

# Natur und Heimat

Blätter für den Naturschutz und alle Gebiete der Naturkunde

Herausgegeben vom Landesmuseum für Naturkunde

Münster (Westf.)

— Landschaftsverband Westfalen-Lippe —

---

34. Jahrgang

1974

Heft 3

---

## Verbreitung und Ökologie der beiden Kleinschnecken *Sphaerium corneum* und *Musculium lacustre* im Sauerland

REINER FELDMANN, Bösepe i. W.

In den Jahren 1967 bis 1973 wurden annähernd tausend Gewässer des südwestfälischen Berglandes auf ihren Molluskenbestand untersucht. An 780 Fundpunkten konnten Süßwasserschnecken nachgewiesen werden, und zwar neun Arten Erbsenschnecken der Gattung *Pisidium* (C. PFEIFFER 1821) sowie die Kugelschnecke *Sphaerium corneum* (L. 1758) und die Häubchenschnecke *Musculium lacustre* (O. F. MÜLLER 1774)<sup>1)</sup>. Eine Anzahl weiterer Gewässer erwies sich als Lebensraum lediglich von Süßwasserschneckenarten, ohne daß hier Kleinschnecken beobachtet werden konnten.

Das Untersuchungsgebiet ist in der Abb. 1 dargestellt. Im Bereich von 22 Meßtischblättern und 58 Quadranten der TK 25 wurden Kleinschnecken gesammelt. *Sphaerium* konnte in 10, *Musculium* in 13 Quadranten nachgewiesen werden, und zwar an folgenden Fundpunkten (in Klammern: Meßtischblatt-Nr. / Quadranten-Nr., vgl. Abb. 1, C):

### (a) *Sphaerium corneum*

1. Geisecke (4511/2), Stausee, 4. 3. 1969
2. Geisecke (4511/2) Graben, 8. 4. 1969
3. Geisecke (4511/2), Graben, 4. 3. 1969
4. Ergste (4511/3), Grabensystem, 17. 4. 1971

---

<sup>1)</sup> Herrn J. G. J. KUIPER, Paris, danke ich sehr für die Bestimmung der Pisidien und der *Musculium*- und *Sphaerium*-Embryonen.

5. Ergste (4511/3), Kleinweiher, 8. 4. 1969
6. Ergste (4511/3), Unterlauf des Elsebaches, 14, 4. 1971
7. Hengsen (4511/2), Graben, 9. 1. 1969
8. Haus Lenninghausen (4511/2), Graben, 6. 2. 1969

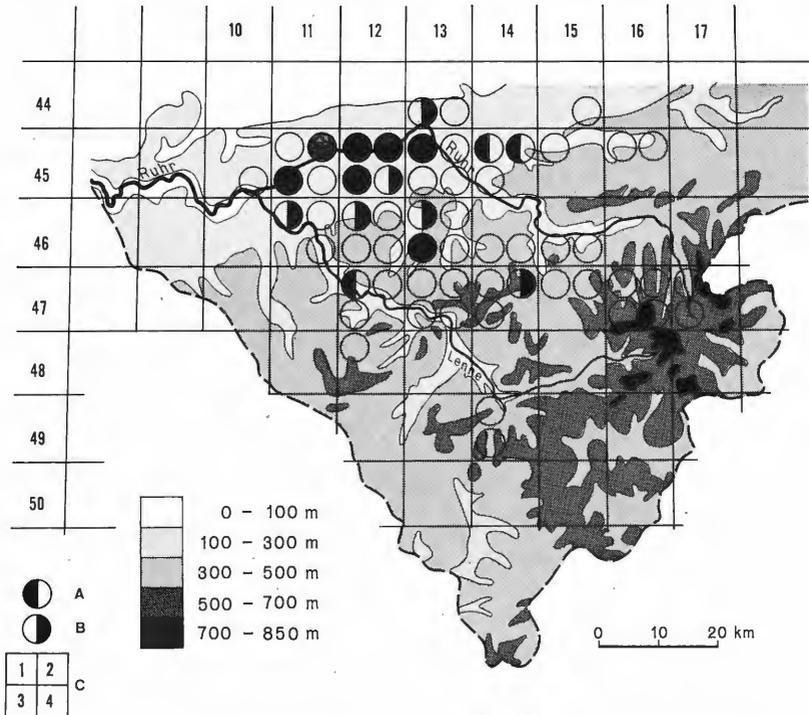


Abb. 1: Quadranten-Gitternetzkarte auf der Grundlage einer Höhengschichtenkarte des Sauerlandes mit Nachweisen von *Sphaerium corneum* (Signatur A) und *Musculium lacustre* (Signatur B). Offene Kreise: Meßtischblattquadranten mit Erbsenmuschel-Vorkommen, aber ohne nachgewiesene Kugel- und Häubchenmuscheln. Hochwerte der Meßtischblätter am linken, Rechtswerte am oberen Kartenrand. Zählweise der Quadranten: C. (Karte vom Verf.)

9. Halingen (4512/1), westliches Altwasser (ND), 21. 11. 1967
10. Halingen (4512/1), östliches Altwasser (ND), 21. 3. 1969
11. Böisperde (4512/1), Kleinweiher „Fischeteich“ (ND), 11. 10. 1968
12. Schwitten (4512/2), Obergraben der Ruhr, 18. 6. 1968
13. Schwitten (4512/2), Altwasser, 25. 3. 1969
14. Warmen (4512/2), Kleinweiher, 3. 4. 1969
15. Böisperde (4512/3), Teich Riekenbrauck, 22. 8. 1968

16. Echthausen (4513/1), Teich, 4. 11. 1967
17. Möhnetalsperre (4514/1 und 2), 24. 9. 1969
18. Balve (4613/3), Teich Frühlingshausen, 8. 5. 1973
19. NSG „An der Nordhelle“ (4712/1), Lennealtwasser, 3. 2. 1973

(b) *Musculium lacustre*

1. Echthausen (4413/3), Bach, 31. 1. 1969
2. Geisecke (4511/2), Stausee, 4. 3. 1969
3. Geisecke (4511/2), Klärteich bei Lüttgemühle, 4. 3. 1969
4. Geisecke (4511/2), Graben, 8. 4. 1969
5. Geisecke (4511/2), Teich, 8. 4. 1969
6. Geisecke (4511/2), Graben, 4. 3. 1969
7. Geisecke (4511/2), Graben, 8. 4. 1969
8. Haus Lenninghausen (4511/2), Teich, 2. 4. 1969
9. Hengsen (4511/2), Graben, 9. 1. 1969
10. Ergste (4511/3), Graben, 17. 4. 1971
11. Ergste (4511/3), Graben, 8. 4. 1969
12. Ergste (4511/3), Teich „Pannendieck“, 10. 5. 1971
13. Halingen (4512/1), großes Altwasser (ND), 8. 7. 1972
14. Böisperde (4512/1), Kleinweiher „Fischeteich“ (ND), 25. 6. 1970
15. Schwitten (4512/2), NSG „Auf dem Stein“, Ententeich,  
16. 1. 1969
16. Schwitten (4512/2), Teich von Rohaus, 25. 5. 1974
17. Neu-Gruland (4512/3), Teich von Merten, 13. 4. 1970
18. Halingen (4512/3), Kleinweiher am Wälkesberg, 23. 6. 1969
19. Böisperde (4512/3), Teich Riekenbrauck, 22. 8. 1968
20. Menden (4512/4), Teich Hembrock, 11. 4. 1971
21. Schwitten (4513/1), Quellsumpf Brakel, 5. 4. 1968
22. Werringsen (4513/1), Bach, 10. 4. 1968
23. Werringsen (4513/1), Teich, 10. 4. 1968
24. Letmathe (4611/1), westlicher Teich am Schälk, 2. 10. 1969
25. Letmathe (4611/1), östlicher Teich am Schälk, 15. 3. 1973
26. Hemer (4612/1), Tümpel am Duloh, 11. 5. 1971
27. Riemke (4613/1), Schlammteich der Kalkwerke, 23. 4. 1970
28. Balve (4613/3), Kleinweiher, 28. 5. 1969
29. Eslohe (4714/2), Salwey-Bach, gestaut, 8. 1. 1972

Drei weitere Nachweise aus dem südwestlichen Sauerland wurden von FELLEBERG (1968) veröffentlicht; er fand die Kugelmuschel in einem Tümpel im Biggetal bei Biggen (4813/3) und die Häubchenmuschel in einem Teich im Hengstebecktal bei Grevenbrück (4814/3) und, gleichfalls in einem Teich, im Lennetal bei Plettenberg-Siesel (4713/3). Diese Fundorte sind nicht in der Abb. 1 und in den Aufstellungen enthalten.

Die Fundstellen häufen sich im Bereich des mittleren Ruhrtals, auch in die größeren Nebentäler strahlen die Vorkommen aus (Lenne, Hönne, Möhne). Diese Häufung im Flußsystem der Mittelruhr mit einem Ausklingen östlich von Wickede und Neheim entspricht der besonderen tiergeographischen Stellung dieses Raumes, der zwischen dem Tiefland der nördlich verlagerten Münsterschen Bucht einerseits und dem Mittelgebirgsland im Süden andererseits vermittelt. Eine Anzahl von Süßwasserschnecken, die im Sauerland fehlen, aber bereits im Hellwegland und im Lippetal deutlich stärker in Erscheinung treten, erreichen im Bereich der Meßtischblätter 4510 (Witten), 4511 (Dortmund-Hörde) und 4512 (Menden) ihre höchstgelegenen Fundstellen: *Bathyomphalus contortus*, *Planorbarius corneus*, *Physa fontinalis*, *Acroloxus lacustris* und *Valvata piscinalis* (letztere lebt auch im Möhnesee). Weitere Arten, die im Sauerland nur sporadisch und mit einer geringen Zahl von Fundstellen vertreten sind, erscheinen hier gehäuft — insbesondere *Anisus leucostomus*, aber auch *Lymnaea stagnalis* und *Hippentis complanatus*. Das Areal der montanen Quellschnecke *Bythinella dunkeri* hingegen findet an der Mittelgebirgsschwelle und am Ardey seine Grenze.

Ähnliche biogeographische Verhältnisse liegen bei einer Reihe von Wasserpflanzen vor; so erreicht die Gelbe Teichrose (*Nuphar luteum*), das Gemeine Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und der Wasserfenchel (*Oenanthe aquatica*) im Bereich der Ruhrtalwässer bei Halingen (FPe 9 und 10 von *Sphaerium*, FP 13 von *Musculium*) die am weitesten ruhraufwärts gelegenen Fundstellen ihrer Art (vgl. RUNGE 1972).

Eine erste Analyse von 99 Kleinmuschelserien aus der Münsterschen Bucht bestätigt den obigen Befund. *Sphaerium corneum* hält hier eine Stetigkeit von 12,1 ‰, während im Ruhrtal eine Stetigkeit von 5,2 ‰ (FELDMANN 1971), im Bereich der Mittelgebirgsschwelle unter Einfluß des Ruhrtals 3,7 ‰ (17 von 461 Fundstellen), im inneren Sauerland dagegen nur 0,6 ‰ (2 von 319 Fundstellen) erreicht wird.

Im Falle der Häubchenmuschel erscheinen die Verhältnisse nicht in gleicher Eindeutigkeit. Im Münsterland ist die Art nach unserem gegenwärtigen Wissensstand nicht weit verbreitet; der Stetigkeitswert von 3,0 ‰ (3 von 99 Fundstellen) liegt noch unter dem des Ruhrtals und des nördlichen Sauerlandes (4,9 ‰; 23 von 461 Fundstellen); im inneren Sauerland ist *Musculium* mit 6 Fundstellen und einem Stetigkeitswert von 1,9 ‰ weiter verbreitet als *Sphaerium corneum*. Auch am Niederrhein ist *Musculium* spärlicher vertreten und seltener als *Sphaerium* (MIEGEL 1963: 40). Entsprechend liegt die mittlere Meereshöhe aller südwestfälischen *Musculium*-Vorkommen mit 170 Metern deutlich über der der verwandten Art mit 129 Metern. Der höchstgelegene Fundpunkt von *Sphaerium corneum* liegt bei 250 m NN (Nr. 18);

EHRMANN (1937: 236) gibt an: „Außer in den höheren Gebirgslagen allgemein weit verbreitet.“ — Das höchstgelegene Vorkommen von *Musculium lacustre* ist der Salwey-Bach mit 320 m NN (Nr. 29). Nach ZEISSLER (1971: 466) erreicht die Art im Erzgebirge eine Höhe von 350 m, in den Vogesen von 800 m.

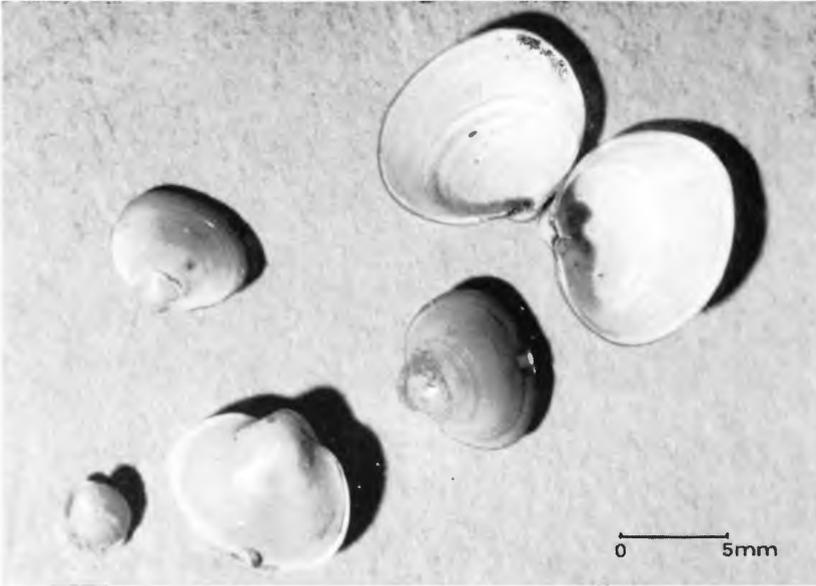


Abb. 2: Häubchenmuschel (*Musculium lacustre*), Kleinweiher Balve

Wenn man die Stetigkeiten der Kleinmuschelarten des Untersuchungsgebietes miteinander vergleicht, so ergibt sich, daß *Musculium* und *Sphaerium* einer Gruppe von Arten zuzurechnen sind, deren Stetigkeitswerte (als Maß der Verbreitung im Raum genommen) zwischen 1 % und 5 % liegen. *Pisidium milium* erreicht mit 32 Fundstellen 4,1 %, gefolgt von *Musculium lacustre* mit 3,7 %, *Pisidium nitidum* mit 3,3 % (26 FPe) und *Sphaerium corneum* mit 2,4 %. Ungleich häufiger wurde *Pisidium personatum* gefunden, nämlich an 616 Fundstellen (78,9 %), mithin an mehr als drei Vierteln aller Gewässer. Es folgt *Pisidium casertanum* mit 62,9 %, also einem Anteil von fast zwei Dritteln (491 FPe) sowie, mit einem deutlichen Abstand, *Pisidium subtruncatum* (13,8 %, 108 FPe). In einer dritten Gruppe finden sich vier seltene Erbsenmuschelarten, deren Anteil an unseren südwestfälischen Kleinmuschelserien jeweils nicht einmal 1 % erreicht: *Pisidium obtusale* (0,9 %, 7 FPe), *Pisidium henslowanum* (0,8 %, 6 FPe),

*Pisidium amnicum* (0,6 ‰, 5 FPe) und, zugleich einen Erstdnachweis für Westfalen darstellend, *Pisidium hibernicum* (0,5 ‰, 4 FPe).

*Sphaerium corneum* gilt mit Recht als euryöke Art. Wir fanden es an 7 verschiedenen Gewässertypen: Gräben (5 x), Altwässer (4 x), Weiher (3 x), Teiche (3 x), Stauseen (2 x), Bäche und Flüsse (je 1 x). Eine deutliche Bevorzugung stehender Gewässer mit schlammigem oder sandigem Bodengrund und üppigem Pflanzenwuchs (*Elodea*, *Callitriche*, *Ceratophyllum*, *Ranunculus aquatilis*) liegt vor. Alle im Unter-

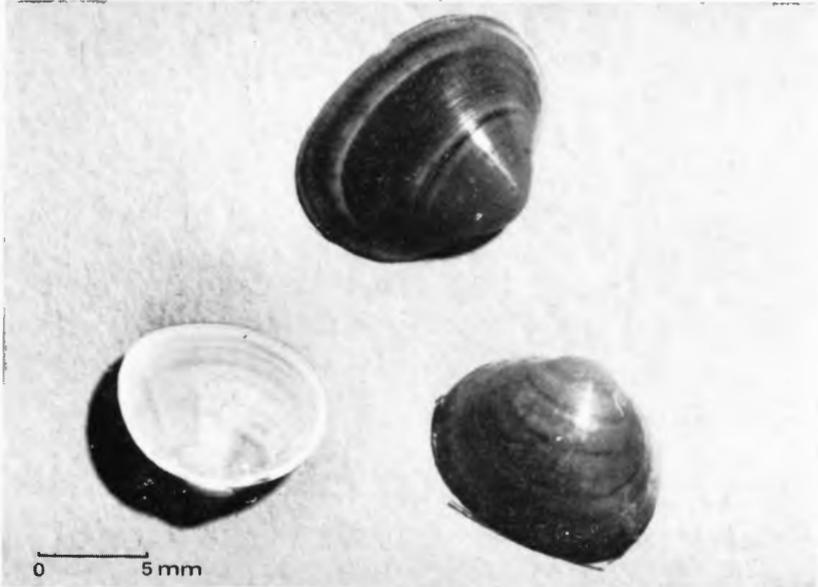


Abb. 3: Kugelmuschel (*Sphaerium corneum*), Kleinweiher „Fischeteich“, Böisperde (Aufnahmen vom Verf.)

suchungsgebiet nachgewiesenen Süßwassermollusken (mit Ausnahme von *Bythinella dunkeri*, deren Umweltansprüche gänzlich konträr erscheinen) tauchen irgendwann einmal in der Artengarnitur jener Fundstellen auf, an denen die Kugelmuschel beobachtet wurde (das gilt auch für *Musculium lacustre*). Elfmal wurde am gleichen Ort *Pisidium casertanum* nachgewiesen, zehnmal *Pisidium subtruncatum*, siebenmal *Pisidium personatum*, sechsmal *Lymnaea stagnalis* und je fünfmal *Radix peregra*, *Anisus leucostomus*, *Gyraulus albus* und *Pisidium milium*; alle weiteren Arten sind seltener vertreten.

*Musculium lacustre* wurde an folgenden Örtlichkeiten gefunden: Teiche (12 x), Gräben (6 x), Weiher, Tümpel (4 x), Bäche (3 x), Altwässer (2 x), Stauseen und Quellsümpfe (je 1 x). Auch hier überwiegen

die stehenden Gewässer deutlich. Vierzehnmal ist *Pisidium subtruncatum* in den gleichen Proben enthalten, je dreizehnmal *Pisidium casertanum* und *Radix peregra* (mehrfach in der Form *ovata*), sechsmal *Gyraulus albus* und fünfmal *Lymnaea stagnalis*. An sechs Fundstellen (Nr. 1, 2, 3, 11, 15 / *Sphaerium*) treten die beiden Kleinmuschelarten gemeinsam auf.

Die Angabe von ELLIS (1962: 35), *Musculium* „is likely to be found in habitats which are not rich in species“, trifft für unser Gebiet nur mit Einschränkungen zu; lediglich einmal wurde die Art in einem monospezifischen Vorkommen nachgewiesen (Nr. 22), siebenmal mit je einer Begleitart, aber häufiger mit bis zu neun (Nr. 2) vergesellschafteten Süßwassermollusken. Im Mittel wurden 3,3 zusätzliche Arten festgestellt.

Auch *Sphaerium corneum* ist an einer Fundstelle allein vertreten (Nr. 5), jedoch nur zweimal lediglich mit einer Begleitart, aber immerhin dreimal mit 9 weiteren Arten (Nr. 1, 9 und 12), im Mittel mit 4,7 Begleitarten, so daß die Charakteristik von BOYCOTT (1936: 135) hier voll zutrifft: „It is a useful indicator of pretty good molluscan conditions.“

Nur an einer Stelle liegt eine Vergesellschaftung mit Großmuscheln vor, und zwar im Möhnesee, wo *Sphaerium corneum* zusammen mit den Teichmuscheln *Anodonta cygnea* und *Anodonta anatina* sowie der Flußmuschel *Unio crassus*, ferner mit der Wandermuschel *Dreissena polymorpha*, lebt (ANT 1968).

#### Literatur

ANT, H. (1968): Beobachtungen an Muscheln aus dem Möhnesee und anderen Gewässern Westfalens (mit besonderer Berücksichtigung von Teich- und Wandermuschel). Naturk. i. Westf. **4**, 27—35. — BOYCOTT, A. E. (1936): Habitats of fresh-water Mollusca in Britain. J. Animal Ecol. **5**, 116—186. — EHRMANN, P. (1937): Weichtiere. In: BROHMER, P.: Die Tierwelt Mitteleuropas Bd. II. Leipzig. — ELLIS, A. E. (1962): British Freshwater Bivalve Molluscs. London. — FELDMANN, R. (1970): Die Süßwasserschnecken des mittleren Ruhrtales. Dortmunder Beitr. Landesk. **4**, 18—23. — FELDMANN, R. (1971): Die Kleinmuscheln (*Sphaeriidae*) des mittleren Ruhrtales. Decheniana **123**, 27—47. — FELDMANN, R. (1972 a): Die Süßwassermollusken des Meßtischblattes Menden (Sauerland). Dortmunder Beitr. Landesk. **6**, 45—55. — FELDMANN, R. (1972 b): Über das Vorkommen der Teichmuschel im Sauerland. Der Märker **21**, 88—90. — FELDMANN, R. (1974): Die Molluskenfauna der Quellsümpfe (Helokrenen) im südwestfälischen Bergland. Decheniana **126** (im Druck). — FELLEBERG, W. O. (1968): Zur Süßwassermolluskenfauna des Sauerlandes. Abh. Landesmuseum für Naturk. Münster **30** (3), 1—22. — MIEGEL, H. (1963): Untersuchungen linksrheinischer Gewässer im Niederrheinischen Tiefland und des Rheingebietes. Gewässer und Abwässer **33**, 1—75. — RUNGE, F. (1972): Die Flora Westfalens. 2. Aufl. Münster. — ZEISSLER, H. (1971): Die Muschel *Pisidium*. Bestimmungstabellen für die mitteleuropäischen *Sphaeriaceae*. Limnologica **8**, 453—503.

Anschrift des Verfassers: Dr. Reiner Feldmann, 5759 Böserperde i. W., Friedhofstraße 22

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Heimat](#)

Jahr/Year: 1974

Band/Volume: [34](#)

Autor(en)/Author(s): Feldmann Reiner

Artikel/Article: [Verbreitung und Ökologie der beiden Kleinmuscheln Sphaerium corneum und Musculium lacustre im Sauerland 67-73](#)