

## Zur Identität von *Bithynia troschelii* (Paasch, 1842) (Gastropoda: Bithyniidae)

PETER GLÖER

Schulstraße 3, D-25491 Hetlingen, Germany; gloecer@malaco.de

**Abstract. About identity of *Bithynia troschelii* (Paasch, 1842) (Gastropoda: Bithyniidae).** – In 1842 PAASCH described *Paludina troschelii* as a small snail, today known as *Bithynia leachii* (Sheppard, 1823). At the same time, however, he mentioned bigger specimen, too, in his original description. Paasch's original collection is lost, but there is surviving material from Paasch's collection in Senckenberg. Big as well as small specimen had been sent to Rossmäessler by Paasch, all of them under the assigned name *Paludina troschelii*. This shows that he took all of them: big and small, to be of the same species. From this the necessity of defining a lectotype arose which was done by GLÖER (2002a). FALKNER (2003), who denied that big specimen were included in Paasch's original description, declared the figure in the original description to be the lectotype, so making *B. troschelii* synonymous with *B. leachii* (Sheppard, 1823). The valid name of *B. troschelii* sensu Glöer, should therefore be *B. transsilvanica* Bielz, 1853. It is shown that the lectotype defined by GLÖER (2002a) is the valid one, in contrast to Falkner's opinion, and that the lectotype that was chosen by Falkner is insignificant as there had already been a valid lectotype at the date of his definition.

**Kurzfassung.** PAASCH beschrieb 1842 *Paludina troschelii* als kleine Schnecke, die wir heute *Bithynia leachii* (Sheppard, 1823) nennen. Gleichzeitig erwähnte er in seiner Originalbeschreibung aber auch größere Exemplare. Die Originalsammlung von Paasch ist verschollen, aber es gibt Material aus der Paasch'schen Sammlung in Senckenberg. Paasch hatte an Roßmäßler unter dem Namen *Paludina troschelii* große und kleine Exemplare verschickt, womit deutlich wurde, dass er beide für eine Art gehalten hatte. Dadurch wurde die Festlegung eines Lectotypus für *Bithynia troschelii* notwendig, die 2002 durch GLÖER (2002a) erfolgte. Da FALKNER (2003) bestritt, dass große Exemplare in die Originalbeschreibung von Paasch einbezogen waren, ernannte er die Abbildung in der Originalbeschreibung zum Lectotypus, womit *B. troschelii* in die Synonymie von *B. leachii* (Sheppard, 1823) fällt. Der gültige Name für *B. troschelii* sensu Glöer sei daher *B. transsilvanica* Bielz, 1853. Es wird gezeigt, dass der von GLÖER (2002a) festgelegte Lectotypus von *B. troschelii* entgegen Falkners Meinung Gültigkeit besitzt, und dass der von Falkner festgelegte Lectotypus ungültig ist, da zur Zeit der Festlegung bereits ein gültiger Lectotypus existierte.

**Key words.** *Bithynia troschelii*, lectotype, taxonomy, nomenclature.

### Einleitung

PAASCH beschrieb 1842 eine kleine Schnecke, die wir heute *Bithynia leachii* (Sheppard, 1823) nennen. Da er in seiner Beschreibung aber auch von größeren Tieren in seiner Probe berichtet, ist anzunehmen, dass ihm eine zweite Art vorlag, auf die wir den Namen *Bithynia troschelii* (Paasch, 1842) beziehen können. Dies machte die Festlegung eines Lectotypus notwendig (GLÖER 2002a).

In einer Ende Juli 2003 erschienenen Arbeit hat FALKNER (2003) die Auffassung vertreten, dass der von mir (GLÖER 2002a) festgelegte Lectotypus von *Bithynia leachii troschelii* ungültig ist. Der gültige Name sei *Bithynia transsilvanica* (Bielz, 1853) und die von PAASCH 1842 beschriebene Art wurde von Falkner zum Lectotypus von *Bithynia troschelii* erklärt, wobei sich dieser auf die gegebene Abbildung bezieht. Dieser von Falkner festgelegte Lectotypus ist seiner Meinung nach ein Synonym von *B. leachii* (Sheppard, 1823), da die von Paasch beschriebene Schnecke sehr klein ist.

Um das Problem Art oder Unterart zu klären bedarf es umfangreicher Untersuchungen, deren Ergebnisse von GLÖER et. al. (2004, in Druck) an anderer Stelle veröffentlicht werden.

## Ergebnisse

Die Sammlung Paasch ist leider verschollen. Nachfragen in großen Museen, insbesondere Berlin, führten zu keinem Ergebnis. Ob der von mir (2002a) oder der von Gerhard Falkner (2003) festgelegte Lectotypus gültig ist, entscheidet sich letztlich durch die Frage: Kann der von mir festgelegte Lectotypus von *B. leachii troschelii* Herrn Paasch bei seiner Originalbeschreibung vorgelegen haben oder nicht? Diese Entscheidung kann nur durch die Interpretation der Erstbeschreibung erfolgen, bei der Gerhard Falkner und ich zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen. FALKNER (2003, S. 29) schreibt:

“Der Schritt der der Festlegung eines Lectotypus vorangeht, ist daher immer die Prüfung, ob ein bestimmtes Material dem Autor bei der Beschreibung überhaupt vorgelegen haben kann und von ihm in der Originalpublikation eindeutig nachvollziehbar dem neuen Taxon zugeordnet wurde. Bei historischem Material kann dies oft nur nach Plausibilität geschehen und ist zwangsläufig mit einer gewissen Unschärfe behaftet. In unentscheidbaren Fällen wird man daher die wahrscheinlichste Zuordnung als sicher annehmen, um zu der erwünschten Stabilität zu kommen.”

In diesem Punkt stimme ich Falkner zu. Es ist unstrittig, dass Paasch mehrere Exemplare bei der Originalbeschreibung vorgelegen haben, denn von einem einzigen Exemplar kann man keine Größenvariabilität ableiten.

**Breite  $1\frac{1}{2}$ '''.** — Es kommen grössere und kleinere ausgewachsene Exemplare vor, der Unterschied liegt jedoch grösstentheils in der letzten Windung; ich vermuthete, dass erstere die Weibchen sind, doch will ich mich darüber noch nicht mit Gewissheit aussprechen, da ich die Anatomie noch nicht gemacht habe. — Die Eier werden sehr sauber in zwei Reihen

Abb. 1. Faksimileauszug aus PAASCH (1842), Originalgröße.

Das Problem reduziert sich damit auf die Frage, was verstand Paasch unter klein und groß? Ist *B. leachii troschelii* zu groß, um in die Originalbeschreibung mit einbezogen gewesen zu sein? FALKNER schreibt hierzu (S. 31):

“Die Berücksichtigung der gesamten vermeintlichen Syntypen-Serie macht es vollends klar, daß dieses Material, aus dem der ‘Lectotypus’ (SMF 4063) gewählt wurde, niemals in die Beschreibung einbezogen gewesen sein kann. Die ‘Paralectotypen’-Serie (SMF 4064/5) hat folgende Zusammensetzung: 1 Exemplar *B. leachii* (H = 6.0 mm; U = 4.3); 4 Exemplare *B. transilvanica* (H = 7.1, 7.4, 8.5 und 8.6 mm; U = 4.5–4.8). Wenn PAASCH tatsächlich diese 6 Exemplare bei seiner Beschreibung zur Verfügung gehabt hätte, wäre die Begründung der neuen Art durch die exzeptionelle Kleinheit eines reifen Weibchens schlicht und ergreifend Unsinn.”

Hier zeigt sich aber deutlich, dass Paasch *B. leachii leachii* und *B. leachii troschelii* für eine Art gehalten hat, denn sonst hätte er ja an Roßmäbler nur große oder nur kleine Exemplare weitergegeben. Und die großen *B. leachii troschelii* erschienen Paasch offensichtlich nicht zu groß für “seine” *Paludina troschelii*.

Möglicherweise hatte Paasch große und kleine Exemplare, also *B. leachii leachii* und *B. leachii troschelii* gefunden. Sympatrische Vorkommen sind keine Seltenheit, auch FALKNER (2003) erwähnt *B. leachii* aus dem Lankower See, in dem aber hauptsächlich *B. leachii troschelii* zu finden ist, wie wir auf einer gemeinsamen Exkursion 2003 feststellten. Nur hatten wir das Glück, eine Stelle mit überwiegender Lebendmaterial zu finden.

Vermutlich bestand das Paasch'sche Material überwiegend aus Leergehäusen und nur einem lebenden Tier, das klein war. Was liegt näher, als das lebende Tier im Aquarium zu beobachten und zu beschreiben? Es ist zugegeben auf den ersten Blick nicht logisch, wenn Paasch schreibt, dass er sich einerseits über die Kleinheit des beobachteten Weibchens wundert und dann schreibt, dass es größere und kleinere gibt, und dass er die größeren für die Weibchen hält. Hier muss man den semantischen Aufbau seiner Beschreibung analysieren, um zu einer unzweifelhaften Erklärung des scheinbaren Widerspruchs zu kommen. Zunächst wird von dem kleinen Weibchen berichtet, das er im Aquarium beobachtet, gefolgt von einem Gedankenstrich (s. Abb. 1). Losgelöst von dem kleinen Weibchen kommt jetzt der Hinweis auf große und kleine Tiere, von denen die großen die Weibchen sein sollen. Hier bezieht er sich also auf das gesamte ihm vorliegende Material. Und nun ist es auch nicht mehr verwunderlich, wenn er überrascht ist, dass das kleine Tier im Aquarium ein bereits befruchtetes Weibchen ist und ablaicht, denn er hatte die größeren Exemplare seiner Serie (*B. leachii troschelii*) für die Weibchen gehalten. Dann kommt wieder ein Gedankenstrich und er kehrt zu seinem ursprünglichen Tier zurück und beschreibt den Laich. Eine andere Interpretation seiner Originalbeschreibung wäre die folgende. Paasch schreibt:

“... fand ich im Mai vorigen Jahres, an Lemna minor sitzend, eine kleine Paludina, die ich nicht zu bestimmen vermochte. Da ich sie für ein noch unausgewachsenes Exemplar hielt, nahm ich sie mit, um sie zu beobachten.”

## **Beschreibung einer neuen bei Berlin gefundenen Paludina.**

Von

**Alexander Paasch.**

Hierzu Taf. VI. Fig. A—D.

**Mit Untersuchung der Mollusken unserer Gegend beschäftigt, fand ich im Mai vorigen Jahres, an Lemna minor sitzend, eine kleine Paludina, die ich nicht zu bestimmen vermochte. Da ich sie für ein noch unausgewachsenes Exemplar hielt, nahm ich sie mit, um sie zu beobachten. Am 10. Juni setzte**

**Abb. 2.** Faksimileauszug aus PAASCH (1842), Originalgröße.

Dieser Text bezieht sich eindeutig auf ein einzelnes Exemplar, und es gibt keinen Hinweis auf mehr Material zum Vergleich der Größenvariabilität. Wenn ihm bei der Beschreibung mehr Material vorgelegen hat, muss er nachgesammelt haben und fand jetzt auch die größeren Tiere (*B. leachii troschelii*) und bezog dieses Material in die Originalbeschreibung ein, da er alles für eine Art hielt. So gilt auch das nachgesammelte Material, von dem er einen Teil an Roßmäßler abgab, als Typusmaterial, da es Paasch während der Neubeschreibung vorlag. Ob er die nachgesammelten Schnecken auch im Aquarium hielt oder eintrocknen ließ, ist unbekannt. Der Lectotypus aus der Roßmäßler-Sammlung wurde auf jeden Fall lebend gesammelt, denn er besitzt einen Deckel mit eingetrocknetem Weichkörper.

Weshalb sollte sich Paasch wundern, dass eine so kleine Schnecke ablaicht? Er kannte mit Sicherheit kleinere Schnecken, wie *Valvata cristata* (Linnaeus, 1758) oder *Gyraulus crista* (Linnaeus, 1758). Sich zu wundern, dass dieses kleine Tier schon geschlechtsreif ist, vorher befruchtet wurde und nun ablaicht, macht nur Sinn, wenn er auch gleichzeitig deutlich

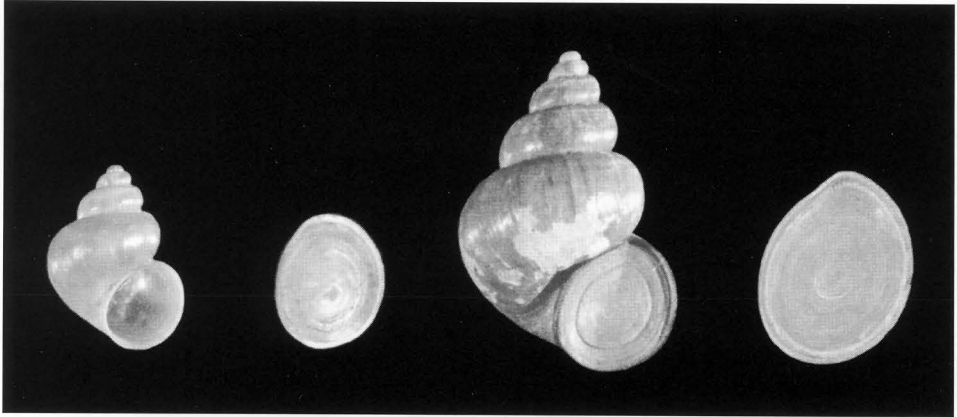


Abb. 3. 1: *Bithynia leachii leachii*, 2: *B. leachii troschelii*. Abb. aus GLÖER (2002), 5x, Operculum 10x.

größere Gehäuse dieser vermeintlichen einen Art vor sich hatte. Da er es leider versäumt hat, die Größe der übrigen Gehäuse anzugeben, die ihm vorlagen, führte das bei einigen Malakologen seiner Zeit zu Fehlinterpretationen. So verschickte er Material seiner *Paludina troschelii* u. a. an Roßmäblier. Aus dieser Serie habe ich dann ein Exemplar zum Lectotypus ernannt.

Damit ist es als sicher anzunehmen, dass Paasch bei seiner Erstbeschreibung der *Paludina troschelii* auch große Exemplare vorgelegen haben und der von mir (GLÖER 2002) festgelegte Lectotypus gültig ist. Dass dieses Exemplar aus der Sammlung Paasch stammt, wird auch von FALKNER (2003) nicht bestritten. Somit ist der von FALKNER (2003) festgelegte Lectotypus von *B. troschelii* ungültig, da bereits ein gültiger Lectotypus existiert.

Das Argument von FALKNER (2003), dass diese Art 150 Jahre lang fehlgedeutet wurde, und deshalb einen neuen Namen erhalten sollte, macht keinen Sinn. Mit neuen Namen können wir Fehldeterminationen nicht ausschließen. Wichtiger ist es daher, immer wieder auf die konstanten Unterscheidungsmerkmale zwischen diesen beiden Unterarten hinzuweisen, in der Hoffnung, dass sie zukünftig richtig determiniert werden.

### Diagnosen:

Zu beachten ist hier, dass die Größe der Gehäuse kein eindeutiges Bestimmungsmerkmal darstellt. Es gibt große *B. leachii* (bis 11 mm) ebenso wie kleine *B. troschelii* (bis 5 mm). Lediglich die Form der Mündung bzw. des Operculums sind meist eindeutige conchologische Merkmale, zeigen aber bei *B. troschelii* eine größere Variabilität als bei *B. leachii*. Daneben stellt die Penis-Morphologie hingegen ein gutes Merkmal dar.

#### *Bithynia leachii* (Sheppard, 1823): plate 1, Fig. 1–3

Das Gehäuse besitzt 4–4.5 stark konvexe, geschulterte Umgänge mit tief eingesenkte Naht. Das Gehäuse ist 4–6 mm hoch und 3–4 mm breit. Die Mündung und das Operculum sind rundlich oval. Der Penisanhang (penis appendix) zweigt im oberen Drittel des Penis ab.

#### *Bithynia troschelii* (Paasch, 1842): plate 1, Fig. 4–6

Das Gehäuse besitzt 5–5.5 konvexe, Umgänge mit deutlicher Naht. Das Gehäuse ist 8–10 mm (selten bis 12 mm) hoch und 6 mm breit. Die Mündung und das Operculum sind leicht rundlich gewinkelt. Der Penisanhang (penis appendix) zweigt im unteren Drittel des Penis ab. Die Gehäusehöhe und die Form der Mündung und des Operculums sind sehr variabel. Unterscheidbar sind die kleineren Exemplare (bis 5 mm) an der weniger tiefen Naht und den

## 2. B. Troscheli Paasch.

Syn. *Paludina transsilvanica* E. A. Bielz, Verhandl. des sieb. Vereins für Naturwissenschaften IV. S. 164.— *P. similis* Stein nec Drap.

**T e s t a** rimata, ovato-turrita, nitidula, pellucida, pallide cornea; anfractus convexi, sutura profunda juncti, subteretiusculi, ultimus ampliato-tumidus; apertura oblongo-rotunda, superne leviter sinuata; peristoma tenuissime labiatum, margine columellari reflexiusculum. Alt. 3—5''' , lat. 2½—3½''' ; anfr. 4—5''' .

**G e h ä u s e** mit einem Nabelspalt, eirund-thurmförmig (treppenförmig-zugespitzt), ziemlich glänzend, durchsichtig, hell hornfarb; 4—5 allmählig zunehmende, sehr gewölbte (fast stielrunde), durch eine tiefe Naht verbundene Umgänge, von denen der letzte zwar rasch an Dicke zunimmt, aber nur ein Drittheil der Höhe des ganzen Gehäuses ausmacht; Mündung länglich-eirund bis kreis-

### 181

rund, oben leicht stumpfwinkelig; Mundsaum inwendig sehr dünn weisslippig, an der Spindelsäule wenig zurückgeschlagen; Deckel eirund, ziemlich dick und mit hervortretenden Zuwachsstreifen auf der Aussenseite. — Thier schwärzlich oder olivenfarb mit grossen gelben Flecken marmorartig gezeichnet.

In stehenden Gewässern mit reichem Pflanzenwuchse bei uns ebenso selten, als die vorige Art; wurde am Freithum bei Reps, im toden Altbett bei Arapatak und in einem Wiesenteiche bei Lapusnyak nächst Dobra gesammelt.

Abb. 4. Faksimileauszug aus BIELZ 1863 (S. 180), Originalgröße.

etwas flacheren Umgängen. Die Mündung ist, selbst dann wenn sie gleichmäßig gerundet erscheint, am letzten Umgang immer etwas angelegt und dadurch an dieser Ansatzstelle leicht eingedellt.

Aus heutiger Sicht eindeutig zu klären, ob der von mir festgelegte Lectotypus Paasch bei der Originalbeschreibung wirklich vorgelegen hat, ist wohl nicht möglich. Wir können es jedoch, wie ich schlüssig gezeigt habe, nicht ausschließen. Wenn wir seine Originalbeschreibung richtig interpretieren wollen, müssen wir sogar davon ausgehen, dass ihm große Gehäuse vorgelegen haben. Aber überlassen wir doch die Klärung denjenigen Malakologen, die zeitlich enger an Paasch waren und mit ihm in Kontakt standen. BIELZ, der die *Paludina troschelii* Paasch, 1842 unter dem Namen *Bithynia transsilvanica* Bielz, 1853 ebenfalls neu beschrieben hat, nannte diese Art in seiner Arbeit von 1863 selbst *B. Troscheli* (S. 180, siehe Abb. 4) und gab als Synonym *Paludina transsilvanica* E. A. Bielz an.

### Danksagung

Ich danke meinem Freund Gerhard Falkner, Hörlkofen, für die leidenschaftliche aber faire Diskussion unserer kontroversen Standpunkte,

### Literatur

BIELZ, E. A. (1853): Beitrag zur Kenntniss der siebenbürgischen Land- und Süßwasser-Mollusken (Erste Fortsetzung). — Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften 4(9): 162–165.

- BIELZ, E. A. (1863): Fauna der Land- und Süßwasser-Mollusken Siebenbürgens. Hermannstadt. i–vi + 206 S.
- FALKNER, G. (2003): Beiträge zur Nomenklatur der europäischen Binnenmollusken, XVIII. Zur Identität von *Paludina troschelii* Paasch, 1842 (Gastropoda: Bithyniidae). – *Heldia* 5(1/2): 29–32.
- GLÖER, P. (2002a): *Bithynia leachii troschelii* (Paasch, 1842) – die östliche Rasse von *B. leachii* (Sheppard, 1823). – *Archiv für Molluskenkunde* 130 (1/2): 259–265, Taf. 1. [Berichtigung: *Archiv für Molluskenkunde* 131(1/2): 260.].
- GLÖER, P. (2002b): Die Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas. – *Die Tierwelt Deutschlands*, 73. ConchBooks, Hackenheim. 327 S.
- GLÖER, P., FALNIOWSKI, A. & SZAROWSKA, M. (2004): *Bithynia leachii* (Sheppard 1823) and *B. troschelii* (Paasch 1842), two distinct species? – *Heldia* 6 (im Druck).
- PAASCH, A. (1842): Beschreibung einer neuen bei Berlin gefundenen *Paludina*. – *Archiv für Naturgeschichte* 8(1): 300–301.

Bei der Redaktion eingegangen am 27. September 2003, zum Druck angenommen am 18. November 2003.