



Die Gebeine von Johannes Brenz et al. aus der Stiftskirche in Stuttgart Osteologisch-forensische Untersuchungen an historisch bedeutsamen Skelettresten

Der württembergische Reformator und erste evangelische Stiftspropst Johannes Brenz wurde laut Überlieferung nach seinem Tod 1570 unter der Kanzel der Stiftskirche beigesetzt und beim Wiederaufbau der Stiftskirche nach dem 2. Weltkrieg unter die heutige Kanzel umgebettet. Während der tiefgreifenden Umbaumaßnahmen in der Stuttgarter Stiftskirche war der Schrein mit den sterblichen Überresten von Johannes Brenz und des mitbestatteten Jesuitenpaters Eusebius Reeb erheblich in Mitleidenschaft gezogen worden.

Joachim Wahl

Angesichts der für einen späteren Zeitpunkt geplanten Wiederbestattung der Gebeine in einem neuen Behältnis entschloss man sich daraufhin, den stark lädierten Schrein gänzlich zu öffnen, um seine Bauart sowie den Inhalt zwischenzeitlich einer detaillierten Untersuchung zu unterziehen. Öffnung und Exhumierung fanden am 17. August 2000 in Stuttgart statt.

Bei dem Schrein handelt es sich um eine nicht ganz ebenmäßig gearbeitete, mit Zinkblech ummantelte und ausgekleidete Kiste von 84/85 cm x 35 cm x 30/32 cm (L x B x H) aus ca. 2 cm starken, gehobelten Eichenholzbrettern, die durch ein in den Seitenteilen schwalbenschwanzförmig eingelassenes Querbrett in zwei ungleich große Kammern von ca. 54 cm (A) und etwa 30 cm (B) Länge unterteilt wurde (Abb. 1 u. 3). Als Deckel diente für Kammer B das Innen- und Außenblech ohne Holzlage, für Kammer A lediglich das Mantelblech, das außen und im Deckelbereich auch innen mit rotbrauner Mennige-Farbe beschichtet

1 Der beschädigte Schrein vor seiner Öffnung, Längsseite.



war (Abb. 2). Auf dessen Unterseite war offensichtlich kurz vor dem Verschließen des Blechmantels in Sütterlinschrift eingeritzt worden: „zugelötet am 8.12. 55“. Weitere, nicht konstruktiv, sondern eher als Abfallstücke zu deutende, vielleicht auch als Stützen für den darin befindlichen Schädel gedachte, teils gewinkelte Zinkblechreste wurden in der kleineren Kammer B angetroffen.

Kammer A

In Kammer A befanden sich ein mehr oder weniger vollständig erhaltener Hirnschädel, ein beschädigter Unterkiefer sowie 18 separate, meistens nur noch fragmentarisch erhaltene Skelettreste und kleinste Splitter. Zudem wurden insgesamt noch vier Tierknochen bzw. Tierzähne angetroffen (Abb. 4). Bei diesen handelt es sich um Extremitätenknochen von Schwein und Rind sowie Zahn- und Kieferreste von Rind und Schaf/Ziege, die z. T. Säge- und Verbißsspuren aufweisen (Bestimmung nach Frau Dr. Stephan, LDA, Konstanz). Sie sind als typische Schlacht- und Speiseabfälle zu deuten. Ihre Einbringung in den Schrein dürfte der anatomischen Unkenntnis Derjenigen zuzuschreiben sein, die für die Umbettung der Gebeine zuständig waren. Sie belegen aber auch, dass die Umgebung zumindest einer der ehemaligen Grablagen mit profanem Siedlungsabfall durchsetzt war.

Die Schädelreste

Vom Hirnschädel sind lediglich die Kalotte, anhängende Partien der rechten Temporalschuppe und der größte Teil des linken Schläfenbeines er-



2 Nach Abnahme des Deckblechs. Links Kammer A mit beschädigtem Innenblech, rechts Kammer B ohne Innenblech und mit eingebrochenen Steinen.

3 Der geöffnete Schrein vor Entnahme der Skelettreste. Links Kammer A, rechts Kammer B.

halten, der Gesichtsschädel fehlt gänzlich (Abb. 5). Die umlaufenden Bruchkanten sind als alte Beschädigungen zu identifizieren und im Rahmen einer oder mehrerer Umlagerungen entstanden. Der Schädel ist postmortal deformiert, in seiner Aufsicht ovoid-pentagonoid, die Scheitellinie im Bereich der Oberstirn etwas flacher und die Unterschuppe des Hinterhauptsbeines etwas ausladender als Schädel B. Er ist zwar auch etwas breiter als dieser, weist aber ansonsten eine vergleichbare Gesamtform auf. Nach dem Verwachsungszustand der Schädelnähte zu urteilen, ergibt sich ein Sterbealter von ca. 70 Jahren. Für ein fortgeschrittenes Lebensalter spricht auch die z. T. papierdünne Kalotte, die, gegen das Licht gehalten, in der Bregmaregion durchscheinend ist. Die Formmerkmale erweisen sich durchgehend als männlich, wobei allerdings die Unterstirn etwas steiler steht und das Muskelmarkenrelief des Hinterhauptes etwas schwächer konturiert ist als bei Schädel B. Die Jochbögen sowie die Mastoidfortsätze können nicht beurteilt werden.

Der Unterkiefer weist Trocknungsrisse auf und ist an beiden Ästen derart beschädigt, wie es für im mazerierten Zustand aus dem anatomischen Verband gezogene Unterkiefer typisch ist (Abb. 5): Es fehlen beide Gelenk- und Coronoidfortsätze. Er ist komplett bezahnt, auch die Weisheitszähne sind durchgebrochen und beschliffen. Speziell an den Frontzähnen lassen sich mächtige Zahnsteinablagerungen feststellen. Dazu kommen Parodontose und Parodontitis, v.a. im Bereich der Backenzähne, aber nur minimale Hinweise auf Entwicklungsstörungen während des Zahnwachstums. Die schrägen Schlißflächen der Vorderzähne deuten auf einen (leichten) Überbiss hin. Das Kinn ist spitzig, die beiden Mentalhöcker abgesetzt, die Unterkieferwinkel stark ausgestellt und deutlich profiliert, der Unterkiefer allgemein breit, ausladend und niedrig. Der Kiefer kann demzufolge ebenfalls als männlich eingestuft werden. Eine deutliche Diskrepanz ergibt sich jedoch hinsichtlich der Altersbestimmung. Die Zähne sind auffallend geringer abgekaut als bei B (s. u.) und als für ein hohes Sterbealter zu erwarten wäre. Für sich gesehen, repräsentiert er ein Individuum

von 30–40, maximal 50 Jahren. Da die Kondylen fehlen, erübrigt sich eine Anpassung an den zuvor beschriebenen Hirnschädel. Somit muss aufgrund des Zahnbefundes offen bleiben, ob beide überhaupt zur selben Person gehören. Wenn ja, dann müsste sie zu einer sehr privilegierten Gesellschaftsschicht gehört haben. Eine endgültige Klärung der Zuordnung wäre ausschließlich über eine DNA-Analyse möglich.

Die postkranialen Skelettelemente

Das restliche aus Kammer A geborgene Skelettmaterial besteht zum überwiegenden Teil aus größeren und kleineren Abschnitten von Extremitätenknochen. Dazu kommen Bruchstücke des rechten und linken Beckens von zwei verschiedenen Personen, ein Fragment eines linken Sprunggelenkes und ein einzelner Fingerknochen. Im einzelnen lassen sich ein linker und zwei rechte Oberarmknochen, zwei linke Ellen, eine linke und eine rechte Speiche, zwei linke und ein rechter Oberschenkelknochen sowie zwei rechte Schienbeine ansprechen. Einige von ihnen können aufgrund morphologischer Ähnlichkeiten, gleicher Proportionen und vergleichbaren Erhaltungszustandes derselben Extremität (Elle und Speiche) oder als paarige Elemente desselben Individuums (Becken, Oberschenkelknochen) zugeordnet werden. Der Erhaltungszustand des Knochenmateri-

4 Blick in Kammer A mit der untersten Knochenschicht in Fundlage. Direkt an der Seitenwand (oben) ist ein Oberarmknochen eines Schweines, am unteren Rand der perforierte Oberschenkelknochen eines erwachsenen Mannes zu erkennen.



5 Der unvollständig erhaltene Schädel aus Kammer A. Nach dem Ausschlussprinzip handelt es sich dabei wahrscheinlich um denjenigen des mit Johannes Brenz gemeinsam beigesetzten Jesuitenpaters. Die Zugehörigkeit des Unterkiefers ist fraglich.



6 Die beiden rechten Schienbeine aus Kammer A. Eines davon weist auf der Vorderseite mehrere tiefe Hackspuren auf, die offenbar im Rahmen seiner Ausgrabung / Umbettung entstanden sind.



7 Der perforierte rechte Oberschenkelknochen und die zugehörige Beckenhälfte aus Kammer A. Beide Stücke waren vor ihrer Deponierung im Schrein an anderer Stelle mit starken Nägeln, Bolzen o.ä. befestigt gewesen.

als ist sehr unterschiedlich, teilweise mit rissiger und korrodierter Oberfläche, teilweise dunkelfleckig. Die zahlreichen alten, im bereits mazerierten Zustand entstandenen Bruchkanten, das Fehlen jeglicher Wirbel- und Rippenfragmente, Schlüsselbeine, Kniescheiben und der leicht vergänglichen Partien wie Schulterblätter und Brustbein und die Tatsache, dass die abgebrochenen Anteile offenbar nicht mit eingesammelt wurden, legen nahe, dass hier eine unbewusste Selektion im Rahmen einer, wahrscheinlich aber mehrerer Umbettungsaktionen stattgefunden hat. Dass man dabei nicht besonders zimperlich im Umgang mit den Gebeinen war, belegt das rechte Schienbein einer grazilen erwachsenen Person mit mindestens vier Schnitt- bzw. Hackspuren (Abb. 6).

Ein kleineres Oberschenkelfragment stammt von einem ca. 14 – 16jährigen Jugendlichen, alle anderen Knochen dürften zu erwachsenen Individuen gehören. Da aber keiner von ihnen nennenswerte degenerative Veränderungen, die auf ein höheres Sterbealter hindeuten würden, aufweist, will das Material insgesamt nicht so recht zu den beiden Schädeln aus den Kammern A und B passen. Lediglich die beiden zusammengehörigen Beckenteile sowie das separate Bruchstück eines linken Sitzbeins könnten eher älteren Männern zuzuschreiben sein. Vielleicht ist das ein erneuter Hinweis auf eine höhere soziale Stellung der Verstorbenen. Alleine die postkranialen Skelettelemente müssen jedoch mindestens drei verschiedenen Personen (zwei Erwachsenen und einem Jugendlichen) zugeordnet werden. Die Langknochen streuen von ‚grazil‘ über mittlere Robustizität bis zu eher ‚robust‘. Vielleicht besteht bei einem von diesen ein Zusammenhang mit dem oben beschriebenen Unterkiefer. Zieht man für die deutlich grazileren Knochen zumindest einen jüngeren Erwachsenen ins Kalkül, ist eine Mindestindividuenzahl von vier anzunehmen. Die in ihrer ganzen Länge erfassbaren Langknochen ergeben Körperhöenschätzwerte für die Erwachsenen von knapp 1,70 m, um 1,62 m

und unter 1,60 m, wobei letztere – nach Messungen an den beiden rechten Schienbeinen kalkuliert – mit Sicherheit zwei verschiedenen Personen zuzuweisen sind.

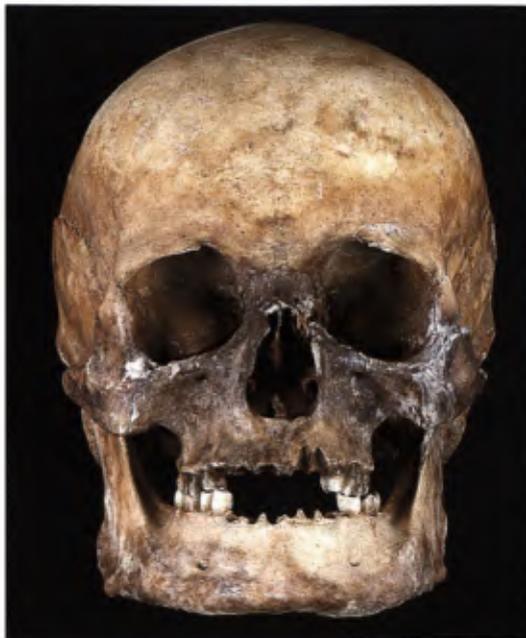
Neben den erwähnten Beschädigungen durch Grabinstrumente o.ä. sind noch zwei weitere Spuren besonders bemerkenswert, die menschliche Aktivitäten dokumentieren: ein rechter Femur und eine wahrscheinlich zugehörige, rechte Beckenhälfte mit Perforationen, die an eine ehemalige Befestigung der Knochen auf einem Holzbrett) oder einem anderen festen Untergrund denken lassen (Abb. 7). Der Oberschenkelknochen ist ca. 5 cm unterhalb des Gelenkkopfes in dorsoventraler Richtung perforiert. Der Lochdurchmesser beträgt 16,5 mm, auf der Rückseite ist er etwas ausgebrochen. In der Randzone des Defektes lassen sich deutliche Rostverfärbungen erkennen, die auf einen Bolzen, Nagel o. ä. zurückzuführen sind. Die Perforation des Beckenknochens liegt zentral in der Hüftgelenkspfanne, sie ist unregelmäßig ausgebrochen, ca. 18 x 23 mm groß und weist ebenfalls einen rostbraunen Randsaum sowie minimale Eisenreste auf. Man darf also davon ausgehen, dass diese beiden Teile zunächst zwar grob behandelt, aber dann doch reliquienmäßig aufbewahrt/präsentiert wurden. Ein weniger mächtiger Stift hätte aber zur Befestigung ausgereicht.

Kammer B

In Kammer B wurde ein nahezu komplett erhaltener Schädel gefunden (Abb. 8). Feine Haarrisse deuten an, dass er mindestens zeitweise in wechselnd feuchtem und trockenem Milieu gelegen hat. Kleinere Ausbrüche lassen sich nur am linken Jochbogen, im Bereich der Nasenbeine und Augenhöhlen sowie am rechten Oberkiefer feststellen, größere Beschädigungen an beiden Unterkieferästen. Die meisten Läsionen machen einen rezenten Eindruck, so dass diese Defekte wohl im Rahmen der letzten Umbettung entstanden sein

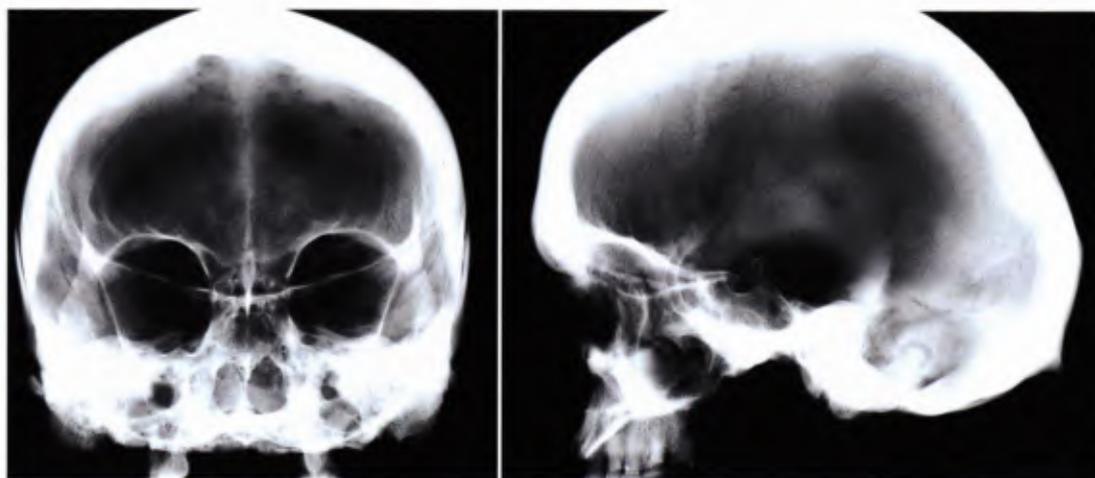
dürften. Der Gesichtsschädel ist v.a. linksseitig zur Schädelbasis hin verdrückt. Dabei handelt es sich um eine postmortale Deformation, die evtl. ebenfalls auf eine frühere Lagerung in einem Erdgrab zurückgeführt werden kann. Auf eine oder mehrere Umlagerungen des bereits mazerierten Schädels weist zudem die Tatsache, dass mindestens 13 Zähne fehlen, typischerweise v.a. die einwurzeligen Frontzähne sowohl im Ober- als auch im Unterkiefer.

Der Schädel zeigt eine relativ hohe Stirnpartie, große Augenhöhlen, eine relativ schmale Nase, kräftige, breite Jochbeine und eine nur leicht abgesetzte Hinterhauptsregion. Die sogenannte alveolare Prognathie des Oberkiefers deutet darauf hin, dass der Träger vorstehende Zähne, zumindest einen deutlichen Überbiss hatte. Ein starkes Septum zwischen den beiden oberen mittleren Schneidezähnen könnte mit einer Zahnlucke in diesem Bereich, einem Trema, einhergegangen sein. Der Hirnschädel ist hoch gewölbt, in seiner Aufsicht rundlich ovoid und infolge der postmortalen Deformation leicht asymmetrisch. Sein Längen-Breiten-Index liegt bei 82,3, ein Wert, der nach der üblichen anthropologischen Klassifizierung als ‚brachykran‘ einzustufen ist. Der Unterkiefer ist breit, relativ kurz und massig, die Kinnregion wenig markant, die Unterkieferwinkel sind deutlich ausladend. Die Muskelansatzstellen sind allgemein rechts stärker reliefiert als links. Insgesamt kann von einer kräftig ausgebildeten Hals/Nacken- und Kaumuskulatur ausgegangen werden. Die zur Geschlechtsdiagnose tauglichen Formmerkmale sprechen am vorliegenden Schädel gleichlautend und zweifelsfrei für männliches Geschlecht. Nach dem Verwachsungsgrad der Schädelnähte und unter Berücksichtigung zahlreicher Nahtknochen ergibt sich ein fortgeschrittenes Sterbealter von deutlich über 60 Jahren. Bezüglich des Kauapparates kann der Steckbrief noch ergänzt werden durch teilweise bis in den Bereich der Pulpahöhle abgekauten Zähne, Reste von Zahnstein, Anzeichen von Parodontose und



8 Der Schädel von Johannes Brenz ist nahezu komplett überliefert. Die abgebrochenen Kiefergelenke und postmortale Zahnverluste weisen auf eine wenig sorgfältige Handhabung der Skelettreste während der Umbettung hin.

Parodontitis, nicht angelegte Weisheitszähne, eine anlagebedingte Drehung des oberen linken ersten Prämolaren sowie leichte bis mittelgradig ausgeprägte Schmelzhypoplasien, die auf Entwicklungsstörungen im Kindesalter (Mangelsituationen, Infektionskrankheiten o.ä.) zurückgehen. Als Besonderheit fiel im Rahmen der Bearbeitung alsbald auf, dass der Schädel aus Kammer B außergewöhnlich schwer ist. Obwohl mit einer Schädelkapazität von 1540 cm³ eher einen mitteleuropäischen Durchschnittswert repräsentierend, bringt er insgesamt 1119 Gramm (Calvarium 1015 g, Unterkiefer 104 g) auf die Waage und liegt damit fast 400 (!) Gramm über dem in der Literatur angegebenen Mittelwert für deutsche Männerschädel (735 g). Dies sowie knöchern eingeengte Nervenaustritte im Bereich der Schädelbasis gaben Anlass zu einer röntgenologischen Untersuchung (Abb. 9) durch Prof. Dr. Dr. A. Beck, Klinikum Konstanz. Dabei trat sowohl im Röntgenbild als auch in der computertomographischen Darstellung eine auffällige Verdichtung und Verdickung des Knochens zutage, die den



9 Der Schädel von Johannes Brenz im Röntgenbild: a) von vorne (sog. anterior-posterior-Aufnahme); b) von der linken Seite.



10a Der Schädel von Johannes Brenz.
 10b Das 1584 in Öl gemalte Portrait von Johannes Brenz auf dem Epitaph der Stuttgarter Stiftskirche.
 10c Aus der Kombination von a) und b) entstandene „Superprojektion“ mit mehrfacher Übereinstimmung hinsichtlich bestimmter Fixpunkte, Formen und Proportionen.

Verdacht auf einen pathologischen Befund nahelegten, vielleicht eine Fluorose (übermäßige Fluor Aufnahme), eher eine Osteopetrose (sog. Marmorknochenkrankheit) oder aber eine chronische Bleivergiftung. Zudem konnten fehlende Stirnhöhlen, nur rudimentär ausgebildete Nasenneben- und Kieferhöhlen sowie lediglich gering gekammerte Warzenfortsätze festgestellt werden. Die fehlenden Hohlräume und Pneumatisierungen, die massive Verdichtung der Tabula externa und deutliche Verbreiterungen im Bereich der Schädelbasis, also allgemein übermäßige Anlagerungen von Knochenmaterial im Sinne einer Hyperostose lieferten dann entscheidende Anhaltspunkte zur Klärung des Gesamtbefundes.

Identifizierung von Johannes Brenz

Da in beiden Abteilen des Schreins je ein Schädel eines älteren Mannes und in Kammer A zudem postkraniale Skelettreste von mindestens drei Personen angetroffen wurden, und weiterhin bekannt ist, dass die Überreste von Johannes Brenz zusammen mit denjenigen eines katholischen Geistlichen deponiert wurden, stellte sich zwangsläufig die Frage, who is who? Dabei galt das Hauptaugenmerk zunächst den beiden Schädeln, die „unglücklicherweise“ sowohl nach dem Sterbealter, als auch hinsichtlich verschiedener Formmerkmale Ähnlichkeiten aufweisen. Eine zusätzliche Einschränkung ergab sich durch die Tatsache, dass das Obergesicht des Schädels aus Kammer A nicht erhalten ist und der mitgeführte Unterkiefer womöglich sogar von einem dritten Individuum stammt.

So konnte die in der Gerichtsmedizin zur Identifizierung unbekannter Skelettfunde häufiger ver-

wendete Methode der Superprojektion, die in jüngerer Zeit u. a. auch bei der Identifizierung von Josef Mengele erfolgreich war, nur mit dem Schädel aus Kammer B durchgeführt werden (Abb. 10). Bei dieser Methode wird die Aufnahme des Schädels in ein Foto des/der in Frage kommenden Vermissten projiziert und anhand verschiedener Passpunkte im Bereich der Augenhöhlen, Nase, Lippenpalte, Kinnregion u.s.w. auf Übereinstimmung oder Ausschluss geprüft. Als Vergleich steht in unserem Fall neben verschiedenen, eher weniger geeigneten Stichen mit dem Abbild des Reformators das Epitaph aus der Stiftskirche mit seinem Ölbild aus dem Jahre 1584 zur Verfügung. Dieses Bild wurde von dem „Modisten“ Jonathan Sautter aus Ulm nachweislich zwar erst 14 Jahre nach dem Tode von Johannes Brenz gemalt, es zeigt aber frappierender Weise so viele Übereinstimmungen mit dem Schädel aus Kammer B, dass man ihm quasi Fotoqualität bescheinigen kann. Man muss annehmen, dass eine bereits zu Lebzeiten des Reformators angefertigte Skizze, ein anderes Gemälde oder eine Totenmaske existiert haben.

An dem aus den vorliegenden Einzelbildern zusammengesetzten Superprojektionsbild (Abb. 10 c) lässt sich die Zuordnung des Schädels zu dem Portrait von Johannes Brenz problemlos nachvollziehen. Auch wenn der dargestellte Vollbart die Kinnpartie und den Unterkieferwinkel verdecken, scheinen sich in diesen Regionen anhand der gegebenen Proportionen keine Ausschlusskriterien zu verbergen. Die einzig nennenswerte Nichtpassung ergibt sich im Bereich der linken Ohröffnung, wobei diejenige des Schädels offenbar deutlich vor dem Weichteilohr des Portraits zu liegen kommt. Diese Diskrepanz ist jedoch damit zu

erklären, dass der Gesichtsanteil von Schädel B v.a. linksseitig zur Schädelbasis hin verdrückt ist (s. o.). Ohne diese postmortale Deformation würde der gesamte Hirnschädel, und damit die Gehörgangsöffnung, nach hinten rücken. Somit ist die Ansprache von Schädel B als von Johannes Brenz stammend sehr wahrscheinlich. Einen hundertprozentigen Nachweis könnte lediglich eine DNA-Analyse im Vergleich mit evtl. lebenden Nachkommen erbringen.

Als Konsequenz daraus muss der Schädel aus Kammer A wohl dem besagten Jesuitenpater Eusebius Reeb zugeschrieben werden, dessen Gebeine nachweislich im Jahre 1637, also fast 70 Jahre nach dem Tode von Johannes Brenz hinzugefügt wurden. Vielleicht ließ man seinen Gebeinen dabei weniger Sorgfalt angedeihen (?), was den Verlust seiner Gesichtspartie erklären könnte. Das würde aber bedeuten, dass die Durchführenden die beiden Schädel zuzuordnen wussten. In den Schriftquellen ist neben der erwähnten Umbettung im Jahre 1955 mindestens eine zweite aus dem Jahr 1908 belegt.

Eine Zuweisung der übrigen Skelettelemente zu einem der beiden wäre im Übrigen ebenso nur durch molekularbiologische Untersuchungen entsprechender Knochenproben bzw. durch eine Analyse der Erbsubstanz möglich.

Chemische Analysen

Nachdem der Verdacht geweckt war, Johannes Brenz könnte an einer chronischen Bleivergiftung gelitten haben, lag es nahe, chemische Analysen vorzunehmen, um weitere Hinweise für die Differentialdiagnose zu erhalten. Diese Analysen wurden unter Prof. Dr. Fritz Schweinsberg vom Chemischen Labor am Hygiene-Institut der Universität Tübingen durchgeführt. Dazu wurde zuerst eine Probe von wenigen Milligramm aus der Zahnwurzel des rechten unteren zweiten Prämolaren (nach der zahnärztlichen Nomenklatur der Zahn 45) entnommen. Die Messung ergab mit einem Bleigehalt von 410 mg/kg einen Wert, bei dem man zweifellos von einer starken Bleibelastung sprechen kann. Er liegt um das Zehnfache über den Werten, die bei Personen gemessen wurden, die beruflich mit Blei belastet sind! Der normale Bleigehalt beträgt ca. 20 mg/kg. Damit hatte sich der Anfangsverdacht zunächst erhärtet, es war jedoch von vornherein klar, dass Nachmessungen nötig wären, um diesen Wert zu bestätigen. Des weiteren war zu prüfen, ob einerseits das Dentin („Zahnbein“) durchgehend dieselbe Konzentration aufweist, und andererseits die Schmelzkappe als äußerste Schicht ähnliche oder womöglich noch höhere Anteile enthalten würde. Zudem wäre eine exogene Konta-

mination durch die seinerzeit verwendete Schutzfarbe (Mennige) oder das beim Verschließen der Blechkiste verwendete Lötzinn denkbar. Ein evtl. Bleieintrag während der Liegezeit müsste durch entsprechende Materialprüfungen bzw. Messungen an den knöchernen Anteilen des Schädels sowie den übrigen Skelettresten abgeklärt werden. Des weiteren kennen wir die Lagerungsbedingungen des Schädels nicht, denen er vor seiner Einbringung in den Schrein ausgesetzt war.

Nachmessungen des Bleigehaltes in Dentin, Zahnschmelz sowie kleinsten Knochenpartikeln, die bei der Präparation des Schädels angefallen waren, ergaben dann widersprüchliche Werte in den Größenordnungen von 8, 90 und 400 mg/kg. Danach war ebenfalls noch nicht zu entscheiden, ob und in welcher Größenordnung Johannes Brenz zu Lebzeiten Blei aufgenommen hatte, der Schädel bei seiner Lagerung im Schrein mit Blei kontaminiert wurde oder vielleicht beide Faktoren einander überlagerten.

Nachdem der zuständige Dekan der Stiftskirche, Hans-Peter Ehrlich, die Erlaubnis erteilt hatte, eine massive Knochenprobe direkt aus dem Schädel zu entnehmen, lagen die aus unterschiedlich tiefen Schichten eruierten Bleigehalte zwischen 65 und 310 mg/kg, wobei die Außenseite den mit Abstand höchsten Wert aufwies. Damit stand nun endgültig fest, dass zwar eine leicht erhöhte endogene Bleibelastung vorliegt, die Hauptmasse jedoch auf exogene einwirkende Faktoren zurückzuführen ist. Eine zwischenzeitlich an einem Zahn des Unterkiefers aus Kammer A durchgeführte Analyse ergab ebenfalls einen stark erhöhten Bleigehalt und bestätigte damit den vorwiegend postmortalen Eintrag während der Liegezeit.

Trotzdem scheint Johannes Brenz zu Lebzeiten gewisse Dosen von Blei aufgenommen zu haben. Dabei scheiden Kontakte im Rahmen gewerblicher Anwendungen (Arbeit in Blei- oder Zinkhütten, Verarbeitung bleihaltiger Farben, Herstellung von Kristallgläsern u.ä.) aufgrund seines Lebenslaufes mit einiger Sicherheit aus. Andere Gegebenheiten wären Bleirohre in der Trinkwasseranlage, die Verwendung von Keramiken mit bleihaltigen Glasuren als Essgeschirr oder die Benutzung bleihaltiger Salben und Kosmetika und nicht zuletzt die Verwendung von Bleiacetat (sog. „Bleizucker“, lösliches Salz der Essigsäure), zur geschmacklichen Aufbesserung des Weines. Gerade letzteres war im 16. und 17. Jahrhundert offensichtlich weit verbreitet. Noch im Jahr 1692 sah sich Württembergs Herzog Eberhard Ludwig sogar veranlasst, diese Praktik unter Todesstrafe zu stellen. Gesüßt wurde bis zum 17. Jahrhundert ausschließlich mit Honig, und den konnte sich nicht jeder leisten.

Über Nahrung, Trinkwasser oder Atemluft aufgenommenes Blei wird nur zum Teil resorbiert, an die roten Blutkörperchen gebunden, in bestimmten Organen angereichert und/oder im Knochen als Phosphat deponiert. Bei klinisch manifesten Vergiftungen wurden Gehalte von maximal 200 mg/kg festgestellt. Nach einem klinisch stummen Vorstadium zeigen sich bei einer chronischen Intoxikation ein schwarz-blauer bis schiefergrauer Saum am Zahnfleischrand (sog. „Bleisaum“), eine charakteristisch fahle, aschgraue Verfärbung der Gesichtshaut, Zustände wie Appetitlosigkeit, Reizbarkeit, Schwindel, Schwächegefühl in den Gliedern und Magen-Darmstörungen. Bei ausgeprägter Bleierkrankung („Saturnismus“) treten u. a. heftige und langanhaltende Schmerzzustände (sog. „Bleikoliken“), Lähmungserscheinungen an Armen und Beinen sowie Verwirrheitszustände, Gesichtszuckungen und Sehstörungen auf. Eine mögliche Spätfolge ist die Schrumpfniere.

Der Inhalt des Schreins

Die detaillierte Untersuchung der Skelettreste aus dem vor fast genau 45 Jahren verlöteten, dem Reformator Johannes Brenz und dem Jesuitenpater Eusebius Reeb zugeschriebenen Schrein aus der Stiftskirche in Stuttgart erbrachte eine Menge interessanter Teilergebnisse. So konnte der Schädel aus Kammer B mit der aus der forensischen Praxis übernommenen Methode der Superprojektion tatsächlich mit ziemlicher Sicherheit als derjenige von Johannes Brenz identifiziert werden. Bei einem Ausschluss hätte man davon ausgehen müssen, dass sein weniger gut erhaltenes Pendant aus Kammer A dem Reformator zuzuschreiben ist. Da der katholische Geistliche offenbar ähnlich alt geworden war, konnten auch die überlieferten Lebensdaten von Johannes Brenz (geb. Weil der Stadt 24. 06. 1499, gest. Stuttgart 11. 09. 1570) und damit das bekannte Sterbealter von Brenz in diesem Fall nicht weiterhelfen.

Der radiologisch festgestellte Krankheitsbefund, das massive hyperostotische Wachstum, ist dem seltenen sog. Morbus Paget zuzuschreiben. Die dafür charakteristischen Symptome wie Schwerhörigkeit, starke Einschränkungen des Seh- und Gehvermögens sind tatsächlich von Johannes Brenz überliefert. Gegen Ende seines Lebens musste er sogar getragen werden.

Eine differentialdiagnostisch ebenfalls in Frage kommende chronische Bleivergiftung konnte auf analytischem Wege ausgeschlossen werden. Zudem fehlt die für diesen Befund im Röntgenbild charakteristische Bleiliniensbildung.

Die vorgefundenen Knochenreste stammen alles in allem von mindestens vier, vielleicht fünf oder

sogar noch mehr Personen. Die Knochen von Rind, Schwein und Schaf/Ziege sind aber mit Sicherheit zufällig mit in den Schrein gelangt. Ein derartiges Gemenge ist jedoch kein Einzelfall, sondern auch aus anderen Reliquienbehältern nachgewiesen worden, deren Inhalt ausgesuchten kirchlichen Persönlichkeiten zugeschrieben werden. Von besonderer Bedeutung könnten in diesem Kontext möglicherweise die beiden perforierten Stücke sein. Die besagten Knochen waren mit Sicherheit an einem anderen Ort fixiert (evtl. auch zur Schau gestellt), bevor sie in den vorliegenden Behälter gelangten.

Die übrigen Funde

Im Rahmen der anthropologischen Bearbeitung der im Herbst 2000 in der Stiftskirche geborgenen und dokumentierten menschlichen Skelettreste rückten zudem drei weitere Befunde ins Blickfeld, deren Untersuchung ebenfalls noch nicht abgeschlossen ist. Sie seien hier ihrem Bearbeitungsstand entsprechend kurz angesprochen.

1) Befund Nr. 147, Grab 8

Das in Schnitt 4 inmitten der ehemaligen Apsis angetroffene Steinkammergrab war durch Baggarbeiten im Bereich der Beine stark gestört worden. Dabei wurden der linke Oberschenkel knapp unterhalb des Hüftgelenks und der rechte etwa in seiner Mitte abgetrennt, die untere Hälfte des rechten Unterschenkels und beide Füße verblieben noch in Fundlage. Dementsprechend sind auch von der Hüfte abwärts nur spärliche Knochenreste erhalten geblieben. Der Gesichtsschädel, das Brustbein, zahlreiche Hand- und Fußknochen sowie große Teile beider Schulterblätter und des gesamten Beckengürtels haben ebenfalls nicht überdauert. Das Knochenmaterial insgesamt war bereits in Fundlage äußerst stark fragmentiert und von unzähligen Haarrissen durchzogen. Demzufolge konnten verschiedene wichtige Maßstrecken und Formmerkmale nur in situ erfasst werden. Das Skelett wurde in gestreckter Rückenlage angetroffen, der Schädel war nach hinten gekippt und lag mit dem Scheitel nach unten, die Arme mehr oder weniger parallel zur Körperlängsachse. Der rechte Unterarm lag über der rechten Beckenschaufel, der linke unter der linken Beckenhälfte.

Der Hirnschädel ist auffallend dünnwandig (im Mittel nur 3–4 mm) und postmortal deformiert. Er ist länglich ovoid geformt und weist ein deutlich ausladendes Hinterhaupt auf, beides eher ungewöhnlich im Vergleich zu anderen hoch/spätmittelalterlichen Skelettresten. Das postkra-

niale Material dokumentiert eine grazile, schlanke Person mit einer Körperhöhe von ca. 1,65 m. Der rechte Oberarmknochen ist deutlich kräftiger als der linke, die Beinknochen sind zwar nicht zu beurteilen, doch weist alles auf ausgeprägte Rechtshändigkeit hin. Anhand der Formmerkmale des Beckens und Schädels lässt sich auf männliches Geschlecht schließen. Die Merkmale, die zur Altersbestimmung herangezogen werden können, divergieren allerdings recht stark. Die geringe Abnutzung der Zähne, der Verwachsungszustand der Epi- und Apophysen sowie lediglich minimale degenerative Veränderungen im Bereich der Wirbelsäule und Gelenke sprechen für ein Sterbealter von etwa 30 (bis maximal 40) Jahren, der Nahtverschluss ist dagegen in einzelnen Partien atypischerweise stark fortgeschritten. Vielleicht liegt bei diesem Mann eine genetisch bedingte frühzeitige Verknöcherung der Schädelnähte vor, was u.U. auch seine abweichende Schädelform erklären könnte?

Zwei Backenzähne des Unterkiefers sind bereits zu Lebzeiten ausgefallen, ein anderer ist nurmehr als Ruine erhalten, er weist zudem einen Wurzelabszess auf. Drei weitere Zähne zeigen kariöse Defekte in schwächeren Stadien, das gesamte Gebiss Parodontose und Zahnstein. Der linke untere Eckzahn ist leicht gedreht, die Frontzähne leicht gegeneinander verschoben, geringe Schmelzhyposplasien gehen auf Entwicklungsstörungen im Kindesalter zurück.

2) Befund Nr. 149, Grab 9

Das in unmittelbarer Nachbarschaft von Grab 8 angetroffene, ebenfalls gestörte Grab 9 ließ aufgrund abweichender Orientierung und eines stark korrodierten, langen Eisenmessers auf eine deutlich frühere Datierung schließen. Die Knochenreste sind noch schlechter erhalten als im vorgenannten Befund und äußerst fragil. Um Überreste evtl. vorhandener weiterer Beigaben nicht zu gefährden, waren in situ lediglich Teile des Schädels, die Bereiche beider Oberarmknochen und ein Stück des linken Oberschenkelknochens freigelegt worden. Man entschloss sich zur Blockbergung, wobei der rechte Humerus für eine spätere C14-Datierung vorher entnommen wurde, um eine chemische Kontamination in diesem Zusammenhang zu vermeiden. Nach einer ersten Begutachtung des vorab geborgenen Oberarmknochens ließ er sich zunächst nur grob einem Kind der Altersstufe „infans II“ (7–14 Jahre) zuordnen. Der Block wurde dann geröntgt und anschließend in der Restaurierungswerkstatt des Landesdenkmalamtes weiter präpariert. Danach gab sich ein fast zur Gänze gestörtes Skelett zu erkennen, bei dem allenfalls noch der linke

Unterschenkel in ursprünglicher Lage im anatomischen Verband anzutreffen war. Der Schädel war nach hinten gekippt und lag mit dem Mittelscheitel nach unten, Unterarm- und Beinknochen lagen durcheinander und die Beckenregion zur Seite hin verschoben. Aufgrund des Zahnbefundes ist ein tatsächliches Sterbealter von ca. sechs Jahren anzunehmen. Nachdem die Größenentwicklung der Extremitätenknochen bereits einem etwa Achtjährigen entspricht, der Zahnwechsel jedoch stärker genetisch fixiert ist, ergibt sich aus dieser Diskrepanz ein deutlicher Hinweis in Richtung männliches Geschlecht. Die Zahngröße tendiert ebenso eher zu einem Knaben als zu einem Mädchen, was letztlich durch den zusätzlichen Fund eines Klapp-(Rasier)messers bestätigt scheint. Somit steht dieses Grab in einer Reihe mit den bisher seltenen frühmittelalterlichen Knabengräbern, die bereits Utensilien des Erwachsenenlebens enthalten. Man darf daraus mit einiger Wahrscheinlichkeit auf eine gehobene soziale Stellung der Familie schließen.

3) Befund Nr. 107, Grab 7

Das in gestreckter Rückenlage in einer Gruft südöstlich der vorgenannten Gräber angetroffene Skelett ist wahrscheinlich der zweiten Bauphase zuzuordnen. Es lag bei seiner Auffindung im anatomischen Verband. Die Beine ragen unter ein neuzeitliches Fundament und konnten lediglich bis zur Hälfte der Oberschenkelknochen geborgen werden. Die Unterarme lagen parallel zueinander über der Bauchregion.

Die Skelettreste stammen von einem über 1,80 m großen, kräftigen Mann von ca. 60 Jahren (oder älter). Sein Kehlkopfknorpel ist verknöchert, sein Gebiss komplett erhalten, es zeigt Zahnstein und Anzeichen von Parodontitis. Die Zahnkronen sind nur geringgradig abgenutzt. Vier Zähne sind kariös, einer davon weist zudem einen Wurzelabszess auf. Zusammen mit lediglich schwach ausgeprägten Degenerationserscheinungen ergibt sich eindeutig die Zuordnung zu einer höheren Sozialschicht.

Direkt über diesem Skelett lag ein mehr oder weniger komplettes Becken (Kreuzbein und beide Beckenhälften) inklusive der untersten beiden Lendenwirbel und des oberen Gelenkendes des zugehörigen linken Oberschenkelknochens, die geradezu klassisch weibliche Formen erkennen lassen. Sie dürften einer sehr grazilen, muren oder älteren Frau zuzuschreiben sein. Markante geburtstraumatische Veränderungen belegen zudem, dass sie zumindest eine, wahrscheinlich eher mehrere Geburten hinter sich hatte.

Im Erdreich neben dieser Grablege im selben Schnitt fanden sich Knochenreste von mehreren

Kindern, die allerdings noch nicht näher untersucht sind. Eines davon dürfte im Alter von ca. vier Jahren verstorben sein.

Danksagung

Ich danke Frau Dr. Elisabeth Stephan, LDA, Arbeitsstelle Konstanz, Osteologie, für die Bestimmung der tierischen Skelettreste.

Herrn Prof. Dr. Dr. Andreas Beck und seinem Team vom Institut für Röntgendiagnostik und Nuklearmedizin, Klinikum Konstanz, sei an dieser Stelle für ihre Kooperation und Hilfsbereitschaft herzlich gedankt. Ich danke Herrn Prof. Dr. Fritz Schweinsberg und seinem Laborleiter, Herrn Ernst Schweizer vom Chemischen Labor des Hygiene-Instituts der Universität Tübingen, herzlich für ihr Interesse an diesem Fall und die prompt durchgeführten Analysen. Nach mündlicher Mitteilung von Herrn Prof. Schweinsberg vom 15. 02. 2001 ist die Mennige-Farbe auf dem zur Ummantelung des Schreins verwendeten Blech tatsächlich stark bleihaltig.

Durch freundliche Vermittlung von Herrn Dipl.-Ing. Ludger Schmidt, Steinenbronn, steht eine Farbproduktion des 1584 entstandenen Ölbildes von Johannes Brenz zur Verfügung. Demnach erscheint die Gesichtsfarbe des Reformators leicht blass, aber natürlich. Es hätte dies ohnehin nur ein schwaches Indiz hinsichtlich des äußeren Erscheinungsbildes von Johannes Brenz sein können, da Portraitmaler ihre Kli-

enten in der Regel geschönt wiedergaben bzw. sich die Farben des Bildes über mehr als 400 Jahre stark verändert haben könnten.

Literatur:

A. Beck: Röntgenstrahlen in der Archäologie. Bildgebende Verfahren bei der archäologischen Diagnostik. Konstanz 1996.

D. Leopold: Personenerkennung durch Superprojektion. In: H. Hunger / D. Leopold: Identifikation. Berlin-Heidelberg-New York 1978, S. 263–286.

H. Marquardt / S. G. Schäfer (Hrsg.): Lehrbuch der Toxikologie. Stuttgart 1994, S. 762.

R. Martin: Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung. Bd. 2. Kraniologie, Osteologie. Jena 1928.

B. Mueller 1975 (Hrsg.): Gerichtliche Medizin. Teil 2: Toxikologie, Sexualpathologie, Forensische Gynäkologie, Vaterschaft. Berlin-Heidelberg-New York 1975, S. 814 ff.

O. Prokop: Forensische Medizin. Berlin 1966.

Dr. Joachim Wahl

LDA · Archäologische Denkmalpflege
Osteologie
Stromeyersdorfstraße 3
78467 Konstanz