Zeitschrift: Tätigkeitsbericht der Naturforschenden Gesellschaft Baselland
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Baselland
Band: 10 (1933-1935)

Artikel: Neue Beobachtungen über Caecilianella acicula Müller
Autor: Mohler, W.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-676743

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: 02.07.2025

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

Die geologischen Ergebnisse der Untersuchungen auf dem Horn sind kurz zusammengefasst die folgenden: Die labile Felszunge des Hauptrogensteinschildes am Horn ist zufolge von Rutschungsprozessen stark von Spalten und Verwerfungen lokaler Natur zerrissen, die zur Hauptsache vor der menschlichen Besiedlung entstanden sind. Die Wälle und Gräben der Befestigungsanlagen sind künstliche Gebilde und stehen zu den Störungen in keinem Zusammenhang. Glacialrelikte fehlen auf dem Horn. Die Geschiebe in der Kulturschicht stammen aus den Grundmoränenrelikten des Buschberges. Das Hauptrogensteinprofil auf Horn entspricht der Ausbildung des Rogensteins in der Gegend von Frick.

Neue Beobachtungen über Caecilianella acicula Müller.

Von **W. Mohler,** Gelterkinden.

Anlässlich der Ausgrabungen des Historischen Museums Basel im alemannischen Gräberfeld Kleinhüningen, im Winter 1933/34, fielen mir in den meisten Gräbern die leeren Gehäuse einer kleinen, turmförmigen Schnecke, *Caecilianella acicula Müller* auf. Dieselbe Art hat schon Dr. Leuthardt im 8. Tätigkeitsbericht der Naturforschenden Gesellschaft Baselland (Seiten 225—226) aus einem Latènegrab von Birsfelden beschrieben. Die Fragen, die sich an das seltsame, unterirdische Vorkommen der Schneckenart knüpfen, veranlassten mich, dieser in der Folge nähere Beachtung zu schenken. Während der Grabungen in Kleinhüningen war es möglich, das Vorkommen in Situ zu studieren; ferner bot sich Gelegenheit, weitere Skelettmaterialien in dieser Richtung zu untersuchen, auch konnten einige anderweitige Beobachtungen gesammelt werden, wovon später noch die Rede sein wird.

Beschreibung: Caecilianella acicula Müller, gehört zur Familie der Helicidae. Das Gehäusewachstum erfolgt im Sinne des Uhrzeigers, linksgewundene Gehäuse wurden unter einigen Hunderten keine festgestellt. Die Schale ist spindelförmig, porzellanartig durchsichtig; bisweilen ist der Mündungsrand leicht karminrot gefärbt. Der Mundsaum ist einfach. Die Mündung misst $^1/_3$ der Gesamthöhe des Gehäuses, welch letztere 2,5 mm bis 6 mm beträgt. Lebend findet

man C. acicula an den meisten in Verwesung sich befindenden Leichen, weswegen sie auch als sehr schwer auffindbar galt, hat sie doch auch Dr. Leuthardt, ein vorzüglicher Kenner unserer Molluskenfauna nie lebend zu Gesicht bekommen. Erst die speziellen Untersuchungen in den Gräberfeldern warfen Licht in die verborgene Lebensweise.

Die verschiedenen Fundstellen.

Kleinhüningen: Die Gräber liegen in den sandigen bis kiesigen Schottern der Rheinniederterrasse. Die Bodenfeuchtigkeit ist meist sehr gering. Durchschnittlich liegen die Bestattungen 110 cm bis 150 cm tief; die minimale Tiefe beträgt 55 cm, die maximale 200 cm. Die Toten sind in freier Erde, in Holzsärgen oder in Totenbäumen beigesetzt. Das Knochenmaterial, wie auch die Schalen von C. acicula sind gut erhalten.

Bernerring (Basel): Das Gräberfeld liegt auf der obersten Stufe der Niederterrasse in verschwemmtem Löss; Fragmente von Lösschnecken sind in der Grabeinfüllung häufig. Die Bodenfeuchtigkeit ist gering. Die durchschnittliche Grabtiefe liegt zwischen 160 cm und 180 cm; die minimale Tiefe beträgt 70 cm, die maximale 240 cm. Es handelt sich um Sargbestattungen. Die menschlichen Knochen und die Schalen von C. acicula sind sehr gut erhalten.

Herten (Baden): Das alemannische Gräberfeld liegt in der Rheinniederterrasse. Sand und Kies bilden das Einbettungsmaterial. Auch hier ist die Feuchtigkeit des Bodens gering. Im Durchschnitt liegen die Skelette 75—100 cm tief, maximal 150 cm, minimal weniger als 20 cm. Es sind folgende Bestattungsarten nachgewiesen: Erdbestattungen, Holzsärge mit und ohne Deckel, Kistengräber aus Buntsandstein- und Muschelkalkplatten, mit oder ohne Deck- resp. Bodenplatte. Der Erhaltungszustand der Knochen wie der Schneckenschalen ist ein guter.

Stetten-Lörrach (Baden): Das alemannische Gräberfeld beim Bahnhof Stetten liegt auf einer Flussterrasse der Wiese. Die Gräber liegen 130—200 cm tief, wobei die meisten in der Zone des Kapillarwassers liegen, das über dem Grundwasserspiegel sich geltend macht. Die wenigen Knochenreste, die man noch findet, sind denn auch infolge der anhaltenden Feuchtigkeit butterweich. Dass sich in diesem Medium die papierdünnen Schalen von C. acicula schlecht erhalten, ist klar. Stark korrodierte Schalen konnten indessen noch nachgewiesen werden. Das Steinkistengrab ist die häufigste Bestattungsart.

Neuzeitliche Friedhöfe: Schalen von C. acicula wurden auch im Friedhof nördlich der Elisabethenkirche (16.—19. Jahrh.) anlässlich der Tieferlegung der Elisabethenstrasse in Basel im Jahre 1934 beobachtet. Auch wurde die Schnecke in allen heute noch benützten Friedhöfen, in denen sich zur Untersuchung Gelegenheit bot, gefunden. 40—50 Jahre nach der Bestattung finden sich nur mehr die leeren Schalen beim Skelett, das Tier stirbt demnach bei Nahrungsmangel ab. Gänzlich fehlt C. acicula in den Grüften unter der Barfüsserkirche in Basel, dies als Folge der Lebensweise des Tieres, die später ausführlich besprochen werden soll.

Weitere Fundstellen: In den Schlammgräben der römischen Legionsbäder in Vindonissa, wie auch im römischen Schutthügel daselbst, waren Schalen von C. acicula gut vertreten, wo sich die Schnecke von faulenden, organischen Überresten ernährt hatte. Häufig findet man die Schalen in den Uferanspülungen der Flüsse nach Hochwasser, so z. B. an der Birs (schon Leuthardt), am Rhein, an Aare und Ergolz. Die Schalen der abgestorbenen Tiere werden bei Hochwasser aus ihren Schlupfwinkeln fortgeschwemmt und den Flüssen zugeführt, wo die leichten, luftgefüllten Gehäuse am Ufer abgelagert werden. Lebend fand ich C. acicula nur an verwesenden Tierleichen, wo sie die gleiche Lebensweise führt wie in den Friedhöfen. Clessin schreibt in seiner Exkursions-Molluskenfauna, dass sich C. acicula „sehr verborgen, in lehmigem Boden, unter totem Laub und an Wurzeln aufhält.“

Spezielle Untersuchungen.

Am freigelegten Skelett fallen die porzellanweissen Schälchen von Caecilianella acicula leicht auf; trotzdem wurden sie noch selten beobachtet oder erwähnt, da man ihnen keine Bedeutung zumass. Man findet sie in den meisten Gräbern sowohl vor- und frühgeschichtlicher, mittelalterlicher wie neuzeitlicher Friedhöfe und zwar an immer denselben Skelettpartien. Aus den genauen Beobachtungen der Vorkommen in den alemannischen Gräbern konnte die bisher unbekannte Lebensweise gedeutet und an heutigen Vorkommen nachgeprüft werden. Das Vorkommen ist weder von Grabtiefe noch von Bestattungsart abhängig. Die Bodenbeschaffenheit kann insofern von Belang sein, als in Friedhöfen, wo starke Bodenfeuchtigkeit herrscht, die feinen Kalkschalen der Zersetzung anheim fallen und so nicht mehr in allen Gräbern einwandfrei nachgewiesen oder das Fehlen mit Sicherheit festgestellt werden können.

Die Schalen finden sich vor allem an den Skelettpartien häufig, wo reichlich verwesende Materie vorhanden war, nämlich in der Beckengegend, am Kreuzbein, an der Wirbelsäule und vor allem in der Schädelkalotte. Selten finden sie sich an den Extremitäten, nie jedoch ausserhalb der Bestattung (Sarg, Steineinfassung, Steinkiste). In den Markhöhlen intakter Röhrenknochen wurden Schalen von C. acicula nicht festgestellt, hingegen in solchen mit alten Brüchen, wo demnach das Tier beim Eindringen Nahrung fand. Die Frage, ob C. acicula passiv oder aktiv zur Leiche gelangt, kann nach den Beobachtungen in den Gräbern folgendermassen beantwortet werden: Caecilianella acicula gelangt passiv zur Leiche, bewegt sich hier aber aktiv den ergiebigsten Nahrungsstellen zu. Würde sie, chemotaktisch durch die Verwesungsgerüche angelockt, also aktiv, von der Oberfläche her zur Leiche gelangen, so müsste sie sich in jedem Grab finden, vorwiegend aber in den weniger tiefen. Es zeigt sich nun aber, dass sie in einigen, z. T. nur 50 cm tiefen Gräbern fehlt, wobei sie hingegen in den 2,40 m tiefen Frauengräbern vom Bernerring vorhanden ist. Es ist auch nicht eine Schale ausserhalb des Skelettbereiches gefunden worden, wo doch die Tiere auf ihren Wanderungen gelegentlich abgestorben wären.

Es muss angenommen werden, dass C. acicula bei der Einfüllung des Grabes passiv zur Leiche gelangt. Die sonst eine herbivore Lebensweise führende Schnecke, die in den Humusschichten von faulenden Pflanzen lebt, geht an der Leiche zur carnivoren über, wobei sie sich stark vermehrt und so zu Hunderten die Leiche befällt. Hier machen sich nun chemotaktische Erscheinungen geltend, indem das blinde Tier mit zunehmender Verwesung der Extremitäten-Weichteile die nahrungsreichen Partien des Beckens, der Wirbelsäule und der Schädelkalotte aufsucht, um bei völliger Verwesung der Leiche abzusterben.

Einige, auch für die Archäologie bedeutungsvolle Feststellungen konnten am Knochenmaterial von Herten gemacht werden. Es fanden sich hier sieben Gräber, die sich alle als frei von Caecilianella acicula erwiesen. Es sind dies zwei Erdgräber, eine Bestattung im Totenbaum, ein Plattengrab ohne Deckel und drei Plattengräber mit Deckel. Alle liegen in sandig-kiesigem Boden, in Tiefen von 30 cm bis 110 cm. Wir haben einerseits festgestellt, dass C. acicula passiv von der oberflächlichen Humusschicht her zur Leiche gelangt, anderseits aber ziehen sich die Tiere des Winters in das Wurzelgeflecht der Bäume, wo sie die nötige Wärme finden, zurück. Die

Möglichkeit einer passiven Verpflanzung aus den Humusschichten in ein Grab ist demnach im Winter wesentlich kleiner, als in den warmen Jahreszeiten. Meine Vermutungen, dass es sich bei den oben erwähnten sieben Gräbern von Herten um Winterbestattungen handeln könnte, teilte ich in der Folge Herrn Kuhn in Lörrach, dem Bearbeiter des Gräberfeldes Herten, mit. Herr Kuhn hatte schon einmal die Vermutung ausgesprochen, dass es sich bei stark von der West—Ost-Orientierung abweichenden Gräbern um Winterbestattungen handelt, in der Annahme, dass die Leichen mit Blick und Richtung gegen die aufgehende Sonne beigesetzt wurden. Bei der Durchsicht der Fundakten zeigte es sich nun, dass sechs von den sieben schneckenleeren Bestattungen stark von der West—Ost-Richtung abweichen, z. T. bis 45°, sodass diese in NW—SE-Richtung liegen. Bei einem Grab war die Orientierung nicht mehr zu ermitteln. Sicher handelt es sich hier nicht um eine reine Zufälligkeit. Betrachtet man den Plan eines alemannischen Gräberfeldes, so stellt man fest, dass selten ein Grab gleich orientiert ist wie das andere; es spricht auch dies für eine Orientierung nach der aufgehenden Sonne. Dabei wurde aber sicher der jeweilige Sonnenstand nicht immer streng beobachtet, so dass man das Problem nicht nur von der astronomischen Seite anfassen kann. Da das Verhältnis von Winterbestattungen zu solchen der warmen Jahreszeiten im günstigsten Fall 1:3 betragen kann, so sind erstere auch relativ selten, was mit der Tatsache übereinstimmt, dass nur wenige Gräber ohne Schnecken resp. mit stark von der Norm abweichender Orientierung festgestellt werden. — Je feiner und vielseitiger die Untersuchungsmethoden bei wissenschaftlichen Ausgrabungen sind, umso gründlicher können die mannigfaltigen Probleme erfasst werden.

Inwieweit der Orientierung des Alemannengrabes rituelle Bedeutung beizumessen ist, soll durch weitere Beobachtungen in heutigen Friedhöfen untersucht werden, wo das Datum (Jahreszeit!) bekannt ist und der Zusammenhang mit dem Vorhandensein von C. acicula eindeutig zum Ausdruck kommen muss. Darüber wird später an dieser Stelle berichtet werden.