

Ein ehemaliges Vorkommen der Echten Flußperlmuschel (*Margaritifera margaritifera* L.) im hessischen Odenwald

VOLKER SALEWSKI

Zusammenfassung

Die frühere Verbreitung der Flußperlmuschel im hessischen Odenwald sowie ein ehemaliges Vorkommen der Art im Finkenbach wird beschrieben. Darüber hinaus wird die Herkunft der Tiere diskutiert.

Summary

The previous distribution of the Pearl Mussel in the Odenwald in Hessen as well as its former occurrence at one locality in the Finkenbach is described. Additionally the origin of the animals is discussed.

Die Flußperlmuschel *Margaritifera margaritifera* L. (Bivalvia, Uniaceae, Margaritiferidae) ist ein kaltstenothermer Bewohner des Rhithrals kalkarmer Mittelgebirgsbäche wobei die Gesamthärte bis zu 4,9 °dH betragen kann (JUNGBLUTH 1988). Sie durchläuft eine ähnliche Entwicklung wie andere Najaden mit einem Glochidium-Stadium, welches sich zeitweise an den Kiemen von Fischen festheftet. Als Wirtsarten kommen in Mitteleuropa fast ausschließlich die Bachforelle (*Salmo trutta fario*), u.U. auch der Lachs (*Salmo salar*) und die Äsche (*Thymallus thymallus*) in Frage (JUNGBLUTH 1988). Die Muscheln können ein Alter von über 100 Jahren erreichen (JUNGBLUTH 1988).

Die Flußperlmuschel besitzt eine holarktische Verbreitung. Neben Eurasien, wo sie bis zum Polarkreis zu finden ist, besiedelt sie auch die nordöstlichen Teile Nordamerikas, während im westlichen Teil eine andere Art der gleichen Gattung vertreten ist (JUNGBLUTH 1988). In den alten Bundesländern ist die Muschel mit isolierten Vorkommen u.a. im östlichen Bayern (Fichtelgebirge, Bayerischer Wald), der Eifel, dem Vogelsberg und der Lüneburger Heide zu finden (JUNGBLUTH & LEHMANN 1976).

Negative Bestandsentwicklung in Folge zunehmender Arealverluste und Gewässerbelastungen wurde für die Flußperlmuschel schon um 1800 festgestellt (JUNGBLUTH 1988). Sie setzte sich nach 1950 verstärkt fort und führte zum Absterben in weiten Teilen des Ausbreitungsgebietes. Davon war auch die Population im südlichen Odenwald betroffen, von der sich nach einem Bestandseinbruch in den 1960er Jahren noch Einzeltiere bis zum Beginn der 1980er Jahre gehalten haben könnten (NESEMANN 1983). Die Population dürfte heute nach Beobachtungen während eigener Untersuchungen im Gebiet 1989 und 1990 (SALEWSKI 1990) als ausgestorben gelten. Im Folgenden wird ein ehemaliges Vorkommen der Art im Unterlauf des Finkenbachs im südlichen Odenwald beschrieben.

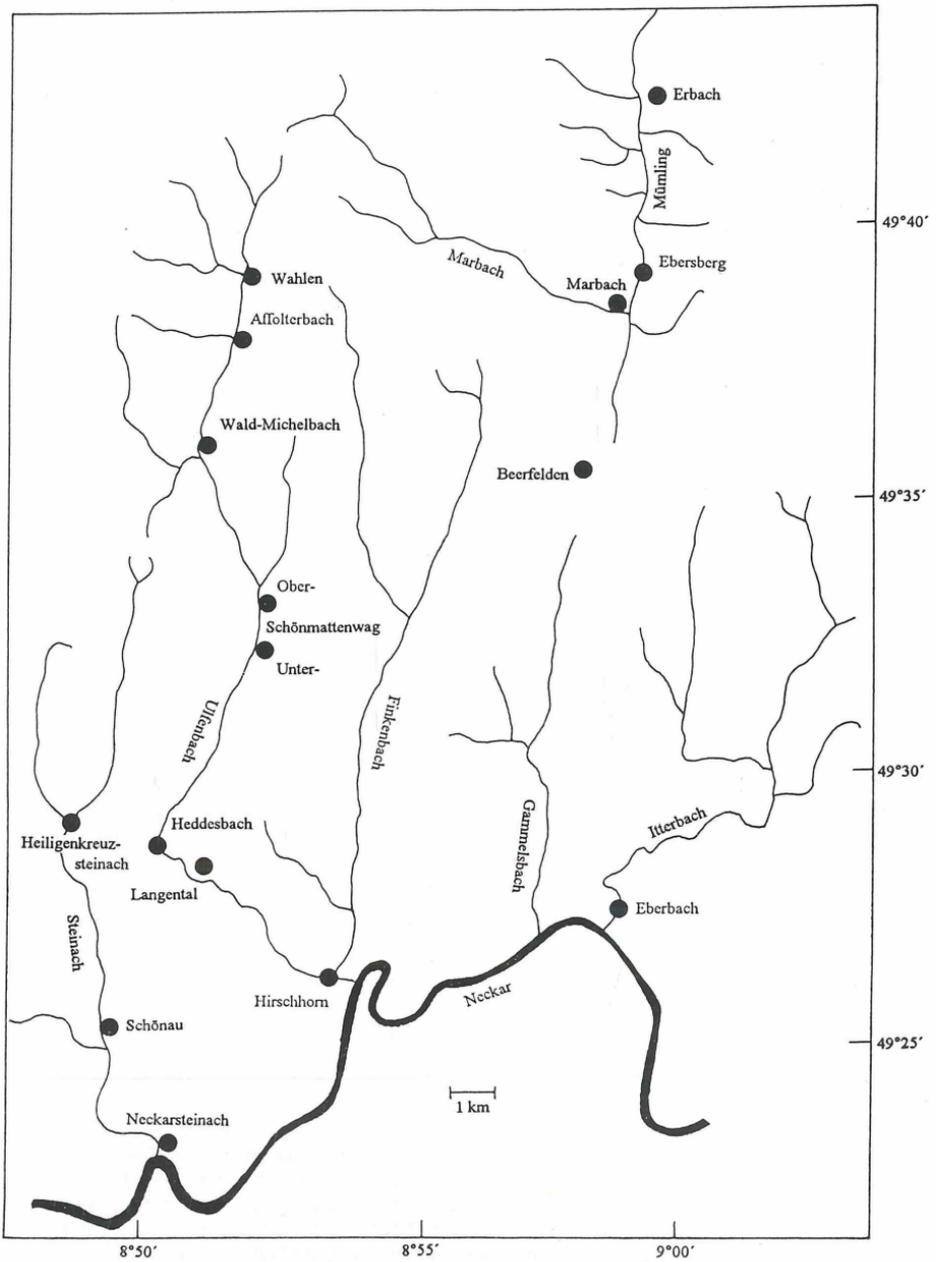


Abb. 1: Die Gewässer des südlichen Odenwaldes

Die ehemalige Verbreitung der Flußperlmuschel im Odenwald

Die Besonderheit der Populationen der Flußperlmuschel im Odenwald ist darin zu sehen, daß sie zumindest in Teilen (s.u.) auf anthropogene Verbreitung zurückzuführen ist. Es handelte sich dabei um den einzigen bekannten gelungenen Versuch, die Muscheln an einem Standort künstlich anzusiedeln. VON HESSLING (1859) erwähnt die Umsiedlungen im Bayerischen Wald im 17. Jahrhundert, präzisiert sie jedoch nicht näher. Alle weiteren bekannten Versuche, z.B. 1954 im Schlitzerland, schlugen fehl (JUNGBLUTH & LEHMANN 1976).

Zumindest ein Teil der Perlmuscheln des Odenwaldes hat seinen Ursprung im Bayerischen Wald. Von dort wurden 1761 auf Veranlassung von Kurfürst Karl Theodor von der Pfalz 800 Muscheln aus Diessenstein in den Steinbach bei Ziegelhausen überführt (HAAS 1908) (Abb. 1). Der Bestand wurde 1769 noch einmal durch 400 Exemplare aus Deggendorf verstärkt (HESSLING 1859). In den Folgejahren entwickelte sich die Population so ungünstig, daß sie in die Steinach bei Schönau umgesetzt wurde. Ziel der Aussetzung war es, eine lukrative Perlenfischerei zu betreiben.

Fünzig Jahre später hatten sich die Muscheln bis in den Unterlauf des Baches ausgebreitet (HAAS 1908). Zu Beginn der 30er Jahre des vorigen Jahrhunderts erfolgte dann ein weiterer Aussetzungsversuch von hier aus in den Ulfenbach (HAAS 1908). 1846 und 1868 wurden Muscheln im Oberlauf des Baches bei Langental und Heddesbach angesiedelt (CARL 1910). HAAS (1908) gibt die Verbreitung der Flußperlmuschel zu Beginn des 20. Jahrhunderts wie folgt an: In der Steinach auf einer Strecke von sechs Kilometern zwischen Schönau und Heiligenkreuzsteinach. Im Ulfenbach, im Mühlgraben der Andree'schen Mühle bei Hirschhorn auf einer Strecke von weniger als einem Kilometer und seinem Oberlauf in der Gegend von Affolterbach auf einer Strecke von zwei Kilometern. Der Pächter der Muschelfischerei schätzte die Zahl der Tiere in der Steinach zu Beginn des Jahrhunderts auf 30 000, nachdem 20 Jahre zuvor 17 000 verkauft wurden (nähere Umstände nicht bekannt). Andere Gewässer des Odenwaldes wurden als perlmuschelfrei angesehen (HAAS 1908).

SEIDLER (1922), der die Gewässer des Odenwaldes intensiv nach Perlmuscheln absuchte, fand jedoch neben den schon beschriebenen weitere Vorkommen. In der Steinach war der Bestand in Schönau auf Grund einer vorübergehenden Trockenlegung schon stark reduziert. Im Unterlauf, südlich der Ortschaft fand er wegen starker Wasserverschmutzung durch eine Gerberei keine Muscheln mehr. Für den Ulfenbach wird eine Verbreitung im Unterlauf bei Hirschhorn angegeben, jedoch ein "großes Sterben" kurz vor 1920 vermerkt. Im Oberlauf kamen Muscheln noch zwischen Wahlen und Unter-Schönmattenwaag vor. Bei Affolterbach, wo HAAS (1908) Perlmuscheln feststellte, sowie oberhalb Wahls fand SEIDLER (1922) keine Muscheln mehr. Im Unterlauf des Finkenbachs, der mit dem Ulfenbach gemeinsam in Hirschhorn mündet, waren ebenfalls Perlmuscheln vorhanden, wenn auch "nicht reichlich". Ein weiteres, neues Vorkommen wurde in der Mümling festgestellt, wo SEIDLER (1922) jedoch nur zwei Schalen von schon länger eingegangenen Tieren bei Ebersberg fand. Nach Angaben von Anwohnern sollen sie jedoch einst regelmäßig zu finden gewesen sein. Dieses ehemalige Vorkommen konnte vom Autor durch den Fund eines subfossilen zweiklappigen Periostracums auf einer Sandbank südlich von Erbach im Mai 1989 bestätigt werden. Ein größeres Vorkommen stellte SEIDLER (1922) im Marbach, einem Zufluß der Mümling, oberhalb einer Pulverfabrik fest. Die Abwässer der Betriebe wurden von ihm dafür verantwortlich gemacht, daß die Muschel im Unterlauf des Marbachs sowie der Mümling nicht mehr vorkam.

Die nächsten Untersuchungen liegen erst wieder aus dem Jahr 1974 vor (JUNGBLUTH & LEHMANN 1976). Demnach wurde in der Steinach bis in die 60er Jahre im Abstand von sechs Jahren Perlfischerei betrieben, wobei 1961 ein Muschelsterben festgestellt worden sein soll. JUNGBLUTH & LEHMANN (1976) konnten nur noch Schalen von zum Teil frisch toten Tieren feststellen. Systematische Begehungen bekannter Muschelbäche wurden in den Jahren 1982 und 1983 von NESEMANN (1983) durchgeführt, wobei auf eine Begehung der Steinach auf Grund der hohen Abwasserbelastung und der damit verbundenen geringen Wahrscheinlichkeit, auf Muscheln zu stoßen, verzichtet wurde. Das Vorkommen im Marbach war erloschen und im Ulfenbach konnten ebenfalls nur subfossile Periostraca gefunden werden. Als einziges noch besiedeltes Gewässer gibt NESEMANN (1983) den Finkenbach an, dies jedoch nur auf Grund einiger weniger Schalen von vor nicht allzulanger Zeit gestorbener Tiere im Unterlauf (NESEMANN pers. Mitt.). In den Jahren 1989 und 1990 führte der Autor Untersuchungen in den Bächen des Odenwaldes und besonders im Finkenbach durch (SALEWSKI 1990). Hierbei wurde bis auf eine Ausnahme (s.o) kein Hinweis auf ehemalige oder rezente Vorkommen von Perlmuscheln gefunden.



Abb. 2: Trockengelegter Mühlgraben mit ehemaligem Perlmuschelvorkommen in Hirschhorn



Abb. 3: Perlmuschelschalen im Mühlgraben in Hirschhorn

Ein ehemaliger Standort der Flußperlmuschel im Finkenbach

Nach einem Hinweis auf ein ehemaliges Vorkommen der Flußperlmuschel in einem jetzt trockengelegten Mühlgraben am nördlichen Ortsausgang von Hirschhorn (KERLE, pers. Mitt.) wurde dieser im Frühjahr 1990 in Augenschein genommen. In dem ehemals vom Finkenbach gespeisten, ca. 1,5 m breiten Graben hatte sich offensichtlich schon seit längerer Zeit kein Wasser mehr befunden, denn er war mit Erde und Gartenabfällen verfüllt. Eine Verbuschung hatte bereits eingesetzt, so daß eine gezielte Suche als zu aufwendig angesehen wurde. Nach einem Hochwasser im Frühjahr 1994 wurde der Graben noch einmal abgegangen. Dabei konnte ein Teil einer *Margaritifera*-Schale gefunden werden, was den Anlaß zu einer genaueren Nachsuche gab. Am 30. März sowie am 28. April 1994 wurde die Sohle des Grabens auf einer Strecke von insgesamt 11 Metern an einer nicht stark verbuschten Stelle freigelegt (Abb. 2). Der ehemalige Grund des Mühlgrabens war mit einer 10-30 cm hohen Schicht aus Erde und organischem Material bedeckt und kiesig ausgebildet. Es fanden sich insgesamt 33 *Margaritifera*-Schalen gleichmäßig auf der Gesamtstrecke verteilt, meist in der Mitte des Grabens. Alle Schalen waren doppelklappig und konnten noch in Lebendstellung in Gruppen von zwei bis drei zwischen den Kieseln steckend gefunden werden (Abb. 3). Wie die Schalengrößen zeigten, handelte es sich dabei zum größten Teil um erwachsene Exemplare. Sie hatten eine durchschnittliche Länge von $87 \pm 13,7$ mm (60,4 - 113,4 mm). Alle Schalen wiesen denselben guten Erhaltungszustand auf.

Diskussion

Die Flußperlmuschel war einst in einigen Bächen des Odenwaldes sehr häufig (CARL 1910, HAAS 1908). Zu Beginn des Jahrhunderts hatte jedoch z.T. bereits eine negative Bestandsentwicklung eingesetzt (SEIDLER 1922). Dieser Trend führte dazu, daß zu Beginn der 80er Jahre der Bestand auf eine kleine Restpopulation im Unterlauf des Finkenbachs zusammengeschmolzen war. Er konnte jedoch nur durch frische Schalen nachgewiesen und somit nicht lokalisiert werden (NESEMANN 1983). Der Graben, in dem sich das ehemalige Vorkommen der Perlmuschel fand, wurde spätestens in den 70er Jahren trockengelegt. Die Fundumstände (aufrechte Einrichtung der Doppelschalen im Substrat, gleicher Erhaltungszustand bei allen Schalen) deuten darauf hin, daß alle Muscheln plötzlich und zum gleichen Zeitpunkt ums Leben kamen. Ein Vergleich des Zustandes der Schalen mit dem Zeitpunkt der Trockenlegung läßt den Schluß zu, daß dies die Ursache des Sterbens der Muscheln gewesen sein könnte. NESEMANN (1983) weist darauf hin, daß für den Rückgang der Perlmuscheln im Odenwald anthropogene Einflüsse entscheidend gewesen sein müsen, da sich sonst eine von jeher "nicht als reichlich" (SEIDLER 1922) vorkommend eingestufte Population nicht länger gehalten hätte als solche mit sehr hohen Individuendichten. CARL (1910) gibt an, daß bei einem Perlfischen in der Steinach im Jahre 1899 1000 Muscheln auf zehn Meter Bachlänge gefunden wurden. Möglicherweise ist die Zahl übertrieben, sie macht jedoch deutlich, daß die gefundene Dichte am Standort Finkenbach mit 33 Exemplaren auf elf Metern schon sehr gering gewesen sein muß. Während der intensiven vom Autor in den Jahren 1989 und 1990 in den Bächen des Odenwaldes und besonders im Finkenbach durchgeführten Arbeiten (SALEWSKI 1990), wurden in allen betreffenden Bächen keine Anzeichen für das Vorhandensein von Perlmuscheln angetroffen. Daher ist davon auszugehen, daß die Perlmuschel im Odenwald ausgestorben ist, wie bereits BAUER (1980) darlegt. Wann der Mühlgraben trockengelegt wurde war nicht genau in Erfahrung zu bringen. Der Besitzer des Grundstückes konnte sich nur daran erinnern, daß der Graben bis zum Ende der 50er Jahre jährlich gereinigt wurde (ZIPP, pers. Mitt.). Vielleicht ist darin der Grund für die

geringe Dichte der Muscheln zu sehen. B. KERLE (pers. Mitt.) gibt an, daß gegen Ende der 70er Jahre der Graben bereits verlandet war, aber noch eine Anzahl leerer Schalen an dem den Wasserzufluß regelnden Wehr zu finden war. Es handelt sich somit bei dem ehemaligen Vorkommen im trockengelegten Mühlgraben um die Reste einer der mit am längsten überlebenden Populationen im Odenwald. In diesem Falle ist der ungefähre Zeitpunkt des Erlöschens der Population bekannt, nachdem sie sich über 200 Jahre seit ihrer Ansiedlung im Jahre 1761 durch den Kurfürsten KARL THEODOR im Odenwald gehalten hatte. Dies ist umso bedauerlicher, da das Aussterben der Population durch einfache Maßnahmen zumindest hinausgezögert hätte werden können. Auf die Bedrohung der Perlmuschel durch anthropogene Einflüsse hatte schon SEIDLER (1922) hingewiesen. Im vorliegenden Fall hatte es wohl an den erforderlichen Kenntnissen vor Ort und am nötigen Durchsetzungswillen gefehlt. Die Population muß jedoch schon starke negative Bestandentwicklungen aufgewiesen haben. Die einheitliche Größe der Muscheln zeigt, daß schon über einen längeren Zeitraum keine erfolgreiche Reproduktion mehr stattgefunden hatte (Abb. 3). Die Bedingungen im Bach selbst hätten so wohl langfristig zu einer Überalterung und letztlich zum Aussterben der Population geführt.

Durch das Aussterben von Tierarten kommt es nicht nur zu einer Verarmung der Biozönose des betreffenden Lebensraumes, es gehen der Wissenschaft auch Möglichkeiten verloren, Fragen zur Zoogeographie, Evolution und Systematik der betreffenden Art zu beantworten. Besonders deutlich wird dies im vorliegenden Fall im Hinblick auf die Frage, ob die Flußperlmuschel im Odenwald rein anthropogen bedingt vorkommt, oder aber auch autochthone Bestände hatte, wie sie von HAAS (1908), CARL (1910) und SEIDLER (1922) diskutiert wurden. HAAS (1908) beschreibt aus dem Ulfenbach zwei "Formen" von Perlmuscheln (die systematische Einordnung ist nicht ganz geklärt). Eine aus dem Unterlauf, die größer als die Muscheln in der Steinach (12,5 cm) ist und jederseits ca. 15 Mantelhaftmuskeleindrücke besitzt, sowie eine kleinere Form aus dem Oberlauf, die nie größer ist als 9,5 cm und je ca. 25 Mantelhaftmuskeleindrücke besitzt. Sie soll des weiteren wegen des Fehlens einer Einbuchtung auf der Ventralseite einen mehr ovalen Gesamteindruck machen. Diese "Form" wurde als Subspecies *Margaritana margaritifera parvula* bezeichnet. HAAS (1908) ist zunächst der Auffassung, daß es sich dabei um eine besondere Wuchsform der ursprünglich aus Bayern eingeführten Muscheln handelt, die aus der nahe gelegenen Steinach in den Oberlauf des Ulfenbachs gelangten. Später geht er jedoch davon aus, daß diese Vertreter einer eigenständigen autochthonen Odenwaldpopulation sind (SEIDLER 1922). CARL (1910) erkennt ebenfalls die zwei von HAAS (1908) beschriebenen Formen an. Er ist der Ansicht, daß diese Tiere von aus Bayern eingeführten abstammen. Der Grund für die Annahme ist, daß nach seinen Informationen 1846 Perlmuscheln (Herkunft nicht erwähnt) bei Langental und 1868 bei Heddesbach ausgesetzt wurden. SEIDLER (1922) stellte zum ersten Mal Vorkommen der Flußperlmuschel außerhalb der Steinach und des Ulfenbachs fest, was für ihn ein entscheidender Hinweis darauf war, daß die Art ursprünglich im Odenwald vorgekommen ist. Er hebt ebenfalls die geringere Größe der "Odenwaldmuschel" hervor, die von nicht ausgewachsenen Exemplaren bayerischen Ursprungs daran zu unterscheiden ist, daß ihre Zuwachsstreifen enger aufeinanderfolgen. Die Zahl der Haftmuskeleindrücke ist für SEIDLER (1922) kein Kriterium zur Unterscheidung der verschiedenen Populationen, da sie nach seinen eigenen Untersuchungen sehr variabel ausgebildet sind. Im Unterlauf des Finkenbachs konnte SEIDLER (1922) die große "bayerische Form" der Perlmuschel feststellen. Die 1994 gefundenen Exemplare weisen Merkmale beider Formen auf. Ihre Längen sprechen für die "bayerische Form", das Fehlen einer ventralen Einbuchtung auch bei den größeren Exemplaren spricht dagegen. Ein Unterschied bei den Abständen der Zuwachsstreifen konnte nicht gefunden werden.

Es gibt viele Hinweise darauf, daß im 19. Jahrhundert verschiedentlich versucht wurde, Perlmuscheln in anderen Gewässern anzusiedeln. Neben dem Oberlauf des Ulfenbachs waren der Itterbach, der Wassergraben einer Fabrik in Eberbach, Gewässer bei Walldürn, Biberach, Gaisbach und Weinheim Ziel dieser Aktionen, die alle negativ verliefen (CARL 1910). Zum Teil wurde mit den Muscheln auch gehandelt. CARL (1910) berichtet, daß "vor etwa 20 Jahren" 17 000 Muscheln aus der Steinach verkauft wurden. Der Abnehmer wird dabei nicht erwähnt. Gelegentlich wurden die Muscheln wohl auch ohne das Wissen der Behörden verbreitet, worauf die Erwähnung der Verbreitung der Tiere in der Steinach durch den "Jägerburschen Stubenrauch" zu Beginn des vorigen Jahrhunderts hinweist. (CARL 1910). In Eberbach wurden die angesiedelten Muscheln durch Diebstahl dezimiert (CARL 1910). Die Strafen für ein solches Vergehen waren nicht mehr abschreckend genug, während 1769 auf Veranlassung von Kurfürst KARL THEODOR noch ein Schild aufgestellt wurde, welches dafür die Todesstrafe androhte (HAAS 1908). Es ist deswegen nicht auszuschließen, daß die von SEIDLER (1922) neu nachgewiesenen Populationen von solchen nicht dokumentierten Verbringungen abstammen. Dies wird aus Mangel an Material und an Archivalien nicht mehr nachweisbar sein.

Literatur

- BAUER, G. (1980): Die Situation der Flußperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*) in der Oberpfalz und in Niederbayern. - Ber. Akad. Natursch. Landschaftspflege **4**, 101-103, Laufen.
- CARL, S. (1910): Die Flußperlmuschel (*Margaritifera margaritifera* L.) und ihre Perlen. Die Perlmuscheln des Odenwaldes und deren Geschichte seit der Einsetzung durch Kurfürst Karl Theodor von der Pfalz (1760). - Verh. naturwiss. Ver. Karlsruhe **22**, 122-220, Karlsruhe.
- HAAS, F. (1908): Die Verbreitung der Flußperlmuschel im Odenwald. - Beitr. Kenntnis mitteleurop. Najaden (Beil. zum: Nachr. Bl. deutsch. malakol. Ges.) **1**, 8-16, Frankfurt a.M.
- HESSLING, T. v. (1859): Die Perlmuscheln und ihre Perlen. - 376 S., Leipzig.
- JUNGBLUTH, J. H. (1988): Zur Situation der Flußperlmuschel *Mararitifera margaritifera* (L.) in der ehemaligen Preußischen Rheinprovinz (Mollusca: Bivalvia: Margaritiferidae). - Decheniana **141**, 209-229, Bonn.
- JUNGBLUTH, H. J. & G. LEHMANN (1976): Untersuchungen zur Verbreitung und Ökologie der *Margaritifera*-Populationen an den atypischen Standorten des jungtertiären Basaltes im Vogelsberg/Oberhessen (Mollusca: Bivalvia). - Arch. Hydrobiol. **78**, 165-212, Stuttgart.
- NESEMANN, H. (1983): Über die derzeitige Verbreitung der echten Flußperlmuschel *Margaritifera margaritifera* (LINNÉ) in den hessischen Mittelgebirgen. - Hess. Faun. Br. **2**, 20-25, Darmstadt.
- SALEWSKI, V. (1990): Verarbeitung, Ökologie und Biometrie des Bachneunauges (*Lampetra planeri*) im Odenwald unter besonderer Berücksichtigung des Finkenbachs. - Diplomarbeit, TH Darmstadt, 147 S.
- SEIDLER, A. (1922): Die Verbreitung der echten Flußperlmuschel (*Margaritifera margaritifera* LINNÉ) im fränkischen und hessischen Buntsandsteingebiete. - Ber. wetterau. Ges. ges. Naturkd. **1909-1921**, 83-125, Hanau.

Danksagung

Herrn B. KERLE und Herrn F. ZIPP danke ich für ihre bereitwilligen Auskünfte, Herrn Prof. Dr. R. KINZELBACH für seine Diskussionsbereitschaft.

Verfasser

Volker Salewski, Am Rangenberg 41, 64747 Breuberg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hessische Faunistische Briefe](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Salewski Volker

Artikel/Article: [Ein ehemaliges Vorkommen der Echten Flußperlmuschel \(*Margaritifera margaritifera* L.\) im hessischen Odenwald 17-23](#)