

Gegraben und wieder zugeschüttet – Wirbellosenreste aus einem römischen Brunnen aus Riegel

EDITH SCHMIDT

1. Einleitung

Anlässlich eines Bauvorhabens an der Fronhofstraße in Riegel im Kreis Emmendingen, sind vom damaligen Landesdenkmalamt, Außenstelle Freiburg, und in Zusammenarbeit mit der Abteilung für Provinzialrömische Archäologie der Universität Freiburg, Teile einer römischen Siedlung ausgegraben worden.¹ Es handelte sich um einen römischen Vicus, angelegt an der Römerstraße von den Rheinübergängen Sasbach und Jechtingen in Richtung Schwarzwald. Im Jahr 2003 ist bei Ausgrabungen im nordwestlichen Bereich des Vicus ein Brunnen entdeckt worden, der – anders als die bisher dort ausgegrabenen Brunnen – keine Wandung aus Stein besaß. Dieser Brunnen stammte aus der jüngsten römischen Phase, zwischen dem späten 1. bzw. dem frühen 2. Jahrhundert n. Chr., belegt durch Funde römischer Keramikscherben. Aus Sicherheitsgründen konnten aus diesem unbestimmten Brunnen nur die oberen 2 m ausgegraben werden. Aus diesen Brunnenschichten stammte das Probenmaterial für die Analyse von Wirbellosenbruchstücken.

Zusätzlich wurden auf dem gleichen Areal und über die gesamte Fläche verteilt, mehrere Gruben entdeckt, die bis zu 3,5 m tief waren und einer älteren Siedlungsphase angehörten.² Die vorgefundenen Keramikscherben aus den umliegenden Gruben konnten der Linearbandkeramik zugewiesen werden, so dass auch die untersuchte Grube wahrscheinlich in die gleiche Zeit datiert. Aus einer dieser Gruben wurden ebenfalls Proben für botanische und insektenkundliche Untersuchungen entnommen.

Ziel dieser Analysen ist, anhand von Wirbellosenuntersuchungen zum einen Informationen zur Bau-, Nutzungs- und Verfüllgeschichte des Brunnens sowie zur Umweltgeschichte der näheren Hinterhofumgebung zu erarbeiten und zum anderen mögliche Anhaltspunkte zum Gebrauch dieser Gruben zu erhalten.

2. Material/Methoden

Innerhalb der römischen Siedlung, entlang des Straßenzuges im nordwestlichen Bereich, befanden sich römerzeitliche Streifenhäuser mit einem Hinterhofbereich. Aus diesen Hofbereichen wurden bereits mehrere Steinbrunnen ausgegraben. Im Hinterhof des westlichsten Streifenhauses,³ zwischen Nordprofil und nördlicher Begrenzung der Schnittfläche, wurde ein Brunnen mit einer lichten Weite von 1,4 m entdeckt, der unmittelbar unter dem Mutterboden in den Löss gegraben war und weder

1 Diese und weitere Angaben aus C. DREIER, Ausgrabungen am „Fronhofbuck“ in Riegel a. K., Kreis Emmendingen. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1990, 106–110; J. KLUG-TREPPE/B. LISSNER, Abschließende archäologische Untersuchungen im Bereich des Nordwestvicus von Riegel, Kreis Emmendingen. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2004, 153–158.

2 Aus J. KLUG-TREPPE/S. MÄDER, Neue vorgeschichtliche und römische Siedlungsbefunde im Nordwestbereich des römischen vicus von Riegel, Kreis Emmendingen. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2003, 122–125.

3 Siehe dazu KLUG-TREPPE/LISSNER 2004, 154 Abb. 137 (Anm. 1).

eine Wand aus Stein noch irgendwelche sonstigen Befestigungselemente besaß. Über die Tiefe des Brunnens gibt es derzeit keine Angaben. Aus den ergrabenen Schichten des Brunnens (Schicht 20 und 19) stammten auch Proben für die Insektenuntersuchungen. Die unterste der beiden Schichten, Schicht 20, war als ein schmales Band parallel zur Brunnensohle ausgebildet (Labornummer 13). Im Sediment, bestehend aus sehr feinen Kiesen, traten starke rotbraune Verrostungen auf. In dieser Schicht wurden auch Holzkohleflitter ausgemacht. Zum Aufliegenden hin war die Schicht deutlich abgegrenzt. Auch Schicht 19 (Labornummern 11 und 12) wies ebenfalls deutliche Abgrenzungen sowohl zum Liegenden als auch zum Hangenden (Schicht 18) auf und wurde von den Ausgräbern als Einfüllschicht bezeichnet. Sie bestand aus Kiesen feiner bis mittlerer Größe, in denen ein großer Kalkstein, mineralische Einschlüsse, Scherben römischer Keramik, Holzreste und ein Skelett – vermutlich das eines Hundes – gefunden wurden.

Eine weitere Probe stammt aus einer nahe gelegenen Grube von etwa 3 x 2,2 m Durchmesser (Befund 02448, Profil 7, Abtrag 6.7, Planum 7, Labornummer 16), die ebenfalls in den Löss gegraben worden war und als Verfärbung dicht unter der Bodenoberfläche ausgemacht werden konnte.

Das entnommene Probenmaterial ist im Archäobotaniklabor der Arbeitsstelle Hemmenhofen, Landesamt für Denkmalpflege des Regierungspräsidiums Stuttgart, aufbereitet worden. Dazu wurde es geschlämmt, durch Siebsätze mit Maschenweiten von 0,5 mm, 1 mm, 2 mm und 4 mm. Nachdem die botanischen Makroreste aus den Schlämnrückständen verlesen worden waren, ist das Probenmaterial der Bearbeiterin übergeben worden. Das Auslesen und die Bestimmungsarbeiten der Wirbellosenreste erfolgten unter dem Binokular mit 10- bis 40facher Vergrößerung und unter Zuhilfenahme von Vergleichssammlungen des Zoologischen Instituts, Abteilung Ökologie, Universität Freiburg. Die gängige Bestimmungsliteratur konnte nur in Einzelfällen genutzt werden.⁴

3. Ergebnisse

Aus dem römischen Brunnen von Riegel sind insgesamt 143 Wirbellosenreste ausgelesen und bestimmt worden. Zwei Wirbellosenbruchstücke stammten aus der Grube (Tab. 1a, Anhang). Bei den vorgefundenen Wirbellosenbruchstücken handelte es sich um Chitin-Außenskelettreste von Asseln und Tausendfüßlern sowie um Gehäuse von Landschnecken und um Puparienhüllreste von Fliegen. Die meisten Außenskelette waren zerbrochen, vollständig erhaltene Hartteile kamen nicht vor. Bei mehreren dieser Bruchstücke waren die Oberflächen stark kalkverkrustet. Die Größen der Fundstücke lagen zwischen 0,5 und 2 mm.

Fundzahlen/Funddichten:

Die bearbeiteten Proben lagen zwischen 228 g (Labornummer 11, Schicht 19) und 776 g (Labornummer 12, Schicht 19) und wiesen unterschiedlich hohe Fundzahlen zwischen zwei und 93 Bruchstücken auf. Am fundreichsten mit 93 Resten war die untere Probe (Labornummer 11) aus der Schicht 19. Aus der Schicht 20, im Liegenden, wurden 31 Reste ausgelesen und aus der oberen Probe von Schicht 19 (Labornummer 12) konnten 19 Reste verlesen werden (siehe Tab. 1a/Rohdaten).

Die Funddichten der Brunnenproben, bezogen auf 1000 g Trockengewicht, lagen zwischen 406 Resten (Schicht 19, Labornummer 11) und 24 Resten (Labornummer 12) im oberen Bereich, ebenfalls von Schicht 19 (Tab. 1b, Anhang). In der untersten ergrabenen Schicht 20 lag die Funddichte bei 67 Resten. Aus bisher untersuchten römischen Brunnen liegen nur Funddichten vor, die sich auf 1 Liter Feuchtsediment beziehen, so dass ein unmittelbarer Vergleich nicht möglich ist, dennoch,

4 Folgende Bestimmungsliteratur wurde benutzt: P. BROHMER, Fauna von Deutschland (Wiesbaden 1988); H.-E. GRÜNER, Krebstiere oder Crustacea. V: Isopoda. In: F. DAHL/M. DAHL/F. PEUS, Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile (Berlin 1965/66) 159–305; M. KERNEY/R. CAMERON/J. JUNGBLUTH, Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas (Berlin 1983); E. STRESEMANN (Hrsg.), Exkursionsfauna von Deutschland. Bd. 1: Wirbellose (Berlin 1970); ders., Exkursionsfauna von Deutschland. Bd. 2/1: Wirbellose (Berlin 1978).

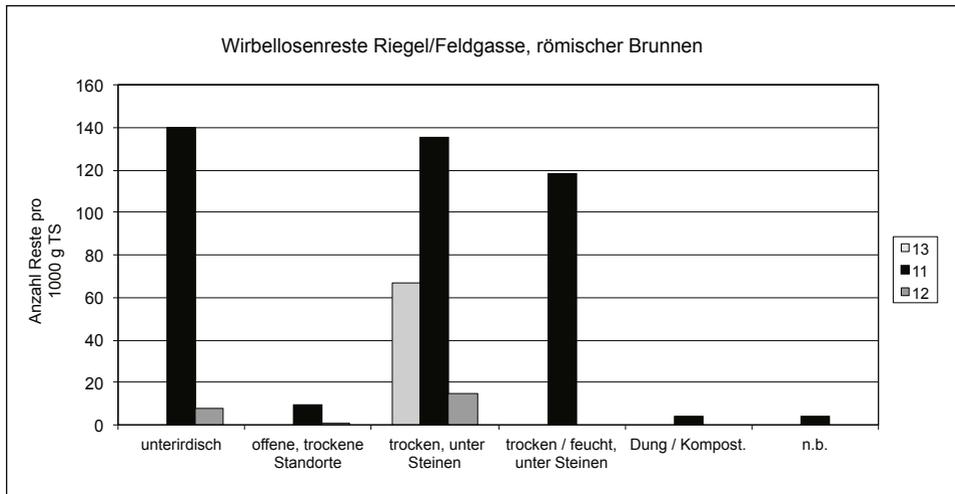


Abb. 1: Zusammenstellung von Biotoptypen nach den identifizierten Arten (Anzahl Reste pro 1000 g TS) aus den Proben 11 (lila), 12 (gelb) und 13 (blau). (TS = Trockengewicht; n. b. = nicht bestimmbar).

um sich ein ungefähres Bild machen zu können, lagen bei Schichten von der Brunnensohle die Funddichten zwischen einem und 20 Resten und bei höher erfassten Schichten zwischen 42 und 522 Bruchstücken.⁵

In der bandkeramischen Grube mit 198 g untersuchtem Trockengewicht lag die Funddichte bei zehn Bruchstücken.

Wirbellosenfunde:

In der untersten ausgegrabenen Schicht 20, die wahrscheinlich aus dem mittleren Tiefenbereich des Brunnens stammt, sind 31 Wirbellosenreste verlesen worden, die allesamt nur einer Art, der Mauerrassel *Oniscus asellus* angehörten (Tab. 1a, Anhang).

Aus der Schicht 19, im Hangenden, sind im unteren Abschnitt (Labornummer 11) 93 Reste verlesen worden (s. Tab. 1a, Anhang), die neun Arten zugehörig waren. Am zahlreichsten mit insgesamt 53 Resten waren wiederum Asseln vorhanden und zwar Landasseln (*Trachelipus ratkei*) mit 27 Resten sowie eine Landassel der Gattung *Trichoniscus* mit sieben Bruchstücken, des Weiteren Mauerrasseln (*Oniscus asellus*) mit 15 Bruchstücken und Kellerasseln (*Porcellio scaber*) mit vier Resten. Weiterhin kamen Tausendfüßler mit fünf Resten vor, von denen vier Reste einem Schnurfüßler der Gattung *Julus* angehörten. 34 Schalenreste stammten von Landschnecken, die mit zwei Arten vorhanden waren, und zwar von der Blindschnecke *Ceciliodes acicula* mit 32 Gehäusen und der Schiefen Grasschnecke *Vallonia excentrica* mit zwei Schalenresten. Bei einem zusätzlichen Bruchstück handelte es sich um den Hüllrest eines Pupariums von Echten Fliegen (Fam. *Muscidae*).

Im aufliegenden Schichtabschnitt (Labornummer 12, Schicht 19) sind 19 Reste gefunden worden (siehe Abb. 1). Die höchste Anzahl, nämlich zwölf Reste, stammten von Tausendfüßlern und zwar wiederum von einem Schnurfüßler der Gattung *Julus*, weitere sechs Schalenreste gehörten Blindschnecken an und ein Rest stammte von der Schiefen Grasschnecke.

Bei den zwei Funden aus der Grube handelte es sich um einen Puparienrest, ebenfalls von Echten Fliegen, und um einen nicht näher bestimmbar Tausendfüßler.

⁵ Siehe dazu E. SCHMIDT, Wirbellosenreste aus zwei Brunnen. In: B. HALLMANN-PREUSS, Die Villa Rustica Hambach 59, eine Grabung im Rheinischen Braunkohlerevier. Saalburg-Jahrb. 52/53, 2002/2003, 351–358; dies., Insektenreste aus drei römischen Brunnen der Grabung Hambach 512. In: T. KASZAB-OLSCHEWSKI, Siedlungsgenese im Bereich des Hambacher Forstes 1.–4. Jh. n. Chr. Hambach 512 und Hambach 516. BAR Internat. Ser. 1585 (Oxford 2006) 153–171.

Ökologie der Arten:

Nur Wirbellosenreste, die bis zur Art bestimmt werden können, lassen sich zu Lebensraumrekonstruktionen heranziehen, da die unterschiedlichen Arten jeweils bestimmte Ansprüche an Lebensraum, Nahrung, Temperatur usw. haben.

Alle identifizierten Reste stammen von Formen, die heute häufig bis sehr häufig vorkommen und allgemein verbreitet sind, seltene Arten sind in dem untersuchten Material nicht vorgekommen. Die meisten der identifizierten Wirbellosen kommen heute in Wärmegebieten vor, zu denen der Kaiserstuhl und das Oberrheingebiet gehören, und es ist anzunehmen, dass dies auch zur damaligen Zeit der Fall gewesen ist. Angaben zu Lebensraum und Vorkommen der Tiere sind in vereinfachter Form in Tabelle 2 (Anhang) zusammengestellt. Die ökologischen Angaben dazu wurden der Literatur⁶ entnommen. Formen, die keinem Biotop zugeordnet werden konnten oder nicht bestimmbar waren, werden als nicht bestimmbar aufgeführt. Die identifizierten Arten sind nach den unterschiedlichen Lebensraumtypen zusammengestellt (siehe unten).

A. Auf offenen, trockenen Flächen und kalkhaltigen Böden:

- Die Schiefe Grasschnecke (*Vallonia excentrica*), sie meidet Wälder und Sümpfe.
- Unterirdisch lebend, zwischen Steinen und Pflanzenmoder in bis zu 1,5 m Tiefe die Blindschnecke *Ceciliodes acicula*.

B. Die Gruppe der Gebüsch- und Waldarten umfasst in diesem Fall Arten, die unter Laub und Steinen vorkommen:

- Im Mulm morscher Bäume, feuchteliebende Mauerassele *Oniscus asellus*.
- Unter niedrigem Pflanzenwuchs, Laub und Baumrinde, auch in Kellern, Kellerasseln (*Porcellio scaber*), Landasseln mit der Art *Trachelipus ratkei* sowie Arten der Gattung *Trichoniscus* und Tausendfüßler der Gattung *Julus* (Schnurfüßler).

C. An Dung und Mist:

- Eine mögliche Dungfauna wird nur durch Puparienhüllresten von Echten Fliegen, Familie der *Muscidae*, aus dem Brunnen (Schicht 20) und aus der Grube repräsentiert. Bei diesen Puparienhüllresten handelt es sich um das vorletzte und letzte Häutungsstadium, das nicht abgeworfen wird und aushärtet. In solch einem Puparium geschieht der Umbau von der Made zum Imago, das heißt von den larvalen zu den imaginalen Organen. Die gesamte Entwicklung dauert unter günstigen Bedingungen etwa eine Woche. Zum Schlüpfen bricht das Puparium im oberen Abschnitt auf, die fertig ausgebildete Fliege kann es verlassen und streift es beim Schlüpfen ab.⁷ Zurück bleiben die Puparienhüllreste, wie sie häufig in untersuchten Siedlungen und in Verfüllschichten von Brunnen gefunden wurden.⁸ In der Natur kommen diese Puparienhüllreste so gut wie nie vor und nur geschützt in Dung- und Abfällen können sie unter Feuchterhaltung überdauern.

6 Zur Literatur zu ökologischen Angaben siehe Bestimmungsliteratur unter „Material/Methoden“.

7 Siehe dazu E. LINDER, Die Fliegen der Paläarktischen Region Bd. 1 (Stuttgart 1949) 132–392; W. JACOBS/M. RENNERT, Biologie und Ökologie der Insekten, überarbeitet von K. HONOMOCHL (Stuttgart, Jena, Lübeck, Ulm 1998).

8 E. SCHMIDT, Wirbellosenreste aus der Pfyn-Altheimer Moorsiedlung Ödenahlen im nördlichen Federseeried. In: Siedlungsarch. Alpenvorland 2 = Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 46 (Stuttgart 1995) 285–303; E. SCHMIDT, Untersuchung von Wirbellosenresten aus jung- und endneolithischen Moorsiedlungen des Federsees. Teil 2: Entomologische und malakologische Reste. In: Ökonomischer und Ökologischer Wandel am vorgeschichtlichen Federsee. Hemmenhofener Skripte 5 (Freiburg 2004) 160–186; dies., Remains of fly puparia as indicators of Neolithic cattle farming. Environmental Archaeology 11/1, 2006, 143 f.

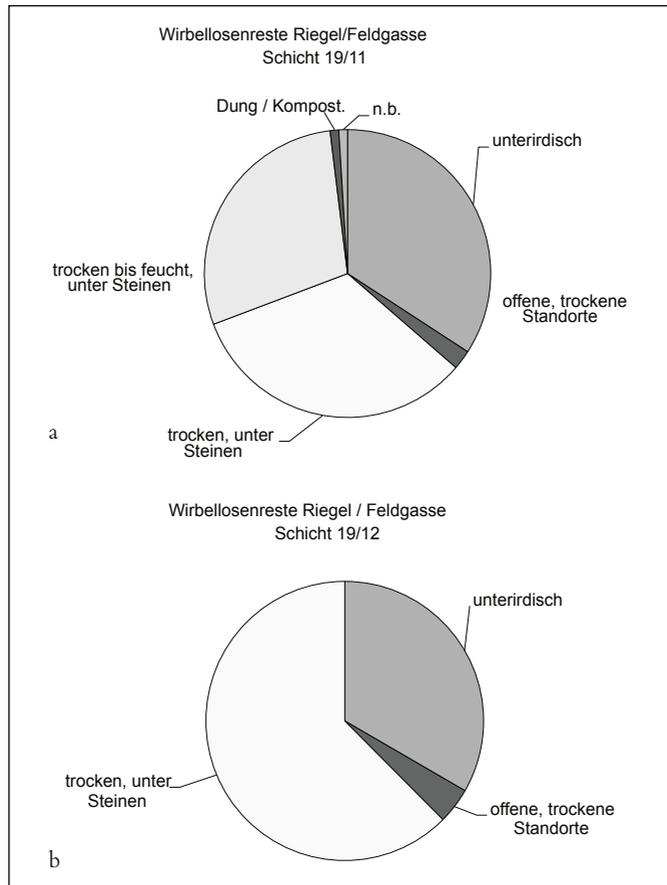


Abb. 2: Gesamtfaukenspektrum (Funde jeweils auf 1000 g TS je Probe; s. Tab. 1b im Anhang).
a) Schicht 19/11 und b) Schicht 19/12. (TS = Trockengewicht; n. b. = nicht bestimmbar).

Verteilung der identifizierten Arten nach Lebensraumpräferenzen:

Eine Einteilung der identifizierten Arten nach Biotoppräferenzen ergibt folgende Faunenspektren: Die ältesten Funde stammen aus der bandkeramischen Grube. Hierbei handelt es sich lediglich um Reste einer Dung-/Kompostform und um einen weiteren gleich großen Anteil eines Tausendfüßlers, der nicht näher bestimmt werden konnte.

Bei allen anderen Wirbellosenresten handelte es sich um Funde aus dem römerzeitlichen Brunnen. In der untersten ergrabenen Schicht 20 (Labornummer 13) sind nur Tiere (*Oniscus asellus*) vorgekommen, die feuchteliebend unter Steinen und Gebüsch leben.

In der aufliegenden Schicht 19 machten aus der unteren Lage (Labornummer 11) unterirdisch lebende Arten (Blindschnecke) mit 34% den höchsten Anteil aus, gefolgt von trockenliebenden Formen, die überwiegend unter Steinen vorkommen mit 33% der Reste (Abb. 2a). Feuchtetolerante Formen waren mit 29% vorhanden. Hingegen machten Tiere offener, trockener Standorte nur 2% der Reste aus. Dung- und Kompostarten kamen lediglich mit 1% vor. Ein Anteil von 1% konnte keinem Biotop zugewiesen werden.

Auch aus dem oberen Bereich, wiederum aus der Schicht 19 (Labornummer 12), machten Tiere, die geschützt unter Steinen und niedrigen Pflanzen leben, mit 62% der Reste den höchsten Anteil aus (Abb. 2b), gefolgt von der unterirdisch lebenden Blindschnecke mit 33% der Reste, während Tiere offener, trockener Biotope nur einen Anteil von 4% der Reste ausmachten.

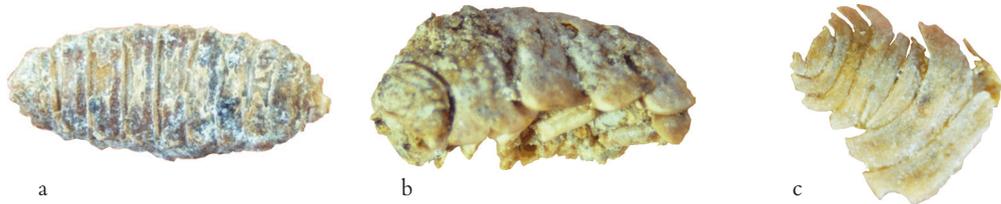


Abb. 3: a) Landassel (*Trachelipus ratkei*), gesamtes Tier, 5,6 mm. – b) Landassel (*Trachelipus ratkei*), seitliche Ansicht, 5,3 mm. – c) Bruchstück einer Landassel (Fam. *Trichoniscidae*), 2,6 mm.

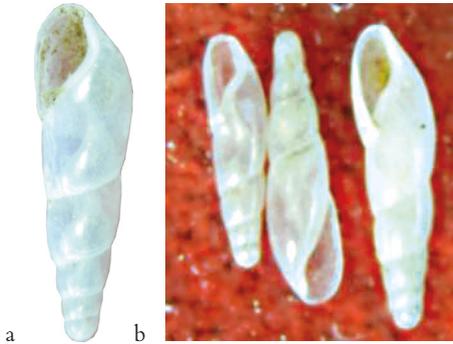


Abb. 4: a) Gehäuse der Blindschnecke (*Ceciliodes acicula*), 5,3 mm. – b) Drei Gehäuse der Blindschnecke (*Ceciliodes acicula*), 4,6 bis 5,1 mm.



Abb. 5: Puparienhüllreste einer Fliege (Fam. *Muscidae*), 3,9 mm.



Abb. 6: a) Bruchstück eines Schnurfüßlers (Gattung *Julus*), 3,4 mm. – b) Einzelbruchstücke von Schnurfüßlern (Gattung *Julus*), 0,6 und 2,9 mm. – c) Zwei Bruchstückteile eines Schnurfüßlers (Gattung *Julus*), 3,3 und 3,7 mm.

4. Diskussion

Die in dem römischen Brunnen von Riegel identifizierten Wirbellosenarten spiegeln eine Fauna wider, wie sie in einem engen Hinterhof vorgekommen sein könnte. Dieser Hinterhof muss warm bis heiß und zeitweise ziemlich trocken gewesen sein, entsprechend wurde eine wärmeliebende Fauna mit Arten gefunden, die kalkreiche, trockene Standorte bevorzugen und Feuchtigkeit bzw. nasse Standorte weitgehend meiden. Nur eine einzige Art, die Landassel *Trachelipus ratkei* (Abb. 3a bis c), ist zusätzlich auch feuchtetolerant und zugleich am häufigsten vorgekommen. Obwohl es sich bei den identifizierten Wirbellosen in der Mehrzahl um wärmeliebende Formen gehandelt hat, haben sie im Hofbereich mehr oder weniger versteckt gelebt. Dämmerungsaktiv und geschützt vor Sonneneinstrahlung und Austrocknung lebten Asseln, vergesellschaftet mit jeweils mehreren Tieren der gleichen Art, unter Steinen, Holz, Laub und in niedriger Vegetation. Die Blindschnecke (Abb. 4a u. b) lebte sogar in tieferen Bodenschichten. Dabei scheint die vorgefundene Thanatozönose von bemerkenswert geringer Artenvielfalt gewesen zu sein. Ungewöhnlich ist das Fehlen von Käfern

in den untersuchten Schichten. Möglicherweise sind sie in der Umgebung des Brunnens tatsächlich nicht vorgekommen, weil der vermutlich stark begangene Hinterhof kaum Lebensräume für eine Käferfauna geboten hat, schon gar nicht für bodenbewohnende Arten. Möglicherweise sind Käferreste auch nicht erhalten geblieben. Allerdings zeigen die vorhandenen Wirbellosenfunde sehr wohl eine Chitinerhaltung auf. Dagegen zeigen Untersuchungen aus römischen Brunnen aus dem Braunkohletagebau Hambacher Forst und Garzweiler, die in stark begangenen Hofbereichen von Gutshöfen angelegt waren, dass dort Käfer zahlreich und in hoher Artenvielfalt vorhanden waren und entsprechende Lebensräume fanden.⁹

In der untersten Schicht, in 2 m Tiefe, wurden zwar nur Reste von Mauerasseln gefunden, allerdings waren sie recht zahlreich (Abb. 3), so dass diese Schicht, die nur aus einem schmalen Band parallel zur Brunnensohle ausgebildet war (Schicht 20/13), dennoch aufgrund dieser Reste nicht als Nutzungsschicht angesehen werden kann. Mauerasseln leben halbverborgen unter Steinen oder in Gebüsch, auch in Kellerräumen kommen sie vor. Diese Lebensräume könnte es wohl im Hinterhofbereich gegeben haben. Da Asseln nicht einer autochthonen Brunnenfauna angehören, müssen die Tiere zusammen mit Materialien in die Schicht geraten sein. Dass der Schachtbereich offen lag, zeigen auch Funde von Holzkohleflittern, die vermutlich von einem nahen Feuer eingeweht worden waren.

In der Schicht 19, im Hangenden, kamen die meisten Wirbellosenbruchstücke und die höchste Artendichte vor (s. Tab. 1b, Anhang). Anders als in bisher untersuchten Brunnen mit Feuchterhaltung, fehlen auch in dieser aufliegenden Schicht Käferreste, dagegen waren viele Schneckenschalen erhalten geblieben. Die Schiefe Grasschnecke (*Vallonia excentrica*), typisch für offene, waldfreie Standorte und kalkreiche Böden, ist die einzige nicht verborgen vorkommende Art aus dem Hinterhofbereich. Die Blindschnecke *Ceciliodes acicula*, die unterirdisch bis in 1,5 m Tiefe lebt, kommt in lockeren, kalkreichen Böden vor. Wahrscheinlich hatte sie sich auf ehemaligem Aushubmaterial ansiedeln können und ist dann zusammen mit dem Material eingefüllt worden. Ein Großteil der Gehäuse war kalkverkrustet, vermutlich stammen diese Gehäusereste aus römischer Zeit, während ein anderer Teil sich erst nachträglich, wahrscheinlich rezent, in die obere Bodenschicht eingegraben hat. Subfossile Gehäuse der Blindschnecke wurden bisher ebenfalls in einer römischen Siedlung gefunden und zwar in tieferen, kalkreichen Bodenschichten in Rottweil.¹⁰ Nur in der Schicht 19/11 sind zusätzlich mit dem Fund von Fliegenpuparien (Abb. 5) auch wenige Hinweise auf Dung/Kompost vorhanden.¹¹ Möglicherweise könnten in einigen dieser Hinterhofbereiche Haustiere gehalten worden sein.

Auch die aufliegende Schicht (Labornummer 12) scheint eingefüllt worden zu sein, nachdem sie kurzzeitig im Hofbereich gelegen hatte. Es sind die gleichen Arten, die auch schon im Material im Liegenden gefunden worden sind und wie die Schiefe Grasschnecke, die Blindschnecke und Schnurfußler der Gattung *Julus* (Abb. 6a bis c) zusammen mit diesem Matrixmaterial eingefüllt wurden. Die wenigen Funde lassen annehmen, dass das Verfüllmaterial nicht lange im Freien gelegen hatte. Die in dieser Untersuchung vorgefundene Wirbellosenfauna besteht, anders als in anderen untersuchten Brunnenverfüllungen,¹² fast ausschließlich aus bodenbewohnenden Formen, die einen sehr einseitigen Lebensraum aufzeigen. Weitere Wirbellose, insbesondere flugfähige Arten, die zusammen mit Pflanzen, Baumaterialien, Scherben, Siedlungsabfällen und Knochen in den Schacht gefüllt worden sein könnten, fehlen dagegen. Vermutlich hatten sich auch Käfer angesiedelt, als flugaktive Tiere sind sie rechtzeitig vor dem Zuschütten des Brunnens wieder entkommen, im Gegensatz zu Schnecken und Asseln. Auch synanthrope Arten,¹³ die in der Nähe des Menschen leben und durch die menschliche Siedlungs- und Lebensweise eine besondere Förderung erfahren, was zu deren

9 Siehe dazu auch E. SCHMIDT 2002/03 und 2006 (Anm. 5).

10 E. SCHMIDT, Mollusken aus der Grabung Rottweil-Hochmauren (wiss. Bericht 1991).

11 P. SKIDMORE, The biology of the muscidae of the world (Dordrecht, Bast, Lancaster 1985) 467–471; E. SCHMIDT 2006 (Anm. 8).

12 F. KÖHLER, Untersuchung der Käferbruchstücke. Bonner Jahrb. 189, 1989, 247–252.

13 W. STEIN, Vorratsschädlinge und Hausungeziefer (Stuttgart 1986).

enormer Vermehrung führt, sind nur in Form einiger weniger Puparienreste von Echten Fliegen vorgekommen und somit die einzigen Siedlungszeiger. Aktivitäten von Menschen und Tieren, wie sie sonst in der Nähe von Brunnen üblich sind und durch entsprechende Wirbellosenfunde aufgezeigt werden, sind hier nicht nachweisbar. Diese Einseitigkeit der vorgefundenen Thanatozönose und das Fehlen von synanthropen Arten auch im weiteren Sinn,¹⁴ lassen vermuten, dass das gesamte Aushubmaterial nur für ganz kurze Zeit im Hof gelegen hatte – nicht ausreichend lange für das Vorkommen von Wirbellosen von außerhalb des Hofbereiches. Dies deutet darauf hin, dass zunächst zwar eine Baugrube für den Brunnen ausgehoben wurde, dann aber aus unbekanntem Gründen der Brunnenbau aufgegeben worden war und der noch unfertige Brunnenschacht mit dem vorherigen Aushubmaterial zügig wieder verfüllt wurde. Der Brunnen ist demnach nie fertiggestellt und in Betrieb genommen worden. Möglicherweise wurde nicht einmal bis zu den Wasser führenden Schichten gegraben. Die obigen Befunde sowie fehlende Verstärkungselemente des Brunnenschachtes bzw. das Fehlen einer dichten Brunnenwand im wasserdurchlässigen Löss bestätigen die Fundinterpretation. Einen ganz ähnlichen Vorgang gab es wohl bei einem Brunnenbau in Titz-Ameln, Gemeinde Titz (Nordrhein-Westfalen), auch dort wurde ein begonnener Brunnenschacht noch vor der Vollenendung des Brunnens wieder zugeschüttet.¹⁵

Eine weitere Probenentnahme stammt aus einer nur noch schwach erkennbaren Verfärbung im Schwemmlösshorizont. Hierbei handelt es sich vermutlich um Gruben aus der Bandkeramik, die über die gesamte Fläche verteilt vorkamen. Sollte es sich um ehemalige Abfallgruben gehandelt haben, sind zu wenige Wirbellosenreste vorgekommen, immerhin zeigen auch hier die wenigen Funde, dass ein Erhalt der Chitinreste möglich war. Diese wenigen Funde lassen viel mehr annehmen, dass es sich um ehemalige Vorratsgruben gehandelt haben könnte. Untersuchungen haben gezeigt, dass Vorratsgruben regelmäßig nach ihrer Entleerung gereinigt oder auch ausgebrannt wurden, um auch noch restliche Schädlinge zu beseitigen.¹⁶ Dies würde auch die Fundarmut erklären. BÜCHNER und WOLF konnten in einer Vorratsgrube lediglich einen Kornkäferrest identifizieren.¹⁷ Auch REYNOLDS¹⁸ konnte anhand Rezentbeobachtungen aufzeigen, dass in diesen Gruben und nur in einem schmalen Randbereich wenige Insekten überdauern konnten. Allerdings wurden im Fall von Riegel nur Reste von Tausendfüßlern und Puparienreste einer Echten Fliege gefunden, wobei letztere als ein möglicher Hinweis darauf zu deuten sind, dass zur damaligen Zeit Rinder bzw. Abfälle in der Nähe vorhanden waren.

Abbildungsnachweis

Alle Abb. Verfasserin.

Schlagwortverzeichnis

Römerzeit; Vicus; Streifenhäuser; Brunnen; Wirbellosenreste; Siedlungsanzeiger; Umweltrekonstruktion; Vorratsgruben.

Anschrift der Verfasserin

Dipl.-Biol. EDITH SCHMIDT
Gerda-Weiler-Str. 10
79100 Freiburg

E-Mail: edith.schmidt@eco-concept.de

14 Im Sinne von W. STEIN 1986 (Anm. 13).

15 Mündl. Mitteilung J. WEINER (Rheinisches Amt für Denkmalpflege).

16 L. LÜNING, Steinzeitliche Bauern in Deutschland, die Landwirtschaft im Neolithikum. *Universitätsforsch. Prähist. Arch.* 58, 2000, 8–201; P. REYNOLDS, A general report of underground grain storage experiment at the Butser Ancient Farm research project. In: M. GAST/F. SIGAUT (Hrsg.) *Les techniques de conservation des grains à long terme* (Paris 1979) 77–88.

17 S. BÜCHNER/G. WOLF, Der Kornkäfer – *Sitophilus granarius* (Linné) – aus einer bandkeramischen Grube bei Göttingen. *Arch. Korrbbl.* 27, 1997, 211–220.

18 REYNOLDS (Anm. 16).

Anhang: Tabellen

Riegel/Feldgasse 2003/04	Labornummern	Schicht 20		Schicht 19		Grube		Summe Brunnen/ Grube
		13	Profil 7	11	Profil 7	16	Profil 7/02443	
Rohdaten	Befund	Profil 7	463	Profil 7	228	Profil 7	776	198
WIRBELLOSENFUNDE	ausgelesen [g TS]							
Stamm: MOLLUSCA	WEICHTIERE							0
Ordin.: PULMONATA	LUNGENSCHNECKEN							0
<i>Vallonia excentrica</i> Sterki	Schiefe Grasschnecke			2	1			3
<i>Ceatioides acatula</i> Müller (verkrustet, subfossil)	Blindschnecke			5	3			8
<i>Ceatioides acatula</i> Müller (rezent)	Blindschnecke			27	3			30
Stamm: ARTHROPODA	GLIEDERFÜSSLER							0
II. CRUSTACEA	KREBSE							0
Ordin.: ISOPODA	ASSELN							0
Fam. Oniscidae	Mauerassel							0
<i>Oniscus asellus</i> L.	Mauerassel	31		15				46
Fam. Trichoniscidae	Landassel							0
Gattung: <i>Trichoniscus</i>	Landassel			7				7
Fam. Porcellionidae	Landassel							0
<i>Porcellio scaber</i> Latreille	Kellerassel			4				4
<i>Trachelipus rathkei</i> Brandt	Assel			27				27
III. TRACHEATA								1
Klasse: MYRIAPODA	TAUSENDFÜSSLER			1				1
Fam. Julidae								0
Gattung: <i>Julus</i>	Schnurfüßler			4			12	16
Klasse: INSECTA	INSEKTEN							0
Ordin.: DIPTERA	ZWEIFLÜGLER							0
Fam. Muscidae / Puparium	Echte Fliegen			1				1
	Summe	31		93		19		2
								145

Tab. 1a: Wirbellosenbruchstücke (Anzahl der Reste pro 1000 g TS) aus dem Brunnen mit den Schichten 20 und 19 und aus der Grube: Rohdaten mit unterschiedlichen ausgelesenen Probenmengen.

Riegel/Feldgasse 2003/04	Labornummer	Schicht 20		Schicht 19		Grube		Summe Brunnen/ Grube
		13	11	12	16			
		Profil 7	Profil 7	Profil 7	Profil 7/02443			
	Befund	463	228	776	198	1000	1000	
	ausgelesen [g TS]							
	errechnet [g TS]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
WIRBELLOSENFUNDE								
Stamm: MOLLUSCA	WEICHTIERE							0
Ordin.: PULMONATA	LUNGENSCHNECKEN							0
<i>Vallonia excentrica</i> Sterki	Schiefe Grasschnecke		9	1				10
<i>Caciliodes acicula</i> Müller (verkrustet, subfossil)	Blindschnecke		22	4				26
<i>Caciliodes acicula</i> Müller (rezent)	Blindschnecke		118	4				122
Stamm: ARTHROPODA	GLIEDERFÜSSLER							0
II. CRUSTACEA	KREBSE							0
Ordin.: ISOPODA	ASSELN							0
Fam. Oniscidae	Mauerasseln							0
<i>Oniscus asellus</i> L.	Mauerassel	67	66					133
Fam. Trichoniscidae	Landasseln							0
Gattung: Trichoniscus	Landasseln		31					31
Fam. Porcellionidae	Landasseln							0
<i>Porcellio scaber</i> Latreille	Kellerassel		17					17
<i>Trachelipus rathkei</i> Brandt	Assel		118					118
III. TRACHEATA	TAUSENDFÜSSLER; INSEKTEN					5		5
Klasse: MYRIAPODA	TAUSENDFÜSSLER		4					4
Fam. Julidae								0
Gattung: Julus	Schnurfüßler		17	15				32
Klasse: INSECTA	INSEKTEN							0
Ordin.: DIPTERA	ZWEIFLÜGLER							0
Fam. Muscidae / Puparium	Echte Fliegen		4					9
	Summe	67	406	24	10	10	10	507

Tab. 1b: Wirbellosenbruchstücke (Anzahl der Reste pro 1000 g TS) aus dem Brunnen mit den Schichten 20 und 19 und aus der Grube:
Daten aus Tabelle 1a, berechnet auf jeweils 1000 g TS je Probe (TS = Trockensubstanz).

Artenliste	Ökologische Angaben	Verbreitung
Stamm: MOLLUSCA (Weichtiere)		
Ord.: PULMONATA (LUNGENSCHNECKEN)		
<i>Vallonia excentrica</i> Sterki (Schiefe Grasschnecke)	an offenen, trockenen Standorten auf kalkhaltigem Untergrund, nicht in Wäldern und Stümpfen	ME, weit verbreitet
<i>Ceatiodes acicula</i> Müller (Blindschnecke, juveniles Tier)	unterirdisch zwischen Pflanzenmoder und Felspalten, auf kalkreichen Böden (bis 1 m tief im Boden)	ME, weit verbreitet
<i>Ceatiodes acicula</i> Müller (Blindschnecke, adultes Tier)	unterirdisch zwischen Pflanzenmoder und Felspalten, auf kalkreichen Böden (bis 1 m tief im Boden)	ME, weit verbreitet
Stamm: ARTHROPODA (GLIEDERFÜSSLER)		
II. CRUSTACEA (KREBSE)		
Ord.: ISOPODA (ASSELN)		
Fam. Oniscidae (Mauerasseln)		
<i>Oniscus asellus</i> L. (Mauerassel)	sehr häufig, in Laubwäldern, Gebüsch, Kellern, unter Steinen, im Mulm morscher Bäume	GE, überall sehr häufig
Fam. Trichoniscidae (Landassel)		
Gattung: Trichoniscus (Landassel)	in Laubwäldern, Gebüsch, unter niedrigem Pflanzenwuchs, unter Baumrinde, Holz, Steinen, meidet nasse Standorte	GE/AS, weit verbreitet
Fam. Porcellionidae (Landassel)		
<i>Porcellio scaber</i> Latreille (Kellerassel)	an trockenen Orten, unter Steinen und in Baumrinde, liebt Wärme und Trockenheit, meidet Feuchtigkeit	ME, häufig
<i>Trachelipus raikei</i> Brandt (Landassel)	unter Laub, Steinen, Pflanzen an trockenen bis sumpfigen Stellen	ME, sehr häufig
III. TRACHEATA (TAUSENDFÜSSLER; INSEKTEN)		
Klasse: MYRIAPODA (TAUSENDFÜSSLER)		
Fam. Julidae (Schnurfüßler)		
Gattung: Julus (Schnurfüßler)	unter Laub und Steinen	GE, verbreitet
Klasse: INSECTA (INSEKTEN)		
Ord.: DIPTERA (ZWEIFLÜGLER)		
Fam. Muscidae / Puparium (Echte Fliegen)	in Aas, Dung, Faulstoffen aller Art, Entwicklung in Dung und Fäkalien	überall weit verbreitet

Tab. 2: Vereinfachte Angaben zur Ökologie der gefundenen Wirbellosenarten (ME = Mitteleuropa, GE = Gesamteuropa, AS = Asien).