

Über eine rauhhäutige *Pachytriton*-Art

KLAUS P. SCHOLZ

Abstract

A rough-skinned Pachytriton species.

The morphology of two specimens of a rough-skinned taxon of *Pachytriton* (preliminarily called *Pachytriton C*) is described. The rough skin and clouded colouration are typical characters of these specimens. Tiny remains of the gills were found. The relationship to *Pachytriton labiatus* (UNTERSTEIN, 1930), *Pachytriton B* THIESMEIER & HORNBERG, 1997 and *Pachytriton granulatus* CHANG, 1933 are briefly discussed.

Key words: Amphibia: Urodela: Salamandridae: *Pachytriton*: morphology, taxonomy.

Zusammenfassung

Die Morphologie zweier Exemplare eines rauhhäutigen Taxons der Gattung *Pachytriton* (vorläufig als *Pachytriton C* bezeichnet) wird beschrieben. Typische Merkmale dieser Exemplare sind eine raue Haut und eine undeutliche, wolkige Färbung. Die untersuchten Exemplare zeigten winzige Kiemenreste. Die Beziehungen zu *Pachytriton labiatus* (UNTERSTEIN, 1930), *Pachytriton B* THIESMEIER & HORNBERG, 1997 und *Pachytriton granulatus* CHANG, 1933 werden kurz erörtert.

Schlagwörter: Amphibia: Urodela: Salamandridae: *Pachytriton*: Morphologie, Taxonomie.

Einleitung

Im Oktober 1996 erhielt ich von Herrn J. KRAUSHAAR, Offenbach, zwei in Formalin konservierte Molche (1♂, 1♀), deren taxonomische Zuordnung unklar war. Herr B. THIESMEIER erhielt ein drittes Exemplar. Herr J. FLECK fertigte Röntgenaufnahmen der drei Exemplare an. Herr KRAUSHAAR hatte die Tiere 1994 als circa 5 cm lange Larven über den Tierhandel via Hongkong erhalten und sie in den vorhergehenden Jahren bereits mehrmals auf den Treffen der AG Urodela vorgeführt. Dabei war ihre Gattungszugehörigkeit wiederholt kontrovers diskutiert worden. Neben der Gattung *Pachytriton* BOULENGER, 1878 wurde hier auch eine Nähe zu *Paramesotriton* CHANG, 1935 vorgeschlagen.

Nachstehend sollen die beiden vorliegenden Exemplare kurz beschrieben werden. Beide Exemplare werden im Museum Alexander Koenig, Bonn, (ZFMK 66772, 66773) verwahrt. Die Angaben zum Aussehen der lebenden Tiere beruhen auf den Beobachtungen anlässlich der genannten Treffen der AG Urodela.

Beschreibung

Erscheinungsbild kräftig, der Rumpf walzenförmig bis queroval, dorsal mit einer leichten Rinne, die am Schwanzansatz in die scharfe Dorsalkante des Ruderschwanzes übergeht. Zahlreiche dorsoventral verlaufende Falten auf Flanken und Schwanzansatz. Extremitäten kurz und kräftig, 4 Finger, 5 Zehen. Beide Tiere scheinen geschlechtsreif, die Kloake des ♂ ist geschwollen, die des ♀ deutlich kleiner. Schwanzansatz sehr kräftig, hochoval mit dorsaler und ventraler Kante, übergehend in einen hohen und lateral komprimierten Ruderschwanz, Schwanz-

de breit abgerundet. Kopf groß, breit, beim ♂ breiter als beim ♀. Augen mittelgroß. Schnauze abgerundet, vorne abgestutzt. Nasenlöcher klein, an den Ecken der Abstutzung der Schnauze gelegen. Mundwinkel unterhalb der hinteren Augenwinkel, Lippensäume vorhanden. Munddachbezahnung umgedreht V-förmig (Salamandridenmuster). Kehlfalte deutlich, Kehle mit Längsfalten. Kleine Kiemenreste vorhanden. Haut im Leben rau, im Präparat durch leichte Ablösung der obersten Hautschicht (Häutungseffekt?) glatt, die unter der sich ablösenden Schicht liegende Haut rau. Färbung im Leben oberseits wolkig braun mit undeutlicher schwarzer Fleckung, unterseits heller, zum Teil schmutzigorange, mit wolkiger schwarzer Fleckung (Abb. 1 und 2), beim ♂ ausgeprägter als beim ♀, im Präparat oberseits dunkel graubraun mit undeutlichen dunklen Flecken, unterseits hell graubraun mit dunkler Fleckung, durch die erwähnte Hautablösung ober- und unterseits allerdings milchig getrübt.

Die Röntgenbilder (Abb. 3) zeigen, soweit erkennbar, ein typischen Skelett eines *Pachytriton* (vgl. HERRE 1933, FREYTAG & PETZOLD 1961, SCHOLZ unveröff.). Im Schädel (Abb. 4) ist der Arcus frontotemporalis vorhanden, im Zungenbeinapparat sind die Ceratohyalia und Ceratobranchialia ossifiziert, die übrigen Elemente des Zungenbeinapparats sind vom Schädel verdeckt und nicht identifizierbar. Die Schwanzwirbel sind lateral abgeplattet und in Seitenansicht etwa doppelt so hoch wie lang (Abb. 5).

Tabelle 1 stellt einige Meßwerte der beiden vorliegenden Exemplare zusammen.

	♂	♀
Gesamtlänge	146 mm	150 mm
Kopflänge	18 mm	18 mm
Kopfbreite	18 mm	15 mm
Kopf-Rumpflänge	73 mm	75 mm
Beinlänge (inkl. Fuß)	17 mm	17 mm
Armlänge (inkl. Hand)	15 mm	14 mm
max. Schwanzhöhe	16 mm	15 mm

Tabelle 1. Meßwerte von *Pachytriton C* / measurements of *Pachytriton C*.

Die drei Exemplare lebten nach Angaben von Herrn KRAUSHAAR rein aquatisch und überwiegend versteckt. Herr H. WALLAYS, Bellem, Belgien, hält derzeit noch Tiere dieses Taxons. Seine Tiere zeigen keine Kiemenreste mehr. Die Lebensweise ist ebenfalls aquatisch, und die Tiere verhalten sich lichtscheu (pers. Mitt.).

Diskussion

Durch das umgedreht V-förmige Bezahnungsmuster und den vorhandenen Arcus frontotemporalis ist die Zugehörigkeit der Tiere zur Familie Salamandridae eindeutig belegt. Schädelbau und Habitus schließen eine Nähe zu den Landsalamandern und der *Tylototriton*-Gruppe aus. Der breite, stark lateral komprimier-

te und hinten abgerundete Ruderschwanz und der große Kopf lassen darüber hinaus die übrigen Wassermolche mit Ausnahme der Gattungen *Paramesotriton* und *Pachytriton* als nächste Verwandte ausscheiden. Obwohl die Tiere über den Tierhandel bezogen wurden und Hongkong als zentraler Umschlagplatz keine Gewähr dafür bietet, daß die Tiere tatsächlich aus China stammen, kommen nach den morphologischen Merkmalen nur die beiden ostasiatischen Gattungen *Paramesotriton* und *Pachytriton* in Frage.

Habitus und Skelettmerkmale sprechen für eine Zugehörigkeit zur Gattung *Pachytriton*. Besonders charakteristisch sind hier die Gestalt des Kopfes, die abgestutzte Schnauze, die kurzen Extremitäten und die Ausprägung des Schwanzes. Zahlreiche Einzelmerkmale finden sich zum Beispiel auch bei der Beschreibung von *Pachytriton labiatus* durch UNTERSTEIN (1930) oder in der sehr kurzen Beschreibung von *Pachytriton brevipes* durch SAUVAGE (1877) sowie in der Gattungsbeschreibung durch BOULENGER (1878).

Gegen eine Zugehörigkeit zu *Paramesotriton* sprechen neben den Übereinstimmungen der äußeren Morphologie mit *Pachytriton* auch das Fehlen von zwei typischen Skelettmerkmalen. Die Schwanzwirbel sind bei *Paramesotriton* in Seitenansicht etwa fünfmal so hoch wie lang, während *Pachytriton* und einige andere Gattungen ein Verhältnis von zwei zu eins zeigen (SCHOLZ 1995). Außerdem besitzt der Schädel von *Paramesotriton* besonders stark und lang ausgeprägte posteriore Fortsätze des Squamosum, die sich deutlich im Verlauf der Schädelhinterkante abzeichnen (SCHOLZ 1995). Im vorliegenden Röntgenbild sind solch große Fortsätze nicht zu sehen. Die Schädelhinterkante zeigt, soweit erkennbar, die für *Pachytriton* übliche Ausprägung.

Die auffälligsten Unterschiede zu *Pachytriton labiatus* und *P. brevipes* sind die raue Haut, die Kiemenreste und die abweichende Färbung. THIESMEIER & HORNBERG (1997) stellen in einer Übersicht die bekannten Taxa von *Pachytriton* zusammen. Neben den schon erwähnten *Pachytriton labiatus* und *P. brevipes* beschreiben diese Autoren zwei neue Formen, die sie vorläufig *Pachytriton* A bzw. B nennen. Dabei ist eine Ähnlichkeit der Färbung der hier besprochenen Exemplare mit der Abbildung von *Pachytriton* B festzustellen. Die Beschreibung im Text weist allerdings auch zahlreiche Unterschiede auf, so zum Beispiel das Fehlen schwarzer Punkte, ein flacher, eher rechteckiger Körperquerschnitt und unterschiedlich große orangene Flecken auf der Ventralseite bei *Pachytriton* B. *Pachytriton* A zeigt eine abweichende Färbung und steht *P. brevipes* nahe (THIESMEIER & HORNBERG 1997).

CHANG (1933) beschreibt eine rauhhäutige Art von *Pachytriton* anhand eines einzelnen Exemplars als *Pachytriton granulatus*. Allerdings sind die Färbungsmerkmale deutlich unterschiedlich, und es werden keine Kiemenreste erwähnt.

Die Kiemenreste und die undeutliche, wolkige Färbung deuten in Verbindung mit der beachtlichen Größe der Tiere und den sichtbaren Geschlechtsmerkmalen auf eine verzögerte Metamorphose beziehungsweise Teilneotenie hin. Die aquatische Lebensweise der Gattung *Pachytriton* macht es durchaus wahrscheinlich, daß einige Formen von *Pachytriton* auf eine vollständige Metamorphose verzichten oder daß diese sehr spät einsetzt. Besonders bemerkenswert ist daher der Nachweis einer terrestrischen Juvenilphase mit *Cynops*-ähnlichen Jungtieren bei *Pachytriton* A durch THIESMEIER & HORNBERG (1997).

Da die vorliegenden Tiere durch den Tierhandel importiert wurden, läßt sich leider kein Fundort feststellen. So müssen zahlreiche tiergeographische und



Abb. 1. *Pachytriton* C. Die rauhe Haut ist typisch für dieses Taxon. – Foto: T. Mutz
Pachytriton C. The rough skin is typical for this taxon.



Abb. 2. Unterseite von *Pachytriton* C. – Foto: T. Mutz
Pachytriton C, ventral view.

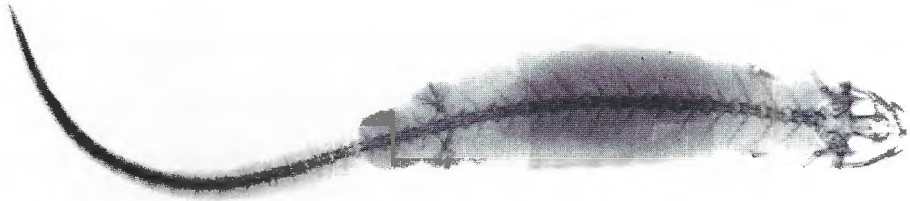


Abb. 3 Röntgenaufnahme von *Pachytriton C.* – Foto: J. FLECK
X-ray of *Pachytriton C.*

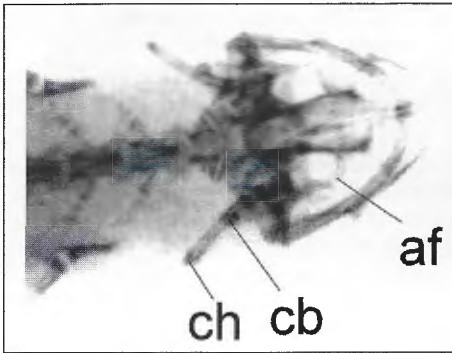


Abb. 4. Röntgenbild: Schädel von *Pachytriton C.* Die langen Elemente am Hinterkopf sind die ossifizierten Ceratohyalia und Ceratobranchialia. – Foto: J. FLECK

X-ray: Skull of *Pachytriton C.* The long elements at the back of the skull are the ossified ceratohyalia and ceratobranchialia.

Abkürzungen / abbreviations: af arcus frontotemporalis, cb ceratobranchiale, ch ceratohyale

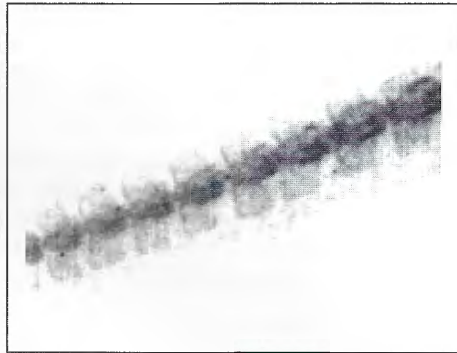


Abb. 5. Röntgenbild: Schwanzwirbel von *Pachytriton C.* in lateraler Ansicht. – Foto: J. FLECK

X-ray: Caudal vertebrae of *Pachytriton C.* Lateral view.

ökologische Fragen offen bleiben. Es erscheint mir daher sinnvoll, hier auf eine weitergehende taxonomische Festlegung zu verzichten, und ich schlage vor, bis zur Klärung dieser Fragen in Anlehnung an das Vorgehen bei THIESMEIER & HORNBERG (1997) für das vorliegende Taxon die Bezeichnung *Pachytriton C.* zu verwenden.

Dank

Für die Überlassung der Exemplare danke ich Herrn J. KRAUSHAAR, für die Anfertigung und Überlassung der Röntgenaufnahme Herrn J. FLECK, Herrn T. MUTZ, Münster, danke ich für die Farbfotos. Für die kritische Durchsicht des Manuskripts danke ich Herrn H.-O. v. HAGEN.

Literatur

- BOULENGER, G.A. (1878): Description de deux genres nouveaux de la famille des salamandrides. – Bull. Soc. Zool. France, Paris, **3**: 71-72.
- CHANG, M.L.Y. (1933): On the salamanders of Chekiang. – Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China, **9**(8): 305-328.
- FREYTAG, G.E. & H.-G. PETZOLD (1961): Beiträge zur Ökologie und Anatomie von *Paramesotriton deloustali* (BOURRET, 1934) nebst Bemerkungen über *Pachytriton brevipes* (SAUVAGE 1875). – Sitz.-Ber. Ges. Naturforsch. Freunde Berlin (N.F.), **1**(1/2): 143-162.
- HERRE, W. (1933): Zur Anatomie und systematischen Stellung von *Pachytriton brevipes* SAUVAGE. – Z. Anat. Entwickl., Berlin, **101**: 511-524.
- SAUVAGE, M.H.E. (1877): Sur quelques batrachiens de la Chine. – L'Institut (n.s.), **4**: 274-275.
- SCHOLZ, K.P. (1995): Zur Stammesgeschichte der Salamandridae GRAY, 1825. Eine Kladi-stische Analyse anhand von Merkmalen aus Morphologie und Balzverhalten. – Acta Biologica Benrodis, Düsseldorf, **7**: 25-75.
- THIESMEIER, B. & C. HORNBERG (1997): Paarung, Fortpflanzung und Larvalentwicklung von *Pachytriton* sp. (*Pachytriton* A) nebst Bemerkungen zur Taxonomie der Gattung. – Salamandra, Rheinbach, **33**(2): 97-110.
- UNTERSTEIN, W. (1930): Beiträge zur Lurch- und Kriechtierfauna Kwangsi's. 2. Schwanz-lurche. – Sitz.-Ber. Ges. Naturforsch. Freunde Berlin, **1930**: 313-315.

Eingangsdatum: 4. Dezember 1997

Verfasser: KLAUS P. SCHOLZ, Straße von Avranches 20, D-34497 Korbach.