Pisidium prashadi n. sp., eine neue Hochgebirgsmuschel aus Thibet.

Von **Nils Hj. Odhner**, Stockholm.

Mit 14 Abbildungen.

Herr Dr. CAESAR BOETTGER schickte mir vor einigen Jahren zur Bearbeitung zwei Gläser mit Pisidien aus Thibet, die von einer russischen Expedition gesammelt worden waren und dem zoologischen Museum zu Leningrad gehörten. Die beiden Gläser (mit den Nummern 104 und 186 bezeichnet) enthielten eine einzige Art, die auch mit den Tieren ziemlich gut konserviert war. Da ich vermutete, daß diese Art vielleicht mit *P. stewarti* PRESTON 1909 (von dem Gyangtse-Tal, etwa 4800 m ü. d. M.) identisch wäre, welche Art nur sehr kurz beschrieben wurde und bisher nur in einem einzigen Typ-Exemplar im Calcutta-Museum vorliegt, schrieb ich an Herrn Direktor Dr. B. PRASHAD, den ausgezeichneten Kenner der Süßwassermollusken des indischen Gebiets, mit der Bitte, *P. stewarti* mit der vorliegenden *Pisidium*-Form zu vergleichen. Dr. PRASHAD hat sehr entgegenkommend die beiden untersucht und war außerdem so liebenswürdig, einige gute Zeichnungen der Schloßcharaktere beider Formen anzufertigen (Abb. 9—12). Da es mir nicht gelungen ist, bei wiederholtem Nachsuchen die Charaktere des typischen *P. stewarti*, vor allem den stark gekrümmten Kardinalzahn der rechten Klappe, im vorliegenden Material ausfindig zu machen, halte ich es als wahrscheinlich, daß die beiden Formen, obwohl sehr nahe verwandt, artverschieden sind, und beschreibe hier die neue Form unter den Namen *Pisidium prashadi* n. sp.

Der von PRASHAD mitgeteilte Vergleich mit *P. stewarti* sei hier mitgeteilt, da er nicht nur die Unterschiede hervorhebt, sondern auch die allzu knappe Beschreibung der erstgenannten Art mit wesentlichen Tatsachen ergänzt. Sie lautet: „The general outline of the shells is similar, but in your shells the anterior dorsal margin is a little more arched and they are slightly more rounded anteriorly. The hinge is similar, but in the right valve the cardinal tooth is more rounded and knob-like and more prominent with distinct traces of a vertical groove on it. Its anterior thinner continuation is straight and not so distinctly arched as in the type of *P. stewarti*. In the left valve the second or lower cardinal is more extensive and may be described as a triangular pad-like structure, while in the type it is knob-like, rounded and slightly excavated. The upper teeth in your specimens are a little better developed and not so pointed at the tips, but otherwise more or less similar." Außerdem ist zu bemerken, daß die Schloßplatte von *P. prashadi* deutlich schmaler ist als bei *P. stewarti*, was sicherlich die gestrecktere Gestalt des Kardinalzahns herbeigeführt hat.

Über den Fundort des vorliegenden Materials hat mir Prof. G. GORBUNOV, Leningrad, auf Anfrage folgendes freundlichst mitgeteilt: „Das Material ist vom bekannten Erforscher Zentralasiens, P. K. KOZLOW, in der Provinz Cham gesammelt worden. Die genaue Deschifrierung des zugesandten Fundortzettels lautet: Tal des Flusses Deha-tehu (Quellgebiet des Flusses Yang-tze-kiang), 12300 Fuß über dem Meeresniveau, in sumpfigen Quellen, Mai 1906. Der angegebene Ort ist ungefähr unter 33° N, 97° Ost auf der Karte zu suchen."

Pisidium prashadi n. sp. (Abb. 1—10, 13—14).

Diagnose: Schale mittelgroß, eiförmig, ziemlich bauchig, Umbonen mäßig erhoben. Maße: max. L. 3,5, H. 3, Br. 2 mm, mittel L. 2,6, H. 2,2, Br. 1,6 mm. Außenfläche glatt, glänzend; nur mit Anwachslinien. Schloßplatte oben sehr schmal; Ligamentgrube flach, an der unteren Seite, Ligament kurz und kräftig, nach unten vorbuchtend. Rechter Kardinalzahn nach unten vor-

ragend, gebogen, sein Vorderteil schmal, gestreckt. Seitenzähne lang, kräftig. Tier mit einer einzigen Kieme jederseits, Mantelränder mit nur einem Siphon; Nephridium in die Breite ausgezogen, mit seichter Einbuchtung in dem Dorsallobus.

Beschreibung. Schale. Die Gestalt der Muschel ist ziemlich aufgeblasen, breit oval, ringsum gut gerundet ohne Ecken oder mit einer sehr undeutlichen Ecke zwischen Ober- und Vorderrand: Vorderteil etwa doppelt länger als Hinterteil und ein wenig spitzer gerundet. Die Umbonen sind breit und mäßig erhoben (Abb. 1—8). Die Außenseite ist schwach glänzend, schwach und unregelmäßig konzentrisch gestreift, am deutlichsten in der Mitte der Klappen; Farbe hell horngelb. Bei den größten Exemplaren ist die Schale, am häufigsten im hinteren Umbonalteil, von einer Anzahl feiner Poren durchsetzt, die einfach stichförmig sind; bei den kleineren Exemplaren fanden sich solche Poren nicht.

Sehr charakteristisch ist das Schloß (Abb. 9—10), vor allem die unter den Umbonen sehr schmale Schloßplatte, auf welcher die Kardinalzähne (Zahn 3 in der rechten, 2 in der linken Klappe)[1]) einen nach unten stark vorragenden Wulst bilden. Der rechte Zahn (3) ist stark gebogen, nicht aber winkelig; sein hinteres Ende ist stark verdickt, schwach ausgehöhlt auf der Innenfläche, sein Vorderende gestreckt, schmal und lamellenförmig, vorn wenig breiter. Der linke untere Kardinalzahn (2) ist kurz, fast knopfenförmig rundlich, medianwärts schwach gefurcht; der obere Zahn (4) ist sehr dünn, schwach gebogen, von gleicher Länge und Krümmung wie 2 und ihn zu zwei Dritteln deckend.

Hinter den Kardinalzähnen folgt eine tiefe Aushöhlung in der Schloßplatte, welche hierdurch in dorsoventraler Richtung sehr dünn wird. Die hier befindliche Ligamentgrube wird daher unterhalb der Schalenränder lateralwärts um so mehr verbreitert; in der Längsrichtung ist sie aber ganz kurz, kaum halb so lang wie der Abstand vom Kardinalzahn bis zum Apex des äußeren Lateralzahns. Das Ligament ist kurz und im Vergleich mit dem allgemeinen Typ bei den Pisidien lateralwärts sehr verbreitert; es buchtet wie eine Schwiele nach unten vor. Die Lateralzähne sind gerade gestreckt, ziemlich lang und mit stark vortretenden Apices, die vorderen dem Kardinalzahn etwas mehr genähert als die hinteren; an ihren Reibungsflächen sind sie fein gekörnelt. Die äußeren Lateralzähne (III) der rechten Klappe sind etwa halb so lang und hoch

[1]) Ziffern nach der BERNARD'schen Formel (vgl. WOODWARD 1913).

wie die inneren (I), deren Apices medianwärts und schief nach unten gerichtet sind. Die zwischenliegenden Furchen sind in ihrer ganzen Länge distinkt, also ohne Callositäten unterbrochen. Der Schalenrand ist über den vorderen und hinteren Lateralzähnen durch das Hinzutreten einer feinen Leiste verdoppelt.

An den größten Klappen bemerkt man vier gut ausgebildete

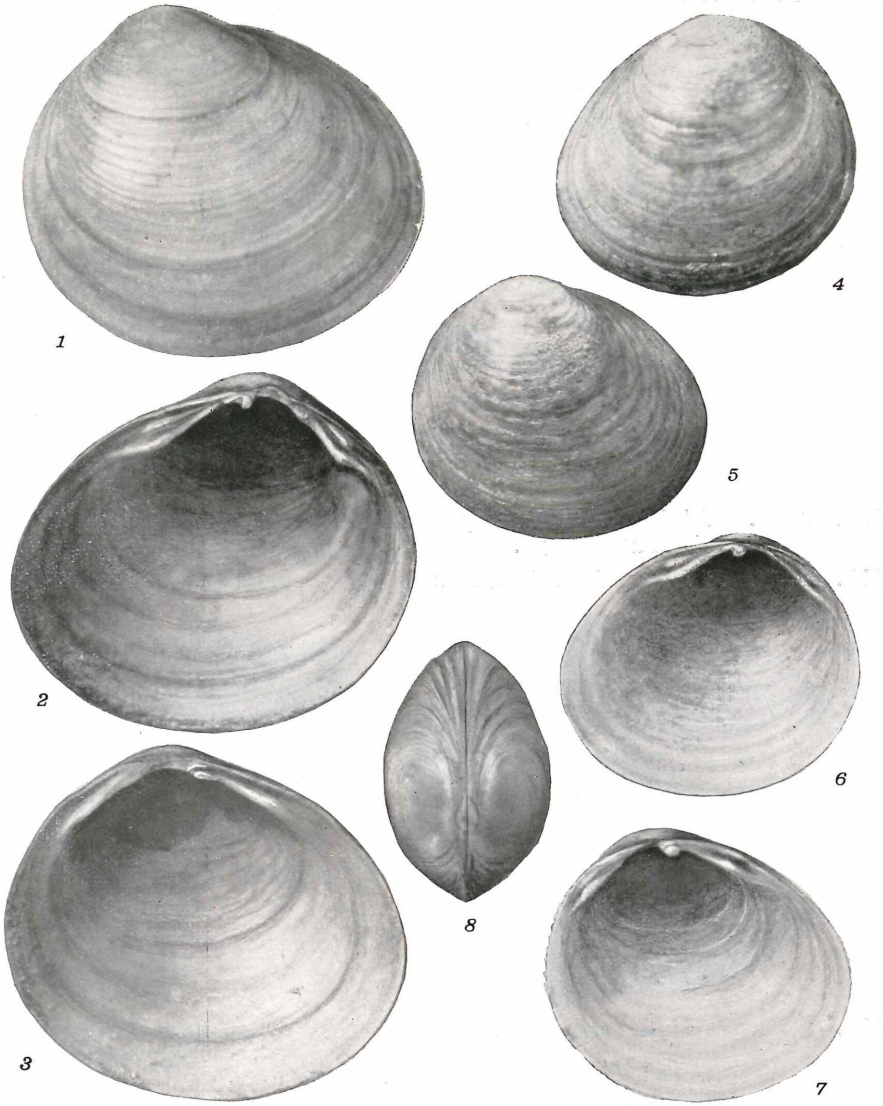

Abb. 1— 8. *Pisidium prashadi* n. sp. Vergr. 15×. 1—3 großes Exemplar (Probe 186). — 4—7 Typus (Probe 104). — 8 kleines Exemplar, Dorsalansicht (Probe 104).

Jahresabsätze, an den kleinen dagegen nur je drei nebst winzigeren Zuwachsstreifen; jene geben auch direkt das Alter der betreffenden Individuen an und zeigen, daß die kleinen Stücke nur nicht ausgewachsen sind, sonst aber derselben Art angehören. Die ersten Jahresabsätze wechseln etwas in Ausdehnung, was wohl davon abhängt, ob die Jungen im Frühling oder später im Jahre ausgekommen waren.

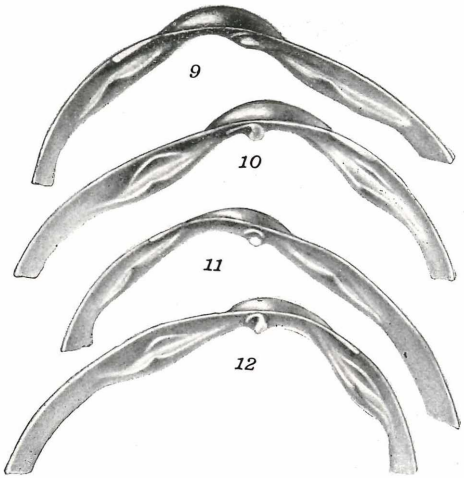

Abb. 9—10. *Pisidium prashadi* n. sp., das Schloß eines Exemplars aus Probe 104. PRASHAD gez.

Abb. 11—12. *Pisidium stewarti* PRESTON, Typus (Calcutta-Mus.). PRASHAD gez.

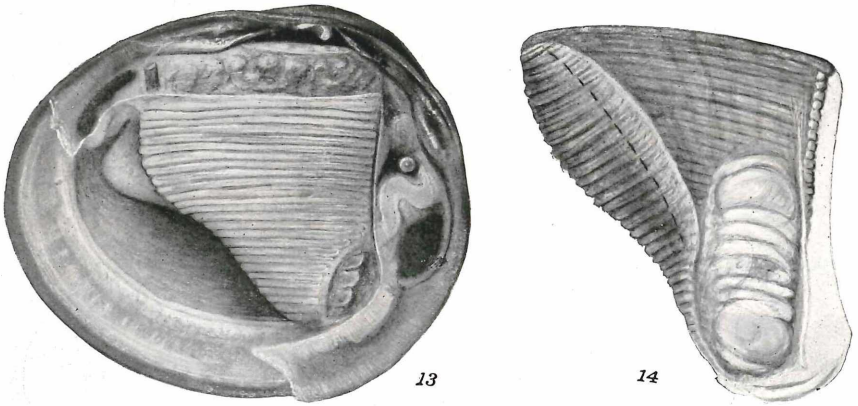

Abb. 13—14. *Pisidium prashadi* n. sp. 13 rechte Klappe mit Tier (Probe 104). Vergr. 22×. 14 rechte Kieme mit drei Embryonen und Taschen (von innen gesehen). Vergr. 35×.

Tier. Die aus etwa 30 Filamenten bestehende Kieme (Abb. 13—14), welche nur in Einzahl jederseits vorhanden ist, ein Charak-

teristicum für die Untergattung *Neopisidium,* hat eine ziemlich gut entwickelte aufsteigende (innere) Lamelle, welche aber im unteren Teil der Kieme sehr verschmälert wird und unten ganz aufhört. Dadurch unterscheidet sich die vorliegende Art von den meisten übrigen *Neopisidium*-Arten; von diesen haben nämlich *P. conventus* und *clarkeanum* die aufsteigende Lamelle nur unten gut vertreten, und *P moitessierianum* zeigt sie in ihrer ganzen Länge gut entwickelt. *P. prashadi* nähert sich daher in dieser Hinsicht *P. bulgaricum,* bei welcher Art ebenfalls die untersten Filamente nicht umgebogen sind. (Vgl. ODHNER 1923, Taf. III Fig. 5, 6; 1929, Taf. X Fig. 6, und PRASHAD 1925, Taf. VIII Fig. 3.)

Wie bei *P conventus* und *moitessierianum* (vgl. ODHNER 1923, Taf. III Fig. 1 u. 3) ist bei *P. prashadi* der Mantelrand nur mit einem Siphon, dem Analsiphon, ausgerüstet, welcher sich wie eine niedrige Ringfalte unterhalb des Schalenmuskels erhebt. Vor dem Siphon sind die Mantelränder kurz (etwa gleich der halben Länge des Analsiphons) zusammengewachsen, und auf die übrige Strecke nach vorn sind sie ganz getrennt. Es findet sich keine Spur eines Branchialsiphons wie zufällig bei *P. conventus,* wo auch die Verwachsungszone länger ist.

Das Nephridium von *P. prashadi* unterscheidet sich nicht unwesentlich von demjenigen der letztgenannten Art, indem bei *P. prashadi* der ganze Perikardialschenkel mehr selbständig entwickelt ist; er streckt sich vorn und außen ganz frei und wird also hier nicht von anderen Teilen bedeckt, deckt aber seinerseits nach innen den Harnsack. Der Dorsallobus ist auch nicht erweitert wie bei *P. conventus,* sondern behält eine mehr rohrähnliche und S-förmige Gestalt; oft tritt an seiner Vorderseite der innere Schenkel hervor.

Der Magen hat ein großes nach vorn gerichtetes linksseitiges Coecum aber kein hinteres. Der Darm beschreibt eine lockere S-förmige Schleife an seinem unteren Ende; sein Cardia-Teil buchtet wenig aus. Die Gestalt des Magens erinnert daher am meisten an diejenige von *P. conventus* (vgl. ODHNER 1923, Textfig. 9).

Obgleich nicht ausgewachsen, waren mehrere der kleinen Exemplare fertil (Abb. 14), während die größten keine Jungen hatten; ihre Schalen waren leer. Alle Jungen waren aber sehr klein und lagen noch in den Bruttaschen der Kiemen. Die Bruttaschen liegen in einer Reihe übereinander im hinteren Teil der Kieme und waren

oft so geschwollen, daß sie auch von der Außenseite der Kieme sichtbar waren, indem diese Reihe hinter der Kieme vorragte. In jeder Kieme fanden sich bis auf vier Embryonen.

In fast allen Exemplaren fanden sich enzystierte Trematodenlarven in der Umgebung der Leber und im Perikard (vgl. Abb. 13).

Verwandtschaft. Von *Neopisidium* war bisher nur eine Art aus Asien bekannt, und zwar *P clarkeanum,* welches PRASHAD 1925 sehr gut, auch anatomisch, beschrieben hat. Diese Art ist in den tropischen Gegenden von Indien und Burma weit verbreitet. Sie unterscheidet sich in mehreren Hinsichten bedeutend von *P prashadi,* unter anderem durch die breitere (d. h. tiefer hinunterragende) Schloßplatte, welche eine mit den typischen Pisidien gemeinsame sehr seichte aber ziemlich langgestreckte Ligamentfurche trägt; auch hat sie mehr normal gestaltete Kardinalzähne.

Außer dieser Art ist nur eine Art von *Pisidium* aus Thibet bekannt, das von WEBER (1910) beschriebene *P zugmayeri,* welche nach PRASHAD 1925 vom Pangkong See an der Grenze von Kashmir stammt. Von dieser Art hat nachher PRASHAD (1933) die Schale und das Schloß abgebildet (l. c. Taf. 1 Fig. 1, 2) und dazu einige Bemerkungen gegeben. Die Art ist ziemlich groß (L. 3,8 mm) und unterscheidet sich von *P. prashadi* durch normal gestaltete breite Schloßplatte, deren obere Hälfte von Zähnen und Ligament eingenommen ist. Da aber die Anatomie noch unbekannt ist, kann es nicht entschieden werden, ob *P. zugmayeri* ein *Neopisidium* ist oder nicht.

Daß *P. stewarti* (Abb. 11—12) mit *P. prashadi* sehr nahe verwandt ist, wurde oben gesagt; *P stewarti* ist demnach zweifelsohne ein *Neopisidium.* Schon WOODWARD (1913, S. 128) hat offenbar *P. stewarti* gesehen und bemerkt, daß diese Art die einzige ist, welche mit *P vincentianum* WOODWARD Ähnlichkeit zeigt. Was *P. vincentianum* vor allem charakterisiert, hebt WOODWARD mit folgenden Worten hervor: „The marked features of this unmistakable form is the extraordinary depression of the ligament-pit, which can only be properly seen when the hinge is viewed from across the ventral margin of the shell." Dieses Merkmal haben also *P. prashadi, stewarti* und *vincentianum* alle gemeinsam, und das Ligament muß bei allen eine ventral einragende Schwiele bilden, eine Besonderheit, welche alle drei Arten in nächste Verwandtschaft miteinander bringt, sodaß man den Rückschluß wagen darf, auch *P. vincentianum* gehöre *Neopisidium* zu. Bei dieser Art ist der

rechtklappige Schloßzahn auch gestreckt wie bei *P. prashadi,* die Schale ist aber mehr aufgeblasen und die Apices der vorderen Seitenzähne von dem Schloßzahn etwas mehr entfernt; die Höhe der Schale ist auch etwas größer als bei *P. prashadi. P. vincentianum* ist übrigens nicht nur aus dem belgischen Pleistozän bekannt, sondern später auch im Pleistozän von Kent entdeckt worden (OLDHAM 1935).

Literatur-Verzeichnis.

ODHNER, N. HJ.: On the Anatomical Characteristics of some British Pisidia. Proc. Malacol. Soc., **15,** 1923.

—, —: Sphaerien und Pisidien aus Bulgarien. Arch. Molluskenk., **61,** 1929.

OLDHAM, C.: Pisidium vincentianum in a Kentish Pleistocene deposit. J. Conch. **20,** 1935.

PRASHAD, B.: Notes on Lamellibranchs in the Indian Museum. 6. Indian Species of the Genus Pisidium. Rec. Ind. Mus. **27,** 1925.

—, —: Notes on Lamellibranchs etc. 8. Species of the Genus Pisidium from Western Tibet, Yarkand, Persia and Syria. Ibid., **35,** 1933.

PRESTON, H. B.: Report on a small collection of Fresh-water Mollusca (*Limnaea* and *Pisidium*) from Tibet. Rec. Ind. Mus. **3,** 1909.

WEBER, A.: Über Binnenmollusken aus Ost-Turkestan, Kaschmir und West-Tibet. Zool. Jb. Syst., **29,** 1910.

WOODWARD, B. B.: Catalogue of the British Species of Pisidium. London 1913.

Ein bemerkenswerter Fundort von *Daudebardia rufa* (DRAP.).

Von **A. Zilch,** Frankfurt a. M.

In der einschlägigen Literatur finden sich für *Daudebardia* stets Fundortangaben wie „an sehr feuchten, besonders quelligen Orten, unter dicken Lagen toten Laubes" (P. EHRMANN 1933, S. 95). Am 11. April 1937 fand ich diese Schnecke nicht selten an einem Orte, an dem ich sie nie vermutet hätte, und der wegen seiner Besonderheit hier mitgeteilt sei.

Der Fundort ist im Kinzigtal nahe Gelnhausen, am Südhang des Herzberges zwischen den Dörfern Lieblos und Roth. Der ganze Abhang dieses Berges ist frei von Wald und wurde früher als Weinberg benutzt. Heute sind die Hänge mit Gras bewachsen und die Weinberge in Obstgärten umgewandelt. Der Untergrund besteht aus Buntsandstein und ist besonders im Sommer sehr trocken. Schalentragende Schnecken waren hier sehr selten. Ich sammelte außer *Daudebardia* nur noch je 1 Exemplar von *Cochlicopa lubrica* MÜLL. und *Oxychilus (Oxychilus) alliarius* (MILLER). *Daudebardia* fand sich an mehreren Stellen unter den, von den

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Molluskenkunde

Jahr/Year: 1937

Band/Volume: 69

Autor(en)/Author(s): Odhner Nils Hjalmar

Artikel/Article: Pisidium prashadi n. sp., eine neue Hochgebirgsmuschel aus Thibet. 117-123