

II Befund Kind: Quellen und Methoden

„Jede neue Zielsetzung erfordert die ihr angemessene Methode, nicht die jeweils neueste“.

PAULI (1973, 153).

Dieses Kapitel besteht aus drei Blöcken, in denen jeweils bestimmte Methoden und methodische Probleme bei der Befundung von Kinderbestattungen vorgestellt werden.

Dabei werden im ersten Teil (II.1) Fragestellungen zum relativen Status bestatteter Kinder innerhalb ihrer Gesellschaft beleuchtet, an die mit archäologischen Methoden herangegangen werden kann. Der zweite Teil (II.2) stellt die anthropologischen Aussagemöglichkeiten und deren Grenzen vor, während im dritten (II.3) der für die Archäologie fundamentale Bereich der Bildung von Analogieschlüssen kritisch beleuchtet werden soll.

Tab. 6 Voraussetzungen von archäologischen Rekonstruktionen, die auf Ausgrabungen von Gräbern beruhen.

1 Das Kind in seiner Gesellschaft: Aussagemöglichkeiten zum Status bestatteter Kinder und ihre Grenzen

Die Grundlage archäologischer Rekonstruktionen vergangener Zeiten auf der Basis von Gräbern ist, daß prähistorisches Leben aus den Überresten der Toten zu lesen und nachzuvollziehen sei. Diese Annahme enthält (mindestens) vier implizite Voraussetzungen, die in Tab. 6 aufgeführt werden:

1. Der Betrachtung einzelner Bestattungen wird der <i>positive Bezug des Grabbrauchs</i> ¹⁸ auf die bestattete Person zugrundegelegt: der Grabbrauch würdigt die bestattete Person und ihre Eigenschaften.
2. Beim Vergleich mehrerer Bestattungen aus einem archäologischen Kontext ¹⁹ werden die Handlungen der hinterbliebenen Träger des Grabbrauchs als <i>logisch und immer gleich</i> angenommen ²⁰ . Diese Handlungen hinterlassen somit in jeder Gemeinschaft, Gesellschaft oder Kultur typische Ausdrucksformen ²¹ .
3. Diese Formen <i>differieren innerhalb der bestattenden Gemeinschaft nach bestimmten Regeln</i> . Der Grund hierfür liegt in der Bewertung des Status der bestatteten Person durch die Gemeinschaft, in der sie gelebt hat. Unterschiede im Status bestatteter Personen werden durch ihre unterschiedlichen Grabausstattungen zum Ausdruck gebracht. Der Vergleich der Ausstattungen untereinander ist die archäologische Methode zur Feststellung von relativem Status. Einzelne Bestattungen, die im Vergleich zum Rest einer Bestattungsgemeinschaft ²² ungewöhnlichen Sitten folgten, werden archäologisch als <i>Sonderbestattungen</i> bezeichnet.
4. Dem Terminus <i>Sonderbestattung</i> liegt die Annahme zugrunde, daß die „regulären Bestattungen“ eine <i>Folge immer gleicher Reaktionen auf Todesfälle von Gleichen</i> sind ²³ . Daraus folgt: <i>Ungleiche, andere Verstorbene werden ungleich anders bestattet (beziehungsweise können anders bestattet werden)</i> .

¹⁸ Sichtbar im archäologisch erkennbaren materiellen Niederschlag, vor allem durch Beigaben, aber auch durch Grabbau, Lage, Ausrichtung des Befundes belegt.

¹⁹ Beispielsweise Gräberfeld, Siedlung.

²⁰ Zum Teil kritisch und mit ethnologischen „Gegenbeispielen“: PAULI (1973, 1975) und MEYER-ORLAC (1982).

²¹ Diese Voraussetzung liegt der archäologischen Datierung von Gräbern zugrunde. Für die Metallzeiten beruht die Aufstellung von Chronologien auf Ausstattungsembles (Trachten). „Trachtgruppen“ werden zu archäologischen Kulturen und deren Träger zu Mitgliedern einer sozialen, neuerdings nicht mehr vorrangig einer ethnischen, Gemeinschaft.

²² Im Begriff Bestattungsgemeinschaft wird die im Brauch ausgedrückte, gemeinsame, konservative und traditionelle Haltung den Toten gegenüber deutlich.

²³ Beispielsweise: gleiches Geschlecht bedingt gleiche Seitenlage.

Das Problem besteht in den uns unbekanntem Faktoren prähistorischer Bewertung von Gleich- oder Verschiedenheit. Menschen zeichnen sich nicht ausschließlich durch ihr Geschlecht oder erreichtes Alter aus. Theoretisch kann eine unendliche Anzahl von Eigenschaften eines Verstorbenen im Grab berücksichtigt werden. Dies kann sowohl in positiver als auch in negativer Weise geschehen, also durch Hinzufügen oder Beigeben von etwas Materiellem (eines Metallgegenstandes zum Beispiel) oder heute noch Messbaren (Arbeitsaufwand des Grabbaus), aber auch durch Weglassen (Tab. 6, 1).

Lineare Zuordnungen von Beigabe X zu Eigenschaft Y sind deshalb problematisch. Hinzu kommt, daß Beigabe X für einen Eigenschaftsmix oder eine Eigenschaftskombination einer verstorbenen Person stehen kann, etwa für die kumulierten Eigenschaften Y1 „Tochter von“, Y2 „weiblich“ und Y3 „Mutter“, aber auch Y4 „Vorstandsvorsitzende“ und Y5 „Elvisfan“ können sich theoretisch im Grabkontext niederschlagen.

Ein solcher Eigenschaftsmix kennzeichnet die „soziale Person“ des oder der Verstorbenen (BERNBECK 1997, 252 mit weiteren Verweisen zur Entwicklung des Begriffs): *„Die „soziale Person“ ist die von der umgebenden Gesellschaft bestimmte Rollenselektion, die im Tode dargestellt wird (...). Das Konzept der „sozialen Person“ spiegelt also nicht eine einzelne Rolle oder gar alle Rollen wieder [sic], die das Individuum im Leben innehatte, sondern eine Rollenselektion, die das Verhältnis zwischen verstorbenem Individuum und Gesellschaft wiedergibt“.*

Die Selektion der grabrelevanten Rollen erfolgte nach Auswahlkriterien, die uns unbekannt bleiben werden. Wahrscheinlich wurden die Rollen ausgewählt, die einen bestimmten Status der verstorbenen Person repräsentierten²⁴. Geht man von der Annahme aus, daß der Status einer sozialen Person durch ihre Lebensleistung²⁵ erworben, mithin die Lebensleistung durch die Hinterbliebenen bilanziert und im Grab angemessen gewürdigt wird, steigen mit höherem Lebensalter die Chancen, aufgrund früherer Lebensleistungen einen relativ höheren Status zu erreichen und im Tod entsprechend ausgestattet zu werden.

²⁴ KOENIG (1980, 82) stellt fest, daß *„Beigaben weniger den Besitz als vielmehr die Rolle des Toten dokumentieren“* sollen; in Bezug auf merowingerzeitliche Scherenbeigaben kann sich unter den damit Bestatteten sowohl *„derjenige (diejenige) verbergen, der das Recht hat, die Schere zu führen (reiche Gräber) als auch der, der in der Praxis mit ihr umgeht (ärmer ausgestattete Gräber)“*.

²⁵ VEIT (1996, 205 mit weiterer Literatur) verwendet den Begriff Lebensleistung in diesem Sinne für das Frühneolithikum und folgt damit PAULI (1973; 1975) und MEYER-ORLAC (1982), die den Terminus für Gräber der Hallstattzeit verwendeten.

Verstorbene Kinder passen, je jünger sie zum Todeszeitpunkt waren, umso weniger in dieses Modell. Sie hatten zu Lebzeiten zu wenig Zeit, sich innerhalb ihrer Gesellschaft so zu verhalten, daß Zeitgenossen ihre Lebensäußerungen als aktiven Beitrag zum sozialen und gesellschaftlichen Leben auffassen und bei der Bestattung hätten berücksichtigen können. Trotzdem gibt es Kindergräber mit Ausstattungen – sogar mit regelhaften Ausstattungen.

Das deutet darauf hin, daß neben erworbenen Eigenschaften also auch angeborene Merkmale eine Rolle bei der Ausstattung spielten. Gerade bei bestatteten Kleinkindern oder Säuglingen können Eigenschaften, die ausstattungsrelevant waren, sich nicht im aktiven, individuellen Verhalten ausgedrückt haben, sondern müssen allein im Da-Sein (das im Tod in ein Dagewesen-Sein übergeht) begründet gewesen sein. So erscheint der Tod eines Kindes am Lebensanfang widernatürlich, besonders den Eltern gestehen wir tiefe Verlustgefühle und große Trauer zu. Das Verhalten der Hinterbliebenen, die für ein Kind ein aufwendiges Grab gestalten, interpretieren wir deshalb aus heutiger Sicht in erster Linie emotional: Die emotionale Motivation lesen wir aus Befunden einzelner, als besonders liebevoll gestaltet empfundenen Kindergräbern heraus.

Werden Kindergräber jedoch regelhaft mit bestimmten Ausstattungen angetroffen, müssen wir über den Ausdruck individueller Trauer (der Eltern) hinaus mit kollektiven Ausdrücken des Grabbrauchs rechnen, die anzeigen, daß die bestattende Gemeinschaft

1. - auf den Tod von Kindern insofern vorbereitet war, als ein bestimmtes Instrumentarium von Grabriten für diesen Anlaß bereitstand und Anwendung fand;
2. - Kinder grabbrauchrelevante Eigenschaften haben, obwohl sie aktiv keine materielle oder soziale Lebensleistung erbringen konnten;
3. - Kinder mithin einen Wert hatten, der nicht in ihrer konkreten, sondern in ihrer potentiellen Lebensleistung bestanden haben kann. Dann kann eine regelhafte Ausstattung ihrer Gräber als Ausdruck der Würdigung „entgangener Lebensleistung“ ²⁶ interpretiert werden.

Tab. 7 Kriterien zur Wahl einer bestimmten Bestattungsform beim Tod von Kindern.

²⁶ HÄUSLER (1966b, 436 und 1968, 17) wertete Ausstattungen junger Verstorbener ähnlich als Entschädigung für ein *„nicht erreichtes Lebensziel“*.

Der Tod eines Kindes kann also einerseits emotionale, individuelle Verhaltensweisen auslösen, die durch die Wahl der Art und des Ortes seiner Bestattung ausgedrückt werden. Andererseits kann dieser Anlaß auch als Ereignis gewertet werden, das die gesamte Gesellschaft, in der ein Kind gestorben ist, betrifft.

Beide Sichtweisen beziehen sich nur auf das Kind und seine Rolle im Diesseits: als Erwartungsträger elterlicher Hoffnungen etwa oder als junges Mitglied seiner Gemeinschaft. Durch seinen Tod können jedoch möglicherweise weitere Rollen, Aufgaben oder Eigenschaften hinzukommen, deren archäologischer Niederschlag zwar von den erstgenannten nicht zu unterscheiden ist, von denen aber trotzdem vermutet werden kann, daß sie für die Bestattenden ausstattungsrelevant waren – wiederum in positiver (hinzugefügter, sichtbarer) oder negativer (weggelassener, fehlender) Weise²⁷ (vgl. Tab. 6).

Die Jenseits-Rolle eines Kindes kann sich aufs Jenseits beschränken, wenn es dort vielleicht als Ahne oder Engel vermutet wird. Die Hinterbliebenen können aber auch die Ahnung oder Hoffnung hegen, daß das tote Kind zwischen den Welten wandert, wiederkommt, oder auf irgendeine andere Art gut, böse oder neutral aufs Diesseits zurückwirkt.

Allen diesen jenseitigen Rollen des Kindes ist gemeinsam, daß in ihnen das Kind, sein „Geist“, nicht als passives und hilfloses, sondern als aktives Wesen agiert – es ist nicht mehr an seine lebende Gestalt gebunden und auf die Fähigkeiten beschränkt, die es vor seinem Tod hatte und mit denen es bestattet wurde²⁸. ROLLE (1991, 98 f) beschreibt sehr konkrete Jenseitsrollen verstorbener Kinder und führt skythische Bestattungen an, die an eine Dienstfunktion der Bestatteten als „Page am Hof“, „Mundschenk“ oder „Pferdehütejunge“ denken lassen.

Diese Überlegungen gehen davon aus, daß Menschen, seit sie verstorbene Mitglieder ihrer Gemeinschaft bestatten, Vorstellungen einer Trennung zwischen Dies- und Jenseits haben und den

Übergang durch den Ritus der Bestattung ermöglichen oder erleichtern²⁹ wollen.

Bestattungen bringen einen weiteren Aspekt zum Ausdruck: im Gegensatz zur Form der Verlochung³⁰ beispielsweise deutet eine Bestattung auf die Auffassung der Hinterbliebenen hin, bei einem toten Kind handele es sich bereits um ein als Mensch anzusehendes Individuum. Als Noch-nicht-Mensch wäre ihm eine vergleichsweise formlosere Niederlegung vorbehalten gewesen.

Die lineare Zuordnung „bestattet wie Erwachsener: als Mensch angesehen“ und „abweichend bestattet: noch nicht als Mensch angesehen“ wird jedoch den Eigenschaften und sozialen Rollen, die ein Kind in seiner Familie, aber auch in seiner Gemeinschaft potentiell hatte, nicht gerecht. Für viele Zeitstellungen (besonders der Metallzeiten) spricht allein schon die Variabilität des Grabbrauchs gegen eine lediglich zweigeteilte Zuordnung. Auch die verschiedenen Entwicklungsphasen, die Menschen vom Neugeborenen bis zum hohen Alter durchlaufen, können durch diese Polarisierung nicht erfaßt werden. Spuren des Grabbrauchs müssen also nicht nur regional und chronologisch, sondern auch im Hinblick auf die potentiellen Rollen des Kindes – im Leben und im Tod – differenziert betrachtet werden.

1.1 Dimensionen archäologischer Merkmale von Status

Status:

(Familien)stand, Stellung, Zustand, Vermögensstand, Rechtslage, Entlehnung von lat. status das Stehen, Stand, Wuchs, Zustand, Umstände, Lage, (durch die Geburt bedingte) Stellung, fester Bestand, Wohlstand

Etymologisches Wörterbuch des Deutschen (1995). München.

Im Hinblick auf den Status Bestatteter sehen Archäologen bestimmte Merkmalskomplexe als aussagefähig an. Sie sollen einerseits (II.1.1.1) Statusmerkmale im Sinne von Kennzeichen der individuellen biologischen Reife und des Geschlechts

²⁷ PAULI (1975, 158) schließt für die Hallstattzeit aufgrund von „Amuletten“ in Kindergräbern analogisch, daß Kinder als unreif gegolten hätten. Sie seien einen „*mors immatura*“ gestorben, konnten nicht mehr „*parens*“ werden und damit auch nicht zu „*manes*“ (Bleibenden oder Ahnen) werden. BINFORD (1971, 14) hält eine in der Ausstattung berücksichtigte Mitgliedschaft in einer „*post mortem social unit*“ für möglich.

²⁸ Ein Analogiebeispiel, das sich allerdings nicht auf Bestattungen beziehen läßt, für potentielle Rollen von toten Kleinkindern zitiert MEYER-ORLAC (1982, 82) aus Westafrika: „*Wenn ein kleiner Säugling stirbt, soll man ihn irgendwo verscharren und den Leichnam peitschen, um zu zeigen, daß man das Spiel durchschaut hat, sich nicht derart an der Nase herumführen läßt: der Geist hat doch nur so getan, als ob er als Kind hätte dableiben wollen, dabei war er im Vorhinein entschlossen, die Lebenden zu täuschen*“. Weitere Beispiele ebd. (28 f, 80-82).

²⁹ Alle Beigaben, die auf ein uns sehr diesseitig erscheinendes Jenseits hindeuten – Speisen, Kleidung, Transportmittel, Lieblingsdinge – könnten wohl ebenso als Ausdruck des Willens zur Verzögerung oder *Erschwerung* des Übergangs gedeutet werden, oder nicht?

³⁰ Nach WAHL (1994, 89) im Gegensatz zur Bestattung lediglich eine Beseitigung des Leichnams.

benennen, andererseits Statussymbole, durch die die bestattende Gemeinschaft sichtbar wird (II.1.1.2).

Wechselwirkungen zwischen den beiden Komplexen versucht II.1.1.3 zu reflektieren. Das Problem zeit- und raumübergreifender Vergleiche des Grabbrauchs, aber auch das spezielle Problem der Vergleichbarkeit von Befunden kommt in II.1.1.4 zur Sprache.

Während Status bei lebenden Mitgliedern einer Gemeinschaft durch eine Vielzahl sozialer („Ämter“, sichtbar etwa an verliehenen Orden), biographischer („Leistung“, sichtbar durch Erfolg), biologischer („Elternschaft“, sichtbar durch Kinder) und materieller („Erbe; Erwerb“, sichtbar durch Statussymbole) Komponenten ausgedrückt wird, die ihren relativen Stellenwert anzeigen, ist der Nachweis des Status Bestatteter schwieriger und nur aufgrund individueller biologischer Merkmale (Alter, Geschlecht) und am Aufwand, den die Bestattenden dem Verstorbenen zugebracht haben, ablesbar – sofern dieser Aufwand sich archäologisch nachweisbar niedergeschlagen hat und vergleichende Betrachtungen zum relativen Status möglich sind, weil mehrere Gräber einer Gemeinschaft untersucht werden können (vgl. auch Tab. 6).

1.1.1 Individuelle Statusmerkmale: Alter und Geschlecht

Um ein bestattetes Individuum als Kind zu klassifizieren, ist die Feststellung seines niedrigen Sterbealters Voraussetzung. Eine archäologische Altersfeststellung kann theoretisch (zu praktischen Problemen Tab. 5) anhand der Größe der Grabgrube und anhand einer ersten Einschätzung von Proportion, Länge und Größe der in der Bestattung enthaltenen Knochen vorgenommen werden. Auf diese Weise ging RAMSAUER in Hallstatt auf der ersten planmäßigen Ausgrabung eines Gräberfeldes in Mitteleuropa bereits Mitte des 19. Jahrhunderts vor (vgl. Kap. I.2). Funde der Grabungskampagne von 1847 wurden im Grabungsbericht dokumentiert als „ein Skelet (...) drei Fuss 6 Zoll grohs, daher von einem Kinde“³¹, wie es über Grab 535 heißt. Grab 39 enthält ein „Skelet, nach dem kleinen Schedel von einem Kinde von 6-7 Jahren“³².

Da der Ausgräber selbst 24 Kinder hatte, ist ihm ein gewisses Augenmaß zuzubilligen. Er zieht jedoch weitere Indizien heran, die seine Bestimmungen validieren sollen, etwa bei Grab 8. Dort war das Skelett „5 Fuhs grohs erhalten (...). Aus den Kiefer N 21 bestimt Herr Doktor Terzer Zahnarzt in Wien,

*vermöge den noch tief stehenden Augenzahn*³³, *das gewehste Alter auf 10 bis 11 Jahre*³⁴. Die Heranziehung des Gutachters zur Zahnalterbestimmung zeigt, daß RAMSAUER sich der Ungenauigkeit seiner auf archäologischen Methoden beruhenden Altersbestimmung bewußt war³⁵. Mangels Alternativen zog er sie dennoch heran, etwa bei Grab 43: „zwey geripte Kinderarmringe“³⁶ von geringem Umfang sind dort das Indiz für eine Kinderbestattung.

Innerhalb einer einzelnen Körperbestattung wurden also Knochengrößen und -längen gemessen, um Anhaltspunkte für das Sterbealter zu gewinnen. Eine morphologische Beurteilung wurde auch bei Brandknochen vorgenommen, wenn von „Leichenbrand mit kennbaren Kinderknochen“ bei Grab 57³⁷ die Rede ist.

Im Vergleich innerhalb eines Gräberfeldes lassen sich Kinder durch ihre Ausstattungen von erwachsenen Bestatteten abgrenzen. Unter Umständen weicht neben der Art (Aufwand und Grabbau, Ausstattung, Ausrichtung/Körperhaltung, Ritus) auch der Ort, an dem ihre Gräber plaziert wurden, von dem der Erwachsenen ab³⁸, in bestimmten Zeitstellungen mutmaßlich so stark, daß Kindergräber archäologisch überhaupt nicht auffindbar sind³⁹.

Eine rein archäologische Altersbestimmung anhand von Ausstattungen und/oder Grabbau ohne Inanspruchnahme anthropologischer Methoden ist nicht möglich. Im Prinzip gilt dieselbe Einschränkung auch für die rein archäologische Geschlechtsbestimmung von Kindern.

Dieses Unternehmen erscheint zunächst aufgrund der binären Ausprägung der Geschlechter aussichtsreich. Betrachtet man jedoch neuere Ansätze der interdisziplinären Genderforschung, sind Zweifel am Geschlechts-Di-Morphismus möglich. Archäologen interpretieren erwachsene Bestattete mittlerweile gelegentlich als Personen mit möglicherweise weiteren Geschlechtern⁴⁰ und revidieren

³³ Augenzähne: Eckzähne des Oberkiefers.

³⁴ Zitiert nach KROMER (1959, 43).

³⁵ Und dies bereits Jahrzehnte vor der Etablierung der physischen Anthropologie. RAMSAUER erkannte die Aussagekraft der menschlichen Überreste im Grab und unterschied sich damit von den Zeitgenossen, die ausschließlich auf „Anticken und Alterthümer“ aus waren. RAMSAUER nutzte die Möglichkeiten eines Gräberfeldes zum Vergleich, wobei er nicht nur die Ausstattungen berücksichtigte, sondern auch die methodischen Grundlagen für spätere demographische und soziologische Deutungen legte, die über die traditionellen typologischen Erkenntnisse hinausgingen.

³⁶ KROMER (1959, 47).

³⁷ KROMER (1959, 49).

³⁸ Zu Arten und Orten von Bestattungen vgl. SCHWIDETZKY (1965, 232 ff.).

³⁹ Das „Fehlen“ von Kinderbestattungen aus diesem Grund wird als Kleinkinddefizit bezeichnet (vgl. Kap. I.3 und II.2.3).

⁴⁰ Dies fußt auf der in der Genderforschung postulierten Trennung von biologischem und sozialem Geschlecht. Vgl. KÄSTNER, Sibylle (1997): Von Mannfrauen und Weibmännern. In: Ethnogra-

³¹ Zitiert nach KROMER (1959, 122).

³² Zitiert nach KROMER (1959, 46).

damit eine geschlechtspolarisierte Sichtweise. DERKS (1992, 40) sieht in der Tatsache, daß „das Geschlecht des Verstorbenen im Rahmen der Bestattungssitte berücksichtigt“ werde, ein Anzeichen dafür, daß in der betreffenden Bevölkerung ein kulturelles Konzept von der Unterschiedlichkeit der Geschlechter vorliege, das auch nach dem Tod für die Bestattenden (!) nicht an Bedeutung verliere.

Auch wenn Generationen von Archäologen sich vorrangig der Trennung von Gräbern nach männlichen und weiblichen Bestatteten gewidmet haben und ihre Zuordnung wohl in den meisten Fällen richtig ist, muß für die Bestattenden nicht die Zugehörigkeit des Toten zu einem von zwei Geschlechtern das Hauptmotiv für die Wahl eines bestimmten Ritus gewesen sein. Dies kann insbesondere bei der Bestattung von Kindern als Argument gelten.

Während Erwachsene sich durch biologische Funktionen auszeichnen, die zum Erreichen einer „Lebensleistung Elternschaft“ genutzt werden können, hat kein Kind diese Möglichkeit – weder Junge noch Mädchen. Bezüglich ihrer „entgangenen Lebensleistung“ können beide Geschlechter im Tod als gleich angesehen werden, demzufolge würden sie als eigene Klasse den Erwachsenen gegenübergestellt, untereinander aber nicht differenzierbar sein.

Das Gräberfeld Franzhausen I (Niederösterreich) des frühbronzezeitlichen Unterwölblinger Kulturkreises zeichnete sich durch einen streng geschlechtsspezifischen Bestattungsritus aus (TESCHLER-NICOLA 1991, 127): „Männer wurden jeweils mit dem Kopf im Norden und auf ihrer linken Körperseite liegend, Frauen hingegen mit dem Kopf im Süden auf ihrer rechten Körperseite liegend bestattet. Da diese Art der Bestattung nicht nur bei Erwachsenen, sondern auch bei den Kindern gleichartig eingehalten wurde, steht uns eine Gruppe weitgehend sicher geschlechtsbestimmter Kinder (...) zur Verfügung“. Die anthropologische Geschlechtsbestimmung der Erwachsenen ergab eine über 90%ige Übereinstimmung mit dem archäologisch bestimmten Geschlecht, das neben der Orientierung und Lage durch Trachtbestandteile und Waffenbeigaben gekennzeichnet wurde. TESCHLER-NICOLA (1991)⁴¹ untersuchte nun die Zahnkronendurchmesser der Milch- und Dauermolaren der be-

phisch-Archäologische Zeitschrift 38, 3/4, 505-520. Auch HÄUSLER (1966a, 44 ff.) interpretierte Befunde schon ebenso analogisch als Bestattungen von eventuell homo- oder bisexuellen Schamanen oder Transvestiten, die als Grenzgänger zwischen den Geschlechtern angesehen werden könnten. HOFFMANN (1999, 76-80) führt weiblich bestattete, aber anthropologisch männlich bestimmte Individuen an. Indizien für Geschlechtsrollenwechsel in die andere Richtung zeigen „Amazonengräber“ bei ROLLE (1986).

⁴¹ Vgl. auch Kap. II.2.2.2.

statteten Subadulten, um morphologisch/odontologische Merkmale eines kindlichen Geschlechtsdimorphismus der Zähne zu erheben.

Methodisch stellt sich die Frage, ob es legitim ist, eine (zugegebenermaßen verhältnismäßig sichere) Geschlechtsbestimmung von bestatteten Erwachsenen auf Kinderbestattungen zu übertragen, ohne daß bei den Kindern weitere unabhängige Geschlechtsmerkmale befundet wurden. Zugespißt gefragt: Können Mädchen und Jungen als kleine Frauen und Männer betrachtet werden? Ist deren Geschlecht bereits „grabrelevant“? Und wenn ja, ab welchem Alter?

NEUGEBAUER (1994, 87) beschreibt Bestandteile einer Unterwölblinger Frauentracht, „die Mädchen ab 14 Jahren trugen“. Neben der geschlechtsanzeigenden wird den Trachtbestandteilen hier auch eine altersanzeigende Funktion zugesprochen. Eine Übertragung von Kriterien, die bei Erwachsenen gelten, auf juvenile Individuen, ist methodisch nachvollziehbar. Problematischer ist jedoch die archäologische Geschlechtsbestimmung von Kleinkindern, die TESCHLER-NICOLA (1991) mit einbezog, weil neben der Orientierung und Lage keine weiteren Indizien vorhanden waren. Dem trägt eine Rekonstruktion „nach Originalfundkomplexen aus dem Gräberfeld Franzhausen I“ (NEUGEBAUER 1994, 6).



Abb. 3 Rekonstruktion nach Grabfunden aus dem frühbronzezeitlichen Gräberfeld Franzhausen I, Niederösterreich, Grabung des Bundesdenkmalamtes. Entwurf Christine Neugebauer-Maresch. Ausgestellt im Urzeitmuseum Nußdorf ob der Traisen, Niederösterreich. Foto Alice Schuhmacher mit freundlicher Genehmigung.

Bei der Inszenierung eines Kleinkindes, auf dem Arm einer Frauenpuppe dargestellt, ist konsequenterweise keinerlei Ausstattung zu sehen – und ob es sich um einen Jungen oder ein Mädchen handelt, ist auch an der Kinderpuppe selbst nicht sichtbar. Während TESCHLER-NICOLA die archäologische Geschlechtsbestimmung der Unterwöblinger Kinder als so sicher ansah, daß sie auf ihrer Basis weitere Untersuchungen anstellte, spielt sie in der Rekonstruktion von NEUGEBAUER keine Rolle. Das Lebensbild berücksichtigt damit die Grenzen der archäologischen Bestimmungsmöglichkeiten von Alter und Geschlecht.

1.1.2 Intentionale Statussymbole: Art und Ort der Bestattung

Während im vorigen Kapitel individuelle, biologische Kennzeichen als Auslöser für die Wahl eines bestimmten Ritus betrachtet wurden, soll im Folgenden die Aussagemöglichkeit des Endproduktes Grab selbst beleuchtet werden.

SCHWIDETZKY (1965, 232) wies auf die Variabilität des Grabbrauchs hin und konstatierte die Unterscheidbarkeit von Befunden nach Bestattungs-ort und Bestattungsart.

Diese Unterscheidung ist sinnvoll unter der Annahme, daß die Bestattenden bewußt und absichtlich einen dem jeweiligen Grabbrauch entsprechenden oder einen davon abweichenden Ort (bzw. eine abweichende Art) auswählten.

Der Ort (die Art) bezieht sich positiv auf die Toten, wenn bestimmte vorhandene Merkmale für einen Ritus sprachen; umgekehrt kann ein negativer Bezug vermutet werden, wenn fehlende Eigenschaften gegen einen Ritus gesprochen haben könnten. Kindern im Mittelalter konnte zum Beispiel anscheinend die Bestattung auf dem regulären Friedhof vorenthalten werden, wenn sie noch nicht getauft waren.

Diese intentionalen Zuschreibungen können nur vorgenommen werden, wenn Bestattungsorte und Bestattungsarten nicht isoliert aufgefunden werden, sondern mit weiteren Befunden aus demselben archäologischen Kontext in Vergleich gesetzt werden können, denn nur so können „reguläre“ und „abweichende“ Bestattungssitten erkannt und zueinander in Beziehung gesetzt werden (Tab. 6, 4).

In erster Linie kommen als reguläre Bestattungs-orte⁴² solche in Frage, die in einem räumlichen Bezug zu einem Bestattungsplatz, einem Gräberfeld beispielsweise, gesehen werden können. Die Lage

⁴² Bestattungsorte im Sinne von SCHWIDETZKY (1965) lassen sich nach räumlichem Bezug betrachten. Erweitert WAHL (1994, 89), der im Niederlegungsort auch „Aggregatzustände“ berücksichtigt und zum Beispiel nach Luft, Wasser, Moor differenziert.

auf dem Bestattungsplatz selbst kann ebenfalls als aussagefähig angesehen werden. Als zweiter Kontext, dem in bestimmten Zeitstellungen für den Nachweis von Kinderbestattungen besondere Aufmerksamkeit zukommt, sind Siedlungen zu nennen. Nach VEIT (1996, 202 für frühneolithische Befunde) ist der räumliche Bezug von Gräberfeld und Siedlung oft unbekannt, was eine Zuordnung der Bestatteten zu ihrem ehemaligen Wohnort erschwert⁴³. Unter den Begriff Siedlungsbestattungen faßt VEIT (1996, 203) diejenigen zusammen, die „in unmittelbarer Hausnähe, aber anscheinend nicht im Haus selbst“ bestattete Kinder bargen. Daneben verweist VEIT auf solche, die keinen Bezug zu bestimmten Gebäuden aufwiesen (VEIT 1996, 204) und konstatiert, daß eine klare Trennung von Siedlungsbestattungen im engeren Sinne, Bestattungen auf ehemaligem Siedlungsareal oder lediglich Bestattungen außerhalb der Gräberfelder nicht vorzunehmen sei (VEIT 1996, 205), insbesondere dann, wenn Siedlungsumgehungen nicht nachzuweisen waren und es deshalb schwer zu entscheiden sei, wo der Siedlungsbereich ende und wo der Bereich der „Wildnis“ angefangen habe⁴⁴.

Diese Beispiele sollen verdeutlichen, daß die Unterscheidung von räumlich regulären und abweichenden Bestattungsorten erst durch genauere archäologische Untersuchung des weiteren Areals einer Bestattung vorgenommen werden kann und dabei häufig auf eine „mitgedachte“ Rekonstruktion prähistorischer Umwelt angewiesen ist.

Unter der Art einer Bestattung ist die physische Beschaffenheit der menschlichen Überreste aus einer Brand- oder Körperbestattung zu verstehen. Werden beide Arten innerhalb eines Kontextes gleichzeitig nachgewiesen, können – gestützt durch weitere Indizien, etwa Beigabenausstattungen und Bestattungsort, – Schlüsse auf den relativen Status der bestatteten Personen gezogen werden. Da Brandgräber nur eingeschränkt Schlüsse auf Ausstattungen zulassen und eine Befundung der Knochenreste schwierig ist⁴⁵ und außerdem der Aufwand des Grabbaus nicht in vollem Ausmaß in die Interpretation einbeziehbar ist, scheint es sinnvoll zu sein, Brandgräberbefunde von Urnenfeldern nur untereinander zu vergleichen.

⁴³ Ab Beginn des Protoneolithikums geht ORSCHIEDT (1998b, 43) von dauerhafter Besiedlung und damit einhergehender Gleichzeitigkeit von Bestattungs- und Siedlungsplätzen aus. Dieser zeitliche Bezug ist Voraussetzung für die räumliche Unterscheidung von Gräberfeldern und Siedlungen.

⁴⁴ Als weitere mögliche räumliche Kategorie für Bestattungen im Neolithikum schlägt VEIT Kornfelder vor (1996, 205).

⁴⁵ Dazu etwa CASELITZ (1995), der Leichenbrandgewicht der Römischen Kaiserzeit im Hinblick auf abweichende Bestattungssitte bei Kindern untersuchte; vgl. auch TRELISO-CARRENO (1996).

Während bei Körperbestattungen – wenn ein vollständiges Skelett vorliegt – die Möglichkeit einer Individualaltersbestimmung gegeben ist, stellt sich bei Leichenbrand hingegen zunächst die Frage nach der Vollständigkeit der geborgenen Überreste. Wird einzig das Gewicht des Leichenbrandes zur Altersbestimmung herangezogen, besteht tendenziell die Gefahr, Individuen einer Friedhofspopulation zu jung zu bestimmen. Brandbestattungen enthalten unter Umständen grabbrauchbedingte Quellenfehler, wenn sie die Überreste mehrere Individuen enthalten, die vorher auf demselben Scheiterhaufen verbrannt oder auf andere Art das Produkt eines mehrstufigen Rituals wurden (Abb. 2).

Insofern können nur die Leichenbrände im Hinblick auf Status betrachtet werden, bei denen das gleiche Bestattungsritual vorausgesetzt werden kann. Ebenfalls bedenkenswert ist der räumliche Niederschlag von primären und sekundären Bestattungen, der auf einer „Mehrstufigkeit im Totenritual“ (VEIT 1996, 207) beruht. VEIT vermutet, daß Kindern aus ökonomischen Gründen ein reduziertes Totenritual zuteil wurde, da sie noch nicht als sozial vollwertige Mitglieder der Gemeinschaft gegolten hätten (VEIT 1996, 204) und interpretiert damit die Vergesellschaftung einer Bestattung im Hinblick auf Aussagen zum sozialen Status.

1.1.3 Zum Problem der gegenseitigen Abhängigkeit von Statusmerkmalen und Statussymbolen

Im letzten Kapitel wurde erörtert, daß Rückschlüsse auf den Status aus der Bestattungsart und dem Bestattungsort gezogen werden können, wenn mittels dieser Parameter mutmaßlich bestimmte Rollen der „sozialen Person“ des Verstorbenen gewürdigt wurden.

Als Statusmerkmale werden die biologischen, als Statussymbole die sozialen Eigenschaften eines verstorbenen Individuums bezeichnet, die theoretisch im Grabbrauch berücksichtigt werden können. Daß beide Komplexe miteinander in Beziehung stehen und voneinander abhängig sind, muß bei der Deutung von vornherein berücksichtigt werden. So können, wie in II.1.1.2 ausgeführt, Kinder aufgrund geringen Alters weniger Gelegenheit haben, Lebensleistung zu erbringen, die in der Ausstattung berücksichtigt werden kann. Ein geringes Alter kann andererseits Voraussetzung für eine Ausstattung, die entgangene Lebensleistung berücksichtigt, sein. Insofern hängen Status und Alter zusammen.

Daß das Geschlecht eines Kindes status- und damit ausstattungsrelevant sein kann, zeigen Gräberfelder unterschiedlich ausgestatteter Mädchen und Jungen, die auch anthropologisch geschlechts-

bestimmt sind: hier zeigt sich ein Zusammenhang zwischen den Merkmalen Alter und Geschlecht auch bei Kindern.

Ein Beispiel zur indirekten Abhängigkeit von Alter und Geschlecht führt STOODLEY (2000) an (vgl. Kap. II.1.2).

Weitere Abhängigkeiten ergeben sich bei der Betrachtung von Status und Verwandtschaft, wie ALT/MUNZ/VACH (1995) an hallstattzeitlichen Grabhügeln untersuchten, um Erkenntnisse über soziale Strukturen zu erlangen.

Aufgrund dieser gegenseitigen Abhängigkeiten ist die monokausale Zuweisung eines bestimmten archäologisch festgestellten Ausstattungsmerkmals (Grabbau, Grablage, Orientierung, Beigaben, Art und Ort der Bestattung) zu einem bestimmten statusrelevanten Merkmal Alter, Geschlecht, Verwandtschaft schwierig – zumal immer mehrere Ausstattungsmerkmale zu berücksichtigen sind.

1.1.4 Zu Variabilität und Vergleichbarkeit

Die letzten Kapitel verdeutlichen die Schwierigkeit, Kinderbestattungen ohne einen konkreten räumlichen und zeitlichen Bezug rein theoretisch miteinander zu vergleichen.

Aus der Vogelperspektive zeigt sich eine große Variabilität des Grabbrauchs, die die Bearbeiter einzelner Zeitstellungen durch ethnologische Analogiebeispiele noch erweiterten.

Voraussetzung für den Vergleich von Phänomenen des Grabbrauchs ist die Annahme, daß die gleichen Merkmale einer verstorbenen Person, die als Summe ihren Status bilden, innerhalb derselben Bestattungsgemeinschaft auch dieselben Reaktionen der Hinterbliebenen beim Totenritus nach sich ziehen und als Statussymbole⁴⁶ ihren Ausdruck finden (vgl. Kap. II.1.1.2, Tab. 6, 2).

Eine große Variabilität innerhalb einer Bestattungsgemeinschaft könnte dann monokausal betrachtet als Beleg für vielfältige Statusabstufungen gedeutet werden.

Die Variabilität der Statussymbole bietet einerseits die theoretische Möglichkeit einer feineren Abstufung von Statusunterschieden, steht aber andererseits eindeutigen Zuordnungen entgegen.

Methodisch zu berücksichtigen ist außerdem der Einfluß von Datierungen auf die Aussagemöglichkeiten von Statusmerkmalen. Einerseits wird das Vorkommen bestimmter Beigaben traditionell archäologisch zur Datierung herangezogen und ermöglicht erst die Zuordnung eines Befundes zu

⁴⁶ Die Bezeichnung Statussymbol ist hier allgemein auf sichtbare, materielle Manifestation bezogen und nicht (ausschließlich) auf besondere Beigaben.

einer bestimmten Kultur oder Gruppe – andererseits ist die Zugehörigkeit zu dieser Gruppe Grundlage der Vergleichbarkeit der Befunde untereinander und Voraussetzung der Interpretation unterschiedlicher Erscheinungen.

Die Aussagemöglichkeiten zum Status Bestatteter sind infolgedessen auch durch die jeweilige Datierung beeinflusst, sofern es nicht gelingt, zur Datierung andere, von weiteren Interpretationen unabhängige Merkmale der Gräber heranzuziehen.

Die Probleme von Variabilität und Vergleichbarkeit bestimmter Befunde wirken sich auf die Interpretation von Kinderbestattungen aus. Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, Kinder – differenziert nach Altersstufen etwa – in verschiedenen Zeiten und Räumen und demnach unterschiedlichen Gesellschaften miteinander zu vergleichen, um jeweils Anhaltspunkte für relativen Status innerhalb ihrer Bestattungsgemeinschaft zu sammeln. Dies liefe auf eine archäologische Geschichte der Kindheit hinaus. Einen anderen, *short-term*-Ansatz bietet die Analyse der Kinderbestattungen, die stärker auf die Funktionen oder potentiellen Funktionen von Kindern innerhalb ihrer Gemeinschaften eingeht. Diese Möglichkeit besteht, wenn die zum Zeitpunkt des Todes erreichte Phase des Lebenszyklus von Kindern in die Betrachtung einbezogen wird.

1.2 Lebensphasen und Status

Im Totenritual und in der Grabausstattung werden, wie im Vorangegangenen angeführt, die Merkmale Alter, Geschlecht und sozialer Status berücksichtigt. BINFORD (1971, 13 f) führt Belege, die auf ethnologischen Studien beruhen, an⁴⁷: YARROW benenne eine Abhängigkeit des Rituals von „*age, sex, and social standing*“, HERTZ führe die Berücksichtigung des „*social character of the deceased*“ an, während van GENNEP „*sex, age, and social position of the deceased*“ aufzähle. WALLIS wird bei BINFORD (1971) wie folgt zitiert: „*the social personality of the deceased does not die with the body but passes beyond the death portal. To the body is shown about the same degree of respect that was shown the deceased while alive*“, und WEDGWOOD stelle fest: „*we find (...) the distinctions made by people in life are reflected in those made at death. Of these the simplest are those made between children and adults, and between men and women*“.

Die bereits zitierte Arbeit von SCHWIDETZKY (1965) nennt Alter, Geschlecht und sozialen Status als im Grab berücksichtigte Eigenschaften der Verstorbenen. Der im Grab manifestierte soziale

Status kann als Bewertung der Lebensleistung von Verstorbenen durch ihre Hinterbliebenen interpretiert werden, wie in Kapitel II.1.1.2 angesprochen. Bei Erwachsenen ist es denkbar, daß ihre Lebensleistung (auch) durch ihr Geschlecht bedingt ist, indem etwa bestimmte biologische Ereignisse Status ausmachen, die nur bei weiblichen Bestatteten stattgefunden haben können. Hinzu kommt, daß bei bestimmten biologischen Ereignissen ein gewisses Alter erreicht ist, das ebenfalls als statusrelevant angesehen wird. Die drei Maßstäbe Alter, Geschlecht und sozialer Status hängen also bei Erwachsenen voneinander ab.

Auf bestattete Kinder scheint diese Abhängigkeit der Maßstäbe nicht zuzutreffen, da sie bestimmte potentielle Lebensleistungen biologisch noch nicht erbringen konnten. Auch in dieser Hinsicht spricht einiges dafür, anzunehmen, daß Kinder für entgangene Lebensleistung entschädigt werden sollten und daß dieser Begriff auch umfaßt, daß bei Kindern die Merkmale Alter, Geschlecht und Sozialstatus nicht als voneinander abhängig gesehen werden können. Die vorangegangenen Ausführungen grenzten lediglich Kinder und Erwachsene voneinander ab. Möglicherweise lassen sich Abstufungen der Lebensleistung aber theoretisch noch in weitere Schritte aufgliedern. Van GENNEP (1909) faßte bestimmte Riten unter dem Begriff *rites de passage* zusammen, deren gemeinsames Kennzeichen die Markierung eines bestimmten Zeitpunktes war, an dem Individuen in einen neuen Status übergehen: „*Das Leben eines Menschen besteht somit in einer Folge von Etappen, deren End- und Anfangsphase einander ähnlich sind: Geburt, soziale Pubertät, Elternschaft (...). Zu jedem dieser Ereignisse gehören Zeremonien, deren Ziel identisch ist: das Individuum aus einer genau definierten Situation in eine andere, ebenso genau definierte hinüberzuführen. Da das Ziel das gleiche ist, müssen auch die Mittel, es zu erreichen, zwangsläufig, wenn nicht in den Einzelheiten identisch, so doch zumindest analog sein*“⁴⁸. Auch van GENNEP legte ethnologische Belege zugrunde. Eine Übertragung seiner Überlegungen auf archäologische Befunde bietet sich dann an, wenn differenzierte Totenausstattungen regelhaft, das heißt als Trachten interpretierbar, nachgewiesen werden können. Dies ist insbesondere in den Metallzeiten der Fall⁴⁹. Van GENNEP beschreibt Ritus als punktuelle Handlung, die auf eine „*Zustandsveränderung*“⁵⁰ des Individuums folgt: ein Übergangsritus wird bei Geburt,

⁴⁸ Van GENNEP (1909 in der Übersetzung von 1986, 15).

⁴⁹ DEREVENSKI (2000, 402) sieht seit der Kupferzeit die Möglichkeiten, unterschiedliche Eigenschaften durch Trachtbestandteile auszudrücken, potenziert: „*The rise in metal production in the early Copper Age did not in itself create new distinctions, but provided a means to reinforce and elaborate existing ones*“.

⁵⁰ Van GENNEP (1909 in der Übersetzung von 1986, 23).

⁴⁷ Methodisch zum Problem der Bildung von Analogieschlüssen vgl. Kap. II.3.

Pubertät, Elternschaft und Tod vollzogen. Im Grab treffen wir neben den Überresten des Ritus selbst Überreste des Individuums an, das sich in dem Zustand befindet, in den der Ritus es überführt hat. Dabei muß untersucht werden, ob sich an ihm lediglich der Zustand des letzten Ritus manifestiert, dessen Anlaß der Tod war – die Tracht Bestatteter wäre dann immer und ausschließlich als Totentracht anzusehen.

Tracht hat aber möglicherweise zu Lebzeiten andere Funktionen gehabt, so daß sie sich nicht ausschließlich auf den Aspekt „verstorben“ bezieht, sondern noch weitere soziale Rollen von Bestatteten ausdrückt⁵¹. Tracht aus Gräbern ist dennoch immer Totentracht, auch wenn Indizien (Gebrauchsspuren⁵²) für ein „Getragenwordensein“ der Tracht sprechen können.

Da die Übergangsriten Zustandsveränderungen im Lebenszyklus kennzeichnen, können diese Zustände selbst als Lebens(zyklus)phasen betrachtet werden.

Ein 2000 erschienener Band der *World Archaeology* (GILCHRIST 2000a) widmet sich diesem Ansatz, der im Gegensatz zu traditionellen archäologischen *long-term*-Untersuchungen auf den Nachweis kurzfristiger Prozesse (*short-term*) abzielt. Der individuelle Lebenszyklus wird als „a series of stages, hierarchical grades or physical thresholds, that may be marked by public or private rites of passage“ (GILCHRIST 2000a, 326) beschrieben, und weiter heißt es: „Through burial archaeology we may recognize archaeological correlates for gendered age grades: artefacts used to distinguish specific age thresholds, or phases of the life course“.

DEREVENSKI (2000) untersuchte im Karpatenbecken frühe Metallbeigaben im Hinblick auf eine Korrelierbarkeit mit der Phase des Lebenszyklus der bestatteten Person. Interessant ist besonders ihre Beobachtung, daß offene Spiralringe im Alter zwischen 0,5 und 25 Jahren auftauchen – also in einer Phase extremen Wachstums. In kupferzeitlichen Tiszapolgár-Gräbern wurden Spiralfingerringe auch bei kleinen Kindern nachgewiesen (DEREVENSKI 2000, 398). DEREVENSKI interpretiert die offenen Spiralringe als Symbol für die noch nicht vollständig erworbene Beteiligung am „Ring des Lebens“-zyklus: „Signifying, that the individual had not yet fully entered into the social circle“ (DEREVENSKI 2000, 399). Weitere Belege

sprechen dafür, Spiralen als Symbol für Noch-nicht-Erwachsene zu deuten, so etwa die Beigabe von Töpfen mit Spiralmotiven in Gräbern von Juvenilen in der Lengyel-Kultur (ebd.). Demgegenüber seien in Bestattungen von murenen Individuen häufig Perlen nachzuweisen, die in ihrer geschlossenen Kugelform für eine Zugehörigkeit ihres Trägers oder ihrer Trägerin zum Ring des Lebens sprechen; dasselbe gelte für beigegebene Goldscheiben⁵³.

Im Sinne entgangener Lebensleistung interpretiert FINLAY (2000, 407) zwei spätneolithische Fundplätze in Irland. Hier wurden bestattete Kinder in Megalithgräbern nachgewiesen, was möglicherweise als Vorwegnahme ihres späteren, „monumentaleren“ Status zu interpretieren ist. Insofern wird hier der Ort einer Bestattung nicht nur als statusbestimmt angesehen, sondern er zeigt auch die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Phase des Lebenszyklus an.

STOODLEY (2000, 465) fand eine Bestätigung für die hier mehrfach formulierte Notwendigkeit der geschlechtsunabhängigen Bewertung von bestatteten Kindern: er stellte bei angelsächsischen Gräbern archäologisch Stadien im Lebenszyklus fest, die sich bei männlichen und weiblichen Kindern gleich darstellten: wenn ein Individuum die gefährlichen ersten Lebensjahre überlebte, war dies ein geschlechtsunabhängiges, grabrelevantes Ereignis.

Bei älteren weiblichen Bestatteten zwischen dem 10. und 12. Lebensjahr stellte STOODLEY (2000, 465) einen Wandel der Ausstattungen fest, den er mit dem Eintritt in eine reproduktionsfähige Lebenszyklusphase gleichsetzt. Der Autor führt allerdings Beispiele an, bei denen Kinder mit vollständiger Männer- oder Frauentracht bestattet wurden (STOODLEY 2000, 268), was gegen ein durchgängiges Einhalten des Ritus nach Lebenszyklusphasen zu sprechen scheint. Ebenso nennt STOODLEY (2000, 468 f) Beispiele für „zu jung“ ausgestattete Individuen und vermutet, daß diese Ausstattungen nicht die tatsächliche biologische Reife der Verstorbenen spiegelten, sondern die, die Bestattende ihnen zugestanden (vgl. Kap. I.3). Bei diesen Bestattungen besteht also eine Diskrepanz zwischen dem Statusmerkmal Alter und Statussymbolen in der Ausstattung. In Kap. II.1.1.1 waren solche Diskrepanzen für das Statusmerkmal Geschlecht festgestellt worden.

⁵¹ Weiter einschränkend: Voraussetzung ist theoretisch der Nachweis, daß es sich bei der Grabtracht tatsächlich, ausschließlich und vollständig um zuletzt zu Lebzeiten vom Verstorbenen getragene Tracht handelte.

⁵² Für Gebrauchsspuren an Kinderausstattungen, die nicht eindeutig nur Kindern passen (Kinderarmringe), gibt es allerdings zahlreiche plausible Erklärungen, die sich nicht auf das Tragen dieser Trachtelemente durch das Kind selbst beschränken.

⁵³ Spiralen werden hier offensichtlich als noch nicht geschlossene Kreise interpretiert, deren Symbolik jungen Menschen vorbehalten war. Spiralen könnten jedoch außer als Vorstufe zum Kreis bei einem zyklischen Weltbild auch als Symbole gedeutet werden, die auf ein eher evolutionistisches Weltbild hindeuten (wie es etwa durch Architektur und Logo des Neanderthal-Museums in Mettmann versinnbildlicht wird).

1.3 Zusammenfassung

Zur Bewertung des Status Verstorbener anhand ihrer Gräber kann das Modell der „sozialen Person“ herangezogen werden. Danach werden im Grab Eigenschaften oder Rollen einer verstorbenen Person durch die Bestattenden zum Ausdruck gebracht. In den Aspekten der sozialen Person können sich auch Übergänge innerhalb des individuellen Lebens manifestieren, wenn durch sie ein (auch gesellschaftlich) relevanter Zustand erreicht wurde. Aufgrund ihres geringen Lebensalters können kleine Kinder bestimmte Zustände nicht erreichen; ob im Grab ihre Lebensleistung überhaupt ausgedrückt wird, ist fraglich. Dieser Aspekt ist bei Jungen und Mädchen gleichermaßen zu berücksichtigen: bestattende Gemeinschaften haben bei Kindern also möglicherweise nicht in erster Linie deren Geschlecht berücksichtigt, sondern die entgangene Lebensleistung. In der Konsequenz heißt dies, daß bestattete Kinder nicht vorrangig als kleine Männer und kleine Frauen betrachtet werden sollten, sondern als eigene Kategorie gelten müssen, die den Erwachsenen gegenübergestellt werden kann.

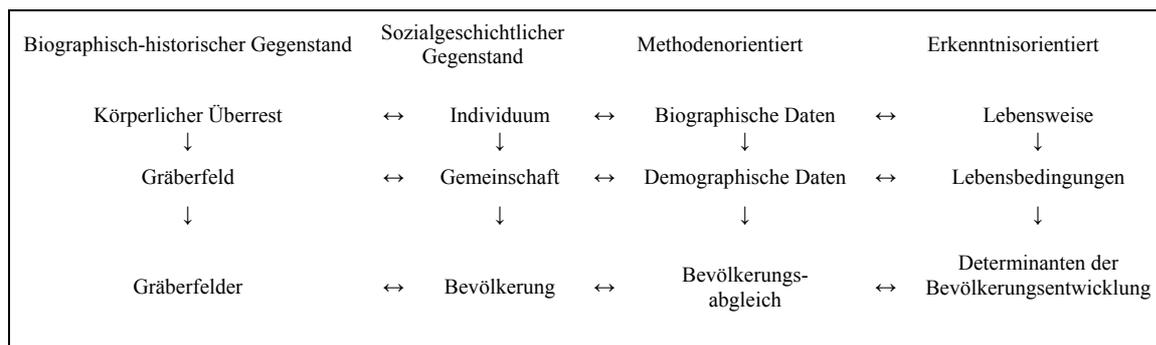
Deutlich wird dies im Modell der Lebenszyklusphasen: erst ab juvenilem Alter lassen sich in bestimmten Gesellschaften Ausstattungen geschlechtsspezifisch differenzieren.

2 Das Kind in seiner Umwelt: Aussagemöglichkeiten zu Lebensbedingungen und Sterbeumständen und ihre Grenzen

Aussagen zu Lebensbedingungen und Sterbeumständen Verstorbener können durch anthropologische Untersuchungen ihrer Überreste getroffen werden. Bei der Bewertung der dabei angewandten Methoden im Hinblick auf ihre Aussagefähigkeit ist es sinnvoll, sich vorab den Ablauf der Untersuchung eines Befundes zu verdeutlichen. Dabei spielen archäologische und anthropologische Fragestellungen eine Rolle. Die Mehrzahl der in den oben genannten Kapiteln aufgeführten Befunde stammt aus Gräbern, die der anthropologischen Untersuchung durch eine archäologische Ausgrabung zugänglich gemacht wurden; im Einzelfalle wurden aber auch Einzelfunde und museale Objekte herangezogen. Aussagemöglichkeiten im Hinblick auf ein bestimmtes Erkenntnisinteresse sind durch die archäologische Quellengattung, der das Objekt zuzuordnen ist, bedingt. Anders ausgedrückt: ein trepanierter Schädel aus einer Sammlung kann Aufschluß über die an ihm ausgeführte Trepanationstechnik geben, aber nicht über die Sterblichkeit trepanierter Individuen innerhalb seiner Population.

Bestimmtes prähistorisches Erkenntnisinteresse
→Wahl der archäologischen Methode: Ausgrabung
→Archäologischer Befund: Grab mit Skelett(resten)
→I. bestimmtes archäologisch-anthropologisches Erkenntnisinteresse
→II. Anthropologische Bewertung der Diagnosemöglichkeiten am Skelett im Hinblick auf das Erkenntnisinteresse
→III. Wahl der anthropologischen Methode
→IV. Anwendung der Methode
→V. Datengewinnung
→VI. Abgleich mit anthropologischen Daten anderer Befunde
→VII. Ergebnis
→VIIIa. Abgleich mit anderen anthropologischen Datensammlungen
→VIIIb. Abgleich mit archäologischen/historischen Ergebnissen
→IX. Modell- oder Theoriebildung bzw. Interpretation/Rekonstruktion

Tab. 8 Rangfolge durch Ausgrabungen gewonnener Erkenntnisse. Anthropologische Untersuchungsmöglichkeiten stehen im Mittelpunkt, deshalb wurde der archäologische Teil vereinfacht.



Tab. 9 Wechselwirkungen zwischen Methoden und Erkenntnisinteressen bei individual- und bevölkerungsorientierten Fragestellungen. Nach HERRMANN (Hrsg.) (1994, 117).

Die aus Tab. 8 ablesbaren Methoden verdeutlichen den Weg (grch. *methodos*: Weg, etwas zu erreichen) der Befundinterpretation vom Individualbefund (I-VII) zu Aussagemöglichkeiten über mehrere Individuen bis hin zum Populationsvergleich (VII-IX).

Den Stellenwert der einzelnen Diagnosemöglichkeiten auf diesem Weg beschreiben HERRMANN et al. (1990, 347-348) als „hierarchische Abfolge von Einsichts- oder Erkenntnisebenen, die vom Individualbefund zum Bevölkerungsmodell und weiter zum Bevölkerungsvergleich fortschreitet.“ Dabei sei das Erschließen der Individualdaten notwendige Voraussetzung für das eigentliche Erkenntnisziel, das auf der Ebene des Bevölkerungskollektivs, der Population, angesiedelt sei. Die Zusammenfassung von Individualdaten ermöglicht Aussagen über biologische und kulturelle Determinanten, die die Bevölkerungsentwicklung beeinflussen. Bei der Methodenauswahl ist „Voraussetzung (...) die Betrachtung solcher individueller Zustandsbilder, die nicht (oder nicht vorrangig) Kurzzeitzustände repräsentieren. Diese Bedingungen werden z. B. von demographischen Strukturen (...) oder den spurenelementanalytischen Untersuchungen erfüllt.“ (HERRMANN et al. 1990, 347). Der Individualbefund sei für die Prähistorische Anthropologie zwar „unumgänglich, letztlich aber nur Mittel zum Zweck der Kollektivaussage“. In Bezug auf die Krankheitsbelastung einer Bevölkerung (Paläoepidemiologie) müßte „Ursache, Verlauf und raumzeitliche Verteilung von Krankheiten insbesondere unter dem Gesichtspunkt der Vorstellungen, die eine Gesellschaft von sich selbst besitzt, ihren Mentalitäten“, betrachtet werden. Im Umweltgeschichtlichen Konzept mündet die Individualdatenerhebung in Aussagen über die kollektive Lebensweise. Nach HERRMANN et al. (1990, 348) entspricht der Individualbefund der individuellen Lebensweise: „In den Grenzen der persönlichen Freiheit denkt und han-

delt das Individuum auch mit Folgen für seine Biologie. Aus der Summe individueller Lebensweisen erschließt sich auf der Ebene der Bevölkerung der durch Mentalitäten, durch natürliche wie soziale Fakten bestimmte Rahmen kollektiver Lebensbedingungen. Beispiele hierfür sind differentielle Morbidität und Mortalität innerhalb einer sozial stratifizierten Gesellschaft oder die Rekonstruktion von Hauptnahrungsressourcen aus dem Spurenelementmuster“.

Während die Untersuchung prähistorischer Skelettpopulationen die Auswirkungen subtiler soziokultureller Prozesse nachweise, müssen deren Ursachen „jedoch durch ein gemeinsames, theoretisch-deduktives Konzept historischer wie biologischer Disziplinen zugänglich“ gemacht werden, das als ökologisches Paradigma beschrieben werden könne (HERRMANN 1987, 55).

Im folgenden Kapitel werden zunächst die allgemeinen anthropologisch-medizinischen Methoden vorgestellt (Tab. 8, Ebene I-III). Die zur Diagnose von Alter, Geschlecht, Gesundheit, Ernährung und Verwandtschaft notwendigen Voraussetzungen (spezielle Methoden und erhebbare Merkmale), Anwendungen und Grenzen werden im Hinblick auf die Befundung von Kindern dargestellt (Tab. 8, Ebene II-VIIIa.).

Des Weiteren werden die Möglichkeiten der Paläodemographie, mit deren Hilfe Rekonstruktionsmodelle prähistorischer Bevölkerungen erstellt werden können (Tab. 8, Ebene VIIIa/b-IX), aufgezeigt.

Die Soziobiologie geht von der weitgehend genetischen Determiniertheit menschlichen Sozialverhaltens aus und kann Theorien zur Wirkung der sozialen Umwelt auf das Kind beisteuern (Tab. 8, Ebene IX).

2.1 Anthropologische Diagnostik: Allgemeine Methoden und Methodenauswahl

Zur Gliederung der anthropologischen Methoden gibt es verschiedene Möglichkeiten der Hierarchisierung. Im folgenden werden zwei Hierarchisierungen aus den Standardwerken der physischen Anthropologie vorgestellt.

Dabei zeigt sich, daß die Gewichtung nach über- und untergeordneten Verfahrensweisen teilweise problematisch ist, was sich nicht nur auf die gebotene Übersichtlichkeit, sondern auch auf die methodisch-inhaltliche Stringenz auswirkt.

So teilen HERRMANN et al. (1990) in ihrem paläoanthropologischen Handbuch den Unterpunkt Labormethoden in „*Der Individualbefund: Altersdiagnose / Geschlechtsdiagnose / Osteometrie / Anatomische Varianten / Pathologischer Befund / Dokumentation / Identifikation bestimmter Persönlichkeiten*“ und „*weiterführende analytische Methoden: Histologie / Radiologische Verfahren / Elektronenmikroskopie / Paläoserologie / Analyse von Spurenelementen und stabilen Isotopen / DNA-Analysen*“ ein; auf dieser Ebene folgt „*Leichenbrand*“ und „*Sonstige Materialien*“.

Auf derselben Ebene wie der Punkt Labormethoden ist „*Zusammenfassung der Individualdaten und ihre Interpretation: Datenverarbeitung / Paläodemographie / Komplexe Befunde / Verteilung auf Gräberfeldern / Epidemiologie / Populationsvergleich*“ angeführt.

Für die Archäometrie, die mit naturwissenschaftlichen Methoden arbeitet (also den oben unter „*weiterführende analytische Verfahren*“ aufgeführten), hat HERRMANN (1994, 1) das Problem der Hierarchisierung formuliert:

„*Da die Erkenntnisinteressen in den Einzelfällen der Untersuchungen kaum gleich gelagert sein können und sich auch die eingesetzten Methoden von den zugrundeliegenden Prinzipien her nicht gleichen, ist die Archäometrie keine disziplinäre Wissenschaft. Sie besitzt dementsprechend auch keinen erkenntnistheoretischen Unterbau(...). Eine konsistente Hierarchisierung von Erkenntniszugängen und –ebenen der Archäometrie ist damit nicht möglich. Sie ist (...) auch nicht erforderlich, da die Kompetenz der archäometrisch arbeitenden Wissenschaftler aus ihren jeweiligen Fachkontexten resultiert und untrennbar mit diesen erkenntnistheoretisch verbunden bleibt.*“ Zum Vergleich sei die Gliederung anthropologischer Methoden nach KNUßMANN, die morphologische Methoden (1988) und physiologische bis mathematische Methoden (1992) nennt, angeführt:

Tab. 10 Gliederung anthropologischer Methoden nach KNUßMANN (1988, 1992).

Methoden der Morphologie und ihrer Hilfswissenschaften
(...) Morphologisch-diagnostische Methoden
(...) Altersdiagnose Geschlechtsdiagnose Paläopathologische Diagnostik
Methoden der Rekonstruktion, Konservierung und Reproduktion
Datierungsmethoden
Röntgenologische und mikroskopische Methoden
Methoden der Physiologie
(...) Erfassung von Indikatoren des Versorgungssystems
(...) Analytischchemische Methoden in der prähistorischen Anthropologie: Spurenelemente und stabile Isotope
Methoden der Genetik und Bevölkerungsbiologie
(...) Demographische Methoden
(...) Methoden der Paläodemographie
Mathematische Methoden und graphische Darstellung
(...) Multivariate Verfahren
(...) Diskriminanzanalyse

Tab. 10 verdeutlicht das Problem, „Methode“, „Erkenntnisinteresse“ und „Fragestellung“ in einer neuen Gliederung sinnvoll miteinander zu verknüpfen, da zur Untersuchung einer Frage mehrere Methoden heran gezogen werden können.

Die folgende Aufstellung folgt deshalb einer anderen Vorgabe, nämlich pragmatischen Überlegungen. Sie unterteilt in nicht-invasive und invasive Methoden.

Als nicht-invasive Methoden stehen zur Verfügung:

die meisten makromorphologischen Untersuchungen, die Form und Struktur der Schädelknochen und des postcranialen Skeletts zum Gegenstand haben und morphometrisch erfassen, um statistisch (Diskriminanzanalyse) ausgewertet werden zu können
morphognostische Untersuchungen, die sich auf die differenzierende Formenbeschreibung von nicht durch Maße und Indices erfaßbaren Merkmalen stützen. Zu diesen Merkmalen gehören zum Beispiel anatomische Varianten (Diskreta), die aber trotzdem häufig in metrische Untersuchungsschemata aufgenommen werden (vgl. SCHWIDETZKY 1988, 96)
konventionelles Röntgen und computertomographische sowie endoskopische Methoden, soweit sie keinen (weiteren) Zugang in das Innere des Untersuchungsgegenstandes erfordern und rasterelektronenmikroskopische, wenn keine Probe entnommen wird, sondern der „ganze“ Gegenstand reversibel bedampft wird.

Als invasive Methoden gelten:

(licht)mikroskopische und rasterelektronenmikroskopische Methoden, die Probenentnahmen aus dem Gewebe (zur Herstellung von Knochendünnschliffen bzw. Bruchpräparaten) voraussetzen
molekularbiologische (DNA-) Analysen
chemisch-physikalische Substanzenanalysen (C-14-Datierungen, Gaschromatographie, Massenspektrometrie, Infrarot-Spektroskopie, energiedispersive Röntgen-Mikroanalyse).

Die Auswahl einer Methode richtet sich nach dem Erkenntnisinteresse und berücksichtigt die Einschränkungen, die durch die Art und Erhaltung des Untersuchungsobjekts vorgegeben sind. Archäologen und Anthropologen müssen zusammenarbeiten und

sich über die Potentiale und Probleme der jeweils anderen Disziplin klar sein, um die Erkenntnismöglichkeiten, die ein archäologischer Befund theoretisch in sich birgt, praktisch optimal zu nutzen. Die Bewertung des zur Untersuchung bestimmten Materials im Hinblick auf das, was man erfahren möchte, ist fundamental wichtig für die Wahl der Methode. Die Art und die Erhaltung der im Boden überlieferten Reste sind dabei limitierende Faktoren. Beide können durch nachlässige Grabungstechnik negativ verstärkt werden, die, wenn es um die Bergung knöcherner kindlicher Überreste geht, noch kleinräumiger freipräparieren und aufmerksamer dokumentieren muß als gewöhnlich.

Auf die fragilen Knochen des postcranialen Skeletts sehr junger Präadultler wirken äußere Einflüsse wesentlich stärker ein als auf die Knochen Erwachsener. Das hat zur Folge, daß beispielsweise Finger- oder Fußknochen aufgrund geringer Größe schon bei der Ausgrabung leicht übersehen werden können und später zur Befundung nicht zur Verfügung stehen. Ebenfalls maßgeblich ist die physische Beschaffenheit der Überreste:

- vollständiges Skelett mit Weichteilerhaltung,
- vollständiges mazeriertes Skelett im anatomischen Verband,
- unvollständiges Skelett,
- mehrere unvollständige Skelette unklarer Individuenzuordnung,
- Skeletteile,
- verbrannte/unverbrannte Knochen

Mögliche Beeinträchtigungen durch Bodenlagerung, Mikroorganismen- oder Pilzbefall und chemische Substanzveränderungen müssen ebenso in Betracht gezogen werden wie eine etwaige Kontamination alter durch rezente DNA.

Zu diesen konkreten, befundimmanenten bzw. bodenlagerungsbedingten Problemen können bei der Wahl der Methode noch andere hinzukommen, die in den Kenntnissen und technisch-finanziellen Möglichkeiten der Bearbeitenden begründet liegen.

Es muß abgewogen werden, ob der potentielle Nutzen aus der Anwendung einer Methode ihren Aufwand rechtfertigt. Der Untersuchungsgegenstand Mensch hat über seinen „wissenschaftlichen Materialwert“ hinaus einen immateriellen Wert, der – zumindest in der Öffentlichkeit – in der Regel als höher wahrgenommen wird als der eines Sachüberrestes aus der Vergangenheit. Deshalb wird zu Recht erwartet, daß seine Behandlung und Untersuchung möglichst schonend erfolgt und nicht erst im Labor, sondern bereits vor (!) einer Ausgrabung (und nach einer Prospektion) deren Folgen einerseits in wissenschaftlicher Hinsicht (Zerstörung des Fundzusammenhangs) und anderer-

seits unter ethischen Gesichtspunkten (Störung der Totenruhe; unbekannte Jenseitsvorstellungen der bestattenden Gemeinschaften) abgewogen wurden. Prähistorische Bevölkerungen können nicht mehr für die Wahrung der Unversehrtheit ihrer Grabstätten demonstrieren.

Zu finanziellen, rechtlichen oder politischen Umständen, die die freie Wahl bei der Methodensuche einschränken können, kommen also ethische Überlegungen hinzu, die reflektiert und berücksichtigt werden müssen. Oft können deshalb invasive Methoden, die eine teilweise Beschädigung oder Zerstörung eines Objektes – des Untersuchungsgegenstandes verstorbener Mensch nämlich – zur Folge haben, nicht zur Anwendung kommen.

Die im folgenden aufgeführten Methoden und ihre Anwendung im Hinblick auf bestimmte Fragestellungen in Kapitel II.2.2.1 - 2.2.4 stellen keinen vollständigen Überblick über das gesamte Potential der paläoanthropologisch-medizinischen Untersuchungen dar.

Die Auswahl der aufgelisteten Methoden und ihre Anwendung im Hinblick auf bestimmte Fragestellungen berücksichtigt in erster Linie diejenigen Methoden und Anwendungen, die für die Befundung von Präadulten geeignet und aussagefähig sind und weist auf besondere Probleme bei der Anwendung hin. Präadulte stellen gegenüber Erwachsenen eine eigene Kategorie mit eigenen Merkmalen dar. Die Untersuchung kindlicher Überreste kann bei vielen Fragestellungen deshalb nicht einfach auf einer Modifikation der bei Adulten angewandten Methodik beruhen, sondern erfordert eigene Herangehensweisen, die der Erfassung der physischen Besonderheiten Präadulten gerecht werden. Auf diese speziellen Anforderungen wird in den einzelnen Kapiteln unter II.2.2 hingewiesen. Dabei kommt der Altersbestimmung als Voraussetzung für alle weiteren Untersuchungen besondere Bedeutung zu.

Innerhalb der Kapitel werden zunächst die Methoden und befundbaren Merkmale vorgestellt, um anschließend an Anwendungsbeispielen ihre Probleme und Potentiale zu erörtern, um Nicht-Anthropologen eine grobe Einschätzung und einen ersten Einblick in die Möglichkeiten und Grenzen der Methodik zu geben.

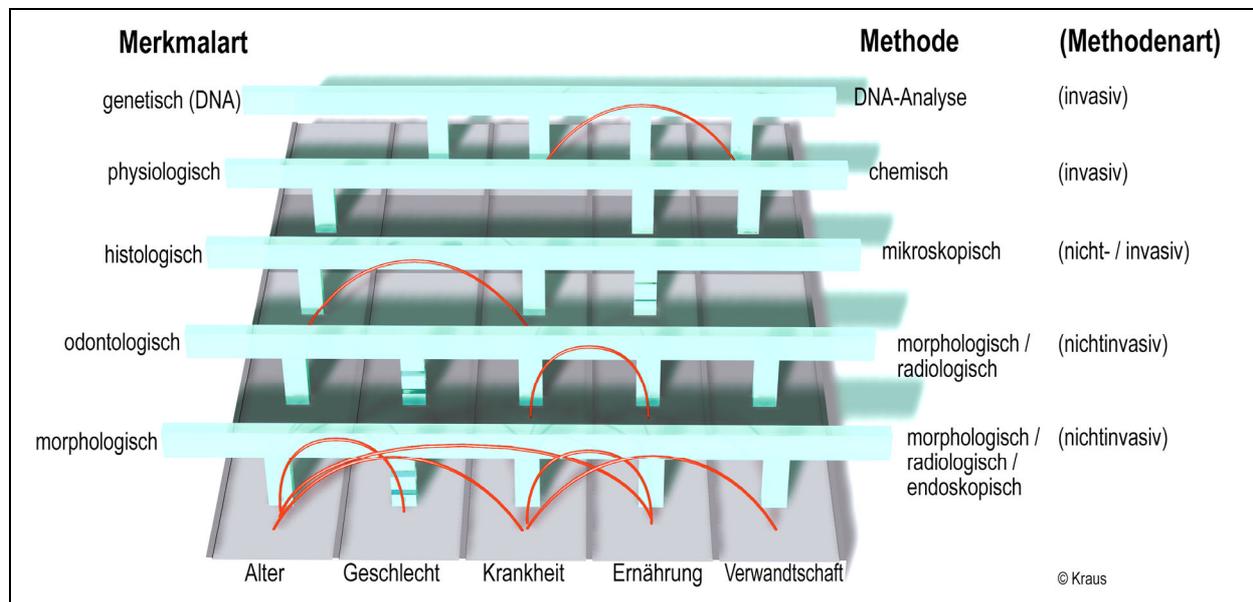


Abb. 4 Anthropologische Merkmalarten und invasive/ nichtinvasive Methoden. Unterbrochene Säulen: bei Nichterwachsenen umstrittene oder nicht durchführbare Diagnosen. Rote Bögen kennzeichnen gegenseitige Abhängigkeiten von Merkmalsausprägungen (Grafik Joachim Tröber).

	Humerus	Radius	Femur	Tibia
6 Monate	88,1/ 78-97/	69,7/ 63-75/	108,1/ 95-122/	88,8/ 84-93/
12 Monate	97,9/ 89-106/	76,8/ 68-85/	122,0/ 109-135/	99,2/ 93-105/
18 Monate	108,6/ 98-118/	84,1/ 75-90/	137,5/ 122-152/	111,4/ 102-120/
24 Monate	117,5/ 106-129/	89,8/ 80-96/	149,6/ 135-166/	121,1/ 109-131
30 Monate	124,9/ 113-138/	95,1/ 86-103/	160,9/ 143-182/	131,7/117-144/
3 Jahre	133,5/ 120-147/	101,6/ 93-110/	174,1/ 156-196/	142,2/ 127-156/
4 Jahre	142,7/ 128-159/	108,3/ 98-120/	188,3/ 169-213/	151,9/ 136-171/
5 Jahre	152,4/ 136-170/	116,0/ 105-130/	203,2/ 183-230/	164,1/ 146-184/
6 Jahre	163,8/ 147-181/	125,1/ 114-140/	221,1/ 198-246/	177,1/ 158-201/
7 Jahre	174,8/ 157-192/	133,5/ 121-152/	238,1/ 214-263/	188,9/ 168-216/
8 Jahre	184,6/ 169-201/	141,9/ 130-160/	253,0/ 228-278/	202,0/ 180-227/
9 Jahre	194,3/ 178-210/	149,2/ 139-163/	266,5/ 241-290/	213,6/ 191-235/
10 Jahre	203,9/ 186-218/	156,9/ 149-168/	281,2/ 254-305/	224,3/ 202-246/
11 Jahre	211,9/ 196-224/	163,3/ 156-175/	292,5/ 265-323/	235,1/ 212-259/
12 Jahre	219,9/ 202-234/	168,8/ 160-179/	302,9/ 279-337/	244,4/ 218-268/
13 Jahre	231,2/ 211-247/	175,7/ 165-188/	319,0/ 286-358/	256,1/ 227-283/
14 Jahre	240,8/ 220-257/	182,5/ 166-200/	333,3/ 296- 382/	269,8/ 235-301/

Tab. 11 Durchschnittliche Länge und Variationsbreite der Längsknochen. SZILVÁSSY (1988, 425) nach STLOUKAL und HANÁKOVÁ (1978).

2.2 Anthropologische Diagnostik: Aussagemöglichkeiten und Grenzen

Anthropologische Diagnosen fußen auf der Bewertung der Ausprägung von Merkmalen. Ein Merkmal ist im „genetischen Sinne eine gengesteuerte morphologische, physiologische oder biochemische Eigenschaft, die als Endprodukt von Genwirkketten ausgebildet wird (...). Die Merkmalsausprägung ist abhängig vom Zusammenspiel eines oder mehrerer Gene mit dem genotypischen Milieu und den Umweltfaktoren, wobei meist keine einfache Zuordnung von

Gen und Merkmal besteht. Das Merkmal als solches wird nicht vererbt, sondern die genetisch festgelegte Reaktionsnorm des Organismus auf die wirksame Umwelt.(...) Ferner gibt es stark durch Umwelteinflüsse beeinflussbare, umweltlabile, und wenig durch sie modifizierbare, umweltstabile, Merkmale.“
Fachlexikon ABC Biologie (1986) Thun/Frankfurt.

Merkmale am menschlichen Körper, die der Erhebung individueller Daten dienen können, unterliegen nicht nur starken interindividuellen Schwankungen, sondern auch Schwankungen zwischen verschiedenen Populationen. Die Merkmalsvariabilität kann zufällig sein oder durch eine unterschiedlich starke Erbllichkeit der Ausprägung des Merkmals bedingt sein; durch Umweltfaktoren ebenso wie durch geographische Lage, Klima, Rassenzugehörigkeit oder Migrationen der Gruppe der Merkmalsträger.

Im Vergleich zeigen Populationen eine unterschiedlich stark ausgeprägte Varianz. Merkmale isoliert lebender Populationen variieren genetisch weniger als solche, die mit anderen in Kontakt stehen. Weitere Faktoren, die Einfluß auf die Merkmalsausprägungen haben, sind Ernährung, Hygiene und Gesundheit. Merkmale variieren auch intraindividuell: so sind odontologische Merkmale bei Säuglingen stärker genetisch determiniert als bei älteren Individuen, da Einflüsse der Umwelt noch nicht festgestellt werden können. Bei der Untersuchung von präadulten Individuen spielt eine besondere Rolle, daß Merkmale alters- und geschlechtsabhängig variieren. Ein weiterer Einflußfaktor auf den Entwicklungsstand und Reifegrad der Merkmale zur Altersbestimmung kann das jeweilige Geschlecht des Individuums sein und umgekehrt können auch geschlechtsdeterminierende Merkmale vom Alter abhängen – anders ausgedrückt: es besteht einerseits die Gefahr, Mädchen für ältere Jungen zu halten, da ihre Entwicklung signifikant schneller verläuft; andererseits werden unter Umständen Jungen als jüngere Mädchen bestimmt. Diese Beziehungen von Merkmalarten und Methoden stellt Abb. 4 dar.

Um eigene Daten mit einem unabhängigen Maßstab messen zu können, werden häufig Referenzserien herangezogen. Referenzserien sind Datensammlungen, die anhand alters- und/oder geschlechtsbekannter Befunde erhoben werden konnten⁵⁴.

Im Einzelfall muß die Vergleichbarkeit der beiden Datensammlungen sorgfältig geprüft werden; werden etwa rezente Referenzpopulationen mit (prä-)historischen Daten verglichen, ergibt sich bei der Alters- und Geschlechtsbestimmung bereits durch die Akzeleration eine Verzerrung⁵⁵.

⁵⁴ Zur Geschlechtsbestimmung von Individuen bis zum 10. Lunarmonat: FAZEKAS/KÖSA (1978). MOLLESON (1990) für Kinder bis zu 5 Jahren. Zur Altersbestimmung an Längsknochen: STLOUKAL/HANAKOVA (1978). Dazu Tab. 11. Einen Überblick über Vergleichsserien gibt GREFEN-PETERS (1999, 127), Tab. 12.

⁵⁵ SCHUTKOWSKI (1989, 9) empfiehlt die Benutzung anatomischer Werke des 19. Jahrhunderts, in denen Auswirkungen der Akzeleration noch nicht dokumentiert sind.

Wichtig ist der Nachweis durch BOCQUET-APPEL und MASSET, daß die statistische Auswertung eigener Daten anhand von Referenzserien regelmäßig die Verteilungen der Referenzserien spiegelt⁵⁶.

Die im Folgenden aufgeführten Methoden sollen über diese beiden grundsätzlichen Problematiken – die der Variabilität der Merkmale und die der Heranziehung von Referenzserien, die auch bei Untersuchungen an ausgewachsenen Individuen zum Tragen kommen, – hinaus die spezifischen Erfordernisse bei der Befundung präadulten Individuen erörtern.

2.2.1 Individualaltersbestimmung

Der menschliche Alterungsprozeß hinterläßt am Skelett und am Schädel, dort besonders an den Zähnen und Schädelnähten, nachweisbare Spuren. Durch die Altersbestimmung eines Individuums wird seine Einordnung in die Altersklassen präadult (mit den Unterklassen infans I, infans II, juvenil), adult, matur oder senil vorgenommen. Sie ist deshalb die Voraussetzung weitergehender Untersuchungen von Präadulten. Darüber hinaus ist die anthropologische Abgrenzung fetaler von neonaten Individuen von Bedeutung.

Zur Altersbestimmung können morphologisch-diagnostische, histologische sowie radiologische und lichtmikroskopische Methoden angewandt werden. Generell dienen der morphologischen Altersdiagnose an Präadulten die Feststellung des Entwicklungsstandes der Röhrenknochen, der Knochenkerne, der Zahnentwicklung und der Synostose der Schädelnähte sowie die des Aufbaus der Spongiosa (Abb. 5-8).

Zur Abgrenzung zu adulten Individuen kann der Grad der Schließung der Epiphysenfugen herangezogen werden. Eine Abgrenzung zu fetalen Individuen erfolgt über die Körperlänge.

Nach SZILVÁSSY (1988, 421) werden der Gruppe der Subadulten die Altersstufen infans I, infans II und juvenil zugerechnet.

⁵⁶ BOCQUET-APPEL/MASSET (1982, 321-333). Vgl. dazu auch HERRMANN et al. (1990, 68-71) und FEREMBACH/SCHWIDETZKY/STLOUKAL (1979), besonders 12.

	Material	Datierung	Skelettregion	Altersklasse	Autor
Skelettserien	Slawen	9. Jh.	Langknochen	NB, 6 Monate	Stloukal & Hanáková (1978)
	Slawen	prähistorisch	Langknochen	NB, 6-12 Monate	Blajerová (1969)
	Isle of Ensay	1500-1850 A.D.	Langknochen u. a.	6.-9. Monat in utero (n=49)	Miles & Bulman (1994)
	Anglo Saxon*	10. Jh.	Humerus, Tibia	0,3 Jahre	Hoppa (1992)
	Libben site, Bt-5	**	Tibia, Clavicula	NB, 0,5 Jahre	Mensforth (1985)
	St. Brides und Spitalfields	18.-19.Jh. A.D.	Pars basilares des Occipitale	NB bis 4 Jahre	Scheuer et al. (1994)
	Trebišnjica River Valley	1400-1475 A.D.	Pars basilares des Occipitale	NB bis 1,5 Jahre	Redfield (1970)
	St. Thomas Church, Ontario	19.Jh.	Langknochen, Os ilium, Scapula	Kohorten: 0,25 und 0,75 Jahre	Saunders et al. (1993)
	Sudanese Nubian cemeteries	B.C. 350-A.D.	Langknochen, Clavicula	0,5 Jahre bis 1 Jahr (n=7)	Armelagos et al. (1972)
Rezentserien	Anatomieserie		Langknochen, pk, Schädel	Feten 3.-10. Lunarmonat in utero	Fazekas & Kósa (1976)
	Anatomieserie		Langknochen	NB (n=4)	König & Kornfeld (1927)
	Anatomieserie		Langknochen	1.-8. Monat in utero	Robb & Clarke (1934)
	Röntgenserie		Langknochen	0,5 Jahre, 1 Jahr	Maresh (1970)
	Röntgenserie		Langknochen	NB bis 3 Monate, 4-6 Monate, 7-9 Monate, 10-12 Monate	Schmid & Künle (1958)
	Anatomieserie		Langknochen	NB (n=6)	Szasz (1938)
	Röntgenserie		Langknochen	NB	Owen (1971)
Abkürzungen: NB = Neugeborene Pk = postkraniales Skelett					
* Bernsfield, Exeter Anglo-Saxon period. Early Medieval Collection. Raunds, Anglo-Saxon period, 10. Jh.					
** Libben site 800-1000 A.D., Carlston Annis Bt-5, 2655-3992 B.C. Archaic					

Tab. 11 Referenzserien, Perinatale jünger als ein Jahr. Prähistorische, historische und rezente Serien im Vergleich (GREFEN-PETERS 1999, 127).

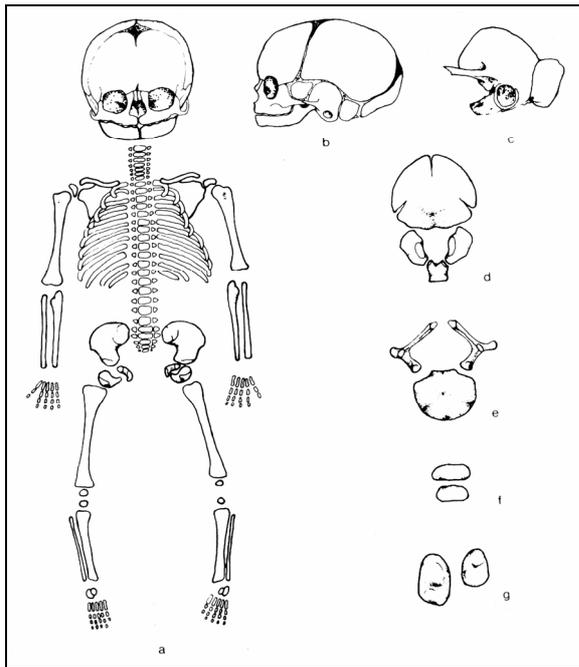


Abb. 5 Skelettelemente eines geburtsreifen Neugeborenen

- a. Vollständiges Skelett, Ansicht von frontal.
- b. Laterale Ansicht des Craniums, mit den beiden großen Fontanellen.
- c. Linkes Os temporale, der Anulus tympanicus ist an die Pars petrosa ossis temporalis angeschlossen.
- d. Das Occipitale liegt in vier Teilen – Squama, Partes laterales und Pars basilaris – vor. Die Squama weist drei charakteristische Einkerbungen auf.
- e. Wirbel liegen in drei Teilen (Corpus vertebrae und zweiteiliger Arcus) vor.
- f. Die distale Femurepiphyse und die proximale Tibiaepiphyse sind knöchern angelegt.
- g. Calcaneus und Talus sind knöchern angelegt.

Aus: HERRMANN et al. (1990, 386)
mit freundlicher Genehmigung.

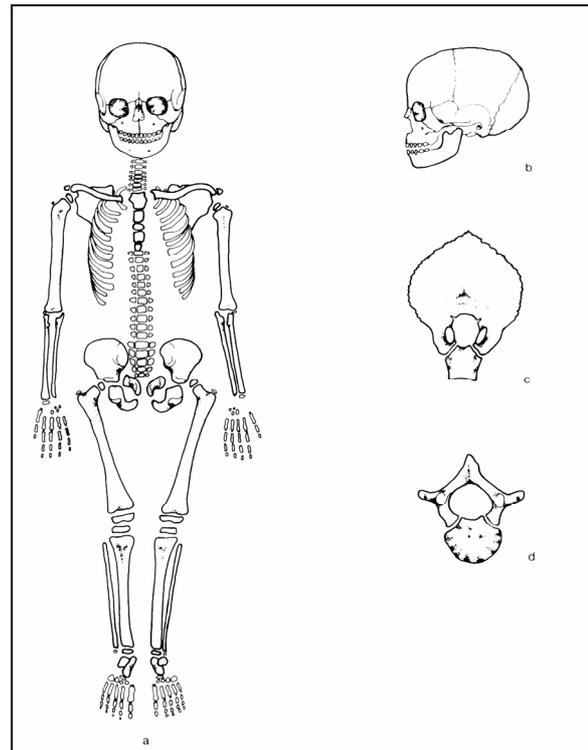


Abb. 6 Skelettelemente eines Kleinkindes (infans 1, ca. 3-4 Jahre).

- a. Vollständiges Skelett, Ansicht von frontal.
- b. Laterale Ansicht des Craniums
- c. Am Occipitale sind die Partes laterales an die Squama knöchern angeschlossen, die Pars basilaris ist noch frei.
- d. Die beiden Hälften des Arcus vertebrae sind knöchern miteinander verbunden, der Corpus vertebrae ist noch frei und weist zunehmend radiäre Furchen auf.

Aus: HERRMANN et al. (1990, 387)
mit freundlicher Genehmigung.

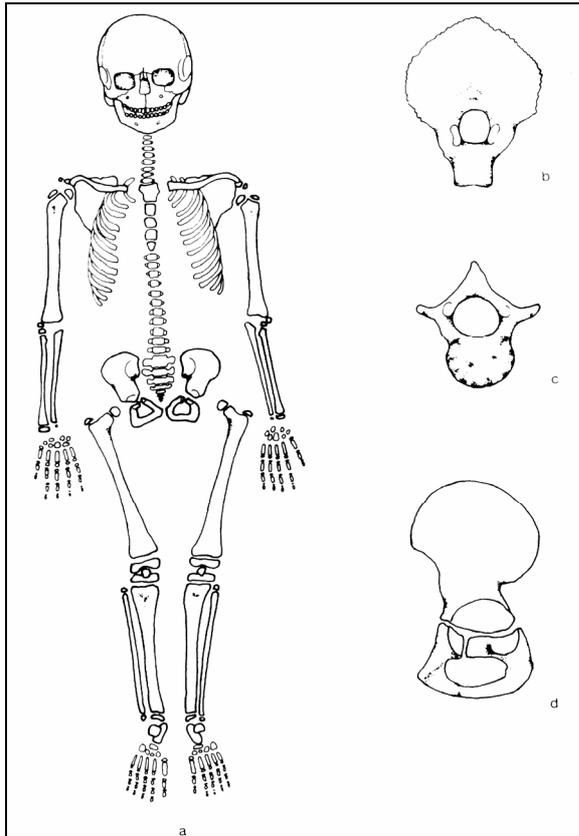


Abb. 7 Skelettelemente eines Kindes
(infans II, ca. 6-7 Jahre).

- a. Vollständiges Skelett, Ansicht von frontal.
- b. An das Occipitale mit Squama und Partes laterales ist die Pars basilaris knöchern angeschlossen.
- c. Wirbelkörper und Wirbelbögen sind knöchern miteinander verbunden, der Wirbelkörper weist ein ausgeprägtes Radiärfurchenmuster auf.
- d. Schambein- und Sitzbeinast sind miteinander verwachsen, das Acetabulum ist noch dreiteilig.

Aus: HERRMANN et al. (1990, 388)
mit freundlicher Genehmigung.

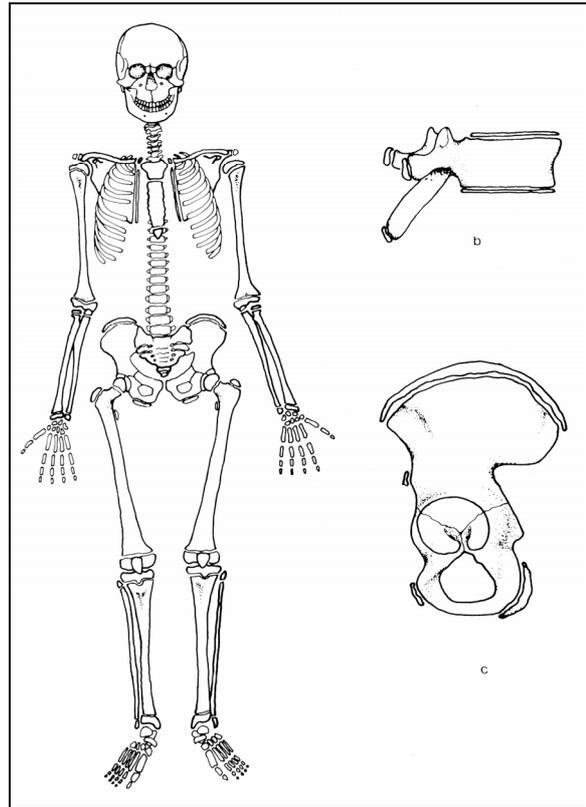


Abb. 8 Skelettelemente eines Jugendlichen
(Juvenis, ca. 12-15 Jahre).

- a. Vollständiges Skelett, Ansicht von frontal. Alle Epi- und Apophysen sind in diesem Alter knöchern vorhanden, z. T. bereits angeschlossen.
- b. Am Wirbel sind fünf Apophysen knöchern angelegt.
- c. Beckenkamm sowie drei weitere Apophysen sind knöchern angelegt. Os ilium, Os ischium und Os pubis sind aneinander angeschlossen, im Acetabulum ist die Synostosenfuge noch sichtbar.

Aus: HERRMANN et al. (1990, 389)
mit freundlicher Genehmigung.

Infans I endet mit dem Durchbruch der ersten bleibenden Molaren, was etwa dem 7. Lebensjahr entspricht, infans II schließt sich vom Durchbruch des ersten bis zum Durchbruch des zweiten Dauermolaren an (endet also etwa mit dem 14. Lebensjahr). Als juvenile Individuen können diejenigen bezeichnet werden, deren zweiter Molar durchgebrochen ist; der Schluß der Sphenobasilarfuge am Schädel erfolgt mit etwa 22 Jahren und kennzeichnet den Beginn der Altersstufe adult.

Für die Altersbestimmung innerhalb der Stufe infans I können nach SZILVÁSSY (1988, 424-426) folgende Ossifikationsmerkmale bewertet werden:

- der Schluß der hinteren und der beiden vorderen Seitenfontanellen innerhalb der ersten drei Lebensmonate;
- die Ossifikation der Alae majores mit dem Keilbein-Corpus bis zum 9. Lebensmonat;
- der Schluß der hinteren Seitenfontanellen und Zusammenwachsen der Unterkieferhälften im 1. Lebensjahr;
- der Schluß der vorderen Fontanelle und der Stirnnaht sowie Zusammenwachsen der Wirbelbogenhälften im Laufe der ersten 2 Jahre;
- das Zusammenwachsen der Wirbelbögen mit den Wirbelkörpern im 4. Lebensjahr;
- der Schluß der Fuge zwischen den partes laterales und der Schuppe des Hinterhauptbeins und
- das Zusammenwachsen von Schambein- und Sitzbeinästen am Hüftbein bis zum Ende des 6. Jahres.

BACHER et al. (1990)⁵⁷ führen die Körperlänge als Altersindikator für die Unterscheidung fetaler von neonaten Individuen auf. Demnach ist ein fetales Individuum unter 45 cm, ein neonates zwischen 45 und 55 cm groß; größere Individuen gelten als Säuglinge und Kleinstkinder. Auf ein neonates Individuum kann nach SCHUTKOWSKI (1989, 8) geschlossen werden, wenn der annulus tympanicus an drei Stellen an das os temporale angeheftet sei, der zweite Milchmolar Ansätze zur Bildung der Kronenfläche zeige und am postcranialen Skelett distale Femur- und proximale Tibiaepiphyse ausgebildet und

Talus und Calcaneus vorhanden sind. SZILVÁSSY (1988, 422) weist bei der Bewertung von geröntgten Zahnbefunden auf die Bedeutung der Bolton-Standards hin.

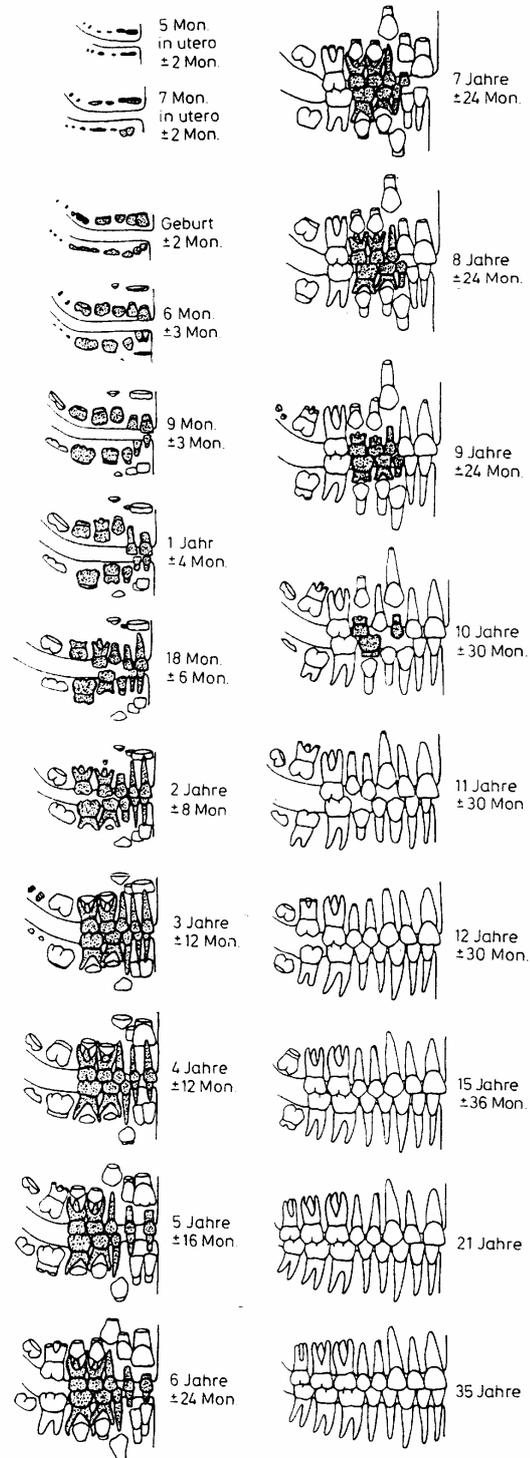


Abb. 9: Schema der Zahnentwicklung aus SZILVÁSSY (1988, 422) nach UBELAKER.

⁵⁷ BACHER et al. (1990, nach LASSEN 1998a, 2 f)

Der Aufbau der Spongiosa zeigt altersabhängige Veränderungen, in deren Verlauf Generallamellen ab- und Osteone aufgebaut werden. Anhand altersbekannter Vergleichsproben konnten laut HERRMANN et al. (1990, 194-195) AHLQUIST und DAMSTEN 1969 diesen Prozess quantifizieren und eine Formel entwickeln, die eine Altersberechnung aus dem Verhältnis der Osteone zu den Schalllamellen innerhalb größtmäßig definierter Knochenflächen erlaubt. Dieses Merkmal kann lichtmikroskopisch in Knochendünnschliffen erfaßt und quantifiziert werden.

Anwendungen

STLOUKAL und HANÁKOVÁ (1978) legten eine Sammlung metrischer Daten der Längsknochen vor, die an Subadulten auf der Basis der Werte von Humerus, Radius, Femur und Tibia erhoben wurde und häufig als Referenzserie herangezogen wird (Tab. 11). Metrische Untersuchungen der Röhrenknochen erlauben allerdings nur eine grobe Einteilung, weshalb gemäß den Empfehlungen der Arbeitsgruppe europäischer Anthropologen, (FEREMBACH/SCHWIDETZKY und STLOUKAL 1979) zum Beispiel bei der Diagnose „5 Jahre“ das Alter mit „3-7 Jahre“ anzugeben ist.

Die Methode der Individualaltersbestimmung anhand der Körperproportionen (also die Feststellung des morphologischen Alters) eignet sich in erster Linie für die Reifungsdiagnose an Lebenden (BERNHARD in KNUßMANN 1988, 407-421). Grundlage sind die Körperhöhe, das Gewicht und die Längen-, Breiten- und Umfangmaße etwa der Hüfte oder der Brust, die in der klinischen Praxis anhand von Normtabellen einem Reifegrad zugeordnet werden. Bei der Bestimmung von fetalen und neonaten Individuen sowie Kleinkindern, deren Körper bekanntlich anders proportioniert sind als die älteren Menschen, konnte GREFEN-PETERS 1999 mit einer kombinierten Methode die Altersmerkmale des Skelettes, der Zähne und der Körperproportionen abgleichen.

Radiographisch nachweisbare Knochenkerne bilden sich im Brustbein, im Bereich des Schultergelenkes, an der Wirbelsäule sowie an Hand- und Fußskelett. SZILVÁSSY (1988, 425-427) zitiert SCHWÖRER (1975) zur Einteilung von sekundären, nachgeburtlich entstehenden Ossifikationszentren. GREFEN-PETERS (1999, 125) nennt rezente Normtabellen für primäre embryonal entstehende Knochenkerne.

Zur Beurteilung der Zahnentwicklung, die in der Regel – etwa bei STLOUKAL/HANÁKOVÁ (1978) – anhand des Kalzifikationsgrades der Milch- und Dauermolaren ermittelt wird, können folgende Untersuchungen durchgeführt werden:

Bei Individuen, deren Zahnschmelzbildung noch nicht abgeschlossen ist, lassen bestimmte Furchenbildungen auf die Dauer der Amelogenese schließen und ermöglichen eine Altersbestimmung mit einer Abweichung von 10 % (LIVERSIDGE et al. 1998, 423 nach BOYDE 1963).

Auch der Zahndurchbruch kann herangezogen werden, wobei nicht der Zeitpunkt des Durchbruchs durch das Zahnfleisch (wie bei lebenden Probanden) festgestellt wird, sondern der vorher erfolgte Austritt aus der Alveole⁵⁸.

Probleme und Potentiale

Bei der Wahl der Altersindikatoren ist zu berücksichtigen, daß eine Altersdiagnose nie isoliert erfolgen sollte, denn der Faktor Krankheit hinterläßt am Skelett unter Umständen dieselben Spuren wie die Alterung, so daß die Altersbestimmung mit einer paläopathologischen Untersuchung korreliert werden sollte. Auch die Faktoren Geschlecht und Alter beeinflussen sich gegenseitig (vgl. Abb. 4).

Aus den Unzulänglichkeiten der genannten Diagnosemöglichkeiten entwickelten einige Anthropologen kombinierte Methoden, die mehrere Merkmale einschließen und deshalb die Bestimmungsgenauigkeit erhöhen können. Im Folgenden seien die Methoden von SCHUTKOWSKI (1989) und GREFEN-PETERS (1999) genannt.

SCHUTKOWSKI (1989) konstatierte, daß die Altersbestimmung von Kindern aufgrund der relativ schnellen Abfolge altersvariabler Veränderungen zunächst erfolgversprechender sei als die Bestimmung an Erwachsenen. Problematisch sei die große Variabilität innerhalb der Altersstufen aber beispielsweise beim Zahnalter (vgl. Abb. 9).

LIVERSIDGE et al. (1998, 434) weisen denn auch im Zusammenhang mit der Zahnentwicklung darauf hin, daß zur Altersbestimmung jeweils so viele Zähne wie möglich herangezogen werden sollten, und zwar einzeln, und daß jedes zur Verfügung stehende qualitative und quantitative Charakteristikum ausgewertet werden sollte. Wichtig sei auch, möglichst die am wenigsten von Variabilität betroffenen bleibenden Zähne auszuwerten: „*the least variable mandibular permanent teeth in children under the age of ten are the first and second molars, first premolar and central incisor*“. Bei älteren Individuen seien der 2. Molar, der erste Praemolar und die Eckzähne geeigneter (LIVERSIDGE et al. 1998, 435). GREFEN-PETERS (1999, 125) konstatiert bei der Altersbestimmung nach dem Zahnalter die nach heutigem Forschungsstand höchste Korrelation mit dem Lebensalter.

⁵⁸ Zur zeitlichen Differenz beider Ereignisse vgl. HAAVIKO (1977) nach LIVERSIDGE et al. (1998, 422).

LIVERSIDGE et al. (1998, 419) bestätigen der Zahnentwicklung „highest time stability“, und dies um so mehr, je jünger die zu bestimmenden Individuen seien⁵⁹.

Nach UBELAKERS Schema auf Abb. 9. besteht bei der Altersdiagnose „6 Monate“ eine Variabilität von +/- 3 Monaten, bei der Diagnose „1 Jahr“ von +/- 4 Monaten und bei „2 Jahre“ eine von +/- 8 Monaten. Aufgrund dieser Variabilität fordert SCHUTKOWSKI (1989, 4) die Erhebung möglichst vieler Merkmale, um die Bestimmungssicherheit zu erhöhen; diese Methode ermögliche außerdem eine Altersbestimmung auch dann, wenn das Zahnalter aufgrund schlechter oder partieller Skeletterhaltung nicht erhoben werden könne.

SCHUTKOWSKI (1989, 4 f) entwickelte aus diesen Gründen eine weitere Methode, die eine Konkordanz der Entwicklung der Tympanalplatte am os temporalis und den Zahnalterstufen zwischen 0 und 3 Jahren herzustellen erlaubte. Demnach können die ersten 3 Lebensjahre in 5 Tympanalstadien eingeteilt werden. Das Felsenbein (os petrosa ossis) ist aufgrund seiner „kompakten Binnenstruktur auch bei kindlichen Skelettresten überdurchschnittlich häufig erhalten“ (SCHUTKOWSKI 1989, 8) und kann somit von Wert für die Altersdiagnose sein; lediglich bei neonaten/perinatalen Individuen können Substanzverluste aufgetreten sein. Zur Abgrenzung neonater von vorgeburtlichen Entwicklungsstadien empfiehlt SCHUTKOWSKI (1989, 8) die Verwendung von anatomischen Vergleichsdaten aus dem 19. Jahrhundert, da sie vor dem Einsetzen der säkularen Akzeleration erhoben wurden und deshalb für die Paläoanthropologie von größerer Aussagekraft seien als die Daten rezenter Populationen. Zum selben Problem schreibt GREFEN-PETERS (1999, 124): *“Das biologische Sterbealter eines Individuums gibt das erreichte Stadium im Entwicklungsablauf an und entspricht dem chronologischen oder kalendarischen Alter, d. h. dem Alter in Jahren, Monaten und Tagen, nur insofern, indem im Durchschnitt in der Rezentbevölkerung ein vergleichbarer Entwicklungsstand erreicht wird.“*

Nach GREFEN-PETERS (1999, 124) zählen Individuen in den ersten 3 Lebensmonaten zur Entwicklungsstufe Neonatus; die medizinische Terminologie bezeichne jedoch Säuglinge nur bis zur 4. Lebenswoche als neonatal, ältere bis zum ersten Lebensjahr als postnatal. GREFEN-PETERS leistete mit ihrer Arbeit einen methodischen Beitrag zur exakteren Unterscheidung prä- und postnataler Säuglinge auf der Basis der absoluten Dimensionen der Langknochen, korreliert mit der Zahnentwicklung.

FAZEKAS und KÓSA (1978) erarbeiteten auf der Grundlage von Feten bekannten Alters und Geschlechts eine komplexe Methode. Nach der Anwendung dieser und anderer Methodenkombinationen glich GREFEN-PETERS (1999, 139) Langknochen- und Schädelmaße sowie das „Proportionsalter“ mit dem Stadium der Zahnentwicklung ab. Die Ergebnisse erlauben eine Bestimmung des Entwicklungsalters frühkindlicher Skelettindividuen auch dann, wenn nur einzelne Langknochen vorliegen.

2.2.2 Geschlechtsbestimmung

DERKS (1992, 39) konstatiert allgemein, daß es sich bei anthropologischen Aussagen weniger um eine Bestimmung als um eine Interpretation handle. Geschlecht sei keine dem einzelnen Knochen oder dem Knochenbau eventuell chemisch oder physikalisch nachweisbare innewohnende Eigenschaft. Eine anthropologische Geschlechtsbestimmung stelle eine Interpretation einzelner Form- und Größenmerkmale vor dem Hintergrund der Annahme eines regelhaft ausgeprägten biologischen Geschlechtsdimorphismus dar.

Die Faktoren, die zur Geschlechtsdifferenzierung führen, können auf der Grundlage von HENKE/ROTHE (1998) nachvollzogen werden (Abb. 10): das genetische Geschlecht menschlicher Individuen ist entweder durch eine XX- oder eine XY-Chromosomen-Kombination gekennzeichnet, während das Keimdrüsen-geschlecht durch die Ausbildung von Ovar oder Hoden festgelegt wird. Äußere Geschlechtsmerkmale zeigen das somatische Geschlecht an. Schließlich gibt es noch das psychische Geschlecht, dem sich ein Mensch zugehörig fühlt.

Das Problem besteht darin, daß diese vier Kennzeichen bei einem Individuum nicht immer alle auf das gleiche Geschlecht hindeuten. HENKE/ROTHE (1998, 51) führen an, daß beispielsweise ein genetisch weibliches Individuum vom Keimdrüsen-geschlecht her männlich sein kann und ein somatisch männliches sich selbst als weiblich empfinden kann. HENKE/ROTHE (1998, 51) weisen außerdem darauf hin, daß „das deutsche Recht den Begriff des Zwitter (Hermaphrodit) nicht kennt“ und deshalb Neugeborene nur entweder als Junge oder als Mädchen bestimmt werden können.

⁵⁹ Zum Verfahren und Vergleichsserien sowie zu Problemen der statistischen Auswertung siehe LIVERSIDGE et al. (1998).

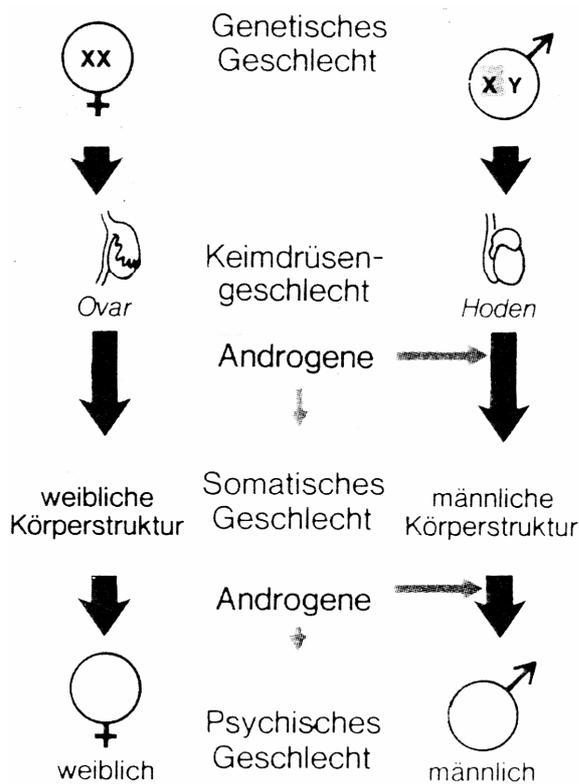


Abb. 10: Einfluß der Androgene auf die Geschlechtsdifferenzierung.
Nach HENKE/ROTHE (1998, 56).

Die Existenz dieser Beispiele reicht bereits aus, um den Begriff Geschlechtsdimorphismus zu überdenken; zumindest aber müssen die beschriebenen Variationen grundsätzlich in Erwägung gezogen werden, auch wenn sie nur in Ausnahmefällen (Moorleichen, Mumien) bei sehr guter Weichteilerhaltung überhaupt nachgewiesen werden könnten. Allerdings erhöht die Kenntnis dieser Phänomene theoretisch auch die Gefahr inflationärer Entdeckungen von – beispielsweise – „Transvestiten“ im archäologischen Befund; eine solche Deutung muß zumindest (wenigstens, wenn auch unter methodischem Vorbehalt, in Kenntnis der rezenten relativen Häufigkeit) die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens in (prä)historischen Populationen miteinbeziehen. Es läßt sich außerdem konstatieren, daß die geschilderten Varianten als Argumente für eine nicht in erster Linie geschlechtsfixierte Deutung von bestatteten Kindern zu verstehen sind: Kinder sollten (egal ob Junge oder Mädchen) als Nicht-Erwachsene eine eigene Kategorie bilden.

Sogar bei Erwachsenen spricht WEISS (1972, 239 ff.) sich dafür aus „to avoid using sex information whenever possible“; Unsicherheiten der Geschlechtsbestimmung liegen in der von ihm fest-

gestellten Tendenz, Skelette eher als männlich zu bestimmen, was sich in einem um 12% zu hohen Männeranteil ausdrücke. BERNBECK (1997, 328) sieht darin eine Bestätigung für den Zusammenhang zwischen Geschlechtsbestimmung und dem Geschlecht des Bearbeiters. WAHL (1994, 86) weist bei der Geschlechtsbestimmung von Erwachsenen auf den Trend hin, grazile Männer häufiger als weiblich zu bestimmen als umgekehrt robuste Frauen als männlich.

Traditionell fanden zur Geschlechtsbestimmung Präadulter in der Regel hauptsächlich morphognostische Verfahren Anwendung. Mangels Merkmalen mit ausgeprägtem Geschlechts-dimorphismus sind mit diesen Methoden aber weitaus weniger aussagekräftige Ergebnisse zu erzielen als bei erwachsenen Individuen. Noch HERRMANN (1987, 56) schreibt, daß nach der durch SCHUTKOWSKI 1986 erfolgten Revision kein valides Verfahren zur Geschlechtsbestimmung von kindlichen Skeletten existiere. Auch FEREMBACH/SCHWIDETZKY/STLOUKAL konstatierten 1979, es seien noch keine Untersuchungen über skelettmorphologische Unterschiede bei Kindern und Jugendlichen, deren Geschlecht bekannt sei, durchgeführt worden. Alle bis dahin für präpubertäre Altersstufen bekannten Methoden hätten außerordentlich hohe Unsicherheitsbereiche; Referenzserien fehlten, so daß diesen Methoden allenfalls Vorschlagscharakter zugesprochen werden könne. Die Knochenmerkmale zeigten eine breite Variabilität und eindeutige Merkmale seien bei Subadulten noch nicht ausgebildet. Zu Geschlechtsdimorphismus und der Abhängigkeit von Geschlechtsmerkmalen vom Alter schreibt SJØVOLD (1988, 444): „Kein einziges Merkmal am Skelett läßt eine hundertprozentige Sicherheit der Geschlechtsbestimmung zu, weil es immer große Überlappungen in der Ausprägung des Skeletts gibt, die die Geschlechtsunterschiede in einer gewissen Zahl von Fällen verdecken. Dies gilt für das Skelett von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen (...) in diesem Zusammenhang muß man darauf achten, daß das Skelett jugendlicher Männer – besonders deren Schädel, an dem sich die Geschlechtsunterschiede noch nicht völlig entwickelt haben – noch femininen Charakter aufweisen kann. Das Alter der jugendlichen (...) Individuen muß also mitberücksichtigt werden.“

TESCHLER-NICOLA stellte 1991 eine Untersuchung zum Sexualdimorphismus der Zahnkronendurchmesser von 172 subadulten Individuen vor. Dieser Durchmesser unterscheidet sich bei Mädchen und Jungen bei den sich bereits zwischen dem 2. und 7. Lebensjahr entwickelnden Permanentzähnen. Da die Zahngrößen populationsgenetisch determiniert sind und deshalb weder rezente noch

andere Vergleichsserien herangezogen werden konnten, stellte TESCHLER-NICOLA die bei dem frühbronzezeitlichen Gräberfeld Franzhausen I „präsumtive Geschlechtsbestimmung(...) aufgrund der spezifischen Bestattungssitten des (...) Unterwöblinger Kulturkreises“ ihrer Geschlechtsbestimmung gegenüber. Eine anthropologische Methode wurde also hier mit archäologischen Ergebnissen validiert; dies führte zu einer Übereinstimmung der beiden Geschlechtsbestimmungen von 75-81 %. Die Frage nach der Validität der archäologischen Geschlechtsbestimmung ist allerdings legitim. Die Ergebnisse der von LASSEN/HUMMEL/HERRMANN (1997) und von LASSEN (1998a) vorgelegten DNA-Analysen an den „Traufkindern“ des Gräberfeldes Aegerten bestätigten den für den untersuchten Friedhof zunächst beobachteten Überschuss an weiblichen Kleinkindern nicht (vgl. dazu Kap. III.3).

Die Bestimmung des Geschlechtes kann morphologisch (odontologisch) oder durch DNA-Analyse erfolgen. Zur morphognostischen Geschlechtsdiagnose kann ein Schema von SCHUTKOWSKI (1993, 200-201) herangezogen werden, das auf der geschlechtsbekannteren Serie der sog. *Coffin-Plate-Samples* beruht.

Durch die Etablierung der *Polymerase Chain Reaction* Mitte der 1980er Jahre, die die Vervielfältigung von DNA-Fragmenten ermöglicht (PÄÄBO 1984), können seit Mitte der 1990er Jahre molekular-genetische Analysen durchgeführt werden, die auch bei Präadulten mittels DNA-Untersuchungen sichere Geschlechtsdiagnosen ermöglichen, und dies sogar dann, wenn nur wenige oder stark fragmentierte Skelettelemente erhalten sind: „*The discovery that DNA can also be recovered from ancient bones (...) has created new possibilities for the study of past populations, as bones are abundant archaeological remains and many museums throughout the world contain extensive and well-characterized osteological collections*“ (HAGELBERG 1994, 195).

LASSEN (1998a, 17) schreibt dazu: „*Mit der Amplifikation einer hochrepetitiven Sequenz auf dem menschlichen Y-Chromosom (...) stand der Prähistorischen Anthropologie erstmals ein effizientes Werkzeug für die Geschlechtsfeststellung zur Verfügung, welches praktisch unabhängig von der Vollständigkeit und Unversehrtheit eines Skelettes ist*“.

Ein Resümee der Möglichkeiten legten HERRMANN/HUMMEL 1994 vor. Die dort aufgeführten Untersuchungen sind nach den Eigenschaften des Untersuchungsgegenstandes gegliedert, die unter anderem durch die Erhaltung bedingt sind („*Fixed-, Wet-, Frozen-, Dried Samples*“ bzw. „*Fossil-Samples*“). HUMMEL (1994) gibt im Kapitel „DNA aus alten Geweben“ ebenfalls einen Überblick.

Anwendungen

Eine Studie von FAZEKAS/KÓSA (1978) lieferte mit Maßen von Ilium und Femur fetaler und neonataler Individuen, von denen 43 weiblich und 61 männlich bestimmt wurden, die Rohdaten für Diskriminanzanalysen mit einer Bestimmungssicherheit von über 70%.

SCHUTKOWSKI führte 1993 eine Erhebung mit Hilfe metrischer Variablen an mehreren Skelettelementen (Mandibula, Ilium) aus der geschlechtsbekannteren Referenzserie der sog. *Coffin plate samples* aus London Spitalfields durch und wertete 37 Jungen- und 24 Mädchenskelette diskriminanzanalytisch aus. Die Daten wurden mit denen der Kinderskelette des mittelalterlichen Friedhofs Schleswig-Rathausmarkt abgeglichen. Nach den Untersuchungen von LASSEN (1998a, 13) lagen „*die Trennstärken in der Mehrzahl zwischen 80-85%*“.

SCHUTKOWSKI (1993, 199) konstatiert eine Bestimmungssicherheit von 70-90% für die Geschlechtsdiagnose anhand der Referenzserie *Coffin plate samples*, die auf Individuen bis zum Alter von 5 Jahren anwendbar ist.

Zur Geschlechtsdiagnose anhand der Zähne nennen FEREMBACH/SCHWIDETZKY/STLOUKAL (1979, 10) Diskriminanzfunktionen, anhand derer das Geschlecht mit bis zu 68% Richtigkeit bestimmt werden konnte.

TESCHLER-NICOLA stellte 1991 eine Untersuchung zum Sexualdimorphismus der Zahnkrondurchmesser von 172 subadulten Individuen vor.

STONE/MILNER/PÄÄBO/STONEKING (1996) verwendeten einerseits rezente DNA aus Blutproben von 10 männlichen und 10 weiblichen indonesischen Probanden und andererseits mtDNA von 20 bestatteten Erwachsenen aus einem auf 1300 n. Chr. datierten Friedhof, die morphologisch eindeutig als Mann oder Frau zu bestimmen waren. Untersucht wurden durch PCR amplifizierte Sequenzen des auf den menschlichen Geschlechtschromosomen X und Y lokalisierten Amelogen-Gens. So konnten die 20 modernen und 19 der 20 mittelalterlichen Individuen richtig bestimmt werden, was einer Bestimmungssicherheit von 95-100% entspricht.

LASSEN/HUMMEL/HERRMANN führten 1997 aDNA-Analysen an den Skeletten sogenannter Traufkinder durch, wobei sie ebenfalls das Amelogen-Gen mittels PCR amplifizierten (vgl. Kap. III. 3.).

Probleme und Potentiale

Neben den von DERKS (1992, vgl. S. 30) geäußerten grundsätzlichen Bedenken treten bei der Geschlechtsdiagnose mit den genannten Methoden weitere Probleme auf. Bei der Analyse von DNA wirken sich

insbesondere Kontaminationen negativ aus. Dazu schreibt HAGELBERG (1994, 196): „Ancient remains including bones can become contaminated by human DNA from shed human skin flakes during excavation and conservation. Ancient specimens are additionally contaminated with bacteria, fungi, and insects, as a result both of natural decay processes in the soil and of storage in museums and collections; the nucleic acids from these organisms are coextracted with those of the specimens and constitute the major proportion of the DNA in the tissue extracts. Trace amounts of human DNA in laboratory reagents present a further contamination hazard to be avoided at all costs, particularly when ancient human remains are analyzed, as it may be impossible to distinguish between the original DNA from a specimen and exogenous contamination.(...) Bone specimens should never be blown on to remove soil or dust, and breathing and talking over DNA work should be avoided“.

Zum Einfluß der Faktoren Liegezeit und Liegemilieu auf den Erhalt von DNA stellten BURGER/HUMMEL/HERRMANN (1997) Hypothesen auf, unter welchen Bedingungen die Degradierung alter DNA sich verringert:

- harte Gewebe wie Knochen oder Zähne sind stabiler und undurchlässiger für mikrobiellen Befall als Weichgewebe, das wegen seines hohen Wassergehaltes sehr anfällig ist. Aus diesem Grunde sind Proben aus trockenem Milieu weniger degradiert als solche aus feuchtem;
- niedrige Temperaturen verlangsamen Dekompositions- und Degradierungsprozesse. Günstig wirkt sich auch eine feste Einbindung des Gewebes aus, während
- Umlagerung durch Nager oder Würmer physischen Schaden fördert.

An DNA-Proben von drei verschiedenen Fundorten konnten die meisten der postulierten Faktoren als tatsächlich DNA-degradierend bestätigt werden (BURGER/HUMMEL/HERRMANN 1997).

2.2.3 Paläopathologie und Paläotrophologie

Paläopathologie

Der paläopathologischen Individualbefundung von Präadulten kommt eine besondere Bedeutung zu, da Kinder generell anfälliger für Krankheiten sind und beispielsweise negative Umwelteinflüsse oder Mangelernährung theoretisch noch nicht wie Erwachsene aktiv beeinflussen, verändern oder ganz ausschalten können.

Dazu kommt, daß Streßfaktoren (etwa durch körperliche Belastung) oder Mangel (wie Hunger

generell, aber auch Mangel an einzelnen lebenswichtigen Nährstoffen) bei einem im Wachstum befindlichen Individuum schnell größere Schäden anrichten als bei einem Erwachsenen.

HERRMANN et al. (1990) unterteilen individuell erhebbare Pathologica in

Traumata
Struktur-, Form- und Dichteveränderungen
Auflagerungen und periostale Reaktionen
Veränderungen der Gelenke
Steine, Verkalkungen
Veränderungen der Zähne und des Zahnhalteapparates
Veränderungen der Weichgewebe, Haare, Intoxikationen

Auf Verwechslungsgefahren (zum Beispiel mit Läsionen postmortaler Entstehung: „Scheinverletzungen“ durch Verdrückung, Dekomposition oder grabungsbedingte Artefakte) wird dort im jeweiligen Kapitel eingegangen.

SCHULTZ (1988a, 480-496) gliedert die paläopathologisch relevanten Merkmale in:

Gelenkstatus
Verbiegung und Asymmetrie von Langknochen
Zusammenhangtrennung einzelner Knochen
Vermehrung und Verminderung von Knochengewebe
a. Auflagerungen auf die Knochenoberfläche
b. Zustand der pneumatischen Schädelräume
c. Geschwulstartige Neubildungen
d. Osteolytische Defekte
Zahnstatus und Zustand des Zahnhalteapparates
a. Parodontopathien
b. Zahnstein
c. Karies
d. Abrasion
e. Schmelzhypoplasien
Verkalkung bzw. Verknöcherung von Weichteilen

Zur Erfassung von pathologischen Erscheinungen kommen morphologische, endoskopische, radiologische, mikroskopische und elektronenmikroskopische Methoden sowie analytisch-chemische und DNA-Analysen in Betracht.

Das präjuvenile postcraniale Skelett zeigt noch keine degenerativen Symptome (vgl. Kap. III.3), selbst wenn der Bewegungsapparat zu Lebzeiten starker Beanspruchung ausgesetzt war. Die Befundung des Gelenkstatus ist also wenig aussagekräftig. Dasselbe gilt für Abrasion der Zähne, da

diese Abnutzungserscheinung sich erst im Laufe des Lebens durch das Abschleifen der Zähne (normalerweise beim Kauen) bildet und erst ab dem 20. Lebensjahr festgestellt werden kann. KREUTZ (1998, 126) weist allerdings bei der von ihr untersuchten Population auf „*zunehmende Zeichen von Abrasion auf den Kronen von Molaren und Schneidezähnen*“ bei Kindern ab 2-3 Jahren hin⁶⁰.

Die erworbene Zusammenhangtrennung einzelner Knochen, die Fraktur, stellt sich bei kindlichen Individuen ebenfalls anders dar als bei Erwachsenen. So verbleiben bei der „Grünholzfraktur“ die Bruchenden im Periostschlauch und verlagern sich nicht (SCHULTZ/TESCHLER-NICOLA 1987a, 235). Das Ergebnis dieses speziellen Bruchverhaltens ist eine unvollständige Fraktur, die nur radiologisch nachgewiesen werden kann.

Anwendungen

Die Diagnose Rachitis, die auf radiologischen und histologischen Untersuchungen vorrangig mit der Feststellung typischer Verformungen am post-cranialen Skelett beruht, läßt auf einen Vitamin-D-Mangel schließen. HERRMANN et al. (1990, 167) weisen allerdings darauf hin, daß die „*Anzahl der gesicherten Rachitis- bzw. Osteomalaziefälle in der Paläopathologie*“ gering sei.

Vitamin-C-Mangel führt bei Kindern zur Möller-Barlowschen Krankheit (bei Erwachsenen zu Skorbut; nach SCHULTZ 1992, 19 tritt auch bei Kindern Skorbut auf), die neben Parodontitis durch Hämatome an den Metaphysen, Veränderungen der Epiphysenzonen und der Diaphysen gekennzeichnet ist.

Auch hier gilt laut HERRMANN et al. (1990, 168): „*In voll ausgebildeter Form sind Skorbut und Möller-Barlowsche Krankheit selten beschrieben worden. Häufiger ist mit leichten Manifestationen zu rechnen, bei denen die Veränderungen jedoch unspezifisch bleiben*“ und somit nicht diagnostiziert werden.

Anämien beruhen nach HERRMANN et al. (1990, 168) unter anderem auf Eisen-, möglicherweise auch Folsäuremangel („*Ziegenmilchanämie*“, vgl. SCHULTZ 1992, 21) und können Porositäten (Cribra Orbitalia) im Augenhöhlendach verursachen. SCHUTKOWSKI & GRUPE (1997, 155) sahen eine „*archäometrisch diagnostizierbare Mangelernährung für solche Individuen bestätigt, welche ein fortgeschrittenes Stadium der Cribra orbitalia aufweisen, nicht jedoch in Fällen schwacher Ausprägung dieser Skelettläsion*“.

Wird ein Kind mit Mangelerscheinungen erwachsen, sind einige dieser Schäden unter Umständen noch am ausgewachsenen Knochen sichtbar. Zu berücksichtigen ist allerdings, daß nicht alle erworbenen Merkmale bis zum Lebensende im Erwachsenenalter persistieren. Harris-Linien beispielsweise können sich zurückbilden (HERRMANN et al. 1990, 140). Somit kann aus der Abwesenheit von Harris-Linien allein nicht zwangsläufig auf ein streß- und mangelfreies Leben des untersuchten Individuums geschlossen werden.

Durch Kalzium- und Eiweißmangel entwickeln die Kronen der Dauerzähne transversale Schmelzhypoplasien. Nach SCHULTZ (1988a, 494) handelt es sich bei ihnen um „*Zeichen einer Mangelernährung (Störungen in der Verkalkung infolge eines Mangels an Kalksalzen, Störungen im Wachstum infolge von Proteinmangel)*. Wie WELLS (1967 nach SCHULTZ 1988a, 494) nachweisen konnte, besteht eine Korrelation zwischen dem Auftreten von transversalen Schmelzhypoplasien und den Linien verzögerten Längenwachstums in den Langknochen (sog. Harris-Linien).“

Auch KREUTZ (1997) kombinierte beide Merkmale. An der Höhe bzw. der Lage einer Linie kann in etwa der Zeitpunkt ihrer Entstehung abgelesen werden.

Nach SCHULTZ (1988a, 494) erfolgt eine Einteilung in fünf Schweregrade. KREUTZ (1998, 21) weist darauf hin, das transversale Schmelzhypoplasien sowohl pränatal als auch postnatal angelegt werden können.

SCHULTZ (1993, 26 ohne Abbildung) konstatierte bei einem 12-18 Monate alten Kind aus Pergamon transversale Schmelzhypoplasien der Milchzähne. KREUTZ (1998, 127-128) diagnostizierte in ihrer Untersuchung bei 15,3 % der Kinder aus der Altersklasse 0-6 Jahre und bei 56, 2% der Klasse der 6-14 jährigen transversale Schmelzhypoplasien. Vermeintliche Schmelzhypoplasien an Milchzähnen („*eine einzelne tiefe Linie in der bukkalen bzw. labialen Kronenfläche*“) können aber auch Neonatenlinien sein, die auf den Streß der Geburt und den kurzen Zeitraum danach zurückgeführt werden können, wie SCHULTZ (1988a, 494) anmerkt. SCHULTZ beschreibt Untersuchungen unspezifischer Entzündungen mittels makroskopischer, mikroskopischer, radiologischer, endoskopischer sowie rasterelektronenmikroskopischer Methoden. Die ausgewerteten Fundplätze sind für die paläopathologische Forschung an Präadulten beispielhaft und dienen als Basis für epidemiologische und ätiologische Vergleiche zwischen Kinderpopulationen aus unterschiedlichen Regionen und Zeitstellungen. Es sind dies Ikiztepe (dazu SCHULTZ 1989, 1990), Franzhausen 1 (SCHULTZ/ TESCHLER-NICOLA 1989), Gemeinlebern F und

⁶⁰ Zur Deutung als Indiz für den Entwöhnungszeitpunkt vgl. auch Kap. II. 2. 2. 3.

Hainburg (SCHULTZ 1988/89) sowie Pitten; als einzelne Kinderbestattungen wurden Befunde aus Kamegg (SCHULTZ/TESCHLER-NICOLA 1987b, TESCHLER-NICOLA/SCHULTZ 1986) und Ephesus hinzugenommen. SCHULTZ (1993, 44-69) stellte an Skeletten dieser Fundorte die Häufigkeiten von unspezifischer Osteomyelitis, Hydrocephalus, meningealer Prozesse, der Perisinusitis, Cribr orbitalia und Stomatitis an Kinderschädeln fest, wobei ausführlich auf die Schwierigkeiten des Nachweises in Abhängigkeit von der gewählten Methode eingegangen wird. SCHULTZ (1992, 19 und 1994, 107) weist im Zusammenhang mit Anämien, Skorbut und Rachitis auf die Bedeutung lichtmikroskopischer Untersuchungen hin. Generell zeigten mikroskopische Untersuchungen häufig, daß mit der Interpretation von Ergebnissen einer chemischen bzw. physikalischen Untersuchung sehr vorsichtig umgegangen werden sollte (SCHULTZ 1994, 115). So stellt SCHULTZ (1993, 28) nach mikroskopischer Untersuchung der Cribr orbitalia eines 6-8 Monate alten Kindes aus Ikitzepe die Diagnose „Anämie und Rachitis“, während die makroskopische Untersuchung auf einen entzündlichen Orbitaprozeß hätte schließen lassen.

Ursachen für pathologische periostale Knochenneubildungen können Periostitis (Entzündung der Knochenhaut), Osteitis (Entzündung der Compacta) oder Osteomyelitis (Miterkrankung der Markhöhle) sein (SCHULTZ 1988a, 488).

Knochenauflagerungen haben ihre Ursache auch häufig in verkalkten Hämatomen, die etwa auf ein Trauma zurückgeführt werden können. Theoretisch können nach SCHULTZ (1988a, 489) auch „übermäßig starke Zerrungen im Bereich der Ansatzflächen von Muskeln zur Periostabhebung und damit verbunden zur Subperiostalblutung geführt haben. Die Blutungsbereitschaft wird durch das Vorliegen eines chronischen Vitamin-C-Mangels erheblich vergrößert“. In der Umgebung einer Fraktur bildet sich ebenfalls neuer Knochen (sog. Frakturkallus).

Probleme und Potentiale

Paläopathologische Diagnostik beruht auf der Anwendung medizinischer Methoden. Zur Definition und Abgrenzung von Paläopathologie und Medizin und damit auch zu den Grenzen paläopathologischer Diagnosen gegenüber den Möglichkeiten klinischer Methoden schreiben HERRMANN et al. (1990, 116): „Krankheits- und verletzungsbedingte Läsionen sind Gegenstand der Paläopathologie (...), deren Aufgabe die Untersuchung von Krankheiten der Menschen früherer Zeiträume ist (...). Im Gegensatz zur klinischen Diagnose, welche auf die Befragung des Patienten, auf biochemische und physiologische

Laborwerte, auf zytologische und histologische Daten und zahlreiche Methoden der Strukturabbildung u. a. m. zurückgreifen kann, muß sich die paläopathologische Diagnose, allein schon aufgrund der Überlieferungsform der Überreste, mit wenigen Hilfsmitteln begnügen. Neben der genauen Betrachtung des äußeren Aspektes ist dies obligatorisch das Röntgenbild und die histologische Untersuchung des erhaltenen Gewebes. Diese sind jedoch, insbesondere die Histologie erhaltener Weichgewebsreste, gegenüber der Untersuchung am rezenten Gewebe in der Aussagemöglichkeit reduziert. Infolge dieser methodischen Schwierigkeiten können paläopathologische Angaben nur teilweise die Aussagesicherheit und das Aussagespektrum klinischer Diagnosen erreichen (...).“ Deshalb seien „differentialdiagnostische Abgrenzungen (...) unbedingt erforderlich, aber schwierig. Die Diagnose sollte daher mit gebotener Zurückhaltung gestellt werden“.

Dieser Hinweis scheint besonders dann geboten, wenn Archäologen, die mit der Häufigkeit bestimmter pathologischer Erscheinungen nicht im gleichen Maße vertraut sein können wie etwa Mediziner, hinter jeder Auffälligkeit eine seltene, spektakuläre Erkrankung vermuten. In den Lehrbüchern sind jeweils die stärksten Ausprägungen einer Erkrankung beschrieben (und vor allem abgebildet!). Dadurch entsteht der subjektive Eindruck relativer Häufigkeit dieses Symptoms⁶¹.

Sinnvoll ist es, wenn Lehrbücher, die als Anleitung auch für die archäologische Grabungspraxis gedacht sind, ähnliche nicht-pathologische bzw. ähnliche, aber auf einer anderen Krankheit beruhende Befunde gegenüberstellen, um Verwechslungen zu vermeiden⁶².

Schwierigkeiten bei der Interpretation von Pathologien bereitet die ungeklärte Frage nach dem jeweiligen Anteil vererbter und umweltindizierter Faktoren bei der Ausbildung eines Merkmals.

Werden bestimmte Merkmale am Knochen zum Beispiel als Indizien für eine spezielle aktivitätsbedingte Belastung gewertet, wie dies bei der „Hockerfacette“ und der „Reiterfacette“ (vgl. CZARNETZKI/UHLIG/WOLF 1982, 59 ff.; KÖNIG 1982, 86) der Fall ist, müssen genetische Einflüsse auf diese Merkmalsausbildungen ausgeschlossen worden sein.

Odontologische und osteologische Merkmale können teilweise am Lebenden diagnostiziert werden

⁶¹ „Seltene Krankheiten sind wirklich selten“- daran mußte Michael Schultz als Leiter der Göttinger Sommerakademie 1999 die Teilnehmer immer wieder erinnern.

⁶² Wie dies in Naturführern für eßbare und ihnen ähnliche Giftpilze geschieht. Ansätze gibt es: HERRMANN et al. (1990, Abb. 32517-32519).

und so auf ihre Vererbbarkeit hin untersucht werden. Die Vergleichbarkeit dieser Daten mit den analysierten (prä)historischen muß aber immer daraufhin geprüft werden, ob ein Erbgang auch bei früheren Populationen dieselben Merkmale in derselben Ausprägung ausbildete wie bei rezenten, und SCHULTZ (1978 b, 583) gibt zu bedenken „daß sich der Symptomkomplex und die Ausprägung einer Erkrankung im Laufe der Jahrtausende verändert haben könnte“.

Selbstverständlich unterscheiden sich die an Lebenden diagnostizierbaren Auffälligkeiten von denen, die an (prä)historischen mazerierten Knochen noch festgestellt werden können, und aus berechtigten Gründen werden Untersuchungen an rezenten Skelettpopulationen nur in Ausnahmefällen (und wenn, dann häufig aus anderen Erkenntnisinteressen als den hier zugrundezulegenden) durchgeführt.

Paläotrophologie

Der Gesundheitszustand eines Individuums, aber auch einer ganzen Population ist stark von der Ernährung abhängig: Sie hat beispielsweise entscheidenden Einfluß auf das Auftreten von Mangelkrankungen. Der Nachweis einiger solcher Pathologien an Kindern wurde im vorigen Kapitel behandelt; hier sollen nun weitere Methoden vorgestellt werden, die Indizien für den Ernährungs- und damit den (mittelbaren oder unmittelbaren) Gesundheitszustand liefern.

Grundsätzlich lassen Kenntnisse über die Fauna eines Habitats Rückschlüsse auf die Wirtschaftsform einer in ihm lebenden Population zu. Darüber hinaus können archäozoologische Bestimmungen von Tierüberresten z.B. in Siedlungsnähe, seltener auch Grabbeigaben, Hinweise auf das Nahrungsspektrum⁶³ geben.

Die Paläoethnobotanik ermöglicht die Rekonstruktion der Flora des Habitats einer bestimmten (prä)historischen Population. Informationen aus diesen beiden Forschungsrichtungen können in Kombination mit anderen Analysen Hinweise auf Ursachen bestimmter Pathologien, die ernährungsbedingt sind, geben.

Ergibt die Untersuchung von Mageninhalten (bei Moorleichen und Mumien) pflanzliche oder tierische

Überreste, ist ein unmittelbarer Rückschluß auf die Ernährung des Individuums möglich.

Zur Ermittlung von Faktoren der Ernährung können Analysen von Spurenelementen und stabilen Isotopen herangezogen werden. Mit Methoden der Paläopathologie können Mangelkrankungen diagnostiziert werden. Zusätzlich kann die Paläoethnobotanik und die Analyse von Tierüberresten herangezogen werden.

Der Nachweis von Spurenelementen erlaubt Rückschlüsse auf Ernährung, Krankheit und „generell auf die Beziehungen zwischen dem Menschen und seiner Umwelt“ (GRUPE 1992, 66). Durch die Kombination mit biologischen Merkmalen (Alter, Geschlecht) sind unter Umständen weitergehende Aussagen zu sozialer Differenzierung innerhalb der untersuchten Gruppe möglich (für Erwachsene vorgelegt z. B. von SCHUTKOWSKI 1994a).

Bei Kindern ist besonders der Zeitpunkt der Entwöhnung und der Umstellung auf pflanzliche und tierische Nahrung eine kritische Phase. Es gelang GRUPE (1986), den Abstillzeitpunkt von Kindern über eine Spurenelementanalyse zu fassen. Weitere Indizien für dieses streßauslösende Moment im kindlichen Organismus sind die odontologisch nachweisbaren transversalen Schmelzhypoplasien (s. Kap. Paläopathologie). GRUPE (1998) bezeichnet den Zahnschmelz Präadultler als Kindheitsarchiv.

Die Spurenelementanalyse ermittelt chemische Überreste, die vom Organismus zu Lebzeiten gespeichert worden sind. Diese Reste sind in Knochen, Haaren und Zähnen nachweisbar.

Vegetabile und animalische Nahrungsmittel enthalten unterschiedliche Spurenelementmuster. In Pflanzen reichern sich Strontium und Barium an, während Zink und Kupfer für Tiere kennzeichnend sind. Diese Spurenelemente werden über die Nahrung aufgenommen und sind unter Umständen am Skelett nachweisbar.

Nachteilig für die erfolgreiche Spurenelementanalyse sind zahlreiche Faktoren, die unter langer Liegezeit die chemische Charakteristik der Knochen verändern. Deshalb sollten Proben möglichst schon bei der Bergung der Skelette entnommen werden, um Kontaminationen zu vermeiden; am resistentesten gegen Verunreinigungen sind Proben aus den Diaphysen langer Röhrenknochen (Abb. 11).

Nach der Reinigung werden die Proben verascht und mittels Atomabsorptionsspektrometrie, Neutronenaktivierungsanalyse, Plasmaemissionsspektrometrie oder Röntgenfluoreszenz analysiert. Bestimmte Methoden erlauben keine Multielementanalysen, sondern jeweils nur die Analyse eines Einzelelements, so daß die Untersuchungen in mehreren Schritten durchgeführt werden müssen. Aufgrund hoher interindividueller Variabilität sollte eine Interpretation von Spurenelementdaten Gruppen

⁶³ Zum Beispiel anhand der Art, Menge und Relation der gefundenen Reste: etwa offenbar bevorzugte, zum Beispiel ausschließlich fleischtragende Körperregionen der verzehrten Art. Allerdings ist die Herkunft der Tierknochen von Bedeutung. Stammen die Knochen aus einem Siedlungszusammenhang (Abfallgrube), sind sie eher als repräsentativ für die Ernährung der Siedlungsbewohner anzusehen als Tierüberreste, die als Grabbeigaben in den Boden gelangt sind.

von Individuen berücksichtigen (SCHUTKOWSKI 1994a, 117). Tierknochen aus demselben Bodenumfeld sollten zur Kontrolle ebenfalls beprobt und analysiert werden, da das Nahrungsspektrum der Tiere, von denen sie stammen, bekannt ist und durch einen Abgleich der Tier- und Menschenknochen Kontaminationen erkannt werden können.

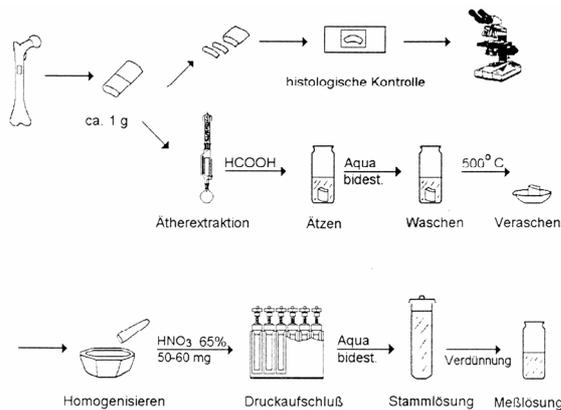


Abb. 11 Schematische Übersicht der Probenvorbereitung für die Spurenelementanalyse.
Aus: SCHUTKOWSKI (1994b,76) mit freundlicher Genehmigung.

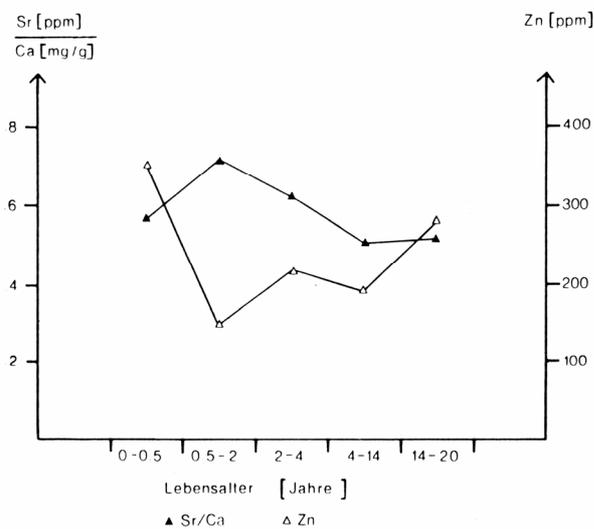


Abb. 12 Spurenelementanalytischer Nachweis des Entwöhnungszeitpunktes. Das Ansteigen des Strontium (Sr)/Calcium (Ca)-Quotienten bei gleichzeitigem Absinken der Zink (Zn)-Konzentrationen weist auf den Entwöhnungszeitpunkt hin, hier zwischen 6 Monaten und 2 Jahren. Skelettserie aus dem 11.-13. Jahrhundert.
Aus HERRMANN et al. (1990, 244) mit freundlicher Genehmigung.

Anwendungen

Überreste einiger Mitglieder der Franklin-Expedition sind einer Spurenelementanalyse unterzogen worden (BEATTIE/GEIGER 2000), deren Ergebnisse einiges Aufsehen erregt haben. Mit Hilfe der ICP-Atomemissionsspektroskopie wurden ungewöhnlich hohe Bleiwerte nachgewiesen, die einige Theorien zum Tod der Expeditionsmitglieder in Frage stellten. Weißblech-Konservendosen aus der Expeditionsausrüstung gaben Blei an den Doseninhalt ab, das nach dem Verzehr zur Bleivergiftung und schließlich zum Tode führte. Um den genauen Beginn der Bleiaufnahme fassen zu können und mit der Vergiftung durch die Konservendosen in Übereinstimmung zu bringen, wurden Haare analysiert.

Der Nachweis von Schwermetallen, die während der Kindheit aufgenommen wurden, kann über den Vergleich der in den Milchzähnen eingelagerten Menge mit der im permanenten Gebiß nachweisbaren Quantität erbracht werden (GRUPE 1998, 343 f): „The first trend is characterized by a very high lead burden reflected in the deciduous molars. This means that the children's mothers must have already been exposed to considerable lead pollution, since this Pb uptake could only have occurred during the late fetal and following nursing period. The second trend shows a rising Pb uptake with toddler's age which is easily explained by small children's behaviour. Frequent hand-to-mouth contacts at this age leads to unintended soil ingestion which is still a significant Pb source in today's developing countries. Pb analyses of dental enamel thus permits the reconstruction of time and mode of heavy metal exposure in prehistoric people“.

GRUPE (1986 und resümierend HERRMANN 1987, 68 f) gelang es, über die Untersuchung des Strontium/ Calciumverhältnisses im Knochen den Entwöhnungszeitpunkt bei Säuglingen/Kleinkindern zu fassen (Abb. 12).

KATZENBERG et al. (1996, 187) erwähnen die erste amerikanische Untersuchung dieser Art von 1984 durch SILLEM/ SMITH.

Kohlenstoff und Stickstoff enthalten stabile Isotope. Das Verhältnis, in dem diese Isotope in biogenen Überresten vorliegen, läßt Rückschlüsse auf Ernährungsgrundlagen und „kulturhistorische Abläufe wie Migration und Handelsbeziehungen, welche über analytisch-chemische Methoden zugänglich sind und zum Verständnis von Mensch/ Umwelt-Beziehungen beitragen können“ (SCHUTKOWSKI 1994b, 19) zu. Die Isotopenzusammensetzung im Gewebe eines Nahrungskonsumenten unterscheidet sich von der seiner Nahrung, was zum Beispiel die Klassifikation von Leguminosen/Nicht-

Leguminosen als Ernährungsgrundlage (HERRMANN et al. 1990, 235) erlaubt.

Im Gegensatz zur Spurenelementanalyse, bei der die Proben verascht werden, müssen Proben zur Bestimmung der Verhältnisse stabiler Isotope aus der „organischen Phase“, bevorzugt aus dem Kollagen, isoliert werden. Eine genauere Beschreibung des Verfahrens und der Voraussetzungen seiner Anwendbarkeit (Kontaminationen) findet sich bei SCHUTKOWSKI (1994 b, 22-28).

Probleme und Potentiale

GRUPE (1998, 337) weist auf die Kritik hin, die auf Spurenelementuntersuchungen des „*trace-element-boom*“ der 1980er und -90er Jahre folgte und die zu geringe Probenmengen, die Inhomogenität der Proben, die Invasivität und die Kosten der Methode bemängelte. TEEGEN (1997, 244) macht auf die liegezeitbedingten Schwierigkeiten bei der Interpretation von Spurenelementverteilungen aufmerksam; dieses Problem behandeln auch BERG/ROLLE/SEEMANN (1981, 31 ff. und 61 ff.).

Den Vergleich von Populationen aus verschiedenen Zeitstellungen behandelt die Arbeit „Mangel-Krisen-Hungersnöte“ von HAIDLE (1997), die – ausgehend von der populären Vermutung, prähistorische Bevölkerungen seien regelmäßig massiv unterernährt gewesen – (früh)mittelalterliche, eisen- und bronzezeitliche sowie neolithische Totengemeinschaften mit ihren Mangelkrankheiten mit einer neuzeitlichen Referenzserie verglich und keine generellen, zeitübergreifenden Anzeichen für größere Hungerkatastrophen feststellte.

Dies wirkt sich auf die Rekonstruktion (prä)historischer Bevölkerungen insofern aus, als nun nicht mehr grundsätzlich von Überbevölkerung mit dementsprechend knappen Nahrungsressourcen, sondern von einer nahrungsangebotsabhängigen Bevölkerungsregulierung ausgegangen werden kann.

2.2.4 Verwandtschaftsanalyse

Nach GERSTENBERGER (1998) ist die Rekonstruktion von Verwandtschaft innerhalb (prähistorischer) Gruppen und Populationen ein Hauptziel anthropologischer Untersuchungen.

ALT/VACH (1998, 537) schreiben: „*The identification of biologically determined family structures in burial grounds is elementary to research on the social structures in early communities(...). Kinship was the main constructional element of human societies, as kinship systems represent the basic element of household and economic units far into the Middle Ages. The*

determining factors in society were bound to kinship structures (clanship or lineage solidarity)“.

Verwandtschaftsanalysen werden in archäologischen Kontexten häufig durchgeführt, um die Relation von Individuen in Mehrfach-, Massen- oder Kollektivbestattungen zu untersuchen oder um herausragende historische Persönlichkeiten zu identifizieren und genetische Gemeinsamkeiten nachzuweisen. Selbstverständlich ist die biologische Verwandtschaft enger definiert als die Konzepte, die in der Ethnologie z.B. über „Blutsverwandtschaft“ hinausgehende Verwandte kennen⁶⁴. Methoden zur Analyse von Verwandtschaft sind die Feststellung epigenetischer Merkmale (Diskreta) mittels odontologisch-morphologischer Methoden und die Analysen der Blutgruppe und DNA.

Seit Mitte der 1960er Jahre rückten „*kleine, meist diskret variierende Merkmale des Skeletts geradezu sprunghaft ins Blickfeld*“ der Anthropologie, wie REINHARD/RÖSING (1985, 1) in ihrem Literaturüberblick über Definitionen diskreter Merkmale/anatomischer Varianten am Schädel des Menschen konstatieren. Definiert werden diese Merkmale als kleinräumige, diskontinuierlich variierende, morphologische Merkmale; die meisten treten alternativ auf, nur wenige haben mehr als zwei mögliche Ausprägungen (REINHARD/RÖSING 1985, 3).

Da zur Gesamtheit der Erbfaktoren (Genotyp) eines Individuums bislang noch keine Aussagen vorlägen, plädieren ALT/VACH (1998, 538) für Verwandtschaftsanalysen „*based on the detection of similarities in phenotypical traits*“, besonders der Zähne und Kiefer. Das Erscheinungsbild phänotypischer Merkmale wird durch Erbanlagen und Umwelteinflüsse bestimmt, für die Verwandtschaftsanalyse eignen sich aber nur Merkmale, deren Entstehung hauptsächlich genetisch determiniert ist: „*The occurrence of carious lesions in two individuals, for example, shows only that both individuals suffered from caries, but does not mean that they were related*“ (ALT/VACH 1998, 539). Außerdem eignen sich für Verwandtschaftsanalysen nur seltene Merkmale. Als dritte Bedingung hat zu gelten, daß die Merkmale voneinander genetisch unabhängig sein müssen, daß also das Vorhandensein eines Merkmales nicht vom Vorhandensein eines anderen abhängt.

Auch der Verwandtschaftsnachweis an Zähnen und Kiefer berücksichtigt anatomische Varianten, die vererbt werden. Im Unterschied zu anderen Diskreta des Craniums ist die Erblichkeit vieler Zahnmerkmale besser erforscht: „*Odontologic traits are*

⁶⁴ Hierzu HÄRKE (1995, 311): „*Verwandtschaft mag wohl ein biologischer Sachverhalt sein, aber er wird je nach Gesellschaftskontext kulturell definiert*“.

easily validated in living populations, and information about the heredity of many traits is available. A further advantage is that in skeletal material teeth and jaws are generally in a better state of preservation than are other anatomical regions“ (ALT/VACH 1998, 539 f). Die meisten Merkmale können makroskopisch begutachtet werden: Varianten der Zahnkronen und Wurzeln, Unterschiede in Form, Anzahl, Größe, Struktur und Position der Zähne. Zur Feststellung einiger Merkmale ist eine radiologische Untersuchung erforderlich.

Zur Untersuchung von möglicher Verwandtschaft auf der Basis von DNA-Analysen verschiedener Individuen können grundsätzlich drei verschiedene Formen der DNA genutzt werden (STRINGER 1998, 42). Die chromosomale DNA, die im Zellkern jeder Zelle enthalten ist, bildet zur einen Hälfte eine Kopie der mütterlichen und zur anderen eine der väterlichen DNA. Kinder erben also die autosomalen *Short Tandem Repeats* von beiden Elternteilen. Analysiert werden autosomale *Short Tandem Repeats* (STR), die durch Polymerase Kettenreaktion vervielfältigt werden, um einen „genetischen Fingerabdruck“ zu erstellen. Aufgrund einer höheren Mutationsrate (im Vergleich zu chromosomaler DNA) können mittels mtDNA besonders zeitlich vergleichsweise nahe beieinander liegende Generationen gut verglichen werden (STRINGER 1998, 42). Auftretende Mutationen lassen Rückschlüsse auf entwicklungs-geschichtliche Verwandtschaftsverhältnisse zu; die Häufigkeit auftretender Mutationen läßt Rückschlüsse auf die Evolution dieser Gene zu und es ist möglich, den Entwicklungszeitraum zu berechnen, in dem die „Kopierfehler“ stattgefunden haben und weitervererbt wurden. Diese Methode eignet sich somit für die Untersuchung möglicher Verwandtschaft zeitlich weit auseinanderliegender Individuen und erlaubt Aussagen zur Hominidenevolution, aber auch zur Ähnlichkeit von Pongiden und Hominiden.

Unter der Voraussetzung, daß Blutgruppen-substanzen des AB0-Systems nicht nur im Blut selbst, sondern (bei rezenter Bevölkerung zu 75-78% nach HERRMANN et al. 1990, 224) auch in anderen Körperflüssigkeiten und im Serum vorhanden sind, können diese Substanzen auch in Geweben und Knochen nachgewiesen werden.

Die Verlässlichkeit der Bestimmung ist stark vom Erhaltungszustand abhängig. Kontaminationen durch Mikroorganismen und Fäulnisbakterien können zu falschen Befunden führen, worauf BERG/ROLLE/SEEMANN (1981, 35) hinweisen: „Mikroorganismen bilden Stoffe, die den menschlichen Antigenen (...) aufs Haar gleichen“.

Die Beprobung von Weichgewebe sollte möglichst an innenliegendem Muskelgewebe erfolgen, bei bodengelagerten Skeletten sind die Langknochendiaphysen bzw. die Epiphysenbereiche der

Langknochen (Spongiosa) durch ihre kompakte bzw. geschützte Struktur am besten vor Kontaminationen geschützt und deshalb zur Beprobung geeignet. Um Dekompositionerscheinungen am Knochen im Vorfeld auszuschließen, sollten diese vor der Probenentnahme makroskopisch und histologisch untersucht worden sein.

Die eigentliche Bestimmung der AB0-Blutgruppenzugehörigkeit erfolgt in den meisten Fällen nach der Absorptions-Elutions-Methode (weitere Verfahren bei HERRMANN et al. 1990). Die Probe wird dreigeteilt und je ein Teil wird mit Anti-A-, Anti-B- und Anti-AB-Serum auf positive/negative Reaktion getestet. Erfolgt bei keinem Serum eine Agglutination, gehört die Probe zur Blutgruppe 0, erfolgt sie bei allen, gehört sie zu AB (Abb. 13).

HERRMANN et al. (1990, 230) weisen darauf hin, daß isolierte serologische Bestimmungen an einzelnen Skeletteilen nicht aussagefähig sind.

Blutgruppe	Testseren			Agglutination durch
	Anti-B (β)	Anti-A (α)	Anti-A u. Anti-B (α, β)	
A	○	●	●	B- und o-Serum
B	●	○	●	A- und o-Serum
AB	●	●	●	A-, B- und o-Serum
o	○	○	○	kein Serum

○ keine Agglutination ● Agglutination

Abb. 13 Bestimmung der AB0-Blutgruppen mittels Testseren. Aus Pschyrembel (1993, 201) mit freundlicher Genehmigung.

Anwendungen

Verwandtschaft wurde für drei körperbestattete Individuen von Dolni Vestonice aufgrund der Häufung derselben anatomischen Varianten angenommen: „All three individuals shared characteristic shapes of the scapula and aplasia of the right frontal sinus. The agreement in these rare anatomic variants seems to suggest that the individuals were related, and may even have been siblings“ (ALT et al. 1997, 124).

ALT et al. (1997, 130) bemerken allerdings, daß das Vorhandensein bestimmter Merkmale bei mehreren Bestatteten eigentlich keine Schlüsse auf den Grad der Verwandtschaft zulasse. Es gebe aber Ausnahmen: „Specific relationships can only be determined in cases where extraordinary circum-

stances supply additional information“ (ALT/VACH 1998, 539).

WAHL untersuchte 1988 als erster an einem Gräberfeld der römischen Kaiserzeit (Süderbrarup) 764 Leichenbrände auf epigenetische Merkmale.

SZILVASSY, KRITSCHER und TESCHLER-NICOLA (1987) stellten eine Ergänzung zu den epigenetischen Merkmalen vor: sie untersuchten radiologisch die Form der Nebenhöhlen des Gesichtes (Sinus frontales, Orbitae, sinus nasales, sinus maxillares), die den anatomischen Bau des Gesichtsschädels bedingen und deren Erbllichkeit durch sichere Mutter-Kind-Kindesvater-Verbindungen belegt werden konnte. Einschränkend bemerken die Autoren, daß die Voraussetzungen für Verwandtschaftsanalysen an prähistorischen Skeletten, nämlich komplett erhaltene Gesichtsschädel, selten gegeben sind.

Eine odontologische Verwandtschaftsanalyse führten ALT/MUNZ/VACH (1995) an Individuen aus hallstattzeitlichen Grabhügeln durch. Über die Verwandtschaftsanalyse postulierten sie eine mögliche matrilokale Residenzfolge. Ein Verfahren zur statistischen Auswertung odontologischer Merkmale beschreiben außerdem ALT/VACH (1998).

Eine Verwandtschaftsrekonstruktion auf der Grundlage der Untersuchung von aDNA legte GERSTENBERGER (1998) vor. Acht Skelettindividuen, die 1993 bei der Ausgrabung einer Kirche geborgen wurden, konnten aufgrund von sieben Epitaphen vorläufig dem Adelsgeschlecht der Grafen von Königsfeld zugeordnet werden; die Untersuchung konnte durch eine molekulare Verwandtschaftsanalyse der Patriline den historisch bekannten Stammbaum der Familie durch neue Ergebnisse erweitern. GERSTENBERGER (1998) faßt dies so zusammen: „Durch die Identifizierung von Verwandtschaftsstrukturen werden elementare Informationen erhalten, die zur Analyse und Rekonstruktion der Sozialstruktur (prä)historischer Bevölkerungen beitragen können“. HUMMEL/HERRMANN (1997, 217) analysierten eine merowingerzeitliche Mehrfachbestattung aus Kleve-Rindern, bei der aufgrund der Altersbestimmung der 5 Individuen (2 Erwachsene, morphologisch ein Mann und eine Frau, 3 Kinder) von einer Familie ausgegangen werden konnte und konstatieren: „Mit diesem Befund ist erstmals der molekulare Nachweis einer wahrscheinlichen Elternschaft in einer Gruppe prähistorischer Individuen gelungen“.

SCHULTES/HUMMEL/HERRMANN (1999) typisierten autosomale, Y-Chromosom- und mt-aDNA aus bronzezeitlichen Skelettfunden der Lichtensteinhöhle.

Probleme und Potentiale

Die meisten der epigenetischen Schädelmerkmale sind nicht-metrisch und ihre Anwendung geriet aufgrund fehlender Informationen über ihre Erbllichkeit in die Kritik. Durch Abgleich mit Referenzserien bekannten Alters, Geschlechts und bereits identifizierter Verwandtschaft konnte das Problem nur teilweise behoben werden (siehe ALT/VACH 1998, 539).

Zur Blutgruppenbestimmung an Moorleichen äußerten BERG/ROLLE/SEEMANN (1981, 31) Bedenken, die sich auf massive Probleme, die durch Mikroorganismen verursacht werden, beziehen.

TEEGEN (1997, 244) weist auf die generelle Bedeutung der Verwandtschaftsanalyse für die Zuordnung von Kinderbestattungen in Siedlungen zu den siedlungsnahen Nekropolen hin, so könne erstmals die Verbindung zwischen Wohnstätten und ihren verstorbenen Bewohnern hergestellt werden. Bei der Verwandtschaftsanalyse anhand epigenetischer Merkmale ist ebenfalls zu beachten, daß sie, da sie auf der Annahme „familiärentypischer“ Varianten beruht, nur die Individuen als mögliche Familienmitglieder erfaßt, die überhaupt Merkmale zeigen. Manche Familien mögen typische Auffälligkeiten haben, während andere keine oder nur unauffällige Merkmale tragen und infolgedessen „als Familie“ unentdeckt bleiben. Umgekehrt ist es mit Hilfe dieser Merkmale bisher nicht möglich, Nicht-Verwandtschaft zu belegen.

Generell lassen sich nur Verwandtschaften ersten Grades nachweisen. Bei der Befundung von Kindern ist zu beachten, daß sich viele Merkmale erst im Laufe des Lebens herausbilden. Sowohl die Feststellung von Geschwistern als auch die von Eltern/Kindern ist also auf Basis der Diskreta nur eingeschränkt möglich. Es gilt nach ALT (1997, 15) immer noch die Beurteilung von BRÄUER (1980), der zur Beurteilung von Funden aus der Lübecker Innenstadt bemerkte, daß die „Verwandtenanalyse anhand von Skelettmaterial noch nicht zu den Routineanalysen“ gehöre.

2.3 Paläodemographie: Aussagemöglichkeiten und Grenzen

Sämtliche paläodemographischen Aussagen bauen auf den Sterbeverhältnissen einer Population auf. Der anthropologische Altersbestimmung kommt deswegen das größte Gewicht zu. Weitere Aussagen zu Geschlecht, Gesundheitszustand und ethnischer Zuordnung der einzelnen Individuen fließen ebenfalls in die paläodemographische Auswertung ein. Wichtig ist dabei die Bewertung der Repräsentativität

des ausgewerteten Fundmaterials durch den Anthropologen.

DRENHAUS (1992, 604) weist auf den Unterschied zwischen den „Gestorbenen“ (sämtliche Tote einer Population des untersuchten Zeitraumes), den „Bestattungen“ (Zahl der Gräber bzw. Grabstellen) und den „Bestatteten“ (Anzahl der anthropologischen Funde, z.B. Skelette) hin. Diese drei Definitionen können jeweils eine unterschiedlich große Menge an Befunden umfassen. Die „Gestorbenen“ sind in dieser Definition eine rechnerische Größe, die Bestattungen umfassen mitunter Mehrfachbestattungen (Mutter-Kind), und die Bestatteten selbst können vollständig vergangen sein, so daß ihre Anzahl kleiner ist als die der Bestattungen.

Ob durch einen Friedhof oder ein Gräberfeld tatsächlich annähernd sämtliche Gestorbene einer Population repräsentiert werden, kann (DRENHAUS 1992, 605) anhand einiger Eckdaten herausgearbeitet werden:

der Anteil nicht-erwachsener Individuen (0-20 Jahre) sollte an der Gesamtzahl der Gestorbenen 45-60% betragen;
die Anteile von Kleinkindern, Kindern und Jugendlichen sollten untereinander ein dem natürlichen Bevölkerungsaufbau entsprechendes Verhältnis aufweisen, d. h
die Säuglingssterblichkeit sollte nicht unter 20% liegen,
die Erwachsenen sollten in dem Geschlechterverhältnis und in ihrer Altersgliederung eine natürliche Bevölkerungsstruktur erkennen lassen.

Die Bedeutung der anthropologischen Altersbestimmung insbesondere der Präadulten wird hier besonders deutlich.

Unter der im Vergleich mit diesen Daten postulierten Voraussetzung, daß von der Repräsentativität zwischen dem Fundmaterial und den Gestorbenen ausgegangen werden kann, können nach DRENHAUS (1992, 605) relative Aussagen über die Verhältnisse innerhalb der Population zur Altersgliederung, Geschlechterrelation, Lebenserwartung und zu Geburtenraten und Fertilitätsverhältnissen getroffen werden. Aber: eine Rekonstruktion der Lebendbevölkerung könne nicht vorgenommen werden. HERRMANN et al. (1990, 303-314) führen ebenso wie DRENHAUS mathematische Kennzahlen auf, die zur Berechnung charakteristischer Kenn-

größen der untersuchten Population verwendet werden können.

Dabei wird vom Konstrukt einer „stationären Bevölkerung“ ausgegangen, bei der alle Individuen einer einzigen Kohorte (soziologisch eigentlich: Teil einer Gesellschaft mit denselben zeitlichen Merkmalen, hier: alle gleichzeitig Geborenen) angehören. Ungeachtet der mehrere Generationen umfassenden Belegungsdauer eines Friedhofs werden also alle Individuen als zu einer Generation gehörig betrachtet. Eine stationäre Bevölkerung wird darüber hinaus durch eine konstante Geburtenrate, die mit der Sterberate identisch ist, definiert⁶⁵.

Mit Hilfe dieser Annahmen lassen sich Sterbetafeln erstellen, die die altersgruppenspezifische Sterbewahrscheinlichkeit und Lebenserwartung abbilden.

HERRMANN et al. (1990, 306) kritisieren die oben angeführten Indizien für die Repräsentativität einer Population: „*Ein wenig tauglicher Ansatz, die Repräsentanz einer Skelettserie abzuschätzen, ist die Feststellung der Relation subadulter zu erwachsenen Individuen bzw. die Relation von Säuglingen, Kindern und Juvenilen innerhalb der Gruppe der Nichterwachsenen*“. Sie schlagen den Abgleich der untersuchten Population mit den United-Nations-Modell-Sterbetafeln vor, weisen aber auf methodische Probleme beim Vergleich prähistorischer mit rezenten Bevölkerungen hin. WAHL (1994, 87) gibt zu bedenken, ob die bei Naturvölkern gewonnenen Erkenntnisse zu Kinderzahl, Geburtenabstand und so weiter und die darauf beruhenden Erwartungswerte überhaupt auf das vorgeschichtliche Mitteleuropa übertragbar seien, da sich (sub) tropische Lebensbedingungen deutlich von den hier dem Wechsel der Jahreszeiten ausgesetzten Lebensbedingungen unterscheiden. Dem ist hinzuzufügen, daß die Kindersterblichkeit in Entwicklungsländern anderen Faktoren unterliegt, als sie für prähistorische Bevölkerungen angenommen werden können (Kriege, Migrationen, Hunger, Überbevölkerung, Bevölkerungspolitik, medizinische Unterversorgung, differentielles Elterninvestment).

Ein immer wieder genanntes Ergebnis paläodemographischer Berechnungen ist das sog. Kleinkinddefizit. Die Komplexität dieses Phänomens fassen HERRMANN et al. (1990, 313) zusammen: „*So kann ein Defizit an Kleinkindern sowohl ein Grabungsartefakt sein (Verlust der flach angelegten Gräber durch Erosion oder agrarische Bodenbearbeitung), als auch das Ergebnis von Sonderbestattungen, also Niederlegung der Toten an einem gesonderten Ort (...). Wie bereits gezeigt, gibt es aber*

⁶⁵ WAHL (1994, 87) weist darauf hin, daß Auswanderer bzw. Neukolonisatoren eine höhere Geburtenrate bei gleichzeitig geringerer Sterberate aufweisen als ihre Nachkommen.

auch einen unmittelbaren Zusammenhang zwischen der Anzahl von Kinderbestattungen und Frauengräbern. Nicht zuletzt kann ein „Mangel“ an verstorbenen Kleinkindern aber auch Ausdruck einer besonderen Reproduktionsstrategie und/oder besonderer Fürsorge durch die Eltern sein. Im Laufe der Zeiten haben sich die Mentalitätsstrukturen ganzer Bevölkerungen und damit auch die soziale Wertschätzung bestimmter Bevölkerungsteile erheblich gewandelt. Das Postulat eines Kleinkinderdefizits setzt daher eine bestimmte Erwartung voraus, welche ihre Rechtfertigung finden muß, bevor ein solches Postulat erhoben wird.“

An anderer Stelle kritisiert HERRMANN (1987, 65) die „schon fast dogmatische Fixierung auf die Kindersterblichkeit“ und stellt die Überlegung an (1987, 67): „Könnte es nicht sein, wenigstens in Einzelfällen, daß die Kinder auf den Gräberfeldern nur deswegen fehlen, weil sie nicht starben?“

2.4 Soziobiologie: Aussagemöglichkeiten und Grenzen

„Soziobiologie ist die Wissenschaft von der biologischen Angepaßtheit des Sozialverhaltens“ (VOLAND 1993a, 4)

Unter der Voraussetzung, daß jede Population zwar theoretisch über ein unbegrenztes Vermehrungspotential verfügt, die Vermehrung praktisch aber vom Zugang zu bestimmten Ressourcen abhängig ist (etwa Nahrung, Geschlechtspartner, elterliche Fürsorge), kommt es zur Konkurrenz unter den Mitgliedern einer Population: „Einige Individuen vermögen aufgrund ihrer Merkmale und Eigenschaften die notwendigen Ressourcen besser zu erschließen und sie effektiver in Reproduktion umzusetzen als andere, so daß der relative Anteil des Erbmaterials dieser überdurchschnittlich erfolgreichen Individuen im Genpool der Population zunimmt, während die Gesamtkopfzahl aller Populationsmitglieder wegen der wachstumsbegrenzenden Faktoren langfristig stabil bleiben kann. Besteht der unterschiedliche Reproduktionserfolg der Individuen wenigstens zu einem Teil auf genetischen Unterschieden, so kommt es zu Verschiebungen von Genfrequenzen, und evolutiver Wandel findet statt. Diejenige Erbinformation, deren Trägerindividuen für sich die Wachstumsgrenzen am weitesten hinauszuschieben vermögen, also am effektivsten Nahrung beschaffen, Raubfeinden entgehen, sozialer Konkurrenz standhalten, Geschlechtspartner werben, Nachkommen großziehen usw. ist mit der Zeit zunehmend in der Population vertreten und an der Herausbildung der anatomischen, physiologischen und psychologischen Merkmale ihrer Mitglieder

(„Phänotyp“) beteiligt. Die Erbinformation der Verlierer dieses Wettbewerbs nimmt hingegen ab und verschwindet schließlich ganz. Charles Darwin (1859) hat diesen biologischen Fundamentalprozeß „natürliche Selektion“ genannt.“ (VOLAND 1993a, 3 f).

VOLAND (1993a, 4 f) weist ausdrücklich auf den Einfluß der Umwelt auf die Herausbildung des Phänotyps hin: „Ändern sich Gene oder Umwelt, kommt es zu veränderten Phänotypen. Genetisch identische Individuen können sich in verschiedenen Umwelten sehr unterschiedlich entwickeln und umgekehrt können sich genetisch verschiedenartige Individuen in einer selben Umwelt gleichartig entwickeln.“ Er kritisiert die Annahme, Gene seien „biologisch“, Umwelten aber „sozial“ und die daraus folgende Gegenüberstellung der Theorie der biologischen Determiniertheit zu einer Milieutheorie menschlichen und tierlichen Verhaltens als fundamental falsche Sichtweise, die zu einer „teilweise heftigen und leidenschaftlichen, letztlich aber ziemlich ineffizienten Debatte des Anlage/Umwelt-Problems geführt“ habe (VOLAND 1993a, 5).

Der Phänotyp ist also das Produkt der Gen/Umwelt-Interaktion, und „die kurzlebigen Individuen haben den evolutiv einzigen Zweck, ein optimales Medium für maximale Genreplikation zu liefern(...) – ein Umstand, der zu der populären, aber leider mißverständlichen Diktion vom „egoistischen Gen“ geführt hat. Bei der Selektion der Phänotypen geht es also um die Tauglichkeit und reproduktive Effizienz der ontogenetischen Beziehung zwischen den Genen und ihrer Umwelt – und nicht um die Gene selbst!“ (VOLAND 1993a, 5).

Für die Untersuchung von Kindern/Kindheit kann die Soziobiologie besondere Relevanz haben, da sich im Verhältnis von Eltern zu ihren Kindern Reproduktionsstrategien der Eltern (neben der anderer Verwandter, etwa der Geschwister oder Großeltern) unmittelbar abbilden, weil Kinder leiblicher Eltern deren Erbgut zu jeweils 50% in sich tragen und die Gene, wenn sie sich selbst reproduzieren, zu 25% an die Enkel weitergeben. Elterliches Fürsorgeverhalten kann soziobiologisch deshalb als Investment betrachtet werden, und „je vielversprechender sich die Kinder als Hoffnungsträger für die Weitergabe des Erbguts darstellen, je größer ihr „Reproduktionswert“ ist – wie Soziobiologen dies so nüchtern unsentimental ausdrücken – desto größer wird im Durchschnitt der elterliche Aufwand sein“ (VOLAND 1993a, 7).

Unter der Voraussetzung, daß der Mechanismus des Gen-Egoismus universale Gültigkeit hat, und VOLAND (1993b, 59) führt an, daß eine Darwinsche Anthropologie durch das Faktische des Lebens gut begründet sei, können an rezenten Bevölkerungen oder Individuen festgestellte Verhaltensweisen auf

die Vergangenheit übertragen werden. Damit verfügt die Soziobiologie über einen in sich schlüssigen theoretischen Rahmen, der grundsätzlich eine brauchbare Grundlage für die Rekonstruktion des Verhaltens (prä)historischer Bevölkerungen bildet.

In der Anwendung jedoch zeigen sich die Grenzen, denn das soziobiologisch zu betrachtende „Material“ stammt in unserem Fall zum Beispiel aus anthropologisch und paläodemographisch interpretierten Friedhöfen und unterliegt damit auch den in den vorangegangenen Kapiteln erläuterten Einschränkungen in den Aussagemöglichkeiten, und zwar in potenziierter Form, da eine soziobiologische Theorie für die Vergangenheit auf allen zur Verfügung stehenden Daten mit allen methodischen Problemen ihrer Erhebung fußen muß. Aussagen zum Elterninvestment etwa, die auf dem Nachweis von Kinderbestattungen auf einem Friedhof beruhen, müssen deshalb nicht nur Angaben zum Alter und zur Todesursache des verstorbenen Kindes berücksichtigen, sondern zur weiteren Validierung Verwandtschaftsanalysen, um durch den Nachweis von Eltern und/oder Geschwistern Indizien für den „Reproduktionswert“ dieses Kindes zu erlangen. Auch Angaben über die Anzahl der Geburten der Mutter (derzeit anthropologisch nicht möglich) sowie eine Geschlechtsbestimmung und Angaben zur Sozialstruktur der bestattenden Bevölkerung wären notwendig, um differenzielles Elterninvestment (die Bevorzugung von Jungen oder Mädchen und gleichzeitige Vernachlässigung der Nachkommen des anderen Geschlechts) zur Diskussion stellen zu können.

Diese Voraussetzungen können im Idealfall nur durch historische Quellen erfüllt werden. VOLAND untersuchte anhand von Ortssippenbüchern die Folgen des Todes eines Elternteils auf die Sterblichkeit der Kinder in einer frühneuzeitlichen ostfriesischen Population. *„Das durch den frühen Wegfall eines Investors entstehende Defizit im Investitionssystem beeinflusst die Lebenserwartung der betroffenen Halbweisen(...). Einen Einfluß haben das Geschlecht des Kindes, sein Geburtsrang, das Alter des überlebenden Elters und schließlich dessen Wiederverheiratung. Aus der Verknüpfung dieser Faktoren lassen sich für die untersuchte Population, und zwar für Mütter und Väter unterschiedliche, soziobiologisch weitgehend plausible Reproduktionsstrategien formulieren, von denen angenommen wird, daß sie als latente Mentalitätsstrukturen die Eltern-Kind-Beziehung mitgeprägt haben“* (VOLAND 1984, 198).

2.5 Zusammenfassung

Im Kapitel II.2 „Das Kind in seiner Umwelt“ wurden anthropologische Methoden im Hinblick auf ihre Aussagemöglichkeit zu Fragen von Lebensbedingungen und Sterbeumständen bestatteter Kinder vorgestellt. Nachdem unter II.2 Aussagemöglichkeiten der isolierten Befundung einzelner Individuen der vergleichenden Betrachtung innerhalb einer Population (beziehungsweise zwischen Populationen) gegenübergestellt wurden, wurden unter II.2.1 die zur Verfügung stehenden Methoden anthropologischer Diagnostik nach invasiven und nicht-invasiven Verfahren hierarchisiert und Faktoren, die auf die Auswahl einer Methode einwirken können, erörtert.

Anthropologische Diagnosen beruhen auf der Bewertung der Ausprägung von Merkmalen; deshalb wurden im Kapitel II.2.2 nach einer Definition von „Merkmal“ die Probleme, die auf der genetischen und/oder umweltbedingten Variabilität der Merkmale, das heißt auf dem Grad ihrer Ausprägung beruhen, angesprochen. Außerdem sind Merkmalsausprägungen voneinander abhängig (Merkmalsinterdependenzen). Daneben treten bei der Heranziehung ungeeigneter Referenzserien methodische Probleme auf.

Der „Befund Kind“ setzt die anthropologische Altersbestimmung bestatteter Individuen voraus (II.2.2.1). Sie ist deshalb von zentraler Bedeutung für die hier angestellten methodologischen Betrachtungen.

Neben praktischen Anwendungen werden Probleme und Potentiale der Methode im Hinblick auf die Befundung von Präjuvenilen erörtert. Ebenso wird bei der Vorstellung von Methoden zur Geschlechtsbestimmung (II.2.2.2) und solchen zur Diagnose von Pathologien und ernährungsbedingten Veränderungen (II.2.2.3) sowie bei der Verwandtschaftsanalyse (II.2.2.4) verfahren.

Zwischen den Merkmalen zur Altersbestimmung, zur Geschlechtsbestimmung und zu denen der Bestimmung des Gesundheitszustands bestehen gegenseitige Abhängigkeiten, die die Befundung erschweren.

Methoden zur vergleichenden Betrachtung von Populationen (auf der Basis von Individualbefundungen) stellt die Paläodemographie bereit (II.2.3). Allgemeine Prognosen zur Lebenserwartung in einer Bevölkerung beruhen auf Anzahl und Alter verstorbener Kinder. Die Kindersterblichkeit ist ein Gradmesser für die Bewertung des Status von Kindern in ihrer Gesellschaft, ihre Berechnung ist einer der Schwerpunkte paläodemographischer Forschung.

Ergibt der Vergleich von paläodemographischer Berechnung und archäologischer Ausgrabung eine Differenz zwischen erwarteten und nachgewiesenen

Individuen der Altersstufen neonat bis infans I, liegt ein Kleinkinddefizit vor.

Neben demographischen Ansätzen bietet die Soziobiologie (II.2.4) Erklärungsmodelle für menschliches Verhalten an, das als auf die effektive Weitergabe der eigenen Gene an die Nachkommen abzielend gesehen werden kann. Somit können soziobiologische Theorien zur Erklärung untypischer (paläodemographisch berechneter und/oder archäologisch nachgewiesener) Sterbeverteilungen herangezogen werden.

3 Das andere Kind: Aussagemöglichkeiten und Grenzen von Analogien

Der archäologische Grabbefund „Kind“ ist das Ergebnis eines Vorgangs oder Ereignisses, der oder das für das Kind tödlich war. An diesem Prozess können (neben anderen) auch menschliche Handlungen und Verhaltensweisen mitgewirkt haben – beispielsweise zu Lebzeiten des Kindes von Seiten der Eltern. Im Grabbefund manifestiert sich aber lediglich ein Teil der Handlungen der Hinterbliebenen nach dem Tod. Über die Lebensumstände des Kindes können nur aufgrund anthropologischer Untersuchungen direkte Aussagen gemacht werden. Alle anderen Aussagen zum Leben und Sterben des bestatteten Kindes beruhen auf Analogien.

Analogieschlüsse können sowohl auf Vergleichsquellen aus historischen als auch aus kultur- oder sozialwissenschaftlichen Disziplinen beruhen, wobei das Abstraktionsniveau der Vergleichsquellen unterschiedlich hoch ist. Auf einem niedrigen Abstraktionsniveau angesiedelte Analogien benennen zum Beispiel zur Klärung der Funktion von Grabbeigaben Gegenstände aus volkscundlichen Sammlungen (etwa Spielzeug), während Quellen zum Totenbrauchtum ethnographischen Schilderungen entnommen sind und sich damit auf einer abstrakteren Ebene befinden als die Sachquellen. Ethnographische Berichte wiederum werden im Vergleich mit soziologischen Daten zur Erstellung vergleichender Analysen benutzt, die Aussagen über Kindheiten in unterschiedlichen Kulturen ermöglichen.

Die Vergleichsquellen stammen jeweils aus bestimmten ethnischen und sozialen Kontexten. Selbst bei vergleichsweise linearen Analogien müssen diese Kontexte berücksichtigt werden. Über Spielzeug und dessen Aussagemöglichkeiten im volkscundlichen Kontext sagt WEBER-KELLERMANN (1987, 42): „*Spielzeug ist nicht als Einzelstück interpretierbar oder gar international vergleichbar, sondern jeweils als soziale Tatsache,*

als Funktion im Sozialisationsprozeß des Kindes und im historischen Kontext“.

Während die geschichtliche Einbettung eines Gegenstandes für die letzten Jahrhunderte noch nachvollziehbar ist, sind „*unsere Vorstellungen von der Urzeit zusammenhanglos wie ein Traum*“ (ANGELI 1997, 30). Deshalb weist ANGELI auf die Gefahr unreflektierter Analogiebildung von Seiten der Archäologen hin: „*Die Frage, was erlaubt ist, was man noch behaupten kann, ohne das logische Gewissen zu suspendieren, wird im Eifer, der Weltkraft archäologischen Scharfsinns Unerhörtes kundzutun, nur zu oft unterdrückt. Daß Interpretationen nach Analogie nur zur Wahrscheinlichkeit vordringen, muß aber zur Kenntnis genommen werden*“ (ANGELI 1997, 30 f). Die Höhe der Wahrscheinlichkeit hängt dabei vom Grad der Übereinstimmung von Merkmalen am archäologischen Befund mit denen an der Vergleichsquelle ab.

Die Definition eines Analogieschlusses nach BERNBECK (1997, 85) lautet: „*Bei Analogieschlüssen werden zwei Phänomene miteinander verglichen. Das eine, die „Quelle“ der Analogie, ist in größerem Umfang als das „Subjekt“, das zweite Phänomen, bekannt. Beim Vergleich zwischen Quelle und Subjekt sind drei Bereiche zu unterscheiden. Erstens muß es in Quelle und Subjekt Elemente geben, die identisch sind. Zweitens müssen die Merkmale identifiziert werden, die sich in den beiden Vergleichseinheiten unterscheiden. Entscheidend ist drittens, daß für die Quelle Charakteristika bekannt sind, die im Subjektbereich nicht beobachtet werden können.*

Der Analogieschluß selbst beruht auf der Annahme, daß feststellbare Ähnlichkeiten zwischen Quelle und Subjekt auch auf die zuletzt genannten Merkmale ausgeweitet werden können, die nur in der Quelle beobachtbar sind (...)“.

Analogien unterscheiden sich also dadurch, daß der räumliche, zeitliche und sachliche Abstand zwischen Quelle und Subjekt unterschiedlich groß ist. Dabei ist der Kontext, aus dem die Vergleichsquelle stammt, zu berücksichtigen.

Von Bedeutung ist auch, ob eine oder mehrere Quellen für eine Analogie herangezogen werden; ob dies mit jeder Quelle einzeln geschieht (zum Beispiel: der Vergleich mehrerer voneinander unabhängiger volkscundlich dokumentierter Spielzeuge mit einem archäologischen Grabfund) oder ob eine Vergleichsquelle selbst aus mehreren Analogien gebildet wird (zum Beispiel: eine soziologische Studie, die Elemente aus ethnographischen Quellen übernommen hat).

Weiterhin ist entscheidend, welche ursächlichen Zusammenhänge zwischen beobachteten Merkmalen der Quelle(n) bestehen. Stellt sich bei der Untersuchung der Quellenkontexte und der Quellenentstehung heraus, daß Merkmale sich nicht unabhängig voneinander entwickelt haben (wenn etwa zwei zum Vergleich herangezogene rezente Ethnien durch Einflüsse derselben Tradition und Umgebung zur Ausbildung desselben Verhaltens gekommen sind), verringert sich die Aussagekraft von Analogieschlüssen aus diesen Quellen.

Auf ein ganz grundlegendes Phänomen verweist PORR (1998, 45): nämlich auf die unklare Trennung zwischen normalem Sprachgebrauch und Analogie. So enthalte bereits die Ansprache eines archäologischen Fundes als „Topf“ analogische Momente. Deutlicher wird das Problem noch bei abstrakten Funktionszuweisungen („Fürstensitz“).

Die folgenden Beispiele sollen die Problematik der Analogiebildung im Zusammenhang mit zwei verschiedenen Fragestellungen erläutern, nämlich hinsichtlich der Verwendbarkeit von Vergleichsquellen zum Mutter-Kind-Verhältnis und zur Bestattungssitte bei Kindern.

Mutter-Kind-Verhältnis

Für die Entwicklung und das Überleben des Kindes wird in den ersten Lebensjahren die Versorgung durch die Mutter als fundamental wichtig angesehen. Als Ursache gilt die vergleichsweise unreife Konstitution des Neugeborenen. Da die Schwangerschaft des Menschen mit 9 Monaten verhältnismäßig kurz ist, erreicht das Kleinkind erst mit etwa einem Jahr das Entwicklungsstadium, in dem Primatenjunge bereits zur Welt kommen.

Aus diesem Grund kann davon ausgegangen werden, daß ein enges Mutter-Kind-Verhältnis evolutionsbiologisch bedingt ist und ein Selektionsvorteil gegenüber weniger engem Kontakt war (und in heutigen Gesellschaften noch ist).

Auf dieser Grundlage untersuchten CHASIOTIS/KELLER (1995) rezente Jäger-Sammler-Gesellschaften daraufhin, ob sie Grundmuster „*stammesgeschichtlich ableitbarer Aspekte der Kindheit*“ enthielten. Als kennzeichnend für die untersuchten Ethnien wurde von CHASIOTIS/KELLER (1995) unter anderem festgestellt, daß die Mutter Hauptbezugsperson ist, die das Kind nach Bedarf stillt und ständigen Körperkontakt hält, daß die Säuglinge selten schreien, erst mit zwei oder drei Jahren abgestillt werden und daß alle Erwachsenen sehr nachsichtig mit Kindern sind. Universell ist der Blickkontakt der Mutter zum Kind, der in allen untersuchten Kulturen als für die Entwicklung des Kindes maßgeblich angesehen wird. Auf die

Variationsbreite mütterlichen Verhaltens verweist aber ein ethnographischer Bericht von MEAD, den sie 1935 erstmals veröffentlicht hat. Es handelt sich um eine Darstellung der Mondugumor in Neuguinea. Ihr Stamm wird als kannibalisch beschrieben, ist polygam organisiert und durch grausame und langwierige Pubertätsriten gekennzeichnet. Die Kinder werden meist in der Hütte in einem Korb aufgehängt zurückgelassen und nur auf lange Wanderungen mitgenommen (kein ständiger Körperkontakt); schreit ein Säugling (Jäger-Sammler-Kinder schreien selten), wird er nicht sofort an die Brust genommen (kein Bedarfsstillen). Das Kind wird im Gegenteil von einer in der Nähe befindlichen Person (nicht der Hauptbezugsperson) beschwichtigt, indem diese, ohne es anzuschauen (!) oder zu berühren (also auch dann ohne Körperkontakt) mit den Fingernägeln an der Außenwand des Korbes entlangfährt und ein hartes, kratzendes Geräusch verursacht. Erst wenn das Weinen gar nicht aufhört, wird das Kind gestillt, wobei die Mutter stehen bleibt und auch dem Kind keine bequeme Position ermöglicht. *„Alle Krankheiten und Unfälle verbittern und erzürnen die Mutter selbst bei kleinen Kindern so, als würde ihre Persönlichkeit angetastet und beleidigt. Im Falle eines Todes ist die ganze Gemeinde verärgert. Ein krankes Kind versorgen zu müssen, macht die Mutter verdrießlich“*⁶⁶.



Abb. 14 Neandertalergruppe auf einem Gemälde von Charles R. Knight, 1920. Aus TATTERSALL (1999, 89).

⁶⁶ In Auszügen zitiert nach STROMBERGER/TEICHERT (1978, 144). In Klammern eingefügt die Verhaltensweisen, die dem von CHASIOTIS/KELLER (1995) aufgestellten Merkmalskatalog widersprechen.

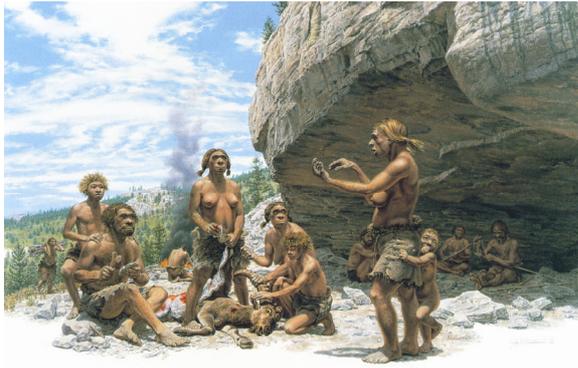


Abb. 15 Neandertalergruppe auf einem Gemälde von Jay Matternes, späte 1960er Jahre. Aus TATTERSALL (1999, 149).

Die beiden dargestellten ethnologischen Vergleichsquellen zum Mutter-Kind-Verhältnis zeigen, daß mütterliches Verhalten von Fürsorge bis zur Vernachlässigung reichen kann. Mit der Gegenüberstellung sollte deutlich werden, daß die von CHASIOTIS/KELLER zugrundegelegten „*universellen Interaktionsstrukturen in der frühesten Kindheit*“ eben nicht universell sind, vorausgesetzt, die von MEAD beschriebenen Mondugumor eignen sich als repräsentative Vergleichsquelle.

Sicherlich sind aufgrund der unterschiedlichen ökologischen und ökonomischen Bedingungen der verglichenen Ethnien Abstriche zu machen. Seit den 1980er Jahren ist außerdem an der Methodik von MEAD Kritik formuliert worden: In einer Untersuchung von 1928 schloß die Autorin von einer wenig repressiven Erziehung samoanischer Mädchen auf deren geringere Aggressivität. Die Verhaltensmerkmale wurden in Form einer subjektiven, teilnehmenden und unsystematischen Beobachtung erfaßt; nach TROMMSDORFF (1995, 50) konnten neuere Untersuchungen mit modifizierten Methoden MEADs Theorie der Abhängigkeit von Erziehung und Aggressivität widerlegen. Die Bewertung der Untersuchung von CHASIOTIS/KELLER ist noch schwieriger als die der von MEAD, da die Methoden der einzelnen ethnographischen Berichte, die die Autoren zu ihrer Theoriebildung herangezogen haben, im Endergebnis (das den Archäologen als Vergleichsquelle dienen soll) nicht mehr nachvollzogen werden können.

Je älter eine Vergleichsquelle ist, desto weniger können wir die Methodik ihrer Entstehung mit unserem heutigen Handwerkszeug vergleichen. Eine solche Quelle ist immer auch das Produkt ihrer Zeit. Das wird bei Rekonstruktionen von Jäger-Sammler-Gesellschaften aus dem Paläolithikum deutlich.

Zwei Bildrekonstruktionen von Neandertalern entstanden 1920 und 1960 und beruhen offensichtlich auf ähnlichen Analogieschlüssen, wie sie CHASIOTIS/KELLER 1995 bei ihrem Vergleich gezogen haben. Auf Abb. 14 von KNIGHT aus den 1920er Jahren klammert sich das Kleinkind eng an die Mutter; auf dem Bild scheint die Mutter das Kind vor einer unsichtbaren Gefahr⁶⁷ schützen zu wollen, indem sie weiter unter den Abris zurückweicht, während die Männer sich der Gefahr aussetzen.

Auf dem Bild von MATTERNES aus den 1960er Jahren (Abb. 15) erklärt die Mutter des Kindes ihren Stammesgenossen etwas; das Kind wird derweil geduldet. Während sich das Bild der Neandertalerin von einer ängstlichen „Nur-Abris-Frau und Mutter“ zur selbstbewußten Dozentin, der die gesamte Truppe aufmerksam zuhört, gewandelt hat, bleibt die Darstellung des Kindes in seiner Körperhaltung gleich. Wesentlich verändert hat sich aber die Darstellung des Mutter-Kind-Verhältnisses. Die Gegenüberstellung beider Beispiele zeigt, wie sehr die Rekonstruktion prähistorischer Lebensverhältnisse (Wunsch-)vorstellungen derer, die sie erstellen, und ihre eigenen Lebensumstände spiegelt – in diesem Falle den Wandel des Frauenbildes in Amerika von den 1920er bis zu den 1960er Jahren.

Bestattungssitten bei Kindern und Jugendlichen

Bereits im Kapitel II.2.3 (und in III.3) kam das in der Archäologie immer wieder beschriebene Phänomen des Kleinkinddefizites zur Sprache, das die Differenz zwischen der Anzahl der erwarteten oder errechneten Kindergräber einer Bevölkerung und ihre tatsächlich nachgewiesene Anzahl bezeichnet. Die Suche nach Ursachen für das Phänomen Kleinkinddefizit lieferte bereits 1965 für SCHWIDETZKY den Grund, eine Zusammenstellung von ethnographischen Berichten vorzunehmen, in denen Kinder als „sonder“bestattet beschrieben wurden, was sich in abweichenden Bestattungsorten oder abweichenden Bestattungsarten manifestiert.

Der größte Teil der von SCHWIDETZKY beschriebenen Sonderbestattungen von Kindern ist archäologisch schwer oder gar nicht nachzuweisen.

Für die Vergleichsquellen aus dem europäischen Bereich zieht SCHWIDETZKY archäologische und volkskundliche Handbücher und Monographien heran, die auf Angaben über andere Kontinente beruhen zum großen Teil auf ethnographischen Berichten, die aus dem 19. Jahrhundert bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts stammen. Die Autorin sieht ihre

⁶⁷ Traumatische Verletzungen insbesondere an subadulten Neandertalern scheinen tatsächlich vergleichsweise häufig zu sein; PETTITT (2000, 355 ff.) geht anhand anthropologisch-paläopathologischer Befunde auf diesen Aspekt der Kindheit im Paläolithikum ein.

Zusammenstellung als Beleg für die „Variationsbreite der Möglichkeiten“ (SCHWIDETZKY 1965, 232). Besonders die Beispiele aus anderen Erdteilen zeigen die unterschiedlichen Arten des Umgangs mit verstorbenen Kindern. Im Folgenden wird jedoch nur der Abschnitt über die europäischen Beispiele zitiert:

„1 – In Schliebach (Odenwald) wird ein vor oder nach der Geburt gestorbenes Kind auf dem Gottesacker hinter der Kirche begraben, wenn die Größe weniger als 28 cm beträgt; ist es größer, „so erklärt es die Hebamme für einen Menschen“ und es wird im Familiengrab beigesetzt. „In Lindensfeld kamen früher die Ungetauften... in eine besondere Ecke des Friedhofes. Noch heute gibt es dort eine Ecke der kleinen Kinder“. Die Hebammen im Odenwald verhüten, daß ungetaufte Kinder im Garten oder unter der Dachtraufe verscharrt werden (Geiger 1960, S. 87 f- vgl. dazu Handwörterbuch des Deutschen Aberglaubens II, S. 127 (Dachtraufe): ... „ungetaufte Kinder soll man unter der Dachtraufe begraben...der während eines Taufsegens herunterfallende Regen gilt als Taufe“ (für Dachtraufenbestattungen ungetaufter Kinder vgl. auch Lentz 1902, S. 107; Sartori 1910, S. 151 f).

2 – Die Palotzen (Ungarn) begraben die ungetauften Kinder in einem Topf abseits von den übrigen Toten (Bartucz 1950, S. 22 f).

3 – In Ulm und dem dazugehörigen Gebiet wurden die „unfröhlichen“, d. h. ungetauften Kinder bis 1699 an einem besonderen Ort im Kirchhof begraben (Höhn 1914, S. 346).

4 – „Nach mündlichen Mitteilungen wurden im letzten Jahrhundert im Thurgau und in Bern Frühgeburten und ungetaufte Kinder im Keller beerdigt, in Schlesien (16. Jh.) unter der Schwelle (Handwörterbuch des Deutschen Aberglaubens I, 1927, S. 991 ff.)

5 – In Irland macht man „einen deutlichen Unterschied zwischen der Bestattung Erwachsener und der kleiner Kinder. Die letzteren werden niemals in den Gräbern der Familien beigesetzt, sondern man begräbt sie entweder in irgend einer ruhigen Ecke auf dem eigenen Lande...oder an öffentlichen Plätzen wie Kreuzwegen und heiligen Quellen, schließlich auch an der Grenze zwischen zwei Ortschaften und ... auf unzugänglichen Felsvorsprüngen, die möglichst hoch oben unter dem Gipfel einer Anhöhe liegen“. Das Brauchtum bezieht sich auf „ungetaufte Kinder“, doch werden auch Kinder bis zu einem halben, ja bis zu einem Jahr, die nicht alle ungetauft sein dürften, gesondert bestattet (Hartmann 1952, S. 187, 188).

6 – „Im alten Rom genossen die verstorbenen kleinen Kinder nach dem Zwölftafelgesetz... das Privileg, noch weiterhin in ihren Hütten bestattet zu werden“, während für die übrigen Toten Bestattung auf Friedhöfen vor der Stadt angeordnet wurde (G.

Wilke in Reallex. Vorgesch. 13, S. 362).“ (SCHWIDETZKY 1965, 232)

SCHWIDETZKY ist sich der methodischen Schwierigkeiten, die ihre Zusammenstellung enthält, bewußt. Dem Einwand, daß ihr Material in Raum und Zeit zufällig angeordnet sei (SCHWIDETZKY 1965, 232), stellt sie ihr Erkenntnisinteresse entgegen, das nach der Ursache eines Befundes fragt und nicht nach dessen räumlicher oder zeitlicher Dimension.

Gerade die Beispiele aus Europa führten in der Archäologie zu einem verstärkten Interesse an „Traufkindern“ auf mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Friedhöfen (ETTER/SCHNEIDER 1982; GREFFEN-PETERS 1999; LASSEN 1998a/b; ULRICH-BOCHSLER 1990, 1997). Auch auf Siedlungsbestattungen von Kindern wurde in den letzten Jahren zunehmend Aufmerksamkeit verwendet (STRUCK 1993; VEIT 1996, 1997; TEEGEN 1997; SCOTT 1999), was möglicherweise durch die von SCHWIDETZKY zusammengestellten (volks- und hier besonders:) völkerkundlichen Belege initiiert oder zumindest verstärkt wurde.

An folgendem Beispiel sollen nun grundlegende Probleme bei der Heranziehung historischer Quellen zur Analogiebildung deutlich gemacht werden. Es ist ein Beispiel für eine „Sonder“bestattung im Sinne eines archäologisch schwer faßbaren Grabritus und liegt in Form einer Beschreibung von Ibn Fadlan, der ein Begräbnis bei den Rus schildert, vor.

In der Fassung von FRAEHM starb ein Oberhaupt der Rus. Daraufhin meldete sich freiwillig ein Mädchen, das ebenfalls sterben wollte. Das Begräbnis wurde vorbereitet, „das Mädchen trank indeß alle Tage, sang und war fröhlich und vergnügt“. Dann wurde das Schiff für die Bootsbestattung an Land gezogen, und „die Leute fingen indeß an, ab und zu zu gehen, und sprachen Worte, die ich nicht verstand“. Anschließend wurden Tiere geopfert; „das Mädchen, das sich dem Tode geweiht hatte, ging indeß ab und zu, und trat in eins der Zelte, die sie dort hatten“, wo ein „Inwohner desselben“ sich zu ihr legte. Ibn Fadlan schildert des weiteren, wie das Mädchen schließlich von zwei Männern stranguliert wird. Schließlich wurde das Schiff mit dem Zelt, in dem sich die Leichen des Mannes und des Mädchens befanden, angezündet.

Interessant an dieser Schilderung sind meines Erachtens die Stellen, die die Entstehung dieses häufig zitierten Textes ahnen lassen, etwa die (oben nicht wiedergegebenen) Zeilen: „Ich erkundigte mich beim Dolmetsch nach dem, was sie gethan hätte. Das erste Mal (war seine Antwort) sagte sie: (...)“. An anderer Stelle heißt es: „Mir zur Seiten befand sich einer von den Russen, den hört ich mit dem Dol-

metsch, der neben ihm stand, sprechen. Ich fragte den Dolmetsch, was ihm der Russe sage(...)“.

Auch in der ansonsten etwas abweichenden, früheren Fassung von TOGAN (zitiert in MÜLLER-WILLE 1968/1969, 133 f) sind diese Stellen nur in Nuancen anders übersetzt. Die Entstehung des Textes in der Form, wie er Historikern und Archäologen zur Kenntnis gelangte, soll noch einmal skizziert werden: Der arabische Diplomat Ibn Fadlan wurde 921/922 vom Kalifen von Bagdad an die Wolga gesandt, um dort Handelskontakte zu pflegen. Sein Bericht wurde 1823 von FRAEHM erstmals ins Deutsche übersetzt. Eine weitere Version tauchte Anfang des 20. Jahrhunderts im Iran auf und wurde von TOGAN entdeckt und übersetzt. Dieselbe Geschichte wurde, wie andere arabische Quellen, im Laufe der Zeit überarbeitet, verändert und kopiert; auch aus dieser Quelle existieren Fragmente noch in weiteren Überlieferungen. Aber die Schilderung des Rus-Begräbnisses erfährt nicht nur durch die Überlieferungsbedingungen Einschränkungen in ihrer Aussagefähigkeit. Auch ihre ursprüngliche Entstehung – ein arabischer Handelsreisender besucht die Wolga und beschreibt ein Begräbnis bei einem ebenfalls dorthin immigrierten Wikingerstamm, kommentiert durch Erläuterungen eines „Dolmetsch“ und übersetzt durch einen Preußen! – ist durch eine Reihe von Motivationen der verschiedenen Bearbeiter geprägt und verändert worden.

Obwohl die Tatbestände Bootsbestattung und Totenfolge hier erfüllt zu sein scheinen, ist nicht völlig auszuschließen, daß genau dieser Text die Interpretation archäologischer Befunde mit einschlägigen Kennzeichen absichert, denn wäre es nicht vielleicht möglich, daß archäologische Befunde mit bestimmten Kennzeichen⁶⁸ erst seit der breiteren Rezeption des Ibn Fadlan - Textes als Belege für „Totenfolge“ gesehen werden – zumindest bei Wikingern?⁶⁹

Die Genese der für historische Analogien herangezogenen Textquellen ist nicht immer so transparent wie im vorangegangenen Beispiel. Eine weitere Unwägbarkeit ist die Motivation des Autors, etwas Bestimmtes zu beschreiben und etwas anderes eben nicht, weil es ihm selbstverständlich und nicht bemerkenswert vorkommt. Die Motivation des Autors kann auch in anderer Hinsicht tendenziös sein; bei ethnohistorischen beziehungsweise antiken Quellen ist damit zu rechnen, daß fremden Völkern (Barbaren) übertrieben negative Eigenschaften zugeschrieben werden. Der Einfluß der beschreibenden

(forschenden) Person auf ihr Produkt kann so weit gehen, daß das Ergebnis mehr über die Kultur des Autors als über die des beschriebenen Volkes aussagt (vgl. Abb. 14 und 15). Gerade bei der Untersuchung unbekannter Verhaltensweisen anderer Ethnien kann es durch die Person des Forschers

zum Nichtwahrnehmen relevanter Merkmale
zum selektiven Wahrnehmen „verständener“ oder „gewollter“ Merkmale und
zur falschen Gewichtung des Wahrgenommenen kommen.

Die empirische Sozialforschung hat dieses Problem erkannt und begegnet ihm – im Rahmen der Erforschung von Kindern – mit einem Perspektivwechsel. Angestrebt ist eine Soziologie aus der Sicht des Kindes (HONIG/LANGE/LEU 1999), bei der der Soziologe Methoden anwendet, die der spezifischen Situation von Kindern angemessen sind⁷⁰.

Die einzelnen Untersuchungen werden zu kulturvergleichenden Studien zusammengestellt (vgl. TROMMSDORFF 1993; 1995), um kulturübergreifende Aspekte von Kindheit herausstellen zu können. Sie werden mit der „*universell gleichen Ausstattung in den verschiedensten Teilen der Welt in bezug auf grundlegende physische und psychische Prozesse*“ (TROMMSDORFF 1993, 48) begründet; dazu gehören Bedürfnisse nach Befriedigung von Hunger und Durst, aber auch die nach Geborgenheit und Sicherheit. Unterschiede in der Entwicklung von Kindern treten in dem Maße auf, in der die Umwelt auf diese Bedürfnisse eingeht⁷¹.

Beim Vergleich dieser Studien mit dem prähistorischen Befund Kind haben alle diese Vergleichsquellen eines gemeinsam: den zeitlichen Abstand zum „Subjekt“ der Analogie.

Die Beispiele von CHASIOTIS/KELLER und MEAD sollten verdeutlichen, daß (angenommenen) universellen kindlichen Bedürfnissen keineswegs eine universelle Reaktion der Mutter zum Wohle des Kindes gegenüberstehen muß. Mondugumor-Mütter setzten offenbar andere Prioritäten bei der Aufzucht

⁶⁸ Hier zum Beispiel: Mehrfachbestattung mit deutlichen Unterschieden in den einzelnen Beigabenarten und Kombinationen für „Totenfolge“; Scheiterhaufen mit Schiffsnieten und Leichenbrand als „Bootsbestattung“.

⁶⁹ Vgl. Kap. „Kinder als Opfer“ und die Geschichte der Geschichten um das „Mädchen von Windeby“!

⁷⁰ Kindgerechte Formulierung der Fragen, Einsatz von Fotos und Puppen, der Feldforscher soll sich „klein machen“ und nicht auf die Kinder herunterschauen. Ferner wird qualitativen vor quantitativen Methoden der Vorzug gegeben.

⁷¹ Geht die Umwelt zu wenig auf die Bedürfnisse des Kindes ein, wird seine Entwicklung gehemmt; geht die Umwelt extrem wenig oder gar nicht auf die Bedürfnisse von Kindern ein, wird sich dies in den Sterblichkeitsverhältnissen der Population ablesen lassen (vgl. Kap. II.2.2.3 und II.2.3 sowie III.2).

ihrer Kinder, als ihnen „Geborgenheit und Sicherheit“ zu bieten.

Resumee

Im Kapitel „Das andere Kind“ wurden Voraussetzungen zur Deutung von Kinderbestattungen mittels Analogieschluß erörtert. Archäologische Befunde sprechen nicht für sich; sie können durch anthropologische Diagnosen ergänzt oder mittels Analogieschluß gedeutet werden. Dabei muß vorab der Grad der Vergleichbarkeit zwischen der Analogiequelle (einem historischen Text etwa) und dem Analogiesubjekt (Kinderbestattung) eingeschätzt werden. Schwierigkeiten ergeben sich bereits bei der sprachlichen Benennung von archäologischen Befunden, da sie umso mehr analogische Momente enthalten, je komplexer der zu beschreibende Befund ist. Die Bildung von Analogieschlüssen wurde anschließend im Hinblick auf Aussagen zum Mutter-Kind-Verhältnis und zur Bestattungssitte bei Jugendlichen überprüft. Als problematisch erwies sich dabei die Annahme der Universalität menschlichen Handelns. Am Beispiel einer historischen Schilderung eines Bestattungsrituals konnten vielfältige Einflüsse auf das Endprodukt „historische Textquelle“ aufgezeigt werden. Möglicherweise wirkt sich die Kenntnis bestimmter Quellen durch die Bearbeiter derart auf deren Interpretation eines Befundes aus, daß alternative Erklärungen nicht mehr angemessen berücksichtigt werden (vgl. Kap. III.1).

Die Annahme von Universalien, die menschlichem Handeln zugrundeliegen, muß überprüft werden. Wie im anthropologischen Teil II.2 angedeutet wurde, sind selbst genetisch determinierte Merkmale am Knochen variabel.

Den Eltern-Kind-Interaktionen liegen außer naturgeschichtlich erklärbaren Einflüssen noch eine Reihe weiterer zugrunde, die zur Variabilität von

Verhalten beitragen. Bei der Frage der Vergleichbarkeit von Ethnien muß diese Überlegung ebenso im Vordergrund stehen wie beim Vergleich einer rezenten mit einer prähistorischen Gesellschaft.

4 Zusammenfassung

Im Kapitel II.1 und II.2 wurden Methoden vorgestellt, die einerseits den „Befund Kind“ vom „Befund Erwachsener“ trennen und andererseits zur Untersuchung von bestatteten Kindern herangezogen werden können. Archäologische Aussagemöglichkeiten zum Kind in seiner Gesellschaft und ihre Grenzen werden in II.1 vorgestellt. II.2 befaßt sich mit der anthropologischen, paläodemographischen und soziobiologischen Untersuchung von bestatteten Kindern und ihren methodischen Grenzen. Ferner können Analogieschlüsse zur Deutung von Kinderbestattungen herangezogen werden, was in Kapitel II.3 kritisch beleuchtet wird. Archäologische und anthropologische Methodik stellen die Übersichten in Tab. 12 und Tab. 13 dar. Die Tabellen verdeutlichen, daß zur Formulierung eines Forschungsziels die Kenntnis von Methoden und befundbaren Merkmalen unerlässlich ist. Werden die in den Spalten „Potentiale und Probleme“ aufgeführten methodischen Probleme berücksichtigt, verringert sich die Gefahr methodisch unsinniger Befundungen. Zur Untersuchungen von bestatteten Kindern ist außerdem die Kenntnis der physischen Eigenheiten, die sie von Erwachsenen unterscheiden, unabdingbar. Diese Besonderheiten erfordern spezielle Methoden, die nicht nur Abwandlungen der an Adulten anwendbaren sein dürfen, weil dadurch typische und aussagekräftige Phänomene (Zahnwechsel, Entwöhnung) ignoriert würden.

Archäologisches ZIEL	Archäologische METHODE	Archäologisches MERKMAL	POTENTIALE	PROBLEME
Datierung, um zeitlich vergleichbare Bestattungen zu erkennen.	typologisch	Grabbeigaben	Erstellung relativer Chronologie	Evolutionärer Ansatz. Vorliegen von „Grabtracht“? Verhältnis der Beigaben zu bestatteter Person? Interdependenzen mit Status/Individualalter?
Datierung, um räumlich vergleichbare Bestattungen zu erkennen.	chorologisch	Bestattungssitte	Räumliche Differenzierung	Interdependenzen mit Status oder Individualalter?
Abgrenzung von Kinder- u. Erwachsenenbestattungen, um gleichaltrig Verstorbene zu erkennen.	metrisch	Körperbestattungen: Größenverhältnisse von Grabgruben, Leichenschaffen, Armringen u.s.w.	Feststellung von Grabbau (d.h. Bestattung). Vergleich mit anderen Bestattungen.	Sehr grobe Altersbestimmung
Abgrenzung von Kinder- u. Erwachsenenbestattungen, um gleichaltrig Verstorbene zu erkennen.	metrisch	Brandbestattungen: Gewichtsverhältnisse (Leichenbrandgewichte), Größenverhältnisse (Grabgefäße)	Feststellung von Grabbau (d.h. Bestattung). Vergleich mit anderen Bestattungen	Mehrstufiges Totenritual bedingt unvollständigen Leichenbrand
Abgrenzung von Kinder- u. Erwachsenenbestattungen, um gleichaltrig Verstorbene zu erkennen.	funktional	Grabbeigaben	Gebrauchsspurenanalyse, Analogieschlüsse	Funktionsinterpretationen („Spielzeug“) enthalten Analogieschluß. Verhältnis Beigaben /bestattete Person unklar (Eigentum; Symbol u.s.w.)

Tab. 12 Archäologische Fragestellungen und Methoden mit ihren Potentialen und Problemen.

Anthropologisches ZIEL	Anthropologische METHODE	Anthropologisches MERKMAL	POTENTIALE	PROBLEME
Abgrenzung von Feten zu infans I/II; Abgrenzung von infans I/II zu juvenil/adult	Altersbestimmung	histologisch	Feststellung relativen Alters	Invasiv
Abgrenzung von Feten zu infans I/II; Abgrenzung von infans I/II zu juvenil/adult	Altersbestimmung	morphologisch	Feststellung relativen Alters	Interdependenzen mit Geschlecht, Krankheit, Ernährung. Räumliche und zeitliche Variabilität genetischer Merkmale: passende Referenzserien deshalb selten.
Abgrenzung von Feten zu infans I/II; Abgrenzung von infans I/II zu juvenil/adult	Altersbestimmung	odontologisch	Feststellung relativen Alters, große Altersvariabilität, gute Erhaltung von Zähnen	Interdependenzen mit Ernährung, Krankheit
Abgrenzung von männlichen und weiblichen Bestatteten	Geschlechtsbestimmung	genetisch: DNA-Analyse	Feststellung des genetischen Geschlechts auch bei Kindern möglich	Invasiv, Kontaminationsgefahr, genetisches Geschlecht kann uneindeutige Ausprägungen haben; genetisches Geschlecht muß nicht mit morphologischem übereinstimmen.
Abgrenzung von männlichen und weiblichen Bestatteten	Geschlechtsbestimmung	morphologisch, odontologisch		Merkmale bilden sich erst ab juvenilem Alter aus.
Feststellung des Gesundheitsstatus	paläopathologisch	genetisch	Erfassung pathologischer Aberrationen	Invasiv, Kontaminationsgefahr, nur vererbte Pathologien diagnostizierbar, Interdependenzen mit Verwandtschaft
Feststellung des Gesundheitsstatus	Spurenelementanalyse	physiologisch	Diagnose von Schadstoffbelastungen	Invasiv, inhomogene Proben
Feststellung von Mangelkrankungen	paläopathologisch	histologisch, odontologisch/ morphologisch		Interdependenzen mit Ernährung, Alter, Geschlecht, Verwandtschaft Erbte und erworbene Pathologien tw. schwer zu trennen. Merkmale persistieren nicht ins Erwachsenenalter
Feststellung des Entwöhnungszeitpunktes	Spurenelementanalyse	physiologisch		Invasiv, inhomogene Proben
Feststellung des Entwöhnungszeitpunktes	morphologisch	odontologisch		Abrasionen bei jungen Individuen schwer nachweisbar
Feststellung von Verwandtschaft	DNA-Analyse	genetisch		Invasiv, Kontamination
Feststellung von Verwandtschaft	Blutgruppenanalyse	serologisch	Nachweis von Verwandtschaft / Nichtverwandtschaft	Invasiv, inhomogene Proben
Feststellung von Verwandtschaft	morphologisch	Morphologisch/ odontologisch: Diskreta	Nachweis von Verwandtschaft	Erblichkeit der Diskreta tw. umstritten. Interdependenzen mit (Erb)krankheiten. Diskretaausbildung erfolgt tw. erst im Erwachsenenalter.

Tab. 13 Anthropologische Fragestellungen und Methoden mit ihren Potentialen und Problemen.