

**Zeitschrift:** Jahresbericht / Gesellschaft Pro Vindonissa  
**Herausgeber:** Gesellschaft Pro Vindonissa  
**Band:** - (2020)

**Artikel:** Vergessene Akten, verschollene Knochen und ein Berg aus Müll : neue Erkenntnisse zum "Schutthügel" von Vindonissia anhand wiederentdeckter Unterlagen aus dem Nachlass von Elisabeth Schmid  
**Autor:** Sichert, Benjamin M. / Trumm, Jürgen / Fellmann Brogli, Regine  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-976798>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 11.01.2026

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

# Vergessene Akten, verschollene Knochen und ein Berg aus Müll

## Neue Erkenntnisse zum «Schutthügel» von Vindonissa anhand wiederentdeckter Unterlagen aus dem Nachlass von Elisabeth Schmid

Benjamin M. Sichert, Jürgen Trumm, Regine Fellmann Brogli, Sabine Deschler-Erb

Neu entdeckte Unterlagen aus dem Nachlass von Elisabeth Schmid erlauben eine archäozoologische Neubewertung des «Schutthügels» von Vindonissa. Dabei zeichnet sich ab, dass das Tierartenspektrum in unterschiedlichen Bereichen der Abfallhalde variierte, was möglicherweise auf die Beimischung von Handwerksabfällen oder auf unterschiedliche Ernährungsgewohnheiten im Lager zurückgeht. Verendete Equiden der Legion scheinen gemäss der gegenwärtigen Datenlage nur vereinzelt auf dem «Schutthügel» entsorgt worden zu sein. Ein Teil der nachgewiesenen Wildtiere gelangte möglicherweise eigenständig auf den «Schutthügel», der für sie vermutlich eine willkommene Nahrungsquelle darstellte.

Schlüsselwörter: Römische Kaiserzeit, Vindonissa, «Schutthügel», Abfallhalde, Archäozoologie, Forschungsgeschichte, Elisabeth Schmid.

*Thanks to newly discovered documents from the estate of Elisabeth Schmid, it is now possible to reassess the “Schutthügel” (rubbish dump) of Vindonissa from an archeozoological perspective. It is now apparent that the relative frequency of animal species varied in different areas of the rubbish dump. This can be possibly linked to the presence of craft waste or to different dietary habits within the fortress. According to the current data, dead equids of the legion were seemingly only sporadically disposed of in the “Schutthügel”. Furthermore, some of the wild animals may have found their way to the “Schutthügel” on their own, as it was probably a welcome source of food for them.*

Keywords: Roman imperial period, Vindonissa, “Schutthügel”, rubbish dump, archaeozoology, history of research, Elisabeth Schmid.

### Wiederentdeckung eines kleinen Schatzes

Als Sabine Deschler-Erb im Herbst 2019 im verstaubten Nachlass der ehemaligen Professorin Elisabeth Schmid (1912–1994) zufällig auf ein grosses Kuvert mit der Aufschrift «Vindonissa – Knochen v. Schutthügel» stiess, hielt sie einen kleinen Schatz in den Händen. Die im Kuvert enthaltenen Akten dokumentierten bislang unbekannte archäozoologische Untersuchungen zu Tierknochenfunden aus dem «Schutthügel». Bis zur überraschenden Entdeckung dieser Dokumente beschränkte sich der archäozoologische Kenntnisstand zu der berühmten Abfallhalde nördlich des Legionslagers auf drei kurze Textpassagen vom Beginn des 20. Jahrhunderts. Aufgrund ihrer knappen Form und frühen Entstehung boten diese Ausführungen lediglich sehr ausschnittshafte Einblicke zu den Tierknochen. Die neu entdeckten Nachlassakten liefern nun zum ersten Mal präzise und statistisch verwertbare Daten und erweitern das bisherige Wissen wesentlich. Dies wird hier zum Anlass genommen, alle archäozoologischen Erkenntnisse zum «Schutthügel» zusammenzufassen und neu zu bewerten.

### Vorbemerkungen zum Fundplatz

Jürgen Trumm

Der «Schutthügel» liegt unmittelbar nördlich des steinernen Nordtors (*porta decumana*) des Legionslagers an einer natürlichen Hangkante, die von einer Kiesterrasse mit dem *castra legionis* steil nach Norden zur untersten Niederterrasse der Aare abfällt<sup>1</sup> (Abb. 1 und 2). Die Abfallhalde beschreibt einen gestauchten Halbkreis mit einer ca. 200 m messenden Basis entlang der West-Ost orientierten Hangkante. Die Ablagerungszone beginnt 6–7 m vor der nördlichen Lagermauer, die letzten Ausläufer enden ca. 100 m weiter nördlich. Ältere Grabungsdokumente erwähnen eine maximale Höhe von bis zu 18 m. Die unregelmässige Gesamtform lässt sich annähernd mit einem abgeflachten Kugelsegment umschreiben. Das ursprüngliche Volumen kann auf ca. 50 000 m<sup>3</sup> geschätzt werden. Die Ablagerung von Bauschutt, Abfall und organischem Material (Abb. 3) begann vermutlich nicht gleich zu Beginn der militärischen Besatzung, sondern erst in spätkaiserlich-frühclaudischer

<sup>1</sup> Die folgenden Ausführungen beruhen im Wesentlichen auf der ausführlichen Zusammenstellung bei Trumm 2018. Auf detaillierte Nachweise wird an dieser Stelle deshalb verzichtet.

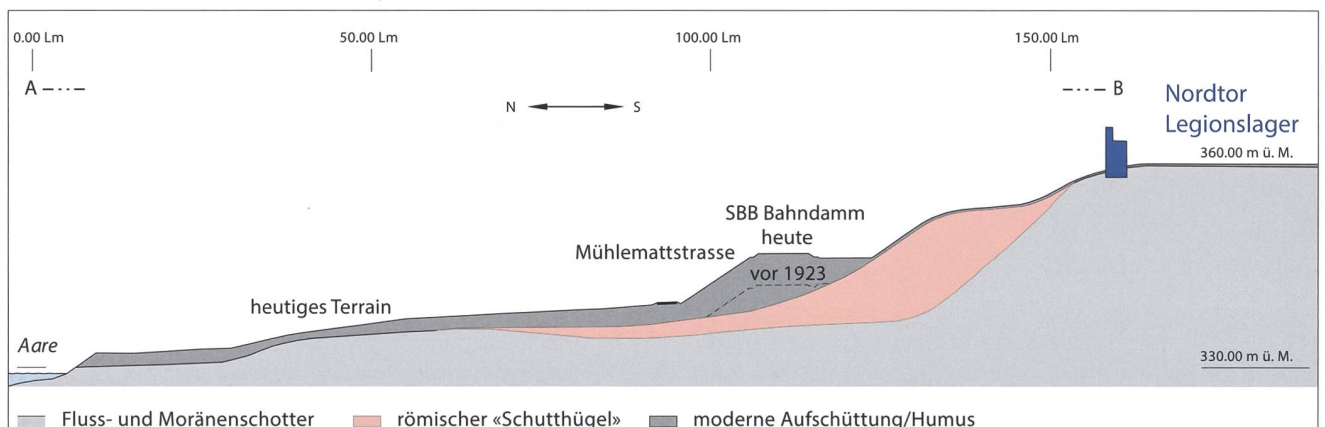
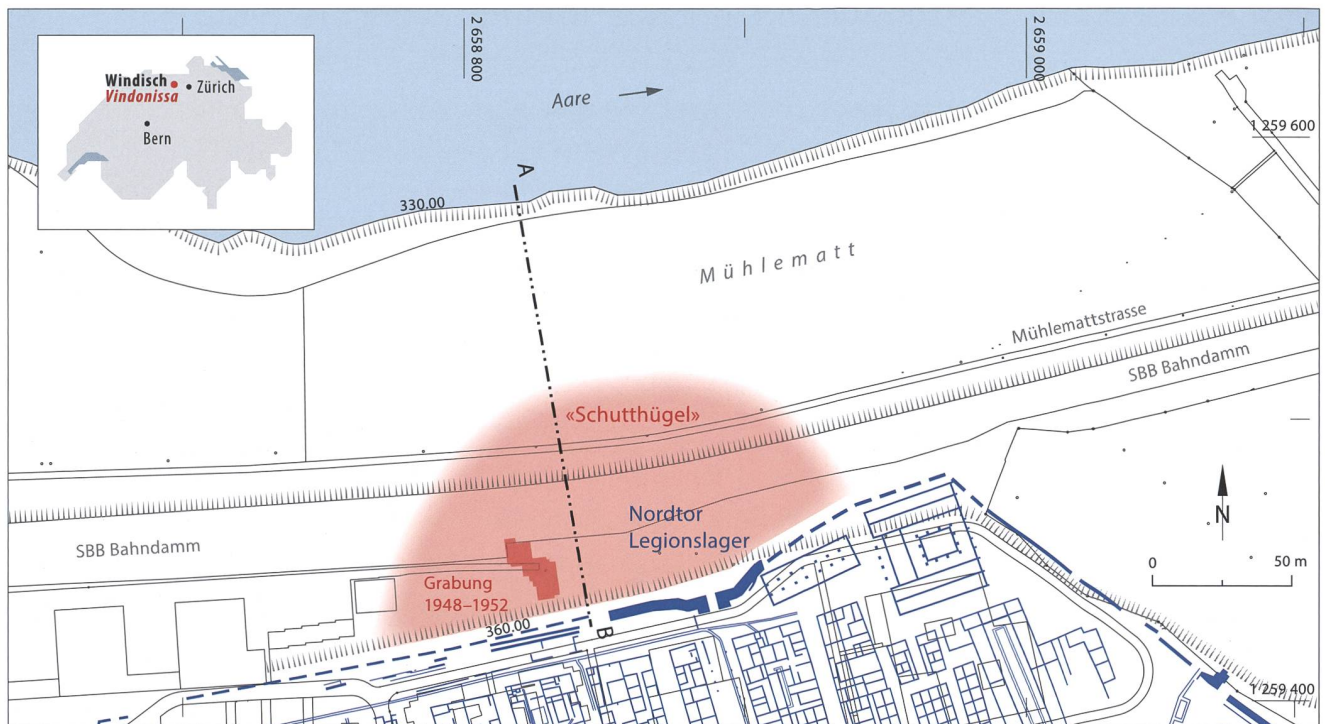


Abb. 1: Vindonissa. Nordteil des Legionslagers (Steinbauphase) mit mutmasslicher Ausdehnung des «Schutthügels», schematisiertem Profil und ungefähre Lokalisierung der Grabungsfläche von 1948 bis 1952.

Zeit und endete mehr oder weniger abrupt mit dem Abzug der letzten Legionsbesatzung, der *legio XI Claudia Pia Fidelis*, um 101 n. Chr. Nach derzeitigem Kenntnisstand wurde der «Schutthügel» von der zahlenmässig stark reduzierten Zivilbevölkerung von Vindonissa ab dem 2. Jh. nicht mehr als Müllhalde genutzt.

Im Jahr 1855 durchschnitt man beim Bau der ersten Eisenbahnlinie von Brugg nach Baden eine auffällige Erhebung, die vor Ort als «Chalberhügel» bezeichnet wurde – übrigens vermutlich weniger ein Hinweis auf dort weidende Kälber, sondern auf die darin gefundenen Hölzer<sup>2</sup>. Es dauerte aber noch bis 1903, ehe man erneut auf die Fundstelle stiess und ihre wissenschaftliche Bedeutung erkannte. Bis 1948 führte die Gesellschaft Pro Vindonissa fast alljährlich «Abgrabungen»

durch, die den Grundstock ihrer bedeutenden archäologischen Sammlung legten. Die Masse an Funden aus Keramik, Glas und Metall, ergänzt durch gut erhaltene Holz- und Lederobjekte, war schliesslich auch ein massgeblicher Impuls für den Bau des 1912 eröffneten Vindonissa Museums. Die letzten «Fundbergungen» im alten Stil, zumeist von Laienforschern durchgeführt und nur lückenhaft dokumentiert, fanden im Winter

<sup>2</sup> Die in älteren Publikationen und Karten verwendete Ortsbezeichnung geht vermutlich auf den früher in der Nordwestschweiz verwendeten Begriff «Chalber» zurück: ein braunes Stück Tannenholz, wie man es auch im «Schutthügel» finden kann. Vgl. Schweizerisches Idiotikon II (Frauenfeld 1885) Sp. 1252 s. v. Holz, Chalber.





Abb. 2: Blick von Nordwesten gegen den «Schutthügel». Im Vordergrund die Niederterrasse der Aare, im Mittelgrund die Aufschüttung mit dem Eisenbahndamm. Im Hintergrund die weitgehend freie Hangkante mit dem «Schutthügel» und die Hochterrasse mit dem Legionslager. Zustand um 1925.



Abb. 3: Der «Schutthügel» von Vindonissa. Lebensbild von Nordwesten.





Abb. 4: Windisch-Schutthügel, um 1950. Blick von Nordwesten auf die Nord-Süd verlaufende Profilwand während der systematischen Abbauarbeiten zwischen 1948 und 1952. Im unteren Bereich die jeweils ca. 1 m hohen Abbaustufen, oben ein provisorisches Schutzdach.

1947/48 statt<sup>3</sup>. Im Sommer 1948 begannen auf Initiative des am Schweizerischen Landesmuseum Zürich tätigen Prähistorikers Emil Vogt (1906–1974) erstmals Untersuchungen mit konkreten wissenschaftlichen Zielsetzungen<sup>4</sup>. Eine zunächst auf fünf Wochen angesetzte Sondage wurde vor Ort von Elisabeth Ettlinger (1915–2012) geleitet und dann von 1950 bis 1952 als Plangrabung von Victorine von Gonzenbach (1921–2016) weitergeführt. Die Arbeit am «Schutthügel» 1948–1952 war somit eines der ersten Ausgrabungsprojekte der provinzialrömischen Schweiz, die von Archäologinnen geleitet wurden<sup>5</sup>. Ausgehend von einer bestehenden, etwa Nord-Süd orientierten Geländestufe, an welcher die älteren «Abgrabungen» geendet hatten, präparierte man ca. 50 m westnordwestlich des Nordtors des Legionslagers ein zunächst ca. 13 m langes und bis zu 8 m hohes Ostprofil quer durch den oberen und mittleren Bereich des «Schutthügels». Nach zeichnerischer Dokumentation des Profils, von welcher eindruckliche, grossformatige und naturalistisch kolorierte Pläne zeugen, versuchte man, die verschiedenen Schichten stratigrafisch nach Osten weiter abzubauen, was angesichts der komplexen

und immer wieder wechselnden Mikrostratigrafie aber nicht recht gelang. Daher ging man bald dazu über, in 1 × 1 m grossen Quadranten jeweils regelmässige Abträge von ca. 20 cm abzubauen und die so entstan-

<sup>3</sup> R. Laur-Belart, Ein Schwertscheidenbeschläg aus dem Schutthügel. Jber. GPV 1947/48, 32–34 bes. 32: «Unter der Aufsicht unseres Vorarbeiters Julius Seeberger wurde ein weiteres Stück der konservierenden Erdmasse abgetragen, die immer wieder Überraschungen bereithält.»

<sup>4</sup> Ettlinger 1948/49, 53–60. | Vgl. hierzu auch die Einschätzung des damaligen GPV-Präsidenten: R. Laur-Belart, Vorwort. Jber. GPV 1948/49, 3: «Im Sommer folgte zum erstenmal seit langem wieder eine größere Ausgrabung (...) am Schutthügel, wobei wir versuchten, eine verfeinerte Grabungsmethode und exaktere Beobachtung der Fundlage anzuwenden.»

<sup>5</sup> Zu diesen beiden Persönlichkeiten, die nicht nur im römischen Vindonissa ihre Spuren hinterlassen haben, vgl. u. a. Ch. Meyer-Freuler/H. Doppler, Nachruf auf Elisabeth Ettlinger-Lachmann. Jber. GPV 2011, 103–105 | A. de Pury-Gysel, Nachruf auf Victorine von Gonzenbach. JbAS 99, 2016, 270. | Eine ausführliche Würdigung von E. Ettlinger, V. von Gonzenbach und E. Schmid durch Ch. Meyer-Freuler und R. Fellmann Brogli ist in Vorbereitung.

denen Zwischenplana zu dokumentieren. Auf diese Weise wurden Schichten von ca. 440 m<sup>3</sup> treppenartig mit einer Nord-Süd-Basislänge von ca. 23 m und einer Gesamthöhe von ca. 18 m abgegraben (Abb. 4). Dabei erreichte man oben an der Böschungskante sowie am Fuss des «Schutthügels» stellenweise den anstehenden Kies der quartären Niederterrasse. Diese planmässigen Untersuchungen wurden in ausführlichen Vorberichten publiziert<sup>6</sup>, zudem flossen Fundstatistiken in die damals gerade zum Druck vorbereitete Monografie über die Keramik des «Schutthügels» ein<sup>7</sup>.

Nach 1952 erfolgten am «Schutthügel» selbst keine weiteren Ausgrabungen mehr. 2004/05 wurden am Nordfuss der römischen Abfallhalde systematische Baggersondagen durchgeführt, um Anhaltspunkte zu Ausdehnung und Zustand der Fundstelle zu ermitteln<sup>8</sup>. Ein wichtiger Schritt war schliesslich die Verabschiedung der revidierten Bau- und Nutzungsordnung der Gemeinde Windisch Ende 2019, in welcher der «Schutthügel» auf Initiative der Kantonsarchäologie Aargau nun erstmals als archäologische Schutzzone ausgewiesen ist<sup>9</sup>.

## Elisabeth Schmid (1912–1994) – eine kurze Würdigung

*Regine Fellmann Brogli*

Elisabeth Schmid<sup>10</sup> (Abb. 5) studierte in Freiburg i. Br. Geologie mit Paläontologie als Schwerpunkt und entwickelte, angeregt durch die Forschungen von Robert Lais (1886–1945)<sup>11</sup>, ein vertieftes Interesse an der Anwendung naturwissenschaftlicher Methoden für die Urgeschichtsforschung. 1949 wurde sie an der Universität Freiburg mit der Arbeit «Beiträge zur Klärung der Funktion naturwissenschaftlicher Untersuchungen in der Urgeschichtswissenschaft» habilitiert. Mitgutachter war Rudolf Laur-Belart (1898–1972), damals Präsident der Gesellschaft Pro Vindonissa und erster Dozent des Fachs Ur- und Frühgeschichte an der Universität Basel.



Abb. 5: Elisabeth Schmid in den frühen 1970ern (links) und in späteren Jahren (rechts).

Vermutlich durch Vermittlung von R. Laur-Belart bearbeitete E. Schmid ab 1947 wissenschaftliche Aufträge aus der Schweiz, zunächst hauptsächlich zur Klärung sedimentologischer Fragen. So erhielt sie bereits 1948 den Auftrag, die von E. Ettlinger geleitete Sondage am «Schutthügel» geologisch zu begleiten<sup>12</sup>. 1951 wurde E. Schmid auch an der Universität Basel habilitiert und erhielt dort ab 1954 einen Lehrauftrag. Das zweite wichtige Forschungsfeld von E. Schmid war die Archäozoologie, in der sie ebenfalls Pionierarbeit leistete. 1972 publizierte sie den «Atlas of Animal Bones / Tierknochen-atlas», ein noch heute gültiges Standardwerk der osteologischen Lehre und Forschung. Im gleichen Jahr erhielt E. Schmid als erste Frau eine ordentliche Professur für Ur- und Frühgeschichte an der Universität Basel.

Elisabeth Schmid war eine Pionierin der interdisziplinären archäologischen Forschung der Schweiz und zugleich Brückenbauerin zwischen Natur- und Geisteswissenschaften.

## Zum Umgang mit Knochenfunden aus Vindonissa

*Jürgen Trumm*

Die Art und Weise, ob und wie man Fundobjekte während und nach der Ausgrabung aufbewahrte, reinigte, inventarisierte, lagerte und fallweise einer wissenschaftlichen Bearbeitung zuführte, hing – und hängt bis heute – von verschiedenen Parametern ab. Ganz wesentlich bestimmten seit jeher finanzielle, personelle und infrastrukturelle Ressourcen den Handlungsspielraum der Ausgräber: Angesichts der schieren Fundmassen<sup>13</sup> drängte sich oftmals bereits während der Feldarbeit die Frage nach der Selektion auf. So etablierte sich auch in Vin-

<sup>6</sup> Ettlinger/von Gonzenbach 1950/51, 20–48 | Ettlinger/von Gonzenbach 1951/52, 29–54 | Ettlinger/von Gonzenbach 1955/56, 35–52.

<sup>7</sup> E. Ettlinger/Ch. Simonett, Römische Keramik aus dem Schutthügel von Vindonissa. Veröff. GPV III (Basel 1952) bes. 108–120.

<sup>8</sup> T. Pauli-Gabi, Sondierungen am Schutthügel und im Vorgelände des Nordtores von Vindonissa. Jber. GPV 2005, 53–60.

<sup>9</sup> Zonenplan und Erläuterungen sind einsehbar unter [www.raum-bruggwindisch.ch/site](http://www.raum-bruggwindisch.ch/site) (letzter Zugriff am 22.1.2021).

<sup>10</sup> Zu E. Schmid vgl. J. Schibler, Zum Andenken an Frau Prof. Dr. E. Schmid. JbSGUF 77, 1994, 227 | Schibler/Furger 1994, 4 f. | A. Bräuning, Professorinnen in der Ur- und Frühgeschichte. Gender und Archäologie. Arch. Inf. 35, 2012, 23–37.

<sup>11</sup> Zu R. Lais vgl. A. Bräuning, Robert Lais. Einer Erinnerung wert. Arch. Nachr. Baden 74/75, 2007, 65–72.

<sup>12</sup> Schmid 1950/51a, 44–48. – An selber Stelle legte sie auch erste Erkenntnisse zu den Molluskenfunden der Grabungskampagne von 1950 vor: Schmid 1950/51b, 48.

<sup>13</sup> In diesem Zusammenhang sei nur eine von mehreren entsprechenden Äusserungen zitiert: «Im Keller unseres Museums liegen ganze Berge von Kisten, angefüllt mit Scherben von Grabungen (...) namentlich aus dem Schutthügel (...), aber es war bis jetzt nicht einmal möglich gewesen, dieselben zu reinigen, geschweige denn sie wissenschaftlich zu bearbeiten». Vgl. S. Heuberger, Sonstige Tätigkeit der Gesellschaft. Jber. GPV 1926/27, 9.



*donissa* während der Anfänge der Feldforschung eine Art Kriterienkatalog, der bei den Fundobjekten zwischen zu «Katalogisierendes, Aufhebenswertes und Wegzuwerfendes» unterschied<sup>14</sup>. Die wenigen überlieferten Quellen erwähnen explizit aber nur das Ausscheiden von Gebrauchskeramik, das bis zum Jahre 1989 gängige Praxis war. Mit Ziegeln, Schlacken, undefinierbaren Metallfunden und eben den Tierknochen verfuhr man vermutlich ähnlich<sup>15</sup>. Ähnlich wie bei den menschlichen Skelettfunden<sup>16</sup> sind bei Grabungen in *Vindonissa* im Laufe der Zeit auch beim Umgang mit Tierknochenfunden unterschiedliche Vorgehensweisen zu beobachten, die vom Totalverlust über selektives Aufbewahren hin zum heutigen Standard des «Alles-Aufbewahrens» führten<sup>17</sup>. Der Grad der Kenntnisse zu Methodik und Potenzial archäozoologischer Forschung und deren Akzeptanz vonseiten der Grabungsleitung waren demnach mitentscheidend für die Frage, wie Tierknochenfunde im Vergleich zu anderen, «etablierten» Fundgruppen wie Münzen oder Keramik behandelt wurden.

In *Vindonissa* waren es offenbar zumeist die fehlenden Ressourcen, aber auch die unterschiedliche Wertung von Öko- und Artefakten, die noch bis Ende des 20. Jh. zu einer oftmals radikalen Selektion bei den Tierknochenfunden führten. So wurden 1979 bei einer ausserordentlich fundreichen Notgrabung im Zentrum des Legionslagers so gut wie keine Tierknochen aufbewahrt<sup>18</sup>. Im Falle des «Schutthügels» zeigen publizierte Berichte und unpublizierte Archivalien, dass die «korbweise gesammelten Knochen»<sup>19</sup> bei den Abgrabungen zwischen 1903 und 1948 in der Regel nicht weiter aufbewahrt wurden. Gemäss den seinerzeit handschriftlich verfassten Inventarkarten wurden in der fraglichen Zeitspanne nur knapp 50 Tierknochenfunde in die Sammlung aufgenommen. Darunter waren u. a. Schädel von Hunden, Geweihe von Hirschen und Steinböcken sowie Artefakte wie Beinnadeln oder Flöten. Dass in den späteren, wissenschaftlich motivierten Untersuchungen zwischen 1948 und 1952 den Tierknochen eine grössere Bedeutung zuerkannt wurde, zeigen nun erstmals die Akten aus dem Nachlass von Elisabeth Schmid<sup>20</sup>.

## Der bisherige archäozoologische Kenntnisstand

Der archäozoologische Kenntnisstand zum «Schutthügel» beschränkte sich bislang auf drei kurze Textpassagen vom Beginn des 20. Jh. Zu den drei Quellen zählt ein knapper Bericht des Zoologieprofessors Conrad Keller, in dem er über Tierknochen berichtet, die 1904 bei einem Eingriff in den «Schutthügel» entdeckt wurden:

«Bemerkenswert erscheint, daß vorwiegend Haustiere vertreten sind, aber auch Objekte der hohen Jagd nicht fehlen. Was die Reste anbelangt, so kehren immer wieder die gleichen Teile zurück, Darmbeine, Mittelfußknochen, Schulterblätter, Rippen, Röhrenknochen und Kieferstücke, dagegen sind Wirbel, Schädelstücke und Phalangen schwach vertreten. Die Röhrenknochen sind alle aufgeschlagen, offenbar des Markes wegen, alles deutet

darauf hin, daß es sich um ein stattliches Lager römischer Küchenabfälle handelt. Weitaus überwiegend sind die Reste vom Rind, von welchem drei zahme Rassen nachweisbar sind. Recht häufig ist das *Brachyceros*-Rind (Torfrind), dann das große *Brachycephalus*-Rind. Ein Schädelfragment mit Hornzapfen gehört dem zahmen *Primigenius*-Rind an, doch scheint dies noch selten gewesen zu sein. Der wilde *Ur-Bos primigenius* ist vertreten durch ein mächtiges Schulterblatt und einen gewaltigen Halswirbel, Atlas-Schafreste sind häufig. Die Hornzapfen gehören alle der großen merinoähnlichen Rasse an; vertreten ist auch die grobhornige Ziege. Die ziemlich zahlreichen Unterkiefer vom Schwein stammen alle von der alten Torfschweinrasse. Bemerkenswert ist das Fehlen von Pferderesten, Pferdefleisch wurde offenbar nicht gegessen. Knochen des Edelhirsches weisen auf recht stattliche Tiere hin<sup>21</sup>.»

C. Kellers Unterteilung in unterschiedliche Haustierassen ist seit Langem nicht mehr gültig<sup>22</sup>. In Bezug auf die im «Schutthügel» vertretenen Tierarten, ihre Skelettelemente und den Erhaltungszustand der Knochen galten seine Ausführungen jedoch bis zur Entdeckung der hier vorgestellten Nachlassakten als die wichtigste Informationsquelle<sup>23</sup>. Neben C. Kellers Kurzbestimmung existieren in einem Bericht von Leopold Frölich, dem damaligen Direktor der Klinik Königsfelden, die folgenden Bemerkungen zu Untersuchungen am «Schutthügel» im Jahr 1905:

«Es finden sich immer reichlich Knochen, hauptsächlich von Rind-, Schwein- und Schafarten, von Hühnern und Hähnen und auch vereinzelte Pferdeknochen und Teile von Hundeskeletten. Die langen Röhrenknochen sind fast alle zerschlagen oder deutlich zersägt. Sehr zahlreich sind Geweihstücke vom Edelhirsch, oft mit Spuren der Bearbeitung, ferner fanden sich ein prächtiges Steinbockhorn und ein Rehhörnchen. Häufig sind sodann

<sup>14</sup> R. Laur-Belart, Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa im Jahre 1934. 2. Das Castrum Vindonissense. ASA N.F. 37, 1935, 161–174 bes. 171 (das Zitat stammt von Theodor Eckinger, damals Konservator der GPV).

<sup>15</sup> Zur Ausscheidungspraxis in Vindonissa aus der Sicht der Befund- und Fundauswertung vgl. Ch. Meyer-Freuler, Das Praetorium und die Basilika von Vindonissa. Veröff. GPV IX (Baden 1989) 123 | dies., Vindonissa Feuerwehrmagazin. Veröff. GPV XV (Brugg 1998) 14 f.

<sup>16</sup> J. Trumm/V. Trancik Petitpierre/R. Fellmann Brogli, Einzelgräber und Skelettfunde aus Vindonissa: Archäologie, Anthropologie, Aufbewahrung. Jber. GPV 2019, 3–31 bes. 5–9.

<sup>17</sup> Deschler-Erb/Akeret 2010, 13–36 bes. 20–27.

<sup>18</sup> Tagebucheintrag von Grabungstechniker Johannes Weiss zur Ausgrabung Windisch-Dätwyler vom 29.3.1979: «An dieser Stelle möchte ich erwähnen, dass wir auch bei dieser Grabung keine Knochen aufbewahren, weil ein Grossteil mit der Maschine weggeht.» (Grabungstagebuch V.79.5, Archiv Kantonsarchäologie Aargau).

<sup>19</sup> L. Frölich, Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa im Jahre 1906. 5. Die Grabungen am römischen Schutthügel. ASA N.F. 9, 1907, 106–113 bes. 112.

<sup>20</sup> Deschler-Erb/Akeret 2010, 22.

<sup>21</sup> Keller, zitiert in Frölich 1906a, 15.

<sup>22</sup> Vgl. dazu auch Deschler-Erb/Akeret 2010, 21.

<sup>23</sup> Deschler-Erb/Akeret 2010, 20 f.

|   | Blattsammlung  | Blatt | Art  | Inhalt                      |
|---|--|-------|--|-----------------------------|
| Grosses Kuvert mit Aufschrift «Vindonissa – Knochen v. Schutthügel» | Blattsammlung 1<br>(aus zusätzlichem Kuvert mit Aufschrift «Vindonissa Knochen Schutthügel») | A1–A3 | Handgeschriebener Textentwurf                          | Arbeitsbericht              |
|   | Blattsammlung 2<br>(mit Büroklammern zusammengefasst)  | B1–B7 | Handgeschriebene Bestimmungsliste                      | Daten und Datenverarbeitung |
|   |  | C1–C2 | Handgeschriebene Rechennotizen                         |                             |
|   | Blattsammlung 3<br>(mit Büroklammern zusammengefasst)  | D1–D4 | Maschinengeschriebene Kopie von B1–B7                  |                             |
|   |  | E     | 1. Handgeschriebene Auswertungstabelle                 |                             |
|   | Blattsammlung 4<br>(mit Büroklammern zusammengefasst)  | F1–F4 | Durchschlag von D1–D4                                  |                             |
|   |  | G     | 2. Handgeschriebene und korrigierte Auswertungstabelle |                             |
|   | Blattsammlung 5<br>(aus zusätzlichem Kuvert mit Aufschrift «Vindonissa Knochen»)             | H1–H5 | Notizzettel zu Literaturrecherche                      | Literaturrecherche          |

Abb. 6: Gliederung der Unterlagen zu den Tierknochen aus dem «Schutthügel» im Nachlass von E. Schmid.

Austernschaalen, verschiedene Muscheln und Gehäuse von kleineren und größeren Schneckenarten<sup>24</sup>.»

In einem weiteren Fundbericht von L. Frölich zu Arbeiten am «Schutthügel» im Jahr 1909 findet sich schliesslich noch folgende Fundnotiz:

«Erwähnenswert ist ferner das ziemlich vollständige Skelett eines grossen Vogels, das nach den gütigen Mitteilungen von Herrn Konservator Bächler in St. Gallen einem Seeadler angehört<sup>25</sup>.»

Bis zur Entdeckung der hier besprochenen Nachlassakten glaubte man, diese drei knappen Ausführungen seien die einzigen Untersuchungen zu Tierknochen aus dem «Schutthügel».

## Die neu entdeckten Nachlassakten

Die in der vorliegenden Arbeit untersuchten Akten aus dem wissenschaftlichen Nachlass von E. Schmid befanden sich in einem grossen Kuvert mit dem handschriftlichen Vermerk «Vindonissa – Knochen v. Schutthügel». Bei den Unterlagen handelt es sich um 27 Papiere unterschiedlicher Formate. Sogar eine beschriftete Randlockkarte ist enthalten. Die Blätter waren zu fünf Blattsammlungen gebündelt und sorgfältig geordnet (Abb. 6). Die gute Strukturierung der Unterlagen erleichtert ihre Auswertung erheblich. Trotz ihres teils lückenhaften Charakters erlauben die Dokumente wichtige neue Erkenntnisse zu den Knochenfunden aus dem «Schutthügel», wie im Folgenden dargelegt wird.

### *Zur Herkunft und Untersuchungsgeschichte der Knochenfunde*

Über die Herkunft und Untersuchungsgeschichte der Tierknochen gibt ein handschriftlicher und mehrfach korrigierter Berichtsentwurf von E. Schmid Auskunft (Blätter A1–A3). Darin ist im letzten Bearbeitungszustand zu lesen:

«Während der letzten Grabung am Schutthügel von Vindonissa im Jahre ... (Jahresber. ... der Ges. Pro.Vind. ...)

war eine grosse Zahl von Knochen geborgen worden, die zur Bestimmung nach Basel gegeben wurden.

Es wäre begrüssenswert, eine vollständige Bearbeitung des Materials mit Vermessungen, morphol. Beschreibungen, Variationen im Bestand und Rassenbestimmungen vorzunehmen. Da mir selbst hierzu vorerst die Zeit fehlt, mir andererseits vorerst auch keine Kräfte zur Verfügung stehen, die selbstständig oder unter meiner Anleitung diese Arbeiten ausführen könnten, sollte wenigstens eine Voruntersuchung einen gewissen Einblick in den Artbestand geben, wobei – zur Entlastung des Museums – die nicht bestimmbar Knochenreste wie die wenig ergiebigen Rippen und Wirbelstücke und die stark zerbrochenen Gehirnschädelpartien ausgeschieden worden sind. Für diese, unter meiner Betreuung durchzuführende Voruntersuchung stellte sich zunächst Martin Heckert (Arlesheim) zur Verfügung. Durch Erkrankung an der Fertigstellung behindert, übernahm in diesem Herbst Arnold Laur (Basel) das Waschen, Sortieren, Bestimmen und Auszählen der verbleibenden Hälfte, wobei er auch das von M. Heckert bestimmte Material für die statistische Aufnahme und Katalogisierung durchgesehen hat<sup>26</sup>. (...)»

Nach lückenhaften Angaben zu den festgestellten Knochenzahlen endet der Textentwurf mit den folgenden Worten:

«Die Aussagekraft ist natürlich sehr beschränkt, da es sich ja lediglich um einen kleinen Ausschnitt aus dem Gesamtschutt des Schutthügels handelt. Aber das trifft ja auch für die übrigen Funde zu. Natürlich wäre es reizvoll, wenn die Knochen nach Schichtgruppen getrennt wären, um festzustellen,

a) ob sich die Fleischernährung im Lauf der Zeit geändert hat

b) ob grosses Rind früh od. spät beigemischt war, also ob dies durch bessere Haltung spät oder durch Herbringen von mediterranen Rassen früh hinzugekommen ist<sup>27</sup>.»

<sup>24</sup> Frölich 1906b, 196.

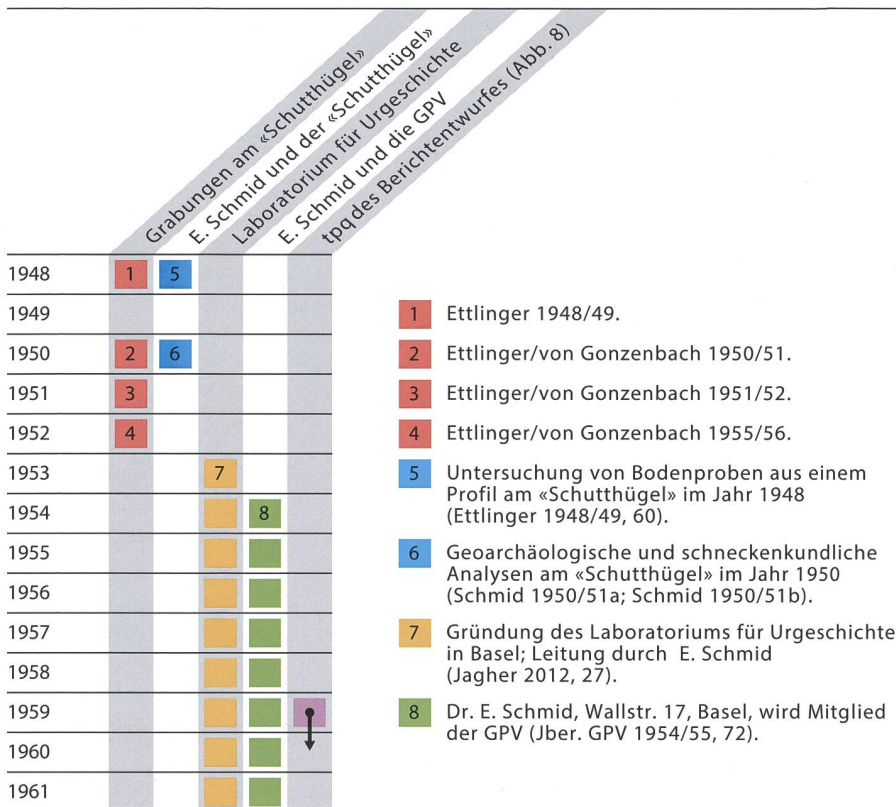
<sup>25</sup> Jber. GPV 1909/10, 9.

<sup>26</sup> Nachlassakten E. Schmid, Blatt A1–A2.

<sup>27</sup> Nachlassakten E. Schmid, Blatt A3.



Abb. 7: Chronologische Übersicht zu den Grabungen am «Schutthügel» und den Stationen von E. Schmid in Zusammenhang mit der Entstehung der Nachlassakten.



Der vorliegende Textentwurf ist lückenhaft. Für das Datum der Grabung wurde beispielsweise ein Platzhalter belassen. Der Leser erfährt zunächst lediglich, dass die behandelten Knochen von der «letzten Grabung am Schutthügel»<sup>28</sup> stammen. Je nach Zeitraum der archäozoologischen Bearbeitung können damit unterschiedliche Untersuchungskampagnen gemeint sein (Abb. 7)<sup>29</sup>. Ein Argument spricht jedoch für die Kampagne von 1952 (V.52.2), die bis heute letzte Grabung am «Schutthügel»: So lässt sich der oben zitierte Textentwurf anhand des verwendeten Papierses sicher nach dem 2. November 1959 datieren: Auf Blatt A1 waren während der vorliegenden Auswertung schemenhafte Buchstabenabdrücke aufgefallen. Ähnliche Abdrücke finden sich auf Blatt C2 (Rechennotizen), das an Blatt A1 anpasst. Durch eine digitale Bildbearbeitung kann der ursprüngliche Text sichtbar gemacht werden und offenbart sich als maschinengeschriebener Brief von Ernst Staehelin (Kommission für Akademische Vorträge) an die Mitglieder des Lehrkörpers der Universität Basel (Abb. 8). Der Brief datiert auf den 2. November 1959 und war vermutlich mithilfe von Durchschlagpapier vervielfältigt worden, wodurch die ursprüngliche Schrift auf dem Papier stark verblichen war. E. Schmid hatte den Brief mittig durchtrennt und für ihre Notizen zu den Tierknochen vom «Schutthügel» wiederverwendet. Ohne dies zu ahnen, lieferte sie damit einen wichtigen Hinweis zum *terminus post quem* ihrer Notizen.

Während sich auf diese Weise die Grabungskampagne nachträglich identifizieren lässt, von der die untersuchten Tierknochen vermutlich stammen, ist der übrige archäologische Kontext bereits bei der Bergung der Funde verloren gegangen. E. Schmid deutet im Textentwurf an, dass die Knochen nicht nach Schichten getrennt vorliegen. Obwohl die Stratigrafie des «Schutthügels» äusserst komplex und bis heute nicht durchschaubar ist<sup>30</sup>, sind damit wichtige Kontextinformationen verloren gegangen. Eine grobe Datierung der Knochenfunde erlaubt jedoch die Nutzungsdauer des «Schutthügels» selbst (S. 3 f.). Neben dem genauen Auffindungskontext ist auch der Verbleib der durch E. Schmid, M. Heckert und A. Laur untersuchten Knochen unbekannt. Recherchen im Fundarchiv der Kantonsarchäologie Aargau waren bislang erfolglos. Der Umstand, dass die behandelten Funde verschollen sind, steigert den wissenschaftlichen Wert der Nachlassakten umso mehr.

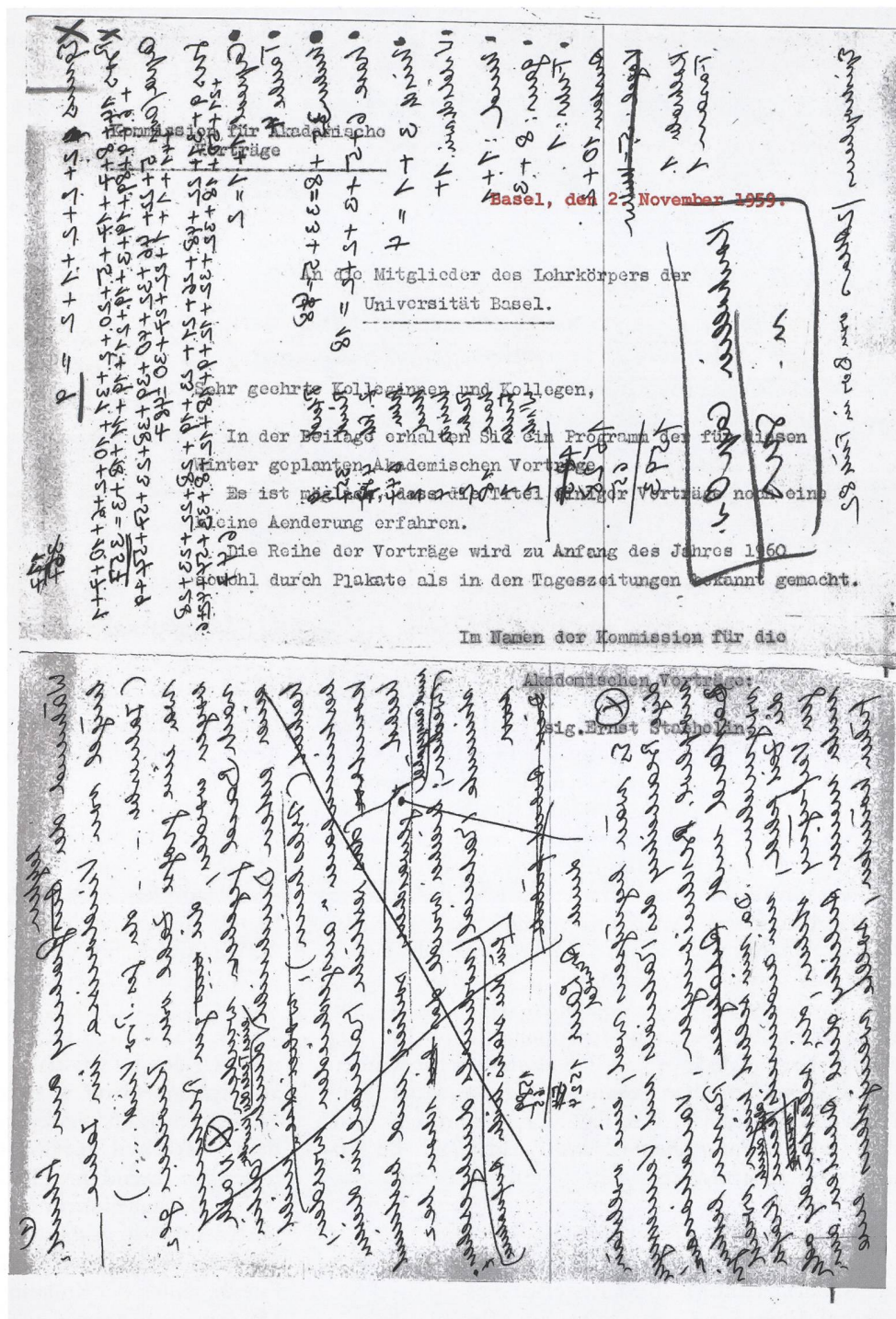
<sup>28</sup> Nachlassakten E. Schmid, Blatt A1.

<sup>29</sup> So wurden laut der damaligen Grabungsleiterin E. Ettlinger bereits bei der Kampagne von 1948 am «Schutthügel» «Bodenproben entnommen, die von Frl. Dr. E. Schmid, Freiburg i. Br., geologisch, botanisch und faunistisch analysiert werden sollen.» (Ettlinger 1948/49, 60). Zu einem Profil sowie zu Schneckenfunden der Grabung von 1950 publizierte E. Schmid zudem geoarchäologische und malakologische Analysen (Schmid 1950/51a und Schmid 1950/51b).

<sup>30</sup> Vgl. Trumm 2018, 240.



Abb. 8: Gespiegelte Rechennotiz Blatt C2 (oben) und gespiegelter Textentwurf Blatt A1 (unten) aus den Nachlassakten. Durch die digitale Bearbeitung ist ein vergleichbarer, maschinengeschriebener Brief vom 2. November 1959 sichtbar (Datum rot hervorgehoben).



## Die Datengrundlage

Die eigentliche Datengrundlage zu den Knochenfunden aus dem «Schutthügel» stellt eine handschriftliche Bestimmungsliste dar (Blatt B1–B7)<sup>31</sup>. Diese stammt nicht aus der Hand von E. Schmid, sondern vermutlich von A. Laur, denn sie unterscheidet sich handschriftlich von dem oben genannten Berichtsentwurf (Abb. 9). Besonders markant ist die verschiedenartige Schreibweise

<sup>31</sup> Alle archäozoologischen Daten der handschriftlichen Bestimmungsliste wurden in die Datenbanksoftware Ossobook übertragen. Auf diese Weise war es einerseits möglich, adäquat mit den Daten zu arbeiten, andererseits stehen diese nun auch für zukünftige Untersuchungen einfach greifbar zur Verfügung. Datenbank-Software Ossobook: D. Kaltenthaler/J. Lohrer/P. Kröger/C. van der Meijden/E. Granado/J. Lamprecht/F. Nücke/H. Obermaier/B. Stopp/I. Baly/C. Callou/L. Goulichon/N. Pöllath/J. Peters/J. Schibler: Ossobook Version 19.5 (München/Basel 2019) <http://xbook.vetmed.uni-muenchen.de> (letzter Zugriff am 26. Dezember 2019).



| Textentwurf von Elisabeth Schmid  | Bestimmungsliste vermutlich von Arnold Laur   |
|---|---|
| <p>Während der <sup>letzten</sup> <del>Entfernung</del> am Schenkel<br/>         hügel von Vindonissa im Jahre<br/>         (Jahrh. - der 1. J. v. Chr. ....)<br/>         war eine große Zahl von Knochen ge-<br/>         troffen worden, die <del>zur</del> gen. Bestimmung<br/>         nach Basel gegeben wurden. <sup>aus Teilen der Knochen</sup> Nach<br/>         einer ersten Durchsicht durch <del>den</del> <sup>den</sup> <del>Verfasser</del><br/>         Hecht (Molesheim), wobei die <del>meisten</del><br/>         bestimmbar <sup>als</sup> ausgeschieden wurden<br/>         konnten das restliche Material in diese<br/>         Hecht <sup>gewaschen, sortiert und bestimmt</sup><br/> <sup>und ausgegallt</sup> werden; hierbei wurde das <del>hier</del> schon be-<br/>         stimmte Material nochmals durchgesehen</p> | <p><u>Bos</u>: 6 Mt. dist., 1 Mt. prox.</p> <p><u>Bos</u>: 1 Hornzapfen (groß)</p> <p><u>Sus</u>: 1 Tibia, 7 Tibia prox., 15 Tib. dist.,</p> <p><u>Scap. Sus</u>: 7 Scapulae, 2 Hum. dist., 2 Radii, 1 Ulna, 2 pe-<br/>         1 Femur prox., 5 Fem. dist. Epiph., 5 Tibiae, 1 Fibula, 10</p> <p><u>Capreolus</u>: 1 Hornzapfen Rostschwarz + Rost (angegeben)</p> <p><u>Sus</u>: 22 pelver</p> <p><u>Taate</u>: 4</p> |

stimmloser s-Laute, beispielsweise in dem Wort «gross». E. Schmid verwendete hierfür die alte Schreibweise mit langem s («ſs»). Der mutmassliche Autor der Bestimmungsliste, A. Laur, realisierte die entsprechenden stimmlosen s-Laute hingegen auf die heute in der Schweiz übliche Weise mit «ss». Neben diesem orthografischen Unterscheidungsmerkmal existiert zudem auch ein inhaltliches: Der Verfasser der Liste bezeichnete das Geweih von «*Capreolus*» (Reh) und «*Cervus*» (Hirsch) fälschlicherweise als «Hornzapfen»<sup>32</sup>. In einem Fall wurde dies später wohl durch E. Schmid korrigiert und präzisiert (Abb. 9). Abgesehen davon macht die Bestimmungsliste einen professionellen Eindruck. Da M. Heckert und A. Laur von E. Schmid betreut wurden, die Fehler wie im oben genannten Fall berichtigte und direkt anhand des Materials Präzisierungen durchführte, dürfen die wiedergegebenen Daten als weitgehend korrekt betrachtet werden.

## Die archäozoologischen Ergebnisse zum «Schutthügel»

## Tierartenspektrum

Die Bestimmungslisten in den Nachlassunterlagen liefern erstmals präzise Daten zum Tierartenspektrum der Knochenfunde aus dem «Schutthügel». In Abbildung 10 werden diese den bisherigen Kenntnissen gegenübergestellt. Um einen Vergleich zu erleichtern, wurden die Häufigkeitsangaben aus den knappen Berichten von C. Keller und L. Frölich in vier Klassensymbole übersetzt. Im Fundmaterial von 1952 dominieren Knochen von Schweinen (40,6%). Darauf folgen die Überreste kleiner Wiederkäuer (30,6%), die aufgrund der morphologischen

Ähnlichkeiten von Schaf- und Ziegenknochen in der Regel nicht bis zur Tierart bestimmt wurden. Lediglich bei leicht differenzierbaren Hornzapfen wurde zwischen Schafen ( $n=8$ ) und Ziegen ( $n=5$ ) unterschieden. Nach den Resten der kleinen Wiederkäuer stehen die Knochen von Rindern zahlenmässig an dritter Stelle (22,4%). Die Familie der Pferde ( $n=9$ ), zu der neben dem Hauspferd auch das Maultier gehört, sowie Hunde ( $n=2$ ) spielen eine untergeordnete Rolle (zusammen 0,7%). Zahlreicher sind Hühnerknochen mit einem Anteil von etwa 3%. Unter den Wildsäugetieren sind in abnehmender Häufigkeit der Feldhase ( $n=18$ ), der Hirsch ( $n=3$ ), das Reh ( $n=2$ ) sowie das Wildschwein ( $n=1$ ) und der Fuchs ( $n=1$ ) nachgewiesen. Sowohl Hirsch als auch Reh sind in Form von postcranialen Skelettelementen als auch jeweils einem Geweihfund belegt. Bei dem Rehgeweih handelt es sich um ein schädelechtes Stück<sup>33</sup>, während das Hirschgeweih auch von einer im Wald aufgesammelten Abwurfstange stammen könnte und deshalb in Abbildung 10 separat aufgeführt wird. Auch Wildvögel sind im Material von 1952 vertreten. Hierzu zählen der Kolkkrabe ( $n=1$ ) und der Fasan ( $n=1$ ). Die Einträge «Gans» ( $n=11$ ) und «Taube» ( $n=4$ ) auf der Bestimmungliste können dagegen nicht sicher der Wild- oder Hausfuge zugewiesen werden. Neben Tierknochen werden schliesslich zwölf Austernschalen genannt.

E. Schmidts Ergebnisse bestätigen, präzisieren und erweitern das bisherige Wissen zum Tierartenspektrum im «Schutthügel». Bestätigen lässt sich beispielsweise

<sup>32</sup> Nachlassakten E. Schmid, Blatt B1.

<sup>33</sup> Dies geht aus der nachträglichen Ergänzung »Rosenstock + Rose« in der Bestimmungsliste hervor. Bei Abwurfstangen fehlt der Rosenstock, der beim Abwerfen des Geweihs am Schädel verbleibt, vgl. E. Schmid, *Knochenatlas für Prähistoriker, Archäologen und Quartärgeologen* (Amsterdam 1972) 88 Abb. 22.

|   |                                  | C. Keller zum Eingriff in den<br>«Schutthügel» im Jahr 1904 |                       | L. Frölich zu den Ein-<br>griffen in den «Schutt-<br>hügel» im Jahr 1905<br>(schwarz) und 1909<br>(rot) |                  | Nachlassakten<br>von E. Schmid<br>zur Grabung am<br>«Schutthügel» im<br>Jahr 1952 |       |
|---|----------------------------------|---|-----------------------|---|------------------|---|-------|
|   |                                  |   |                       |   |                  | n   | n%    |
| Tierknochen                               |                                  |   |                       |   |                  | 1593  | 100,0 |
| Haustiere                                 |                                  | +++   | «vorwiegend»          | +++   | «hauptsächlich»  | 1551  | 97,4  |
| Hausschwein                               | <i>Sus domesticus</i>            | ++  | «ziemlich zahlreich»  | +++   | «hauptsächlich»  | 647   | 40,6  |
| Schaf/Ziege                               | <i>Ovis aries / Capra hircus</i> |   |                       | +++   | «hauptsächlich»  | 475   | 29,8  |
| Schaf                                     | <i>Ovis aries</i>                | ++  | «häufig»              |   |                  | 8   | 0,5   |
| Ziege                                     | <i>Capra hircus</i>              | +   | vorhanden             |   |                  | 5   | 0,3   |
| Hausrind                                  | <i>Bos taurus</i>                | +++   | «weitaus überwiegend» | +++   | «hauptsächlich»  | 357   | 22,4  |
| Pferdeartige                              | <i>Equus sp.</i>                 | -   | nicht vorhanden       | +   | «vereinzelt»     | 9   | 0,6   |
| Haushund                                  | <i>Canis familiaris</i>          |   |                       | +   | «vereinzelt»     | 2   | 0,1   |
| Haushuhn                                  | <i>Gallus gallus</i>             |   |                       | +++   | «hauptsächlich»  | 48  | 3,0   |
| Wildtiere                                 |                                  | +   | vorhanden             | +   | vorhanden        | 27  | 1,7   |
| Feldhase                                  | <i>Lepus europaeus</i>           |   |                       |   |                  | 18  | 1,1   |
| Hirsch                                    | <i>Cervus elaphus</i>            | +   | vorhanden             |   |                  | 3   | 0,2   |
| Reh (inkl. schädelehtes Geweih)           | <i>Capreolus capreolus</i>       |   |                       |   |                  | 2   | 0,1   |
| Wildschwein                               | <i>Sus scrofa</i>                |   |                       |   |                  | 1   | 0,1   |
| Fuchs                                     | <i>Vulpes vulpes</i>             |   |                       |   |                  | 1   | 0,1   |
| Steinbock                                 | <i>Capra ibex</i>                |   |                       | +   | ein Fund         |   | 0,0   |
| Kolkrabe                                  | <i>Corvus corax</i>              |   |                       |   |                  | 1   | 0,1   |
| Fasan                                     | <i>Phasianus colchicus</i>       |   |                       |   |                  | 1   | 0,1   |
| Seeadler                                  | <i>Haliaeetus albicilla</i>      |   |                       | +   | ein Teilskelett  |   | 0,0   |
| Haus- oder Wildtiere                      |                                  |   |                       |   |                  | 15  | 0,9   |
| Hausrind/Ur                               | <i>Bos sp.</i>                   | +   | zwei Funde            |   |                  |   | 0,0   |
| Haus- oder Wildgans                       | <i>Anser sp.</i>                 |   |                       |   |                  | 11  | 0,7   |
| Haus- oder Wildtaube                      | <i>Columba sp.</i>               |   |                       |   |                  | 4   | 0,3   |
| Sonstige Tierreste                        |                                  |   |                       |   |                  | 13  |       |
| Mollusken                                 |                                  |   |                       |   |                  | 12  |       |
| Austernschalen                            | <i>Ostrea edulis</i>             |   |                       | ++  | «häufig»         | 12  |       |
| Muscheln/Schnecken                        | <i>Bivalvia / Gastropoda</i>     |   |                       | ++  | «häufig»         |   |       |
| nicht sicher schädelehtes Geweih          |                                  |   |                       |   |                  |   |       |
| Hirschgeweih (abgeworfen oder schädeleht) |                                  |   |                       | ++  | «sehr zahlreich» | 1   |       |
| Rehgeweih (abgeworfen oder schädeleht)    |                                  |   |                       | +   | ein Fund         |   |       |
| Gesamttotal                               |                                  |   |                       |   |                  | 1606  |       |

Abb. 10: Spektrum der aus dem «Schutthügel» nachgewiesenen Tierarten. Symbole für grobe Häufigkeitsklassen: +++ dominierend; ++ häufig; + vorhanden/selten; - nicht vorhanden (wenn explizit in den Unterlagen vermerkt).

C. Kellers Feststellung, «daß vorwiegend Haustiere vertreten sind, aber auch Objekte der hohen Jagd nicht fehlen»<sup>34</sup>. Durch die Nachlassunterlagen kann die Dominanz von Haustieren nun auch mit einer konkreten Zahl ausgedrückt werden: Nur 1,6% der untersuchten Knochen von 1952 stammen sicher von Wildtieren. Zwischen den Ergebnissen von E. Schmid und den früheren Untersuchungen sind jedoch auch Unterschiede zu beobachten: Während im Material von 1904 «weitaus überwiegend»<sup>35</sup> Knochen von Rindern vorkamen, stellten M. Heckert und A. Laur unter der Betreuung von E. Schmid nur einen verhältnismässig kleinen Anteil von

Rindern fest, der von denen der Schweine und kleinen Wiederkäuer übertroffen wird. Weitere Unterschiede zwischen den Funden von 1904 und 1952 aus dem «Schutthügel» bestehen bei den Equiden, Hunden und Haushühnern, die laut C. Keller nicht nachweisbar waren bzw. von ihm nicht erwähnt wurden. Erst L. Frölich berichtete über vereinzelte Knochen dieser Arten. Dagegen werden in keiner der beiden älteren Ausführungen Gänse- oder Taubenknochen genannt. Auch die Anzahl

<sup>34</sup> Keller, zitiert in Frölich 1906a, 15.

<sup>35</sup> Keller, zitiert in Frölich 1906a, 15.



|                           | Hausschwein |            | Schaf/Ziege |            | Hausrind   |            | Referenzschwein      |            | Referenzwiederkäuer  |            |
|---------------------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|
|                           | n           | n%         | n           | n%         | n          | n%         | n                    | n%         | n                    | n%         |
| <b>Kopf</b>               | 197         | 30,4       | 160         | 32,8       | 76         | 21,5       | 70                   | 31,5       | 62                   | 36,0       |
| Processus cornualis       |             |            | 13          | 2,7        | 14         | 4,0        |                      |            | 4                    | 2,3        |
| Cranium                   | 35          | 5,4        | 17          | 3,5        | 4          | 1,1        | 20                   | 9,0        | 20                   | 11,6       |
| Mandibula                 | 95          | 14,7       | 88          | 18,0       | 37         | 10,5       | 6                    | 2,7        | 6                    | 3,5        |
| Dens superior/inferior    | 67          | 10,4       | 42          | 8,6        | 19         | 5,4        | 44                   | 19,8       | 32                   | 18,6       |
| Os hyoideum               |             |            |             |            | 2          | 0,6        |                      |            |                      |            |
| <b>Rumpf</b>              |             |            |             |            | 4          |            | nicht berücksichtigt |            | nicht berücksichtigt |            |
| Atlas                     |             |            |             |            | 2          |            |                      |            |                      |            |
| Axis                      |             |            |             |            | 1          |            |                      |            |                      |            |
| Vertebra                  |             |            |             |            | 1          |            | 150                  |            | 132                  |            |
| Costa                     |             |            |             |            |            |            | 78                   |            | 78                   |            |
| <b>Zonoskelett</b>        | 116         | 17,9       | 102         | 20,9       | 45         | 12,7       | 18                   | 8,1        | 18                   | 10,5       |
| Scapula                   | 60          | 9,3        | 35          | 7,2        | 21         | 5,9        | 8                    | 3,6        | 8                    | 4,7        |
| Coxa                      | 56          | 8,7        | 67          | 13,7       | 24         | 6,8        | 10                   | 4,5        | 10                   | 5,8        |
| <b>Stylopodium</b>        | 94          | 14,5       | 58          | 11,9       | 29         | 8,2        | 16                   | 7,2        | 16                   | 9,3        |
| Humerus                   | 36          | 5,6        | 31          | 6,4        | 13         | 3,7        | 8                    | 3,6        | 8                    | 4,7        |
| Femur                     | 58          | 9,0        | 27          | 5,5        | 14         | 4,0        | 8                    | 3,6        | 8                    | 4,7        |
| Patella                   |             |            |             |            | 2          | 0,6        |                      |            |                      |            |
| <b>Zygopodium</b>         | 138         | 21,3       | 120         | 24,6       | 33         | 9,3        | 26                   | 11,7       | 20                   | 11,6       |
| Radius/Ulna               | 64          | 9,9        | 60          | 12,3       | 19         | 5,4        | 12                   | 5,4        | 12                   | 7,0        |
| Tibia                     | 71          | 11,0       | 60          | 12,3       | 14         | 4,0        | 8                    | 3,6        | 8                    | 4,7        |
| Fibula                    | 3           | 0,5        |             |            |            |            | 6                    | 2,7        |                      |            |
| <b>Autopodium</b>         | 102         | 15,8       | 48          | 9,8        | 170        | 48,2       | 92                   | 41,4       | 56                   | 32,6       |
| Carpalia/Tarsalia         | 30          | 4,6        | 21          | 4,3        | 16         | 4,5        | 28                   | 12,6       | 24                   | 14,0       |
| Metacarpus III + IV       |             |            | 13          | 2,7        | 32         | 9,1        |                      |            | 4                    | 2,3        |
| Metatarsus III + IV       |             |            | 9           | 1,8        | 28         | 7,9        |                      |            | 4                    | 2,3        |
| Metapodium                | 66          | 10,2       | 3           | 0,6        | 6          | 1,7        | 16                   | 7,2        |                      |            |
| Phalanges                 | 6           | 0,9        | 2           | 0,4        | 88         | 24,9       | 48                   | 21,6       | 24                   | 14,0       |
| <b>Total (ohne Rumpf)</b> | <b>647</b>  | <b>100</b> | <b>488</b>  | <b>100</b> | <b>353</b> | <b>100</b> | <b>222</b>           | <b>100</b> | <b>172</b>           | <b>100</b> |

Abb. 11: Grabung am «Schutthügel» im Jahr 1952. Skeletteilspektren der vier häufigsten Haustierarten. Die Referenzspektren für vollständige Skelette wurden mit Fragmentierungsfaktoren nach Schibler/Stopp 1989 (323 Tab. 5) angepasst.

sicherer Wildtierarten ist geringer als im Material von 1952. Umgekehrt berichten C. Keller und L. Frölich von drei Wildtieren, die in den Bestimmungslisten aus dem Nachlass nicht erwähnt werden. Dabei handelt es sich um den Steinbock, den Seeadler und den Ur. Auf Letzteren muss kurz eingegangen werden: Laut C. Keller ist der Ur «durch ein mächtiges Schulterblatt und einen gewaltigen Halswirbel»<sup>36</sup> vertreten. Bereits S. Deschler-Erb äusserte hinsichtlich dieser Bestimmung jedoch erhebliche Zweifel, denn lange Zeit wurden die Reste sehr grosser römischer Hausrinder fälschlicherweise oft dem Wildrind zugewiesen<sup>37</sup>. Bezeichnenderweise ist in der Bestimmungsliste aus dem Nachlass ein Rinderhornzapfen mit dem Zusatz «(gross)»<sup>38</sup> verzeichnet (Abb. 9). Der Umstand, dass dieser der domestizierten Form zugewiesen wurde, könnte darauf hindeuten, dass auch die von C. Keller als Urknochen bestimmten Stücke eher von grossen Hausrindern stammen. In Abbildung 10 werden sie aus diesem Grund als «Haus- oder Wildrind» aufgeführt.

### Skeletteilspektrum

Die Akten von E. Schmid beinhalten neben Angaben zu den im «Schutthügel» vertretenen Tierarten auch zum ersten Mal detaillierte Informationen über die Häufigkeit der nachgewiesenen Skelettelemente. Für die zahlreichen Reste von Schweinen, kleinen Wiederkäuern und Rindern ist die entsprechende Datengrundlage ausreichend gross, um zu den Skeletteilspektren umfassendere Untersuchungen durchzuführen (Abb. 11). Von besonderem Interesse ist dabei die Frage, ob im «Schutthügel» bestimmte Knochen häufiger entsorgt wurden als andere. So könnten beispielsweise im Rahmen gewerblicher Aktivitäten bestimmte Körperabschnitte der geschlachteten Tiere abweichend ver-

<sup>36</sup> Keller, zitiert in Frölich 1906a, 15.

<sup>37</sup> Deschler-Erb/Akeret 2010, 21 Anm. 67.

<sup>38</sup> Nachlassakten E. Schmid, Blatt B5.

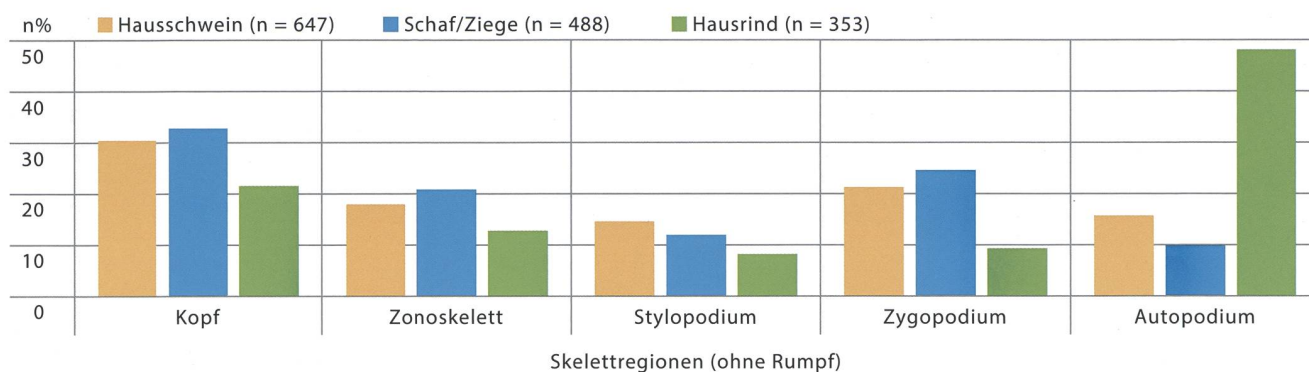


Abb. 12: Grabung am «Schutthügel» im Jahr 1952. Relative Häufigkeit der nachgewiesenen Skelettregionen (ohne Rumpf) bei den vier häufigsten Haustierrarten.

arbeitet worden sein und die enthaltenen Skeletteile dadurch im «Schutthügel» gehäuft oder vermindert auftreten. Eine Schwierigkeit bei den vorliegenden Daten aus den Nachlassakten ist der Umstand, dass Rippen, Wirbel und andere schwer bestimmbar Knochen in der Regel nicht dokumentiert wurden (S. 9). Da sich die Häufigkeit dieser Knochen somit nicht mehr beurteilen lässt, muss bei den folgenden Untersuchungen das Rumpfskelett unberücksichtigt bleiben. C. Kellers Feststellung, Wirbel wären im Fundmaterial des «Schutthügels» nur «schwach vertreten»<sup>39</sup>, kann somit nicht mehr verifiziert werden. In Abbildung 12 werden die Skeletteilspektren der vier häufigsten Haustierrarten zunächst untereinander verglichen. Die Gegenüberstellung zeigt, dass die Knochen der Schweine und kleinen Wiederkäuer ähnliche Verteilungen in Bezug auf die nachgewiesenen Körperregionen besitzen. Deutlich abweichende Werte ergeben sich hingegen für das Rind, bei dem der Anteil des Autopodiums um ein Vielfaches höher ist. Fast die Hälfte aller Rinderknochen stammt von dieser Skelettregion. Besonders Zehenknochen (Phalangen) sind beim Rind sehr viel häufiger als bei den kleinen Wiederkäuern und dem Schwein (Abb. 11). Vermutlich geht diese Abweichung zwischen den Tierarten jedoch nicht auf Prozesse in römischer Zeit zurück, sondern auf eine grabungsbedingte Selektion. So wurde auch in den von E. Schmid bestimmten und von Jörg Schibler und Alex Furger ausgewerteten Tierknochenkomplexen aus *Augusta Raurica* häufig ein ähnliches Bild festgestellt und darauf zurückgeführt, dass die Phalangen von Rindern aufgrund ihrer Grösse eine höhere Wahrscheinlichkeit besaßen, geborgen zu werden, als die kleineren Zehenknochen von Schweinen und kleinen Wiederkäuern<sup>40</sup>. Um dieser Hypothese weiter nachzugehen und die Skeletteilspektren differenzierter beurteilen zu können, bietet es sich an, sie in einem zweiten Schritt mit Referenzspektren für vollständige Skelette zu vergleichen. Da die Bestimmungsliste keine Gewichtsangaben liefert, muss dies auf Basis der Knochenfragmentanzahlen erfolgen, die jedoch stark durch variable Fragmentierungsgrade beeinflusst werden können<sup>41</sup>. Zu einem gewissen Mass lässt sich dies ausgleichen, indem Referenzspektren verwendet werden, die mithilfe von Fragmentierungsfaktoren angepasst wurden. Für die vor-

liegende Analyse wird auf Faktoren nach J. Schibler und Barbara Stopp zurückgegriffen<sup>42</sup>. Diese wurden auch bei der oben erwähnten Auswertung der von E. Schmid bestimmten Knochenfunde aus *Augusta Raurica* verwendet und scheinen daher für römisches Material allgemein gut geeignet zu sein<sup>43</sup>. Dennoch dürfen die Werte der beiden angepassten Referenzspektren lediglich als grobe Richtwerte betrachtet werden (Abb. 11). Werden sie den archäologischen Verteilungen gegenübergestellt, zeigt sich, dass die Phalangen von Schweinen und kleinen Wiederkäuern im Material aus dem «Schutthügel» stark unterrepräsentiert sind (Abb. 13). Dabei deutet sich an, dass diese kleinen und unscheinbaren Knochen bei der Ausgrabung vor fast 70 Jahren übersehen wurden, denn auch die kleinen Hand- und Fusswurzelknochen sind unterrepräsentiert, während die direkt zwischen ihnen und den Phalangen gelegenen grösseren Metapodien prozentual etwa vergleichbare Werte wie in den vollständigen Referenzskeletten erreichen. Auch die stark vertretenen Unterkiefer von Schweinen und kleinen Wiederkäuern weisen vermutlich auf grabungsbedingte Selektionsvorgänge hin. Vermutlich wurden sie aufgrund ihrer generell sehr auffälligen Gestalt im Vergleich zu anderen Knochen überproportional häufig aufgelesen. Bereits C. Keller berichtete über die «ziemlich zahlreichen Unterkiefer vom Schwein»<sup>44</sup>. Bei den Rindern sind, wie oben erwähnt, die Zehenknochen die

<sup>39</sup> Keller, zitiert in Frölich 1906a, 15.

<sup>40</sup> Vgl. z. B. Schibler/Furger 1988, 31 f.

<sup>41</sup> In der neueren archäozoologischen Forschung erfolgt die Analyse der Skeletteilspektren idealerweise auf Basis des Knochengewichtes, das weniger stark durch den Fragmentierungsgrad beeinflusst wird als die Knochenfragmentanzahl und direkt den Gewichtsanteilen in modernen Vergleichskeletten gegenübergestellt werden kann.

<sup>42</sup> Schibler/Stopp 1987, 323 Tab. 5. Grundsätzlich sollten Referenzspektren immer nur mit direkt am jeweiligen Fundmaterial ermittelten Fragmentierungsfaktoren angepasst werden, denn der Fragmentierungsgrad kann sich je nach Material stark unterscheiden. Für die vorliegenden Knochenfunde vom «Schutthügel» ist dies jedoch nicht möglich, da die Fragmentierungsgrade unbekannt sind.

<sup>43</sup> Vgl. Schibler/Furger 1988, 41 Abb. 44.

<sup>44</sup> Keller, zitiert in Frölich 1906a, 15.



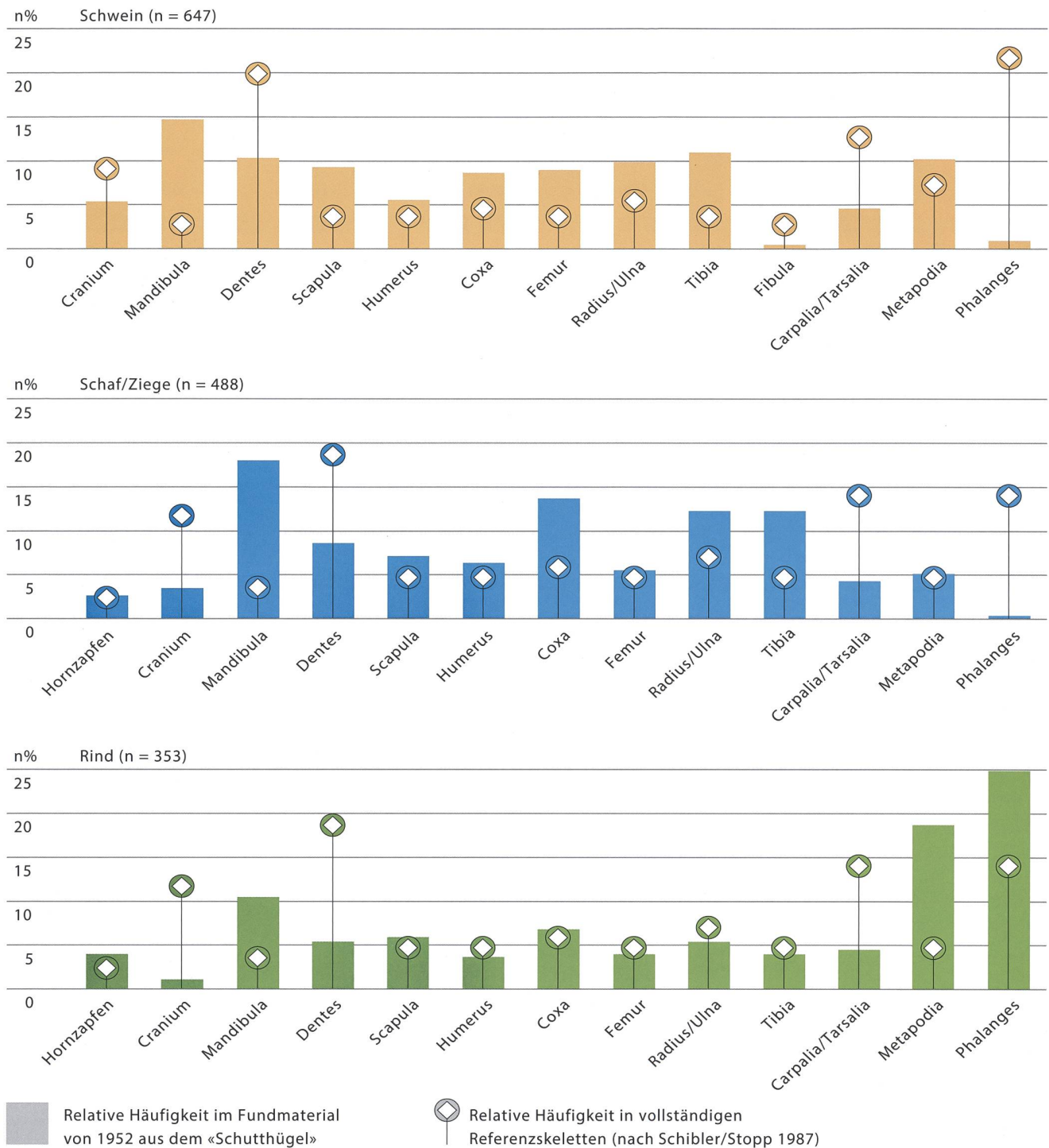


Abb. 13: Grabung am «Schutthügel» im Jahr 1952. Relative Häufigkeit der nachgewiesenen Skelettelemente bei den vier häufigsten Haustierarten im Vergleich zu Referenzwerten für vollständige Skelette. Die Referenzspektren für vollständige Skelette wurden mit Fragmentierungsfaktoren nach Schibler/Stopp 1989 (323 Tab. 5) angepasst.

am häufigsten nachgewiesenen Funde. Ihr Anteil übertrifft die Werte des Referenzwiederkäuerskelettes deutlich. Auch die Metapodien besitzen im archäologischen Material einen höheren Anteil, als dies bei dem voll-

ständigen Vergleichskelett der Fall ist. Unter Umständen geht dies auf römerzeitliche Selektionsprozesse zurück. Diese Möglichkeit wird in der Diskussion näher besprochen.

## Alters- und Geschlechtsverteilung

Lediglich für einen Hornzapfen eines Schafes und einen Humerus eines kleinen Wiederkäuers liegen Altersangaben vor. Beide wurden in der handgeschriebenen Bestimmungsliste als «juv.» (juvenil) gekennzeichnet<sup>45</sup>. Diese kleine Zahl von Altersdaten ist zu gering, um aussagekräftige Schlüsse zur demografischen Zusammensetzung der nachgewiesenen Tiere zu ziehen. Auch für die Funde von 1904 bis 1909 aus dem «Schutthügel» sind keine Alters- und Geschlechtssinformationen überliefert.

## Bearbeitungsspuren

Nur eine nachträgliche Ergänzung bei einem in der Bestimmungsliste aufgelisteten Rehgeweih dokumentiert Bearbeitungsspuren<sup>46</sup>. Der ursprünglich «Capreolus: Hornzapfen» lautende Eintrag wurde nachträglich zu «Capreolus: Rosenstock + Rose (angeschnitten)» korrigiert und ergänzt (Abb. 9). Das Wort «angeschnitten» ist in diesem Zusammenhang vermutlich als gesägt zu interpretieren. Bereits L. Frölich erwähnte «Geweihstücke vom Edelhirsch (...) mit Spuren der Bearbeitung (...)»<sup>47</sup>. Er berichtete zudem über das restliche Material, dass die «langen Röhrenknochen (...) fast alle zerschlagen oder deutlich zersägt (...)»<sup>48</sup> waren. Auch C. Keller bemerkte, dass alle Röhrenknochen aufgeschlagen waren, was er auf die Gewinnung von Mark zurückführte<sup>49</sup>.

## Neubewertung des archäozoologischen Kenntnisstandes

Die alten Akten aus dem Nachlass von E. Schmid erweitern den bislang sehr schmalen archäozoologischen Wissensstand zur vielleicht berühmtesten römischen Abfallhalde nördlich der Alpen und ihrer Erforschung. Im Folgenden werden die Informationen aus den alten Berichten und neu entdeckten Unterlagen diskutiert und bewertet.

Besondere Beachtung verdient zunächst der Umstand, dass C. Keller im Material von 1904 eine Dominanz von Rinderknochen feststellte, während 1952 das Rind zahlenmässig erst an dritter Stelle hinter dem Schwein und den kleinen Wiederkäuern steht. Diese Unterschiede können zwei Ursachen haben: Einerseits wäre es möglich, dass das fast 50 Jahre früher geborgene Knochenmaterial von 1904 während der Bergung durch Patienten der Klinik Königsfelden sehr stark selektiv zugunsten der grossen Knochen von Rindern aufgelesen wurde, während die Skelettelemente kleinerer Arten häufig unbeachtet blieben. Andererseits ist ebenso vorstellbar, dass die Zusammensetzung der Tierknochen in den unterschiedlichen Bereichen des «Schutthügels» erheblichen Schwankungen unterworfen ist und die Dominanz des Rindes im Material von 1904 den tatsächlichen Verhältnissen im untersuchten Abschnitt entspricht. Auch im Legionslager selbst existieren Areale, die sich durch

hohe Anteile von Rinderknochen von anderen Zonen der *castra legionis* unterscheiden<sup>50</sup>, was mit sozialen und funktionalen Faktoren in Verbindung gebracht wird<sup>51</sup>. So könnten beispielsweise die für das Lager vergleichsweise hohen Rinderknochenanteile auf dem Gelände «Feuerwehrmagazin» mit einer handwerklichen Nutzung von tierischen Rohmaterialien, die in römischer Zeit vorwiegend von Rindern geliefert wurden, erklärt werden<sup>52</sup>. In den meisten anderen Komplexen des Lagers ist der Anteil von Rindern dagegen kleiner und Knochen von Schweinen oder kleinen Wiederkäuern bestimmen zahlenmässig das Material<sup>53</sup>. Das Dominieren von Schweinen ist ein Indikator für eine hohe finanzielle Kaufkraft der Soldaten<sup>54</sup>, denn sowohl historische als auch archäologische Quellen deuten darauf hin, dass das Fleisch von Schweinen in römischer Zeit teurer war als das der oft älteren Arbeitsrinder<sup>55</sup>. Für die Unterschiede bei der Zusammensetzung der Funde von 1904 und 1952 aus dem «Schutthügel» könnten ähnliche Faktoren verantwortlich sein. Entsprechend wäre 1904 vorwiegend Material untersucht worden, das stärker durch gewerbliche Aktivitäten oder die Verwertung von preiswerten Nahrungsmitteln beeinflusst wurde, während die Knochen von 1952 mehrheitlich Reste hochwertiger Nahrungsmittel darstellen. Der vergleichsweise grosse Anteil von Hühnerknochen sowie die Austernschalen sind ebenfalls Hinweise auf gehobene Lebensverhältnisse<sup>56</sup>. Heute sind über 1000 Austern vom «Schutthügel» bekannt, die bislang grösste bekannte Fundserie in der Schweiz<sup>57</sup>.

Der höhere Anteil von Rinderknochen im Material von 1904 ist nicht der einzige archäozoologische Hinweis darauf, dass Reste von der Verarbeitung tierischer

<sup>45</sup> Nachlassakten E. Schmid, Blatt B1.

<sup>46</sup> Auf dem Blatt H3 fand sich die Bemerkung «Alle Knochen ausserordentlich stark zerkleinert». Es ist jedoch sehr fraglich, ob sich dies auf das Knochenmaterial vom «Schutthügel» bezieht, denn in den übrigen Unterlagen finden sich keine weiteren Hinweise auf eine solche Beobachtung. Auf dem Blatt ist zudem ein Literaturtitel notiert. Möglicherweise handelt es sich daher bei der oben genannten Bemerkung um eine Aufzeichnung von der Literaturrecherche.

<sup>47</sup> Frölich 1906b, 196.

<sup>48</sup> Frölich 1906b, 196.

<sup>49</sup> Keller, zitiert in Frölich 1906a, 15.

<sup>50</sup> Deschler-Erb/Akeret 2010, 25–27.

<sup>51</sup> Deschler-Erb/Akeret 2010, 25–27.

<sup>52</sup> Deschler-Erb/Akeret 2010, 25.

<sup>53</sup> Deschler-Erb/Akeret 2010, 25 Abb. 6.

<sup>54</sup> Deschler-Erb/Akeret 2010, 25–27.

<sup>55</sup> Schibler/Furger 1988, 156 | Peters 1998, 248–252 | S. Deschler-Erb, Osteologischer Teil. In: A. R. Furger/S. Deschler-Erb (Hrsg.), Das Fundmaterial aus der Schichtenfolge beim Augst Theater. Typologische und osteologische Untersuchungen zur Grabung Theater-Nordwestecke 1986/87. Forschungen in Augst 15 (Augst 1992) 362.

<sup>56</sup> Peters 1998, 248–250.

<sup>57</sup> G. E. Thüry, Austernfunde aus der Grube G59. In: S. Benguerel/V. Engeler-Ohnemus/H. W. Doppler/C. Meyer-Freuler/B. Stopp (Hrsg.), Zum Lagerausbau im Nordwesten von Vindonissa. Auswertung der Grabung Windisch-Zentralgebäude 2004, ergänzt durch die Grabungen Windisch-Königsfelden (P3) 1975–1976 und Windisch-Königsfelden (P2) 1989–1994. Veröff. GPV XXI (Brugg 2010) 47.



Rohstoffe auf der Müllhalde deponiert wurden. Frühe Berühmtheit erlangten beispielsweise die durch die besonderen Erhaltungsbedingungen konservierten Lederfunde, unter denen sich auch Abfallstücke der Lederverarbeitung befanden<sup>58</sup>. Die überproportionale Häufigkeit der Rinderphalangen und -metapodien unter den von E. Schmid untersuchten Knochenfunden von 1952 liefert nun auch einen möglichen Hinweis auf das Gerbereigewerbe. Konzentrationen von Fussknochen werden in der Forschung häufig mit Handwerksabfällen von Gerbereibetrieben in Zusammenhang gebracht<sup>59</sup>. In der Regel beinhalten typische Gerbereiabfälle jedoch zusätzlich grössere Mengen von Hornzapfen, die 1952 im «Schutthügel» nur schwach vertreten waren. Darüber hinaus könnten die Metapodien und Phalangen von Rindern im Material von 1952 deshalb besonders zahlreich sein, weil sie für die noch unerfahrenen Arbeiter M. Heckert und A. Laur im Gegensatz zu vielen anderen Rinderknochen leicht bestimmbar waren. Die Zehen- und Mittelfussknochen zählen aufgrund ihrer charakteristischen Form und ihrer häufig vollständigen Erhaltung zu den am einfachsten identifizierbaren Knochen. Letztlich muss die Deutung des auffälligen Skeletteilspektrums daher offenbleiben. Ein weitgehend sicherer Beleg für handwerkliche Aktivitäten ist hingegen ein Rehgeweih mit mutmasslichen Sägespuren<sup>60</sup>. Hinweise auf Abfälle von knochen- und geweihverarbeitenden Betrieben im «Schutthügel» lieferte bereits L. Frölich, der über bearbeitete Geweihfunde berichtete und Knochen beschrieb, die «deutlich zersägt»<sup>61</sup> waren. Im Legionslager fiel neben Nahrungs- und Handwerksabfällen weiterer Müll tierischen Ursprungs an. Abgesehen von dem täglich in grossen Mengen entstehenden Dung<sup>62</sup> mussten gelegentlich auch Kadaver von verendeten Tieren entsorgt werden. Besonders bei den Equiden und Hunden, deren Fleisch in römischer Zeit kaum konsumiert wurde, war dies möglicherweise häufiger der Fall<sup>63</sup>. Im «Schutthügel» sind, nach den alten Berichten und neuen Erkenntnissen zu urteilen, jedoch nur verhältnismässig wenige Knochen dieser Tierarten enthalten und es gibt keine Erwähnungen von ganzen Kadavern oder Teilskeletten. Dies könnte darauf hindeuten, dass die Pferde und Maultiere der Legion ausserhalb des Lagers untergebracht waren oder nach ihrem Tod an anderen Orten entsorgt wurden<sup>64</sup>. Neben den Knochen von Haustieren sind im «Schutthügel» auch vereinzelt Reste von Wildtieren enthalten. Ihr Anteil entspricht etwa den Werten aus anderen Komplexen des Truppenstandortes<sup>65</sup>. Bis auf das fragliche Ur von 1904, den Seeadler von 1909 und den Fasan<sup>66</sup> von 1952 sind alle aus der Abfallhalde belegten Arten auch für das übrige römische *Vindonissa* nachgewiesen<sup>67</sup>. Wildtiere konnten im Lager sowohl zur Ergänzung des Speiseplanes als auch als Rohstofflieferanten verwertet werden. Daneben diente den Soldaten die gelegentliche Jagd möglicherweise als Training und Freizeitbeschäftigung<sup>68</sup>. Manche Wildtiere wurden unter Umständen auch zum Schutz der Haustierbestände gejagt. Hierzu könnte beispielsweise der als Hühnerdieb bekannte Fuchs zählen, der jedoch auch als Pelzlieferant in-

frage kommt. Bei einem Teil der nachgewiesenen Wildtiere ist schliesslich möglich, dass sie vor Ort verendeten und in den «Schutthügel» gelangten, denn die gewaltigen Abfallmengen stellten eine willkommene Nahrungsquelle dar. Im vor wenigen Jahren entstandenen Lebensbild wurde dies unter anderem durch Rabenvögel dargestellt (Abb. 3). Der in den Nachlassakten aufgelistete Kolkrabenknochen kann nun nachträglich als mögliche Bestätigung für die Rekonstruktion angeführt werden. Auch der von L. Frölich erwähnte Seeadler könnte auf der Suche nach Aas angelockt worden und durch unglückliche Umstände umgekommen sein<sup>69</sup>. S. Deschler-Erb und Öрни Akeret erwägen daneben, dass der Seeadler «als eine Art lebende Variante des Legionsadlers im Lager gehalten wurde und nach seinem Tod auf den Schutthügel gelangte»<sup>70</sup>.

<sup>58</sup> A. Gansser-Burckhardt, Das Leder und seine Verarbeitung im römischen Legionslager Vindonissa. Veröff. GPV I (Brugg 1942) 128.

<sup>59</sup> J. Schibler, Ergebnisse einer Analyse von 220 000 Knochenfunden der Grabungsjahre 1955–1974. In: J. Schibler/E. Schmid (Hrsg.), Tierknochenfunde als Schlüssel zur Geschichte der Wirtschaft, der Ernährung, des Handwerks und des sozialen Lebens in Augusta Raurica. Augster Museumshefte 12 (Augst 1989) 27 | Peters 1998, 253.

<sup>60</sup> Knochen- und Geweihfunde mit Sägespuren sind in römischer Zeit typische Merkmale für Abfälle des Knochenhandwerks, (vgl. S. Deschler-Erb, Bein- und Hornverarbeitung – Les métiers de la tabletterie. In: H. Amrein/E. Carlevaro/E. Deschler-Erb/S. Deschler-Erb/A. Duvauchelle/L. Pernet (Hrsg.), Das römische Handwerk in der Schweiz – L'artisanat en Suisse à l'époque romaine. Bestandsaufnahme und erste Synthesen – Recensement et premières synthèses. Monographies instrumentum 40 (Montagnac 2012) 116 Anm. 567.

<sup>61</sup> Frölich 1906b, 196.

<sup>62</sup> In den Grabungsberichten zum «Schutthügel» wird regelmässig eine mächtige Mistschicht beschrieben (z. B. Ettlinger/von Gonzenbach 1950/51, 25).

<sup>63</sup> Vgl. R. C. G. M. Lauwerier, Eating horsemeat: the evidence in the Roman Netherlands. *Archaeofauna* 8, 1999, 101–113 | S. Lepetz, L'animal dans la société gallo-romaine de la France du nord. *Revue archéologique de Picardie* 12 (Amiens 1996) 132–135. | S. Trixl, Zwischen Wandel und Beständigkeit. Die Entwicklung der späteisenzeitlich-frühromischen Viehwirtschaft im Alpenraum und dem nördlichen Alpenvorland. *Documenta Archaeobiologicae* 14 (Rahden/Westf. 2019) 226.

<sup>64</sup> Deschler-Erb/Akeret 2010, 21.

<sup>65</sup> Vgl. Deschler-Erb/Akeret 2010, 26 Abb. 7.

<sup>66</sup> In Augusta Raurica ist ein Fasanknochen unter anderem aus dem Randbereich eines Küchenbodens (Insula 30) bekannt, der in den 1960er-Jahren von Elisabeth Schmid untersucht wurde (Schmid 1989, 43). Der Fasan zählt zu den Tierarten, die in der Nordwestschweiz ursprünglich nicht heimisch waren und vermutlich erst mit der römischen Besatzung eingeführt wurden (Schmid 1989, 43).

<sup>67</sup> Vgl. Deschler-Erb/Akeret 2010, 36 Tab. 3.

<sup>68</sup> T. Fischer, Hunting in the Roman period. In: O. Grimm/U. Schmölcke (Hrsg.), Hunting in northern Europe until 1500 AD. Old traditions and regional developments, continental sources and continental influences. *Schriften des archäologischen Landesmuseums. Ergänzungsreihe* 7 (Neumünster 2013) 259–266.

<sup>69</sup> Deschler-Erb/Akeret 2010, 21.

<sup>70</sup> Deschler-Erb/Akeret 2010, 22.

## Fazit

Der «Schutthügel» von *Vindonissa* stellte eine komplex bewirtschaftete Abfalldponie dar<sup>71</sup>. Dieses Fazit lässt sich dank der beinahe in Vergessenheit geratenen Arbeit von E. Schmid, M. Heckert und A. Laur auch aus archäozoologischer Perspektive ziehen. Bei den Funden von 1952 scheint es sich zu einem grossen Teil um Reste hochwertiger Nahrungsmittel zu handeln. Anders als noch C. Keller vermutete, wurden nördlich des Legionslagers jedoch nicht nur «Küchenabfälle»<sup>72</sup> entsorgt, sondern auch Müll von der handwerklichen Verarbeitung tierischer Rohstoffe. Teilweise könnten sich die Lagerbewohner an dieser Stelle auch der Kadaver verendeter Equiden und Hunde entledigt haben, doch sind Skelettelemente beider Arten bislang selten. Die gewaltigen Massen organischer Reste an der Hangkante zur Aare lockten zudem vermutlich Tiere an, für die die Abfälle eine willkommene Nahrungsquelle darstellten. Grosse Bereiche des «Schutthügels» sind jedoch noch unbekannt. Die hier zusammengefassten archäozoologischen Ergebnisse bieten daher lediglich ausschnittshafte Einblicke in die Müllhalde. Sie zeigen gleichzeitig, dass vermutlich mit grösseren Schwankungen bei der Zusammensetzung der Tierknochenabfälle in unterschiedlichen Bereichen des «Schutthügels» zu rechnen ist.

## Nachtrag

Kurz vor Drucklegung dieses Beitrages stiess Regine Fellmann Brogli im Archiv der GPV in den Korrespondenzen des Jahres 1952 auf Briefe, die zeigen, dass bereits 1952 eine Kiste mit Tierknochen von der Kampagne 1951 am «Schutthügel» zu Händen von E. Schmid nach Basel geschickt worden war. Es ist nicht auszuschliessen, dass die hier vorgestellten Funde auch aus dieser Grabungskampagne stammen<sup>73</sup>.

## Dank

Bei den folgenden Personen möchten wir uns für ihre Unterstützung bedanken: Andrea Bräuning, Valentin Jeck, Lena Radau, Burgi und Bernhard Rudingsdorfer, Peter-Andrew Schwarz, Otti Sichert und Barbara Stopp.

## Bibliografie

### *Deschler-Erb/Akeret 2010*

S. Deschler-Erb/Ö. Akeret, Archäobiologische Forschungen zum römischen Legionslager von Vindonissa und seinem Umland. Status quo und Potential. Jber. GPV 2010, 13–36.

### *Ettlinger 1948/49*

E. Ettlinger, Schutthügelgrabung 1948. Jber. GPV 1948/49, 53–60.

### *Ettlinger/Gonzenbach 1950/51*

E. Ettlinger/V. von Gonzenbach, Die Grabung am Schutthügel 1950. Jber. GPV 1950/51, 20–42.

### *Ettlinger/Gonzenbach 1951/52*

E. Ettlinger/V. von Gonzenbach, Die Grabung am Schutthügel 1951. Jber. GPV 1951/52, 29–54.

### *Ettlinger/Gonzenbach 1955/56*

E. Ettlinger/V. von Gonzenbach, Die Grabung am Schutthügel 1952. Jber. GPV 1955/56, 35–52.

### *Frölich 1906a*

L. Frölich, Bericht über die Grabungen der Antiquarischen Gesellschaft von Brugg und Umgebung im Jahre 1904. Römische «Kjökkenmöddinger» aus Vindonissa. Bericht über die Grabungen am sog. Kalberhügel in Königsfelden. ASA N.F. 8, 1906, 13–18.

### *Frölich 1906b*

L. Frölich, Die Grabungen am sog. Kalberhügel in Königsfelden im Jahre 1905. ASA N.F. 8, 1906, 195–197.

### *Jagher 2012*

R. Jagher, Geschichte der Ur- und Frühgeschichtlichen und Provinzialrömischen sowie der Naturwissenschaftlichen Archäologie an der Universität Basel. In: A. Laschinger/A. Kaufmann-Heinimann (Hrsg.), Knochen, Scherben und Skulpturen. 100 Jahre Archäologie an der Universität Basel (Basel 2012) 25–31.

### *Peters 1998*

J. Peters, Römische Tierhaltung und Tierzucht. Eine Synthese aus archäozoologischer Untersuchung und schriftlich-bildlicher Überlieferung. Passauer Universitätschriften zur Archäologie 5 (Rahden/Westf. 1998).

### *Schibler/Furger 1988*

J. Schibler/A. R. Furger, Die Tierknochenfunde aus Augusta Raurica (Grabungen 1955–1974). Forschungen in Augst 9 (Augst 1988).

### *Schibler/Furger 1994*

J. Schibler/A. R. Furger, Zum Andenken an Frau Prof. Dr. Elisabeth Schmid. Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 15, 1994, 4–5.

### *Schibler/Stopp 1987*

J. Schibler/B. Stopp, Osteoarchäologische Auswertung der hochmittelalterlichen (11.–13. Jh.) Tierknochen aus der Barfüsserkirche in Basel (CH). In: D. Rippmann/B. Kaufmann/J. Schibler/B. Stopp (Hrsg.), Basel Barfüsserkirche. Grabungen 1975–1977. Ein Beitrag zur Archäologie und Geschichte der mittelalterlichen Stadt (Olten 1987) 307–345.

### *Schmid 1950/51a*

E. Schmid, Geologische Untersuchung über den Grenzbereich von Niederterrasse und Schutthügel in Vindonissa. Jber. GPV 1950/51, 44–48.

### *Schmid 1950/51b*

E. Schmid, Die Schnecken aus dem Schutthügel (1950). Jber. GPV 1950/51, 48.

<sup>71</sup> Vgl. Trumm 2018.

<sup>72</sup> Keller, zitiert in Frölich 1906a, 15.

<sup>73</sup> Archiv GPV, Korrespondenz 1952, Dossier 182.



#### *Schmid 1989*

E. Schmid, Tierreste aus einer Grossküche von Augusta Raurica. In: J. Schibler/E. Schmid (Hrsg.), Tierknochenfunde als Schlüssel zur Geschichte der Wirtschaft, der Ernährung, des Handwerks und des sozialen Lebens in Augusta Raurica. Augster Museumshefte 12 (Augst 1989) 35–45.

#### *Trumm 2018*

J. Trumm, Littering und Legionäre. Der «Schutthügel» von Vindonissa. In: C. S. Sommer/S. Matešić (Hrsg.), Limes XXIII. Proceedings of the 23rd International Congress of Roman Frontier Studies Ingolstadt 2015. Beiträge zum Welterbe Limes 4/I (Mainz 2018) 239–248.

#### *Anschrift der Autoren*

Benjamin M. Sichert / Sabine Deschler-Erb  
Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie (IPNA), Universität Basel  
Spalenring 145  
4055 Basel  
benjamin.sichert@unibas.ch / sabine.deschler@unibas.ch

Jürgen Trumm / Regine Fellmann Brogli  
Kantonsarchäologie Aargau  
5200 Brugg  
juergen.trumm@ag.ch / regine.fellmann@ag.ch

#### *Abkürzungen*

ASA N.F. Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde,  
Neue Folge  
Jber. GPV Jahresbericht der Gesellschaft Pro Vindonissa  
JbSGUF Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur-  
und Frühgeschichte  
Veröff. GPV Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa

#### *Abbildungsnachweise*

Abb. 1: Kantonsarchäologie Aargau (R. Bellettati, Jürgen Trumm)  
Abb. 2: Kantonsarchäologie Aargau  
Abb. 3: Kantonsarchäologie Aargau / Joe Rohrer, bildebene.ch  
Abb. 4: Kantonsarchäologie Aargau  
Abb. 5: Verena + Rolf Jeck, Basel, frühe 1970er-Jahre. (links) und  
IPNA, Basel o. J. (rechts)  
Abb. 6–13: Benjamin M. Sichert

Anhang siehe S. 22 f.





|                                      | Haustiere             |                                  |                   |                     |                   |                  |                         |                      | Wildtiere              |                       |                            |
|--------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
|                                      | <i>Sus domesticus</i> | <i>Ovis aries / Capra hircus</i> | <i>Ovis aries</i> | <i>Capra hircus</i> | <i>Bos taurus</i> | <i>Equus sp.</i> | <i>Canis familiaris</i> | <i>Gallus gallus</i> | <i>Lepus europaeus</i> | <i>Cervus elaphus</i> | <i>Capreolus capreolus</i> |
| <b>Kopf</b>                          | 197                   | 147                              | 8                 | 5                   | 76                | 4                |                         | 1                    |                        | 1                     | 1                          |
| Processus cornualis                  |                       |                                  | 8                 | 5                   | 14                |                  |                         |                      |                        |                       |                            |
| Geweih (abgeworfen oder schädelecht) |                       |                                  |                   |                     |                   |                  |                         |                      |                        | 1                     |                            |
| Geweih (schädelecht)                 |                       |                                  |                   |                     |                   |                  |                         |                      |                        |                       | 1                          |
| Cranium                              | 35                    | 17                               |                   |                     | 4                 |                  |                         | 1                    |                        |                       |                            |
| Mandibula                            | 95                    | 88                               |                   |                     | 37                |                  |                         |                      |                        |                       |                            |
| Dens superior/inferior               | 67                    | 42                               |                   |                     | 19                | 4                |                         |                      |                        |                       |                            |
| Os hyoideum                          |                       |                                  |                   |                     | 2                 |                  |                         |                      |                        |                       |                            |
| <b>Rumpf</b>                         |                       |                                  |                   |                     | 4                 |                  |                         |                      |                        |                       |                            |
| Atlas                                |                       |                                  |                   |                     | 2                 |                  |                         |                      |                        |                       |                            |
| Axis                                 |                       |                                  |                   |                     | 1                 |                  |                         |                      |                        |                       |                            |
| Vertebra                             |                       |                                  |                   |                     | 1                 |                  |                         |                      |                        |                       |                            |
| <b>Zonoskelett</b>                   | 116                   | 102                              |                   |                     | 45                | 1                |                         |                      | 1                      |                       |                            |
| Scapula                              | 60                    | 35                               |                   |                     | 21                | 1                |                         |                      | 1                      |                       |                            |
| Coxa                                 | 56                    | 67                               |                   |                     | 24                |                  |                         |                      |                        |                       |                            |
| <b>Stylopodium</b>                   | 94                    | 58                               |                   |                     | 29                |                  |                         |                      | 7                      |                       |                            |
| Humerus                              | 36                    | 31                               |                   |                     | 13                |                  |                         |                      | 2                      |                       |                            |
| Femur                                | 58                    | 27                               |                   |                     | 14                |                  |                         |                      | 5                      |                       |                            |
| Patella                              |                       |                                  |                   |                     | 2                 |                  |                         |                      |                        |                       |                            |
| <b>Zygopodium</b>                    | 138                   | 120                              |                   |                     | 33                |                  | 2                       |                      | 8                      |                       |                            |
| Radius                               | 38                    | 45                               |                   |                     | 14                |                  | 1                       |                      | 2                      |                       |                            |
| Radius+Ulna (verwachsen)             |                       | 2                                |                   |                     | 3                 |                  |                         |                      |                        |                       |                            |
| Ulna                                 | 26                    | 13                               |                   |                     | 2                 |                  |                         |                      | 2                      |                       |                            |
| Tibia                                | 71                    | 60                               |                   |                     | 14                |                  | 1                       |                      | 4                      |                       |                            |
| Fibula                               | 3                     |                                  |                   |                     |                   |                  |                         |                      |                        |                       |                            |
| <b>Autopodium</b>                    | 102                   | 48                               |                   |                     | 170               | 4                |                         |                      | 2                      | 3                     | 1                          |
| Carpale/Tarsale                      |                       |                                  |                   |                     | 5                 |                  |                         |                      |                        |                       |                            |
| Astragalus                           | 7                     | 5                                |                   |                     | 7                 |                  |                         |                      |                        | 1                     |                            |
| Calcaneus                            | 23                    | 16                               |                   |                     | 4                 |                  |                         |                      |                        |                       |                            |
| Metacarpus III                       |                       |                                  |                   |                     |                   | 1                |                         |                      |                        |                       |                            |
| Metacarpus III + IV                  |                       | 13                               |                   |                     | 32                |                  |                         |                      |                        |                       | 1                          |
| Metatarsus III                       |                       |                                  |                   |                     |                   | 1                |                         |                      |                        |                       |                            |
| Metatarsus III + IV                  |                       | 9                                |                   |                     | 28                |                  |                         |                      |                        | 1                     |                            |
| Metapodium                           | 66                    | 3                                |                   |                     | 6                 |                  |                         |                      | 1                      |                       |                            |
| Phalanx 3 ant./post.                 |                       |                                  |                   |                     | 20                |                  |                         |                      |                        |                       |                            |
| Phalanx indet. ant./post.            | 6                     | 2                                |                   |                     | 68                | 2                |                         |                      | 1                      | 1                     |                            |
| <b>Sonstiges</b>                     |                       |                                  |                   |                     |                   |                  |                         | 47                   |                        |                       |                            |
| unbestimmt                           |                       |                                  |                   |                     |                   |                  |                         | 47                   |                        |                       |                            |
| Austernschalen                       |                       |                                  |                   |                     |                   |                  |                         |                      |                        |                       |                            |
| <b>Total</b>                         | 647                   | 475                              | 8                 | 5                   | 357               | 9                | 2                       | 48                   | 18                     | 4                     | 2                          |

Anhang: Grabung am «Schutthügel» im Jahr 1952. Tierartentabelle mit Angaben zu den nachgewiesenen Skelettteilen.

|                   |                      |                     |                            |                      | Haus-/Wildtiere  |                    | Total |
|-------------------|----------------------|---------------------|----------------------------|----------------------|------------------|--------------------|-------|
| <i>Sus scrofa</i> | <i>Vulpes vulpes</i> | <i>Corvus corax</i> | <i>Phasianus colchicus</i> | <i>Ostrea edulis</i> | <i>Anser sp.</i> | <i>Columba sp.</i> |       |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 440   |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 27    |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 1     |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 1     |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 57    |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 220   |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 132   |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 2     |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 4     |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 2     |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 1     |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 1     |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 265   |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 118   |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 147   |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 188   |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 82    |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 104   |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 2     |
|                   | 1                    |                     |                            |                      |                  |                    | 302   |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 100   |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 5     |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 43    |
|                   | 1                    |                     |                            |                      |                  |                    | 151   |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 3     |
| 1                 |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 331   |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 5     |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 20    |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 43    |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 1     |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 46    |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 1     |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 38    |
| 1                 |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 77    |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 20    |
|                   |                      |                     |                            |                      |                  |                    | 80    |
|                   |                      | 1                   | 1                          | 12                   | 11               | 4                  | 76    |
|                   |                      | 1                   | 1                          |                      | 11               | 4                  | 64    |
|                   |                      |                     |                            | 12                   |                  |                    | 12    |
| 1                 | 1                    | 1                   | 1                          | 12                   | 11               | 4                  | 1606  |



