

## Wiederentdeckung eines Exemplars von *Rafetus swinhoei* (GRAY, 1873) im Naturhistorischen Museum Wien

BALÁZS L. FARKAS

Mit 3 Abbildungen

### Abstract

A specimen of *Rafetus swinhoei* collected or obtained in Hanoi, Bac-Phan Province, Vietnam in 1914, was rediscovered in the Naturhistorisches Museum, Vienna (NMW 30911). This is the second, and the only complete one, known to exist in a collection, being the first actual record for Vietnam. Two recently described taxa, *Pelochelys taihuensis* ZHANG, 1984 and *Trionyx liupani* TAO, 1986 seem to be identical with *R. swinhoei*.

Key words: Testudines: Trionychidae: *Rafetus swinhoei*; Vietnam; *Pelochelys taihuensis*; *Trionyx liupani*.

Im Juni 1990 konnte ich in der herpetologischen Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien das reiche, etwa 350 Stücke umfassende Material Weichschildkröten (Familie Trionychidae) durchschauen. Hinter einigen besonders großen Exemplaren von *Rafetus euphraticus* (DAUDIN, 1802) habe ich eine mit der Aufschrift „*Trionyx sinensis* WIEGMANN“ etikettierte Glaswanne und darin ohne jeden Zweifel eine als *Rafetus swinhoei* zu identifizierende Weichschildkröte entdeckt. Das ist in seiner Art das zweite, aber das erste völlig unverseherte Stück, da dem im British Museum (Natural History) in London aufbewahrten Holotypus der Schädel entnommen wurde.

„*Oscaria swinhoei*“ wurde von GRAY (1873) anhand eines aus Shanghai stammenden Exemplars (BMNH 1946.1.22.9 und 1947.3.6.13) als „the most beautiful species of Trionychidae that has yet occurred, and most distinct by its beautiful coloration“ beschrieben. 1880 hat HEUDE 5 Arten in die von ihm aufgestellte Gattung *Yuen* versetzt, die heute als Synonyma des *Rafetus swinhoei* betrachtet werden (BOULENGER 1889; siehe auch MEYLAN & WEBB 1988). POPE (1935) hat aber aus unverständlichen Gründen *swinhoei* mit der sehr weitverbreiteten und recht gemeinen Art *Pelodiscus sinensis* (WIEGMANN, 1835) vereinigt, und die beiden Taxa wurden weiterhin in der Fachliteratur so behandelt. WERMUTH & MERTENS (1961) haben GRAYS (1873: Plate 5) originale Bildtafel (Abb. 1) als charakteristische *sinensis* vorgestellt und damit das Mißverständnis weiter erhöht. Obwohl ein Teil der angegebenen Schlüssel fehlerhaft oder schwer verwendbar ist, wird am meisten diese Arbeit sowie die „Liste“ (WERMUTH & MERTENS



Abb. 1. *Rafetus swinhoei* aus/from GRAY (1873).

1977) bei der Bestimmung oder Neu-Bestimmung von Schildkröten in Anspruch genommen, so daß anzunehmen ist, daß recht viele Exemplare nur „administrativweise“ neu als „*sinensis*“ etikettiert wurden. Deren richtige Identität kann erst dann mit Sicherheit bestimmt werden, wenn das Material der Sammlung des betreffenden Museums sorgfältig überprüft worden ist.

Wenn man die innere Seite des Glasdeckels der das genannte Exemplar aufbewahrenden Glaswanne genau ansieht, entdeckt man darauf den folgenden, mit Bleistift geschriebenen Text: „*Trionyx swinhoei* GRAY. Hanoi, Tonkin, 12/5/1914“. Die Wörter „Menagerie Schönbrunn“ beziehen sich möglicherweise auf ein anderes Exemplar irgendeiner Art, das früher in derselben Wanne aufbewahrt wurde.

MEYLAN (1987) und MEYLAN & WEBB (1988) haben kürzlich, gestützt in erster Linie auf Charakteristiken des Schädels des Holotypus-Exemplars sowie auf HEUDES (1880) Bildtafeln 1 und 1 A, *R. swinhoei* wieder als valide begründet, wie zuvor einige Autoren, zum Beispiel LOVERIDGE & WILLIAMS (1957), PRITCHARD (1979) und OBST (1985). Angesichts des vorliegenden Exemplars ist es schwer zu verstehen, warum hierauf so lange gewartet werden mußte. MEYLAN (1987) erweckte übrigens auch die Gattung *Rafetus* GRAY, 1864 (Typusart *R. euphraticus* (DAUDIN, 1802)) wieder zum Leben, und reihte sie zusammen mit den amerikanischen Weichschildkröten (Gattung *Apalone* RAFINESQUE, 1832) in einen neuen Subtribus namens *Apalonina* ein. Phylogenetisch läßt sich die Gattung *Rafetus* zwischen die primitiveren altweltlichen und die als am weitesten entwickelt anzusehenden neuweltlichen Formen einordnen (für Kritik siehe aber WEBB 1990).

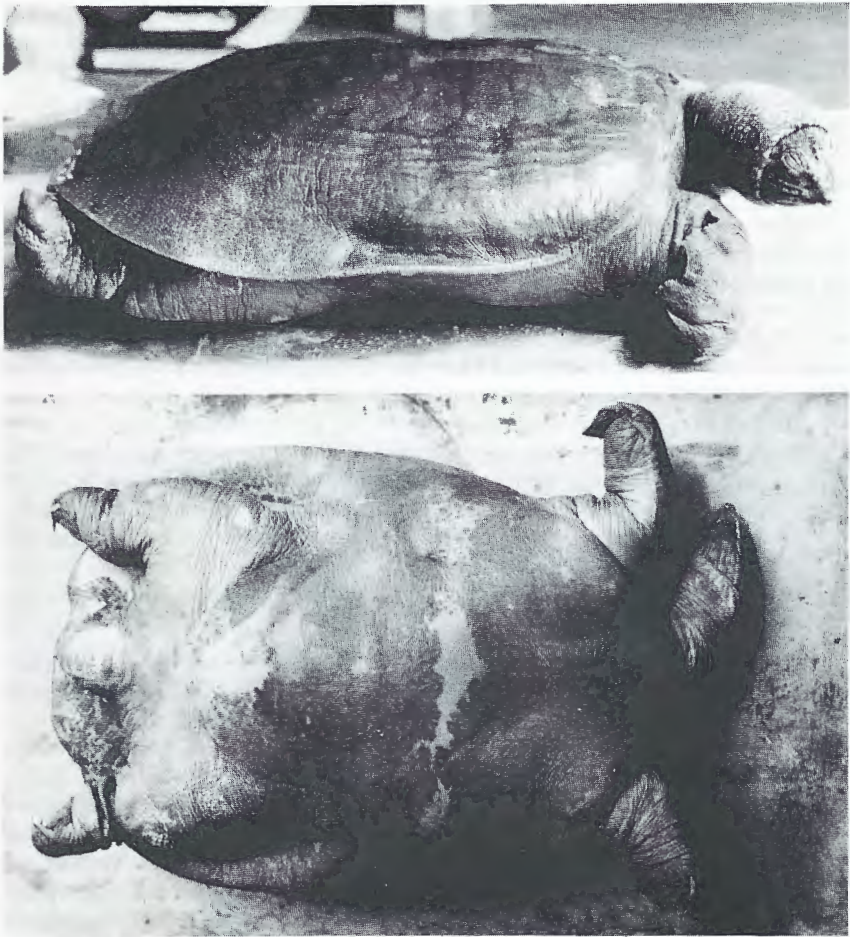


Abb. 2. *Rafetus swinhoi* (NMW 30911). — Aufn. F. TIEDEMANN.

Auf NMW 30911 (Abb. 2) paßt die detaillierte Originalbeschreibung GRAYS (1873) recht gut, die Farben haben sich aber nach 75jähriger Konservierung verändert oder sind verblaßt. Die Dorsalseite ist braun (original „dark olive-green“ oder „blackish olive“), mit vielen unregelmäßigen hellen (gelben) Flecken, die viel kräftiger sind als bei den ähnlich gemusterten Trionychiden („the lines on the back have some resemblance to Chinese printing“, GRAY 1873). Die Ventralseite ist überwiegend gräulich („lead-colour“), aber der helle (im Leben gelbliche) Farbton kommt stellenweise zum Vorschein. Der Rüssel ist äußerst kurz, etwa die Hälfte der Länge der Schnauze, die plastralen Kallositäten scheinen zu fehlen. Maße: Plastronlänge 295 mm, Carapaxlänge 380 mm, Carapaxbreite

290 mm, die Weite des breitesten Punktes des Carapax, vom hinteren Rand gemessen, 150 mm, Kopfbreite 60 mm, Schnauzenlänge, von der Spitze bis zu den Augen gemessen, 10 mm, Weite zwischen den Augen 10 mm, Rüssellänge 5 mm. Dieses Stück ist etwas größer als der Holotypus, dessen Carapaxlänge von 33 cm ERNST & BARBOUR (1989) als Maximum erwähnen, aber die Schildlänge kann nach HEUDE (1880) 65–68 cm erreichen. Die größte bekannte Diskuslänge schätzt MEYLAN (1987) anhand der Bildtafel 1 A von HEUDE (l.c.) auf 490 mm.

*Rafetus swinhoei* und *Pelodiscus sinensis* lassen sich leicht voneinander abgrenzen, obwohl sich die Unterschiede zwischen ihnen nicht immer leicht mit Worten wiedergeben lassen. Da wir vom Skelett von *R. swinhoei* nur den Schädel genauer kennen, wurden die osteologischen Bestimmungsmerkmale auch hauptsächlich von diesem abgeleitet (MEYLAN 1987). Am Bauchpanzer von *swinhoei* lassen sich nur auf der Fläche von Hyo- und Hypoplastron Kallositäten finden, während sich im Fall von *sinensis* auf allen Elementen des Plastrons je eine Kallosität entwickelt. Das achte Pleuralienpaar ist bei *swinhoei* zurückgebildet oder fehlt ganz. Die Schädel weichen auch in ihren Verhältnissen voneinander ab, bei *swinhoei* ist die Schnauze kürzer und breiter, und die Augenhöhlen liegen näher beieinander. Bei *swinhoei* umschließt das Praearticulare niemals das Foramen intermandibulare caudale, die Apertura narium externum ist nur zu einem geringen Grad gefaßt, und das Basisphenoid berührt die Palatina. Wie auch bei einigen *sinensis* berührt das Jugale das Squamosum, und das Palatinum umschließt das Foramen palatinum posterius (MEYLAN 1987).

In Alkohol konservierte oder lebende Exemplare lassen sich folgendermaßen unterscheiden. Auf dem Plastron von *swinhoei* herrscht eine gräuliche Färbung vor, während der Bauchpanzer von *sinensis* bei Jungtieren auf rötlichem Grund ein symmetrisch angeordnetes dunkles Fleckenmuster aufweist, das mit der Zeit immer mehr verblaßt, so daß am Ende das Plastron einfarbig weiß ist. Der Kopf, die Oberseite des Halses (Abb. 3 a) und der Gliedmaßen sowie der Rückenpanzer von *swinhoei* sind dicht mit unregelmäßigen, aber äußerst auffallenden gelben Flecken übersät, die offensichtlich auch bei älteren Exemplaren nicht verblassen. Auf dem Kopf von *sinensis* können zwar auch helle (weiße oder gelblich-weiße) Punkte vorkommen, doch sind diese auf das Gesicht und die Kiefer beschränkt und viel weniger intensiv. Vor, hinter und zwischen den Augen verläuft ein schmaler, schwarzer oder bräunlicher, oft undeutlicher Streifen (Abb. 3 b), der bei *swinhoei* völlig fehlt. Vom Mundwinkel juveniler *sinensis* läuft ein dunkel eingefärbter, gelblicher Streifen, der mehrmals unterbrochen sein kann, am Hals entlang. Die Kehle dieser Tiere ist auf weißem Grund dunkel marmoriert. Diese Zeichnung verblaßt während des Wachstums und verschwindet schließlich ganz. Die Gliedmaßen und der Carapax können eine dunkle, netzartige Zeichnung tragen, mit kleinen Augenflecken auf dem letzteren, die jedoch mit der Zeit verschwinden und nicht mit den echten Augenflecken einiger orientalischer Arten (z. B. *formosus*, *gangeticus* und *hurum*) verglichen werden können. Adulte Exemplare von *sinensis* erwecken im Ganzen gesehen meistens einen ziemlich farblosen Eindruck, obwohl die Variabilität äußerst groß ist (FARKAS, in Vorber.). Der Carapax ist oval und ziemlich genau in der Mitte am breitesten, während die



Abb. 3. Kopf und Halsregion a) von *Rafetus swinhoei* (NMW 30911) — Aufn. F. TIEDEMANN und b) *Pelodiscus sinensis* (lebendes Jungtier) — Aufn. A. KEVE.  
Head and neck of a) *Rafetus swinhoei* (NMW 30911) and b) *Pelodiscus sinensis* (live juvenile).

Seiten bei *swinhoei* beinahe parallel sind und der Carapax im letzten Drittel am breitesten ist. Der Kopf von *sinensis* ist relativ länger, während Schnauze und Rüssel von *swinhoei* kurz erscheinen. In der Größe der beiden Arten besteht nicht zuletzt ein wesentlicher Unterschied, da die maximale Panzerlänge von *sinensis* auf 30 cm geschätzt wird, während *swinhoei* nachweislich auch das Doppelte erreichen kann.

Obwohl das Verbreitungsgebiet von *Rafetus swinhoei* nach ERNST & BARBOUR (1989) außer Süd-China auch Vietnam umfaßt, ist NMW 30911 das erste Belegexemplar aus diesem Land, das C. K. SCHNEIDER in der Umgebung von Hanoi, Tonkin (Bac-Phan) gefangen oder erworben hat und das dank FRANZ STEINDACHNER am 12. Mai 1914 ins Museum gelangte. Da die Art auch aus China bisher nur aus der Umgebung von Shanghai bekannt war, wovon auch die Stücke von HEUDE (1880) stammten, wird mit Hanoi das Verbreitungsgebiet in südwestliche Richtung um 1950 km Luftlinie erweitert. Von der gegenwärtigen Verbreitung sagen diese Angaben natürlich nichts, und sofern *R. swinhoei* nicht ganz ausgestorben ist, habe ich das Gefühl, daß sie weniger in den Festlandflüssen als im küstennahen Meer zu suchen ist.

#### Nachtrag

Nach der Versendung des Manuskripts hat Dr. PETER MEYLAN (in litt.) mich auf zwei Neubeschreibungen aufmerksam gemacht: *Pelochelys taihuensis* ZHANG, 1984 und *Trionyx liupani* TAO, 1986. Beide Arten sind nach MEYLANs Meinung wahrscheinlich mit *Rafetus swinhoei* identisch. Nach den mitgeteilten „Merkmalen“ (7 oder 8 Neuralia, reduziertes achtes Pleurale bei *P. taihuensis*; leider sind Maxillae und Vomer bei *T. liupani* nicht vollständig vorhanden) und den Abbildungen teile ich seine Ansicht, halte es aber für nötig, dieses Material gründlicher zu untersuchen. *T. liupani* basiert auf einem Schädel und zwei Plastronfragmenten (Hyo- und Hypoplastron) aus dem Jungpleistozän, die auf dem Meeresboden in der Nähe von Taiwan gefunden wurden. *P. taihuensis* basiert auf einem subfossilen, neusteinzeitlichen Schädel und einem vierten linken Pleurale aus der Provinz Zhejiang (Luojiajiao Relics, Tongxiang County) sowie auf einigen lebenden und konservierten Stücken (ein vollständiges Skelett und ein ausgestopftes Exemplar). Nach ZHANG (1984) wurden wenige Exemplare von *P. taihuensis* an einigen Stellen in der Provinz Zhejiang gefunden. Auch im Tierpark Suzhou (Jiangsu Provinz) sollen einige Tiere zu finden sein. Der Volksmund nennt sie „ausschlägeköpfig“, was auf die gelben Flecken auf dem Kopf hinweist. Suzhou ist übrigens der Typus-Fundort von HEUDES (1880) *Yuen viridis* und *Y. pallens*. Die im Süden Zhejiangs vorkommenden Weichschildkröten werden nach ZHANG (l.c.) „blauer Fisch“ genannt.

#### Danksagung

Herrn Dr. FRANZ TIEDEMANN danke ich für die Fotos, und weil er mir ermöglichte, die Sammlung des Wiener Museums zu untersuchen. Herr A. KEVE steuerte eine weitere Fotografie bei. Herr Dr. PETER A. MEYLAN gab mir wertvolle Informationen und schickte mir, wie auch

die Herren Dr. ROGER BOUR und IGNAS M. ALEVEN, Literatur. Den im Nachtrag zitierten Artikel von ZHANG (1984) habe ich in der Übersetzung von Herrn Dr. JOHN B. IVERSON bekommen. Dank gilt noch Frau Dipl.-Biol. URSULA FRIEDERICH und Herrn Dipl.-Biol. FRITZ-JÜRGEN OBST für wertvolle Hinweise und die Korrektur des Manuskripts.

### Zusammenfassung

Im Naturhistorischen Museum Wien wurde ein Exemplar von *Rafetus swinhoei* wiederentdeckt, das 1914 in Hanoi (Provinz Bac-Phan) in Vietnam gesammelt oder erworben wurde (NMW 30911). Es ist das zweite Exemplar in einer Sammlung, das erste unversehrte und der erste Beleg für Vietnam. Zwei kürzlich beschriebene Taxa, *Trionyx liupani* TAO, 1986 und *Pelochelys taihuensis* ZHANG, 1984, scheinen mit *Rafetus swinhoei* identisch zu sein.

### Schriften

- BOULENGER, G. A. (1889): Catalogue of the Chelonians, Rhynchocephalians, and Crocodiles in the British Museum (Natural History). — London (Taylor and Francis), 311 S.
- DAUDIN, F. M. (1802): Histoire naturelle, générale et particulière des reptiles, 2. — Paris (F. Dufart), 432 S.
- ERNST, C. H. & R. W. BARBOUR (1989): Turtles of the World. — Washington (Smithsonian Institution Press), 313 S.
- FARKAS, B. L. (in Vorber.): Variation in the Chinese soft-shelled turtle, *Pelodiscus sinensis* (WIEGMANN, 1835).
- GRAY, J. E. (1864): Revision of the species of Trionychidae found in Asia and Africa, with the descriptions of some new species. — Proc. Zool. Soc. London, 1864: 76–98.
- (1873): Notes on Chinese mud-tortoises (Trionychidae), with the description of a new species sent to the British Museum by Mr. Swinhoe, and observations on the male organ of this family. — Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 4, 12: 156–161.
- HEUDE, P. M. (1880): Mémoire sur les *Trionyx*. Mémoires concernant l'Histoire naturelle de l'Empire Chinois par des pères de la Compagnie de Jésus, 1. — Shanghai (Mission Catholique), 38 S.
- LOVERIDGE, A. & E. E. WILLIAMS (1957): Revision of the African tortoises and turtles of the suborder Cryptodira. — Bull. Mus. comp. Zool., 115: 163–557.
- MEYLAN, P. A. (1987): The phylogenetic relationships of soft-shelled turtles (family Trionychidae). — Bull. Am. Mus. Nat. Hist., 186: 1–101.
- MEYLAN, P. A. & R. G. WEBB (1988): *Rafetus swinhoei* (GRAY), 1873, a valid species of living soft-shelled turtle (family Trionychidae) from China. — J. Herpetol., 22 (1): 118–119.
- OBST, F.-J. (1985): Die Welt der Schildkröten. — Leipzig (Edition Leipzig), 235 S.
- PRITCHARD, P. C. H. (1979): Encyclopedia of Turtles. — Neptune City (T. F. H. Publications), 895 S.
- POPE, C. H. (1935): The Reptiles of China. Natural History of Central Asia, 10. — New York (American Museum of Natural History), 604 S.
- RAFINESQUE, C. S. (1832): Description of two new genera of soft shell turtles of North America. — Atlantic J. Fr. Knowl., 1: 64–65.
- TAO, H. J. (1986): Report on a new fossil soft-shelled turtle, *Trionyx liupani* from Taiwan, with comparative study to the living species, *Trionyx sinensis* (Wiegmann). — J. Taiwan Mus., 39 (2): 21–41.
- WEBB, R. G. (1990): *Trionyx*. — Cat. Am. Amphib. Rept., No. 487: 1–7.

- WERMUTH, H. & R. MERTENS (1961): Schildkröten, Krokodile, Brückenechsen. — Jena (Gustav Fischer Verlag), 422 S.
- (1977): Liste der rezenten Amphibien und Reptilien. Testudines, Crocodylia, Rhynchocephalia. — Das Tierreich, Berlin, 100: 1–174.
- WIEGMANN, A. F. A. (1835): Beiträge zur Zoologie, gesammelt auf einer Reise um die Erde, von Dr. F. J. F. Meyen. Siebente Abhandlung. Amphibien. — Nova Acta Acad. leop. carol., Halle, 17: 185–268.
- ZHANG, M. (1984): A new species of *Pelochelys* from Zhejiang, with subfossil description. — Acta Herpetol. Sinica, 3 (4): 71–76.

Eingangsdatum: 21. Februar 1991

Verfasser: BALÁZS L. FARKAS, H-1221 Budapest, Ady E. út 19., Ungarn.