

**Zeitschrift:** Archäologie der Schweiz : Mitteilungsblatt der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte = Archéologie suisse : bulletin de la Société suisse de préhistoire et d'archéologie = Archeologia svizzera : bollettino della Società svizzera di preist

**Herausgeber:** Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte

**Band:** 19 (1996)

**Heft:** 4: Archäologie und Anthropologie = Archéologie et anthropologie

**Artikel:** Von der Ausgrabung zur Aufbewahrung : Wegleitung für den Umgang mit Skeletten = De la trouvaille à la conservation : précautions à prendre pour le prélèvement de squelettes

**Autor:** Ulrich, Susi

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-16138>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 03.02.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Von der Ausgrabung zur Aufbewahrung – Wegleitung für den Umgang mit Skeletten

## Merkblatt

Die körperlichen Überreste des Menschen stellen ein wichtiges Quellenmaterial dar, das unmittelbare Aufschlüsse über die Lebensbedingungen vergangener Epochen zu liefern vermag.

Es gilt der Grundsatz: Die Arbeit des Anthropologen beginnt nicht erst im Labor, sondern bereits auf dem Feld.

## Freilegen

Das konkrete Vorgehen richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten und den verfügbaren Mitteln. Bei Erdbestattungen sind grundsätzlich zwei verschiedene Freilegungsmethoden möglich:

- Das Freilegen unterhalb eines Planums,
- die Präparation auf einem Planum.

Falls die lokalen Verhältnisse es zulassen, ist im allgemeinen die Freilegung auf einem Planum vorzuziehen.

Vor dem Freilegen: Beschaffenheit der Grabverfüllung beobachten. Bei humöser Einfüllung sind die Skelette in der Regel schlechter konserviert als in sandigem oder lehmigem Boden. In jedem Fall muss mit äusserster Sorgfalt gearbeitet werden, denn bodenfeuchte Knochen sind sehr verletzlich.

Meistens ist es sinnvoll, mit dem Freilegen des Schädels zu beginnen und gegen die unteren Extremitäten hin weiterzuarbeiten. Die Skelette werden mit geeigneten Feinwerkzeugen (Spatel, Zungenkellen, Spitzkellen, Reissnadeln, Pinseln) freigelegt. Für besonders anfällige Skelettregionen sind Instrumente aus dem Dentalbedarf geeignet. Bei ausgetrockneten Böden empfiehlt sich wiederholtes Anfeuchten mit einer feinsprühenden Gartenspritze. Beim Freilegen gilt dem Schädel und den Beckenknochen grösste Sorgfalt (für die Alters- und die Geschlechtsdiagnose wichtige Skelettregionen). Zu den empfindlichen Partien am Schädel gehören das Gesichtsskelett und die Schädelbasis. In den Augenhöhlen und in der Nasenöffnung sollte die Erde nicht entfernt werden, da hierdurch wesentliche Teile zerstört werden können. Anfällig auf mechanische Einwirkungen sind auch die Schambeinäste des Beckens mit den zugehörigen Symphysen, die Darmbeinschaukeln, die Schulterblätter, die Wirbel sowie die Hand- und Fussknochen. Im Bereich heikler Skelettpartien Staubsauger nur sparsam einsetzen.

Um Besonderheiten wie Mehrfach- oder Teilbestattungen, spezielle Skelettlagen

wie Seiten- oder Bauchlagen oder sekundäre Störungen genau erfassen zu können, sind anatomische Kenntnisse notwendig. Dasselbe gilt für die Unterscheidung von Menschen- und Tierknochen.

Zu den wichtigen Befunden zählen nicht nur eventuelle Grabbeigaben, sondern auch Pflanzenreste oder Spuren von tierischer Aktivität. Unter Umständen können Weichteilreste oder Haare erhalten geblieben sein. Bei Sonderfällen sollte unbedingt eine Anthropologin beigezogen werden.

Beim Öffnen von Gräften oder Sarkophagen mit Innensärgen ist an geeignete Vorsichtsmassnahmen zu denken (Atemschutz), denn Sporen von Mikroorganismen können jahrhundertlang lebensfähig bleiben.

Unter gewissen Einlagerungsbedingungen können die Skelette im Boden vollständig abgebaut sein. In manchen Fällen ist jedoch der Umriss der Knochen als Verfärbung in der Grabsohle noch zu erkennen (Leichenschatten). Eine genaue Beobachtung kann u.U. noch Aufschlüsse über die Lage des Leichnams im Grab oder über physische Besonderheiten des Verstorbenen erbringen. Leichenschatten kontrastieren in der Regel nur wenig zum umgebenden Sediment. Sie können durch die Anwendung von Infrarot-Fotografie (s/w und farbig) besser sichtbar gemacht werden.



## Dokumentation

Während des gesamten Freilegungsprozesses werden sämtliche Vorgänge, Entscheidungen oder Beobachtungen fortlaufend und lückenlos aufgezeichnet. Wichtigste Elemente der Dokumentation sind:

- Fortlaufende Durchnumerierung der Gräber bzw. der Skelette.

- Beobachtung von Grabkonstruktion, Bestattungsart, Holzresten (Sarg/Totenbrett etc.).
- Anzahl der Bestattungen.
- Orientierung (Kompass verwenden).
- Lage des Körpers (Rücken- oder Bauchlage, gestreckter Körper, Hocker usw.), speziell des Schädels, der Arme und Beine.
- Bemerkungen zur Relativchronologie und zur Datierung.
- Knochengerechte Zeichnung jedes Skeletts (1:20, besser 1:10).
- Fotografie (farbig und s/w) jedes Skeletts (mit Grabnummer, Nordpfeil, Messlatte); bei Besonderheiten zusätzliche Detailaufnahmen.
- Einmessung des Skeletts in die Grabungskoordinaten.
- Nivellierung der wichtigsten Skelettelemente.
- Bestimmung der in-situ-Länge, der Schulterbreite und des Knieabstandes.

Die archäologisch und anthropologisch wichtigen Daten werden sinnvollerweise auf einem Protokollblatt festgehalten, das vom Ausgräber und vom Anthropologen ausgefüllt wird. Für die Erfassung anthropologischer Funde und Befunde existieren keine einheitlichen Protokollblätter.

Vor allem schlecht erhaltene Skelette sollten unbedingt schon in situ vom Anthropologen beobachtet werden können.

## Zusätzliche Massnahmen in situ

Im allgemeinen erübrigen sich Festigungsarbeiten bei einer sachgerecht durchgeführten Bergung. Bei besonders heiklen Objekten leistet Elvazit, ein azetonlösliches Kunstharz, gute Dienste. Das Festigen ist jedoch meist mit lästigen Nebenwirkungen verbunden (z.B. hoher präparativer Aufwand später im Labor; Kontamination). In der Regel ist daher die Methode des sorgfältigen Eingipsens mit anschließender Blockbergung vorzuziehen.

Zu den weiteren wichtigen Massnahmen nach Absprache mit den jeweiligen Spezialisten gehören:

- Entnahme von Knochenproben für C14- und andere Datierungsverfahren,
- Entnahme von Skelettproben für die Bestimmung von Spurenelementen und Isotopen (dazu vorgesehene Knochen dürfen in keinen Kontakt mit Chemikalien kommen).

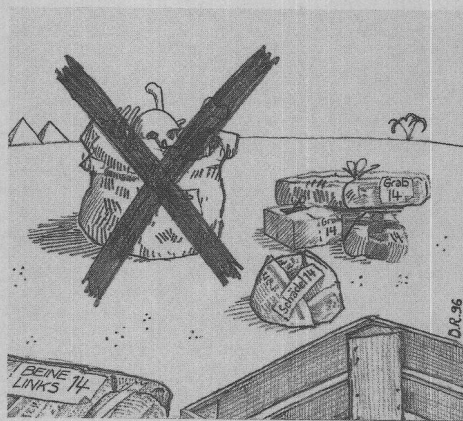
## Bergen

Sämtliche Knochen müssen möglichst ohne Beschädigung aus dem Grab herausgenommen werden. Anhaftende Erde wird sorgfältig entfernt, ohne die Knochenober-

fläche zu beschädigen. Nach Absprache mit der Anthropologie können auch einige Sedimentreste am Knochen belassen werden (u.U. für spätere Analysen verwendbar).

Auch kleinste Knochenteile und Zähne sind für die anthropologische Untersuchung wichtig und müssen aufgesammelt werden. Zur Sicherstellung verlorengangener Knochensplitter oder Zähne sollte die Grabsole nach der Bergung der Gebeine mit einer Kelle abgezogen und gesiebt oder geschlämmt werden. Bei Skeletten von Kleinkindern ist besonders auf die Zahnkronen zu achten; sie sind wichtig für die Bestimmung des Sterbealters.

Falls die Knochen trocken und ohne Weichteilreste sind, können sie nach Körperregionen getrennt in Zeitungspapier eingewickelt und diese entweder in Plastiksäcke verpackt werden oder aber, die Zeitungspakete können mit Papierklebeband umwickelt werden, wobei die Beschriftung gleich auf dem Klebeband angebracht werden kann.



Feuchte Knochen dürfen wegen der Gefahr von Schimmelbildung und Fäulnis unter keinen Umständen in Plastiksäcken versorgt werden (verwenden von Tüten aus starkem Packpapier). Alle Säcke werden mit wasserfestem Filzstift beschriftet (Lokalität, Grab- bzw. Skelettnummer und Körperregion). Das Abpacken der einzelnen Körperregionen eines vollständigen Skeletts erfolgt in sechs Säcken:

- Schädel einschliesslich Unterkiefer und Zähne,
- Rumpfskelett (Wirbelsäule, Rippen [evtl. seitentrennt], Brustbein, Schulterblätter, Becken),
- rechter Arm samt Hand und Schlüsselbein,
- linker Arm samt Hand und Schlüsselbein,
- rechtes Bein samt Fuss,
- linkes Bein samt Fuss.

Die zusammengehörenden Einzelpakete werden in starke Kartonschachteln (z.B. Bananenschachteln) gelegt und eindeutig beschriftet. In jede Schachtel gehört ein Kärtchen aus nicht verrottendem Material

(Plastik) mit der Angabe von Lokalität, Fundjahr und Grabnummer.

Mehrfachbestattungen sind nach Individuen getrennt zu bergen.

Leicht zerbrechliche, wichtige Skelettelemente sollten en bloc geborgen werden; auffallende Gliedmassen- und Körperpositionen vorgängig in plastisches Material (Gipsbinden o. ä.) einbetten.

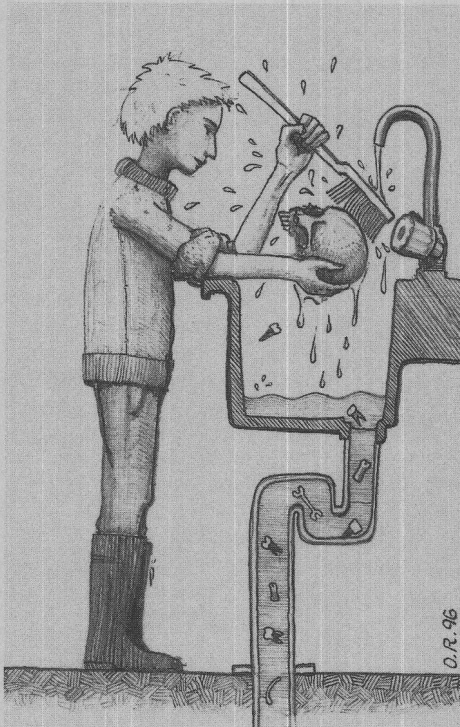
Sämtliche Skelette werden zur Vermeidung nachträglicher mechanischer Beschädigungen in ausreichend stabilen Behältern versorgt (z.B. stapelbare Kunststoffcontainer).

#### Reinigen und Restaurieren von Skeletten

**Waschen:** Die Wahl der Reinigungsmethode hängt vom Erhaltungszustand der Knochen und von der Beschaffenheit des anhaftenden Sediments ab. Gut erhaltene, feste Skeletteile können unter einem weichen Wasserstrahl unter Verwendung von nicht zu harten Bürsten gesäubert werden. Bei Austrocknung der anhaftenden Erde dürfen die Skelette einige Stunden lang in lauwarmem Wasser eingeweicht werden. Das Waschwasser wird durch ein feinmaschiges Sieb ausgegossen, damit kleine Knochensplitter oder Zähne nicht in den Ablauf gelangen. Von der Verwendung chemischer Reinigungsmittel (Detergenzien) ist unbedingt abzuraten.

Im Bereich der Kiefer keine Bürste verwenden (Verlust von Zahnstein).

Skelette von Kleinstkindern müssen von Hand und über einem feinmaschigen Sieb gewaschen werden.



Schlecht erhaltene und brüchige Skelette können beim Waschen weiter beschädigt werden. Sie werden daher besser trocken mit Bürsten oder Pinseln gereinigt.

**Trocknen:** Die gewaschenen Skelettelemente müssen schonend getrocknet werden. Bei zu schneller Austrocknung können Spannungen und Risse im Knochen entstehen. Die nassen Teile werden auf Rahmen gelegt, die mit feinem Maschendraht bespannt sind. Bei Zimmertemperatur mehrere Tage lang trocknen lassen.

**Kleben:** Für die anthropologische Bearbeitung ist es notwendig, fragmentierte Knochen wieder in anatomisch korrekter Position zusammensetzen. Dazu eignen sich handelsübliche Kunstharzkleber (Weissleime) oder auch azetonlösliche Klebstoffe. Frische Klebestellen werden bis zur vollständigen Aushärtung mit Klebebandern (Abdeckband) fixiert. Zum Abbinden können verleimte Knochenfragmente auch in sandgefüllte Becken gesteckt und ruhiggestellt werden.

Die Rekonstruktion zerbrochener Schädel erfordert gute anatomische Kenntnisse und gehört im Normalfall in die Hände des Anthropologen.

#### Die Behandlung von Leichenbrand

Für die Freilegung, Dokumentation und Bergung von Leichenbränden gelten die gleichen Grundsätze wie für sämtliche anderen archäologischen oder anthropologischen Funde.

- **Brandschüttungsgräber:** Im Idealfall sollte für Brandschüttungen eine Blockbergung angestrebt werden. Ist dies nicht möglich, so muss die Grabfläche in Sektoren unterteilt und der Leichenbrand abschnittsweise geborgen werden (Rekonstruktion möglicher anatomischer Abfolgen).

- **Urnengräber:** Nach dem Freilegen und der Dokumentation muss das Gefäss mittels Gipsbinden en bloc herausgenommen werden. Der Inhalt der Urne darf weder ausgeschüttet noch gewaschen werden. Die Entnahme des Leichenbrands aus der Urne ist Sache des entsprechend ausgebildeten Anthropologen (die genaue Lokalisierung der verbrannten Knochenstücke gestattet unter Umständen die Rekonstruktion einer Schichtung: Hinweise zum Totenbrauchtum).

Dieses Merkblatt entstand in Anlehnung an das von den Mitgliedern der »Arbeitsgemeinschaft für Historische Anthropologie der Schweiz (AG-HAS)« 1993 zusammengestellte Begleitheft zum Kurs »Einführung in die Archäoanthropologie für das archäologisch-technische Grabungspersonal«. Eine Liste weiterführender Literatur kann in der Historischen Anthropologie Bern bezogen werden.

Susi Ulrich  
Historische Anthropologie  
Universität Bern  
Fabrikstrasse 29d  
3012 Bern

# De la trouvaille à la conservation – Précautions à prendre pour le prélèvement de squelettes

## Aide mémoire

Les vestiges corporels humains conservés représentent une importante source matérielle susceptible de livrer immédiatement des informations concernant les conditions de vie d'époques passées. Le travail de l'anthropologue ne débute donc pas dans le laboratoire, mais déjà sur le terrain.

### Fouille

Concrètement, le procédé doit s'adapter aux circonstances locales et aux moyens à disposition. Fondamentalement, deux méthodes différentes de fouille sont possibles dans le cas d'inhumations en pleine terre:

- La fouille en dessous d'un plan
- La préparation sur un plan

De manière générale, lorsque les conditions le permettent, il faut privilégier la fouille sur un plan.

Avant le début de la fouille, il faut observer la qualité du remplissage de la sépulture. Le squelette est généralement mal conservé si le remplissage est humique. L'expérience montre que la substance osseuse se conserve beaucoup mieux dans un sol sableux ou argileux. Dans tous les cas, le travail doit être effectué avec le plus grand soin, puisqu'un os imprégné de l'humidité du sol est très vulnérable.

En général, il est préférable de commencer par le dégagement du crâne, puis de continuer à travailler vers les extrémités inférieures. Les squelettes doivent être fouillés avec un outillage fin et approprié, tel les spatules trapézoïdales, les petites spatules à extrémité ronde et pointue, les aiguilles, les couteaux à stuc et les pinceaux. Pour les parties fragiles du squelette, des instruments dentaires sont appropriés. Les sols asséchés rendent le dégagement plus difficile. L'humidité du sol, indispensable pour travailler, est obtenue par l'utilisation répétée d'un arrosoir de jardin à dispersion fine.

La plus grande minutie est de rigueur pour les os crâniens et pour ceux du bassin. Ces régions du squelette sont d'une importance particulière pour les diagnostics de l'âge et du sexe d'un individu. Les parties exceptionnellement sensibles sont avant tout le squelette de la face et la base crânienne. Sur la face osseuse, la terre se trouvant dans les orifices oculaires et dans les orifices nasaux ne doit pas être retirée, car des parties essentielles du crâne pourraient ainsi être détruites. Les deux branches

pubiennes du bassin, les symphyses qui s'y rattachent et les deux os iliaques sont aussi très sensibles aux influences mécaniques. On peut encore signaler comme parties très délicates du squelette, les omoplates, les vertèbres, ainsi que les os des mains et des pieds.

Des connaissances anatomiques sont nécessaires pour reconnaître des particularités telles que des inhumations multiples ou partielles, des positions ventrales, ou encore d'éventuels remaniements post mortem. La distinction entre ossements humains et animaux est également importante.

Il faut ajouter que la minutie durant le dégagement est indispensable, car il faut s'attendre pour chaque squelette à être en présence de nombreux matériaux accompagnant le défunt. Parmi ceux-ci, il ne faut pas seulement compter les éventuelles offrandes funéraires, mais encore des restes végétaux ou des traces d'activités animales. Dans certaines circonstances, des restes partiels mous ou des cheveux peuvent avoir été conservés. Pour de telles exceptions, la présence d'un anthropologue est indispensable.

Lorsque l'on a affaire à des caveaux ou à des cryptes profondément enterrés, ou encore à des sarcophages des mesures de précaution appropriées doivent être prises, car des spores de micro-organismes peuvent avoir survécu (protection des voies respiratoires).

Suivant les conditions de dépôts, les squelettes peuvent être totalement détruits dans le sol. Cependant, le pourtour des os est encore reconnaissable, dans plusieurs cas, sous forme de coloration différenciée dans le fond de la tombe. Son observation précise peut encore apporter, dans certaines circonstances, des informations au sujet de la position du cadavre ou de particularités physiques du décédé. Les ombres de cadavres ne donnent généralement qu'une image faiblement contrastée dans le milieu sédimentaire environnant. Elles peuvent être mises en évidence par l'utilisation de la photographie infrarouge (noir/blanc ou couleur).

### Documentation

Durant toute la procédure de fouille, toutes les actions, les décisions ou les observations doivent être continuellement et exhaustivement notées. Les éléments les

plus importants de la documentation sont:

- numérotation continue des tombes, respectivement des squelettes,
- observations du type de construction de la tombe, du type d'inhumation, des restes ligneux (cercueil ou planche de fond),
- nombre des inhumations,
- orientation (utilisation de compas),
- situation du corps (sur le dos ou sur le ventre, corps étendu, position foetale etc.),
- remarques au sujet de la chronologie relative et de la datation,
- dessin de chaque squelette en respectant chaque os (1:20, mieux 1:10),
- photographie de chaque squelette (avec numéro de tombe, direction du nord, échelle dimensionnelle), photographies supplémentaires de détail pour toute particularité. Chaque prise de vue est effectuée en couleur et en noir/blanc,
- mesure du squelette dans les coordonnées de fouille,
- nivellement des éléments les plus importants du squelette,
- détermination de la longueur in situ, éventuellement de la largeur d'épaule et de la distance entre les genoux.

Les données archéologiques importantes doivent être enregistrées de préférence sur une fiche de protocole qui est remplie par le fouilleur, avec l'aide de l'anthropologue. Il n'existe pas de fiches de protocole typiques pour l'enregistrement de vestiges et de constatations anthropologiques.

### Opérations préparatoires supplémentaires in situ

Lors d'un sauvetage préparé et exécuté minutieusement, les travaux de consolidation sont, en général, superflus sur les objets fragiles. Pour les objets extrêmement délicats, la résine synthétique Elvazit (qui se dilue dans l'acétone) livre de bons services. La solidification est souvent liée à des effets secondaires incommodes. De ce fait, il faut généralement donner la préférence à la méthode du plâtrage minutieux, suivie d'un prélèvement de bloc. Opération effectuée qu'après confirmation de l'anthropologue:

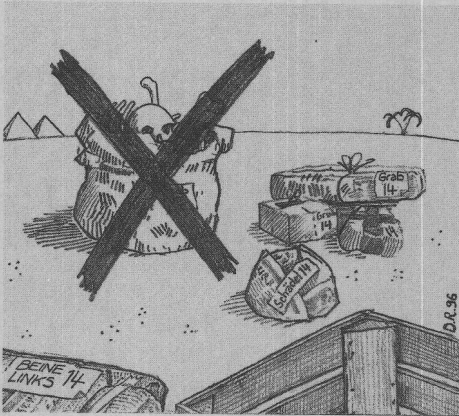
- Le prélèvement d'échantillons squelettiques pour les datations au C14 ou pour d'autres méthodes de datation.
- Le prélèvement d'échantillons squelettiques pour la détermination d'éléments traces et d'isotopes. Durant ce prélèvement, il faut absolument faire attention à ce que les os ne soient pas en contact avec une quelconque substance chimique.

## Prélèvement

Tous les os doivent, si possible, être retirés de la tombe sans endommagement. Le matériel terreux adhérent à l'os est enlevé minutieusement, sans endommager la surface osseuse. Des restes de sédiments peuvent être laissés sur l'os après arrangement avec l'anthropologue; ces restes seront alors utilisés lors d'analyses subséquentes.

Pour le sauvetage d'esquilles osseuses ou de dents perdues, le fond de la tombe devrait être retiré à l'aide d'une petite spatule, puis tamisé à sec ou à l'eau. Il faut être particulièrement attentif aux couronnes dentaires lorsqu'il s'agit d'enfants; elles possèdent une grande signification pour la détermination de l'âge du décès.

Si les os sont bien secs et s'ils ne montrent aucune partie tendre, ils peuvent, après triage par régions corporelles, être emballés dans du papier-journal et dans des sacs en plastique.



Les os humides ne peuvent en aucun cas être stockés dans des sacs en plastique à cause du danger de formation de moisissures et de pourrissement. Il faut alors utiliser des sachets en papier fort. Tous les sacs sont inscrits avec un feutre indélébile (localisation, numéros de la tombe, respectivement du squelette, et région corporelle). L'emballage des régions corporelles individuelles d'un squelette complet s'effectue dans six sacs et d'après le schéma suivant:

- crâne, y compris mandibule et dents,
- squelette du tronc (vertèbres, côtes, sternum, omoplates, bassin),
- bras droit avec main et clavicule,
- bras gauche avec main et clavicule,
- jambe droite avec pied,
- jambe gauche avec pied.

Les différents paquets contenant le os d'un individu sont placés dans un grand sac de groupement en matière synthétique forte ou dans des sacs à ordures en papier (sacs Pavag) et ces derniers sont inscrits de manière à exclure toute confusion. De plus, une étiquette en matière non périssable (plastique), signalant la localisation, l'année de la découverte et le numéro de la

tombe, est déposée dans chaque sac de groupement.

Les inhumations multiples doivent être dégagées par individus distincts.

Les éléments friables du squelette doivent être dégagés en bloc. Les positions des amas de membres et celles des corps doivent être maintenues, dans certaines circonstances, avec du matériel d'enrobage (bandes de plâtre ou autres).

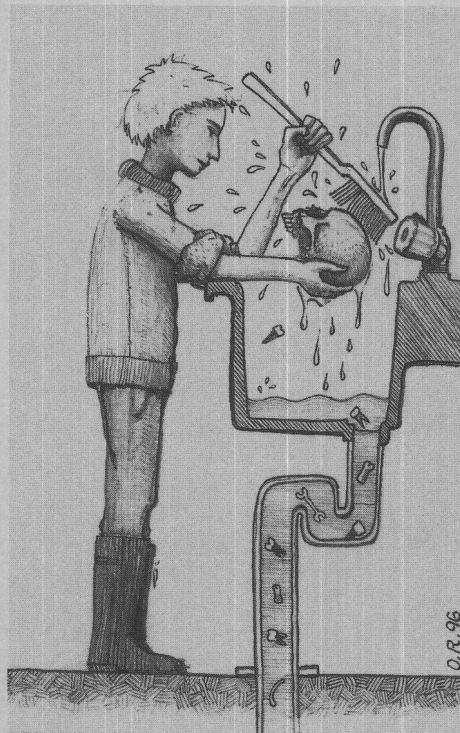
L'ensemble des squelettes est stocké dans des contenants solides pour éviter tout endommagement mécanique ultérieur. Les containers en matière synthétique ou les cartons à bananes sont particulièrement adaptés, car ils permettent un empilage efficace.

## Nettoyage et restauration de squelettes

**Lavage:** La méthode de nettoyage dépend de l'état de conservation du squelette concerné, ainsi que de la consistance des sédiments agglutinés sur les ossements. Les os bien conservés et suffisamment solides peuvent être lavés dans le lavabo, sous un courant d'eau pas trop agressif, en n'utilisant pas de brosses trop dures. Si le matériel terreux agglutiné est sec et dur, alors on peut le ramollir en trempant le squelette durant quelques heures dans un bain d'eau tiède. L'utilisation de produits chimiques de nettoyage (détergents) est absolument déconseillée.

Les squelettes de petits enfants devraient toujours être lavés à la main et au-dessus d'un grillage fin.

Les squelettes friables et mal conservés peuvent subir d'importants endommagements lors du lavage. Ils sont donc plutôt nettoyés à sec, à l'aide de brosses et de pinceaux.



**Séchage:** Les éléments squelettiques lavés doivent être séchés avec ménagement. Des tensions et des fissures peuvent se produire lors de séchages trop rapides. Les ossements mouillés sont déposés sur des cadres recouverts d'un grillage fin en métal et sont séchés à température ambiante durant plusieurs jours.

**Collage:** Pour l'étude anthropologique, il est nécessaire de remettre les os fragmentés dans une position anatomique correcte. Les colles de résine synthétique (colle blanche) ou les adhésifs solubles à l'acétone (Cementit, Uhu entre autres) sont parfaitement adaptés pour cette opération. Les encollages frais sont fixés avec de la bande adhésive (toile isolante) jusqu'à durcissement complet. Les fragments osseux collés peuvent aussi être immobilisés en les enfonçant dans une bassine remplie de sable.

La reconstitution de crânes brisés exige de bonnes connaissances anatomiques et devrait être réservée à un personnel formé en conséquence.

## La manipulation d'incinérations

Les mêmes fondements que ceux qui sont utilisés pour tout autre vestige archéologique ou anthropologique sont utilisés pour la mise au jour, la documentation et le prélèvement de sépultures à incinérations.

- **Tombes à incinération en pleine terre:** le corps incinéré est placé dans une fosse, après refroidissement, soit isolé des décombres du foyer, soit mêlé aux charbons de bois. Par ce fait, le dépôt des restes squelettiques en position anatomique est tout aussi possible qu'un remplissage éparpillé. Dans le cas idéal, il faut soumettre la sépulture à incinération à un prélèvement de bloc. Si cela est impossible, la surface de fouille doit être divisée en secteurs, et l'incinération est alors prélevée par tranches successives. De cette manière, les continuités anatomiques possibles se laissent reconstituer.

- **Incinérations en urnes:** Le corps incinéré est déposé dans une urne, avec ou sans restes de charbons de bois. Après la mise au jour et l'enregistrement des données archéologiques, le récipient doit être enrobé de bandes de plâtre et doit ensuite être prélevé en bloc. Le contenu de l'urne ne doit être ni vidé, ni lavé. Le prélèvement du corps incinéré de l'urne est l'affaire de l'anthropologue. La localisation exacte des morceaux osseux calcinés permet, dans certaines circonstances, la reconstitution d'une succession de couches correspondant à une suite anatomique, et de ce fait, livre des indices importants au sujet des coutumes funéraires.

Traduction: R. Blumer