

# Der äussere St. Johann-Gottesacker zu Basel – Frauenbestattungen erzählen ...

Marianne Lörcher

<https://doi.org/10.12685/jbab.1999.147-213>  
CC BY 4.0

## Schlüsselwörter

Basel (BS), 19. Jahrhundert, Spitalfriedhof, Historische Anthropologie, Alters- und Geschlechtsbestimmung, Paläopathologie, Tuberkulose, Industrialisierung.

## mots clef

Bâle (ville), XIXe siècle, cimetière d'hôpital, anthropologie historique, détermination de l'âge et du sexe, paléopathologie, tuberculose, industrialisation.

## key-words

Basle (city of), 19<sup>th</sup> century, hospital cemetery, historical anthropology, determination of age and sex, paleopathology, tuberculosis, industrialization.

## Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit werden die Skelettreste der gehobenen Frauenbestattungen vom St. Johann-Gottesacker in Basel untersucht (Grabungskampagnen 1988/89). Zur Anwendung kommen die konservativen anthropologischen Methoden zur Alters- und Geschlechtsbestimmung; vorgestellt wird auch eine neue Methode zur Altersbestimmung. Zur Ergänzung oder Korrektur der anthropologischen Diagnose werden Daten aus den historischen Quellen beigezogen. Unter Auswertung aller vorhandenen Quellen soll für das Individuum aus Grab 1324 ein möglicher Lebenslauf rekonstruiert werden.

Bei der Bearbeitung anthropologischer Funde beeinflussen verschiedene Faktoren die Diagnose: die Wahl der Methoden, der Erhaltungszustand der knöchernen Reste, Krankheiten, die das Individuum in seinem Leben erlitten hat, und nicht zuletzt auch die Professionalität der untersuchenden Personen. Für eine anthropologische Untersuchung, die sich im Bereich der Paläopathologie mit krankhaften Veränderungen an den Knochen auseinandersetzt, ist es deshalb unerlässlich, auch Spezialisten der Medizin beizuziehen, um entsprechende Befunde umfassend interpretieren zu können. Die Kenntnis der normalen Knochenausbildung in ihrer individuellen Variabilität ist ebenfalls unabdingbar.

Das Skelett gibt dem Individuum seine spezifische Körperform und steht im Mittelpunkt des Bewegungssystems des Körpers. Es ist durch die funktionelle Belastung einem ständigen Wandel unterzogen, um den momentanen physischen Anforderungen zu genügen. Als einziger, über den Tod hinaus sich erhaltender Teil eines Wesens ist das Skelett diejenige Substanz, die erste Informationen über das verstorbene Individuum gibt. Diese sind jedoch immer nur eine Momentaufnahme. Mittels Kenntnis der ontogenetischen Skelettentwicklung können einzelne Lebensabschnitte des Individuums rekonstruiert werden.

Die historischen Quellen tragen dazu bei, das Individuum in seiner Zeit, seinem Umfeld und seiner Kultur zu erfassen. Zusammen mit dem Skelett als sterblichem Überrest ermöglichen sie zudem, die Verbindung zwischen der physischen Natur mit der geistig-kulturellen Welt auch nach dem Tod eines Menschen wiederherzustellen.

Die Spitalakten als historische Quellen bedeuten im vorliegenden Fall eine einmalige Gelegenheit, die knöchernen Reste der St. Johann-Bestattungen wirklichkeitsnah zu interpretieren.

## Inhalt

148	Vorwort
<b>149</b>	<b>1. Geschichte des Areals</b>
<b>151</b>	<b>2. Geschichte der Grabung</b>
<b>152</b>	<b>3. Gräberfeld und Bestattungen</b>
152	3.1 Das Gräberfeld
153	3.2 Lage und Art der Bestattungen
156	3.3 Besondere Befunde
<b>158</b>	<b>4. Datenerhebung und Auswertung</b>
158	4.1 Historische Quellen
158	4.1.1 Gräberverzeichnis
158	4.1.2 Sterberegister
160	4.1.3 Krankengeschichten
160	4.1.4 Zeitungsnotizen
161	4.1.5 Zuordnung
161	4.2 Anthropologische Daten und Befunde
162	4.2.1 Geschlechtsbestimmung
166	4.2.2 Körpergrösse
171	4.2.3 Sterbealter
<b>176</b>	<b>5. Besondere Befunde: Hüftgelenksanomalien</b>
176	5.1 Individualdiagnosen einiger St. Johann-Bestattungen
176	5.1.1 Grab 578
178	5.1.2 Grab 612

180	5.1.3 Grab 796
181	5.1.4 Grab 1220
182	5.2 Individualdiagnose und Befragung von A. M.
183	5.3 Diskussion der Befunde von Grab 612 und Grab 1220 im Vergleich mit dem Befund bei A. M.
<b>185</b>	<b>6. Ein Einzelschicksal:</b>
	<b>Leben und Sterben der Maria R.</b>
185	6.1 Individualdiagnose der Bestattung aus Grab 1324
188	6.2 Historische Quellen
192	6.3 Lebenslauf von Maria R.
<b>197</b>	<b>7. Tuberkulose – eine Krankheit jener Zeit?</b>
200	Literatur
204	Abbildungsnachweise
204	Anmerkungen
207	Anhang 1–4

## Vorwort

Durch Hansueli Etter wurde ich im Herbst 1988 auf die Grabung St. Johann aufmerksam. 1989 bot sich anlässlich der zweiten Grabungskampagne auf dem ehemaligen Friedhof St. Johann die Gelegenheit, Befunde in die anthropologische Auswertung einzubeziehen, die nur auf der Grabung zugänglich sind<sup>1</sup>.

Bereits an Ort wurde mit der Auswertung der Funde aus dem St. Johann-Gottesacker begonnen. Erste Befunde wurden im Historischen Museum in der Barfüsserkerche vorgestellt<sup>2</sup> und verschiedentlich sind Berichte über die Grabung veröffentlicht worden<sup>3</sup>.

Die knöchernen Reste der gehobenen Bestattungen wurden von der Grabung in ein Übergangsdépôt an der Bäumleingasse gebracht, wo auch die Kurse zur Methodik in historischer Anthropologie mit Studierenden stattfanden. In einem Luftschutzkeller des Wasgenring-Schulhauses fand sich später ein Zwischenlager für die Knochenfunde von St. Johann. Hier wurden auch die Präparate der neu dazugekommenen «Galler-Sammlung»<sup>4</sup> aufbewahrt, bis sich im Naturhistorischen Museum Platz fand, beide Sammlungen einzulagern.

Bereits für drei Ausstellungen ist mit Funden aus der Grabung St. Johann und der Galler-Sammlung gearbeitet worden:

- «Armut – Krankheit – Tod» im Naturhistorischen Museum Basel 1993<sup>5</sup>
- «Woran ihre Gebeine litten» im Medizin-Historischen Museum Zürich 1994<sup>6</sup>
- «Fabrikerleben», Industriearchäologie und Anthropologie, Vaduz (FL), 1994<sup>7</sup>.

Die beiden Zahnärzte Nicola Alessandro Minotti<sup>8</sup> und René Krummenacker<sup>9</sup> bearbeiteten in ihren Dissertationen die Zähne der gehobenen Individuen vom St. Johann-Gottesacker. Marcello Alberto Porro<sup>10</sup>, Anthropologe aus Turin, hat in seiner Dissertation eine Methode zur Altersbestimmung (Knochen-schliffe der Clavicula) am Material von St. Johann verifiziert.

Die knöchernen Reste der Säuglinge aus den Gräbern 56, 119, 355, 632, 641, 683, 783 und 2017 dienten als wertvolles «Übungsmaterial» zur Bestimmung von Alter und Geschlecht im Rahmen des Workshops, der 1991 unter der Leitung von H. Etter im Naturhistorischen Museum Basel durchgeführt wurde.

In den Kursen und bei der Vorbereitung und Realisierung der Ausstellungen setzte ich mich immer wieder mit dem Schicksal dieser auf dem St. Johann-Gottesacker bestatteten Menschen auseinander. Dass ich mich in meiner Diplomarbeit vorwiegend mit den Frauenbestattungen befasste, ist durch den zeitlich beschränkten Rahmen gegeben, entspricht aber auch meinem Wunsch, einen Ausgleich zu den männlichen Kräften anzustreben, die schon seit der Errichtung des Spitalfriedhofes 1842 in Basel gewirkt haben: in den politischen Verhandlungen bis zur Errichtung des neuen Friedhofs, in der Geschichte des Spitals und der Medizin jener Zeit, in den politischen Bewegungen, die bei der Umwandlung des Areals zur Stadtgärtnerei bis hin zum Grünpark wirkten und anlässlich der Ausgrabung mit ihrem auch zerstörerischen Aspekt.

Der Umstand, dass es sich bei diesen Bestattungen um Menschen handelt, die zur Zeit der Industrialisierung in Basel gelebt haben und hier gestorben sind, hat mich insofern zu meiner Diplomarbeit inspiriert, als ich einen persönlichen Bezug zu diesem historischen Zeitabschnitt habe. Mein Onkel Otto Kunz hat in seinem Buch «Barbara»<sup>11</sup> seine Jugend und das Leben seiner Mutter in der Zeit der Industrialisierung im Zürcher Oberland beschrieben.

Ein weiterer Grund, mich als Anthropologin mit den Menschen von damals auseinanderzusetzen, liegt darin, dass sich hinter dem «Ausstellungsobjekt» (Grab 1324) für die Ausstellungen in Basel und Zürich Maria R. von Wynau (BE) verbirgt. Erinnerungen an Verwandte mütterlicherseits wurden geweckt, welche den gleichen Namen tragen und im gleichen Dorf gelebt haben wie Maria R. So beschloss ich, die Lebensgeschichte der Maria R. von Wynau zu rekonstruieren.

In der vorliegenden Arbeit werden die gehobenen Frauenbestattungen einerseits anthropologisch untersucht. Mit Hilfe historischer Quellen wird des Weiteren versucht, die anthropologischen Daten kritisch zu überprüfen und auch zu ergänzen.

Da sich zur Zeit der Industrialisierung die Tuberkulose vermehrt ausgebreitet hatte, werden darauf zurückzuführende Knochenveränderungen eingehender diskutiert.

Die Bestattungen der Gräber 239, 578, 612, 796 und 1220 werden genauer analysiert. Die entsprechenden Pathologiebefunde (Hüftgelenksanomalien) veranlassten mich auch (auf Hinweis von H. Etter), mit dem Patienten A. M. Kontakt aufzunehmen, in der Annahme, dass dessen Behinderung eine dieser Hüftgelenksanomalien zu Grunde liege. Zusammen mit Dr. med. Thomas Böni, Oberarzt an der Klinik Balgrist in Zürich und Leiter der «Arbeitsgruppe für Paläopathologie» an der Universität Zürich, hatte ich so die Gelegenheit, am lebenden Beispiel zu sehen, wie sich wohl auch die Menschen früherer Zeiten mit ihren Behinderungen auseinandersetzen mussten.

Für die Offenheit und das Vertrauen, das A. M. mir entgegenbrachte, möchte ich mich ganz herzlich bedanken.

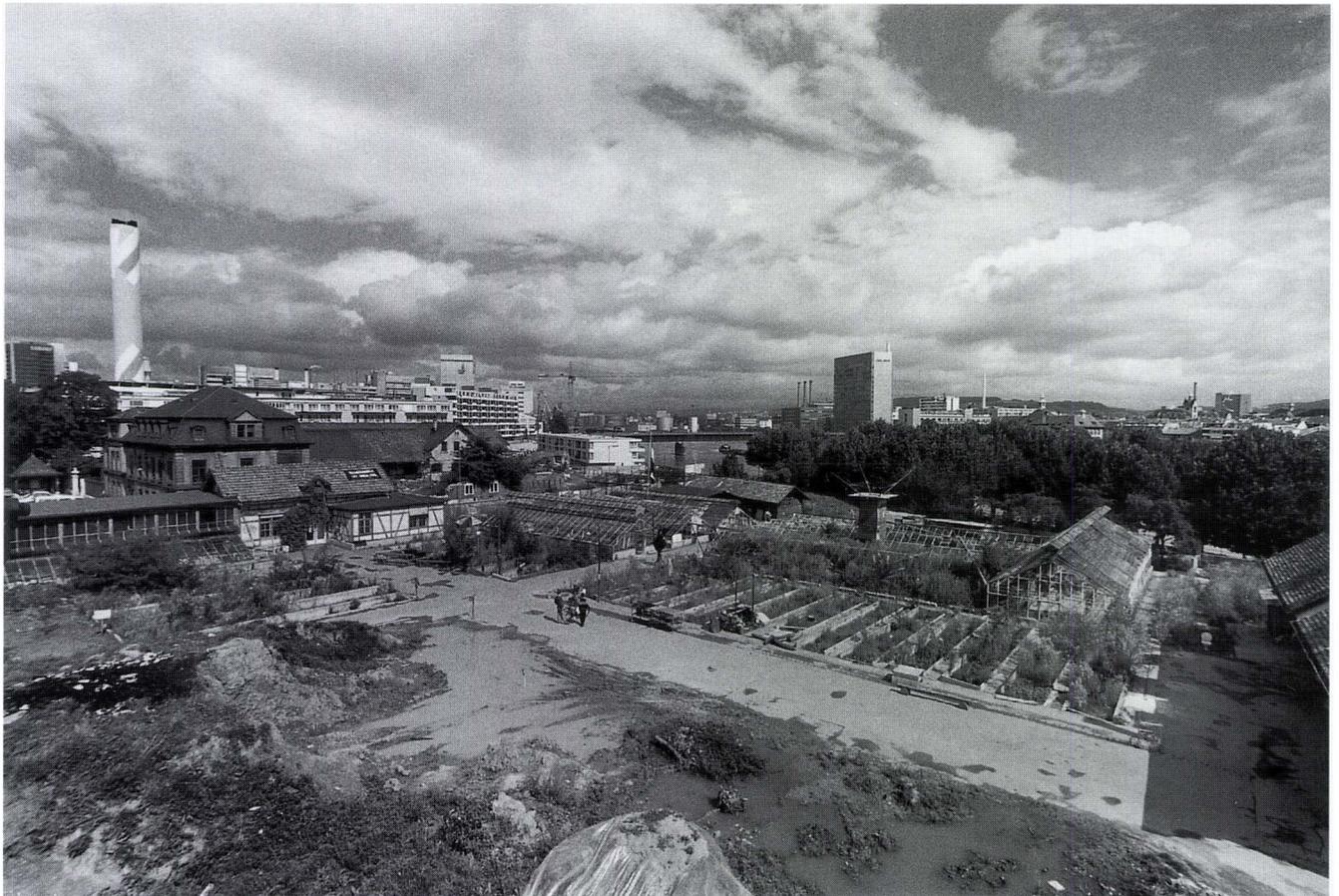
An dieser Stelle sei auch allen herzlich gedankt, die mir bei den Vorarbeiten zum Verfassen meiner Diplomarbeit geholfen haben. Bei Severino Dahint, Museum der Kulturen Basel, bedanke ich mich für die Fotografien der Pathologiebefunde. Bei Hansueli Etter bedanke ich mich für die wissenschaftliche und menschliche Begleitung, bei Ruedi Geiser für Geduld und Unterstützung beim Abfassen des Textes, bei Christian Bader für die wohlwollende und kritische Durchsicht des Textes und bei Claudia Jaksic für die redaktionelle Überarbeitung des Manuskripts.

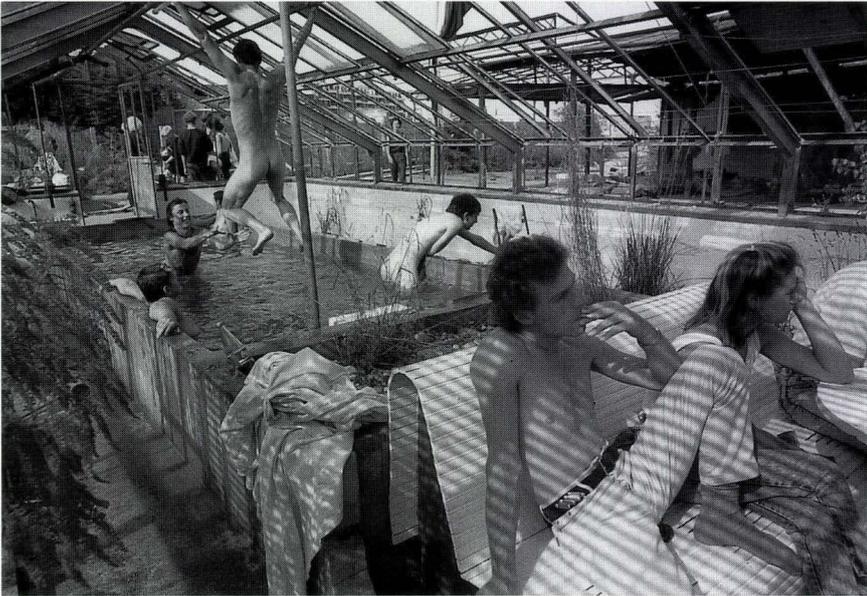
In den Dank einschliessen möchte ich auch alle meine Bekannten, Freunde und Verwandten, die mich in der Zeit meines Studiums unterstützt und immer wieder ermuntert haben. Erst diese Mithilfe machte es möglich, dass sich meine Arbeit als Anthropologin nicht an den Knochen erschöpfte, sondern auf den Menschen als Individuum und als Teil einer Lebensgemeinschaft hinzielen konnte. So ergibt sich durch die vorliegende Diplomarbeit der Versuch, einen Teilaspekt unserer Vergangenheit zu verstehen.

## 1. Geschichte des Areals

Das Bestattungswesen in Basel war um die Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert immer noch mehr oder weniger der Willkür und dem Zufall überlassen. Nach einem Todesfall schrieb ein «Kondolierer» alle Verwandten und Bekannten auf, welche an die Beerdigung einzuladen waren. Der Sigrüst der Kirchgemeinden ging den Betroffenen dann «ansagen». Die Bestattungen fanden immer noch in den Kirchen statt, was zu Missständen führte, die für die Kirchgänger nicht mehr zumutbar waren<sup>12</sup>. Im Jahre 1814 verfügte die Regierung von Basel – auf Vorschlag des Sanitätsrates – ein Bestattungsverbot innerhalb der Kirchen, wie es in anderen Städten zu jener Zeit bereits üblich war. Auch wenn in den Kreuzgängen der Kirchen und um die Pfarrkirchen herum weiterhin bestattet wurde – vor allem, wenn es sich um gekaufte Familiengräber handelte –, mussten in der Folge dennoch neue Bestattungsorte gefunden werden: 1815 wurde der Elisabethengottesacker, 1825 der Spalengottesacker und 1832 der Riehengottesacker in Kleinbasel angelegt<sup>13</sup>. Das Land für die drei neuen Friedhöfe stellte die Stadt den Kirchgemeinden zur Verfügung. Der Staat übernahm die Kosten für die notwendigen Veränderungen (z.B. Einfriedung und Bauten).

**Abb. 1** Die «alte Stadtgärtnerei».





**Abb. 2** Alternatives Sommerleben und alternative Daseinsfreude in der «alten Stadtgärtnerei».

1843 wurden die Rechte und Pflichten zum Bestattungswesen an den Stadtrat oder die Stadtgemeinden abgegeben, so dass die Verwaltung der Kirchhöfe nun von den Kirchen getrennt war. Der Stadtrat erliess eine Gottesackerverordnung. Oberaufsicht und Verwaltung oblagen nun dem Bauamt in Zusammenarbeit mit den jeweiligen Kirchgemeinden.

Bereits 1843 war der Elisabethenfriedhof bei der Elisabethenkirche wieder überbelegt; er wurde geschlossen, und der Stadtrat wies dem Spital einen neuen Begräbnisplatz zu. Unmittelbar vor dem St. Johanns-Tor, rechter Hand der Elsässer Landstrasse, gab es eine Matte aus dem Besitz des Johanniterordens, die sich für einen neuen Friedhof eignete. 1799 waren hier im Lazarett verstorbene französische Soldaten beigelegt worden, da die Bürger sie auf dem inneren St. Johann-Friedhof nicht mehr duldeten. Die «Spitaler» (sie waren bislang auf dem Elisabethen-Gottesacker beerdigt worden) fanden also von 1845–1868 auf dem neuen St. Johann-Gottesacker ihre letzte Ruhestätte.

In den 1860er-Jahren wuchs die Stadt abermals so stark, dass wieder neue Friedhöfe angelegt werden mussten: 1868 der Kannenfeldfriedhof und 1872 der Wolfgottesacker.

Der 1868 aufgehobene St. Johann-Gottesacker wurde mit einer angemessenen Einfriedung versehen, «damit der Gottesacker ... dem Anblick des Publikums möglichst entzogen werde»<sup>14</sup>. Bereits 1868 übernahm die Stadtgärtnerei einen Teil des ehemaligen Friedhofgeländes. Im gleichen Jahr wurde mit dem Bau des Schlachthofs begonnen, was die Verlegung etlicher Gräber nötig machte.

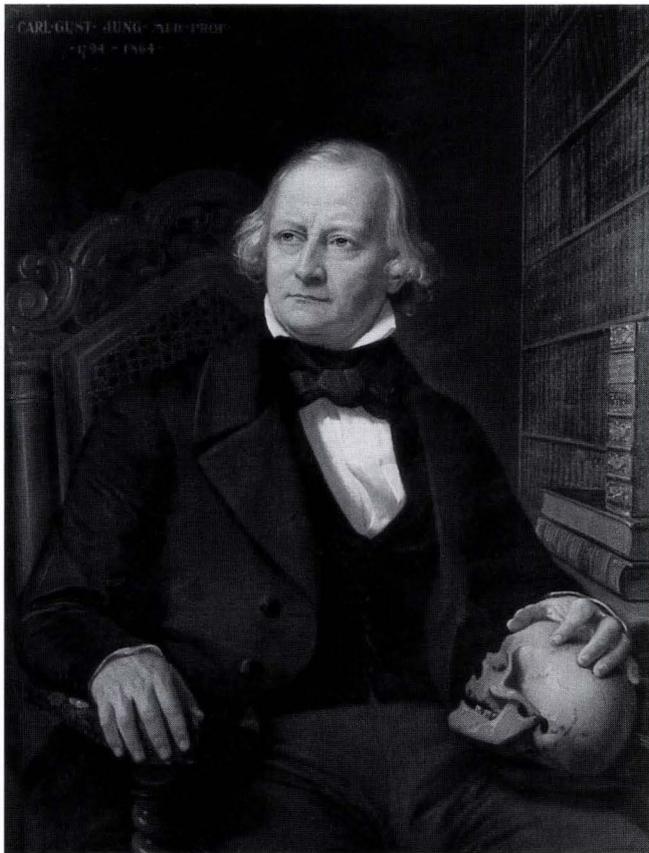
1876 musste bei der St. Johanns-Rheinweg-Sanierung Erdreich aufgeführt werden. Der Regierungsrat beschloss, dass eine Abgrabung des nahen Begräbnisplatzes nicht in Frage komme, aus Rücksicht auf die noch sehr jungen und zahlreichen Bestattungen (vom 14. November 1845 bis zum 19. Juni 1868 sind dort 2561 Menschen beerdigt worden)<sup>15</sup>. Das Baudepartement wurde dann ermächtigt, das Auffüllmaterial für den Rheinweg von der Schanze (bei der Strafanstalt) zu neh-

men. Einer späteren Anfrage des Baudepartements nach Auffüllmaterial vom St. Johann-Gottesacker für den Damm der Feldbergstrasse stimmte das Sanitätsdepartement (wohl aus Kostengründen) zu. Die dabei zutage getretenen Überreste von Bestattungen wurden in Kisten verpackt und auf dem Kannenfeld-Gottesacker in ein Massengrab versenkt. In diesem Zusammenhang erliess am 2. Januar 1882 der Vorsteher des Sanitätsdepartementes (W. Klein) folgende Ermächtigung: «Herr Prof. Dr. Jul. Kollmann wird ermächtigt, von den, bei den Abgrabungen vor dem St. Johannotor zu tage geförderten Schädeln diejenigen an sich zu nehmen, welche er für wissenschaftliche Zwecke zu besitzen wünscht»<sup>16</sup>. Der Abwart der Anatomie hat diese Schädel am 16. Februar 1882 zuhanden von Herrn Prof. Kollmann abgeholt.

1886 wurde dann der ummauerte Platz des ehemaligen St. Johann-Gottesacker dem Baudepartement zur Benützung als Pflanzschule für die öffentlichen Promenaden übergeben, und 1888 errichtete man das erste Treibhaus (Abb. 1).

Fast 100 Jahre später, als die Stadtgärtnerei nach Brüglingen verlegt wurde, stellte das Baudepartement 1985 das Areal mit den Gebäuden vorübergehend Kulturschaffenden zur Verfügung. Die Besucher und Besucherinnen der Kaffeehauszonen am Nachmittag, des Barbetriebs am Abend sowie der Theater, Konzerte, Discos, Ausstellungen und Filmvorführungen belebten das Areal<sup>17</sup>.

Am 17. Juni 1987 wurde die Initiative für den «Kultur- und Naturpark St. Johann» lanciert. Es sollten alle Gebäude stehen bleiben und auf die Absenkung des Terrains verzichtet werden. Am 20. August 1987 wurde eine von 1400 Schülern und Schülerinnen unterschriebene Petition eingereicht, welche die Erhaltung der Gärtnerei forderte, um hier Raum für Kulturbetriebe verschiedenster Interessensbereiche zu geben (Abb. 2). Die politischen Entscheide gingen jedoch dahin, alle kulturellen Bewegungen, die auf und aus diesem geschichtsträchtigen Areal entstanden sind zu unterbinden. Trotz des Protestes, der die



**Abb. 3** Carl Gustav Jung (1794–1864). Gemälde von H. Beltz, 1848 (Original in der Aula des Naturhistorischen Museums Basel).

ganze Stadt erfasste, wurde das Gelände am 21. Juni 1988 polizeilich geräumt<sup>18</sup>.

Mit der ersten Etappe der Ausgrabung des St. Johann-Friedhofs konnte im August 1988 begonnen werden. Detailplanungen des neu anzulegenden Parkes zeigten im Oktober 1988, dass davon weitere Bestattungen betroffen sein würden, so dass die archäologische Ausgrabung ausgedehnt werden musste. Der vorgerückten Jahreszeit wegen wurde aber eine zweite Grabungskampagne auf das Frühjahr 1989 verschoben.

Die städtebauliche Planung des Areals forderte massive Bodenabsenkungen. Wie die alternativen Kulturschaffenden, mussten nun auch Bestattungen diesem Druck weichen.

Unter dem Skeletthorizont kamen Fundamente zweier Steinbauten zum Vorschein, die anhand von Keramikbefunden ins 13. Jahrhundert datiert werden konnten<sup>19</sup>. Archäologischen Untersuchungen zufolge (in Kombination mit den Nachforschungen in historischen Quellen) dürfte es sich um die Reste eines kleinen, vor der Stadt gelegenen Landsitzes handeln, der 1272 vielleicht einem Überfall von Rudolf von Habsburg zum Opfer gefallen war.

Betrachten wir die Geschichte des Areals unter sozialhistorischem Gesichtspunkt, so schien bisher eine Gesinnung vorzuherrschen, die das Leben und den Tod von Randgruppen verdrängt, um einem künstlich angelegten Biotop den Vorrang zu geben<sup>20</sup>. Als ob das Rad der Zeit zurückgedreht worden

wäre, muss nun mit dem Aufarbeiten der Vergangenheit (der Bodenfunde) der Anschluss an die Vorzeit vielleicht nochmals vollzogen werden – nicht nur in der Wissenschaft, sondern auch in der Politik und im Bewusstsein der jetzigen Bevölkerung.

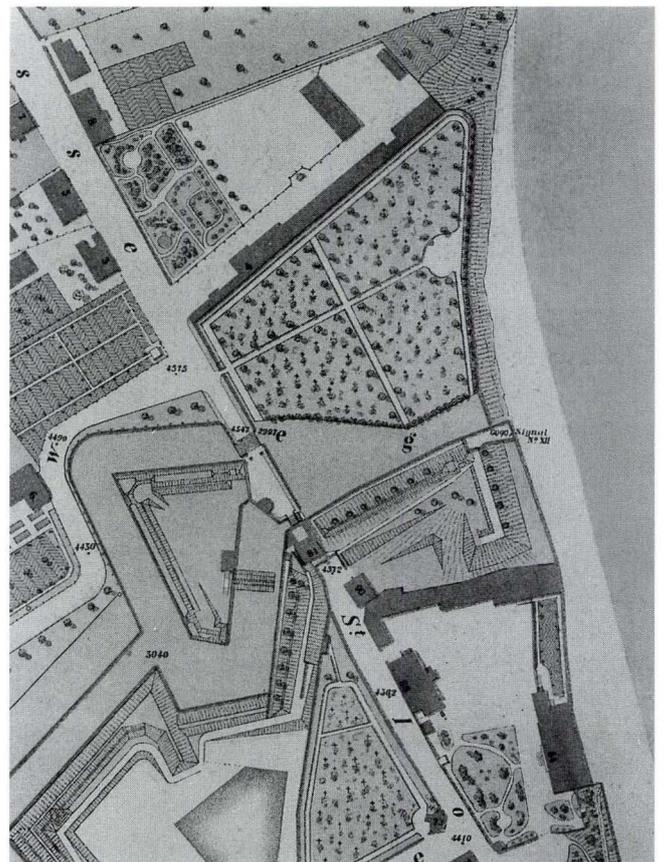
## 2. Geschichte der Grabung

Im Sommer 1988 und im Frühjahr 1989 führte die Archäologische Bodenforschung der Stadt Basel während fünf Monaten die archäologische Ausgrabung durch<sup>21</sup>. Es galt, die Reste der Bestattungen auf dem Spitalfriedhof aus dem 19. Jahrhundert vor dem Aushub und der Deponie auf einer Schutthalde zu retten. Gleichzeitig bedeuten die Funde auch eine Arbeitsgrundlage für die Anthropologie in Basel.

Reste von Bestattungen aus einem Spitalfriedhof des 19. Jahrhunderts mit genau bekannter Belegungsdauer und vielen historischen Quellen sind für die Archäologie und die Anthropologie von unschätzbarem Wert und für Europa bislang einmalig.

Die Geschichte des Friedhofs reicht in die Zeit zurück, da Carl Gustav Jung (1794–1864) in Basel Spitalarzt war (Abb. 3). Unter seiner Leitung wurde ein Sterberegister geführt<sup>22</sup>. Ebenso existiert ein Gräberverzeichnis<sup>23</sup> dieses Friedhofs, in dem

**Abb. 4** Das Gelände des Spitalfriedhofs. Ausschnitt aus dem Plan von L. H. Löffel, aufgenommen zwischen 1857 und 1859.



die Reihenfolge der Bestattungen mit den Namen der Verstorbenen eingetragen worden ist.

Zu Beginn der Grabung wurden die Humusschicht und die obere Schotterlage maschinell abgetragen. Die einzelnen Grabgruben waren nun sichtbar. Danach wurden die Bestattungen reihenweise von Hand freigelegt. Jedes Skelett wurde vermessen, fotografiert und auf einem Feldprotokollblatt anthropologisch beschrieben.

Nachdem die Gräber freigelegt waren, konnte im Verlaufe der Ausgrabung der Belegungsablauf rekonstruiert werden. Die Grabungsbefunde wurden systematisch dokumentiert. Mit Hilfe von besonders auffälligen Befunden (Bestattungen von Frauen mit Neugeborenen, Skelette mit besonderen Krankheitsbildern oder Sektionsbefunden aus der Anatomie) sowie der alters- und geschlechtsbestimmten Nachbarbestattungen ergaben sich Bestattungsensembles, die dann im Sterberegister aufgefunden werden konnten.

Die Projektion des Grabungsplanes auf den Löffel-Plan, auf dem das Friedhofareal bereits eingezeichnet ist (Abb. 4), erlaubte, die Orientierung und die Organisation des Friedhofs zu rekonstruieren (Abb. 5). Aufgrund der Übereinstimmungen zwischen den Angaben im Sterberegister des Spitals und den Grabungsbefunden konnten über 90% aller Bestattungen sicher identifiziert werden<sup>24</sup>.

Über 1000 Bestattungen wurden freigelegt und dokumentiert<sup>25</sup>. Gegen 250 gut erhaltene ganze Individuen, etwa

150 Schädel und 400 Einzelfunde wurden sichergestellt und für die anthropologische Weiterbearbeitung aufbewahrt. Dank der Bodenbeschaffenheit konnten die Skelette, die zur weiteren wissenschaftlichen Bearbeitung gehoben wurden, direkt auf der Grabung trocken gereinigt und beschriftet werden<sup>26</sup>.

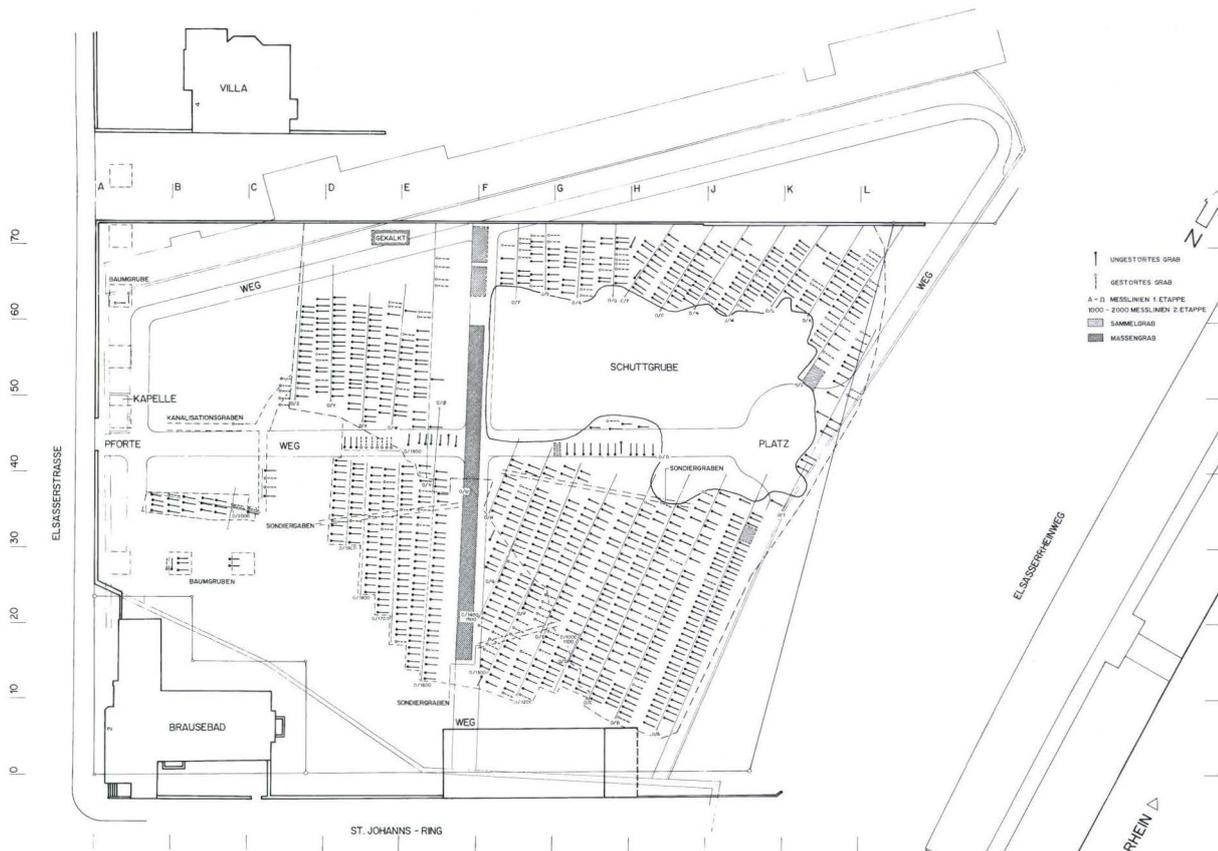
### 3. Gräberfeld und Bestattungen

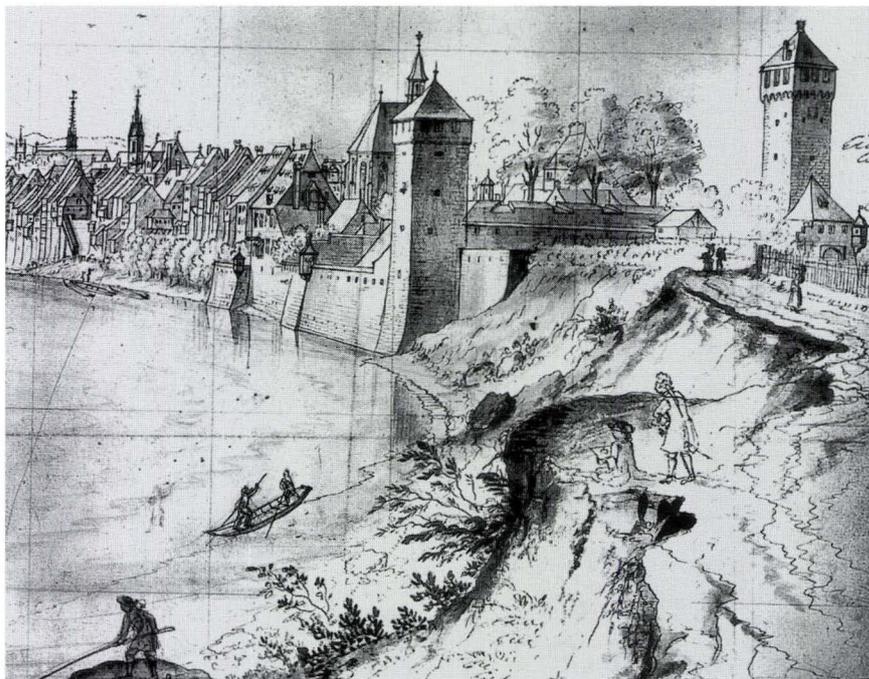
#### 3.1 Das Gräberfeld

In der Schichtung des Erdmaterials, das auf dem Grabungsgelände abzutragen war, zeigte sich deutlich die frühere Nutzung des Areals. Im Mittelalter (12./13. Jh.) wurde das Gebiet vor dem Stadttor landwirtschaftlich genutzt, wie auch Stiche aus dem 17. und 18. Jahrhundert zeigen<sup>27</sup> (Abb. 6).

Als der Spitalfriedhof hier angelegt wurde, tiefte man die Gräber bis in den Schotter ein. Die Grabgruben zeichneten sich bei der Ausgrabung erst ab, nachdem die Humusschicht und die oberste Schotterlage maschinell abgetragen worden waren. Die Bodenverhältnisse können somit als stabil bezeichnet werden, die Knochen der Bestattungen sind wenig bis gar nicht durch Erdbewegungen gestört worden. Einige Ausnahmen stehen in klarem Zusammenhang mit dokumentierten und abgrenzbaren Bautätigkeiten im und um das Friedhofareal<sup>28</sup>.

Abb. 5 Auf den Löffel-Plan projizierte Grabungsbefunde 1988/89.





**Abb. 6** Basel im 18. Jahrhundert. Rebacker vor dem Stadttor. Federzeichnung von Emanuel Büchel, vor 1747.

### 3.2 Lage und Art der Bestattungen

Die Lage der Bestattungen und deren Körpermasse in situ dürfen als ursprünglich betrachtet werden. Die Knochenreste sind insgesamt gut erhalten; dies könnte in direktem Zusammenhang stehen mit dem Milieu, in dem sie lagen: Das Erdreich wies eine mehr oder weniger homogene Zusammensetzung aus Kies und Sand mit wenig Humus- und Lehmantilen auf.

Die Belegungsdauer des Friedhofs lässt sich anhand der historischen Quellen genau eingrenzen<sup>29</sup>. Die erste Bestattung erfolgte am 14. November 1845; ein 90-jähriger Mann, 1755 geboren. Am 20. Juni 1868 wurde der letzte Verstorbene (Identität unbekannt) auf dem St. Johann-Gottesacker zu Grabe getragen. Im selben Jahr verstarb auch ein 16-jähriges Mädchen (1852 geboren). Hier ruhten also verstorbene Menschen von mindestens drei Generationen.

Sämtliche Bestattungen auf dem Spitalfriedhof waren Sargbestattungen in Einheitssärgen aus Tannenholz, deren Bretter mit handgeschmiedeten Eisennägeln zusammengefügt waren. Beifunde waren sehr dürftig: Knöpfe vom Totenhemd, Gewandhäftchen und Stecknadeln (z. B. Grab 136). Den Toten hatte man einfache Rosenkränze mit Holzperlen (z. B. Gräber 136, 150), Gnadenpfennige oder Wallfahrtskreuzchen in die gefalteten Hände gelegt. In Grab 1720 und Grab 1721 fanden sich im Brustraum unter den Rippen Scherben von Porzellantellern und Kalkreste, «Beigaben», die wohl aus dem Seziersaal des Spitals stammen.

Die Bestattungen lagen in geordneten Grabreihen, das Kopfende im Westen, die Füße im Osten. Die 67 in der Auswertung berücksichtigten Frauenbestattungen zeichneten sich durch folgende Lage-Besonderheiten aus:

Der Schädel war bei 17 Individuen nach rechts, bei 12 nach links geneigt; bei 38 Individuen war der Schädel gerade in der Körperachse liegend.

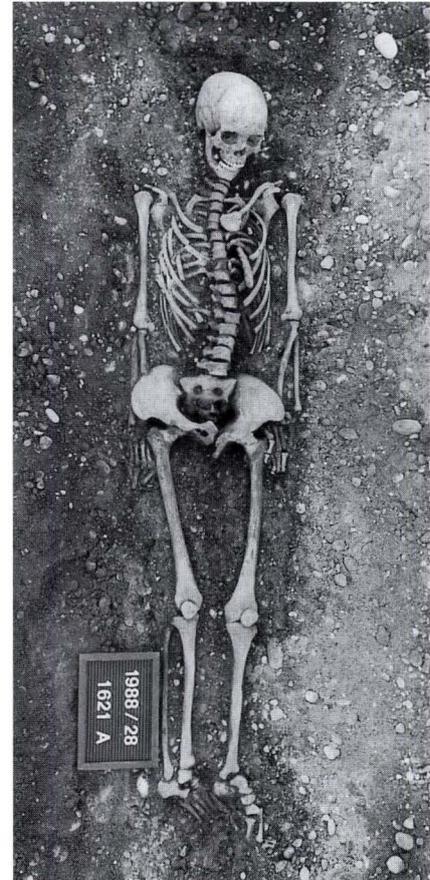
Die Arme fanden sich in folgenden Stellungen: bei 36 Individuen waren beide Oberarme am Körper seitlich anliegend, die Unterarme zum Beckenraum gerichtet, wohl mit gefalteten oder übereinandergelegten Händen (Abb. 7). Bei 18 Individuen waren die Arme seitlich entlang des Oberkörpers gestreckt und anliegend (Abb. 8). Vier Individuen (Gräber 482, 527, 955, 1104) zeigten ein linksasymmetrisches Bild der Armhaltung zur Ausgangsposition mit gefalteten oder übereinandergelegten Händen (Abb. 9), weitere vier (Gräber 136, 300, 611, 1310) eine rechtsasymmetrische Haltung (Abb. 10). Vier Individuen (Gräber 530, 719, 1721, 1741) hatten die Unterarme nahezu rechtwinklig über die Magengrube gelegt (Abb. 11). Die Armhaltung ist also uneinheitlich und zeigt jene Vielfalt an Stellungen, die für das späte Mittelalter und die Neuzeit im Schweizer Mittelland kennzeichnend ist<sup>30</sup>.

Die Beinstellung ist weniger variabel: Die Beinknochen lagen parallel, die Knie oft etwas näher zusammen, die Füße gestreckt oder seitlich abgelegt. Nur eine Bestattung (Grab 1911) hatte gekreuzte Unterschenkel (Abb. 12).

Vielleicht entspricht die Lage im Sarg auch den Eindrücken derjenigen Menschen, die sich um die Verstorbenen gekümmert haben. Denkbar wäre, dass in der einen oder anderen «Haltung» Charakterzüge zum Ausdruck kommen, wie sie im Spital vom Pflegepersonal und den Ärzten an den Kranken wahrgenommen wurden. Bei der Bettung der Toten im Sarg – in erster Linie wohl bei denjenigen Menschen, die ohne Angehörige in Basel verstorben sind – hat man sich vielleicht auch von solchen Eindrücken leiten lassen. Beim Betrachten der in situ-Fotografien<sup>31</sup> der Bestatteten und auch in der Erinnerung an die Ausgrabung beeindruckt jedenfalls immer wieder die Individualität der sterblichen Überreste dieser Menschen.



**Abb. 7** Grab 192: Beide Unterarme sind zum Becken gerichtet, die Hände gefaltet oder übereinander gelegt.



**Abb. 8** Grab 1621: Beide Arme sind seitlich entlang des Körpers anliegend.



**Abb. 9** Grab 955: Die Armhaltung ist rechts asymmetrisch in Abweichung von der gestreckten Rückenlage.

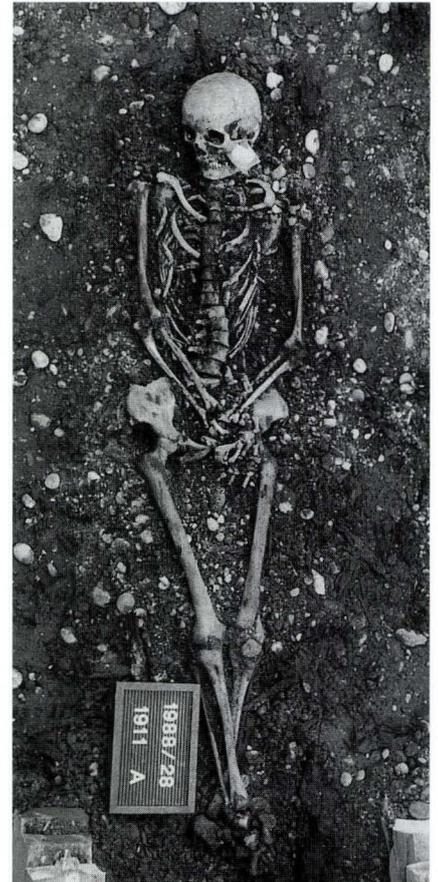


**Abb. 10** Grab 1310: Die Armhaltung ist links asymmetrisch in Abweichung von der gestreckten Rückenlage.





**Abb. 11** Grab 1721: Die Unterarme liegen nahezu rechtwinklig über der Magengrube gekreuzt.



**Abb. 12** Grab 1911: Bei dieser Bestattung lagen die Unterschenkel gekreuzt.



Grab Nr.	Gräberverzeichnis Nr.	Sterbejahr	Befund
30	41	1846	Die Wirbel sind im dorsalen Hals- und Brustbereich aufgesägt.
56	78	1846	Das Becken mit Kreuzbein, alle Lendenwirbel und der zwölfte Brustwirbel sind herauspräpariert und fehlen.
119	252	1849	Das distale Ende des rechten Femur ist abgeschnitten.
192	n.i.	–	Der linke Fuss fehlt, es hat Schnittstellen am distalen Schaftende von Tibia und Fibula links.
797	1932	1864	Im Brustraum liegt ein herausgesägtes Knie einer erwachsenen Person. Femur, Tibia und Fibula sind in der Mitte durchgesägt worden.
805	1962	1864	«Angesengte» Wirbel und Schnittspuren an der Symphyse und der Lendenwirbelsäule.
1324	489	1851	Der linke Ellbogen wurde weggeschnitten.
1404	514	1852	Der linke Arm ist um 180° verdreht im Grab gelegen. Sektionsbefund?
1654	640	1853	Das linke Bein ist oberhalb des Knies abgetrennt und fehlt.
1741	715	1854	Brustwirbel und Lendenwirbel weisen an der ventralen Körperseite postmortale Schnittverletzungen auf.
1817	762	1854	Beidseitig sind die Schambeine über der Hüftgelenkspfanne durchgesägt, die Symphyse fehlt.
1832	800	1855	An der Symphyse hat es Sägeschnittspuren, Teile des Knochens fehlen.

**Tabelle 1** Bestattungen mit Spuren anatomischer Untersuchungen.

### 3.3 Besondere Befunde

Einige Särge enthielten die knöchernen Reste von mehreren menschlichen Leichen, die im Präpariersaal der Anatomie zu Lehrzwecken von den Medizinstudenten bearbeitet worden waren. An verschiedensten Bestattungen fehlten Knochen- teile, ein Zeichen dafür, dass damals im Spital in Basel die Pathologie bereits als Nachbardisziplin der Medizin betrieben wurde<sup>32</sup>.

Bei 12 von den 67 bearbeiteten Frauenbestattungen fanden sich Spuren einer Sektion (Tabelle 1). Bei zahlreichen Skeletten sind zudem die Hirnschädel mit einem Kreisschnitt eröffnet worden: 28 der 67 Frauenbestattungen haben einen aufgesägten Schädel. Diese Befunde belegen das wissenschaftliche Interesse, das C. G. Jung, damals Spitalarzt und Lehrstuhl- inhaber für Anatomie, am menschlichen Gehirn und am Verlauf der Nervenbahnen hatte<sup>33</sup>.

Wie bereits erwähnt, handelt es sich beim St. Johann-Gottesacker um einen Spitalfriedhof. In der damaligen Zeit war es unüblich, kranke Kinder ins Spital zur Pflege zu geben. Die erkrankten Kinder wurden in der Familie gepflegt. Somit finden wir auf dem Spitalfriedhof, von wenigen Ausnahmen abgesehen (s. unten 4.1.1), keine Bestattungen von Kindern.

**Abb. 13** Grab 56: Im rechten Arm der Mutter befinden sich die Knöchelchen ihres neugeborenen Kindes.



Seit den 1830er-Jahren gab es für Frauen der Umgebung Basels die Möglichkeit, sich in Krankenpflege ausbilden zu lassen. Diese «Schwestern» wurden von der Riehener «Diakonissenanstalt» auch für Privatpflegen zur Verfügung gestellt.

Die damals wohl wichtigsten Wohltäterinnen im Zusammenhang mit der Krankenpflege von Kindern waren jedoch Frau Elisabeth Burckhardt-Vischer und ihre beiden Schwestern. Selbst kinderlos und früh verwitwet, waren sie betroffen von der Not kinderreicher Familien, die nicht einmal ein eigenes Bett für ein krankes Kind hatten. Elisabeth Burckhardt-Vischer gründete in einem ihrer Häuser in der St. Johannis-Vorstadt 23 ein kleines Kinderspital, das «Spitäli». Es wurde am 5. Februar 1846 eröffnet und bot bis ins Jahr 1952 insgesamt 360 kranken Kindern Pflege und Betreuung<sup>34</sup>.

Dank der Initiative und finanziellen Unterstützung seitens der drei Schwestern Vischer konnte 1862 auch das am rechten Rheinufer neu erbaute Kinderspital eröffnet werden.

Die Bestattungen von Kleinstkindern im Spitalfriedhof können in jedem Fall im Zusammenhang mit Schwangerschaft und Geburt interpretiert werden. Die Gräber 56, 199, 354, 632, 683, 778, 783, 2017 auf dem St. Johann-Gottesacker zeichnen sich in diesem Sinne durch frauenspezifische Besonderheiten aus:

**Grab 56** enthielt die knöchernen Reste einer Frau von 25–35 Jahren (in situ-Alter) (Abb. 13). In ihrem rechten Arm über den Rippen fanden sich die Knöchelchen eines Säuglings mit folgenden Längenmassen:

	Masse in mm		Alter in Lunarmonaten
	re.	li.	
Radius	52	–	10
Humerus	64	64	10
Femur	74.5	74.0	10
Tibia	63	63	10

Diese Masse entsprechen denjenigen eines reifen Neugeborenen mit einer Körpergrösse von etwa 51 cm.

Die Zuordnung im Sterberegister gilt für diese Bestattung als sicher. Es handelt sich um das Skelett von Magdalena S. von Gansingen/AG. Sie war Dienstmagd und offenbar in Basel wohnhaft. Sie starb am 15.11.1846 mit 32 Jahren an den Folgen der Niederkunft. Magdalena S. wurde am 18.11.1846 mit ihrem Kind zusammen beerdigt. Woran das Kind starb, lässt sich nicht feststellen. Eine Krankengeschichte fand sich im Spitalarchiv nicht.

**Grab 199** ist eine nicht identifizierbare Bestattung, da sie in einem Areal des Friedhofs lag, in welches einige Gräber im Zusammenhang mit dem Schlachthausbau verlegt worden waren. Die Lage der knöchernen Reste ist deutlich gestört. Die Beinknochen liegen neben dem Körper; die Arme, der Oberkörper und der Schädel dürften jedoch noch im Sehnenverband umgebettet worden sein. Es handelt sich um eine Frau, die mit etwa 25–35 Jahren verstorben ist (in situ-Protokoll).

Das Skelett zeigt verschiedentlich Sektionsspuren. Die Schädelkalotte ist aufgesägt. Der Unterkiefer ist auf der Höhe des ersten rechten Molaren, das Kreuzbein in der median-sagittalen-Ebene durchgesägt. Mehrere Wirbelkörper sind ebenfalls horizontal und transversal zersägt worden. Im Thoraxbereich, verstreut vom Schädel bis zum Becken, fanden sich die Knochen eines Foetus. Die Kopfregion des Kindes wurde auf der rechten Schulter dieser Bestattung gefunden.

	Masse in mm		Alter in Lunarmonaten
	re.	li.	
Humerus	44	41	7
Ulna	35	–	6
Radius	34	28	5,5–7
Tibia	42	40	7
Femur	–	48	7,5

Diese Langknochen-Masse ergeben eine Körperhöhe von ungefähr 40 cm, was etwa dem 7. Schwangerschaftsmonat entspricht. Ob es sich um das Kind der Frau aus der Bestattung von Grab 199 handelt, oder um die Frühgeburt einer anderen Patientin aus dem Spital, lässt sich nicht feststellen.

Sektionsspuren im Beckenbereich der Bestattung von Grab 199 könnten auch darauf hinweisen, dass die Ärzte nach der Ursache des Geburtshindernisses gesucht haben.

**Grab 354** enthält die schlecht erhaltenen Gebeine eines 60- bis 70-jährigen Mannes. Die Schädelkalotte ist aufgesägt, die Gelenke weisen starke arthrotisch bedingte Knochenveränderungen auf. Die Wirbelsäule zeigt Veränderungen an den Wirbelkörpern (*Spondylitis deformans*) bis hin zu Schnabelbildungen. Zwischen den Beinknochen, etwa auf Kniehöhe, finden sich Knöchelchen eines Foetus (Abb. 14).

	Masse in mm		Alter in Lunarmonaten
	li		
Radius	39		7,5
Ulna	45		8
Tibia	45		7,5–8
Fibula	45		7,5–8
Clavicula	33		7,5–8

Die Knochenmasse ergeben eine Körperhöhe von 37,5–40 cm, was etwa dem 7.–8. Schwangerschaftsmonat entspricht.

Gemäss Konkordanzliste ist die Zuordnung für diese Bestattung sicher; laut Sterberegister handelt es sich um einen 74-jährigen Mann, der an Altersschwäche gestorben ist.

Mit grösster Wahrscheinlichkeit ist das tote Kind dem nächsten zu bestattenden Individuum beigegeben worden; ein Kindersarg lohnte sich offensichtlich nicht<sup>35</sup>.

**Grab 632** ist das Grab einer Mutter mit ihrem noch nicht geborenen Kind in Steisslage (Abb. 15). Die knöchernen Reste sind gut erhalten; in situ wurde das Alter der Frau auf 30–40 Jahre geschätzt. Die Knochen des Kindes lagen im Beckenraum der Mutter, Schädelreste beim fünften Lendenwirbel. Die Masse



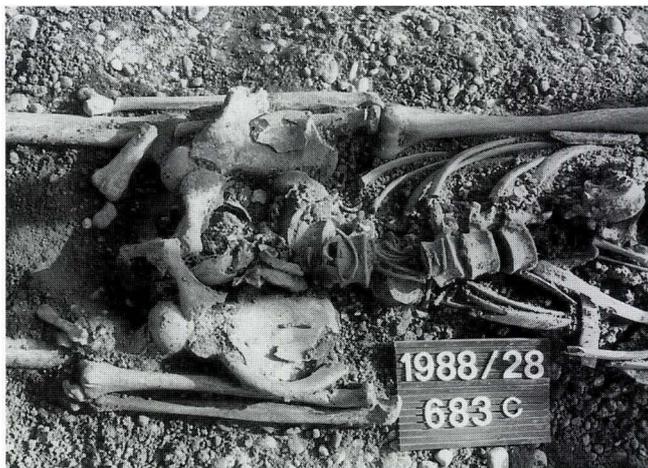
**Abb. 14** Grab 354: Zwischen den Knien dieser Männerbestattung fanden sich Knöchelchen eines Foetus.

der Oberarmknochen (re. 56 mm, li. 57 mm) ergeben ein Alter von etwa neun Lunarmonaten. Da die Zuordnung als sicher gilt, dürfte es sich um die 30-jährige Magdalena Z. aus Oberhausen, Württemberg (D), handeln. Sie war seit 3 Jahren als Magd in Basel tätig und verstarb nur 4 Tage nach dem Spital-eintritt an Typhus abdominalis und mit ihr das noch ungeborene Kind. Ob Geburtskomplikationen ebenfalls mit zum Tod beigetragen haben, wissen wir nicht, da die Krankengeschichte nicht ausgewertet worden ist (fol. 1205)<sup>36</sup>.

**Grab 683** enthält laut Feldprotokoll eine mit 25–35 Jahren verstorbene Frau. Im Verzeichnis der gehobenen Skelette figuriert unter dieser Nummer ein Mann (die Zuordnung ist sicher!). Gemäss Sterberegister und Konkordanzliste handelt es sich um die Leiche von Gottlieb H., Pflästerer von Grossaffoltern (BE), 29 Jahre alt (Nr. 3067). Die Fundsituation (Abb. 16) widerspricht jedoch den Angaben aus dem Sterberegister. Es waren eindeutig knöchernen Reste eines ungeborenen Kindes im Becken- und Thoraxbereich eines erwachsenen Skeletts vorhanden, weshalb es sich um eine Frauenbestattung handeln muss (Masse: Tibia 64, Fibula 59, li. Unterkieferast 48 mm). Das Kind und die Mutter sind wahrscheinlich bei der Geburt verstorben.

**Abb. 15** Grab 632: Im Beckenraum der Mutter lagen die knöchernen Reste des ungeborenen Kindes.





**Abb. 16** Grab 683: Im Becken- und Thoraxbereich liegen deutlich sichtbar Knochenreste eines ungeborenen Kindes. Die Armhaltung der Mutter könnte auch ein Hinweis sein, dass diese Frau hochschwanger verstarb.

Um die Identität dieser bestatteten Person herauszufinden, müsste die Zuordnung überprüft werden. Laut Sterberegister sind vor und nach der Nummer 3067 (Bestattung Grab 683) zwei jüngere Frauen im Alter von 26 Jahren (Nr. 3018) und 27 Jahren (Nr. 3077) auf der Geburtsabteilung verstorben und vor der Bestattung in die Anatomie verbracht worden. Denkbar wäre also eine Verwechslung bei der Bestattung, sind die Toten doch alle in Einheitssärgen beerdigt worden.

Am selben Tag, da Gottlieb H. (geb. 1837) auf der medizinischen Abteilung verstarb, ist dort auch eine Verena Sp. verstorben (geb. 1835). Eventuell sind auch diese beiden Bestattungen vertauscht worden.

**Grab 778.** Hier handelt es sich laut Feldprotokoll um einen schlecht erhaltenen Streufund (nicht gehoben) von Skelettresten einer etwa 25- bis 40-jährigen Frau mit einem Neugeborenen (Tibia re. 61, li. 62 mm, Femur re. und li. 74 mm, Oberkiefer mit Zahnkeimen).

**Grab 783** ist laut Feldprotokoll die Bestattung einer «25- bis 35-jährigen Frau mit einem Kind in Steisslage im Brustraum unter den ventralen Rippenbögen» (Tibia re. und li. 66 mm, Femur 74 mm, Humerus 64 mm). Gemäss Konkordanzliste ist die Zuord-

nung unsicher. Dieses Individuum wurde deshalb aus Zeitgründen im Rahmen dieser Arbeit nicht bearbeitet. In den historischen Quellen wird die Bestattung einer mit 23 Jahren verstorbenen Frau zugeordnet, die auf der Geburtsabteilung an Febris puerperalis – Kindbettfieber – verstorben ist. Diese Todesursache würde wiederum nicht mit dem in situ-Befund einer «Steisslage unter den Rippen der Mutter» übereinstimmen, denn dann müsste es sich um ein nach der Geburt verstorbenes Kind handeln, das seiner an Kindbettfieber verstorbenen Mutter in den Arm gelegt worden wäre.

**Grab 2017** ist ein «Gemeinschaftsgrab». Hier fanden sich die knöchernen Reste von mindestens neun erwachsenen Personen und von mehr als zehn Säuglingen<sup>37</sup>. Die Kinder waren wohl Totgeburten oder Frühgeburten, die nicht lebensfähig waren, vermutlich namenlose Säuglinge, die wie die Leichenteile von Erwachsenen in der Anatomie zu Lehrzwecken untersucht und dann gemeinsam bestattet wurden.

Die Besonderheiten der angeführten Bestattungen geben in verschiedener Hinsicht Auskunft über das Leben und Sterben in damaliger Zeit.

Die Bestattungsbräuche bei Kleinstkindern, Neugeborenen oder gar Frühgeburten haben sich im Laufe der Zeit stark geändert: Im frühen Mittelalter wurden sie bevorzugt beim Marienaltar im Kircheninnern bestattet<sup>38</sup>. Aus dem 14. und 15. Jahrhundert finden wir am Beispiel vom Friedhof in Wangen an der Aare die sog. «Traufkinder», die entlang der Westmauer der Kirche beerdigt wurden<sup>39</sup>. Auch die im Wochenbett verstorbenen Frauen erhielten lokal sogar bis ins 19. Jahrhundert ihr Grab gleich den ungetauften Kindern an bevorzugter Stelle<sup>40</sup>.

Der Bestattungsort der bisher erwähnten Frauen und Kinder kann jedoch aufgrund der Ausrichtung oder der Lage auf dem Spital-Gottesacker nicht als bevorzugt bezeichnet werden. Die Frauen sind mit den Kleinkindern wie die anderen im Spital Verstorbenen und der medizinischen Forschung dienenden Toten bestattet worden.

Nicht alle Fortschritte im Zeitalter der Industrialisierung wirkten sich nur positiv aus. So sprechen die Bestattungen im Zusammenhang mit Schwangerschaft und Geburt von Frauenschicksalen, die in der Anonymität der Industriestadt unter Umständen noch schwerer zu verkraften waren als im heimlichen Dorf<sup>41</sup>.

Grab Nr.	Name	Alter	Bestattungsdatum
573	Margarethe Str.	15-jährig	20.12.1852
707	«Catharina H. und ihr Kind»	–	26.04.1854
716	Maria K. und 2-jähriges Kind	–	25.05.1854
726	Françoise S.	2-jährig	26.05.1854
928	Elisabeth F.	13-jährig	11.03.1856
939	Ursula T.	15-jährig	06.05.1856
2258	Ernst D.	14-jährig	30.05.1866

**Tabelle 2** Kinder-Bestattungen mit Altersangaben im Gräberverzeichnis.

Grab Nr.	Bestattungsdatum	Grab Nr.	Bestattungsdatum	Grab Nr.	Bestattungsdatum
976	15.08.1856	2209	06.03.1866	2426	18.06.1867
1048	02.03.1857	2220	22.03.1866	2435	29.06.1867
1054	20.03.1857	2225	27.03.1866	2440	13.06.1867
1110	22.10.1857	2316	04.10.1866	2482	13.12.1867
1421	31.03.1860	2344	08.12.1866	2497	14.01.1868
1856	18.12.1863	2351	27.12.1866	2500	21.01.1868
1906	13.04.1864	2390	28.03.1867	2508	08.02.1868
1960	16.09.1864	2416	22.05.1867	2526	07.04.1868
2179	06.01.1866	2417	25.05.1867	2546	15.05.1868
2190	24.01.1866	2420	01.06.1867	2555	09.06.1868
2193	03.02.1866	2424	14.06.1867	2561	20.06.1868

**Tabelle 3** *Im Gräberverzeichnis mit Hinweis auf anatomische Untersuchungen aufgeführte Bestattungen.*

## 4. Datenerhebung und Auswertung

### 4.1 Historische Quellen

#### 4.1.1 Gräberverzeichnis

Das Spitalpflegeamt hatte sich auch um die Bestattung der im Spital Verstorbenen zu kümmern. Der Gottesacker zu St. Elisabethen war der Ort, an den die «Spitaler» zur letzten Ruhe hinkamen. Als auf Anregung des damaligen Spitalarztes C. G. Jung das alte Spital aus dem Areal des Barfüsserklosters in den Markgräflerhof verlegt wurde (1842), gingen beim Grossen Rat Klagen ein über «Übelstände und Kosten wegen der daraus resultierenden weiten Entfernung zum bisherigen Gottesacker zu St. Elisabethen»<sup>42</sup>. Erst am 15. Oktober 1845 wurde im Stadtrat schliesslich der Beschluss gefasst, dass dem Spital für die Beerdigung der Leichen «derjenige Theil des Gottesackers vor dem St. Johann Thor übergeben wird, welcher rechts vom Eingang zwischen dem Weg und dem Stadtgraben gelegen ist»<sup>43</sup>.

In der Zeit vom 14. November 1845 bis zum 20. Juni 1868 sind dort 2561 Leichen beerdigt worden. Alle diese Bestattungen wurden in einem Verzeichnis zusammengefasst<sup>44</sup>. Sie sind fortlaufend nummeriert; Name, Vorname und Beerdigungsdatum (Tag, Monat, Jahr) aufgeführt. Ab und zu finden wir Angaben über den Stand (z. B. Pfründerin, Jungfrau) oder einen Vermerk, dass ein Kind mitbestattet (z. B. Nr. 707), oder dass einer Frau ein Kind mitgegeben worden ist (z. B. Nr. 716 mit 726).

Bestattungen von Kindern und Jugendlichen sind sehr selten. Nur bei fünf Individuen wird das Alter ausdrücklich erwähnt (Tabelle 2). Bei den in Tabelle 2 aufgeführten Bestattungen handelt es sich um Patienten und Patientinnen, die offenbar nicht mehr im «Kinderspitäl» aufgenommen worden sind. Sie galten also bereits mit 13, 14 oder 15 Jahren als Erwachsene.

Ausser den bereits erwähnten Bestattungen mit Spuren anatomischer Untersuchungen (vgl. Tabelle 1) ist im Gräberverzeichnis bei 33 Grabnummern ausdrücklich erwähnt, dass die Leichen aus der Anatomie kommen (Tabelle 3). Es handelt sich um die Leichen von Frauen und Männern verschiedenen Alters.

Vergleichen wir die Anzahl der Bestattungen, die pro Jahr aus der Anatomie kamen, so stellen wir eine Zunahme ab dem Jahr 1866 fest. Die Zunahme könnte mit der Anzahl der Medizinstudenten korrelieren und über die Sektionstätigkeit am Spital Auskunft geben. Allenfalls würden hierzu die Universitätsakten oder aber die Sektionsberichte aus dem Spitalarchiv weiterführend Auskunft geben. Auffallend ist, dass es bis zum Jahr 1856 keinen Vermerk über anatomische Untersuchungen an Leichen gibt.

In den Jahren 1847 und 1860 sind Volkszählungen durchgeführt worden. Setzen wir die Anzahl der im Spital verstorbenen Patienten in Relation zur Bevölkerungszahl, kann festgestellt werden, dass im Jahr 1847 von 25 787 Einwohnern 83 Personen im Spital verstorben sind und im Jahr 1860 von 37 915 Einwohnern 118 Personen. Der prozentuale Anteil ist in diesen beiden Jahren etwa gleich geblieben (0,30 % bzw. 0,31 %), was darauf schliessen lässt, dass die Erkenntnisse in der Medizin mit dem Bevölkerungswachstum Schritt halten konnten.

#### 4.1.2 Sterberegister

In Ergänzung zum Gräberverzeichnis gibt das Sterberegister weiterführende Informationen. Die Spitalakten enthalten Unterlagen aus den Jahren 1842–1874<sup>45</sup>. Auch das Sterberegister wurde unter der Leitung des damaligen Spitalarztes C. G. Jung geführt. Darin finden sich alle Personalangaben, die damals für wichtig erachtet wurden. Nebst den Namen und Vornamen enthält es das Geburts- oder Taufdatum und das Sterbedatum mit Zeitangaben. Es wurde auch vermerkt, in welcher Abteilung des Spitals (Medizin, Chirurgie, Geburtshilfe) die Kranken starben, ob sie aus dem Irrenhaus, dem Pfrundhaus oder dem Versorgungshaus kamen und welcher Konfession sie angehörten. Immer ist auch die Todesursache erwähnt. Die Angaben zu den ausgewählten Frauenbestattungen können die anthropologischen Befunde bestätigen oder ergänzen.

Herkunft und Berufe: Die Herkunft und die Berufsbezeichnungen widerspiegeln die Arbeitssituation in der Stadt Basel um die Mitte des 19. Jahrhunderts. Die Textilindustrie war damals einer der bedeutendsten Wirtschaftszweige; zudem war der

Bedarf an Hilfskräften in den bessergestellten Familien gross. Viele ungelernete Arbeiterinnen kamen aus dem Ausland (Elsass und Grossherzogtum Baden) oder aus den umliegenden Kantonen (Grafik 1, Anhang 1). Nur etwa 20 % der im vorliegenden Zusammenhang berücksichtigten Frauen waren in Basel heimatberechtigt.

Die Berufe «Fabrikarbeiterin» und «Magd» überwiegen mit je fast 30 %. Witwen und Frauen, die über den Beruf ihres Ehemannes definiert wurden, sind etwa gleich stark vertreten. Die alten Berufe wie Näherin, Wäscherin und Schneiderin existieren ebenfalls noch (Grafik 2, Anhang 1). Interessant ist, dass alle diese Frauen mit einer Ausnahme (Grab 616) aus dem Ausland oder aus anderen Kantonen stammten.

Konfession: Nur sieben Frauen waren katholisch, 58 gehörten der reformierten Kirche an. In der Konfessionszugehörigkeit widerspiegelt sich die Situation der Kirchen in Basel zur damaligen Zeit. Obwohl Katholiken die Kirchen allmählich wieder mitbenutzen durften, blieben sie in Basel immer eine Minderheit. Erst nach der Volksabstimmung vom Frühling 1909 wurde die Trennung von Kirche und Staat beschlossen. In der Folge ist z.B. die Clarakirche den Katholiken abgetreten worden<sup>46</sup>. Die katholischen Frauen waren alle Zuzügerinnen aus dem Ausland oder aus dem Kanton Aargau (vgl. Anhang 2, Historische Quellen).

Krankheit: Woran die Frauen im Einzelfall starben, ist aus der Grafik 3 (Anhang 1) ersichtlich. 34 % entfallen auf Lungenkrankheiten. In der Häufigkeit folgen gynäkologische Krankheiten und Typhus als Todesursache. An Typhus (auch Nervenfieber genannt) verstarben 11 der hier besprochenen Fälle (Tabelle 4).

Todesjahr	Grab Nr.
1846	16, 30, 41
1849	136
1853	1603
1856	489, 491, 527, 530, 599, 632

**Tabelle 4** An Typhus verstorbene Individuen.

Auf die in Basel existierenden sanitärischen Übelstände ist verschiedentlich von «medizinischen Mitgliedern des Sanitäts Collegiums» aufmerksam gemacht worden; zum ersten Mal im Jahr 1854 im Zusammenhang mit der damals grassierenden Choleraepidemie<sup>47</sup>. Typhus ist eine Krankheit, die immer mit schlechten sanitärischen Lebensbedingungen einhergeht. Das Bevölkerungswachstum der Stadt, bedingt durch die Blüte der Industrietätigkeit, war in jenen Jahren so enorm, dass die Stadtbehörden mit der Bereitstellung von Infrastrukturen für die öffentliche Gesundheitspflege überfordert waren. Seuchen, wie etwa die Typhusepidemie 1865, beeinträchtigten die Bevölkerung schwerwiegend, und die medizinischen Mitglieder des Sanitätskollegiums machten in ihren Gutachten erneut auf die Übelstände aufmerksam und verlangten darin «eine

radicale Reform dieser Übelstände» unter Erbringung auch «grösster Geldopfer»<sup>48</sup>.

Auf die Lungenkrankheiten als Todesursache wird noch näher eingegangen (vgl. Kapitel 7).

#### 4.1.3 Krankengeschichten

In den Spitalakten<sup>49</sup> sind die von den Spitalärzten verfassten Krankengeschichten enthalten. Von 37 in vorliegender Arbeit beschriebenen Frauen konnten die Krankengeschichten aufgefunden werden. Sie sind jedoch aus Zeitgründen nur teilweise ausgewertet. Eine Krankengeschichte ist übersetzt worden. Angaben daraus fanden als Ergänzung zu den anthropologischen Daten der Bestattung in Grab 1324 Verwendung.

Nebst den üblichen Personalangaben und der Diagnose sind die beiden Rubriken «Hiersein» und «Dauer des Spitalaufenthaltes» zur Ergänzung der anthropologischen Daten von Bedeutung.

Die Rubrik «Hiersein» gibt an, wie lange sich eine Person zur Zeit des Spitaleintritts schon in Basel aufgehalten hatte. Dabei kommt zum Ausdruck, dass damals der Anteil an Zugezogenen sehr hoch war (Grafik 1, Anhang 1). Die entsprechende Angabe spielte bei der Bearbeitung der Bestattung aus Grab 1324 zur Rekonstruktion der Lebensgeschichte von Maria R. eine massgebliche Rolle (vgl. Kapitel 6).

Die Dauer des Spitalaufenthaltes ist ebenfalls aussagekräftig. Als Folge langer Bettlägerigkeit können Knochenveränderungen auftreten, welche in die anthropologische Auswertung miteinbezogen werden müssen. Von 40 Individuen ist die Aufenthaltsdauer im Spital bekannt. Die Mindestaufenthaltsdauer betrug einen Tag. Mit 153 Tagen war die heimatlose Fabrikarbeiterin Catharina S. am längsten im Spital (Grab 1404). Sie verstarb an Lungentuberkulose.

#### 4.1.4 Zeitungsnutzen

Im Mittelalter waren in der Stadt Basel die «Beginen» im Bestattungsdienst tätig. Es waren Frauen, die sich in einer weltlichen Gemeinschaft zusammengeschlossen hatten, um ein religiöses Leben zu führen und auch gemeinsam zu wirtschaften. Die Anhängerinnen dieser Bewegung trugen ein beiges Gewand aus ungefärbter Wolle<sup>50</sup>. Sie wurden vielerorts abgelöst von den Leidenssägerinnen oder Totenruferinnen<sup>51</sup>. In den 30er-Jahren des 19. Jahrhunderts begann man mit dem Versand gedruckter Todesanzeigen; in Städten ersetzte auch die Zeitungsannonce das Ausrufen der Verstorbenen<sup>52</sup>. Im alten Basel war das «Avis Blättlein» die Zeitung, in welcher öffentliche Anzeigen bekanntgemacht wurden. Diese wurde 1843 durch das «Intelligenzblatt» abgelöst. Ab 1855 bis 1916 erschienen dann die «Basler Nachrichten».

Über die in vorliegender Arbeit behandelten Bestattungen konnten insgesamt acht Todesanzeigen und eine Danksagung aufgefunden werden (Tabelle 5)<sup>53</sup>.

Nur in zwei Anzeigen wird deutlich, dass sich Angehörige um die Verstorbenen gekümmert haben (Grab 244 und 1404)

Grab Nr.	Name	Stand	Anzeige
244	Rosina E.	Rathsbotenwitwe	Todesanzeige am 21.1.1848 und Danksagung der Söhne
282	Judith B.	Pfründerin 1. Cl., Witwe	22.7.1852
596	Lydia B.	Pflegekind, Magd	zwei Mal erschienen am 14.5.1861 und am 15.5.1861
796	Elisabeth B.	Magd	22.6.1864
1105	Cath. Salomea Sch.	Pfründerin 1. Cl., Witwe	zwei Mal erschienen am 17.1.1850 und am 18.1.1850
1404	Catharina S.	heimatlos	27.3.1852 «Herr Hieronimus Buser, der Pastetenbeck»
1636	Anna Cath. H.	Pfründerin, Tochter des Heinrich H., Pagierer	14.6.1853
1721	Elisabeth B.	Zettlerin, Fabrikarbeiterin	zwei Mal erschienen am 27.1.1854 und am 28.1.1854 von Rickenbach

**Tabelle 5** Bestattungen mit aufgefundenen Todesanzeigen.

(Abb. 17). Dennoch darf angenommen werden, dass auch in den anderen Fällen die Anzeigen von jenen Menschen aufgegeben wurden, die den Verstorbenen nahe standen.

Im 19. Jahrhundert war das Sterben im Spital eher aussergewöhnlich – in den allermeisten Fällen starben die Menschen zu Hause. Wie bereits angesprochen, handelt es sich bei den hier behandelten Personen aber nur zu einem geringen Teil um Menschen, die in der Geborgenheit einer Familie in Basel gewohnt hatten. Auch waren wohl in den wenigsten Fällen die Angehörigen aus dem Heimatort nach Basel gereist um den Toten ihr letztes Geleit zu geben. So wird erkennbar, dass die Menschen, die auf dem St. Johann Gottesacker ihre letzte Ruhe fanden im Allgemeinen wohl sehr einsam gestorben sind.

War die Beerdigung in früheren Zeiten ein gesamtgesellschaftliches Ereignis, von dem die Allgemeinheit Notiz nahm, wandelten sich mit der Industrialisierung die Bestattungsbräuche und damit die Anteilnahme, nicht zuletzt aufgrund der zunehmenden und in ihrer Zusammensetzung sich verändernden Stadtbevölkerung<sup>54</sup>.

**Abb. 17** Grab 1404: Todesanzeige der Katharina S., Allg. Intelligenzblatt d. Stadt Basel, Nr. 74, 1852.

**Todes-Anzeigen.**

**Jakob, Knäblein von J. C. Gysin, Posamenten von Bolllein, Basel, Land. Beerdigung: Samstag Abends 5 Uhr. Versammlungsort: Nebgasse No. 201.**

**Frau Anna Maria Eberuin, Wittwe von Herrn Sam. Benjamin Eberuin, dem Handelsmann. Beerdigung: Montag Morgens 10 Uhr. Versammlungsort: Spalenvorstadt Nr. 315. Leichenrede bei St. Peter.**

**Die Trauerurne wird aufgestellt sein.**

**Katharina Simmler. Beerdigung: morgen Sonntag um 8 Uhr. Versammlungsort: Spital, Eingang an der Lottergasse.**

**Herr Hieronimus Buser, der Pastetenbeck.**

#### 4.1.5 Zuordnung

Im Verlaufe der beiden Grabungskampagnen 1988/89 erstellte Gerhard Hotz anhand der Feldprotokolle eine Inventarliste und ein «Verzeichnis der vollständig geborgenen Skelette». Wie erwähnt, wurde bereits anlässlich der Ausgrabung auch eine Konkordanzliste angefertigt. Sie zeigt auf, wie die Grabungsbefunde den Daten im Gräberplan und im Sterberegister zugeordnet werden können. Insgesamt wurden so etwa 90% der Bestattungen auf dem Spitalfriedhof sicher identifiziert.

Unter den 67 in die vorliegende Auswertung einbezogenen Bestattungen gilt die Zuordnung für 59 Gräber (88%) als sicher (s.); für fünf der Gräber als sehr wahrscheinlich (w.): Gräber 1220, 1221, 1223, 1234 und 1329. Die Zuordnung für das Grab 1301 ist ziemlich sicher (z. s.), diejenige für das Grab 1310 sehr unsicher (u. s.). Nicht identifizierbar (n. i.) ist die Bestattung aus Grab 955. Sie ist dennoch in die Auswertung einbezogen worden.

Weitere zehn Bestattungen von in situ als weiblich bestimmten Individuen wurden nicht ausgewertet, da sie entweder nicht identifizierbar sind (n. i.: Gräber 189, 192, 447, 835, 942, 969, 2000) oder ihre Zuordnung zu den Daten aus historischen Quellen unsicher ist (u. s.: Gräber 698, 783, 789)<sup>55</sup>. Sie stammen aus Massengräbern, die anlässlich des Schlachthofbaues im Wegbereich des Friedhofs angelegt worden sind<sup>56</sup>.

Die Informationen aus dem Gräberplan, dem Sterberegister, den Krankengeschichten und den Zeitungsnotizen aus jener Zeit sind in dem Umfang aufgearbeitet worden, als es der zeitliche Rahmen dieser Arbeit zulies. Im Anhang 2 (Historische Quellen) werden diese Recherchen zusammengefasst. Alle Informationen wurden bei den Individualdiagnosen miteinbezogen. So konnte das Bild, das sich aus den anthropologischen Daten ergab, ergänzt oder richtiggestellt werden.

#### 4.2 Anthropologische Daten und Befunde

Das gehobene Skelettmaterial umfasst die Gebeine von 77 weiblichen Individuen. Sie wurden aus dem «Verzeichnis der vollständig geborgenen Skelette aus dem ehemaligen Gottesacker des Spitales vor dem St. Johannotor, Basel, 1990» ausge-

wählt. 67 davon werden in der vorliegenden Arbeit ausgewertet. Vier, die nicht identifizierbar sind, wurden vermessen, aber nicht ausgewertet (Gräber 189, 192, 447, 698).

Die anthropologische Datenerhebung anlässlich der Ausgrabung (Feldprotokolle) lieferte sowohl Angaben über die Lage der Bestattungen und deren Besonderheiten, als auch anthropologische Daten, wie Körpergrösse, Alter, Geschlecht und erste Pathologie-Beschreibungen.

In den Übungen mit Studierenden sind 63 Individuen nach Geschlecht und Alter untersucht worden. Ebenso wurde die Körpergrösse errechnet. Die entsprechenden Resultate sind im Anhang 3 (Anthropologie) jeweils unter der Rubrik Labor I zusammengestellt. Diese Individuen wurden für die vorliegende Arbeit ein zweites Mal bearbeitet (Labor II). Bei fünf Individuen sind die Labor II-Werte Primärdaten (Gräber 136, 719, 796, 797, 955). Die Bestimmung von Geschlecht und Sterbealter in situ sowie im Labor I- und Labor II-Untersuchung wurde nach den Empfehlungen von Schwidetzky, Ferembach und Stloukal<sup>57</sup> vorgenommen.

Für die Altersdiagnose kam in erster Linie die polysymptomatische Methode von Nemeskéri, Harsányi und Acsádi<sup>58</sup> zur Anwendung. Im Weiteren wurden der ektokraniale Verschluss der Schädelnähte nach dem Schema von Rösing<sup>59</sup>, der Abkautungsgrad der Zähne nach den Angaben von Brothwell<sup>60</sup> sowie die alters- und abnutzungsbedingten Veränderungen an den Wirbelkörpern und den Gelenken bewertet. Die Altersbestimmung subadulter Individuen stützt sich auf die Regelmäßigkeit der Zahnentwicklung und der Zahndurchbruchfolge sowie auf den Synostosierungsgrad der Epiphysenfugen des postkranialen Skeletts und die Diaphysenlängen der grossen Extremitätenknochen nach Stloukal, Hanakova<sup>61</sup>.

Die metrische und morphologische Beschreibung der Skelette erfolgte nach der standardisierten Methode von Martin (Bräuer 1988)<sup>62</sup>. Für die Berechnung der Körperhöhen wurden die Regressionsformeln oder Tabellen von Breiting<sup>63</sup> und Bach<sup>64</sup> verwendet. Das Alter und die Körpergrösse der Säuglinge wurden nach den Angaben von Fazekas, Kosa<sup>65</sup> und Schmid, Künle<sup>66</sup> errechnet und definiert.

Die pathologischen Veränderungen an den Knochen sind in den Laborprotokollen vermerkt und teilweise mit Dr. med. Thomas Böni diskutiert worden<sup>67</sup>. Es werden einige Beispiele herausgegriffen und eingehend beschrieben (Gräber 578, 1220, 1324). Eine Auswertung der Indices muss vorläufig noch ausbleiben, da mit vorliegender Arbeit erst ein Teil des gehobenen Materials erfasst worden ist. Die Erhebung dieser Daten ging jedoch mit einer genauen Untersuchung der Knochen einher, was wiederum der Beobachtung von pathologischen Veränderungen und Individualitätsmerkmalen zugute kam.

Aus verschiedenen Gründen wurde darauf verzichtet, für jede Bestattung eine Individualdiagnose zu verfassen; entsprechende Daten werden nur bei bestimmten Fragestellungen berücksichtigt.

Abweichungen zwischen den einzelnen Skelettuntersuchungen (in situ, Labor I, Labor II) dienen als Diskussionsgrundlage zur kritischen Überprüfung der angewandten Alters- und Geschlechtsbestimmungs-Methoden.

#### 4.2.1 Geschlechtsbestimmung

In situ-Befunde:

Zur Geschlechtsbestimmung werden in situ am Becken der Symphysenwinkel und die Öffnung der Incisura ischiadica, am Schädel die Augen-, die Ohr- und Hinterhauptregion sowie die Robustizität der Langknochen betrachtet.

Nur die Bestattung in Grab 1104 ist in situ als männlich bestimmt worden<sup>68</sup>. Gemäss Konkordanzliste handelt es sich aber um die Bestattung einer Frau. Die Zuordnung gilt als «sicher»<sup>69</sup>. Möglichkeiten der Verwechslung werden unter *Befund IIb* diskutiert.

Labor I-Befunde:

Die geschlechtsbestimmenden Merkmale im Labor I-Untersuchung sind die selben wie in situ. Die Knochen werden jedoch im Labor in gereinigtem Zustand begutachtet; die Merkmale – vor allem das Muskelmarkenrelief – sind so deutlicher sichtbar. Die Untersuchungen wurden von verschiedenen Studierenden im Rahmen von Übungskursen in historischer Anthropologie durchgeführt.

Bei folgenden Individuen ergaben sich Abweichungen vom in situ-Befund: Die Bestatteten in Grab 30, 805 und 1321 wurden im Labor als männlich definiert; als fraglich weiblich galt die Bestattung in Grab 1234. Die Zuordnung gemäss Konkordanzliste weist für die Gräber 30, 805 und 1321 jedoch weibliche Bestattungen aus und gilt als sicher; für Grab 1234 als wahrscheinlich.

Die Knochen der Individuen aus den Gräbern 30, 805 und 1321 sind nur mässig gut erhalten, sodass die Beurteilung schwierig ist. Die Begutachtung anlässlich der Übungskurse erbrachte deshalb auch kein eindeutiges Resultat.

Labor II-Befunde:

Die Geschlechtsbestimmung der Bestattungen erfolgte im Labor II-Untersuchung nur anhand der Merkmale am Becken und anhand der Langknochenrobustizität. Der Schädel wurde nicht in die Diagnose einbezogen. Alle Knochen dieser Individuen sind im Rahmen der vorliegenden Arbeit von der gleichen Person (der Autorin) bearbeitet worden. Diese Untersuchungen erfolgten ohne das Wissen um die Resultate der vorgängigen Befunde.

Die Befunde II a–c am Becken wurden aufgrund folgender Untersuchungen und Masse ermittelt:

*Befund IIa* bezeichnet das Geschlecht und den Grad der Sexualisation eines Skelettes aufgrund von zehn morphologischen Merkmalen am Becken. Gemäss Ascádi und Nemeskéri<sup>70</sup> gibt es für jedes der zehn Merkmale eine Gewichtung von 1 bis 3 und fünf Wertungskategorien von hypermaskulin (+2) bis hyperfeminin (–2).

Der Sexualisationsgrad (M) wird nach folgender Formel berechnet:

Grab Nr.	ZO	Name	geb.	Rel.	Stand	gest.	Alter	Krankheit	Sexualisationsindex
245	s	Maria Magd. F.	1766	p	Buchbinderswitwe	1848	72	Lungenentzündung	0.42
1104	s	Johanna Franziska S.	1822	k	Dienstmagd, Kellnerin	1850	27	Scirtus ovariorum et Hepatitis	0.95
1320	s	Anna Maria M.	1824	p	Tochter des Joh. Joch. M. von Muttenz	1851	27	Unterleibsentzündung	0.09

**Tabelle 6** Frauenbestattungen mit Sexualisationsindices im männlichen Bereich.

$$M = \frac{\Sigma(W \cdot x)}{\Sigma W} \text{ wobei}$$

$\Sigma(W \cdot x)$  = Summe der Gewichtszahlen multipliziert mit der Geschlechtskennziffer

$\Sigma W$  = Summe der Gewichtszahlen der berücksichtigten Merkmale

Die Geschlechtsbestimmung aufgrund von Merkmalen am Becken konnte bei 65 Individuen erfolgen. Je nach Erhaltungszustand der Knochen konnten bei 45 alle zehn Merkmale und bei 20 nur 9 bis 0 Merkmale bewertet werden (Grafik 4, Anhang 1). Das Merkmal «Arc composé» war bei nur 7 Individuen deutlich männlich ausgebildet (Gräber 245, 447, 527, 632, 796, 1104 und 1301).

Die Index-Berechnung ergab folgende Resultate: Der Durchschnittswert bei  $n = 65$  beträgt  $-0,89$ , der Maximalwert  $-1,68$

(Gräber 60 und 1636), der Minimalwert  $-0,05$  (Grab 632). Drei Individuen werden durch den Wert  $I\alpha$  männlich definiert: Grab 245  $+0,42$ , Grab 1104  $+0,95$  und Grab 1320  $+0,09$  (Tabelle 6).

Diese Indices sollen in der Folge anhand der Individualdiagnosen diskutiert werden.

**Grab 245** ist die Bestattung von Maria Magd. F. von Basel. Als Stand wird Buchbinderswitwe angegeben. Sie verstarb im Spital mit 72 Jahren an einer Lungenentzündung. Das Skelett ist mässig erhalten. Folgende Besonderheiten sind auffällig: Die Schädelnähte sind abnorm verschlossen (der Schädel ist nicht aufgesägt). Die Wirbelsäule zeigt eine leichte Skoliose; im Lendenwirbelbereich und am Sacrum Befunde von Spondylitis deformans (Abb. 18). Die Intervertebralgelenke weisen ebenfalls arthrotische Veränderungen auf. Die Muskelmarken an den Armknochen sind sehr kräftig ausgebildet. Beide



**Abb. 18** Grab 245: Bereits in situ waren an der Wirbelsäule altersbedingte Veränderungen sichtbar.



**Abb. 19** Grab 245: Rechter Humerus mit Omarthrose.



**Abb. 20** Grab 245: Die Knochen beider Daumengelenke sind arthrotisch verändert.

Humerusgelenkköpfe zeigen arthrotische Veränderungen (Abb. 19). An beiden Ulnae ist der Processus styloideus sehr lang. Das os trapezium zeigt links und rechts arthrotische Veränderungen der Gelenkflächen zum Daumen (Abb. 20).

Es wäre denkbar, dass abgesehen vom Alter auch die arthrotischen Veränderungen die geschlechtsspezifischen Merkmale am Becken beeinflusst haben. Andererseits fällt auf, dass der «Arc composé» eine einfache Kurve beschreibt, was als deutlich männliches Merkmal gilt. Der acetabulo-ischiatische Index ergibt jedoch einen deutlich weiblich definierten Wert (131.43). Bei diesem Skelett wird offenkundig, dass die Merkmalskombination zur Geschlechtsbestimmung entscheidend ist.

**Grab 1104** wird unter Befund II b diskutiert.

**Grab 1320** ist die Bestattung von Anna Maria M., geb. 1824, von Muttenz, Tochter von Joh. Joch. M. Sie verstarb 27 1/2-jährig an Unterleibsentzündung. Das Skelett ist, bis auf die Symphysenregion, gut erhalten. Es konnten nur fünf der geschlechtsdifferenzierenden Merkmale in die Beurteilung einbezogen werden.

Die Hüftgelenkpfannen sind erweitert, die Langknochen kräftig und schwer, die Humerusgelenkköpfe klein (Abb. 21). Der Humerus-Schaft hat von distal bis proximal etwa denselben Durchmesser. Das Sacrum ist sehr schwach gebogen. Auch der Labor IIB-Wert (123,53) ist mehr oder weniger indifferent.

Inwieweit die Krankheit an den Knochen Veränderungen verursacht hat, welche die geschlechtsbestimmenden Merkmale beeinflussen, kann nicht beurteilt werden. Die natürliche Variationsbreite in der Ausbildung dieser Merkmale manifestiert sich in den Werten dieses Individuums.

**Befund IIb:** Am Becken werden die Höhe der Incisura ischiadica major (a) und die acetabulo-ischiatische Breite (b) ins Verhältnis zueinander gesetzt ( $a \times 100/b$ ).

Bei 59 Individuen konnten entsprechende Werte ermittelt werden (Grafik 5, Anhang 1). Der Durchschnittswert beträgt

136.04, das Maximum liegt bei 197.6 (Grab 266), der Minimalwert ist 69.23 (Grab 41). Nach Sauter und Privat<sup>71</sup> gilt folgende Abgrenzung: Männer haben Werte von  $x - 124,9$ ; Frauen Werte von  $125 - x$ . Somit liegen von den 59 beobachteten Werten 19 im männlich und 40 im weiblich definierten Bereich.

Bei der Bestimmung der 19 Individuen, die bei den Labor IIB-Werten nur wenig im männlich definierten Bereich liegen, könnten bei einigen (Grab 119, 300, 530, 1220, 1817) Messfehler aufgetreten sein. Die Werte liegen noch in einem gewissen Toleranzbereich. Die Labor IIA-Werte sind jedoch alle negativ und somit weiblich.

13 Individuen zeigen männlich definierte Beckenmasse für die IIB-Werte, jedoch eindeutig weibliche für die IIA-Werte (Tabelle 7).

«Weiblich» heisst nicht a priori, dass alle Merkmale weiblich sind; es können bei Frauen durchaus auch männlich definierte Werte vorkommen (z. B. Grab 245 oder 1320).

Das Individuum im Grab 1104 zeigt in allen Untersuchungen männlich definierte Werte. Die Zuordnung – laut Konkordanzliste «sicher» – lässt aber auf ein weibliches Individuum schliessen. Deshalb sei hier die Individualdiagnose dieser Bestattung wiedergegeben und in der Folge diskutiert.

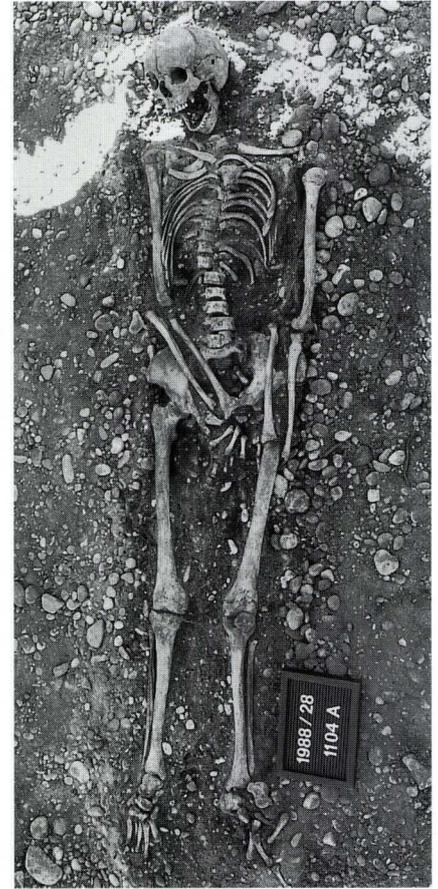
**G 1104. Erhaltungszustand:** Die Knochen sind gut erhalten. Sie sind auffällig leicht. An allen Langknochen sind die Epi-

**Tabelle 7** Zusammenstellung der Grabfunde mit widersprüchlichen Resultaten bei der Geschlechtsbeurteilung.

Grab Nr.	ZO	in situ	Labor I	Labor IIA	Labor IIB
30	s	w	m		
41	s	w	w	-0.92	69.23
110	s	w	w	-0.47	120.00
244	s	w	w	-0.95	112.50
245	s	w	w	<b>0.42</b>	131.43
287	s	w	w	-0.68	97.30
300	s	w	w	-0.53	122.22
482	s	w	w	-0.90	114.29
483	s	w	w	-0.79	94.87
530	s	w	w	-0.74	122.22
599	s	w	w	-1.32	111.91
719	s	w		-0.42	117.14
797	s	w		-0.79	117.65
805	s	w	m	-0.92	114.29
1104	s	m	m	<b>0.95</b>	97.06
1105	s	w	w	-0.68	116.22
1220	w	w	w	-0.46	121.05
1234	w	w	w?	-0.79	128.57
1320	s	w	w	<b>0.09</b>	123.53
1321	s	w	m	-1.53	187.88
1324	s	w	w	-1.37	108.33
1404	s	w	w	-1.21	119.44
1817	s	w	w	-1.17	123.53



**Abb. 21** Grab 1320: Rechter und linker Humerus mit kleinen Gelenkköpfen und röhrenförmigem Schaft.



**Abb. 22** Grab 1104: Identifikation nicht sicher.



physennähte noch sichtbar. Die Epiphyse am Beckenkamm ist nicht ganz verwachsen. An den Wirbelkörpern sind die Epiphysenringe deutlich erkennbar. Die Wirbelsäule beschreibt eine leichte Doppelskoliose. Die Wirbelkörper sehen teilweise wie «zerfressen» aus, aber ohne Spuren von Spondylosis deformans. Die Langknochen (Tibia, Femur, Humerus) haben deutliche Muskelmarken (Abb. 22).

**Altersbestimmung:** In situ wurde das Individuum 20–25 Jahre alt geschätzt. Im Labor I-Untersuch wird ein Alter von 22 oder 38 Jahren berechnet und der Labor II-Wert ergibt nach der kombinierten Methode von Nemeskéri et al. (Femur IV, Humerus IV, Symphyse II) ein Alter von 46 +/-3 Jahren; die anderen Altersmerkmale weisen jedoch auf ein jüngeres Alter hin (Clavicula, etwa Stadium I = 18–20 J.; Epiphysen-Verhältnisse = 20–25 J.; die Wirbelsäule ist ohne Befund). Die Spongiosastruktur im Humerus- und Femurschnitt zeigt ein Altersbild, das zu den anderen Altershinweisen im Widerspruch steht.

**Besonderheiten:** Dieses Individuum trug einen Stiftzahn im Frontzahnbereich und weist die Metopische Naht auf.

Aus den historischen Quellen erhalten wir folgende Angaben: Grab Nr. 1104 entspricht im Gräberplan der Nr. 330 und bei sicherer Zuordnung der Nr. 787 im Sterberegister. Es handelt sich um die Bestattung der Joh. Franziska S., geb. 1822, von Möhlin; sie war seit 3 ½ Jahren in Basel im St. Johann-Quartier wohnhaft und als Dienstmagd und Kellnerin tätig. Sie verstarb im Alter von 27 Jahren, 8 Monaten und 12 Tagen nach 55-tägigem Spitalaufenthalt an «Scirtus ovariorum und Hepatitis» – Tumor

am Ovar und Gelbsucht. In situ wurde dieses Individuum jedoch als männlich bestimmt.

Eine Verwechslung bei der Bestattung kann nicht ausgeschlossen werden, denn aufgrund der Reihenfolge in der Konkordanzliste würde mit dem folgenden Grab Nr. 1107 die Bestattung eines männlichen, 19-jährigen Individuums folgen, welche aber in situ als 20–25-jährig und weiblich bestimmt worden ist. Eine Verwechslung der Gräber 1104 und 1107 in den Grabungsprotokollen kann ebenfalls nicht ganz ausgeschlossen werden.

Sollte es sich aber bei der Bestatteten in Grab 1104 dennoch um besagte Joh. Franziska S. handeln, wäre abzuklären, wie ein Ovarialkarzinom geschlechtsspezifische Merkmale am Knochen beeinflussen kann, und wie sich Ovarialtumoren oder deren Metastasen auf die Spongiosastruktur in den Langknochen auswirken.

Bei Karzinomen treten in etwa 30% der Fälle Knochenmetastasen auf. Bei Patienten, die an einem Karzinom sterben, werden in 70–85% der Fälle Skelettmetastasen gefunden. Diese entstehen durch hämatogene, vertebrale oder lymphogene Streuung der Tumorzellen, hauptsächlich im Bereich der Wirbelsäule (62%), des Femurs (10%), der Rippen (10%), des Schädels (9%) und des Beckens (5%)<sup>72</sup>. Aufschlussreich wäre es, die Knochenreste der Frauenbestattungen mit gynäkologischen Todesursachen (Tabelle 8) mit den dazugehörigen Krankengeschichten und Sektionsbefunden aus den Spitalakten zu vergleichen.

Grab Nr.	Aufenthalt Tage im Spital	Alter	Krankheitsbild
276	?	31	Gebärmutterkrebs
487	73	40	Carcinoma uteri
599	59	60	Cancer uteri
1104	55	27	Scirtus ovariorum
1220	75	31	Eierstockgeschwulst
1310	?	48	Mutterkrebs
1320	?	27	Unterleibsentzündung
1830	?	26	Ovaritis, Gebärmutterentzündung

**Tabelle 8** Individuen, die laut Sterberegister an gynäkologischen Krankheiten verstorben sind.

*Befund IIc:* Die Berechnungen des ischio-pubischen Index<sup>73</sup> bei 45 Individuen ergaben folgende Werte: Maximum 84.31 (Grab 1741), Minimum 57.67 (Grab 1104), Durchschnittswert 70.71.

Diese Index-Werte liegen alle im männlich definierten Bereich. Erst wenn die gehobenen männlichen Bestattungen vom St. Johann-Friedhof bearbeitet und ihre ischio-pubischen Index-Werte bekannt sind, können diese Resultate verglichen und diskutiert werden.

Zusammenfassend kann die Geschlechtsdiagnose an den Skeletten der Frauen wie folgt beurteilt werden: Je besser die Knochen erhalten sind, desto mehr Merkmale können berücksichtigt werden. Die Kombination der Merkmale und der Gesamteindruck der Bestattung sind wichtig bei der Diagnose. Die Bestimmung kann auch von der Einschätzung der Untersuchungsperson abhängen. Krankheiten können die Resultate verändern, wobei entsprechende Einflüsse noch genauer untersucht werden müssen.

#### 4.2.2 Körpergrösse

In situ-Masse:

Bereits bei der Ausgrabung wurden die vollständig freigelegten Skelette, noch im Boden liegend, in ihrer Gesamtlänge vermessen. Das «in situ-Mass» reicht vom obersten Punkt des Schädels bis zur Verbindungslinie der untersten Punkte an den Fersenbeinen. Auch die Masse der einzelnen Langknochen wurden zur Ermittlung der Körpergrösse aufgenommen. Diese Datenerhebung im Felde ist umso wichtiger, je schlechter die Knochensubstanz erhalten ist.

In den Labor-Untersuchungen wurden die Körpergrössen wie in situ errechnet, aber anhand der Längenmasse an den gereinigten Knochen. So erhält man die Körpergrösse, welche eine Person nach Abschluss des Wachstums (etwa 20-jährig) erreicht hat. Da die Geländesituation bei St. Johann als stabil betrachtet werden darf, kann davon ausgegangen werden, dass die in situ-Masse der Bestatteten in etwa den Körpergrössen am Lebensende dieser Individuen entsprechen.

Bei vier Individuen existieren keine in situ-Masse, so dass ein Vergleich nur teilweise möglich ist: In Grab 41 fehlen die Tibiae; Grab 1234 ist gestört durch frühere Bauarbeiten. Bei zwei Individuen wurde versucht, die entsprechenden Körper-

grössen mittels der Fotografien zu ermitteln. Bei Grab 530 ergibt dies eine Körpergrösse von 161 cm, bei Grab 1329 dürften es etwa 160 cm sein.

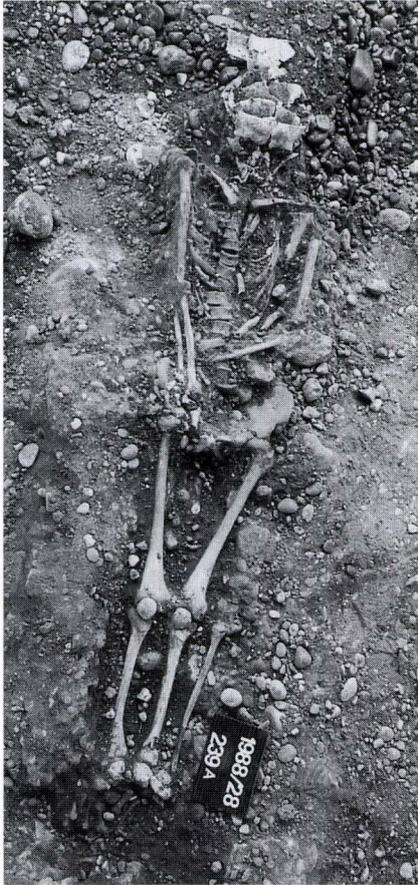
Die durchschnittliche in situ-Körpergrösse der ausgewerteten Individuen liegt bei 150,95 cm; der Maximalwert von 167 cm findet sich bei den Bestatteten in Grab 1104 und Grab 1404; der Minimalwert von 131 cm bei denjenigen in Grab 239 und Grab 557. Wird das Individuum aus Grab 1104 als männlich definiert, bleibt das Maximum der Frauen bei 167 cm (Grab 1404) und der Durchschnittswert reduziert sich nur wenig auf 150,70 cm.

Errechnete Körpergrösse im Vergleich mit dem in situ-Mass: Die im Labor errechnete Körpergrösse ist bei zwei Individuen niedriger als das in situ-Mass: Bei der Bestattung aus Grab 1105 konnten aus Erhaltungsgründen nur Radius, Femur und Tibia in die Berechnung einbezogen werden. Fehlt der Humerus zur Berechnung der Körpergrösse, wird das Resultat negativ beeinflusst<sup>74</sup>. Bei der Bestattung aus Grab 1404 sind die Labor I- und II-Werte – unabhängig von einander berechnet – ebenfalls geringer als der in situ-Wert.

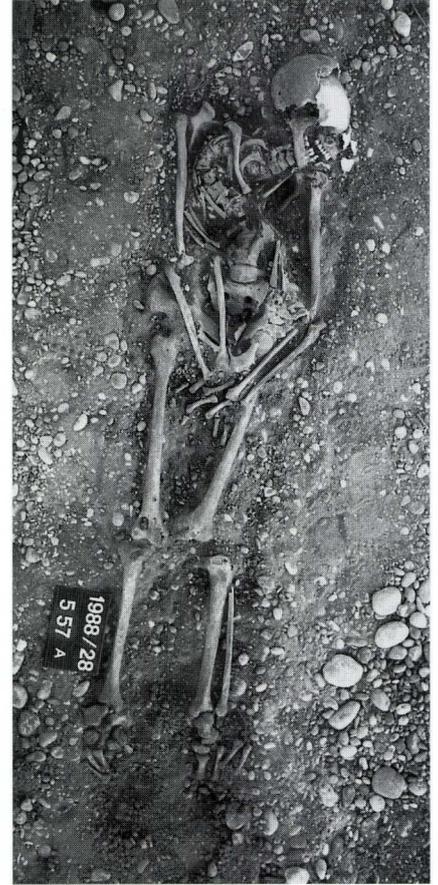
Bei 24 Individuen beträgt der Körpergrössenunterschied zwischen dem in situ-Mass und den im Labor errechneten Grössen 0–5 cm. Ein Grössenverlust ist mit zunehmendem Alter normal, weil die knorpeligen Bandscheiben durch die Belastungen abgebaut werden, zusammensinken und somit die Zwischenwirbelräume verkleinert werden.

Setzen wir die Körpergrössendifferenzen zwischen der in situ gemessenen und der errechneten Körpergrösse in Relation zum Alter der Individuen, so bedürfen in erster Linie die Extremwerte einer Erklärung: Bei der Bestattung in Grab 239 (43-jährig) beträgt die Differenz 20 cm. Das Individuum aus Grab 557 ist 48-jährig; der Unterschied beträgt 25 cm. Beim Individuum aus Grab 1830 (26-jährig) ergibt sich eine Differenz von 23 cm (Grafik 6, Anhang 1). Anhand der Individualdiagnosen können diese Befunde teilweise erklärt werden:

**Grab 239.** Bereits in situ wurde vermerkt, dass bei diesem Skelett die Arme und Beine sehr kurz sind (Abb. 23). Ausserdem sind die Gelenkköpfe der Oberschenkelknochen pilzförmig ausgebildet; der Schenkelhals ist sehr kurz. Der pathologische Befund dürfte hier ähnlich sein wie beim Individuum aus Grab 578. Die Muskelmarken an Humerus und Femur sind deutlich



**Abb. 23** Grab 239: Bereits in situ wurden an diesem Skelett pathologisch verkürzte Extremitäten beobachtet.



**Abb. 24** Grab 557: Die Skoliose an der Wirbelsäule erklärt den Unterschied von 25 cm zwischen der berechneten und der in situ-Körpergrösse.



**Abb. 25** Grab 1830: Der Unterschied von 23 cm zwischen der berechneten und der in situ-Körpergrösse kann durch die stark gekrümmten Oberschenkel erklärt werden.



**Abb. 26** Grab 150: Bestattung der 29-jährigen an «Knochenfrass» verstorbenen A. H.



ausgebildet. Vielleicht konnte (oder musste) diese Person trotz ihrer missgebildeten Hüftgelenke ihre tägliche Arbeit – etwa am Webstuhl – verrichten.

Aus den historischen Quellen wird ersichtlich, dass es sich um die mit 43 Jahren verstorbene Maria Esther M. handelt; sie kam aus Marienkirch (Elsass) nach Basel. Sie war stumm und ist im Spital an Schwindsucht gestorben (als «Tochter des Joh. Peter M. selig, Strumpfweber»).

**Grab 557.** Diese Bestattung weist eine extreme Verkrümmung der Brustwirbelsäule auf. Die Armknochen zeigen deutliche Muskelansatzstellen. Zur Berechnung der Körpergrösse konnten nur die Masse der Radien re. und li., des Femur li. und der Tibia li. beigezogen werden. Der Unterschied zwischen dem in situ-Mass und der im Labor berechneten Körpergrösse dürfte abgesehen vom fehlenden Humerusmass in erster Linie durch die Skoliose zu erklären sein (Abb. 24).

Es handelt sich um die Bestattung einer 48-jährigen Frau. Sie war Witwe und hatte in einer Fabrik gearbeitet. Sie kam von Bretzwyl (BL), wohnte seit 33 Jahren in Basel und starb im Spital nach 5 Tagen an einem Herzleiden.

**Grab 1830.** Die Beinknochen haben eine sehr starke dorsoventrale Längswölbung; Femur und Tibia fehlen zur Berechnung der Körpergrösse.

Diese Person hat, obwohl 26-jährig, vermutlich nie die volle Körpergrösse erreicht, die aufgrund der Extremitätenmasse möglich gewesen wäre. Die Beinknochen haben sich wahrscheinlich mit Beginn der ersten Laufversuche unter dem Körpergewicht gekrümmt. Rachitis oder eine andere Mangelkrankheit könnte die Ursache dafür gewesen sein (Abb. 25).

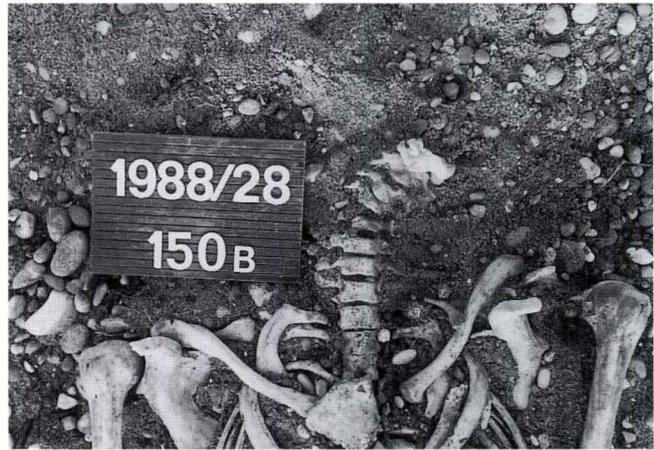
Diese Frau war Näherin, kam von Richterswil (ZH) und wohnte seit drei Jahren in Basel. Sie verstarb nach zwei Tagen Spitalaufenthalt an Ovaritis.

In der Gruppe der Bestattungen, bei welchen der Unterschied zu den in situ-Massen 10 cm und mehr beträgt, fallen zwei junge Individuen auf, deren Körpergrössen in diesem Alter noch nicht so stark reduziert sein sollten:

**Grab 150.** Die Bestattete zeigte in situ eine starke Krümmung der Halswirbelsäule nach vorne links (Abb. 27). Die Lendenwirbel sind schlechter erhalten als der Rest der Wirbelsäule. Die Gelenkenden der Beinknochen und die Fussknochen sind ebenfalls auffallend schlecht erhalten (Abb. 26). Dennoch konnten zur Berechnung der Körpergrösse alle Masse ausser demjenigen der Tibia verwendet werden.

Laut Sterberegister handelt es sich um die mit 29 Jahren an «Knochenfrass» verstorbene Anna H. aus Moos-Leerau (AG). Sie wohnte in Basel und war Fabrikarbeiterin. Die Halskrümmung könnte den Unterschied von 13 cm vom errechneten zum in situ-Mass ausmachen.

Die Lendenwirbelkörper sind «zerfressen» (Abb. 28). Es kann sich um eine Wirbelsäulentuberkulose handeln, wie sie in Ortner, Putschar<sup>75</sup> beschrieben wird. An beiden Femora ist in der Schaftmitte eine Auftreibung festzustellen wie sie Ad-



**Abb. 27** Grab 150: Die Halswirbelsäule ist in situ stark nach links gekrümmt.

ler<sup>76</sup> ebenfalls mit der Diagnose «Tuberkulose» beschreibt. Die Altersbestimmung am Femurschnitt kann deshalb nur mit Vorbehalt berücksichtigt werden.

**Grab 1412.** Der in situ-Befund ist unauffällig; das Skelett ist gut erhalten. Die Knochenanordnung ergibt den Eindruck einer sehr schmalen, hageren Person (Abb. 29).

Zur Berechnung der Körpergrösse standen alle Langknochen zur Verfügung. Es handelt sich um die Bestattung von Sophia E. aus Baden (D). Sie war Fabrikarbeiterin und seit drei Jahren in Basel wohnhaft. Ihre lange Leidenszeit (sie verbrachte vier Monate und acht Tage im Spital) endete im 29. Lebensjahr. Es ist unsicher, wie sich die Krankheit (Scrophulosis) auf die Knochen und damit auf die Körpergrösse auswirkte. Auch hier unterscheidet sich die berechnete Körpergrösse vom in situ-Mass.

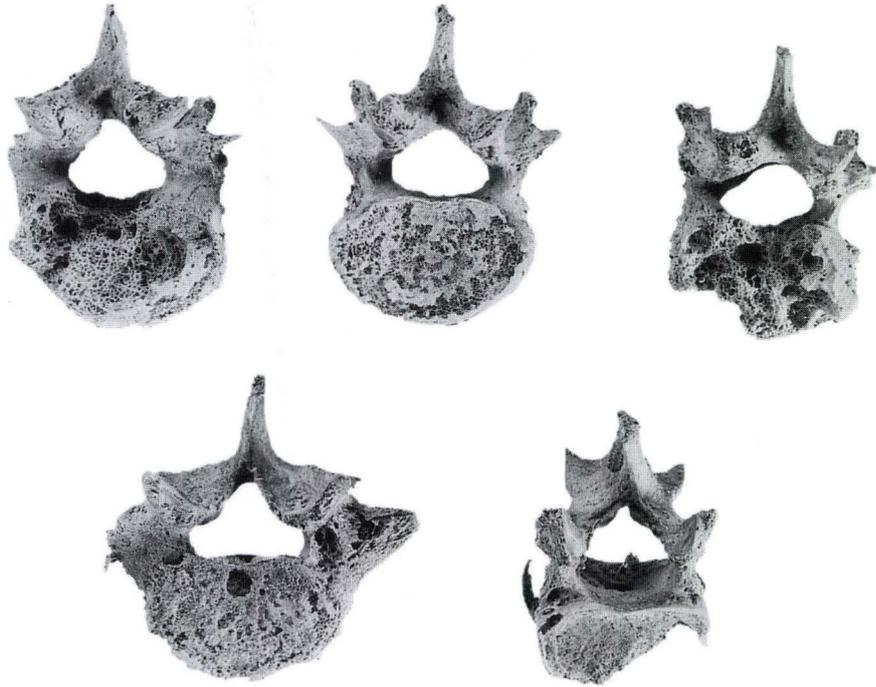
Bei den folgenden drei Bestattungen aus Grab 97 (21-jährig), Grab 596 (18-jährig) und Grab 797 (22-jährig) liegen 6 bis 10 cm Unterschied zwischen dem in situ-Massen und den errechneten Körpergrössen vor. Die beiden Masse sollten dem Alter entsprechend eigentlich jeweils etwa gleich gross sein.

**Grab 97** ist in situ nicht auffällig. Die Stellung der Femurköpfe ist jedoch erheblich flacher als normal, was die Grössendifferenz ausmachen könnte (Abb. 30). Zur Berechnung der Körpergrösse wurden alle Langknochenmasse verwendet.

Es handelt sich um die Bestattung von Katharina M. von Eptingen (BL). Sie war Fabrikarbeiterin in Basel und starb mit 21 Jahren an Schwindsucht.

**Grab 596.** Das Skelett ist im Bereich des Schädels schlecht erhalten, was die in situ-Messung beeinträchtigt haben könnte (Abb. 31). Im Labor konnten alle Langknochenmasse zur Körpergrössenberechnung beigezogen werden.

Die Epiphysenfugen sind überall noch sichtbar; das Längenwachstum dürfte knapp abgeschlossen gewesen sein. Es ist unsicher, ob die pathologischen Veränderungen für die



**Abb. 28** Grab 150: Ansicht der Lendenwirbel von caudal. Die Wirbelkörper sind «zerfressen», was eventuell auf Wirbelsäulentuberkulose hindeutet.



**Abb. 29** Grab 1412: Bereits in situ entsteht der Eindruck einer schmalen Person.



**Abb. 30** Grab 97: Der flache Femurkopfwinkel ist bereits in situ erkennbar.



Längenmasse eine Bedeutung haben. Beide Tibiae zeigen um das Foramen nutricium auf der medialen Seite des Schaftes eine Verdickung.

Es handelt sich um die Bestattung der Lydia B. aus Egerkingen (SO). Sie lebte seit 3 ½ Jahren in Basel als Pflegekind bei einem Wirt im St. Johann-Quartier und arbeitete dort als Magd. Nach 3-monatigem Spitalaufenthalt starb die erst 18-Jährige an Abzehrung (Peritonitis).

**Grab 797.** Die Lage der Wirbelsäule lässt eine leichte Krümmung im Brustwirbelbereich vermuten (Abb. 32); die Untersuchungen im Labor ergaben jedoch keine Knochenveränderungen, die sich auf die Körpergrösse hätten auswirken können. Ausser vom Radius re. wurden alle Langknochenmasse zur Berechnung der Körpergrösse verwendet.

Es handelt sich um die knöchernen Reste der Bertha U. aus Feuerthalen (ZH); sie war Magd und starb im Spital, erst 22-jährig, an «Periarthritis». Die Unterschiede zwischen dem in situ- und den Labor-Massen sind nicht erklärbar.

Die Gruppe der 22 Bestattungen, die sich durch KörpergrösSENDifferenzen von 0–5 cm auszeichneten, enthält sechs Bestattungen, die auffällig sind: Es sind alte Individuen, die eigentlich ein niedrigeres in situ-Mass haben sollten.

Betrachten wir die Angaben aus den historischen Quellen (Tabelle 9), kann angenommen werden, dass alle diese Individuen in einem sozialen Netz eingebunden waren, sei es durch

die Familie oder den Beruf des Ehegatten. Fünf davon waren aus Basel. Diejenige Frau, die als Magd tätig war, könnte schon längere Zeit in einer Familie in Basel gedient haben.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Unterschiede zwischen dem in situ-Mass und der errechneten Körpergrösse der bestatteten Frauen beträchtlich sind. Mit Ausnahme von einzelnen Extremwerten ist bei zwei Dritteln dieser Menschen die Körpergrösse geringer, als dies ihrem Alter entsprechen würde. Bei einigen alten Individuen dagegen ist die Differenz eher zu klein.

Werden die anthropologischen Daten durch die Angaben aus dem Sterberegister ergänzt, kann man vermuten, dass diese Unterschiede, nebst den Einflüssen durch offensichtliche Missbildungen oder Krankheiten, ursächlich auch mit der sozialen Stellung und dem Beruf in Zusammenhang stehen. Geht man davon aus, dass in der persönlichen Haltung des Menschen seine physische und psychische Befindlichkeit zum Ausdruck kommt, können sich die abweichenden Werte zwischen «Soll-Körpergrösse» und tatsächlicher Grösse sehr wohl durch soziale Faktoren erklären lassen.

Auf dem Weg der stammesgeschichtlichen Entwicklung des Menschen war die aufrechte Körperhaltung und Fortbewegung ein entscheidender Schritt<sup>77</sup>. An Elastizität und Beweglichkeit der Wirbelsäule wurden dabei hohe Anforderungen gestellt. In erster Linie wird dies durch die knorpeligen Band-



**Abb. 31** Grab 596: Das in situ-Mass konnte auf Grund der Lage des Schädels nicht genau ermittelt werden.



**Abb. 32** Grab 797: Im Brustwirbelbereich ist in situ eine leichte Krümmung zu beobachten.



Grab Nr.	ZO	Alter	Beruf	Stand	Todesursache	Körpergrösse in cm		
						in situ	berechnet	Differenz
59	s	70	Fergerswitwe	Basel	Wassersucht	155	159	4
244	s	59	Rathsbotenwitwe	Basel	Lungenentzündung	152	156	4
530	s	57	Witwe	Pitterlen (BL)	Typhus	161	157	-4 (Messfehler?)
796	s	79	Magd	Seltisberg (BL)	Schwindsucht	158	163	5
1105	s	70	Pfründerin 1. Cl., Witwe	Basel	Lungenentzündung	164	161	3
1221	w	62	Pfründerin 1. Cl.	Basel	Stick-Fluss	155	158	3
1329	w	84	Spannerswitwe	Basel	Lungenschwindsucht	160	159	1

**Tabelle 9** Zusammenstellung der Bestattungen mit «zu grossem» in situ-Körpermass.

scheiben gewährleistet. Erfahrungsgemäss reagieren die Bandscheiben und auch die Knorpelüberzüge bei den Gelenken stark auf physischen und psychischen Druck. Die aufrechte Haltung wird somit durch äussere Lebensbedingungen, aber auch durch innere Befindlichkeiten wesentlich beeinflusst<sup>78</sup>.

Der Siegeszug der Technik im Zeitalter der Industrialisierung gründet unter anderem darin, dass, die Natur (z. B. die Wasserkraft) und mit ihr die menschliche Natur genutzt und auch ausgenutzt wurden. Viele Menschen waren dieser rasanten (technischen) Entwicklung wohl nicht gewachsen. Ihre psychische Verfassung hat möglicherweise unter dem enormen, auch existenziell bedingten Druck des Mithaltenmüssens gelitten und sich entsprechend auf die physische Konstitution ausgewirkt.

Frauen, die in ein soziales Netz eingebunden waren (z. B. Witwen, Pfründerinnen 1. Klasse, in Basel verwurzelte Menschen) zeigen geringere Abweichungen in der Körpergrösse als die Zuzügerinnen. Letztere mussten alleinstehend und oft in Not, der Anonymität der Stadt und dem Arbeitsdruck in der Fabrik oder als Magd in einer fremden Familie standhalten.

#### 4.2.3 Sterbealter

«Die Feststellung des Sterbealters am Skelett gehört in der historischen Anthropologie mit der Geschlechtsdiagnose und der Körpergrössenberechnung zu den grundlegenden biologischen Erkenntnissen über ein Individuum»<sup>79</sup>. Aus der Summe der erhobenen Daten wird dann (bei hinreichend grossen und geeigneten Stichproben) versucht, die demographische Struktur einer ehemaligen Bevölkerung zu rekonstruieren.

Im Rahmen dieser Arbeit kann die Bevölkerungsstruktur jedoch nicht rekonstruiert werden, da nur die Frauen- und teilweise Kleinkinderbestattungen erfasst worden sind. Verglichen werden können hingegen die drei Altersbestimmungen (in situ, Labor I und Labor II) mit den Altersangaben aus dem Sterberegister. Im Anhang 3 (Anthropologie) werden des Weiteren die Resultate der Altersbestimmungen an Claviculaschnitten aufgeführt<sup>80</sup>.

In situ-Altersbestimmung:

Von allen 67 in die Auswertung einbezogenen Individuen ist im Feldprotokoll die Altersangabe vermerkt. Der Verwachsungs-

grad der Schädelnähte, der Zustand der Wirbelsäule, der Abkautungsgrad der Zähne, die Strukturen der Sterno-Claviculargelenke und der Symphyse dienen der Altersbestimmung in situ. Eine subjektive Einschätzung ergab sich auch im Vergleich mit Nachbarbestattungen<sup>81</sup>. Diese Angaben sind im Anhang 3 (Anthropologie) in der Kolonne «in situ m. Sch.» aufgeführt. Zur Auswertung wurden von den in situ-Schätzungen jeweils die Mittelwerte genommen (z. B. 25–35 Jahre ergibt 30 Jahre) um sie mit den effektiven Altersangaben aus dem Sterberegister (Anhang 3, Anthropologie, Kolonne «Historische Quellen») zu vergleichen.

In der Grafik 7 (Anhang 1) werden die Abweichungen der in situ-Altersbestimmungen zum effektiven Alter dargestellt: Bei drei Individuen (Gräber 30, 1105, 1301) wurde das Alter richtig, 39 wurden zu alt, 25 zu jung eingeschätzt.

*Ein Jahr* Unterschied ergab sich bei den Gräbern 97, 136, 224, 1654, 1721 (zu alt) und bei den Gräbern 28, 1234 (zu jung).

*Zwei bis fünf Jahre* Differenz ergab sich bei 23 Individuen: Gräber 41, 348, 487, 530, 596, 611, 632, 955, 1221, 1320, 1324, 1412, 1603, 1621 (zu jung) und Gräber 56, 59, 239, 557, 578, 599, 719, 1104, 1830 (zu alt).

*Sechs bis neun Jahre* Unterschied finden sich bei je fünf Individuen: Die Bestatteten in den Gräbern 60, 266, 527, 797 und 1720 wurden zu jung, die Individuen aus den Gräbern 150, 245, 287, 489 und 612 wurden zu alt geschätzt.

*10–17 Jahre* Unterschied ergaben die Schätzungen bei den Gräbern 300, 317, 482, 616, 1404, 1630, 1741, 1817 und 1911 (zu alt) und bei den Gräbern 282, 483, 491, 796, 805, 1321 und 1832 (zu jung).

*Extreme Unterschiede (21–34 Jahre)* fanden sich bei den Gräbern 276, 1220, 1223, 1310 und 1636 (zu alt) und bei den Gräbern 119 und 1329 (zu jung). Es fällt auf, dass alte Individuen (über 60 Jahre alt) allgemein zu jung geschätzt werden; umgekehrt gab es aber unter den 25–44-Jährigen ebenso viele zu hohe Schätzwerte. Einzelne Extremwerte sollen nachfolgend diskutiert werden.

**Grab 119.** Die Bestattete wurde in situ 60–70 Jahre alt geschätzt. Die Knochen sind mässig erhalten, die Thoraxregion fehlt. Am Femur rechts ist der distale Gelenkteil abgesägt (Abb. 33). Am rechten Schultergelenk ist eine porzellanartige Schleifstelle sichtbar; eine massive Arthrose dürfte die Ursache dafür sein. Die meisten Langknochengelenke sind arthrotisch verändert.

Es handelt sich bei dieser Bestattung um die mit 92 Jahren an Schwindsucht verstorbenen Frau Anna-Maria F. aus Schlatt (TG); als Standesangabe ist im Sterberegister «Schneiderswitwe» vermerkt. Eine Krankengeschichte fand sich im Spitalarchiv nicht.

**Grab 276.** Dieses Individuum wurde in situ 50–60 Jahre alt geschätzt. Die Knochen sind gut erhalten; es wurden keine Besonderheiten vermerkt (Abb. 34). An den gereinigten Knochen wurden im Labor II-Untersuch leichte altersbedingte Veränderungen am Becken (Symphyse) und an den Wirbeln festgestellt.

Es handelt sich um Barbara I. aus Liestal (BL); sie lebte von ihrem Mann getrennt und verstarb etwa 31-jährig an Gebärmutterkrebs. Es müsste abgeklärt werden, ob sich die Krankheit auf die Altersmerkmale am Skelett auswirken konnte. Eine Krankengeschichte liegt nicht vor.

**Grab 1220.** Die in situ-Bestimmung dieses Individuums ergab 60–70 Jahre. Die Knochen sind mässig erhalten (Abb. 35). Das linke Hüftgelenk ist missgebildet, die Gelenkpfanne atrophiert; die linken Beckenknochen sind insgesamt deutlich dünner als die rechten. Diese Bestattung wird unter 5.1.4 noch ausführlicher beschrieben.

Es handelt sich um die 31-jährige Anna Barbara M. aus Frenkendorf (BL), Ehefrau des J. M., Altbezirksschreiber. Die Zuordnung ist wahrscheinlich. Sie starb nach 75 Tagen Spitalaufenthalt an einer «Eierstockgeschwulst» (Krankengeschichte fol. 18, 1851). Wenn es sich bei der Bestattung in Grab 1220 tatsächlich um diese 31-jährige Frau handelt, wäre abzuklären, ob abgesehen von der Krankheit auch der lange Spitalaufenthalt die Altersmerkmale an den Knochen verändert haben könnte.

**Grab 1223.** Diese Bestattete wurde in situ 60–70 Jahre alt geschätzt. Die Knochen sind gut erhalten (Abb. 36). In situ und im Labor wurde nur eine leichte Knochenstrukturveränderung im Gelenkbereich des linken Oberarms bemerkt.

Laut Sterberegister (Zuordnung wahrscheinlich) handelt es sich um die 44-jährige Elisabeth F. aus Unterkulm (AG), Fabrikarbeiterin. Sie starb im Spital an Lungenkrebs. Eine Krankengeschichte wurde nicht gefunden. Die Fehleinschätzung des Alters ist hier nicht erklärbar.

**Grab 1310.** Die Zuordnung laut Sterberegister ist sehr unsicher, so dass die Altersangaben nicht verglichen werden können.

**Grab 1329.** Dieses Individuum wurde in situ 55–65 Jahre alt geschätzt. Die Knochen sind mässig bis gut erhalten. Es wurden

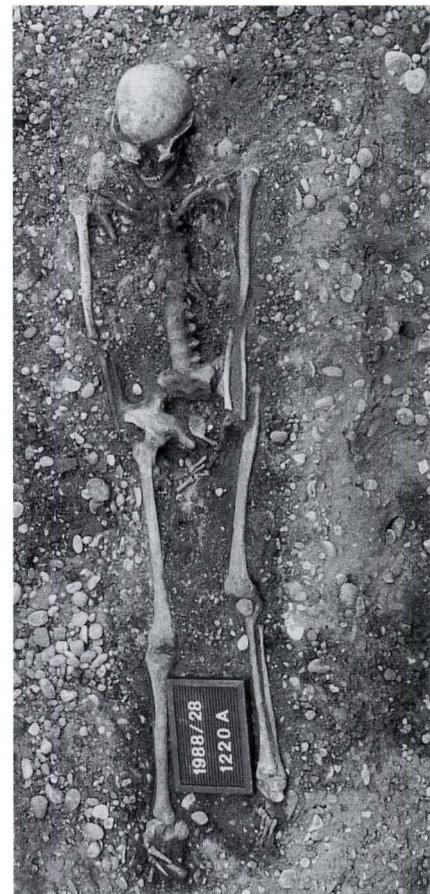
**Abb. 33** Grab 119: Bestattung der 92-jährigen A.-M. F.



**Abb. 34** Grab 276: Bestattung der 31-jährigen B.I.

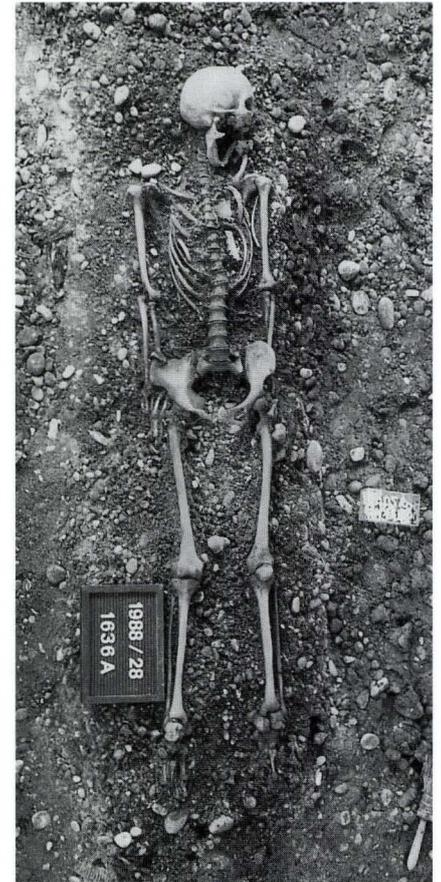


**Abb. 35** Grab 1220: Bestattung der 31-jährigen A.B.M. (?)





**Abb. 36** Grab 1223: Bestattung der 44-jährigen E. F. (?)



**Abb. 37** Grab 1636: Im mittleren linken Rippenbereich sind oberhalb des Brustbein-Corpus verknöcherte Pleurareste erhalten.

normale, altersbedingte Veränderungen am Skelett festgestellt. Die Zuordnung zum Sterberegister ist wahrscheinlich.

Es handelt sich um die Bestattung von Frau Anna Katharina B. aus Basel, Spannerswitwe. Sie starb 84-jährig an Lungenschwindsucht.

**Grab 1636.** Diese Frau wurde in situ 70–80 Jahre alt geschätzt. Die Knochen sind gut erhalten. Im mittleren linken Rippenbereich sind (Pleura?)«Verknöcherungen» vorhanden. An den gereinigten Knochen wird sichtbar, dass der Lenden-, Brustwirbel- und Beckenbereich arthrotisch verändert ist (Spondylitis deformans) (Abb. 37).

Laut Sterberegister handelt es sich um Anna Katharina H. aus Eriswil (BE). Sie war Pfründerin, Tochter des Heinrich H., Pagierer, und verstarb 44-jährig an Auszehrung und Herzvergrößerung. Im Allgemeinen Intelligenzblatt der Stadt Basel erschien am 14. Juni 1853 eine Todesanzeige. Ihre Krankheit könnte sich auf die Wirbelstruktur ausgewirkt und so die Alterseinschätzung beeinflusst haben.

Verschiedentlich wurde festgestellt, dass die Altersbestimmung aufgrund der Spongiosastrukturveränderungen der Langknochengelenke bei Individuen über 60 Jahren fragwürdig wird, da sich hier die Knochenstrukturen nach anderen Gesetzmässigkeiten verändern als in jüngeren Jahren<sup>82</sup>. Um Individuen dieser Alterskategorie richtig einzuschätzen, müssten andere Methoden entwickelt oder andere Merkmale beigezogen werden.

Labor I-Befunde:

Im Labor I wurden folgende Altersmerkmale untersucht: die Verwachsung der Schädelnähte auf der Schädellinnen- und Aussenseite, der Grad des Abbaus der Bälkchenstruktur im Innern der Oberarm- und Oberschenkelgelenkköpfe<sup>83</sup>, die Oberflächenstruktur der Schambeinsymphyse, der Abkautungsgrad der Zähne sowie die altersbedingten Veränderungen an der Wirbelsäule. Ausserdem erfolgte eine subjektive Einschätzung des Alters durch die jeweilige Untersuchungsperson.

Von den insgesamt 67 ausgewerteten Individuen sind 63 im Labor I-Untersuch hinsichtlich der Altersveränderungen beurteilt worden. Bei fünf Bestattungen wurde das Alter richtig eingeschätzt: Gräber 300, 317, 719, 805, 1301 (bei der Bestattung in Grab 1301 ist das Alter bereits in situ richtig geschätzt worden). 31 Individuen wurden in situ zu alt geschätzt, 27 zu jung. Bei 32 Individuen wurde durch den Labor I-Untersuch eine genauere Altersschätzung erreicht, das heisst, die dazugekommenen Merkmale (gereinigte Knochen, Humerus- und Femurgelenk-Spongiosastruktur und der Verwachsungsgrad der endokrinalen Schädelnähte) brachten eine Verbesserung in der Beurteilung.

In Grafik 8 (Anhang 1) werden die Abweichungen der Labor I-Resultate zu den effektiven Altersangaben dargestellt:

Lediglich ein Jahr zu alt oder zu jung eingeschätzt wurden im Labor I-Untersuch die Bestatteten aus den Gräbern 28, 41, 97 und 1324.

Zwei bis fünf Jahre zu alt oder zu jung geschätzt wurden die Individuen aus den Gräbern 16, 30, 60, 239, 348, 527, 611, 1104, 1221, 1320, 1412, 1603, 1621, 1630, 1741, 1911 und den Gräbern 244, 266, 483, 487, 489, 530, 599, 612, 1105, 1721, 1817. Die 17 kursiv gedruckten Nummern sind Bestattungen, die sowohl in situ als auch im Labor I-Untersuch mit der selben Treffsicherheit von +/- 1 bis 5 Jahren Differenz zum effektiven Alter eingeschätzt worden sind. Neun davon sind 17–27 Jahre alt, drei sind 30–40-jährig, eine 43-jährig und vier 51–62-jährig.

Sechs bis neun Jahre zu alt oder zu jung eingeschätzt wurden die Bestatteten der Gräber 56, 150, 482, 616, 1220, 1720, 1830 und G 282, 491, 1234, 1654. Hiervon sind nur zwei Individuen in situ in die gleiche Kategorie eingeteilt worden: Grab 150 (29-jährig) und Grab 1720 (27-jährig).

10–16 Jahre Differenz ergab sich zu den Schätzungen der Bestatteten aus den Gräbern 276, 557, 596, 632, 1223, 1310, 1404 und den Gräbern 287, 578, 1321, 1329, 1832. Das Individuum in Grab 1321 ist 82-jährig, in Grab 1404 44-jährig und in Grab 1832 72-jährig.

21–30 Jahre Differenz ergab sich bezüglich des Grabes 1636 und der Gräber 59, 119, 245.

**Abb. 38** Grab 59: Die rechte Fibula weist Knochenveränderungen infolge chronischer Periostitis oder Osteomyelitis auf.



Grab 1636 und Grab 119 sind bereits behandelt worden, Grab 59 und 245 sollen an dieser Stelle noch eingehender zur Sprache kommen:

**Grab 59.** Die in situ-Schätzung dieser Verstorbenen ergab 60–70 Jahre. Im Labor I-Untersuch dagegen 40 Jahre. Die Knochen sind mässig bis gut erhalten. An der ganzen Wirbelsäule waren in situ spondylotische Veränderungen zu beobachten, die im Labor I-Untersuch bestätigt werden konnten. Die Knochen sind sehr leicht. Die Fibula rechts ist stark verdickt und zeigt eine rauhe, zerklüftete Oberflächenstruktur, der eine starke Entzündung zu Grunde liegen dürfte (Abb. 38). Die periostale Reaktion greift teilweise auch auf die Tibia über. Die Armknochen haben deutliche Muskelmarken. Es handelt sich um die Gebeine von Frau Maria R. aus Basel, Fergerswitwe. Sie verstarb im Spital mit 70 ½ Jahren an Wassersucht.

Die Fehleinschätzung des Alters in situ könnte mit der für diese Alterskategorie unzuverlässigen Altersbestimmungsmethode zusammenhängen. Im Labor II-Untersuch konnte letztlich aber sogar anhand der reduzierten Altersmerkmale das richtige Alter diagnostiziert werden (Abb. 39).

**Grab 245.** Die Altersschätzung dieser Person ergab in situ 58–68 Jahre. Im Labor I-Untersuch verringerte sich diese auf 50 Jahre. Die Knochen sind gut bis mässig erhalten; die Gelenke der Langknochen sind arthrotisch verändert, was im Labor II-Untersuch bestätigt wurde. Die Wirbelsäule zeigt starke spondylotische Veränderungen, ebenso sind die Intervertebralgelenke (durch entzündliche Prozesse?) in ihrer Knochenstruktur verändert. Auffallend ist die pathologische Veränderung am Daumengelenk. Insgesamt könnte es sich auch um berufsbedingte Knochenveränderungen handeln (Abb. 18, 19, 20).

Die Bestattete ist Maria Magdalena F. von Basel, Buchbinderswitwe; sie verstarb im Spital mit 72 Jahren an Lungenentzündung. Die arthrotisch veränderten Gelenke und Wirbelbereiche wurden allein als krankheitsbedingt betrachtet. Die Einschätzung der Spongiosastruktur ergab daher ein Alter von nur etwa 52–58 Jahren. Es handelt sich hier sowohl in situ als auch im Labor I- und Labor II-Untersuch um eine Fehleinschätzung. Dieser Befund bestätigt wiederum die Erfahrung, dass die kombinierte Methode zur Altersbestimmung vor allem bei Skeletten über 60 Jahren Fehldiagnosen ergeben kann.

#### Labor II-Befunde:

Die Labor II-Untersuchungen liefern Resultate über die Befunde am postkranialen Skelett der 67 Frauenbestattungen. Die beurteilten Altersmerkmale sind die selben wie unter Labor I beschrieben, mit Ausnahme der Merkmale am Schädel. Da von den Skeletten oft nur Teile des postkranialen Skeletts zur anthropologischen Begutachtung zur Verfügung stehen, kommt hier auch nur ein reduzierter Merkmalskatalog (ohne Schädel) zur Anwendung.

Zwei der 67 Individuen wurden richtig bestimmt (Grab 59 und 136). Bei 50 Bestattungen ergab sich ein zu hohes Alter, 15 wurden zu jung eingeschätzt (Grafik 9, Anhang 1).



**Abb. 39** Grab 59: Femurspongiosastrukturen.

Nur ein Jahr zu alt oder zu jung eingeschätzt wurden im Labor II-Untersuch die Bestatteten aus den Gräbern **719**, **955**, **1324** und **1412**.

Zwei bis fünf Jahre zu alt oder zu jung eingeschätzt wurden die Individuen aus den Gräbern **97**, **300**, **348**, **487**, **489**, **491**, **596**, **1301**, **1654** und den Gräbern **530**, **1105**, **1721**.

Bei den kursiv gedruckten Nummern ist diese Differenz (0–5 Jahre) bei den in situ-Schätzungen gleich gross. Die fett gedruckten Nummern bedeuten Gräber, deren Skelett im Labor I-Untersuch den gleichen Befund lieferte wie im Labor II-Untersuch.

Eine Differenz von 6–9 Jahren zum effektiven Alter ergab sich bei den Bestattungen aus den Gräbern **244**, **578**, **611**, **796**,

**1320**, **1404**, **1630**, **1817** (zu alt), und den Gräbern **2820**, **483**, **1234**, **1832** (zu jung). Durch den in situ-Befund wurde keines der Gräber in die gleiche Kategorie eingeteilt und im Labor I-Untersuch lediglich die Gräber **282** und **1234**.

Weitaus der grösste Teil wurde *10 bis 20 Jahre* zu alt oder zu jung eingeschätzt: Die Bestattungen aus den Gräbern **28**, **41**, **56**, **150**, **239**, **266**, **276**, **482**, **557**, **599**, **612**, **616**, **632**, **797**, **805**, **1104**, **1223**, **1603**, **1621**, **1636**, **1741** (zu alt) und **245**, **287**, **1221**, **1321**, **1329** (zu jung). Fünf wurden in situ entsprechend klassiert, sieben im Labor I-Untersuch.

Extremwerte von *21–41 Jahren* ergaben sich bei den Gräbern **16**, **30**, **60**, **317**, **527**, **1220**, **1310**, **1720**, **1830**, **1911** (zu alt) und bei Grab **119** (zu jung). Zwei davon waren schon in situ in dieser Gruppe (Grab **1220** und **1310**). Nur Grab **119** war im Labor I-Untersuch in der selben Kategorie. Eine mögliche Erklärung dazu ist bereits vorangehend abgehandelt worden.

#### Eine neue Methode:

In der Dissertation von Porro (1994) wurde am St. Johann-Material eine neue histologische Altersbestimmungsmethode getestet.

In histologischen Schnitten der Clavicula wurden die Osteone im kortikalen Knochengewebe geprüft. Die lamelläre Schichtung des Knochengewebes der Kompakta in den Haverschen Osteonen ermöglicht (ähnlich der Jahrringe beim Holz) ein Auszählen der Lamellen und somit ein Ermitteln des Sterbealters. Diese Altersbestimmungsmethode hat den Vorteil, unabhängig von der Einschätzung der Untersuchungsperson zu sein (Grafik 10, Anhang 1).

Insgesamt kann festgestellt werden, dass bei den vorliegend behandelten Individuen die Osteonen-Methode eine Alterseinschätzung ermöglichte, die dem effektiven Sterbealter am nächsten kam. Diese Methode bedarf jedoch der weiteren Überprüfung an umfangreicheren Ensembles.

In den Grafiken 7 bis 10 (Anhang 1) werden die in situ-, die Labor I- und die Labor II-Resultate mit dem effektiven Sterbealter der Individuen verglichen. Daraus resultieren zusammenfassend folgende Erkenntnisse (vgl. Grafik 11, Anhang 1):

- In situ sind die Delta-Werte (d.h. die Unterschiede zum wirklichen Sterbealter) insgesamt kleiner als in den Labor I- und Labor II-Untersuchungen. Dies könnte sehr gut mit der Professionalität des Begutachters (bei den Labor I-Werten) und der Anzahl Merkmale (bei den Labor II-Werten) zusammenhängen.
- Individuen im Alter von über 55–60 Jahren werden generell in allen drei Untersuchungen zu jung eingeschätzt.
- Jüngere Individuen (25–35-Jährige) werden dagegen oft zu alt eingeschätzt, wobei die Delta-Werte vom in situ-Befund zum Labor I- und zum Labor II-Befund zunehmen.
- Besondere Abweichungen ergeben sich beim Labor II-Untersuch, da bei dieser Methode bis etwa 55-jährige Individuen 10–20 Jahre zu alt und ab 56-Jährige zu jung geschätzt werden.

- Die histologische Altersbestimmung an der Clavicula nach Porro (1994) zeigt insgesamt weniger gravierende Abweichungen vom wirklichen Sterbealter als alle anderen angewendeten Bestimmungsmethoden.

In der Diskussion der auffälligen Individuen kommt zum Ausdruck, dass Herkunft, Beruf und Krankheiten die Altersmerkmale am Skelett durchaus beeinflussen können. Der Grad der Beeinflussung muss noch genauer untersucht werden.

Gerade die St. Johann-Skelettsammlung eignet sich gut, um auch neue (chemische oder histologische) Altersbestimmungsmethoden zu testen, wie das Beispiel der Arbeit von Porro (1994) deutlich macht.

Trotz aller methodischen Errungenschaften, die eine Alterseinschätzung an menschlichen Knochenresten ermöglichen, darf die natürliche Variabilität nicht unterschätzt und muss auch die individuelle Biographie soweit bekannt berücksichtigt werden.

## 5. Besondere Befunde: Hüftgelenksanomalien

Insgesamt zeigten fünf Individuen Hüftgelenksanomalien (vgl. Tabelle 10). Bei vier der 67 ausgewerteten Frauenbestattungen wurden schon in situ pathologische Veränderungen am Hüftgelenk festgestellt (Gräber 578, 612, 796 und 1220). Im Labor-Untersuch konnten diese Befunde an den gereinigten Knochen bestätigt werden. Anhand der Individualdiagnosen und im Vergleich mit dem Befund beim Patienten A. M. werden diese Anomalien der Hüften näher beschrieben. Die medizinischen Möglichkeiten in der Zeit um 1850 und die Lebensqualität der betroffenen Menschen sollen ebenfalls diskutiert werden.

### 5.1 Individualdiagnosen einiger St. Johann-Bestattungen

#### 5.1.1 Grab 578

In situ-Beobachtungen:

Die Sargbestattung ist geostet. Die Tote liegt in gestreckter Rückenlage, die Arme seitlich gestreckt, die Unterarme wenig in den Beckenraum gerichtet (Abb. 40).

*Erhaltungszustand:* Die knöchernen Reste der Bestattung in Grab 578 sind vor allem im Thoraxbereich mässig bis gut erhalten. Die Schädelkalotte ist aufgesägt.

*Geschlechtsbestimmung:* Die Geschlechtsmerkmale am Becken, am Schädel und an den Langknochen sind weiblich.

*Alter:* Das Alter wird anhand der Merkmale an der Wirbelsäule und am Schädel (inkl. Gebisszustand) auf etwa 30 bis 40 Jahre geschätzt.

*Körpergrösse:* Die Körpergrösse in situ beträgt etwa 135 cm.

*Pathologie:* Die Hüftgelenke zeigen pilzartige Ausbildungen, wobei die Gelenkpfanne erweitert ist. Die Unterschenkel sind auffallend kurz; die Oberarme erscheinen verkürzt.

Laborbefunde:

*Erhaltungszustand:* Die Knochen sind mässig bis gut erhalten; beide Unterarme, die Hände und der rechte Fuss fehlen; der Thoraxbereich ist nur fragmentarisch erhalten.

*Geschlechtsbestimmung:* Die Merkmale am Becken, am Schädel und an den Langknochen weisen das Individuum dem weiblichen Geschlecht zu. Acht der zehn geschlechtsdifferenzierenden Merkmale am Becken konnten bewertet werden; diese ergaben einen Wert von  $-0.4$ . Die Massverhältnisse am Kreuzbein (30 : 50 : 30 mm) definieren das Individuum jedoch eher als männlich. Der acetabulo-ischiatische Index ist mit 132.26% deutlich im weiblichen Bereich. Insgesamt sind die Langknochen kurz, aber dennoch robust gebaut.

*Alter:* Im Labor I-Untersuch wurde nach der kombinierten Methode ein Alter von 34 Jahren berechnet: Femur (I), Humerus (II), Schädelnähte (I), Symphyse (I). Der Labor II-Untersuch ergab ein Alter von 44 bis 50 Jahren: Femur (I), Humerus (III), Symphyse (III).

*Körpergrösse:* Allein aufgrund der Masse von Femur und Tibia (re. und li.) liess sich eine Körpergrösse von 149 cm errechnen.

*Pathologie:* Beide Gelenkköpfe der Oberschenkel sind pilzartig verformt (Abb. 41); die Gelenkpfannen am Becken sind erweitert (Abb. 42). Die Stellung des Humeruskopfes ist nach dorsal abgedreht, dessen Form leicht abgeflacht. Der Humerusschaft ist li. und re. dorso-ventral verbogen (Abb. 43). Im Schnitt erscheint die Spongiosastruktur bei Humerus und Femur verdichtet; die Altersbestimmung mag dadurch beeinflusst worden sein (Abb. 44 und 45). Die Ursache dieser pathologischen Veränderungen könnte im Bereich der endokrinen

**Tabelle 10** Individuen mit Pathologiebefunden im Hüftbereich.

Grab	Herkunft	Geb.	Alter	Todesursache	Pathologie	Stand
239	Marienkirch (F)	10.10.1804	43 Jahre	Schwindsucht	«Pilzköpfe» an Femur und Humerus	«Tochter»
578	Rupperswil/AG	20.08.1820	40 Jahre	Schwindsucht Tuberculosis	«Pilzköpfe» an Femur und Humerus	Magd
612	Zuzgen/AG	05.02.1816	49 Jahre	Pneumonia lateralis, sinistra	Hüftgelenksluxation links und rechts	Fabrikarbeiterin
796	Seltisberg/BL	04.11.1784	79 Jahre	Schwindsucht	Arthritis deformans	Magd
1220	Frenkendorf/BL	25.04.1819	31 Jahre	Eierstockgeschwulst	Hüftgelenksluxation links	Ehefrau von Altbezirksschreiber



**Abb. 40** Grab 578: Maria H. aus Ruppertschwyl (AG), geboren am 20. August 1820, starb im Alter von 40 Jahren an Schwindsucht (*Tuberculosis acuta*).

**Abb. 41** Grab 578: Die Femurkopfgelenkenden sind pathologisch verformt.



**Abb. 42** Grab 578: Das Becken zeigt pathologisch veränderte Hüftgelenke.

**Abb. 43** Grab 578: Die Humerus-Gelenkenden sind pathologisch verformt.





**Abb. 44** Grab 578: Spongiosastruktur der Humeruskopf-Gelenkenden.



**Abb. 45** Grab 578: Spongiosastruktur der Femurkopf-Gelenkenden.

Wachstumsvorgänge liegen<sup>84</sup>. Die Krankengeschichte ist nicht ausgewertet worden.

#### Historische Quellen:

Bei Grab 578 handelt es sich um die Bestattung Nr. 1501 des Gräberverzeichnisses und Nr. 2146 des Sterberegisters. Die Zuordnung ist sicher. Es ist das Grab von Frau Maria H., geboren am 20. August 1820, aus Ruppertschwyl (AG); sie war Magd und wohnte in Basel im St. Johann-Quartier Nr. 62. Sie verstarb nach vier Tagen Spitalaufenthalt am 3. Dezember 1860 an Schwindsucht (Tuberculosis acuta) im Alter von 40 Jahren, 3 Monaten und 14 Tagen (fol. 787, 1860).

#### In situ-Beobachtungen:

Es handelt sich um eine geostete Sargbestattung in gestreckter Rückenlage; die Arme liegen seitlich längs des Körpers (Abb. 46).

*Erhaltungszustand:* Die Knochen der Bestattung in Grab 612 sind gut erhalten. Die Schädelkalotte ist aufgesägt.

*Geschlechtsbestimmung:* Das Becken, der Schädel und die Langknochenmerkmale weisen das Individuum dem weiblichen Geschlecht zu.

*Alter:* Die Wirbelsäule, der Abkautungsgrad der Zähne und die Schädelnähte ektokranial ergeben ein geschätztes Alter von 35–50 Jahren. Wegen der Pathologie im Hüft- und Beckenbereich wurden diese Merkmale bei der Altersbestimmung nicht berücksichtigt.

*Körpergrösse:* Die Körpergrösse betrug in situ etwa 144 cm.

*Pathologie:* Die Extremitäten sind ausserordentlich kurz; Humerus- und Femurgelenkköpfe sind deformiert; die Symphysenform ist abnorm. Untere Brustwirbel und die Lendenwirbel zeigen Knochenveränderungen mit Spondylosis deformans. Am Gebiss wurde im Frontzahnbereich ein Diastema und Trema mit deutlicher Prognathie festgestellt. Die Zähne im Unterkiefer zeigen Schmelzunregelmässigkeiten und Spuren zeitweiliger Mangelernährung.

#### Laborbefunde:

*Erhaltungszustand:* Die Knochen sind allgemein gut erhalten.

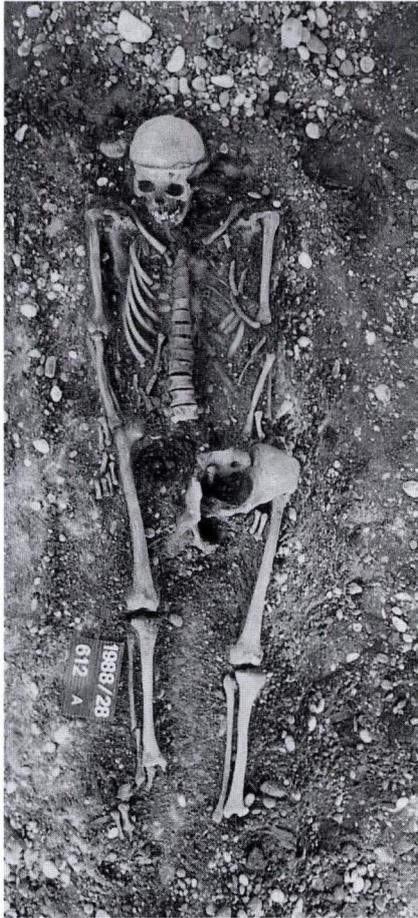
*Geschlechtsbestimmung:* Die Merkmale am Schädel, am Becken und an den Langknochen weisen das Individuum dem weiblichen Geschlecht zu. Die geschlechtsdifferenzierenden Merkmale am Becken ergeben einen Wert von  $-1.26$ , wobei pathologische Veränderungen die Ausgestaltung gewisser Formen beeinflussen.

Das Massverhältnis am Kreuzbein (Basis zu Seitenteilen) beträgt  $32 : 47 : 36$  mm, was nicht deutlich weiblichen Verhältnissen entspricht.

*Alter:* Zur Bestimmung des Alters wurden die Merkmale an der Wirbelsäule (40–45 J.), den Zähnen (25–35 J.), der Spongiosastruktur von Femur (II–III) und Humerus (II–III) und die Struktur der Symphysenoberfläche (V) berücksichtigt. Aus diesen Merkmalen ergab sich im Labor I-Untersuch ein Alter von etwa 47 Jahren und im Labor II-Untersuch ein solches von 61–67 Jahren. Die Pathologie beeinflusst die Alterseinschätzung also nur geringfügig.

*Körpergrösse:* Anhand aller Langknochenmasse wurde eine Körpergrösse von 152 cm berechnet.

*Pathologie:* Beide Hüftgelenke sind deformiert, sowohl die Femurgelenkköpfe als auch die Gelenkpfannen am Becken (sog. «Hundeohrpfanne», Abb. 47, 48 und 49)<sup>85</sup>. Die Lendenwirbelkörper sind seitlich leicht eingedellt, so dass die Form derjenigen von Fischwirbeln ähnlich ist. Im Lendenwirbel-Kreuzbein-Übergang (Promontorium) ist eine stärkere Knickung als normal zu beobachten. Im Brustwirbelbereich tritt vereinzelt Spondylosis deformans auf. Die Wirbelkörper im Halsbereich sind auf ihrer Oberfläche leicht «zerfressen». Die



**Abb. 46** Grab 612: Agatha H., geboren am 5. Februar 1816, von Zuzgen (AG), starb im Alter von 49 Jahren an einer Lungenentzündung.



**Abb. 47** Grab 612: Die Femora sind gedrunen robust mit deutlichen Muskelmarken.



**Abb. 48** Grab 612: Das Becken zeigt pathologisch veränderte Hüftgelenkpfannen.



**Abb. 49** Grab 612: Spongiosastruktur der Femur-Gelenkenden.

vertebralen Rippenenden sind leicht verdickt. Die rechte Scapula zeigt an der Wurzel des Processus coracoideus einen Verknöcherungsdefekt. Die Humerusgelenkköpfe sind leicht deformiert. Insgesamt sind die Langknochen gedrunen robust mit deutlichen Muskelmarken. An den Tibiae ist die ventrale Kante (margo anterior) sehr ausgeprägt.

#### Historische Quellen:

Gemäss Konkordanzliste ist die Zuordnung für diese Bestattung sicher. Es ist das Grab Nr. 2081 und entspricht dem Eintrag Nr. 2885 im Sterberegister. Somit handelt es sich um Frau Agatha H., geboren am 5. Februar 1816, von Zuzgen (AG). Sie war Fabrikarbeiterin, wohnte an der Trehtengasse in Basel und verstarb nach drei Tagen Spitalaufenthalt am 16. August 1865

im Alter von 49 Jahren, 6 Monaten und 11 Tagen an einer linksseitigen Lungenentzündung (fol. 919. 1865). Die Krankengeschichte konnte noch nicht ausgewertet werden.

### 5.1.3 Grab 796

In situ-Beobachtungen:

Das Individuum wurde in geosteter, gestreckter Rückenlage bestattet. Die Oberarme liegen seitlich dem Körper an; die Unterarme sind mit den Händen in den Beckenraum gerichtet. Die Beine liegen parallel gestreckt mit seitlich gekippten Füßen (Abb. 50).

*Erhaltungszustand:* Die Knochen aus Grab 796 sind mässig bis gut erhalten. Der ganze Thoraxbereich ist schlecht erhalten, ebenso die Gelenkbereiche der Langknochen. Die Schädelkapsel ist aufgesägt.

*Geschlechtsbestimmung:* Das Geschlecht wurde anhand der Merkmale an Becken, Schädel und Langknochen als weiblich bestimmt.

*Alter:* Das Sterbealter wurde anhand des Schädels (Zahnbefund und Nähte) und der Langknochengelenke auf 60–70 Jahre geschätzt.

*Körpergrösse:* Die Körpergrösse betrug in situ 158 cm.

*Pathologie:* Bereits in situ wurde eine pathologische Veränderung am rechten Hüftgelenk bemerkt.

Laborbefunde:

*Erhaltungszustand:* Insgesamt ist das Skelett mässig bis gut erhalten; die Knochen sind sehr leicht. Die Gelenkenden der Langknochen sind auffällig schlecht erhalten. Die Wirbel sind nur in Bruchstücken vorhanden.

*Geschlechtsbestimmung:* Von zehn Merkmalen am Becken können nur zwei berücksichtigt werden. Sie ergeben einen Sexualisationswert von  $-0.4$ .

Die Langknochen sind eher grazil, die Muskelmarken nur un deutlich ausgeprägt. Insgesamt kann auf ein weibliches Individuum geschlossen werden.

*Alter:* Die Wirbelsäulenbefunde ergeben ein Alter von mehr als 45 Jahren; die Sägeschnitte an Femur und Humerus zeigen ein Bild, das dem Stadium V entspricht, sodass sich nach der kombinierten Methode ein Sterbealter von 66–75 Jahren errechnen lässt.

*Körpergrösse:* Aus den rechten und linken Humerus-Längenmassen lässt sich eine Körpergrösse von 162,5 cm errechnen.

*Pathologie:* Die Humerusgelenkköpfe zeigen leicht arthrotisch veränderte Knochenoberflächen. Das rechte Hüftgelenk ist deformiert, wobei der Femurkopf und die Gelenkpfanne am Becken betroffen sind (Abb. 51). Es könnte sich um eine chronisch-degenerative nekrotisierende Veränderung an den Knorpeln handeln (Arthritis deformans), was auch den Erhaltungszustand der Gelenke allgemein erklären würde. Tuberku-

**Abb. 50** Grab 796: Bereits in situ ist die Hüftgelenksanomalie erkennbar.



**Abb. 51** Grab 796: Deformation des rechten Femurkopf-Gelenkes.



lose als Ursache kann nicht ausgeschlossen werden; das Hüftgelenk wird am zweithäufigsten von Tuberkulose befallen und hinterlässt entsprechende Veränderungen am Knochen<sup>86</sup>.

An beiden Tibiae sind am Schaft dünne Auflagerungen (wohl als periostale Reaktion nach einer Entzündung) zu beobachten. Die beiden Unterarmknochen sind schlecht erhalten und distal verbogen. Es könnte sich hier um eine postmortale Veränderung der Knochen handeln.

#### Historische Quellen:

Das Grab 796 entspricht (bei sicherer Zuordnung) der Nr. 1931 im Gräberplan und der Nr. 2690 im Sterberegister des Spitals. Es handelt sich somit um die Bestattung von Frau Elisabeth B. von Seltisberg (BE). Sie wurde am 4. November 1784 geboren und arbeitete vor ihrem Tod als Magd. Am 20. Juni 1864 verstarb sie im Spital im Alter von 79 Jahren, 7 Monaten und 16 Tagen an «Schwindsucht». Es gibt keine Krankengeschichte.

Mit «Schwindsucht» bezeichnete man damals Tuberkulose. Die Diagnose erfolgte lediglich aufgrund der Auskultation und eventuell der Sektion der Lungen; erst 1882 konnte Koch das Erreger-Bakterium experimentell nachweisen<sup>87</sup>.

In den Basler Nachrichten erschien am Mittwoch, 22. Juni 1864, folgende Todesanzeige: «Jungfrau Elisabeth B. Beerdigung: Mittwoch Abends 5 Uhr, Versammlungsort: im Spital». Aus dem Text ist nicht ersichtlich, wer diese Anzeige aufgegeben hat.

#### 5.1.4 Grab 1220

##### In situ-Beobachtungen:

Das Individuum wurde in geosteter, gestreckter Rückenlage bestattet, die Arme seitlich dem Körper anliegend, die Füsse nach vorne geneigt und gerade ausgerichtet (Abb. 35).

**Erhaltungszustand:** Der Erhaltungszustand der Knochen aus Grab Nr. 1220 ist mässig. Der Gesichtsschädel ist fragmentarisch; Brustraum, Wirbelsäule und Becken sind, mit Ausnahme der Gelenkpfannen der Hüftgelenke, schlecht erhalten. Die Schädelkalotte ist aufgesägt.

**Geschlechtsbestimmung:** Das Geschlecht wurde auf der Grabung (Merkmale am Becken, Langknochen und Schädelstrukturen) als weiblich bestimmt.

**Alter:** Die Symphysenstruktur und der Verwachsungsgrad der Schädelnähte ektokranial, der Abkautungsgrad der Zähne und die Wirbelsäulenbefunde ergaben ein geschätztes Sterbealter von 60–70 Jahren.

**Körpergrösse:** Die Körpergrösse betrug in situ 160 cm.

**Pathologie:** Links wurde eine Hüftgelenksluxation mit weitgehender Atrophie der Gelenkpfanne und Neubildung einer gelenkähnlichen Struktur beobachtet.

##### Laborbefunde:

**Erhaltungszustand:** Der Schädel ist mit Ausnahme des Unterkiefers und der aufgesägten Schädelkalotte nur fragmentarisch erhalten. Bei den Unterarmknochen links und rechts fehlen die Gelenkenden; beide Humeri sind so schlecht erhalten, dass keine Ausmessung möglich ist.

**Geschlechtsbestimmung:** Die geschlechtsdifferenzierenden Merkmale am Becken ergeben unter Berücksichtigung von sechs Merkmalen einen Sexualisationsindex von  $-0.46$ ; dieser Wert liegt deutlich unter dem Durchschnittswert von  $-0.83$  der anderen 67 Frauenbestattungen. Die Ausgestaltung des Kreuzbeins ist jedoch typisch weiblich: die Basisbreite und die Masse der beiden Seitenabschnitte stehen etwa im Verhältnis  $1:1:1$  ( $42:40:43$  mm). Der acetabulo-ischiatische Index beträgt  $121.05\%$  und liegt noch knapp im männlichen Bereich (männlich =  $x - 124.9$ ). Die Muskelmarken an den Langknochen der Oberarme sind nur mässig ausgebildet. Die Oberschenkel zeigen beide Pilasterbildung. Es besteht jedoch ein deutlicher links-rechts Unterschied in den Massen der Bein-knochen.

Insgesamt besehen dürfte es sich bei der Bestattung in Grab 1220 um ein weibliches Individuum handeln.

**Alter:** Im Labor I-Untersuch ist das Individuum von Studierenden 35–40 Jahre alt geschätzt worden (Schädelnähte endokranial, Zahnzustand, Spongiosastruktur von Femur und Humerus). Die Labor II-Untersuchung ergibt mit der kombinierten Methode anhand der Spongiosastruktur des Femur- und Humeruskopfes (Stadium III u. IV), der Symphysenstruktur (Stadium V) und der Wirbelsäule (ohne Befund) ein Alter von  $69 \pm 3$  Jahre.

**Körpergrösse:** Sie konnte nur anhand der Bein-knochen errechnet werden und beträgt 163 cm.

**Pathologie:** Das linke Hüftgelenk zeigt sowohl am Becken als auch am Femurkopf pathologische Veränderungen. Die Gelenkpfanne ist nicht normal ausgebildet, die Strukturen sind «zerknüllt» und nach caudal ausgezogen. Der linke Femurkopf ist atrophiert; der Caput-Umfang links beträgt nur 117 mm gegenüber 136 mm rechts. Der rechte Femurkopf ist deutlich stärker nach ventral aufgerichtet. Die linken Bein-knochen sind dünner als die rechten. Das Femur rechts ist länger als links (Abb. 52), die Tibia aber eigenartigerweise rechts kürzer als links (Tabelle 11). Im Lendenwirbelbereich fällt auf, dass die Wirbelkörper von L4 und L5 asymmetrisch sind, das heisst, sie sind von ventral gesehen links dünner als rechts. Das Grundglied der linken grossen Zehe hat einen kleinen Verknöcherungsdefekt.

**Abb. 52** Grab 1220: Beckenbereich in situ. Atrophie der Gelenkpfanne links mit Neubildung einer gelenkähnlichen Struktur.



<b>Femur</b> (Masse in mm)		re	li	<b>Indices</b>	re	li
5.1.	grösste Länge	467	457	LDI	17.61	17.90
5.2.	ganze Länge	460	447	RI	10.87	11.19
5.6.	sagitt. Durchm. Diaph. m.	28	25	PI	73.33	88.00
5.7.	transv. Durchm.	22	25			
5.8.	Umfang Mitte	81	80			
5.9.	transv. Durchm. subtr.	30	25			
5.10.	sagitt. Durchm. subtr.	22	22			
5.20	Caput Umfang	136	117			
<b>Tibia</b> (Masse in mm)						
6.1.	grösste Länge	365	369	QI	72.41	83.33
6.1.b.	mediale Länge	354	360	IC	71.88	80.77
6.8.	grösster Durchm. Mitte	29	24	LDI	19.73	18.43
6.8.a.	grösster Durchm. Foramen	32	26			
6.9.	transv. Durchm. Mitte	21	20			
6.9.a.	transv. Durchm. Foramen	23	21			
6.10.b.	kleinster Umfang Diaphyse	72	68			

**Tabelle 11** Masse und Indices der Beinknochen aus Grab 1220<sup>88</sup>.

#### Historische Quellen:

Das Grab Nr. 1220 entspricht mit hoher Wahrscheinlichkeit der Bestattung Nr. 409 im Gräberplan und der Nr. 874 im Sterberegister aus dem Spitalarchiv. Es handelt sich somit um die knöchernen Reste von Frau Anna Barbara M., geboren am 25. April 1819, von Frenkendorf (BL), Ehefrau des Altbezirksschreibers Johann M. Laut Krankengeschichte (fol. 18, 1850) trat Frau M. am 2. November 1850 ins Spital ein und starb dort am 17. Januar 1851 im Alter von 31 Jahren, 8 Monaten und 12 Tagen. Die Todesursache war eine Eierstockgeschwulst. Die Krankengeschichte ist noch nicht ausgewertet.

Werden die Altersangaben aus dem Sterberegister mit den Untersuchungsergebnissen verglichen (Tabelle 12), stellen wir fest, dass im Labor I-Untersuchung das Alter richtig bestimmt wurde. Der in situ- und der Labor II-Untersuchung ergaben hingegen rund 30 Jahre mehr; das Skelett wurde 60–70 Jahre alt geschätzt.

Die Oberflächenstruktur der Symphyse lässt das Individuum zu alt erscheinen. Dies dürfte mit der Missbildung im Hüftbereich zusammenhängen. Wird das Bild des Sägeschnittes vom Femur gesondert betrachtet und mit den Untersuchungen von Hansen<sup>89</sup> verglichen, so würde das Alter auf etwa 30–40 Jahre geschätzt. Auf jeden Fall muss hier die Missbildung in die Begutachtung einbezogen werden. Es kann durchaus sein, dass die Spongiosa durch ungleiche Belastung der Extremitäten dichter oder weniger dicht als bei gleichmässiger Belastung ist, da «jede Störung der Inanspruchnahme eines Knochens, auch dann, wenn dabei zunächst die

Knochenform normal ist, eine Richtungsänderung aller Spongiosabälkchen in ihrem Gefolge haben muss»<sup>90</sup>.

#### 5.2 Individualdiagnose und Befragung von A. M.

Mitte September 1996 hatte ich Gelegenheit mit A. M. in Gegenwart von Dr. med. Thomas Böni ein Gespräch über seine Behinderung zu führen. Daraus konnte seine Individualdiagnose formuliert werden.

A. M. wurde am 4. August 1947 in Zürich geboren. Sein Vater stammt aus dem Fricktal (AG), seine Mutter von Siggenthal (AG). Die Eltern wohnten aber damals schon in Zürich, wo A. M. mit seinen drei jüngeren Brüdern aufwuchs.

Aus einer minimalen Steisslage erfolgte eine komplikationslose Geburt. A. M. begann erst etwa mit zwei Jahren zu gehen. Dabei fiel den Eltern auf, dass das Kind das linke Bein von Anfang an leicht nachzog. Ein Arztbesuch endete mit der Bemerkung, dies würde sich schon regulieren; vermutlich handle es sich nur um eine schlechte Angewohnheit des Kindes. Die «schlechte Angewohnheit» dauerte jedoch an, und nach weiteren zwei Jahren wurden genauere Abklärungen gemacht. Dabei diagnostizierten die Ärzte eine linksseitige angeborene Hüftluxation<sup>91</sup>.

Vom Kleinkindesalter bis ins Erwachsenenalter musste A. M. fünf schwere Operationen über sich ergehen lassen, immer mit dem Ziel, die anatomische Missbildung mit ihren Auswirkungen auf die Beweglichkeit im Gelenk zu verbessern. Schmerzen, Ängste und Hoffnungen auf Besserung prägten

<b>Labor I</b>	<b>Jahre</b>	<b>Labor II</b>	<b>Jahre</b>	<b>in situ</b>
Schädel	18–38	Femur (III)	47–58 ± 3	Gesamteindruck
Zähne	25–35	Humerus (IV)	50–61 ± 3	Symphyse (V)
Femur (II)	35–60	Symphyse (V)	61–76	
Humerus (II)	45–60	WS: o.B.		
<b>insgesamt</b>	<b>35–40 Jahre</b>		<b>67 ± 3 Jahre</b>	<b>60–70 Jahre</b>

**Tabelle 12** Altersbestimmung der Bestattung aus Grab 1220.

Kindheit und Adoleszenz. Die Aufenthalte in Spitälern dauerten insgesamt 15 bis 16 Monate.

Das jüngste Röntgenbild (Sommer 1996) vom Becken und den beiden Hüftgelenken zeigt links einen sehr engen Gelenkspalt zwischen dem nekrotischen Femurkopf und der Gelenkpfanne (Abb. 53)<sup>92</sup>. Das gesamte Hüftgelenk hat sich wenig nach cranial verschoben, befindet sich jedoch noch nicht in einer Endlage. Der rechte Femurkopf ist sehr kräftig, zeigt jedoch leichte arthrotische Knochenveränderungen.

Als zusätzlicher Befund ist der nicht verwachsene Wirbelbogen am fünften Lendenwirbel (L<sub>5</sub>) zu vermerken; ein Hinweis, dass mit angeborenen Hüftluxationen oft andere Defekte im Knochenwachstum einhergehen<sup>93</sup>.

Das linke Bein von A. M. ist etwa 5 cm kürzer als das rechte. Verschiedentlich wurde mittels orthopädischer Hilfen versucht, eine ungleiche Belastung der Wirbelsäule zu verhindern, was aber nicht zum gewünschten Ergebnis führte. Kreuzschmerzen gehören deshalb leider zum Alltag von A. M. Die Beinmuskulatur ist links erheblich schwächer ausgebildet als rechts. A. M. ist von kräftiger, untersetzter Statur; der Oberkörper ist breit gebaut.

Seiner Behinderung wegen stiess A. M. schon oft auf Unverständnis seitens seiner Arbeitskollegen, etwa weil er auch für kurze Wegstrecken ein Fahrzeug benutzt und keine schweren Lasten tragen kann. Auch bevorzugt er Arbeit, die er im Sitzen verrichten kann, was in seinem Beruf als Grabungstechniker jedoch nicht immer möglich ist. Langes Stehen hat unvermeidlich starke Rückenschmerzen in der Nacht und auch am nächsten Tag zur Folge. Auf asphaltierten Strassen kann A. M. etwa eine Viertelstunde lang schmerzfrei gehen; auf Naturwegen ist eine etwa einstündige Wanderung möglich. Mit Hilfe eines Stockes kann er auch eine Bergwanderung machen, muss aber an den folgenden Tagen starke Muskel- und Rückenschmerzen in Kauf nehmen. Oft sind die täglichen Schmerzen so gross, dass die Verrichtung der Arbeit und ruhiger Schlaf nur unter Einnahme von Schmerzmitteln möglich

**Abb. 53** Röntgenbild von A. M. Angeborene Hüftluxation links.



sind. Sein bevorzugtes Fortbewegungsmittel ist das Fahrrad. Einerseits ist so der Transport von Haustüre zu Haustüre möglich; andererseits hat diese Fortbewegungsart den Nebeneffekt, dass die Beinmuskulatur relativ unbelastet trainiert werden kann. Seit einiger Zeit kann A. M. beim Snowboard-Fahren aktiv Wintersport betreiben. Dank der Stellung und der Fixation der Füsse treten keine schmerzhaften Gleichgewichtsprobleme wie beim Skifahren auf.

### 5.3 Diskussion der Befunde von Grab 612 und Grab 1220 im Vergleich mit dem Befund bei A. M.

Da den Hüftveränderungen bei den Frauen aus den Gräbern 239, 578 und 796 andere Ursachen zugrunde liegen als dies bei A. M. der Fall ist, sollen in der Folge nur die Befunde der Bestattungen aus den Gräbern 612 und 1220 mit dem Befund bei A. M. verglichen werden. Bei beiden Individuen liegen Hüftgelenkanomalien vor, die sowohl die Gelenkbereiche am Becken als auch den Femurgelenkkopf betreffen.

Das knöcherne Becken ist ein geschlossener Knochenring, über den die Last des Oberkörpers und der oberen Extremitäten beidseits auf je ein Bein übertragen wird. Die Hüftgelenke ermöglichen die freie Beweglichkeit der Beine gegenüber dem Rumpf.

Das Beckenskelett besteht beim Erwachsenen aus drei Grossknochen: dem paarigen Hüftbein und dem dazwischenliegenden Kreuzbein. In der Embryonalentwicklung wird das Hüftbein aus drei Knochenelementen zusammengesetzt: dem Darmbein (Os ilium), dem Sitzbein (Os ischii) und dem Schambein (Os pubis). Die Hüftpfanne (Acetabulum) wird dabei von allen drei Knochenelementen, die zum Hüftbein verwachsen, gebildet.

In den drei knorpelig vorgebildeten Hüftbeinknochen treten im 3. bis 7. Foetalmonat die Knochenkerne auf und verschmelzen im 6. bis 10. Lebensjahr miteinander. Im Acetabulum bleibt noch eine Y-förmige Knorpelfuge bestehen. Zwischen dem 10. bis 13. Lebensjahr<sup>94</sup> (laut gewissen Autoren bereits früher) entstehen erneut Knochenkerne (Ossa acetabuli), die dann zusätzlich an der Bildung des Hüft-Pfannendaches beteiligt sind. Bis zum 18. Lebensjahr verschmelzen diese zusätzlichen Knochenkerne mit den Hauptknochenkernen des Hüftbeins. Das Pfannendach erfährt somit, vor allem durch das Os acetabuli superior, eine Verstärkung. Die so entstehende Facies lunata bildet dann die eigentliche Gelenkfläche. Knochenrandwachstumszonen bleiben am Hüftbein teilweise noch bis zum 20. Lebensjahr in Entwicklung.

In vergleichend-anatomischer Hinsicht ist dem Os acetabuli superior eine Sonderstellung zuzuweisen: Es ist spezifisch menschlich und wird mit dem aufrechten Gang in Verbindung gebracht<sup>95</sup>.

Der Oberschenkel artikuliert mit seinem Gelenkkopf im Acetabulum an der Facies lunata. Erste Knochenkerne treten im Knöchelschaft Ende des zweiten Foetalmonats auf. Die Verknöcherung weitet sich auf den Schenkelhals aus. Erst in der zweiten Hälfte des ersten Lebensjahres entsteht der Kno-

chenkern in der proximalen Epiphyse im Gelenkkopf. Diese Epiphysenfuge schliesst sich mit etwa 18 Jahren. Das Längenwachstum erfolgt danach bis etwa zum 20. Lebensjahr nur noch am distalen Ende des Oberschenkelknochens. Das Femur ist der längste Knochen am menschlichen Skelett und beeinflusst wesentlich die Körpergrösse.

Die Blutversorgung im Hüftkopf und Schenkelhals erfolgt über Seitenäste der Arteria obturatoria und der Arteria profunda femoris. Durchblutungsstörungen verschiedenster Ursache können zu schweren Femurkopfnekrosen führen, wie wir sie beim Individuum von Grab 796 beobachten können. Schmerzen und statische Beschwerden sind damit verbunden.

Das Hüftgelenk ist – wie das Schultergelenk – ein Kugelgelenk, wobei der Gelenkkopf des Oberschenkels so tief in die Pfanne reicht, dass die proximale Epiphysenfuge vollständig in der Gelenkkapsel liegt. Kräftige Bänder steuern die Bewegungsmöglichkeiten des Hüftgelenkes. Das Ligamentum iliofemorale (es zieht von der Spina iliaca anterior inferior fächerförmig zur Linea intertrochanterica) ist eines der stärksten Bänder des menschlichen Körpers und verhindert beim aufrechten Stand ein Absinken des Beckens nach hinten; ausserdem wird dadurch die Rotationsbewegung des Gelenkkopfes kontrolliert. Das Ligamentum pubofemorale und das Ligamentum ischiofemorale hemmen übermässige Abduktion bzw. Innenrotation. Ein Ringband (Zona orbicularis) ist mit Faserzügen der drei Bänder verschmolzen. Solange diese Bänder intakt sind, kann der Schenkelkopf die Gelenkpfanne nicht verlassen. Zusätzliche Fixation des Femurkopfes in der Gelenkpfanne erfolgt über das Ligamentum capitis femoris, das an der Fovea capitis ossis femoris verankert ist. Eine traumatische Hüftluxation ist deshalb sehr selten (5% aller Verrenkungen), da die Bänder und der Muskelmantel das Gelenk sichern.

*«Bei der sogenannten angeborenen Hüftgelenksluxation wandert der Schenkelkopf bei den ersten Gehversuchen des Kindes aus der inkongruenten und zu flachen Hüftpfanne ohne Kapselriss auf die Darmbeinschaukel. Beim Gehen kann dann das Becken durch die Abduktoren des Hüftgelenks der Standbeinseite nicht mehr festgehalten werden und sinkt nach der Spielbeinseite ab. Bei beidseitiger Luxation resultiert der sogenannte Watschelgang (Trendelenburgsches Zeichen).»<sup>96</sup>*

Betrachten wir die Ausgestaltung des Hüftbeins und des Femurkopfes bei den Individuen aus den Gräbern 612 und 1220 und vergleichen sie mit der Anatomie der Hüftgelenke von A. M., so kann eine einseitige (Grab 1220) bzw. eine zweiseitige (Grab 612) angeborene Hüftluxation angenommen werden.

Frau Agatha H. (Grab 612) wurde am 5.2.1816 in Zuzgen (AG) geboren, war Fabrikarbeiterin in Basel und starb 49-jährig an einer linksseitigen Lungenentzündung (fol. 919). Frau Anna Barbara M. (Grab 1220) wurde am 25.4.1819 in Frenkendorf (BL) geboren. Sie war die Ehefrau des Altbezirksschreibers. Im Alter von 31 Jahren, 8 Monaten und 12 Tagen starb sie nach 75 Tagen Spitalaufenthalt an «Eierstockgeschwulst» (fol. 18).

Leider konnten diese beiden Krankengeschichten aus Zeitgründen nicht ausgewertet werden. Die Aussagen von A. M. und die Literaturhinweise über die angeborene Hüftluxati-

on können aber helfen, uns in die Lebenssituation der beiden Frauen hineinzudenken. Sicherlich hatten beide Frauen mit starken Behinderungen bei der Fortbewegung zu kämpfen. Möglicherweise hatte die Frau des Altbezirksschreibers (Grab 1220) Helferinnen im Haushalt und konnte so mit ihrem Leiden etwas besser zurecht kommen. Die Frau aus Grab 612 musste jedoch vermutlich trotz ihrer Behinderung tagtäglich ihre Tätigkeit als Fabrikarbeiterin ausüben. Zur Auseinandersetzung mit der Missgestalt kam die tägliche Arbeitsbelastung, die das Leben dieser wahrscheinlich von Rückenschmerzen geplagten Frau noch mühsamer machte (vgl. Pathologie-Befunde an der Wirbelsäule des Skelettes aus Grab 612).

Mindestens zwölf bis fünfzehn Stunden Arbeit täglich in der Fabrik, ausser Sonntags, das ganze Jahr und ohne Ferien, war die Norm. Auch war es selbstverständlich, jede Wegstrecke zu Fuss zurückzulegen. Die kurze Mittagszeit reichte kaum zum Kochen; der Arbeitsweg musste in Eile gegangen werden. Wie wir aus historischen Quellen wissen, entstand erst 1877 auf eidgenössischer Ebene das Fabrikgesetz, das die Arbeitszeit regelte<sup>97</sup>.

Schmerzmittel waren im 19. Jh. noch nicht bekannt; Alkohol brachte vielleicht manchmal etwas Erleichterung. Spaziergänge wurden wahrscheinlich selten unternommen; der Bewegungsradius beider Frauen beschränkte sich wohl auf die Umgebung ihres Arbeits- und Wohnbereiches, was die Gefahr von Isolation und Einsamkeit barg.

Anfangs des 19. Jahrhunderts befasste sich die Orthopädie in erster Linie mit Amputationen und mit der Technik, Knochenbrüche zu behandeln. Schliesslich wurden aber zunehmend auch andere Krankheiten am Skelett behandelt<sup>98</sup>. Mit der Entwicklung und Verbesserung orthopädischer Methoden in den Jahren 1842–1868 (in England), der Entdeckung der Röntgenstrahlen 1895 (Conrad Röntgen 1845–1922) und den Forschungen über Wundinfektion (Louis Pasteur 1822–1895), sowie der Erforschung der Antibiotika (Alexander Fleming 1881–1955) eröffneten sich im Verlaufe des 19. Jahrhunderts auch der orthopädischen Chirurgie neue Möglichkeiten.

Die angeborene Hüftluxation war schon dem griechischen Arzt Hippokrates (ca. 460 v. Chr.) bekannt. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts wurde in Arztkreisen noch heftig über deren Heilbarkeit diskutiert. Erst 1836 entwickelte der französische Arzt Charles Gabriel Pravaz aus Lyon (1791–1853) eine Methode des unblutigen Einrenkens, wobei das betroffene Glied dann langfristig fixiert werden musste.

Missbildungen wurden damals von der Allgemeinheit noch als Strafe Gottes gedeutet; die betroffenen Menschen zählten entsprechend zu den Randgruppen. Kenntnisse über die Vererbbarkeit von Eigenschaften und Krankheiten gehörten nicht zum Allgemeinwissen.

## 6. Ein Einzelschicksal:

### Leben und Sterben der Maria Richard

#### 6.1 Individualdiagnose der Bestattung aus Grab 1324

In situ-Beobachtungen:

Es handelt sich um eine Sargbestattung; das Individuum lag geostet in gestreckter Rückenlage. Beide Hände sind im Beckenbereich übereinander gelegt; beide Füße leicht nach links gerichtet (Abb. 54).

*Erhaltungszustand:* Das Skelett ist insgesamt sehr gut und vollständig erhalten, mit Ausnahme einiger Knochen, die bei der Sektion entfernt worden sind. Die Schädelkalotte ist aufgesägt; der linke Ellbogen fehlt. Durch Sägeschnitte im medialen Humerus-, Ulna- und Radius-Schaftbereich ist das Gelenk entfernt worden. Der Oberarm- und Unterarmrest sowie die linke Hand befinden sich aber in anatomisch richtiger Lage.

*Geschlechtsbestimmung:* Das Geschlecht wurde aufgrund der Merkmale am Becken (Symphyse) und am Schädel als weiblich bestimmt. Die Langknochen sind grazil, aber mit deutlichen Muskelmarken.

*Alter:* Die Merkmale zur Altersbestimmung an Wirbelsäule, Symphyse, Schädelnähten und Zähnen ergaben ein Sterbealter von 30–40 Jahren.

*Körpergrösse:* Die Körpergrösse betrug in situ 144 cm.

*Pathologie:* An der rechten Tibia wurde im distalen, lateralen Schaftdrittel eine aufgetriebene Knochenstelle bemerkt und als eventuelle konsolidierte Fraktur gedeutet.

**Abb. 54** Grab 1324: Die Armreste sind trotz der Sektion des linken Ellenbogengelenkes in anatomisch richtiger Lage bestattet.



**Abb. 55** Grab 1324: Armknochen ohne linkes Ellenbogengelenk.

Laborbefunde:

*Erhaltungszustand:* Der Schädel sowie das postkraniale Skelett sind fast vollständig und gut erhalten. Die Schädelkalotte ist aufgesägt; die Rippen sind fragmentiert. Der linke Humerus ist nur zur Hälfte erhalten (proximaler Teil). Vom Radius links und von der Ulna links fehlen ebenfalls die proximalen Gelenkenden (Abb. 55). Ein linker Mittelhandknochen (Daumen) und die linke Beckenhälfte zeigen eine leichte Grünverfärbung des Knochens. Beigaben (Metalle) wurden jedoch nicht gefunden. Vielleicht handelt es sich bei der Verfärbung um Spuren eines Metallplättchens, das der Verstorbenen zur Kennzeichnung um das Handgelenk gebunden worden war.

*Geschlechtsbestimmung:* Die Muskelmarken an den Langknochen sind nicht sehr prominent. Die Femora zeigen minimale Pilasterbildung.

Die geschlechtsdifferenzierenden Merkmale am Becken ergeben einen Sexualisationsindex von  $-1.37$ , womit dieses Individuum deutlich unter dem Durchschnitt von  $-0.83$  der übrigen Frauenbestattungen liegt. Alle Geschlechtsmerkmale am Becken wurden berücksichtigt. Das Sacrum ist nicht sehr weiblich in seiner Ausbildung, die Basis ossis sacri deutlich breiter als die beiden Partes laterales. Der acetabulo-ischia-



**Abb. 56** Grab 1324: Rechte distale Tibia-Schafthälfte mit beulenartiger Erhebung in der Facies lateralis.



**Abb. 57** Grab 1324: Röntgenbild des distalen Schaftbereiches der rechten Tibia.



**Abb. 58** Grab 1324: Lendenwirbel mit Oberflächenstrukturveränderungen.

tische Index<sup>99</sup> beträgt 108.33 %; er liegt somit im männlich definierten Bereich (der Durchschnittswert beträgt 134.34 %). Der ischio-pubische Index beträgt ca. 72.28 %, was der Kategorie «hypermaskulin» entspricht (Durchschnittswert = 68.97 %). Die Beckenhälften sind aber insgesamt nicht makellos erhalten.

Die geschlechtsdifferenzierenden Merkmale am Schädel weisen das Individuum mit einem Index von  $-0.94$  dem weiblichen Geschlecht zu; es konnten alle 15 Merkmale beurteilt werden. Auch wenn die einzelnen Indices und Merkmalskombinationen widersprüchliche Resultate ergeben, macht das Skelett insgesamt dennoch einen weiblichen Eindruck.

*Alter:* Zur Bestimmung des Sterbealters nach der kombinierten Methode stehen vier Merkmale zur Verfügung. Der Obliterationsgrad der Schädelnähte endocranial entspricht dem morphologischen Stadium II. Die Langknochen zeigen an den proximalen Gelenken beginnenden Abbau der Spongiosastruktur (Femur: Stadium I; Humerus: Stadium II). Die Facies symphyialis zeigt eine Knochenstruktur, wie sie für das Stadium I–II beschrieben wird. Nach der kombinierten Methode dürfte das Individuum im Alter von ca. 27–33 Jahren verstorben sein.

Als weitere Alters-Hinweise konnte Folgendes beobachtet werden: Die Wirbelsäule zeigt keinerlei altersbedingte Veränderungen. Der Zustand der Zähne entspricht einem Individuum über 30 Jahren. Die sternalen Gelenkflächen des Schlüsselbeins zeigen Strukturen, die etwa dem Stadium III entsprechen (26–30 Jahre). Der erste Kreuzbeinwirbel ist noch nicht vollständig mit den übrigen verwachsen, was einem Alter von etwa 25 Jahren entspricht<sup>100</sup>. Beim Brustbein sind Corpus und Manubrium nicht miteinander verwachsen. Dies ergibt ein Alter bis 30 Jahre<sup>101</sup>. Insgesamt erscheint ein Sterbealter zwi-

**Abb. 59** Grab 1324: Rippen des oberen linken Thoraxbereiches mit Oberflächenstrukturveränderungen.



schen 26 und 32 Jahren für dieses weibliche Individuum wahrscheinlich.

*Körpergrösse:* Aufgrund der Masse von sechs Langknochen (Humerus rechts, Radius rechts, Femur und Tibia links und rechts) konnte eine Körpergrösse von 155 cm errechnet werden. Die durchschnittliche Körpergrösse der Frauenbestattungen beträgt 158.07 cm, der Minimalwert ist 149 cm.

*Pathologie:* Die distale Schafthälfte der rechten Tibia zeigt eine beulenartige Erhebung in der Facies lateralis ohne jedoch eine grosse Veränderung der Oberflächenstruktur des Knochens zu bewirken (Abb. 56). Das Röntgenbild zeigt deutlich, dass eine periostale Reaktion stattgefunden hat. Eine Ermüdungsfraktur kann nicht ganz ausgeschlossen werden (Abb. 57)<sup>102</sup>. Wie in der Literatur beschrieben<sup>103</sup>, könnte es sich aber auch um einen entzündlichen Prozess gehandelt haben, der mit Tuberkulose zusammenhängt.

Am Kreuzbein ist die Tuberositas sacralis rechts viel tiefer als links und die Struktur des Knochens poröser. Am Becken sind jedoch keine Auffälligkeiten an der Knochenstruktur zu beobachten. Die Lendenwirbel zeigen auf der linken Seitenfläche der Wirbelkörper auffällige Veränderungen in der Oberflächenstruktur, die an keinem anderen Wirbelkörper auftreten und deshalb nicht in Zusammenhang mit erosionsbedingtem Knochenabbau im Boden gebracht werden können (Abb. 58). Auch die Rippen im oberen Thoraxbereich links zeigen Oberflächenveränderungen, die als «zerfressen» bezeichnet werden können (Abb. 59). Diese Spuren sind aber sehr deutlich lokal abgrenzbar und deshalb ebenfalls nichts als Erosionsschäden anzusehen.

*Zähne:* Alle noch vorhandenen Zähne im Frontgebiss haben Zahnhalskaries. Die Molaren dagegen zeigen Fissurenkaries.

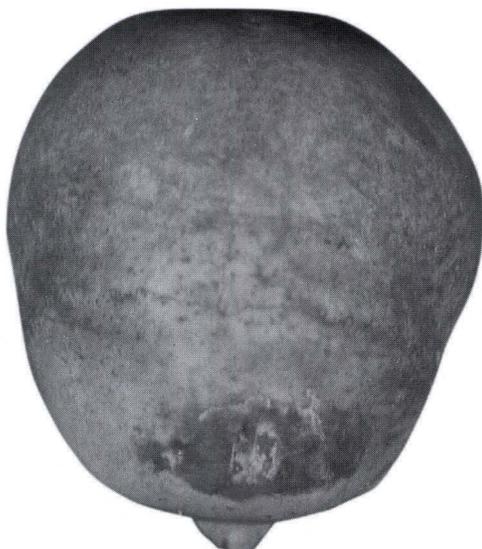
**Abb. 60 a–d** Grab 1324: a: Ansicht von frontal, b: Ansicht von lateral, c: Ansicht von vertikal, d: Ansicht von occipital.



a



b



c



d

Unterkiefer: Der rechte untere erste Schneidezahn und der erste Molar links dürften schon vor längerer Zeit verloren gegangen sein; die Alveolen sind verwachsen. Die Prämolaren P1 und P2 links sind nur noch als Wurzelstumpf erhalten.

Oberkiefer: Die rechten Prämolaren und zwei Molaren sind nach einem Fäulnisprozess ausgefallen; der Kieferknochen ist durch die Entzündung angegriffen. In der linken Oberkieferhälfte sind auch der zweite Prämolare und die beiden hinteren Molaren (M2 und M3) auf diese Weise verloren gegangen. Insgesamt ist das Gebiss dieses Individuums in einem schlechten Allgemeinzustand.

*Anatomie-Befund:* Humerus, Radius und Ulna links sind mittels Sägeschnitt im Ellbogenbereich entfernt worden. An den verbleibenden Knochenresten des linken Armes kann keine Auffälligkeit beobachtet werden.

*Morphologie des Schädels:* Das Hirnkopfprofil ist vertikal ovoid, occipital kreisförmig und lateral stark gewölbt. Die Orbitachsen stehen schräg, der Gesichtsumriss ist rautenförmig (Abb. 60 a–d).

*Epigenetica:* Links ist ein Os epiptericum vorhanden. Der Canalis condylaris ist beidseits offen, links und rechts sind Foramina palatinae minora und Foramina zygomaticofaciale vorhanden. Es gibt keine Foramina supra-orbitales, dafür beidseitig eine Incisura frontalis. Die Weisheitszähne (M3) sind oben und unten durchgebrochen.

*Zusammenfassung:* Beim Individuum in Grab 1324 handelt es sich um eine Frau, die im Alter von etwa 26 bis 32 Jahren verstorben ist. Die Geschlechts- und Altersmerkmale ergeben ein Resultat, das den historischen Daten entspricht. Die patholo-

		1851	
481	Schuhmacher Christina	12	Oktober
482	Meyer Joh.	12	"
483	Bertold Gustav	14	"
484	Scheuermann Fr.	20	"
485	Meyer Maria	22	"
486	Ritter Fr. Elis.	6	Novemb
487	Schneider H <sup>ch</sup>	7	"
488	Brefin Barb.	20	"
489	Richard Maria	29	"
490	Lutz Josepha	2	Dec.
491	Zweigart Joh.	20	"
492	Hauke Christoff	21	"
493	Müller Margaretha	23	"
494	Fricky Frau	26	"
495	Meyer Ursula	28	"
496	Martiny Fr.	1	Januar
497	Süßlin Jacob	1	"
498	Saurer Blasius	7	"
499	Bötzinger	12	"
500.	Degen Adam	25	"

Abb. 61 Auszug aus dem Gräberverzeichnis: Bestattungen im Jahr 1851. Nr. 489 Richard Maria.

Tabelle 13 Indices der Bestattung aus Grab 1324<sup>104</sup>.

		re	li
Humerus	QI	84.21	78.95
	LDI	18.45	–
Radius	LDI	17.19	–
	QI	60.0	–
Ulna	LDI	17.37	–
	QI	66.67	–
Femur	LDI	18.23	17.90
	RI	11.46	11.32
	Pl.I	78.57	88.00
Tibia	QI	(80.00)	69.57
	I Cn.	(75.00)	77.78
	LDI	(21.8)	19.05
Clavicula	LDI	26.11	25.98
Proportionen			
HRI		76.03	–
FTI		79.69	80.79
IMI		68.12	–
CHI		47.57	–

gischen Veränderungen an den Knochen haben diese Merkmale nicht oder nur unwesentlich beeinflusst.

## 6.2 Historische Quellen

Die anlässlich der Ausgrabung zugewiesene Grabnummer 1324 entspricht bei sicherer Zuordnung der Nummer 966 im Sterberegister und der Nummer 489 im Gräberverzeichnis (Abb. 61). Es handelt sich somit um die knöchernen Reste der im Februar 1820 geborenen Maria Richard von Wynau (BE). Sie war Fabrikarbeiterin und starb am 26. November 1851 im Spital im Alter von 31 Jahren, 9 Monaten und 6 Tagen an Lungenschwindsucht. Am 29. November 1851 wurde sie beerdigt.

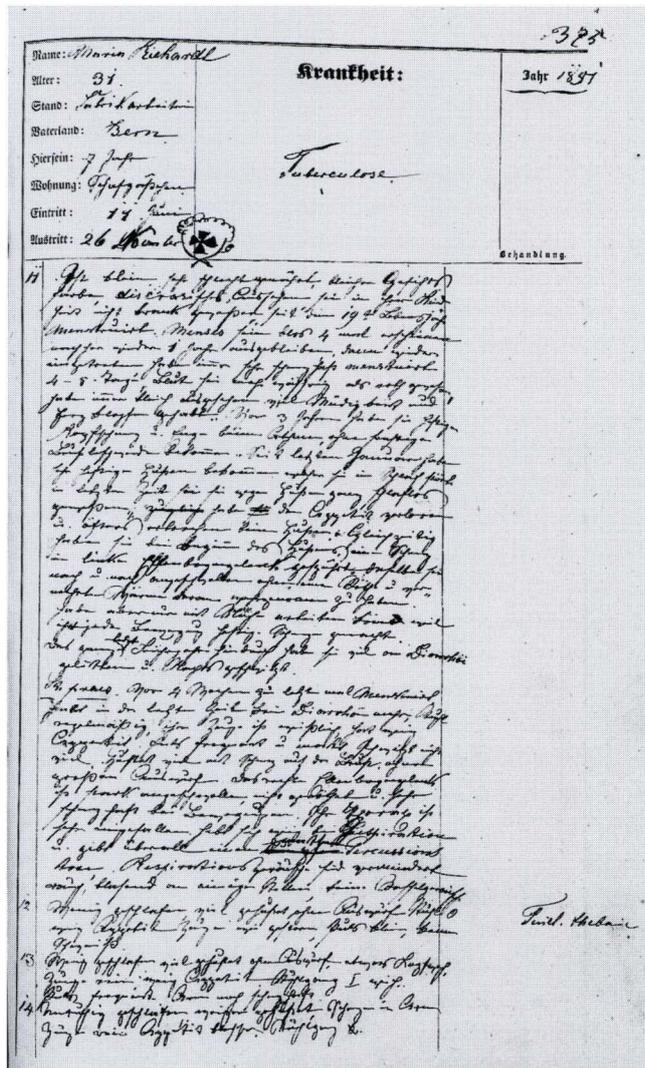
Ihre Krankengeschichte konnte im Spitalarchiv (V30, 1851) gefunden werden (fol. 375) (Abb. 62). Beim Eintritt in das Spital wurden die Personalien der Kranken aufgenommen. Meistens wurde auch vermerkt, wie lange jemand schon in Basel weilte. Maria R. war seit sieben Jahren in Basel wohnhaft («Hiersein: 7 Jahre»). Ihre Krankengeschichte zeigt, dass sie am 11. Juni 1851 in das Spital eingetreten war. Ihre Befindlichkeit wurde täglich protokolliert; die medizinischen Behandlungen sind stichwortartig vermerkt. Die Krankengeschichte endet mit dem Tod der Patientin. Anschließend folgt ein kurzer Bericht über die Sektion der Leiche<sup>105</sup>.

Name: Richard Maria  
 Alter: 31  
 Stand: Fabrikarbeiterin  
 Vaterland: Bern  
 Hiersein: 7 Jahre  
 Wohnung: Schafgässlein  
 Eintritt: 11. Juni  
 Austritt: 26. November  
 Krankheit: Tuberculosis

Juni

11. Gestalt klein, sehr schlecht genährt, bleicher Gesichtsfarbe ... discrasif ... leb. Aussehen fein, in ihrer Kindheit nicht krank gewesen, seit dem 19. Lebensjahr menstruiert. Menses seien bloss viermal erschienen nachher wieder ein Jahr ausgeblieben, dann wieder eingetreten, habe immer sehr schmerzhaft menstruiert 4-5 Tage, Blut sei mehr wässerig als roth gewesen. Habe immer bleich ausgese-

Abb. 62 Die erste Seite der Krankengeschichte von Maria Richard.



hen, viel Müdigkeit und Herzklopfen gehabt. Vor drei Jahren habe sie jetzige/ heftige ? Kopfschmerz, angefangen beim Athmen, ohne sonstige Brustbeschwerden bekommen. Seit letzten Januar habe sehr heftigen Husten bekommen welcher sie im Beruf störte. In letzter Zeit sei sie wegen Husten ganz schlaflos gewesen; habe den Appetit verloren und öfters erbrochen, kein Husten und gleichzeitig habe sie beim Beginn des Hustens einen Schmerz im linken Ellenbogengelenk gespürt, dasselbe sei nach und nach aufgeschwollen ohne eine Röthe und vermehrte Wärme davon wahrgenommen zu haben. Habe aber nur mit Mühe arbeiten können weil jedwede Bewegung heftige Schmerzen gemacht. Das ganze letzte Frühjahr hindurch habe sie viel an Diarrhoe gelitten und nachts geschwitzt. Status praes.: ... vor 4 Wochen zum letzten Mal menstruiert. In der letzten Zeit keine Diarrhoe mehr, Stuhl regelmässig, ihre Zunge ist weisslich, hat wenig Appetit, Puls frequent u. matt und schwitzt nicht viel. Hustet viel mit Schmerz auf der Brust, ohne grossen Auswurf. Das rechte Ellenbogengelenk ist stark angeschwollen nicht geröthet und sehr schmerzhaft bei Bewegungen. Ihr Thorax ist sehr eingefallen, hebt sich wenig bei Respiration und gibt überall einen ... Perkussionston. Respirationsgeräusche sind vermindert, wenig blasend... an einigen Stellen, keine Rasselgeräusche.

12. Wenig geschlafen, viel gehustet ohne Auswurf, Stuhl O. wenig Appetit, Zunge wie gestern, ..., Puls klein, keinen Schweiß. [Behandlung] Tinct. Thebaic.
13. Wenig geschlafen viel gehustet ohne Auswurf etwas Kopfweh Zunge rein wenig Appetit, Stuhlgang I wenig.Puls frequent ... Arm noch schmerzhaft.
14. Unruhig geschlafen, wenig gehustet Schmerzen im Arm. Zunge rein Appetit besser. Stuhlgang O.
15. ruhig geschlafen bis 4 Uhr, von da an viel Husten ohne Auswurf, gestern Abend Brechreiz. Zunge ... Appetit. Puls frequent, klein, wenig geschwitzt, Stuhlgang I fest
16. Gut geschlafen, wenig gehustet, klagt Schmerzen im leidenden Arm, Puls klein, matt, Stuhlgang O, wenig Appetit
17. hat nicht viel geschlafen, hatte Brechreizung und Schwindel, öfter gebrochen Puls frequent, schnell, Appetit vorhanden, Stuhlgang O, ... Wenig gehustet und wenig Auswurf...fast viel Schweiß.
18. Geschlafen zuweilen gehustet. Klagt über Schmerzen im Bauch dem sie eigentlich schon lange unterworfen sei. [Behandlung] Infus. ipecacuanii ? Appetit wenig. Schmerz im Arm und viel Kopfweh. [Behandlung ?] d 192 (od. 197)
19. Wenig geschlafen, viel gehustet, schwitzt viel, Stuhlgang kein Zunge rein Appetit, Puls frequent, klein.
20. Hat besser geschlafen, hat weniger gehustet, fühlt sich besser... weichen Stuhlgang, mit Abgang von Ascariden.
21. Wenig gehustet, ziemlich geschlafen, geschwitzt, Schmerz im Arm, Geschwulst mehr ..., auch etwas mehr roth. [Behandlung] Hirudines

22. Hat sehr unruhig geschlafen wegen Schmerz im Arm weniger gehustet, kein Auswurf. 1 (?) fester Stuhlgang. Zunge rein (?) ... Appetit besser
23. Besser geschlafen, gegen Morgen gehustet wenig Auswurf viel geschwitzt, Stuhlgang O Appetit gering. *[Behandlung] Ce. geioris Aselk.*
24. Hat geschlafen, zuweilen gehustet, aber immer ohne Auswurf, der Arm thut beim erwachen sehr weh.
25. Hat eine gute Nacht gehabt, beim Erwachen viel Schmerz im Arm. Gestern (?) wieder Beruhigung. Haben wieder weniger Appetit, Stuhlgang fest.
26. Hat wenig geschlafen, wieder weniger gehustet aber kein Auswurf, Stuhlgang I. *[Behandlung] Blutegel am Arm*
28. Fühlt sich besser, klagt blos noch über Schmerzen im Arm Stuhlgang normal

#### Juli

2. Schläft wenig, Nachts spez. – Schmerz im Arm welcher sich zuweilen bis über die linke Seite der Brust erstrückt. die linke Hand ödematös angeschwollen hustet wieder mehr ohne Auswurf, Appetit sehr wenig.
5. Schläft etwas besser, Nachts Schmerz im Arm aber nicht mehr so heftig; das Ödem der Hand hat zugenommen hat wieder mehr gehustet mit saurem Aufstossen.
7. **Sieht sehr traurig aus**, hat nicht geschlafen wegen Schmerzen im Arm. Heute Morgen wieder viel gehustet.
9. Hat wieder wenig geschlafen wegen anhaltenden Schmerzen im Arm, gestern auch mehr gehustet
11. Leidet anhaltend viel am Schmerz im Arm, hustet noch fest(?)
12. **Gestern einen Einschnitt in Arm gemacht**, es entleerte sich eine Menge gelber flüssiger Eiter, Die Nacht wenig Schmerzen im Arm gehabt. Hustet viel trocken.
13. Abwechselnd geschlafen, noch Schmerzen im Arm, hat viel gehustet; Stuhlgang immer regelmässig
14. Mehr Schmerzen im Arm und mehr Husten
15. Wie gestern viel Schmerzen und Husten, die Wunde am Arm fliesst ... noch.
19. Schläft immer wenig, wegen Husten und Schmerzen im Arm. Wenig Appetit, öfters Bauchweh ohne Diarrhöe
20. Immer Schmerzen im Arm, wenig Schlaf und viel trockener Husten.
22. Hat Schmerzen, schläft wenig, hustet viel
24. Hustet beständig die ganze Nacht, schwitzt viel. Weiss den Arm vor Schmerz gar nicht zu lagern
25. Wenig geschlafen, Schmerz, muss alles Essen wieder erbrechen. Arm mehr geschwollen
26. Wie gestern
28. Wenig Schlaf, viel Schmerz, seit gestern Diarrhöe
29. Diarrhöe wird stärker, dabei Bauchschmerzen und starke Auftreibung. Viel gehustet ohne Auswurf.
30. Starke Diarrhöe, Schmerzen im Arm weniger ...
31. Weniger Diarrhöe fast eine ruhigere, weniger schmerzhaft Nacht gehabt, Puls klein, elend.

#### August

4. Schläft besser, hat weniger Schmerzen im Arm, Appetit zwar keinen. Bauchweh ..., starke Auftreibung nach dem Essen. Puls ganz klein, elend.
8. Hat wieder mehr Schmerzen besonders kein. *[Behandlung] xtr. sem. Cannab. indic. (gr iV) 3 (?)*  
Appetit O Stuhlgang seit gestern 2 mal  
viel Kollern im Bauch. *[Behandlung] 2 stündlich i sp löffel*
10. Gestern Abend noch keine Veränderungen, **war sehr übeler Laune** und hatte Schmerzen. *[Behandlung] repet.* im Arm. Heute Morgen lacht sie **ist zufrieden**, habe ziemlich geschlafen und noch wenige Schmerzen im Arm., sagt **es sei ihr gspässig im Kopf**, hustet viel
11. Immer noch guter Laune, wass fast selten, oder nie der Fall war, ist ziemlich schmerzlos. **Verlangt eine Bruchwurst.**
12. Hustet immer noch viel, ist zufrieden, fast kein Kopfweh, klagt nichts. *[Behandlung] epet.*
13. **Heute wird sie auf Verlangen mit Wurst und Salat regalirt, lacht und freut sich, klagt nichts**
14. Hat geschlafen, ist zufrieden, sie muss öfters husten, ist schmerzlos.
16. Immer zufrieden, ist schmerzlos und schläft Nachts, hatt auch dies Nacht weniger gehustet. Kopf frei. Puls elend und klein.
17. Wie gestern
22. Hustet etwas mehr jeden Abend etwas **Eingenommenheit des Kopfes**. Morgens Kopf wieder frei. Schmerzen im Arm sind nicht mehr bedeutend  
Ist im allgemeinen zufrieden. *[Behandlung] Extr. sem. Cannab. indiv. gr IV. täglich*
24. Gestern mit Extr. cannab.ind. einmal ausgesetzt, fühlte sich gestern Abend leichter im Kopf, heute Morgen auch.
25. Hatte gestern einen sehr guten Tag. Durchaus keine Eingenommenheit des Kopfes. Schliefe die Nacht gut, ist gegenwärtig ohne Schmerzen und so zufrieden wie je. Appetit wenig.
27. Klagt wieder mehr Schmerzen, hustet auch mehr. *[Behandlung] mit Extr. sem. cannab. wieder fortgefahren*
29. Wie gestern wieder sehr zufrieden, keine Schmerzen mehr, zuweilen fühle sie Schwellen in dem kranken Arm. Appetit hat sie wenig. Öfters einen aufgetriebenen Bauch. Stuhlgang alle Tag.
30. Arm beinahe ganz schmerzlos, Schwellen nicht mehr, *[Behandlung] rep.*  
**habe bloss beim Husten Schmerzen auf der Brust. Klagt über grossen Schlaf seit gestern** Kopf sonst frei. *[Behandlung] rep.*

#### September

2. Wenig geschlafen aber auch wenig Schmerzen gehabt habe wieder etwas mehr gehustet, ist sehr abgemagert. Puls erbärmlich und elend schwach, Diarrhöe .....fast sie nicht. *[Behandlung] rep.*
6. Schläft Nachts ruhig bis gegen Morgen wo sie viel hustet, ist schmerzlos und immer zufrieden



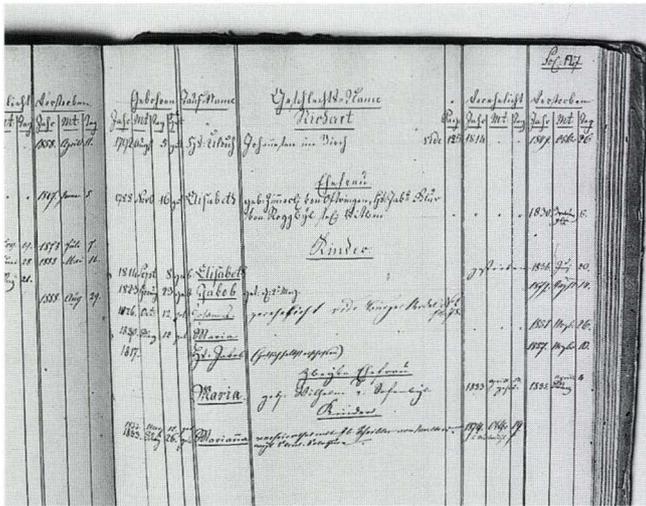


Abb. 64 Eintrag im Burgerrodel von Wynau (BE). Bd. 1, fol 127.

Linkes Ellenbogengelenk wurde der Länge nach durchgeschnitten, Knochenenden sämtlicher Röhrenknochen normal (etwas roth) Knorpel der Knochenenden ganz verschunden, letztere fühlten sich sehr rauh an, fast stachelig.

Maria R. wohnte seit sieben Jahren in Basel. Sie sollte also bei der Volkszählung von 1847 registriert worden sein<sup>106</sup>. Tatsächlich konnte sie unter den 137 erwähnten gleichaltrigen Frauen, welche aus anderen Kantonen stammten und zu jener Zeit in Basel ihren Wohnsitz hatten, gefunden werden<sup>107</sup> (Abb. 63). Maria R. wohnte im Riehenquartier, im Haus Nr. 137 bei Familie Äschmann-Früh, vermutlich als Kostgängerin. Sie arbeitete als Fabrikarbeiterin in der Bandfabrik Richter-Linder. In der Krankengeschichte (1851) wurde das «Schafgässlein» als Wohnadresse angegeben; sie war in der Zwischenzeit wohl umgezogen.

In Wynau (BE), ihrer Heimatgemeinde, wurden weitere Nachforschungen gemacht<sup>108</sup>. Aus den Einträgen im Burger-

und Taufrodel (Abb. 64) konnte ihr Stammbaum ausgehend von ihren Grosseltern bis in die Jetztzeit rekonstruiert werden (vgl. Anhang 4, Stammbaum)<sup>109</sup>. Im Taufregister steht der Vermerk, dass Maria R. am 26. November 1851 in Basel im Alter von 31 Jahren, 9 Monaten und 6 Tagen verstorben ist.

Alle Informationen aus den historischen Quellen wurden als Ergänzung zur Individualdiagnose in die hypothetisch verfasste Lebensgeschichte der Maria R. von Wynau eingebunden. Hinter jeder anthropologischen Individualdiagnose und ihrer Interpretation verbirgt sich ein Mensch mit seiner einzigartigen Biografie, die wir letztlich immer nur erahnen können.

### 6.3 Lebenslauf von Maria Richard

Als Maria am 20. Februar 1820 in Wynau zur Welt kam, waren ihre Eltern 28 und 32 Jahre alt (Vater Hans-Ulrich, 1792–1849, Mutter Elisabeth, geb. Zimmerli von Oftringen, 1788–1830)<sup>110</sup>.

Die Grosseltern Richart (Grossvater Johannes, 1761–1831, Grossmutter Ursula, geb. Lanz, von Rohrbach, 1758–?) wohnten mit der jungen Familie zusammen «im Birch». Der ledige Onkel Johannes Richart (1785–1833), der verheiratete Onkel Hans-Jakob Richart (1789–1858), der Landjäger, und Onkel Samuel Richart (1801–1847), ebenfalls verheiratet, lebten auch «im Birch». Maria hatte ein ältere Schwester (Elisabeth, 1814–1836), einen älteren Bruder (Hans-Jakob, 1823–1879) und zwei jüngere Brüder (Jakob, 1823–1879; Johannes, 1826–1882).

«Im Birch» ist ein Weiler mit einigen Häusern, durch den «Kellenboden» vom nahen Aarelauf getrennt (Abb. 65). 1801, nach einem Prozess um alte Weiderechte, ist den Bedürftigen von Wynau im «Kellenboden» Weideland zugeteilt worden<sup>111</sup>.

Nicht nur Bauern, auch Handwerker lebten im Birch, so zum Beispiel die Familie Jakob und Lisetten Richard-Ryser mit ihren neun Kindern. Der Vater war Küfer. Es sei hier vorweg genommen, dass das neunte Kind der Familie Richard «Küfers» (Maria, 1886–1955, «s' Miggi im Birch») und das neunte Kind von Maria Richards jüngstem Bruder Johannes (Otto, 1877–1951, «dr Luterbach Otti») später geheiratet haben. Sie wohnten

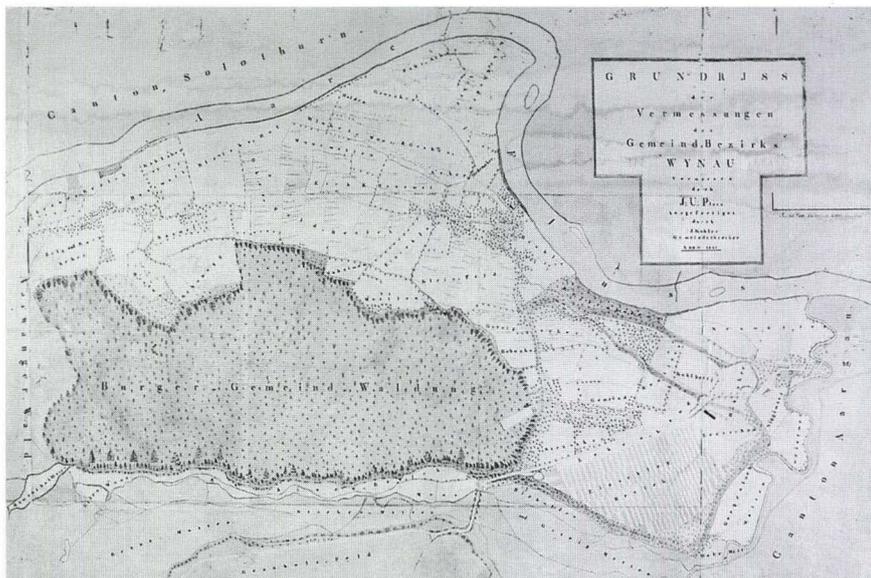
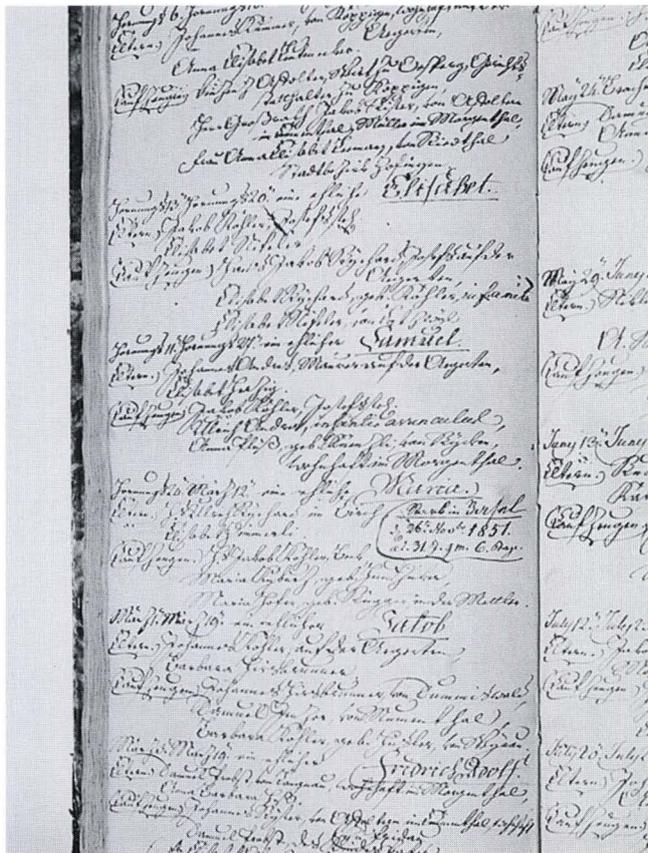


Abb. 65 Situationsplan der Gemeinde Wynau von 1847.



**Abb. 66** Der Eintrag im Taufregister der Gemeinde Wynau (BE) vom 12. März 1820.

dann auch wieder «im Birch». Die indirekte Verwandtschaft meiner angeheirateten Tante Flora mit der Verwandtschaft der Maria Richard hat dort ihren Anfang genommen.

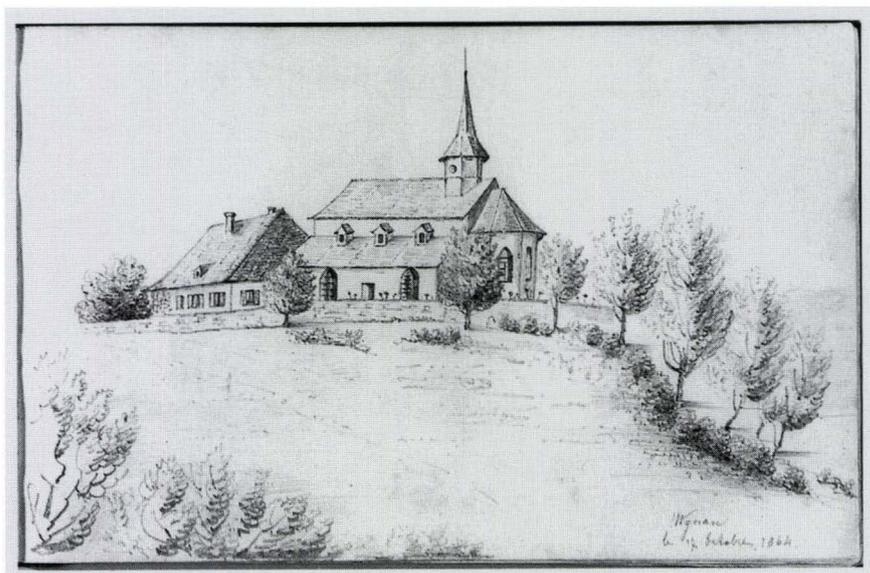
Am 20. März 1820 erfolgte im Taufregister von Wynau der Eintrag, dass die «am 20. Hornung geborene eheliche Maria» ge-

tauft worden sei (Abb. 66). Erwähnt werden ihre Eltern und die Taufzeugen. Wie es im bernischen Oberaargau Tradition ist, waren dies zwei Patinnen und ein Pate: Hs Jakob Kohler, Beck, Maria Kyburz, geb. Hundziker und Maria Hofer, geb. Rüeegger in der Mettlen (ein anderer Weiler von Wynau, am Rande des «Winkelbergwald»). Taufpate ist offensichtlich niemand aus der Verwandtschaft geworden.

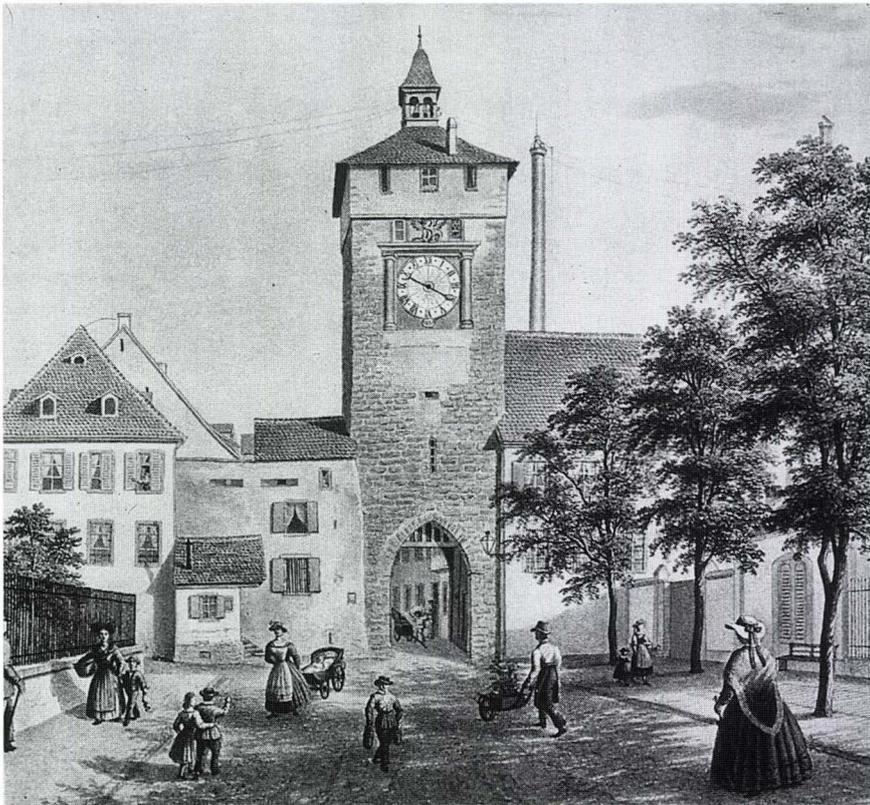
Es ist unsicher, ob die Taufe durch Pfarrer-Vikar Sulslen im Schulhaus oder in der kleinen, wohl dem Hl. Mauritius geweihten Kirche vollzogen worden ist. Im Winter pflegten die Wynauer den Gottesdienst jeweils im Schulhaus abzuhalten, da hier geheizt werden konnte.

Die Kirche von Wynau wird als eine der ältesten im Oberaargau beschrieben und «liegt landschaftlich reizvoll über dem Steilufer der Aare» (Abb. 67)<sup>112</sup>. Sie wurde in romanischer Zeit gebaut. Bei umfangreichen Renovationen und Mauer-sanierungen konnte der Kern der romanischen Basilika ins 11.–12. Jh. datiert werden. 1737 erhielt die Kirche einen neuen Taufstein und 1880, anlässlich einer Innenrenovation, wurden die Wände geweißelt. Bei einer späteren Sanierung und Innenrenovation (1912) zeigten vorgängig unternommene Sondierungen, dass der Kirchenraum «im 17. Jahrhundert dekorativ, und im Mittelalter figürlich ausgemalt gewesen war»<sup>113</sup>. Zur Zeit der Konfirmation Marias dürfte sich der Kirchenraum in «Rot- und Braun-Malerei und mit der zurückhaltenden Farbigkeit der Bildfelder im Kirchenschiff» präsentiert haben<sup>114</sup>.

Eine Orgel gab es in jener Zeit nicht. Die 1824 gegründete Musikgesellschaft Wynau<sup>115</sup> spielte jedoch jeden Sonntag mit elf Musikanten in der Kirche. Bis zur Gründung dieses Vereins durch junge Burschen, «die die Musik unters Volk bringen wollten», fanden sich nur fünf Personen in der Gemeinde Wynau, die ein Musikinstrument spielten. Unter ihnen könnte auch Samuel Richart, ein Onkel Marias gewesen sein. Er hatte laut Bürgerrodel den Zunamen «Ürsisämi, Giger». Der Pate von Maria, Jakob Kohler, Beck, erscheint namentlich im Vereinsbericht (Kassabuch) der Musikgesellschaft von Wynau<sup>116</sup>.



**Abb. 67** Die Kirche von Wynau (BE). 1864 datierte Bleistiftzeichnung von Emma Fetscherin.



**Abb. 68** Aussenansicht des Bläsitors (1867 abgerissen) von Achilles Benz.

Der Alltag von Maria war wohl geprägt durch die Schule, die Arbeit im elterlichen Heim und vielleicht auch am Webstuhl im Keller.

In Wynau gab es wahrscheinlich, wie in den umliegenden Gemeinden Roggwil, Schwarzhäusern, Melchnau und Aarwangen, kleine Webereien, die Flachs und Hanf spannen und webten oder Strohflechtereien, die Roggenstroh, Riedgras und Lischen verarbeiteten<sup>117</sup>. Die Heimweberei und -flechterei war zu dieser Zeit (ca.1830) noch konkurrenzfähig, da die Industrialisierung der Textilverarbeitung im Bezirk Aarwangen erst später in Gang kam. 1862 entstand die erste Baumwollweberei in Brunnmatt, Gde. Roggwil, die dann als Firma Gugelmann eine leistungsfähige Web-Industrie für die ganze Region entwickelte<sup>118</sup>.

Als Zehnjährige musste Maria von ihrer Mutter Abschied nehmen. Diese starb im Jahr 1830. Nebst der Schule kümmerte sie sich nun wahrscheinlich auch um die beiden jüngeren Brüder Jakob (7-jährig) und Johannes (4-jährig). Elisabeth, ihre 16-jährige Schwester, trat wohl an die Stelle der Hausfrau und besorgte den Haushalt. Der ältere Bruder Hans-Jakob (13-jährig) musste sicherlich dem Vater bei der Arbeit helfen, da ein Jahr später auch der fast 70-jährige Grossvater Marias verstarb (1761–1831). Nur wenige festliche Anlässe hellten den harten Alltag auf. Im Sommer 1831 heiratete Onkel Samuel, im Winter 1833 fand in der Nachbarschaft bei Familie Jakob Richard-Ryser, dem Küfer, eine Hochzeit statt.

Erst die zweite Heirat von Marias Vater, im Frühling 1833, ermöglichte es den Kindern vielleicht, wieder etwas Verantwortung abzugeben. Wahrscheinlich zog die Stiefmutter schon

sehr bald nach dem Tod von Marias Mutter im Birch ein, denn bereits am 12. März 1833 wurde die Stiefschwester Marianne geboren. Maria war damals 13-jährig.

Bereits zwei Jahre später änderte sich die Familiensituation wieder: Die zweite Frau ihres Vaters verstarb (1835), und ein Jahr später, erst 22 Jahre alt, auch ihre Schwester Elisabeth (1814–1836). Maria war nun im Haushalt ihres Vaters die einzige Frau und musste sich nebst den Hausarbeiten wohl auch noch um die erst zweijährige Stiefschwester kümmern. Ihr Vater heiratete nicht mehr. Die beiden Brüder Hans-Jakob und Jakob blieben ledig, und Johannes, der Jüngste, verheiratete sich erst 1850 in Oftringen, wo er vielleicht bei Verwandten seiner Mutter Arbeit gefunden hatte. Marianne, die Stiefschwester, verehelichte sich erst 1874 mit 41 Jahren.

Auf politischer Ebene fiel die sog. Regeneration in die Jugendzeit Marias. Durch Verfassungen und Gesetzesbeschlüsse wurden die Gemeindewesen neu geregelt. Auch in Wynau erfolgte die politische Zweiteilung in die Orts- oder Einwohnergemeinde und die Bürgergemeinde. Es fand aber keine Ausscheidung von Vermögenswerten statt; die Einwohnergemeinde verfügte deshalb bald nicht mehr über genügend Mittel, um den öffentlichen Bedürfnissen der Einwohner zu genügen. Für die Bürger war die Situation günstiger, denn sie konnten sich auf die Bestimmungen stützen, dass die Güter nur soweit dem öffentlichen Zwecke dienen sollten, als es bisher der Fall war<sup>119</sup>.

Im Zuge dieser Veränderungen wurde auch der «Kellenboden» aufgeforstet. Ein anderes Gebiet wurde gerodet; die Kleinbauern mussten das neue Weideland bearbeiten und neu

nutzbar machen. 1838 wurde die Gemeinde Wynau aber von einem heftigen Unwetter heimgesucht<sup>120</sup>. Hagel und Sturm richteten Schäden an Obstbäumen, Feldfrüchten und im Wald an. Die bereits bestehende Hagelversicherung deckte nur die Schäden an Getreide, Hanf und Flachs. Die minimalen Subventionen vom Regierungsrat des Kantons Bern deckten nur einen sehr kleinen Teil des erlittenen Schadens. Um 1840 gehörte die Gemeinde Wynau zu den ärmsten Kommunen im Kanton Bern. Die Situation verschlechterte sich derart, dass sich die Einwohnergemeinde 1847 beim Staat verschulden musste, um ihren finanziellen Verpflichtungen nachzukommen. Die herrschende Armut hatte unter anderem zur Folge, dass zwischen 1850 und 1900 über 200 Wynauer Bürger nach Übersee auswanderten. Unter ihnen war 1856 laut Bürgerrodel auch ein Cousin von Maria: Johann Heinrich Richard (1838–1898?).

Wann Maria nach Basel «auswanderte», ist aus den Akten nicht ersichtlich. Dieser Schritt in ihrem Leben kann in dem Sinne als Auswanderung bezeichnet werden, als sie sich von ihrem Dorf, ihren Verwandten, Freunden und Bekannten gänzlich lösen musste und gezwungen war, in Basel unter völlig veränderten Lebensbedingungen ein neues soziales Netz aufzubauen.

Wie aus der Krankengeschichte des Spitals ersichtlich ist, kam Maria spätestens 1844 nach Basel. Aufgrund ihrer damaligen Familiensituation könnte man ihren Wegzug wie folgt deuten: Ihre Stiefschwester war nun 11-jährig, alt genug, dass sie die Haushaltung vielleicht mit Hilfe einer Tante aus der Nachbarschaft bewältigen konnte. Die finanzielle und/oder auch die familiäre Situation liessen in Maria jedenfalls den Entschluss reifen nach Basel zu gehen, sei es, um in der Fabrik Geld zu verdienen oder um mehr Unabhängigkeit zu genießen. Was Maria wirklich bewegte, mit 24 Jahren diesen Schritt zu tun, bleibt uns verborgen.

Die holprige Fahrt mit der Postkutsche nach Basel war kurzweilig, da Maria Landschaften sah, die für sie neu waren. Dennoch empfand sie ein Gefühl von Heimweh, aber auch Neugierde auf die Stadt. Sie staunte ob der Breite des Rheinflusses und ob der Brückenkonstruktionen, welche die beiden Basler Stadtteile miteinander verbanden. Beim Überqueren des Flusses sah sie die Rheinfähre und Holzflosse. Erinnerungen an die Flösser und Fährschiffe der Aare, die sie vom «Kellenboden» aus beobachtet hatte, liessen sie für einen Moment in Gedanken versinken.

Wenn Maria mit der kleinen Marianne an sonnigen Nachmittagen durch den Jungwuchs des «Kellenboden»-Waldes streifte und Erdbeeren suchte, sahen die beiden Mädchen die Flosse aus den zusammengebundenen Baumstämmen von Aarwangen her die Aare hinabtreiben. Vier Stunden dauerte es, bis sie in Stilli bei Brugg ankamen und dort in den Rhein eingeschleust wurden. Der Heimweg der Flösser bedeutete 12 Stunden Fussmarsch! Oft hatte Maria auch mit Gleichaltrigen am Ufer der Aare gesessen und über die Aare hinweg Spottverse mit den Jugendlichen von Wolfwil ausgetauscht ...<sup>121</sup>.

Glücklicherweise wusste der Kutscher, wo Maria Unterkunft finden würde. Ganz nahe bei seinen Stallungen, bei Frau Äschmann, war noch ein Bett frei. Die beiden Frauen Anna Maria und Barbara, mit denen Maria ein Zimmer teilen sollte, begrüßten die Neuangekommene. Mit ihnen ging Maria am Montagmorgen auch in die Fabrik. Sie wussten, dass bei Richter-Linder immer Arbeitskräfte gesucht wurden. Der Arbeitsweg war nicht weit: Die Fabrikgebäude der Bandfabrik Joh. Jak. Richter-Linder befanden sich an der Hammerstrasse<sup>122</sup>.

Hatte der Rhein mit den Holzflossen und der Fähre bei ihrer Ankunft noch ein wenig Heimatgefühle geweckt, empfand Maria in der Fabrikhalle mit den grossen Maschinen und dem Lärm in staubiger, ölgeschwängelter Luft vor allem Unbehagen und Angst. Maria wurde bei Richter-Linder angestellt und arbeitete fortan 71 Stunden pro Woche.

Die Firma Richter-Linder benutzte seit 1836 ein Wasserrad zum Betrieb der Webstühle und war damit eine der ersten Bandfabriken mit neumodischer Technologie<sup>123</sup>. Von Basels Bandfabriken wurden damals für die neue Hut- und Kleidermode jährlich Seidenbänder im Werte von 12–14 Millionen Franken exportiert. Diese grosse Produktion von Seidenbändern war nur dank der vielen Arbeitskräfte möglich, die von morgens sechs Uhr bis abends neun oder zehn Uhr arbeiteten.

Wie es bei Webern, Winderinnen und Zettlerinnen üblich war, arbeitete Maria im Akkordlohnsystem. Männer verdienten etwa 10–25 Franken pro Woche, Frauen nur die Hälfte. Das Taggeld wurde «je nach der Art und Schwierigkeiten der Arbeiten wie nach dem Fleiss des einen und der Langsamkeit und Schwerfälligkeit des anderen Arbeiters»<sup>124</sup> geleistet. Die Abhängigkeit vom Arbeitgeber war gross, da die Berechnung des Lohnes seiner subjektiven Einschätzung überlassen war.

Die Maschinen und ihre Besitzer diktierten von nun an also den Arbeitsrhythmus und in der Folge auch den Lebensrhythmus von Maria. Am Bläsi- und am Riehen-Stadttor waren weithin sichtbare Uhren angebracht (Abb. 68), «da man wegen des Lärms der vielen Mühlen die entfernteren Uhren nicht höre und so stets über die Zeit im Unklaren sei»(!)<sup>125</sup>. Das naturgegebene Zeitgefühl war durch die neuen Wohn- und Arbeitsbedingungen abhanden gekommen.

Marias neuer Wohnort war also im Riehen-Quartier in Kleinbasel, im Haus Nr. 137 (oberes und unteres Kirchgässlein) bei Frau Elisabeth Äschmann-Früh<sup>126</sup>. Diese war verwitwet, hatte vier Kinder im Alter von 13 bis 26 Jahren und war Kostgeberin für 12 Personen, die in Fabriken und Färbereien arbeiteten (Tabelle 14).

Wenn Maria am Samstagabend jeweils Kost (eine Hauptmahlzeit pro Tag) und Logis bezahlt hatte, blieb ihr nicht mehr viel Geld für weiteres Essen oder andere Bedürfnisse. Wollte sie einmal etwas Geld heimschicken, musste sie es sich vom Mund absparen<sup>127</sup>. Sonntags beim Spaziergang vor den Stadtmauern leistete sie sich ab und zu in einem Wirtshaus ein Glas Wein oder Bier und manchmal konnte sie auch an Fastnacht mitfeiern<sup>128</sup>. Am schönsten war jedoch der Sabinentag (27. Okto-

# Fabrik-Reglement

von  
Richter-Linder,  
Basel.

- § 1. Die Arbeitszeit ist regelmäßig folgende:  
Von Morgens 6–12 Uhr; 12 Stunden; 15 Min. 3/4 Müli- und  
Nachmittags 1–7 Uhr; 15 " 3/4 Oentrinken inbegriffen.  
Samstags wird Abends 6 Uhr und an den Vorabenden zu Char-  
freitag, Ostern, Pfingsten, Vettag, Weihnachten und Neujahr um 5 Uhr  
die Fabrike geschlossen.
- § 2. Durch die Dampfheife wird die Ein- und Ausgangszeit der Ar-  
beiter angekünigt.
- § 3. Zu spät Kommende versallen in eine Buße von 20 Cts. und  
zwar im Sommer für 10 Minuten nach dem Signal und im Winter, so-  
wie bei schlechter Witterung für 15 Minuten nach dem Signal.
- § 4. Während der Arbeitszeit darf sich kein Arbeiter ohne Erlaubniß  
vom Herrn, oder Meister des Saales entfernen.
- § 5. Die Arbeit muß mit Emsigkeit betrieben werden, Schwazerien  
sind streng untersagt.
- § 6. Die Aufsichten in jedem Saale sind gehalten, strenge Ordnung  
und Reinlichkeit zu handhaben, und jeder Arbeiter ist verpflichtet, sich den-  
selben ohne Widerrede zu unterziehen.
- § 7. Beim Wiederausstreten findet für Wochenlohnarbeiter eine 14tägige  
gegenseitige Aufkündigung statt.  
Unordentliche und störrige Arbeiter können sofort entlassen werden.  
Ebenso sind die Arbeiter berechtigt, in den in § 10 des Fabrik-  
gesetzes vorgesehenen Fällen sofort auszutreten.
- § 8. Arbeiter, welche sich über Behandlung glauben beschweren zu können,  
sollen ihre Beschwerden dem Principale vortragen.
- § 9. Stück-Arbeiter können beim Abmachen der Rechnung austreten,  
es muß aber vorher eine gegenseitige 8 tägige Aufkündigung stattfinden.
- § 10. Stückarbeiter erhalten alle 8 Tage Fr. 5. — auf Rechnung.
- § 11. Wochenlöhne werden alle acht Tage ausbezahlt.

Vorstehende Fabrik-Ordnung wird hiemit genehmigt:

Basel, den 7. April 1870.

Der Polizeidirektor:

POLIZEI-DIREKTION  
BASEL-STADT

Dr. J. J. Wirz.

vielen Fabrikarbeiterinnen, eine der 600 Gleichaltrigen, die damals in der aufblühenden Industriestadt Basel lebten, arbeiteten und auch litten<sup>132</sup>. Erst im Leiden wird ihre Geschichte wieder fassbarer:

Maria ist am 11. Juni 1851 ins Spital eingetreten. Ob sie vom Tod ihres Vaters am 26. Oktober 1849 Nachricht bekommen hat, ist ungewiss. Vielleicht hat ihr die damals 18-jährige Stiefschwester Marianne geschrieben; vielleicht war Maria aber bereits zu einem früheren Zeitpunkt nach Hause zurückgekehrt, um ihren Vater zu pflegen. Aus ihrer Krankengeschichte geht lediglich hervor, dass sie zur Zeit des Spitaleintritts nicht mehr an der selben Strasse in Basel wohnte wie 1847, als die Volkszählung stattgefunden hatte. «Schafgässchen» hiess ihre neue Adresse. Vielleicht wurde sie von Frau Anna Maria Studer (Haus Nr. 21) oder von Jakob Schneider (Haus Nr. 23) als Kostgängerin aufgenommen<sup>133</sup>.

Lesen wir die Krankengeschichte (fol. 375) von Maria Richard, sehen wir, dass sie offensichtlich schon längere Zeit krank gewesen war. Die Symptome am linken Ellbogen deuten, gemäss Literatur über Tuberkulose an Gelenken, auf einen «tumeur blanche» hin<sup>134</sup>. Wie in älterer medizinischer Fachliteratur beschrieben, stand die Ellbogentuberkulose etwa an sechster Stelle in der Gesamtstatistik der Skelett-Tuberkulose. Leider verlaufe die Erkrankung meist so schleichend, dass sie vielfach erst aufgrund der Gelenkbeteiligung erkannt werde. Erstes Symptom sei die Behinderung der vollen Streckung. Die Haut sei über dem erkrankten Gelenk meist blass und glänzend. Die Bewegungen würden dann immer beschränkter und schmerzhafter, der Arm werde kraftlos<sup>135</sup>. Bei Maria hätte eine Resekti-

Abb. 70 Tuberkulose am rechten Ellenbogengelenk.

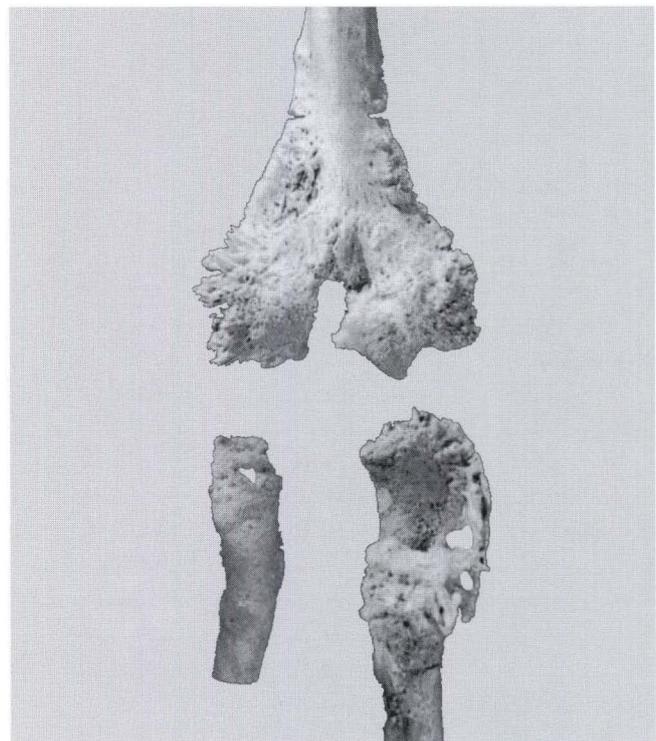


Abb. 69 Fabrikordnung der Richter-Linder'schen Bandfabrik aus dem Jahre 1870. Maria Richard kam nicht mehr in den Genuss dieser Arbeitszeitregulierung.

ber), wenn die Glocken vom Martinskirchturm um 12 Uhr die Herbstmesse einläuteten<sup>129</sup>. Am Montag hatten Arbeiter und Dienstboten frei, «solange am Samstag bis abends gearbeitet wurde»<sup>130</sup>. Wenn Maria dann bei dieser Gelegenheit über den Münsterplatz wanderte und in den benachbarten Strassen all den Buden entlang flanierte, dachte sie etwas wehmütig an die unvergesslichen «Chloschterchilbi»-Besuche in St. Urban (LU). Immer am zweiten Oktobersonntag waren Eltern und Geschwister – manchmal mit Nachbarsfamilien – nach St. Urban zur Chilbi gewandert. Der Weg dauerte eine ganze Stunde. Strassenmusikanten, Artisten, Tierbändiger und Krämer mit Waren aus unbekanntem Gegenden entschädigten sie jedoch für den langen Fussmarsch.

Marias Lebensgeschichte zu rekonstruieren ist nicht ganz einfach. Die Anonymität der Stadt lässt auch ihre Person und ihre Geschichte anonym werden. Vielleicht ist ihr Lebenslauf mit demjenigen von Elsa, Lisa oder Anna aus dem Buch «Stärker, als ihr denkt»<sup>131</sup> vergleichbar. Auf jeden Fall war Maria eine der

Tauf- u. Geschlechtsnamen	geb.	Stand	Heimatort	Staat	Rel.	Beschäftigung	Bemerkungen
Äschmann-Früh Elisabeth	1795	verwitwet	Basel	Stadt	prot.	Kostgeberin	
“ Friedrich	1821	ledig	Thalwyl	Zürich	prot.	Fabrik	b. Hr. Franz Sarasin
“ Daniel	1825	ledig	“	“	prot.	Schreiner ohne Beschäftigung	
“ Susanna Elisabeth	1832	ledig	“	“	prot.		
“ Joseph	1835	ledig	“	“	prot.		
Enzler Martin	1817	ledig	Altstetten	St. Gallen	kath.	Appreteur	b. Richter-Linder
Erni Eduard	1817	ledig	Döttingen	Aargau	kath.	Possamenter	
Ehinger Anton	1817	ledig	Storkach	Baden (D)	kath.	Zimmergesell	b. Gasquet
Henselen Johann	1824	ledig	Gossau	St. Gallen	kath.	Possamenter	b. Soller et Compie
Schifferli Johann Jakob	1821	ledig	Döttingen	Aargau	kath.	Seidenfärber	b. Fritz Hotz
Wohlgemuth Heinrich	1819	ledig	Guttenschwil	Zürich	prot.	Fabrikarbeiter	b. Richter-Linder
Kaeser Friedolin	1807	ledig	Ostschwaben	Baden (D)	kath.	Stuhlschreiner	b. Soller et Compie
Waibel Johann Jacob	1778	ledig	Nusshof	Basel Ld.	prot.	Mineralog	
Janz Johannes	1806	verehelicht	Zunzgen	Basel Ld.	prot.	Possamenter	b. Soller et Compie
Benz Anna Maria	1823	ledig	Effingen	Württemberg (D)	prot.	Fabrikarbeiter	b. Richter-Linder
<b>Richard Maria</b>	<b>1820</b>	<b>ledig</b>	<b>Winau</b>	<b>Bern</b>	<b>prot.</b>	<b>Fabrikarbeiter</b>	<b>b. Richter-Linder</b>
Erat Barbara	1821	ledig	Horb	Württemberg (D)	kath.	Fabrikarbeiter	b. Richter-Linder

**Tabelle 14** Bewohner im Haus Nr. 137, Riehen-Quartier. Volkszählung 1847.

on des Gelenkes zusammen mit einem Sanatoriumsaufenthalt vielleicht eine Heilung möglich gemacht.

Die Monate und Tage, die Maria im Spital verbrachte, vergingen unter oft grossen Schmerzen. Die Ärzte waren bemüht, diese zu lindern; eine Heilung ihrer Krankheit konnte aber nicht erzielt werden. Maria kam während ihres Spitalaufenthaltes noch in den Genuss der 1851 in Kraft getretenen neuen Speiseordnung im Spital, wonach es am Morgen statt der seit Jahrhunderten traditionellen Suppe «eine Portion Caffé, Milch und Zucker» gab<sup>136</sup>. In der Krankengeschichte von Maria wird denn auch mit Genugtuung beschrieben, dass sie den morgendlichen Kaffee geniesst. Auch kommt darin zum Ausdruck, dass die Ärzte überzeugt waren, mit einer zweckmässigen Ernährung Therapien unterstützen zu können.

Maria Richard ist am 26. November 1851 im Alter von 30 Jahren, 9 Monaten und 6 Tagen an «Tuberculosis» verstorben (Sterberegistereintrag). Der Sektionsbericht über das Ellbogengelenk beschreibt den Knochen als «spitzig und stachelig». Vergleichen wir die Abbildung 223 aus Ortner, Putschar<sup>137</sup> mit diesem Beschrieb, könnte es sich tatsächlich um eine tuberkulöse Gelenkerkrankung gehandelt haben (Abb. 70). Die beobachteten Strukturveränderungen an den ergrabenen Knochenresten und die Röntgenaufnahme des rechten distalen Tibiaschafts (es könnte sich hierbei um eine sog. Schafttuberkulose handeln<sup>138</sup>) deuten ebenfalls auf Tuberkulose hin.

Das Kreuz mit einer Wolke darum, welches Marias Krankengeschichte ziert, mag Zeichen von Sympathie eines Arztes oder einer Pflegeperson gewesen sein. Im Laufe von 165 Spitaltagen muss wohl zwischen der Patientin und dem Spitalpersonal eine Beziehung entstanden sein, welche sicher auch für die alleinstehende Maria Richard von grossem Wert war.

Laut Taufregistereintrag ist der Tod von Maria Richard der Gemeinde Wynau gemeldet worden. Ihre Brüder Hans-Jakob, Jakob und Johannes haben Maria um jeweils 7, 28 und 31 Jahre überlebt. Im gleichen Jahr, da Maria starb, kam Paulina, die erste Tochter ihres jüngsten Bruders, zur Welt.

Ebenfalls im Jahr 1851 erhielten sieben Bandfabrikantenhäuser von Basel auf der Londoner Weltausstellung Preismedaillen für ihre Produkte, unter ihnen die Firma Joh. Jak. Richter-Linder<sup>139</sup>. Der Frauenhut mit Seidenband als Garnitur (vgl. Abb. 71) bewirkte in den fünfziger Jahren einen enormen Aufschwung der Basler Seidenbandindustrie.

Der Einbezug historischer Quellen zum Leben und Sterben der Maria R. zeigt, dass es möglich ist, zusammen mit den historisch-anthropologischen Methoden die Menschen, die vor uns gelebt haben in ihrem individuellen Schicksal zu beschreiben.

## 7. Tuberkulose – eine Krankheit jener Zeit?

Tuberkulose (Tbc) war, und ist auch heute noch, eine «weltweit verbreitete, bakterielle Infektionskrankheit, die chronisch verläuft und bevorzugt in den Atemorganen lokalisiert ist, jedoch grundsätzlich alle Organe befallen kann.»<sup>140</sup>

Bereits an Skeletten aus dem Neolithikum und an ägyptischen Mumien sind sog. «Pott'sche Läsionen» diagnostiziert worden<sup>141</sup>. Es sind Wirbelveränderungen, die durch tuberkulöse Entzündungen in der Jugend zum sog. «Pott-Buckel» führen können (Spondylitis tuberculosa). Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass eine Knochentuberkulose nie primär ist. Sie entsteht durch hämatogene Streuung aus einem Lungenherd,



Abb. 71 Hutmode um 1787 mit Seidenband.

und nur in etwa 3–8% der Fälle entwickelt sich daraus auch eine Skelett-Tuberkulose<sup>142</sup>.

Der griechische Arzt Hippokrates (460–375 v. Chr.), Begründer der wissenschaftlichen Heilkunde, gilt als «Schöpfer der Phthisiologie», was mit Tuberkuloseforschung übersetzt werden kann<sup>143</sup>. In der Benennung der Krankheiten widerspiegelt sich das diesbezügliche Verständnis der jeweiligen Zeit. So finden sich für die Tuberkulose auch Bezeichnungen wie Schwindsucht, Phthisis, Abzehren, Auszehrung, Abnehmen, Seitenstich, Dörrsucht oder Skrofulose. Die Redewendung «en arme Siech» ist oft für Schwindsüchtige verwendet worden und hatte nichts Schimpfliches an sich – sie war reiner Ausdruck des Mitleids<sup>144</sup>.

In der Antike war der griechisch-römische Arzt Galenus (129–199 n. Chr.) derjenige, der das Ausmass von Lungengeschwüren beobachtete und akute und chronische Formen der Tuberkulose unterschied. Aus dieser Epoche sind uns auch aus der medizinischen Literatur Chinas gute Schilderungen der Phthisis überliefert<sup>145</sup>.

Ab 15. und 16. Jahrhundert wird dank dem Buchdruck auch medizinisches Wissen weit verbreitet. Beschreibungen von Krankheiten nehmen in dem Masse zu, als sie sich ausbreiteten. Tuberkulose muss vor allem in Frankreich, Spanien, Italien und England sehr häufig gewesen sein. Hier sind im Zusammenhang mit der Industrialisierung auch Städte mit

hoher Bevölkerungsdichte entstanden, in denen Infektionskrankheiten beste Nährböden fanden.

Die Furcht vor der Autopsie der an Tuberkulose Verstorbenen liess die Kliniker in der Erforschung der Krankheit zögerlich. In den Werken von G. L. Bayle «Recherches sur la phthisie pulmonaire» und von R. T. H. Laennec, «Traité de l'auscultation médiante et des maladies des poumons et du coeur», sowie mittels des neu erfundenen Stethoskops, wurde schliesslich nachgewiesen, dass der primäre Sitz der Krankheit in der Lunge ist.

In der Literaturgeschichte der Tuberkulose zeichnen sich verschiedenste Kontroversen über die Ansteckungsgefahr ab. Aristoteles und Galenus haben sie bejaht; im Mittelalter geriet dieses Wissen jedoch wieder in Vergessenheit. Erst 1882 mit dem Nachweis des Bakteriums *Mycobacterium tuberculosis* durch Robert Koch, konnte die Ansteckungstheorie bewiesen werden. Mit der Entdeckung der Röntgenstrahlen (1895) wurde die Untersuchung der an Lungentuberkulose erkrankten Patienten einfacher. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurden von Bazançon erstmals «heilbare Lungenentzündungsherde» beschrieben<sup>146</sup>. Die Therapie der Krankheit bestand schon in frühester Zeit in «gut essen, wenig körperliche Anstrengung und Luftveränderung»<sup>147</sup>. Eigentliche Sanatorien und spezialisierte Spitäler wurden erst Ende des 19., anfangs des 20. Jahrhunderts eingerichtet.

Ab 1868 wurde in der Schweiz die ärztliche Bescheinigung der Todesursache obligatorisch. Seit 1870 gibt es Statistiken über die Tuberkuloseopfer in der Stadt Basel. In den Jahren 1871–1875 wurden in Basel auf 100 000 Einwohner durchschnittlich 432 Todesfälle pro Jahr registriert<sup>148</sup>. Mittels einer umfassenden Auswertung des Sterberegisters der Bestattungen vom St. Johann-Gottesacker, mit den dazugehörigen Krankengeschichten aus den Jahren 1845–1868, könnten die bestehenden Statistiken über die im Spital an Tuberkulosekrankheiten Verstorbenen ergänzt werden.

Von Ärzten und Politikern wurden Meldepflicht, Impfungen, Sozialhygiene und Fürsorge gefordert. «Das wichtigste Ereignis auf dem Gebiet der Tuberkulosebekämpfung in unserem Lande war die Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung vom 20. Dezember 1911 über die Revision des Art. 69 der Bundesverfassung im Sinne vermehrter Befugnis des Bundes bei der Bekämpfung menschlicher und tierischer Krankheiten»<sup>149</sup>. Durch diese Revision konnte der öffentliche Kampf gegen gemeingefährliche Krankheiten wie Cholera, Pest, Flecktyphus und Pocken auch auf andere schwere Krankheiten wie die Tuberkulose ausgedehnt werden.

Betrachten wir die Todesursachen bei den in dieser Arbeit behandelten Frauen vom St. Johann-Gottesacker, so stellen wir fest, dass die Lungenkrankheiten am häufigsten sind (vgl. Grafik 3, Anhang 1). Die Wohndichte der Stadt hatte sich ab Ende des 18. Jahrhunderts bis in die 50er-Jahre des 19. Jahrhunderts mehr als verdoppelt<sup>150</sup>. Der starke Bevölkerungsanstieg beruhte vor allem auf Zuwanderung im Zusammenhang mit der

wirtschaftlichen Entwicklung der Stadt. Basel wurde eine Industriestadt. Mit der Mechanisierung und Arbeitsteilung ging teilweise auch eine Dequalifizierung der Arbeit einher. Die Grossbetriebe der Textilindustrie benötigten viele billige Arbeitskräfte. Dies hatte zur Folge, dass die soziale Unterschicht in der Stadt zahlenmässig überwog.

Menschen, die nicht mehr als das Existenzminimum verdienten, mussten auf engem Raum zusammenwohnen. In vielen Familien wurden, bei gleichbleibender Anzahl Räume und mangelhaften sanitärischen Einrichtungen, zunehmend mehr Kost- und SchlafgängerInnen aufgenommen. Die Wohndichte stieg von 7 Personen pro Haus auf 14–15 Personen! Im Gutachten über die Kanalisation der Stadt Basel wird darauf hingewiesen, dass als Voraussetzung für eine gesunde Existenz «reine Luft, reines Wasser, reiner Boden» unumgänglich seien und dass ein Mangel daran in enger Beziehung zum Auftreten von epidemischen Krankheiten, wie Cholera, Typhus und auch Lungenschwindsucht stehe<sup>151</sup>. Die Ernährungsweise der arbeitenden Bevölkerung wirkte sich ebenfalls negativ auf deren Gesundheitszustand aus. Die Frauen hatten wenig Zeit, die Nahrung sorgfältig zuzubereiten, da sie in den Fabriken arbeiteten oder einem Nebenverdienst nachgehen mussten. Allein-stehende verpflegten sich oft in Wirtshauspensionen oder bei Privaten, wo das Essen von schlechter Qualität war, so dass in der Fabrik «selbst für Weiber, ein Schnaps mit Brod um 9 Uhr erforderlich» war<sup>152</sup>.

Zu allen Zeiten sah man den Zusammenhang zwischen der Tuberkulose und den Lebensbedingungen<sup>153</sup>. C. G. Jung (1875–1961), der Neffe des Basler Spitalarztes C. G. Jung, diskutiert in einem seiner Briefe an Dr. Svoboda in London (23.1.1960) auch psychische Faktoren, die bei der Erkrankung an Tuberkulose eine Rolle spielen. Er hatte in seiner Praxis an Tbc-Patienten beobachtet, dass «durch Komplexe bedingte oberflächliche Atmung das Atmungsvolumen vermindert wird, und durch die mangelhafte Ventilation der Lungenspitzen eine Infektion begünstigt werden kann. Diese Atmungsweise ist charakterisiert durch öfters sich wiederholende tiefe Inspirationen (Seufzer)»<sup>154</sup>. Jung bezeichnete die Tuberkulose als eine «pneumatische Krankheit». Die Befreiung der Psyche von Komplexen mittels psychotherapeutischer Behandlung habe eine Änderung der geistigen Einstellung zur Folge, womit auch eine bessere Atmungstätigkeit einhergehe.

Das Umfeld der Menschen, die zur Zeit der Industrialisierung in Basel lebten und arbeiteten, war geprägt durch die rasante wirtschaftliche Entwicklung, welche ihrerseits durch den technischen Fortschritt begünstigt wurde. Es scheint, als ob Infektionskrankheiten eng mit solchen Entwicklungen gekoppelt sind.

Eine Infektion bedeutet für den betroffenen Körper immer eine Auseinandersetzung mit feindlichen Erregern. Es muss hier also ein «innerer Konflikt» bewältigt werden<sup>155</sup>. Gleichermassen bedeutete wohl auch der äussere Druck, der durch die Lebensbedingungen des ausgehenden 19. Jh. ent-

stand, eine Konfliktsituation, welche die Widerstandskraft der Menschen forderte.

Die Infektionskrankheit Tuberkulose ist jedoch auch im 20. Jh. trotz allgemein besserer Lebensbedingungen nicht besiegt worden. Am 28. Weltkongress der Internationalen Union gegen Lungenkrankheiten in Mainz wurde gewarnt, dass weltweit, mit rund drei Millionen Opfern pro Jahr, fünfmal mehr Menschen an Tuberkulose sterben als an Aids<sup>156</sup>. Tuberkulose tritt heute nach wie vor nicht nur in Entwicklungsländern (Afrika, Asien, Ozeanien), sondern auch in mitteleuropäischen Ländern auf.

## Literatur

### **Acsádi, Nemeskéri 1970**

György Acsádi, Janos Nemeskéri, History of human life span and mortality (Budapest 1970).

### **Adler 1983**

Claus-Peter Adler, Knochenkrankheiten (Stuttgart 1983).

### **Adler et al. 1984**

Claus-Peter Adler, Josef Fuchs, Dieter Buhmann, Krankheit und Heilung – Armut und Hilfe, Krankheitssymptome an Skeletten. Ausstellungskatalog zur Ausstellung vom 1.10.1983 bis 31.1.1984 im Franziskaner, Villingen. Stadt Villingen Schwenningen. Stadtarchiv / Stadtmuseum Villingen (Hrsg.) (Villingen 1984).

### **Allgäuer et al. 1994**

Robert Allgäuer, Hansjörg Frommelt (Hrsg.), Hanspeter Gassner, Fabriklerleben, Industriearchäologie und Anthropologie. Publikation zur Ausstellung. Historischer Verein für das Fürstentum Liechtenstein (Zürich 1994).

### **d'Aujourd'hui et al. 1989**

Rolf d'Aujourd'hui, Thomas Aebi, Hansueli F. Etter, Ausgrabungen in der Alten Stadtgärtnerei, Elsässerstrasse 2a (St. Johannis-Park). JbAB 1989, 206–249.

### **Bach 1965**

Herbert Bach, Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmassenknochen weiblicher Skelette. Anthropologischer Anzeiger 29, 1965, 12–21.

### **BaZ 1992**

Parkübergabe mit Trachten und Uniformen, Teil III: Der gewundene Weg vom Schlachthof zum Volkspark. Basler Zeitung Nr. 107 vom 8. Mai 1992, 40.

### **Blum, Nüesch 1913**

E. Blum, Th. Nüesch, Basel einst und jetzt. Eine kulturhistorische Heimatkunde (Basel 1913).

### **Born, Frei 1991**

Hans Born, Peter Frei, Gemeindebroschüre. Gewerbeverein Wynau (Hrsg.) (Roggwil 1991).

### **Bräuer 1988**

Günter Bräuer, Osteometrie. In: Rudolf Martin und Rainer Knussmann (Hrsg.), Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen. Bd. 1: Wesen und Methoden der Anthropologie (Stuttgart, New York 1988) 160–232.

### **Breitinger 1937**

Emil Breitinger, Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmassenknochen, Anthropologischer Anzeiger 14, 1937, 249–274.

### **Brothwell 1963**

Don R. Brothwell, Digging up bones. The excavation, treatment and study of human skeletal remains (London 1963).

### **Burckhardt 1908**

Albrecht von Burckhardt, Demographie und Epidemiologie der Stadt Basel während der letzten drei Jahrhunderte 1601–1909 (Basel 1908).

### **Cueni 1992**

Andreas Cueni, Methoden der Altersbestimmung am menschlichen Skelett. Mitteilungen des Historischen Vereins des Kantons Schwyz 84, 1992, 47–52.

### **Dethlefsen, Dahlke 1983**

Thorwald Dethlefsen, Rüdiger Dahlke, Krankheit als Weg. Deutung und Bedeutung der Krankheitsbilder (München 1983).

### **Etter 1980**

Hansueli F. Etter, Ein Gräberfeld: Methodisches zur Datenerhebung und zur Fragestellung. Archives Suisses d'anthropologie générale 44.1, 1980, 27–34.

### **Etter 1988**

Hansueli F. Etter, Der «äussere St. Johann-Gottesacker» in Basel. Was ein Spitalfriedhof des 19. Jh. verrät. CH-Forschung 11, 1988, 23–28.

### **Etter 1990**

Hansueli F. Etter, Der äussere St. Johann-Gottesacker in Basel: ein Spitalfriedhof des 19. Jahrhunderts. Basler Stadtbuch 1990 (1991), 200–208.

### **Etter 1992**

Hansueli F. Etter, Die Galler'sche Sammlung. CH-Forschung 2, 1992, 3–6.

### **Etter, Lörcher 1993**

Hansueli F. Etter, Marianne Lörcher, Armut – Krankheit – Tod im frühindustriellen Basel. Der Spitalfriedhof St. Johann in Basel. Funde und Befunde aus einer anthropologischen Ausgrabung. Veröffentlichung aus dem Naturhistorischen Museum in Basel 25 (Basel 1993).

### **Etter 1994**

Hansueli F. Etter, Mensch – du Affe! Zur symbolischen Bedeutung unserer nächsten tierischen Verwandten. Jungiana, Beiträge zur Psychologie von C. G. Jung, Reihe A, 5, 1994, 47–108.

### **Fazekas, Kósa 1978**

I. G. Fazekas, F. Kósa, Forensic Fetal Osteology (Budapest 1978).

### **Forcart-Respinger 1942**

E. Forcart-Respinger, Basel und das Seidenband (Basel 1942).

### **Francillon 1937**

Max René Francillon, Beitrag zur Kenntnis der angeborenen Hüftgelenksverrenkung. Habilitationsschrift Med. Fak. Universität Zürich (Stuttgart 1937).

### **Francillon 1938**

Max René Francillon, Über die Entwicklung des Pfannendaches und ihre Bedeutung für die Entstehung der Luxatio coxae congenita. Sonderdruck aus: Schweizerische Medizinische Wochenschrift 68, 1938, 14, 341–367.

### **Frick et al. 1987**

Hans Frick, Helmut Leonhardt, Dietrich Starck, Taschenbuch der gesamten Anatomie I–II (Stuttgart 1987).

**Fürstenberger, Ritter 1971**

Markus Fürstenberger, Ernst Ritter, 500 Jahre Basler Messe (Basel 1971).

**Gerber, Killer 1996**

Samuel Gerber, Peter Killer, Am Fluss und zwischen den Bächen. Das Amt Aarwangen – neu gesehen im 125. Jahr seines «Anzeigers» (Langenthal 1996).

**Grütter, Ryter 1993**

Karin Grütter, Annamarie Ryter, Stärker als ihr denkt (München 1993).

**Hansen 1953/54**

Gerhard Hansen, Die Altersbestimmung am proximalen Humerus und Femurende im Rahmen der Identifizierung menschlicher Skelettreste. Wissenschaftliche Zeitschrift der Humboldt-Universität zu Berlin 1, III, 1953/54, 1–73.

**Hauser 1994**

Albert Hauser, Von den letzten Dingen. Tod, Begräbnis und Friedhöfe in der Schweiz 1700–1990 (Zürich 1994).

**Heinrichs 1989**

Christoph Heinrichs, Dokumentarische Chronik des St. Johanngottesacker zu Basel. Zusammenstellung aus den Bauakten «Spitalgottesacker vor dem St. Johannthor 1799–1832–1874–1886», StABS Bau-Acten, JJ 44. Unpubliziertes Manuskript.

**Herzig 1989**

Urs Herzig, Vom Werden und Entstehen unserer Burgergemeinde (Wynau 1989).

**His 1885**

Wilhelm His, Zur Erinnerung an C. G. Jung. In: Gedenkschrift zur Eröffnung des Vesalianum, der neu errichteten Anstalt für Anatomie und Physiologie in Basel, 28. Mai 1885 (Leipzig 1885) 40–48.

**Illi 1992**

Martin Illi, Wohin die Toten gingen. Begräbnis und Kirchhof in der vorindustriellen Stadt (Zürich 1992).

**Joris, Witzig 1992**

Elisabeth Joris, Heidi Witzig, Brave Frauen, aufmüpfige Weiber (Zürich 1992).

**Jufer et al. 1991**

Max Jufer, Martin Lerch, Emil Schaffer, Rudolf Wirth, Wynau. In: Der Amtsbezirk Aarwangen und seine Gemeinden. OK BE 800 Amtsbezirk Aarwangen und die 25 Einwohnergemeinden (Hrsg.) (Langenthal 1991) 144–148, 164, 167–173.

**Jung 1973**

Carl Gustav Jung, Briefe, Bd. III: 1956–1961. Aniela Jaffé und Gerhard Adler (Hrsg.) (Olten, Freiburg i. Breisgau 1973).

**Kaiser 1958**

Gerhard Kaiser, Die angeborene Hüftluxation (Jena 1958).

**Kolb 1951**

Werner Kolb, Geschichte des Anatomischen Unterrichtes an der Universität zu Basel 1460–1900 (Basel 1951).

**Kölner 1927**

Paul Kölner, Basler Friedhöfe (Basel 1927).

**Kremer, Wiese 1930**

Wilhelm Kremer, Otto Wiese, Die Tuberkulose der Knochen und Gelenke. Die Tuberkulose und ihre Grenzgebiete in Einzeldarstellungen, 8 (Berlin 1930).

**Krummenacker 1991**

René Krummenacker, Karies und Zahnsteinbefall zu Beginn des 19. Jahrhunderts. Inaug. Diss. Med. dent. Fakultät der Universität Basel (Basel 1991).

**Kumschick 1991**

Sabina Kumschick, Beginnen im mittelalterlichen Basel. In: Quergängerin, Historischer Frauen-Stadtrundgang (Basel 1991) 53–55.

**Kunz 1942**

Otto Kunz, Barbara, die Feinweberin. Eine Lebensgeschichte aus dem Zürcher Oberland (Luzern 1942).

**Lange, Spitzzy 1910**

Fritz Lange, Hans Spitzzy, Chirurgie und Orthopädie im Kindesalter, Bd.V. In: Pfaundler und Schlossmann (Hrsg.), Handbuch der Kinderheilkunde (Leipzig 1910).

**Lendorff 1966**

Gertrud Lendorff, Kleine Geschichte der Baslerin (Basel 1966).

**Martin 1914**

Rudolf Martin, Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung (Jena 1914).

**Meles, von Wartburg 1992**

Brigitte Meles, Beat von Wartburg, Leben in Kleinbasel 1392 – 1892 – 1992 (Basel 1992).

**Minotti 1991**

Nicola Alessandro Minotti, Parodontaler Knochenschwund zu Beginn des 19. Jahrhunderts. Inaug. Diss. Med. dent. Fakultät der Universität Basel (Basel 1991).

**Müller 1872**

Friedrich Müller, Medicinisches Gutachten und Delegirten-Bericht über die Canalisation der Stadt Basel (Basel 1872).

**Nemeskéri et al. 1960**

János Nemeskéri, László Harsányi, György Acsádi, Methoden zur Diagnose des Lebensalters von Skelettbefunden. Anthropologischer Anzeiger 24, 1960, 70–95.

**Novotny 1972**

V. Novotny, Geschlechtsmerkmale und Geschlechtsbestimmung auf dem Os coxae. In: Conference evropskych antrop. (Praha 1972) 21.

**Novotny 1975**

V. Novotny, Diskriminanzanalyse der Geschlechtsmerkmale auf dem Os coxae beim Menschen. In: XIII. Czechosl. anthrop. Congr. Brno, Sept. 1–4, 1972 (Brno 1975) 23.

**Ortner, Putschar 1985**

Donald J. Ortner, Walter G.J. Putschar, Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal remains (Washington 1985).

**Oury 1981**

Michel Oury, Geschichte der Tuberkulose. In: Illustrierte Geschichte der Medizin, Bd. 8 (Salzburg 1981) 2827–2847.

**Peter-Müller 1983**

Irmgard Peter-Müller, Seidenband in Basel. Schriften des Historischen Museums Basel, Bd. 7 (Basel 1983).

**Porro 1994**

Marcello Alberto Porro, Antropologia e Beni Culturali, Messa a punto di metodiche istomorfometriche e morfologiche ricerche in laboratorio e sul campo per lo studio di reperti osteologici inumati ed incinerati. Dissertation Università di Firenze (Pisa e Torino 1994).

**Prokop 1966**

O. Prokop, Die forensische Osteologie. In: Forensische Medizin (Berlin 1966) 422–445.

**Richard-Keller 1924**

Hans Richard-Keller, Festschrift zur Hundertjahr-Feier der Musikgesellschaft Wynau 1824–1924 (Langenthal 1924).

**Ritter 1991**

Ernst Ritter, Kleinbasel, Geschichte und Bild der minderen Stadt (Basel 1991).

**Rossé 1988**

Francis Rossé, Die alte Stadtgärtnerei – ein städtischer Lebensraum? Basler Stadtbuch 1988, 47–52.

**Rösing 1977**

Friedrich W. Rösing, Methoden und Aussagemöglichkeiten der anthropologischen Leichenbrandbearbeitung. Archäologie und Naturwissenschaften 1, 1977, 53–80.

**Ryter 1983**

Annamarie Ryter, Abtreibung in der Unterschicht zu Beginn des Jahrhunderts. Lizentiatsarbeit an der Universität Basel 1983.

**Ryter 1994**

Annamarie Ryter, Als Weibsbild bevogtet. Zum Alltag von Frauen im 19. Jh. (Liestal 1994).

**Sauter, Privat 1955**

M.-R. Sauter, F. Privat, Sur un nouveau procédé métrique de détermination sexuelle du bassin osseuse. Bull. Soc. Suisse Anthropol. Ethnol. 31, 1955, 60–84.

**Schaffner 1972**

Martin Schaffner, Die Basler Arbeiterbevölkerung im 19. Jahrhundert. Basler Beiträge zur Geschichtswissenschaft 123 (Basel 1972).

**Schmid, Künle 1958**

F. Schmid, A. Künle, Das Längenwachstum der langen Röhrenknochen in Bezug auf Körperlänge und Lebensalter. Fortsch. Röntgenstr. 89, 1958, 350–356.

**Schuler 1884**

Dr. Schuler, Die Ernährungsweise der arbeitenden Klassen in der Schweiz und ihr Einfluss auf die Ausbreitung des Alkoholismus. Schweiz. Wirtschaftsarchiv (Basel, Bern 1884).

**Schweizer, Rümelin 1995**

Jürg Schweizer, Christian Rümelin, Kirche und Pfarrhaus in Wynau. Schweiz. Kunstführer GSK (Bern 1995).

**Schweizerisches Idiotikon 1881**

Schweizerisches Idiotikon. Wörterbuch der schweizerdeutschen Sprache 7 (Frauenfeld 1881).

**Schwidetzky et al. 1979**

Ilse Schwidetzky, Denise Ferembach, Milan Stloukal, Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. Homo 30, 1979, 1–32.

**Seiler 1994**

Roger Seiler, Wir befinden uns inmitten einer grossen Reform der Medizin. Zur Entwicklung der Medizin im 19. Jh. In: Allgäuer et al., Fabriklerleben. Industriearchäologie und Anthropologie. Publikation zur Ausstellung. Historischer Verein für das Fürstentum Liechtenstein (Zürich 1994) 285–297.

**Sorrel, Sorrel-Dejerine 1932**

Etienne Sorell, Sorrel-Dejerine, Tuberculose osseuse et ostéo-articulaire (Paris 1932).

**Stloutkal, Hanàkovà 1978**

Milan Stloutkal, Hana Hanàkovà, Die Länge der Längsknochen altslavischer Bevölkerungen unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfragen. Homo 29, 1978, 53–68.

**Stricker 1993**

Hans Stricker, Diss hab ich probiert, ist gut und gwiss. Krankheiten, Krankheitsnamen und Heilpraktiken. In: Historisch-Heimatkundliche Vereinigung des Bezirks Werdenberg (HHVW) (Hrsg.), Werdenberger Jahrbuch, 6 (Buchs 1993) 49–70.

**SVTL Info 1992**

SVTL Info, Informationsschriften der Schweizerischen Vereinigung gegen Tuberkulose und Lungenkrankheiten (SVTL) 1992.

**Tönnis 1984**

Dietrich Tönnis, Die angeborene Hüftdysplasie und Hüftluxation im Kindes- und Erwachsenenalter (Berlin 1984).

**Trevisan 1989**

Luca Trevisan, Das Wohnungselend der Basler Arbeiterbevölkerung in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. 168. Neujahrsblatt der Gesellschaft für das Gute und Gemeinnützige (GGG) (Hrsg.) (Basel 1989).

**Trinkler 1973**

Hedwig Trinkler, Aus der Geschichte der Pathologie und ihrer Anstalt in Basel. In: 151. Neujahrsblatt der Gesellschaft für das Gute und Gemeinnützige (GGG) (Hrsg.) (Basel 1973) 35–45.

**Ulrich-Bochsler, Schäublin 1991**

Susi Ulrich-Bochsler, Elisabeth Schäublin, Teil B. Anthropologische Befunde. In: Eggenberger, Rast Cotting, Ulrich-Bochsler, Wangen an der Aare. Reformierte Pfarrkirche – Ehemaliges Benediktinerpriorat. Ergebnisse der Bauforschung von 1980/81 (Bern 1991) 71–104.

**Ulrich-Bochsler, Meyer 1994**

Susi Ulrich-Bochsler, Liselotte Meyer, Teil B. Anthropologische Befunde zu den Innenbestattungen. In: Eggenberger, Rast Cotting, Ulrich-Bochsler, Bleienbach. Reformierte Pfarrkirche. Die Ergebnisse der archäologischen Bodenforschungen von 1981 (Bern 1994) 67–84.

**Vander Elst 1982**

E. Vander Elst, Die Geschichte der Orthopädie und Traumatologie. In: Illustrierte Geschichte der Medizin, Bd. 5 (Salzburg 1982) 1655–1721.

**Villaret 1888**

A. Villaret (Hrsg.), Tuberkulose. In: Handwörterbuch der gesamten Medizin (Stuttgart 1888) 838–866.

**Wegelin 1993**

Hans Wegelin, Die Lungentuberkulose im Werdenberg. In: Werdenberger Jahrbuch 1993, 6 (Buchs 1993) 78–96.

**Wolff 1892**

Julius Wolff, Das Gesetz der Transformation der Knochen (Berlin 1892).

**Zehnder 1938**

Alfred Zehnder, Verköstigung der Kranken in den Basler Spitälern vom XV bis XIX Jahrhundert. Inaug. Diss. med. dent. Fak. d. Universität Basel (Luzern 1938).

**Zink 1986**

Christoph Zink, Pschyrembel, Klinisches Wörterbuch (Berlin, New York 1986).

*Historische Quellen:*

Adressbücher von Basel 1845, 1848 und 1850. StABS.

Allg. Intelligenzblatt der Stadt Basel, Nr. 74, 1852. Zeitschriftenarchiv der Universität Basel

Bevölkerungs-Aufnahme von Basel-Stadt 1847.  
Die Bevölkerungs-Aufnahme von Basel-Stadt am 3. Februar 1847. Bericht an C.C. Kleinen Rath (Basel 1848). StABS.

Bürgerrodel der Ortsgemeinde Wynau, Bd. I, 127–131. Zivilstandsamt der Gemeinde Wynau.

Gräberverzeichnis, StABS.  
Gräberverzeichnis der auf dem Gottesacker des Spitals vor dem St. Johann Thor vom 14. Nov. 1845 bis 19. Juni 1868 beerdigten 2561 Leichen. Spitalarchiv V 20. StABS V20.

Krankengeschichten, StABS.  
Tagebuch der medicinisch kranken Männer & Frauen. Spitalarchiv AA 2.2 V30 1842–1868. StABS V30.

Sterberegister, StABS.  
Spitalarchiv AA 2.4 1845–1874.

Volkszählung 1847, StABS F 3, 4, 1847.

## Abbildungsnachweise

- Abb. 1 Foto: Thomas Kneubühler  
Abb. 2 Foto: Silvio Mettler. (Das Bild erhielt den Fotopreis 1991 der SBG.)  
Abb. 3 Foto: Severino Dahint  
Abb. 4 StABS, Planarchiv H 2.54, Nr.1 (As.)  
Abb. 5 Zeichnung: Hansjörg Eichin  
Abb. 6 StABS, Bildersammlung Falk. Fa 2.8 (As.)  
Abb. 7–56 Fotos: Archäologische Bodenforschung Basel-Stadt  
Abb. 57 Anthropologisches Institut der Universität Zürich  
Abb. 58, 59 Fotos: Archäologische Bodenforschung Basel-Stadt  
Abb. 60 a–d Fotos: Gerhard Hotz  
Abb. 61 StABS, Spitalarchiv V 20  
Abb. 62 StABS, Spitalarchiv AA. 2.2 V 30  
Abb. 63 StABS F 3, 4, 1847, Eintrag S. 52, Riehen-Quartier  
Abb. 64–66 Fotos: Liliane Nyffenegger  
Abb. 67 Aus Schweizer, Rümelin 1995, S. 4  
Abb. 68 Aus Ritter 1991, S. 32  
Abb. 69 Aus Meles, von Wartburg 1992, S. 78  
Abb. 70 Aus Ortner, Putschar 1985, fig. 223, S. 158  
Abb. 71 Aus Magasin Des Modes Nouvelles, Françaises et Anglaises. 25<sup>e</sup> cahier. 20, juillet 1787, 200p

## Anmerkungen

- 1 Etter 1980.
- 2 «Aktueller Fund», Historisches Museum Basel, 7. Juni 1989 bis 12. Juni 1990.
- 3 Etter 1988, d'Aujourd'hui et al. 1989, Etter 1990.
- 4 Etter 1992.
- 5 Etter, Lörcher 1993.
- 6 «Woran ihre Gebeine litten: Zeugen aus dem Basler Spitalfriedhof und der Galler'schen Sammlung, Zürich», Medizinhistorisches Museum Zürich, 13. Januar 1994 bis 1. Juni 1994.
- 7 Allgäuer et al. 1994.
- 8 Minotti 1991.
- 9 Krummenacker 1991.
- 10 Porro 1994.
- 11 Kunz 1942.
- 12 Kölner 1927.
- 13 Ebda.
- 14 Heinrichs 1989.
- 15 Ebda.
- 16 Ebda.
- 17 Rossé 1988.
- 18 d'Aujourd'hui et al. 1989, 206.
- 19 Ebda. 210–212.
- 20 BaZ 1992.
- 21 d'Aujourd'hui et al. 1989, 206 ff.
- 22 Sterberegister, StABS.
- 23 Gräberverzeichnis, StABS.
- 24 Martin Brändli erstellte während der Grabung 1988/89 eine Konkordanzliste.
- 25 Die Feldprotokolle wurden von Hansueli Etter, teilweise auch von Liselotte Meyer ausgefertigt.
- 26 Die schlecht erhaltenen Skelette sind auf dem Friedhof Hörnli in einem Massengrab wieder beigesetzt worden.
- 27 Etter 1990.
- 28 Heinrichs 1989.
- 29 Gräberverzeichnis, StABS.
- 30 Marianne Lörcher, Anthropologischer Bericht zu den Bestattungen aus der Klosteranlage St. Urban (LU). Unpubliziertes Manuskript, 1993.
- 31 Die in situ-Fotografien wurden mir von der Archäologischen Bodenforschung zur Verfügung gestellt. Dafür und für die freundliche Zusammenarbeit möchte ich mich bei Thomas Kneubühler und Hansjörg Eichin bedanken.
- 32 Trinkler 1973, Kolb 1951.
- 33 His 1885, 45: Jung hat als «Lehrer der Anatomie am liebsten über den Bau des Gehirns gelesen.»
- 34 Lendorff 1966.
- 35 Illi 1992, Hauser 1994.
- 36 Krankengeschichten, StABS.
- 37 d'Aujourd'hui et al. 1989, 239, Abb. 40.
- 38 Ulrich-Bochsler, Meyer 1994.
- 39 Ulrich-Bochsler, Schäublin 1991.
- 40 Ebda. 82.
- 41 Ryter 1983, Ryter 1994, 314 ff.

- 42 Heinrichs 1989.
- 43 Kölner 1927.
- 44 Gräberverzeichnis, StABS.
- 45 Sterberegister, StABS.
- 46 Blum, Nüesch 1913, 140 ff.
- 47 Müller 1872, 9 ff.
- 48 Trinkler 1973, Kolb 1951.
- 49 Krankengeschichten, StABS. Den Beamten im Staatsarchiv Basel-Stadt sei hier für ihre Hilfe bestens gedankt.
- 50 Kumschick 1991, 53.
- 51 Kölner 1927.
- 52 Hauser 1994, 103 ff.
- 53 In diesem Zusammenhang möchte ich mich bei Marion Geiser, Valerie Molnar und meiner Tochter Fränzi für ihre Hilfe herzlich bedanken.
- 54 Illi 1992, 147 ff.
- 55 Die entsprechenden Grabnummern werden der Vollständigkeit halber im Anhang 2 (Historische Quellen) und Anhang 3 (Anthropologie) jeweils am Ende erwähnt.
- 56 Gräberverzeichnis, StABS.
- 57 Schwidetzky et al. 1979.
- 58 Nemeskéri et al. 1960.
- 59 Rösing 1977.
- 60 Brothwell 1963.
- 61 Stloutkal, Hanakova 1978.
- 62 Bräuer 1988.
- 63 Breitingen 1937.
- 64 Bach 1965.
- 65 Fazekas, Kosa 1978.
- 66 Schmid, Künle 1958.
- 67 Alle Laborprotokolle sind bei der Autorin oder im Anthropologiebüro am Naturhistorischen Museum Basel einsehbar. An dieser Stelle möchte ich Dr. Thomas Böni für seine Unterstützung herzlich danken.
- 68 Die Bestimmung wurde durch Hansueli Etter durchgeführt.
- 69 Vergleiche Anhang 2 (Historische Quellen) und Anhang 3 (Anthropologie).
- 70 Acsádi, Nemeskéri 1970.
- 71 Sauter, Privat 1955.
- 72 Adler 1983, 292 ff.
- 73 Novotny 1972, 1975.
- 74 Bach 1965, 12–21.
- 75 Ortner, Putschar 1985, 141 ff.
- 76 Adler 1984, 77.
- 77 Etter 1994.
- 78 Dethlefsen, Dahlke 1983.
- 79 Cueni 1992.
- 80 Porro 1994.
- 81 Persönliche Mitteilung Etter 1988/89.
- 82 Wolff 1892.
- 83 Hansen 1953/54.
- 84 Ortner, Putschar 1985, 304 ff.
- 85 Kaiser 1958, Tönnis 1984.
- 86 Ortner, Putschar 1985, 141 ff.
- 87 Oury 1981, Seiler 1994.
- 88 Nach Bräuer 1988; Massbezeichnungen nach Martin 1914.
- 89 Hansen 1953/54.
- 90 Wolff 1892, 35.
- 91 Francillon 1937, 9 ff.
- 92 Für die Photographie des Röntgenbildes möchte ich A. M. herzlich danken.
- 93 Francillon 1937, 7.
- 94 Frick et al. 1987.
- 95 Francillon 1938, 341 ff.
- 96 Frick et al. 1987, 322.
- 97 Meles, von Wartburg 1992, 66 ff.
- 98 Vander Elst 1982, 1655 ff.
- 99 Sauter und Privat, 1955.
- 100 Die Kreuzbeinwirbel verschmelzen von caudal nach cranial fortschreitend bis etwa zum 25. Lebensjahr. Frick et al. 1987, 462 ff.
- 101 Prokop 1966.
- 102 Elisabeth Langenegger sei an dieser Stelle für ihre Unterstützung herzlich gedankt.
- 103 Ortner, Putschar 1985, 141–176.
- 104 Nach Bräuer 1988.
- 105 Um die Krankengeschichte zur Interpretation der Knochenfunde beiziehen zu können, musste der Text in die moderne Schrift übersetzt werden. Für die Hilfe bei der Übersetzung danke ich meinem Vater herzlich.
- 106 Volkszählung 1847.
- 107 Bevölkerungs-Aufnahme von Basel-Stadt 1847.
- 108 An dieser Stelle danke ich Hans Herzig, Burgerschreiberei, Wynau (BE), für seine Unterstützung und die interessanten Diskussionen.
- 109 Frau M. Kohler, Zivilstandsamt Wynau, sei hier für ihre Hilfe gedankt.
- 110 Vgl. Stammbaum (Anhang 4).
- 111 Jufer et al. 1991, 144 ff.
- 112 Schweizer, Rümelin 1995, 4.
- 113 Ebda. 9 ff.
- 114 Ebda. 15.
- 115 Richard-Keller 1924.
- 116 Ebda. 6.
- 117 Gerber, Killer 1996, 163.
- 118 Ebda. 152.
- 119 Herzig 1989.
- 120 Born, Frei 1991, 27 ff.
- 121 Born, Frei 1991. Spottvers der «Wolfeler»: «D'Wynouer si Naare, sie zieh der leng Chaare bärguf und bärgab und riisse am Tüüfu die Hingere ab». Spottantwort der Wynauer: «Woufeler Lööle, Bääse-Buebe». (Wolfwil war Besenbinderdorf. Wenn in Wolfwil die Glocken der katholischen Kirche für die Reformierten in Wynau zu ungewohnten Tageszeiten läuteten, hörte man in Wynau auch den neckischen Ausspruch: «Loset, d'Woufeler hei wieder e Bääse fertig».)
- 122 Adressbuch von Basel 1945; Riehen Quartier.
- 123 Meles, von Wartburg 1992, 126 ff.
- 124 Schaffner 1972, 29 ff.
- 125 Blum, Nüesch 1913, 108 und 122.

- 126** Volkszählung 1847.
- 127** Trevisan 1989, 89 ff.: Für eine Schlafstelle waren damals 80.– bis 100.– Franken pro Jahr auszurichten, wobei der Raum mit weiteren Personen geteilt werden musste.
- 128** Joris, Witzig 1992.
- 129** Fürstenberger, Ritter 1971, 48 ff.
- 130** Ebda. 87.
- 131** Grütter, Ryter 1993.
- 132** Bevölkerungsaufnahme von Basel-Stadt 1847.
- 133** Basler Adressbücher 1848 und 1850.
- 134** Sorrel, Sorrel-Dejerine 1932, 138.
- 135** Kremer, Wiese 1930, 304, 308 ff.
- 136** Zehnder 1938, 32.
- 137** Ortner, Putschar 1985, 158.
- 138** Lange, Spitzzy 1910, 201.
- 139** Forcart-Respinger 1942, 107.
- 140** Zink 1986, 1717 ff.
- 141** Oury 1981, 2827 ff.
- 142** Villaret 1888, 853 ff., Adler 1983, 114.
- 143** Stricker 1993, 49 ff.
- 144** Schweizerisches Idiotikon 1881, Bd. 7, 191.
- 145** Oury 1981, 2829.
- 146** Ebda. 2835.
- 147** Ebda. 2837.
- 148** Burckhardt 1908, 61–62.
- 149** SVTL Info 1992, Blätter gegen die Tuberkulose, Beilage zum sanitärisch-demografischen Wochenbulletin der Schweiz No. 5, 1912, 38.
- 150** Trevisan 1989, 13 ff.
- 151** Müller 1872, 13 ff.
- 152** Schuler 1884, 6 ff.
- 153** Wegelin 1993, 78 ff.
- 154** Jung 1973, 283.
- 155** Dethlefsen, Dahlke 1983, 133 ff.
- 156** Pressemitteilung im Liechtensteiner Volksblatt vom 15.6.1994, S. 12.

## Anhang

Anhang 1: Grafiken 1–12

Anhang 2: Historische Quellen. Daten einsehbar auf <http://www.archaeobasel.ch> (Forschung)

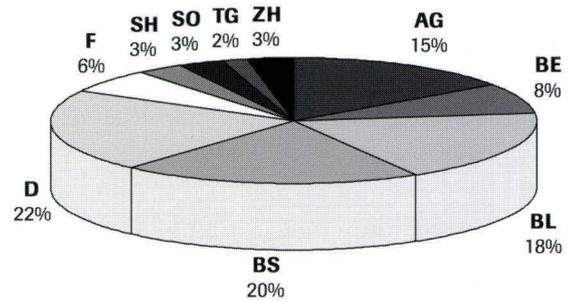
Anhang 3: Anthropologie. Daten einsehbar auf <http://www.archaeobasel.ch> (Forschung)

Anhang 4: Stammbaum-Daten einsehbar auf <http://www.archaeobasel.ch> (Forschung)

Anhang 1: Grafiken 1-12

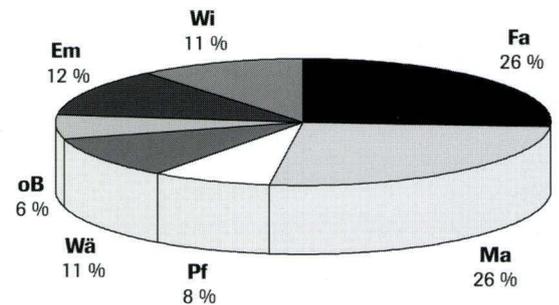
Herkunft	Anz.
AG	10
BE	5
BL	12
BS	13
D	14
F	4
SH	2
SO	2
TG	1
ZH	2

**Grafik 1** Im Sterberegister aufgeführte Herkunftsorte der hier behandelten Individuen.



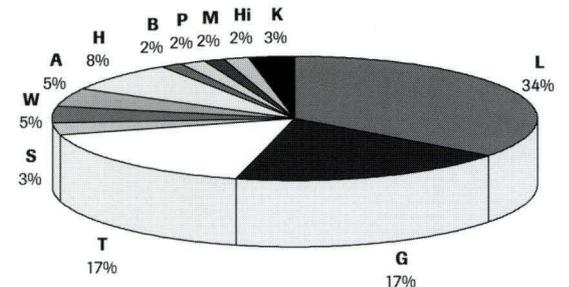
Berufe	Anz.
Fabrikarbeiterin (inkl. Tabakarbeiterin und Klingentalarbeiterin)	Fa 17
Magd/Dienstmagd	Ma 17
Pfründerin	Pf 5
Wäscherin/Näherin	Wä 7
Schneiderin ohne Beruf	oB 4
über den Beruf des Ehemannes definiert	Em 8
Witwe	Wi 7

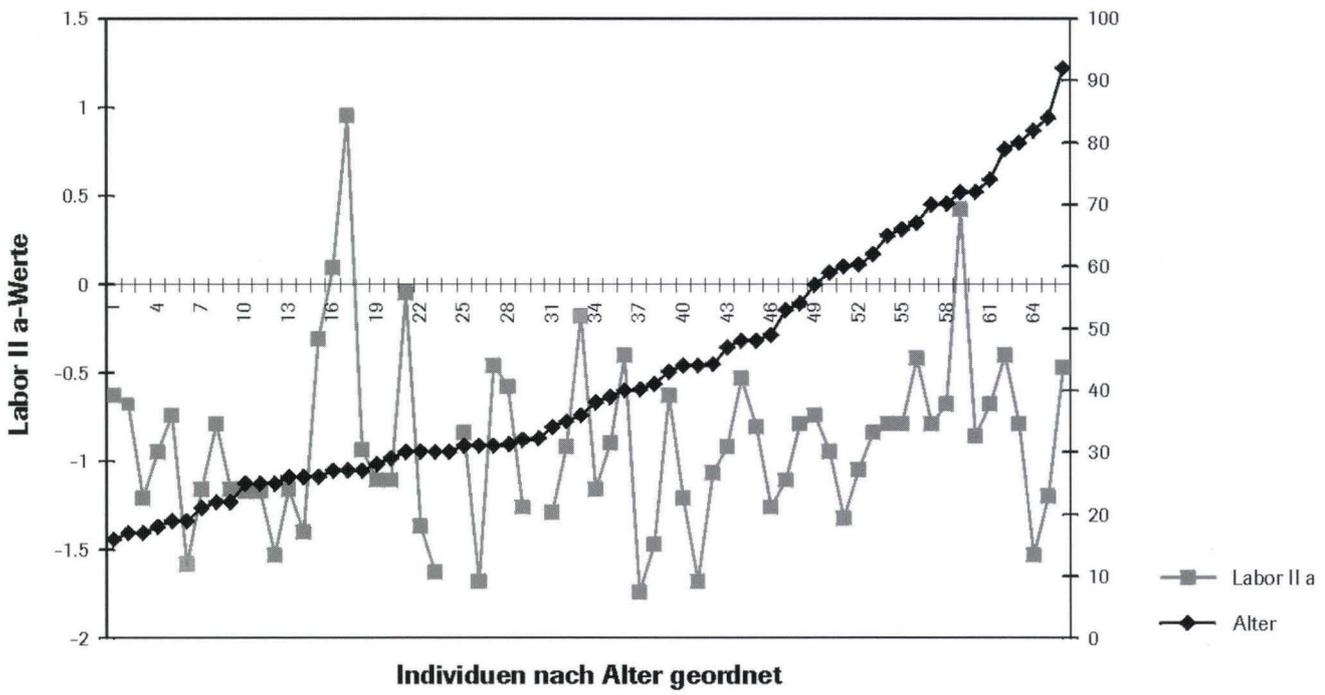
**Grafik 2** Im Sterberegister aufgeführte Frauenberufe der hier behandelten Individuen.



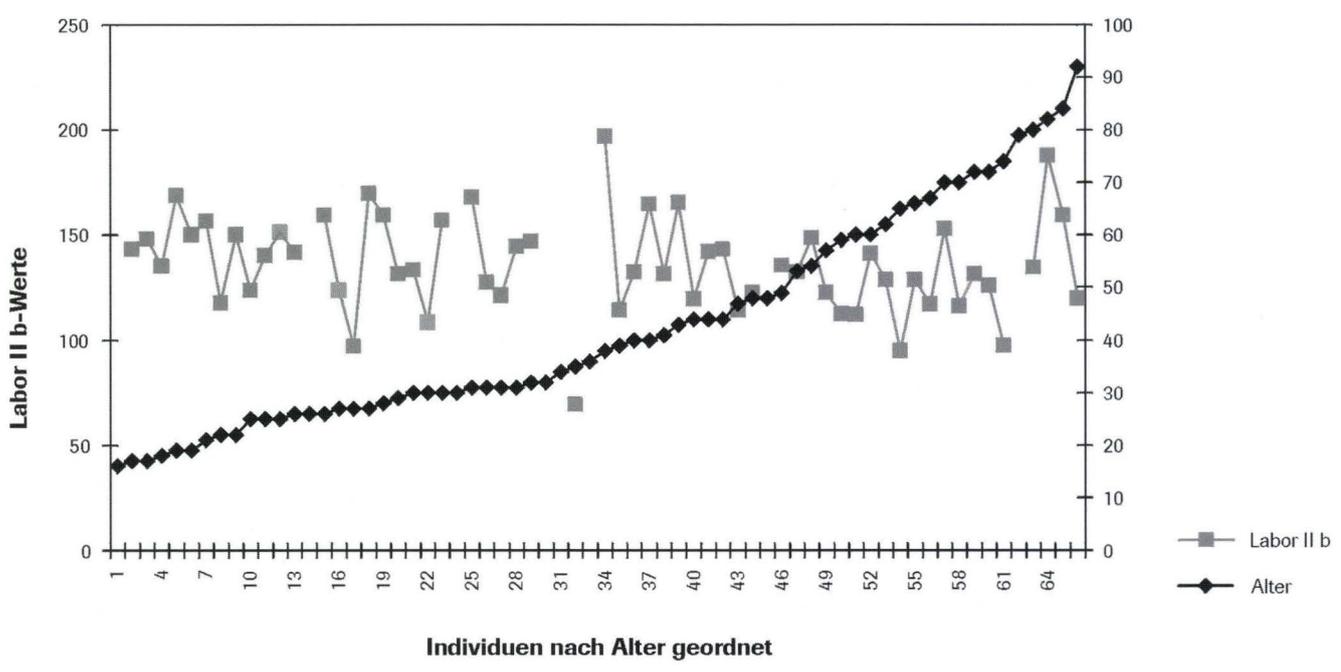
Krankheit	Anz.
Lungenkrankheiten (Tuberkulose, Schwindsucht, Auszehrung, Phthisis)	L 23
Gynäkologie und Kindbett	G 12
Typhus (Nervenfieber)	T 11
Schlag- und Stickfluss	S 2
Wassersucht	W 3
Altersschwäche	A 3
Herzkrankheiten	H 5
Brand	B 1
Periarthritis	P 1
Magenerweichung	M 1
Hirnentzündung	Hi 1
Knochenfrass	K 2

**Grafik 3** Im Sterberegister aufgeführte Krankheiten der hier behandelten Individuen.

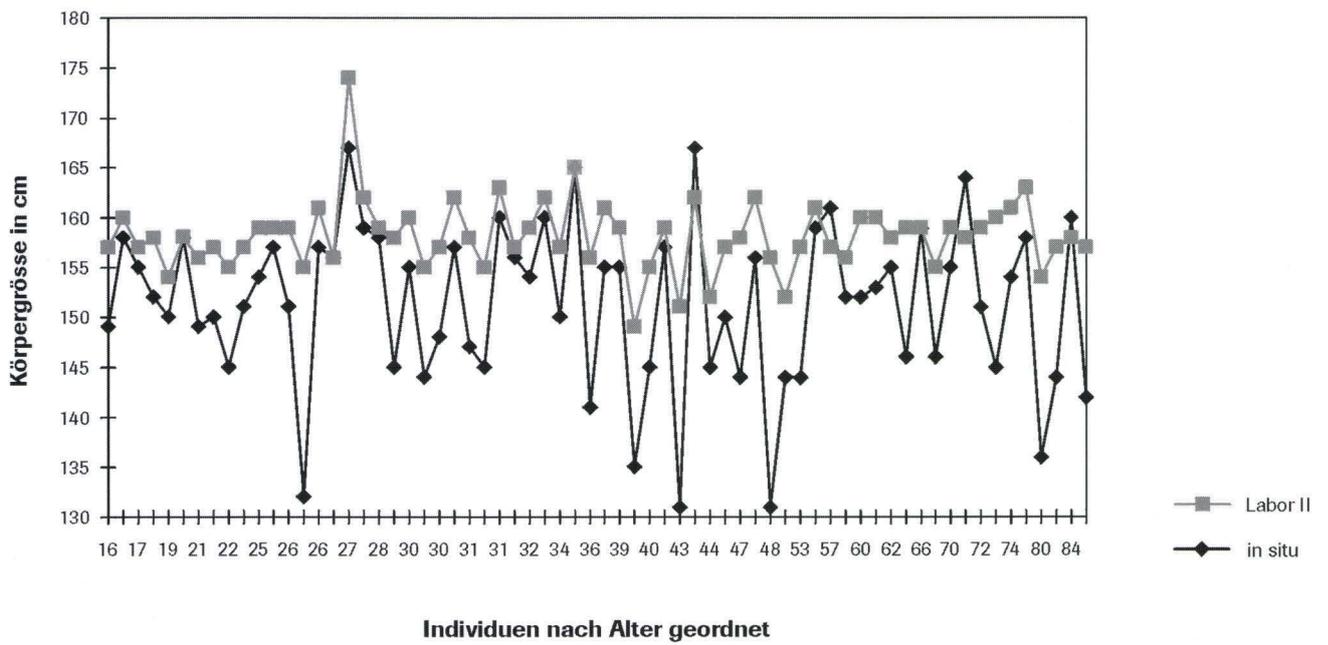




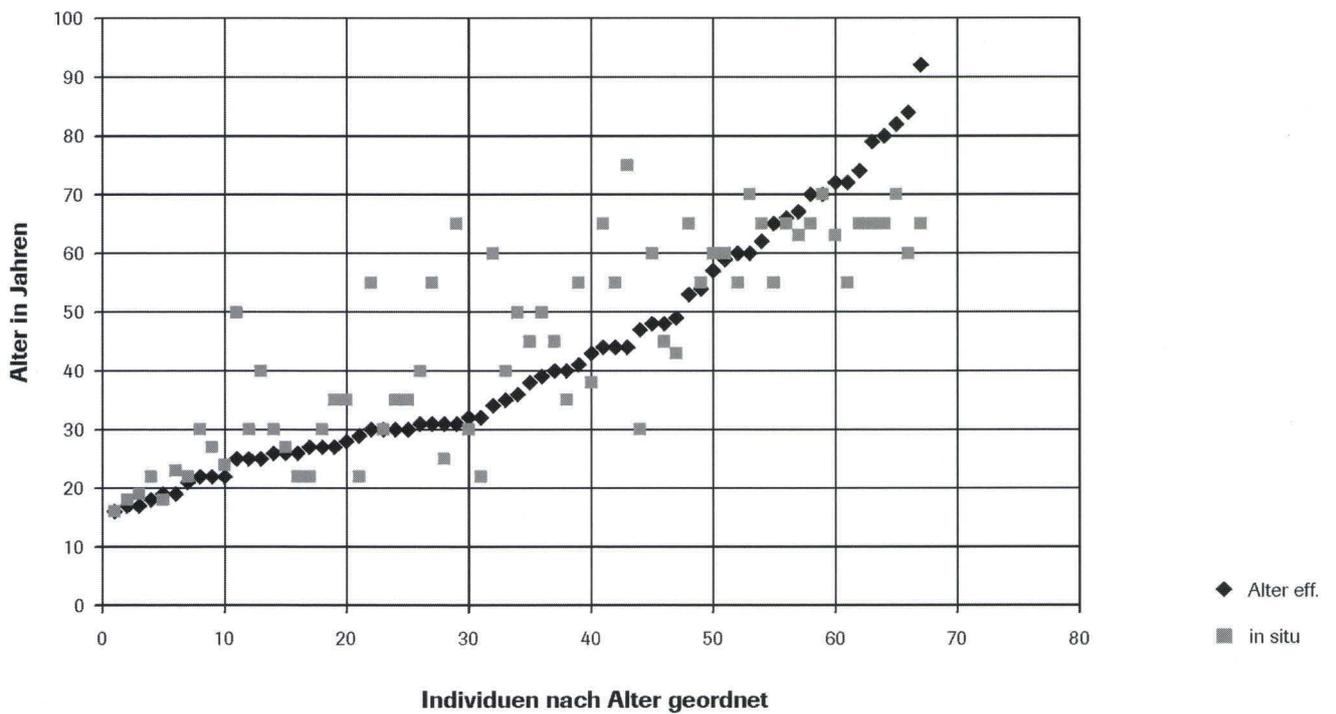
**Grafik 4** Darstellung der Sexualisationswerte am Becken der behandelten Frauenbestattungen in Abhängigkeit des Individualalters.



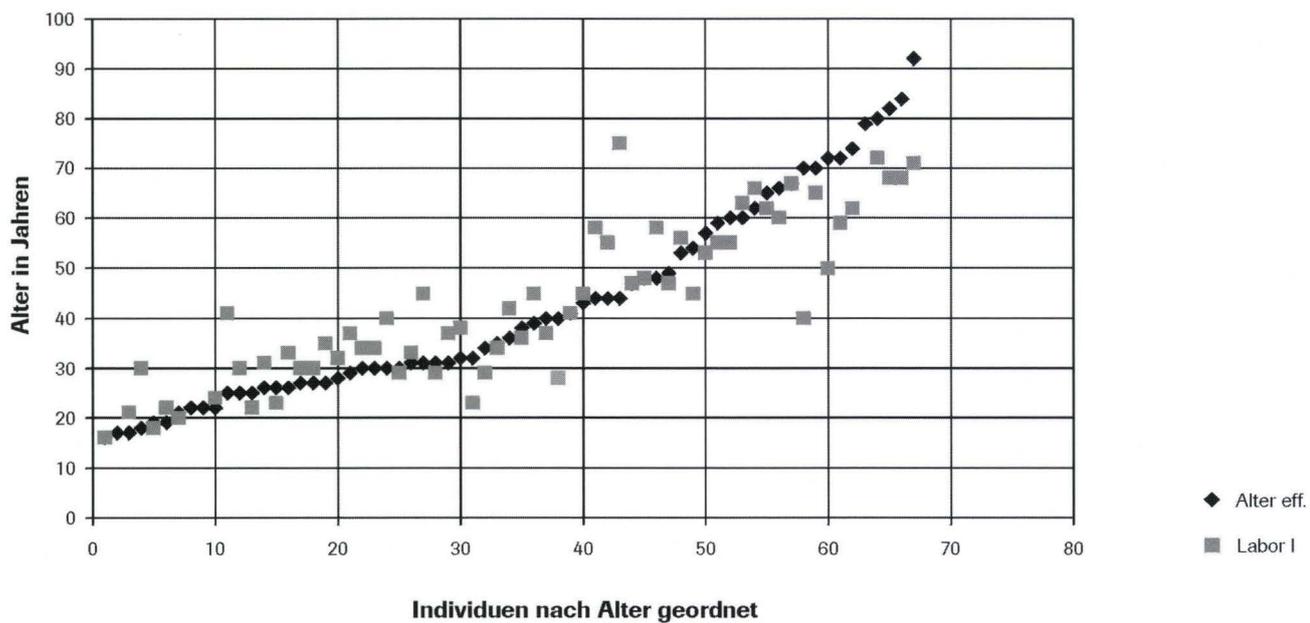
**Grafik 5** Darstellung der acetabulo-ischiatiscen Indiceswerte der behandelten Frauenbestattungen im Vergleich mit dem Individualalter.



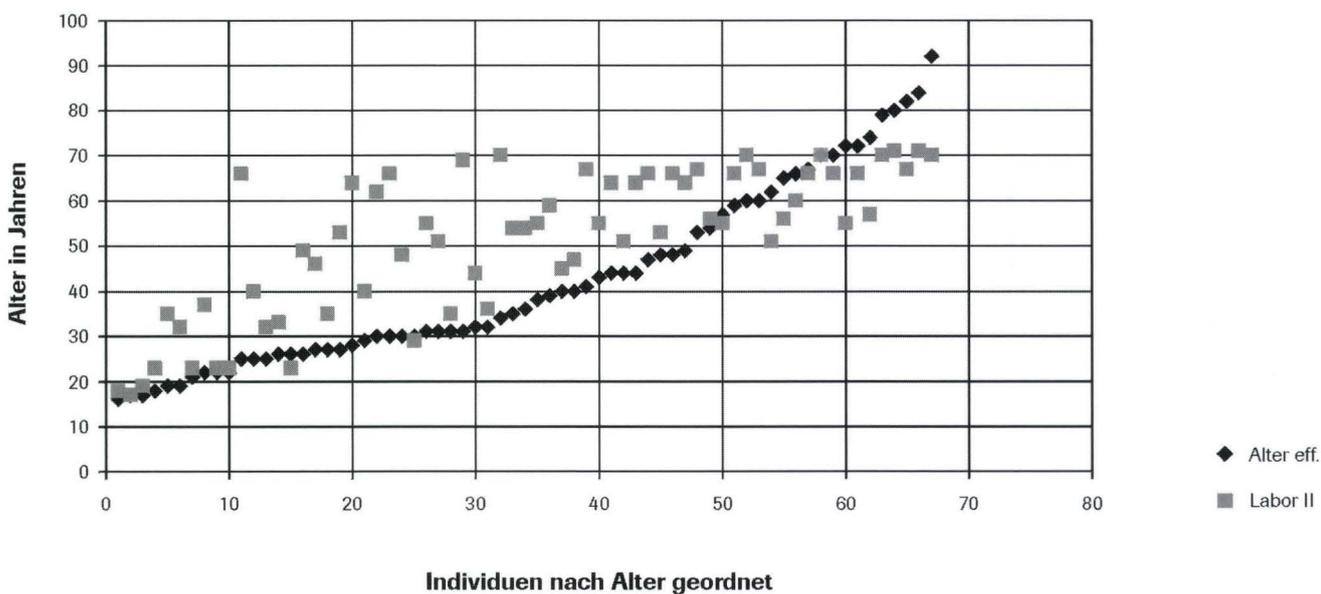
**Grafik 6** Körpergrößenvergleich der in situ-Werte mit den Labor II-Werten in Abhängigkeit des Individualalters.



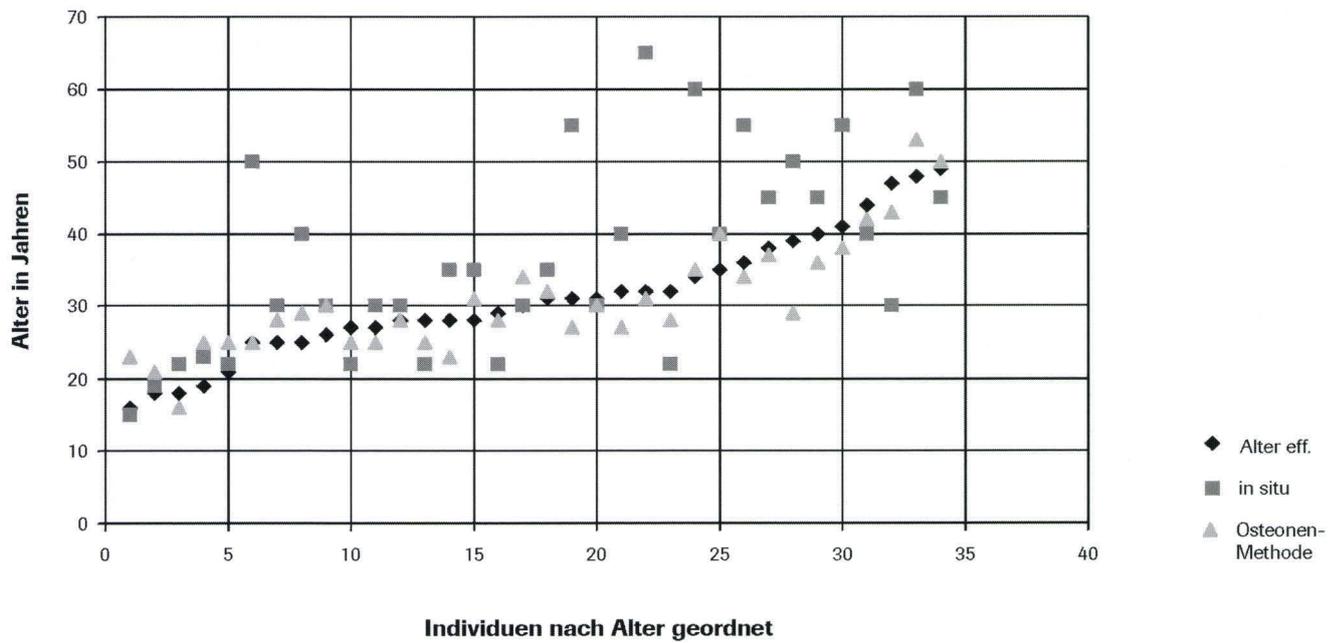
**Grafik 7** Altersvergleich in situ-Alter und effektives Sterbealter.



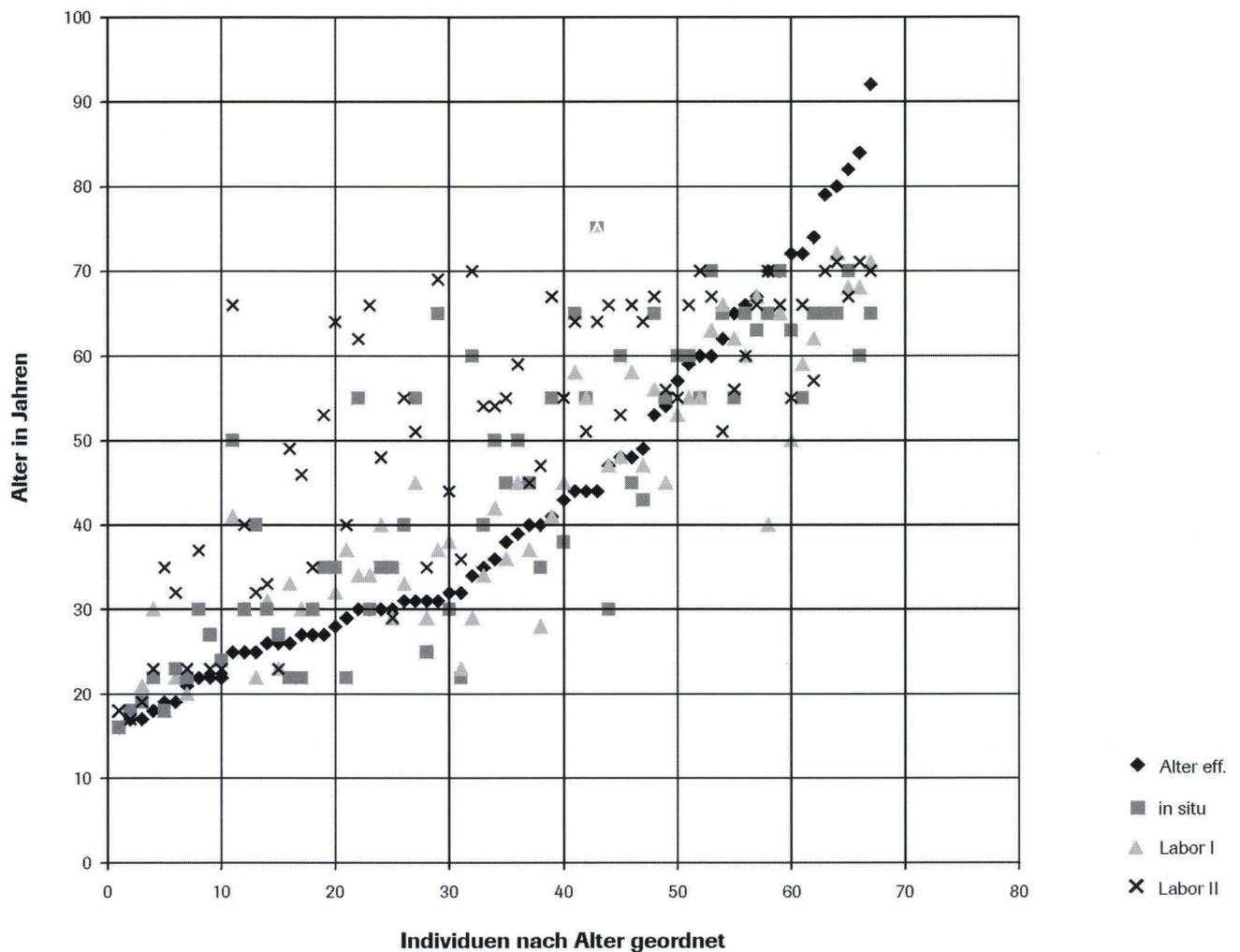
**Grafik 8** Altersvergleich Labor I-Untersuch und effektives Sterbealter.



**Grafik 9** Altersvergleich Labor II-Untersuch und effektives Sterbealter.



**Grafik 10** Altersvergleich Osteonen-Methode, in situ-Alter und effektives Sterbealter.



**Grafik 11** Altersvergleich in situ-Alter, Labor I- und Labor II-Resultate und effektives Sterbealter.

**Grafik 12** Auszug aus dem Stammbaum

**Legende**

- \* geboren
- get. getauft
- °° verheiratet

