

## Zur senckenbergischen Sammlung von Süßwasser-Kleinmuscheln und einige Probleme ihrer Erforschung.

Von

J. G. J. KUIPER, Paris.

Der Beitrag „Zur Geschichte der senckenbergischen Sammlung von Süßwasser-Muscheln der paläarktischen Region und ihrer Auswertung“ von A. ZILCH (1964 *Natur und Museum*, 94: 165-170) hat mich nicht nur sehr beeindruckt, sondern auch ein wenig enttäuscht, nämlich wegen des völligen Verschweigens der Süßwasser-Kleinmuscheln. Ist doch diese Lücke in zwei Hinsichten bestimmt unbegründet. Erstens, weil die kleinen Sphaeriiden<sup>1)</sup> individuenmäßig in der Natur viel häufiger als die Najaden und ökologisch viel weiter verbreitet sind; zweitens, und das ist in diesem Zusammenhang wichtiger, weil die Sphaeriiden in den senckenbergischen Sammlungen, obwohl als Sammlung nicht so imponierend, zahlenmäßig doch mehr als ein Viertel aller dort belegten Süßwasserbivalven bilden.

Ich brachte deswegen dem Verfasser meine Bedenken vor. Herr Dr. A. ZILCH gab mir freundlicher Weise folgende Erläuterung: „In dem kleinen Artikel in unserer Hauszeitschrift *NATUR UND MUSEUM* habe ich in der Tat nur über die Najaden berichtet und nicht auch über die Pisidien bzw. Sphaeriiden. Das hat seinen Grund darin, daß eigentlich zu keiner Zeit der Museums-Geschichte ein Spezialist hier tätig war, der über diese letzteren Gruppen zielstrebig gearbeitet hätte.“ Ich erwiderte, daß hiermit doch noch nicht alles über die senckenbergische Kleinmuschelsammlung gesagt worden ist. Die Antwort war eine Einladung, das meinige über diese Sammlung zu berichten, welcher Einladung ich hiermit gerne folge.

Im Gegensatz zu der die ganze Welt umfassenden Najadensammlung ist die Sphaeriidensammlung des Senckenberg-Museums hauptsächlich paläarktisch mit dem Schwerpunkt auf Europa. Es liegen hiervon etwa 4300 Serien vor, von denen 2850 mit insgesamt ungefähr 28.000 Exemplaren der Gattung *Pisidium* zugehören. Von den paläarktischen Gattungen *Sphaerium* und *Pisidium* habe ich vor einigen Jahren das Material der letzteren restlos durchgearbeitet. Ich will mich deswegen in diesem Aufsatz auf die Pisidien oder Erbsenmuscheln beschränken.

In der ganzen Welt dürften kaum mehr als 100 kritische rezente Arten der Gattung *Pisidium* vorkommen. Ein Drittel davon lebt in der paläarktischen Region. Die betreffenden Typen sind teilweise verloren gegangen, für den Rest in mindestens zehn Museen belegt. Die Bedeutung der senckenbergischen Pisidien-

<sup>1)</sup> Zu den Kleinmuscheln gehören noch einige andere, hier unberücksichtigt gelassene Gruppen mit nur wenigen Arten.

sammlung liegt denn auch nicht in der Zahl der Typen<sup>2)</sup>, wie das bei den Najaden der Fall ist, sondern in der Tatsache, daß während mehr als einem Jahrhundert viele Sammler direkt oder indirekt ihr Steinchen zum Aufbau dieser Sammlung beigetragen haben.<sup>3)</sup> Für einen großen Teil handelt es sich um Belege vieler Veröffentlichungen. Mehr als ein Drittel der Fundortdaten ist noch nicht veröffentlicht. Von den einzelnen Sammlungen verdienen diejenigen von OSKAR BOETTGER, OTTO REINHARDT, PAUL EHRMANN und FRITZ HAAS, wegen ihrer wissenschaftlichen Auswertung, besondere Erwähnung.

Die ältesten Proben in der senckenbergischen Pisiadiensammlung sind die Typen von *Pisidium milium* HELD, 1836, welche aus der Sammlung E. A. ROSSMÄSSLER stammen und historisch die Grundlage der senckenbergischen Pisiadiensammlung bilden. ROSSMÄSSLER hat sich aber mehr für die Groß- als für die Kleinmuscheln interessiert. Sein Anteil an der Pisiadienforschung ist gering. Von den deutschen Malakologen, die sich am meisten mit der Erforschung rezenter Pisiadien beschäftigt haben, erwähne ich insbesondere: STEPHAN CLESSIN, DAVID GEYER, THEODOR SCHMIERER und ARNOLD TETENS. Die Pisiadiensammlungen von CLESSIN und GEYER wurden während des 2. Weltkrieges restlos vernichtet. Glücklicherweise aber hatten beide Sammler viel mit Fachgenossen getauscht. Viele ihrer Belege gelangten schließlich in das Senckenberg-Museum. Auch von SCHMIERER, dessen Pisiadiensammlung nach seinem Tode ins Ausland ging, gibt es verschiedene Belege in der senckenbergischen Sammlung.

Einer der eifrigsten Sammler, der aber fast nicht veröffentlicht hat, war ARNOLD TETENS. Die von ihm entwickelte Sammeltechnik ermöglichte es ihm, große Serien zu erbeuten. Auch seine Sammlung ging durch Bombeneinschlag restlos verloren. Glücklicherweise ist ein nachgelassenes Manuskript von TETENS

---

<sup>2)</sup> In der senckenbergischen Sammlung liegt Typen-Material der nachfolgenden Arten vor: *acuminatum* CLESSIN, *acutum* PFEIFFER, *bartolomaeum* CLESSIN, *cedrorum* CLESSIN, *colbeaui* CLESSIN, *demissum* CLESSIN, *foreli* CLESSIN, *fossarinum* CLESSIN, *globulare* CLESSIN, *heldreichi* CLESSIN, *hispanicum* CLESSIN, *ibericum* CLESSIN, *italicum* CLESSIN, *kenianum* PRESTON, *langleyanum* MELVILL & PONSONBY, *lepus* KUIPER, *milium* HELD, *moreanum* CLESSIN, *personatum* MALM, *roseum* SCHOLTZ, *rivulare* CLESSIN. Hiervon werden jetzt 16 als Synonyme betrachtet.

<sup>3)</sup> Nämlich die nachfolgenden Sammler: AMBROJEVIĆ, ANCEY (C. F.), ANDREAЕ, ARÉVALO, BALLI, BASUGLO, BEYER, BIELZ, BIGGS, BÖRNER, BOETTGER (O.), BOETTGER (C. R.), BOFILL, BOISSIER, BRANDIS, BRAUN, CLESSIN, CONÉMÉNOС, CORONADO, DAMPF, DROUËT, EHRMANN, ESMARK, FARWICK, FRANZ, FRIEDEL, FUSSENEGGER, v. GALLENSTEIN, GAMS, GERLACH, GEYER, GODET, GOLDBACH, GOLDFUSS, GAMEZ, GYSSER, HAAS, HAGMEIER, HALLBACH, HASHAGEN, HAZAY, HEIDTMANN, HILDEBRANDT, JETSCHIN, JONKORSKI, KAHLER, KALTENBACH, KAUFFMANN, v. KIMAKOWICZ, KOBELT, KRAUS, KRAUSP, KRÜPER, LAIS, LEDER, LENTHARDT, LEVANDER, LUTHER, v. MALTZAN, MARSSON, MARTORELL, MEIER-BROOK, MERKEL, v. MÖLLENDORFF, MONTEROSATO, MOQUIN-TANDON, MÜLLER, NAEGELE, NAVAS, NICK, PÄSSLER, PAULUCCI, PETERSON, PFEIFFER (C.), PRESTON, REGIUS, REINHARDT, REULEAUX, ROHRMANN, ROLLE, ROSALS, ROSEN, ROSSMÄSSLER, ROOS, SAUER MILCH, SCHAEDEL, SCHARFF, SCHLÜTER, SCHMIDT (O), SCHMIERER, SCHWABE, SCHWARZ, SELL, SITSCH, STARK, STAUDINGER, SETIN, STELFOX, STERKI, STEUSLOFF, STOLL, STROH, STUSSINER, TASCHENBERG, TETENS, THIESSE, TRÜBSBACH, TSCHAPECK, ULIČNÝ, WAGNER (A.), WEIS, WENZ, WESTERLUND, WOHLBEREDT, WOLF, ZILCH, ZIMMERMANN.

erhalten geblieben und von H. ZEISSLER 1964<sup>4)</sup> veröffentlicht worden. Wichtige Belege befinden sich in der senckenbergischen Sammlung.

CLESSIN's Arbeit über Pisidien wurde von späteren Generationen, oft zu Recht, ziemlich scharf kritisiert. Dabei übersieht man leicht seinen positiven Beitrag zur Pisidienforschung. Er hatte sich die schwierige Aufgabe gestellt, zu versuchen, die artlichen Grenzen in der Formenmannigfaltigkeit der mitteleuropäischen Pisidien zu entdecken. Sein Streben war Pionierarbeit. Es hat einige Zeit gedauert, bis man seine Beschreibungen richtig zu interpretieren imstande war, besonders weil die Abbildungen, wie B. B. WOODWARD in seinem „Catalogue of the British species of *Pisidium*“ (1913: 12) zu Recht hervorhob, „distorted travesties“ sind. Zur Verteidigung CLESSIN's bemerkte SCHMIERER in seiner Revision der GOLDFUSS'schen Pisidien (Abh. Ber. Mus. Magdeburg, 1939: 199) ganz richtig: „. . . wenn auch andererseits als mildernder Umstand zu verzeichnen ist vor allem die damals herrschende Auffassung von der Unveränderlichkeit der Arten, die, bei der Variabilität der Pisidien, CLESSIN immer wieder zur Aufstellung „neuer Arten“ nötigte, bis ihm das Material über den Kopf wuchs und der ordnende Faden seiner Hand entglitt. Es darf auch nicht übersehen werden, daß CLESSIN damals die unentbehrlichen optischen Hilfsmittel in den meisten Fällen wohl nicht zur Verfügung standen“ In der Tat ist für die Pisidienforschung eine sogenannte binokulare Präparierlupe mit 30-facher Vergrößerung absolut notwendig. Besonders die bedeutende Sehtiefe und das große Gesichtsfeld, das mehrere Objekte zugleich zu beobachten ermöglicht, sind Vorteile, welche CLESSIN nicht kannte. Ein zweites unentbehrliches, bei CLESSIN unbekanntes Hilfsmittel ist das moderne Zeichenprisma.

In der 2. Auflage seiner „Unsere Land- und Süßwassermollusken“ (1909) lehnt DAVID GEYER die Methode CLESSIN's ab: „CLESSIN hat zwar geglaubt, auf Grund der Schloßbeschaffenheit eine Gliederung der kleinen Schalen vornehmen zu können. Jeder aber, der es ihm nachzumachen versucht, kann sich von der Undurchführbarkeit des Verfahrens überzeugen“ Ich will dem nicht widersprechen, möchte jedoch darauf aufmerksam machen, daß alle Bestimmungstabellen der Gattung *Pisidium*, diejenige von GEYER und mir selbst nicht ausgeschlossen, die unangenehme Eigenschaft besitzen, neben das Ziel zu schießen, weil sie sich erst dann ohne Tadel gebrauchen lassen, wenn man sie gar nicht mehr benötigt.

DAVID GEYER zeigte einen neuen Weg in der Pisidienforschung, indem er empfahl: „Wir müssen dem Vorschlage KOBELT's folgen, das geographische Moment (und damit das historische) mitzuberücksichtigen, nach Flußgebieten sammeln und ein neues natürliches System aufzubauen versuchen.“ Diese Arbeitsweise, welcher heutzutage besonders von jungen amerikanischen Malakologen gefolgt wird, hat jedoch, was die Systematik betrifft, keine neue Perspektive eröffnet. Auch hat dieses Verfahren sich nicht erwiesen, der Schlüssel zur subspezifischen Systematik zu sein, was übrigens GEYER selbst später anerkannte (1921

---

<sup>4)</sup> TETENS, A. † & ZEISSLER, H.: Über das Vorkommen der seltenen Pisidienarten im Norddeutsch-Polnischen Raum sowie im Eder- und Schwalmgebiet von Hessen, nebst ökologischen Angaben und Beobachtungen. — Malak. Abh. staatl. Mus. Tierkde. Dresden, 1 (5): 89-133. Dresden 1964.

Arch. Moll., 53: 94), als er mit Bezug auf *Sphaerium corneum* zugab, es wäre keine Unmöglichkeit, alle vermeintlichen geographischen Rassen in einem einzigen Fluß zusammenzusuchen.

Die Erforschung der Sphaeriiden vor dem Hintergrund unserer Kenntnisse der Najaden ist übrigens besonders lehrreich. Zwar gibt es einige Parallelen zwischen diesen zwei Kategorien von Süßwassermollusken, jedoch noch viel mehr grundlegende Unterschiede. Deswegen darf man z. B. die Kleinmuscheln zoogeographisch und wahrscheinlich auch stammesgeschichtlich nicht beurteilen nach Maßstäben, welche für Großmuscheln gelten. Die Groß- und Kleinmuscheln sind fortpflanzungsbiologisch völlig verschieden. Diese Verschiedenheit ist bedingend für die Ausbreitungsweise. Zwar leben beide Kategorien von Bivalven im Schlamm der süßen Gewässer und sind beide, jedenfalls in erwachsenem Zustand, individuell wenig beweglich, in ihrer passiven Beweglichkeit sind sie jedoch vollkommen anders. Najaden sind ortsgelunden. Das Wasser ist das Transportmittel der Jungen. Die isolierende Wirkung von Wasserscheiden ist bei den Großmuscheln bedeutend, was auch wohl mit dem Gewicht und der Größe letzterer zusammenhängt. Die Kleinmuscheln hingegen, ob erwachsen oder jung, lassen sich leicht über große Entfernungen, auch außerhalb ihres natürlichen Milieus, verschleppen. Sie bevölkern nicht selten Gewässer, welche unerreichbar für die Großmuscheln sind. Das Vorkommen von Pisidien hoch im Gebirge, wo ihre Verbreitung manchmal eine altimetrische Lücke zeigt, weiterhin auf Meeresinseln, in isolierten Oasen in der Wüste, in periodisch austrocknenden Tümpeln usw., läßt sich nicht anders als durch Verschleppung „auf dem Luftwege“ im weitesten Sinne, erklären. Wasserscheiden, Gebirge und Meeresarme bilden für die kleinen Pisidien keine geographischen, höchstens klimatische Verbreitungsschranken. Der Unterschied in den Verschleppungsmöglichkeiten zwischen den Groß- und den Kleinmuscheln ist wahrscheinlich von weitgehendem entwicklungsgeschichtlichem Einfluß gewesen. Die Großmuscheln der Welt zählen zahlreiche Arten und geographische Unterarten, jeweils manchmal mit einem beschränkten Verbreitungsgebiet. Die Kleinmuscheln hingegen zählen nur verhältnismäßig wenige Arten. Viele hiervon haben einen weiten Verbreitungsbezirk. Geographische Unterarten, wie man sie bei den Najaden kennt, sind bei Pisidien selten, und bei Sphaerien noch eine offene Frage. Diese Tatsache sollte auch im Gebrauch der trinären Nomenklatur zum Ausdruck kommen. Bei Pisidien wird manchmal ein dritter Name zugefügt, ohne daß von wirklichen geographischen Unterarten die Rede ist.

Wie vor einem Jahrhundert ist das Hauptziel der Pisidienforschung noch immer, zu einer so scharf wie möglichen Artbegrenzung und zu einer Einsicht der Variabilität der einzelnen Arten zu kommen. Zwar hat man, verglichen mit z. B. CLESSIN's Zeiten, bedeutende Fortschritte in der Systematik der holarktischen Kleinmuscheln gemacht, in anderen Hinsichten jedoch ist die Zeit stehen geblieben, z. B. was die Verwandtschaftsbeziehungen zwischen *P. supinum* und *P. henslowanum* betrifft.

Die Kenntnis der Variationsbreite der rezenten Arten ist auch von grundlegender Bedeutung für das schwierige Thema fossiler Pisidien. Das Studium tertiärer Pisidien ohne Kenntnis der rezenten Arten und ihrer Variabilität führt fataliter zu einer Wiederholung des alten fehlerhaften Verfahrens und hat eine zu große Zahl fossiler „Arten“ zur Folge.

Wie bei den Najaden, bietet auch bei den Sphaeriiden, nach unserer heutigen Kenntnis, die Schale die wichtigsten Merkmale für die artliche Unterscheidung. Die Weichteile haben sich bei beiden Gruppen bisher höchstens für die supraspezifische Einteilung als brauchbar gezeigt. Dieser Umstand hat aber auch seine Lichtseite, nämlich darin, daß die rezenten und die fossilen Arten von demselben morphologischen Blickwinkel aus beurteilt werden können.

Es ist merkwürdig, daß die Pisidien, die doch fast überall in der Natur, dort wo es nicht zu stark verschmutztes Süßwasser gibt, häufig vorkommen, die Mehrzahl der Malakologen abgeschreckt haben, sogar auch diejenigen, welche über die nötigen optischen Hilfsmittel verfügen. Die einzige Erklärung dürfte Mangel an Geduld sein. Wer sich ernsthaft mit der Systematik dieser kleinen Bivalven beschäftigen will, tut wohl, vorläufig IDA GÖRRES' dichterische Worte als Leitspruch zu nehmen: Ich liebe die wandernde Straße mehr als das Ziel

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Molluskenkunde](#)

Jahr/Year: 1967

Band/Volume: [97](#)

Autor(en)/Author(s): Kuiper J.G.J.

Artikel/Article: [Zur senckenbergischen Sammlung von Süßwasser-Kleinmuscheln und einige Probleme ihrer Erforschung. 155-159](#)