

Pyxidea mouhotii, eine landbewohnende Emydide
Südostasiens
(Testudines)

WALTER SACHSSE

Mit einer Abbildung

Wer *Cyclemys dentata* und *Pyxidea mouhotii* einmal nebeneinander gesehen hat, der wird überzeugt sein, daß letztere keine *Cyclemys* ist. Nicht nur, daß dieser Gattungsname „kreisförmige Schildkröte“ bedeutet und *Pyxidea mouhotii* ausgeprägt langgestreckt ist — die Panzerlänge beträgt etwa das 1,4fache der Breite —, auch auf Grund weiterer wesentlicher Unterschiede teilen SMITH & JAMES (1958) und MERTENS (1971) dieser Art eine eigene Gattung zu.

Pyxidea mouhotii galt schon immer als sehr seltene Art. Nach PETZOLD (1963), der einige Tiere mit nach Europa brachte, soll sie zuvor nie lebend hierher gekommen sein; er beschreibt die Art und ihr Verbreitungsgebiet, den tropischen Regenwald von Nordvietnam (PETZOLD 1963, 1965). Im vergangenen Jahr importierte nun die Firma ZINNIKER in Rüfenach weitere Exemplare. Man sollte daher einmal fragen, warum eine Schildkröte lange selten bleibt, und dann plötzlich wieder in den Tierhandel gelangt. Die hierfür wesentlichen Faktoren sind die von Sammlern unberührten Verbreitungsgebiete und eine verborgene Lebensweise. PETZOLD (1965) nimmt an, daß in den vietnamesischen Gebirgen noch manche herpetologischen Überraschungen zu erwarten sind. Wahrscheinlich beruhen zahlreiche Neufunde heutzutage darauf, daß der Mensch — für die Tierwelt leider fast immer in zerstörerischer Weise — in bisher unberührtes Territorium vorgestoßen ist. Solange man die Häufigkeit einer Art im Biotop nicht beziffern kann, muß in einem solchen Falle auch stets die Möglichkeit einer unerkannt ernsthaften Dezimierung bedacht werden.

Die wesentliche biologische Ursache für scheinbare Seltenheit, nämlich eine verborgene Lebensweise, trifft für *Pyxidea mouhotii* wohl in hohem Maße zu. Außerhalb der Futtersuche oder der geringen sonstigen Aktivität ist sie stets vergraben.

Beschreibungen der Art — nach ihrer Erstbeschreibung durch GRAY 1862 — mit entsprechenden Abbildungen liegen bereits vor (BOURRET 1941; PETZOLD 1963, 1965). Hierzu sind aber noch zwei äußere Besonderheiten hervorzuheben. Die erste betrifft die Färbung des Panzers; er ist innerhalb seiner oberen Abflachung deutlich heller, so daß die beiden Seitenkiele eine scharfe Begrenzung gegenüber den dunkleren, steil abfallenden Seitenpartien bilden. Das ist eine bei Schildkröten wohl einmalige und im Tierreich nicht allzu häufige Farbverteilung, die den optischen Eindruck von Gegenlicht verstärkt, wenn es auf kantige Gebilde

fällt. Die zweite Besonderheit betrifft die Variabilität der Augenfarbe, genauer, die der Regenbogenhaut. MERTENS (1971) nennt drei Schildkrötenarten — alle zum Teil terrestrisch lebende Emydiden (*Emys orbicularis*, *Clemmys guttata* und *Terrapene carolina*) — mit Unterschieden in der Irisfärbung, die sich sogar als Sexualdimorphismus zu den beiden Geschlechtern korrelieren ließen. Bei *Terrapene carolina* hat NICHOLS (1940) diesen schon bekannten Geschlechtsunterschied bezüglich der Irisfarbe an einem größeren Material untersucht mit dem Ergebnis, daß die voll ausgewachsenen männlichen Tiere überwiegend eine rein rote, rosa oder weiße Iris zeigen, während bei den Weibchen gemischte und düstere Farben vorherrschen. Unter den verschiedenen Augenfarben von *Pyxidea* ebenfalls einen solchen Geschlechtsunterschied festzustellen, scheiterte an der zu geringen Anzahl von Exemplaren. Bei sechs Tieren der Firma ZINNIKER, der auch der Verfasser sein Paar verdankt, fanden sich folgende Irisfarben: Einmal schwarzbraun, zweimal mittelbraun, einmal kupferfarben, einmal hellbraun und einmal graugelb. Das weibliche, bereits zehn Jahre in Gefangenschaft befindliche Tier von MERTENS (pers. Mitt. 1972) hat ebenso wie das weibliche Exemplar des Verfassers eine kupferfarbene Iris. Angesichts der beträchtlichen Farbschwankungen auch innerhalb jedes Geschlechtes, wie etwa bei den Doseschildkröten (*Terrapene*), ist ein Zuordnungsversuch bei so wenigen Exemplaren aussichtslos. Vielleicht ist dies später einmal durch eine Umfrage zu klären, wenn auch das eigentliche Interesse in der Frage nach der Entstehung unterschiedlicher Irisfarben läge.

Auch die Lebensweise ist leicht durch die zahlreichen Ähnlichkeiten mit den *Terrapene*-Arten zu charakterisieren, die, selbstverständlich in konvergenter Entwicklung entstanden, oft so frappierend für denjenigen sind, der lange Zeit Doseschildkröten gepflegt hat, daß man versucht ist, bereits aus Gefangenschaftsbeobachtungen darauf zu schließen, daß *Pyxidea mouhotii* in Südostasien die ökologische Nische der nordamerikanischen *Terrapene* besetzt. Vielleicht lassen sich auch einige Parallelen zu den mittel- und südamerikanischen *Geoemyda*- oder *Rhinoclemys*-Arten ziehen, jedoch sicher nicht in demselben Maße. Außerdem ist über die Lebensweise dieser Schildkröten noch wenig bekannt (MITTERMEIER 1971).

Wenn auch *Pyxidea* nicht imstande ist, ihren Panzer mittels des vorne und hinten beweglichen, durch ein Scharnier verbundenen Plastrons so glatt „dosenartig“ zu verschließen wie *Terrapene*, so gibt es doch viele Ähnlichkeiten: Beide sind omnivore, dämmerungsaktive Waldbewohner und verbergen sich, wie allerdings viele andere Schildkröten auch, solange sie nicht aktiv sind, durch Eingraben in Erde oder anderes Substrat, wobei ihnen ihre langen, kräftigen Extremitäten zustatten kommen. Diese bei Bedrohung in den Panzer zurückziehen, beansprucht dort viel mehr Raum, als es bei den viel schlankeren Beinen der Wasserschildkröten der Fall ist. *Pyxidea* besitzt zusätzlich einen noch kräftigeren Kopf als *Terrapene*. Daher muß beim Einziehen relativ viel Luft aus den Lungen abgegeben werden, was bei Bedrohung unter starkem Zischen geschieht; dies ist aber eine aposematische Verhaltensweise, die bei Exemplaren der beiden Gattungen auch zu beobachten ist, ohne daß sie sich in den Panzer zurückziehen. Eine andere Verhaltensweise grenzt *Pyxidea* gegen *Cyclemys* ab: Die plötzliche Abgabe von Kot, etwa beim Hochnehmen, ist fast charakteristisch für die Letztere, konnte vom Verfasser aber noch niemals bei *Pyxidea* beobachtet werden. Ins Wasser ge-

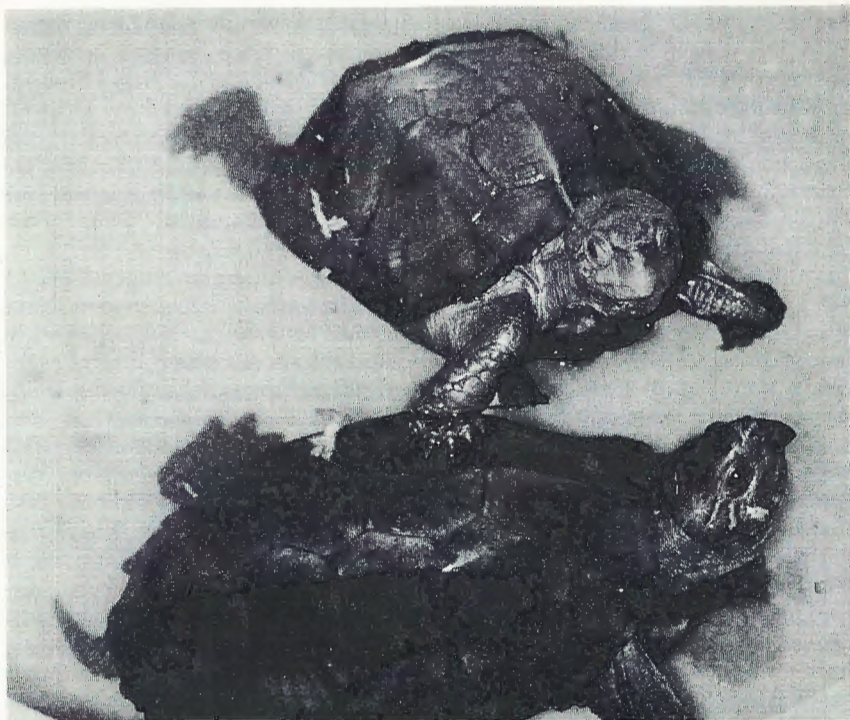


Abb. 1. *Pyxidea mouhotii*. Oben Weibchen, unten Männchen. — Aufn. Dr. W. SACHSSE.
Pyxidea mouhotii, female above, male below.

bracht, steht die Beweglichkeit von *Cyclemys* als einer hier adaptierten, aquatilen Art außer Diskussion. *Pyxidea* erschien dem Verfasser fast noch etwas ungeschickter als *Terrapene*: Beide schwimmen in tiefem Wasser nicht, sondern laufen, kriechen und klettern an Gegenständen ziemlich plump und schwer, ähnlich den echten Landschildkröten. Feste Aussagen sind aber wegen der außerordentlichen individuellen Verschiedenheit fast unmöglich. So gibt es hier überwiegend interessante Einzelbeobachtungen, wie zum Beispiel die von FRIEDEL (pers. Mitt. 1969), bei dem sich eine adulte *Terrapene carolina* regelmäßig zur Teilnahme an der Fütterung der Fische und Wasserschildkröten auf den Boden des 55 cm tiefen, steilwandigen Wasserbehälters begab. Übrigens beobachtete PETZOLD (1965) Paarungsversuche eines *Pyxidea*-Männchens mit *Terrapene*.

Das Paar *Pyxidea mouhotii* des Verfassers wird in einem fast geschlossenen Glasterrarium von etwa $\frac{1}{3}$ m³ Grundfläche gehalten, das 20 cm tief mit einem Gemisch aus Fallaub und Hobelspänen gefüllt ist. Die Temperatur schwankt zwischen 22° und 27° C, die relative Luftfeuchtigkeit beträgt je nach Tiefe 75 bis 95%. Die Tiere graben sich hier so tief wie möglich nach unten. Falls sie Appetit

haben, ist ihr Hochkommen durch Besprengen des Substrates mit Wasser auszulösen. Das steht in Einklang mit dem oft massenhaften Erscheinen von *Terrapene* bei Regenfällen. Etwa alle zwei Wochen werden die *Pyxidea* für einige Stunden in Wasser gesetzt, in dem sie auf den Boden sinken und dort trinken. Es ist als ein bedingter Hinweis auf die Abstammung von aquatilen Formen zu werten, daß die Tiere beim Trinken doch noch einen Gewichtszuwachs von 30 bis 50 g erfahren, obwohl sie 98 % der Zeit in einem Substrat mit fast 100 %iger relativer Luftfeuchtigkeit liegen. Das ist bei den Testudiniden und auch bei *Terrapene ornata* nach den Beobachtungen des Verfassers nicht der Fall.

In den ersten 2 bis 3 Monaten nahmen die etwas untergewichtigen Tiere (♂ 485 g, ♀ 605 g) oft und gierig Nahrung auf, und zwar mindestens so gern Dinge animalischer Herkunft wie solche vegetabilischer (es handelte sich neben toten jungen Mäusen vielfach um eine geeignete Auswahl aus der menschlichen Ernährung). Nachdem das Gewicht des Männchens sich auf etwa 600 g, das des Weibchens auf 650 g eingestellt hatte, erfolgte die Nahrungsaufnahme nur noch sehr viel seltener, also in wöchentlichen Abständen statt in täglichen, und auffallenderweise wird seither selektiv fast nur noch pflanzliche Kost angenommen. Vom Verfasser wird dies als günstiges Symptom bewertet (SACHSSE 1971). Während ZINNIKER berichtete, daß sie anfangs lebende Futterküken anfielen, schrecken sie nun vor einer Grille oder einer jungen Maus zurück. Ganze Fische oder Teile davon wurden niemals angerührt.

Die maximale Länge, Breite und Höhe beträgt beim Männchen 155, 110 und 67 mm, beim Weibchen 152, 108 und 69 mm; die maximale Breite liegt dabei relativ weit hinten, und zwar wegen der über den Hinterbeinen nach außen gezogenen Ränder. Der Geschlechtsunterschied macht sich in dieser Größe durch eine etwa doppelt massivere Ausprägung der Schwanzwurzel und leicht konvexes Plastron beim Männchen bemerkbar; weiterhin ist der Kopf unvergleichlich kräftiger, einschließlich der Kieferkanten düsterbraun gefärbt und mit seitlich nach hinten laufenden, scharf abgesetzten, roten Streifen. Beim Weibchen ist der Kopf gelblich grau mit einer undeutlichen Netzzeichnung sowie helleren Kieferkanten. Sein Panzer ist insgesamt voluminöser. Beim Männchen steht die erste Kralle der Hinterbeine ähnlich wie bei *Terrapene* nach innen, eine Entwicklung des bei terrestrischen Schildkröten weniger beweglichen Fußes, um dem Männchen bei der Kopula eine bessere Verankerung zu gewährleisten.

Wie einige andere semiterrestrische Emydiden — genannt seien zum Beispiel *Clemmys insculpta*, *C. mühlenbergii* oder die *Terrapene*-Arten — ist *Pyxidea mouhotii* durch ihre vielseitige Orientierungsfähigkeit ein auffallendes Tier.

Zusammenfassung

Da über die Biologie von *Pyxidea mouhotii* noch wenig bekannt ist, werden einige Beobachtungen (und auch Erwägungen) wiedergegeben. Sie betreffen „Seltenheit“ in Gefangenschaft und in Freiheit, Ähnlichkeiten mit der neuweltlichen Gattung *Terrapene*, Körperbau und Lebensweise, Haltung in Gefangenschaft und Ernährung. Für praktische Belange wird man meistens von den wohlbekannteren Dosenschildkröten Schlüsse auf *Pyxidea mouhotii* ziehen dürfen, mit der Ausnahme, daß diese ein Tier des dunklen Bodens des tropischen Regenwaldes ist.

Summary

Since there is little known about the biology of *Pyxidea mouhotii*, some observations (and also considerations) are represented, concerning rarity in captivity and in the wild state, similarities with the New World genus *Terrapene*, functional morphology, husbandry and nutrition. For practical interests one is mostly allowed to conclude from the well known box turtles to *Pyxidea mouhotii* with the exception that this is an animal from the dark ground of the tropical rain forest.

Schriften

- BOURRET, R. (1941): Les tortues de l'Indochine. — Notes Inst. océanogr. l'Indochine, **38**: 1-235.
- GRAY, J. E. (1862): Notice of a new species of *Cyclemys* from the Lao Mountains in Siam. — Ann. Mag. natur. Hist., (3) **10**: 157. London.
- MERTENS, R. (1971a): Die Stachelschildkröte (*Heosemys spinosa*) und ihre Verwandten. — Salamandra, **7**: 49-54. Frankfurt am Main.
- — — (1971b): Zur Kenntnis der intraspezifischen Formenvielfalt bei Reptilien. — Zool. Beitr., N. F., **17**: 13-32. Berlin.
- MITTERMEIER, R. A. (1971): Notes on the behaviour and ecology of *Rhinoclemys annulata* GRAY. — Herpetologica, **27**: 485-488.
- NICHOLS, J. T. (1940): Eye color in the box turtle, *Terrapene carolina*. — Copeia, **1940**: 130.
- PETZOLD, H. G. (1963): Über einige Schildkröten aus Nordvietnam im Tierpark Berlin. — Senckenbergiana biol., **44**: 1-20. Frankfurt am Main.
- — — (1965): *Cuora galbinifrons* und andere südostasiatische Schildkröten im Tierpark Berlin. — Aquar.-Terrar.-Z., **18**: 87-91, 119-121. Stuttgart.
- SACHSSE, W. (1971): Was ist Ballast in der Nahrung von Schildkröten? — Salamandra, **7**: 143-148. Frankfurt am Main.
- SMITH, H. M. & JAMES, L. F. (1958): The taxonomic significance of cloacal bursae in turtles. — Trans. Kansas Acad. Sci., **61**: 86-96.