

„Edelmolche“ der Gattung *Paramesotriton*

Text und Fotos von Paul Bachhausen



Bei der Gattung der Warzenmolche (*Paramesotriton*) handelt es sich um mittelgroße bis große Vertreter der Echten Salamander und Molche (Salamandridae). Es sind durchweg robust gebaute Tiere mit einer mehr oder weniger warzigen Haut. Je nach Art ziert die Bauchseite ein kontrastreiches Muster von orangefarbenen bis roten Flecken auf dunklem Grund. Das Verbreitungsgebiet der Gattung ist auf China, Vietnam und Laos begrenzt. Seit Jahren werden Warzenmolche unterschiedlicher Arten relativ regelmäßig importiert. Trotzdem besteht noch weitgehend Unklarheit über die Lebensweise in der Natur sowie zur Art- und Unterartgliederung. Gelegentlich können die importierten Tiere keiner der bekannten Arten sicher zugeordnet werden.

Derzeit sind folgende sieben Arten beschrieben:
Vietnamesischer Warzenmolch,
Paramesotriton deloustali (BOURRET, 1934)
Laos-Warzenmolch,
Paramesotriton laoensis STUART & PAPENFUSS, 2002
Gupo-Warzenmolch, *Paramesotriton fuzhongensis* WEN, 1989
Chinesischer Warzenmolch,
Paramesotriton chinensis (GRAY, 1859)
Schwarzpunkt-Warzenmolch,
Paramesotriton caudopunctatus (LIU & HU, 1973)
Hongkongmolch,
Paramesotriton hongkongensis (MEYERS & LEVITON, 1962)
Guangxi-Warzenmolch,
Paramesotriton guangxiensis (HUANG, TANG & TANG, 1983)

Die Artengliederung ist teilweise umstritten. Außerdem kann davon ausgegangen werden, dass



Weibchen des Laos-Warzenmolchs (*Paramesotriton laoensis*)

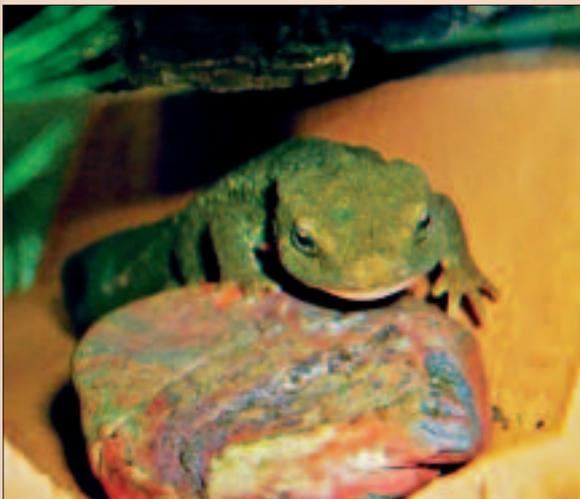
längst nicht alle vorkommenden Formen bekannt bzw. von den übrigen abgegrenzt sind. Unterarten wurden bisher nicht beschrieben.

Allgemeines zur Haltung

Warzenmolche werden meist praktisch voll aquatisch in Aquaterrarien mit einem großen Wasseranteil und einer kleinen Insel bzw. einem kleinem Landteil gehalten. Obwohl Beobachtungen aus der Natur einen jahreszeitlich bedingten Wechsel zwischen Land- und Wasseraufenthalt nahe legen (LEUNG SZE LUN 2007), zeigen gut eingewöhnte, gesunde und nicht durch Artgenossen gestresste Warzenmolche in einem gut eingerichteten Aquaterrarium kaum Tendenzen, das Wasser zu verlassen.

Bei dieser Gattung handelt es sich um territoriale Fließwasserbewohner mit teilweise hohem Aggressionsverhalten. Deshalb sind geräumige Becken mit sehr vielen Versteckmöglichkeiten und Wasserumwälzung erforderlich. Bei den meisten

- der Vietnamesische und der Laos-Warzenmolch



Weibchen von *Paramesotriton deloustali*



Paramesotriton chinensis, mageres Weibchen im Handel

Arten sollten nie mehr Exemplare als ein Männchen mit einem oder mehreren Weibchen vergesellschaftet werden. Sind die Angriffe zu intensiv, ist Einzelhaltung notwendig.

Eine Vergesellschaftung mit anderen Amphibienarten ist abzulehnen. Selbstverständlich gehören Molche auch nicht in Gesellschaftsaquarien für Fische.

Bezüglich des Temperaturverlaufes über das Jahr gibt es Haltungsberichte mit scheinbar gegensätzlichen Aussagen. Das verwundert nicht weiter, da über die Temperaturen in der Natur kaum Informationen vorliegen und zudem die Herkunft der über den Handel importierten Tiere nicht bekannt ist. Bei Warzenmolchen unbekannter Herkunft empfehle ich deshalb, die Tiere im ersten Jahr bei unkritischen Temperaturen (siehe unten) zu pflegen, um so über das Verhalten (Appetit, Aktivität, Balz, Eiablage) Rückschlüsse auf die für den jeweiligen Import optimalen Temperaturen ziehen zu können.

Über den Handel importierte Molche haben bereits einiges durchgemacht, bevor sie beim Halter angekommen. Durch schlechte Haltungs- und Transportbedingungen werden die Molche sehr geschwächt. Das kann zur unkontrollierten Vermehrung von Innenparasiten führen und die Molche so stark schädigen, dass sie daran eingehen. Deshalb sollte – wo immer es möglich ist – auf Nachzuchten zurückgegriffen werden. Warzenmolchnachzuchten sind aber oft schwer zu bekommen, sodass vielfach doch Wildfänge aus Massenimporten gekauft werden. In diesem Fall empfehle ich, die Molche vor dem Kauf eingehend zu untersuchen. Abgemagerte oder aufgequollene Tiere, Individuen mit offenen Stellen oder geschwächt wirkende Tiere sollen auf keinen Fall genommen werden. Aber auch wenn die Tiere gesund wirken, empfiehlt es sich, gleich zu Anfang eine Kotuntersuchung bei einem mit Amphibien erfahrenen Tierarzt machen zu lassen.

Handelsrelevant sind *Paramesotriton fuzhongensis*, *P. chinensis*, *P. caudopunctatus* und (inzwischen



Weibchen von *Paramesotriton deloustali* in seinem Versteck



Weibchen von *Paramesotriton deloustali* wirken recht kräftig.

eingeschränkt) *P. hongkongensis*. Für die drei erstgenannten Arten empfehle ich, mit 18–23 °C im Sommer und um 10 °C für 2–3 Wintermonate zu beginnen. *Paramesotriton hongkongensis* bevorzugt tendenziell leicht höhere Temperaturen als die drei vorher genannten Arten, *P. deloustali* und *P. laoensis* benötigen ebenfalls höhere Temperaturen.

Auch wenn scheinbar alle Bedingungen stimmen, sind regelmäßige Nachzuchten bei Tieren dieser Gattung noch die Ausnahme. Teilweise scheint die Vermehrung zwar gut zu klappen, andere Halter berichten aber davon, dass es trotz Paarungsfärbung und Laichansatz nicht zu Eiablagen kommt, dass unbefruchtete Eier abgesetzt werden oder Probleme bei der Jungtieraufzucht auftreten. Über die Gründe kann nur spekuliert werden. Mögliche Ursachen könnten z. B. sein, dass die Paare nicht aus dem gleichen Gebiet kommen und deshalb keine Synchronisierung der Paarungsstimmung erfolgt bzw. ihr Paarungsverhalten nicht vergleichbar ist. Oder die Haltungsbedingungen werden wegen der unklaren Herkunft (Höhenverbreitung) oder unseres zu geringen Wissens über die natürlichen Verhaltensweisen falsch eingeschätzt. Möglicherweise benötigen die Tiere teilweise aber auch eine längere Eingewöhnungszeit. Denkbar ist auch, dass die mangelnde Auswahl paarungsbereiter und jeweils passender Partner eine entscheidende Rolle spielt.

Kurz: Es gibt bei dieser Gattung noch viel, was unklar ist. Deshalb sollte jeder, der erfolgreich Nachzuchten erzielt, die Haltungsbedingungen möglichst genau erfassen und weitergeben.

Vietnamesischer Warzenmolch, *Paramesotriton deloustali*

Der Vietnamesische Warzenmolch ist eine für Nordvietnam endemische Art, lebt also nur dort. Das beschriebene Vorkommen beschränkt sich

auf das Tam-Dao-Gebirge, das Xin-Man-Gebiet und die Bezirke Cha Don, Ba Be und Van Ban. Die Höhenverbreitung reicht von 200–1.200 m ü. NN. Ursprünglich wurde angenommen, dass die Verbreitung der Art auf das Tam-Dau-Gebirge – ein 60 km breites Gebiet im Norden Vietnams – beschränkt sei. Allerdings zeigte sich inzwischen, dass das besiedelte Areal deutlich größer ist. So wurden z. B. im 350 km weiter nördlich gelegenen Ba-Be-Nationalpark ebenfalls *Paramesotriton* gefunden, die zur selben Art gehören. Teilweise sind die Tiere der unterschiedlichen lokalen Vorkommen deutlich voneinander unterscheidbar, so z. B. die jüngst in Ha Giang gefundenen Molche.

Diese Tiere aus dem äußersten Norden von Vietnam bleiben vermutlich etwas kleiner als die „Tam-Dao-*P. deloustali*“, sind gewöhnlich heller und haben meist viele dunkle Flecken, die über den gesamten Schwanz unregelmäßig verteilt sind.

Der Vietnamesische Warzenmolch besiedelt klare, langsam fließende Bäche sowie wenige Flüsse – und hier typischerweise die mit subtropischer Vegetation beschatteten Bachkolke mit Tiefen von 0,2–1 m und geeigneten Versteckmöglichkeiten. In den Bächen finden sich Bereiche mit Sand oder Schotter, Falllaub, Steinen unterschiedlichster Größe und zahlreichen Aushöhlungen.

Das Gebiet zeichnet sich durch milde Temperaturen und hohe Niederschlagswerte (besonders in den Sommermonaten) aus. Es werden Jahresdurchschnittstemperaturen von 18 bzw. 21,5 °C angegeben; für den kältesten Monat (Januar) von 10 bzw. 11,5 °C und für den wärmsten Monat (Juli) von 30 bzw. 32,5 °C. Diese Extreme werden in den Fließgewässern natürlicherweise abgemildert.

Die Typuslokalität der Art liegt in dem kleinen Dorf Tam Dao, 900 m ü. NN. Dort wird er von den Vietnamesen Ca Coc genannt – was soviel wie Krötenfisch bedeutet.



Aquarium für *Paramesotriton deloustali* mit Trennscheibe und Abdeckung

Von den Wochenendausflüglern aus Hanoi wird er als lebendes Mitbringsel gekauft. Diese Glücksbringer werden angeblich mit Reis „gefüttert“, was sie dann natürlich nicht lange überleben (MARTENS 2003).

Des Weiteren werden sie auch heute noch zur Herstellung fragwürdiger, traditioneller Medizin pulverisiert. Eine weitere, lokal begrenzte Bedrohung geht davon aus, dass in einigen Gebieten Gift- oder Elektrofischerei betrieben wird. Das hat den Bestand der Molche örtlich teilweise sehr dezimiert. Entsprechend seiner natürlichen Lebensweise lässt sich der Vietnamesische Warzenmolch bei Sommertemperaturen von 20–24 °C und Wintertemperaturen von 10–15 °C in geräumigen Aquaterrarien mit einem Wasserteil von z. B. 100 x 40 x 40 cm halten, mit vielen Pflanzen und mehreren Versteckmöglichkeiten. Die Art gehört nach meinen Erfahrungen zu den sehr aggressiven Vertretern der Gattung *Paramesotriton*. Die paarweise Haltung kann zeitweise gut gehen. Man kann auch versuchen, ein Männchen mit mehreren Weibchen zu vergesellschaften. Allerdings ist es eher die Regel, dass sogar die Weibchen von den Männchen sehr massiv angegriffen werden. Werden diese Attacken zu heftig, ist Einzelhaltung erforderlich. Sonst kann der Stress zum Verlust des unterlegenen Tieres führen. Das heißt, die Becken müssen so beschaffen sein, dass die Tiere jederzeit getrennt werden können.

Ich habe mein *deloustali*-Becken mit einer herausnehmbaren Glasscheibe geteilt. So ist die Trennung sehr einfach möglich, und für die Verpaarung kann zeitweise eine einfache Zusammenführung erfolgen.

Das Becken (100 x 40 x 50 cm) ist bis wenige Zentimeter unter der Oberkante gefüllt. Deshalb ist eine gute Ausbruchsicherung besonders wichtig. Die Belüftungsöffnungen sind mit Vogeldraht



Aggressivität bei einem Pärchen von *Paramesotriton deloustali*



Paramesotriton deloustali, Weibchen mit schöner Bauchzeichnung

verschlossen. Die Beleuchtung besteht aus einer einfachen Leuchtstoffröhre.

Paramesotriton deloustali sind kräftige Tiere, die 20 cm Gesamtlänge deutlich überschreiten können. Weibchen von 24 cm Gesamtlänge sind bekannt. *Paramesotriton deloustali* gilt somit als die größte Spezies der Gattung. Die Oberseite ist braun, mit einer deutlichen Rückenleiste und gut abgesetzten dorsolateralen (seitlich oben befindlichen) Kanten. Die Braunfärbung wird zum Schwanzende hin deutlich heller. Männchen bilden in der Paarungszeit schöne, blau irisierende Schwanzzeichnungen aus. Die Bauchzeichnung ist besonders prächtig. Wegen ihrer imposanten Erscheinung und der schönen Zeichnung werden sie von einigen Enthusiasten auch als „Edelmolche“ bezeichnet. Die Art taucht praktisch nicht im Handel auf. Die bei uns gehaltenen Gruppen gehen auf Importe privater Urodelenhalter aus den letzten Jahren zurück. Es ist zu hoffen, dass aus diesen Gruppen ausreichend Nachzuchten für die Terrarienhaltung hervorgehen, sodass die Art ohne weitere Importe bei uns erhalten werden kann. Erste Nachzuchterfolge stimmen zuversichtlich.



Paramesotriton laoensis, Männchen



Harmonisch wirkendes Paar von *Paramesotriton laoensis*



Paramesotriton laoensis, Weibchen mit kegelförmiger Kloake



Weibchen von *Paramesotriton laoensis* mit breiter Zeichnung

Laos-Warzenmolch, *Paramesotriton laoensis*

Paramesotriton laoensis wurde bisher nur an wenigen Stellen im Norden von Laos gefunden. Die Typuslokalität liegt im Distrikt Phoukhout, Provinz Xiang Khouang. Außerdem gibt es Nachweise vom Fuß des Phou-Sang-Kat-Gebirges und der Saysamboun-Zone. Die Tiere bewohnen flache Bäche, wobei die Bachkolke bevorzugt werden. Wegen ihrer auffälligen Färbung wurde teilweise vermutet, sie seien sowohl tag- als auch nachtaktiv (STUART & PAPENFUSS 2002). Nach meinen Beobachtungen richtet sich ihre Aktivität bei der Haltung aber in erster Linie nach dem Angebot an Futter. Sie sind äußerst gefräßig.

Von der einheimischen Bevölkerung werden sie auch zu Nahrungszwecken gesammelt.

Es sind wunderschöne Tiere mit verhältnismäßig langen Beinen. Den Rücken zieren helle Ornamente auf tiefschwarzem Grund. Diese Zeichnung variiert in Abhängigkeit von Alter und Individuum von Rostrot bei Jungtieren kurz nach der Metamorphose über Goldgelb, Weiß und Schmutzigweiß bis Weißbraun.

Bei Männchen bildet sich in der Paarungszeit eine

auffällige, weißblaue Schwanzzeichnung.

Die Bauchseite ist mit großen, orangeroten Flecken auf schwarzem Grund ebenso prächtig. Diese Tiere wirken in ihrer Körperform deutlich schlanker als *P. deloustali*.

Weibchen können Gesamtlängen von 23 cm erreichen. Die Lippensäume sind stark ausgeprägt. Beim Weibchen wird zur Fortpflanzungszeit die Kloake deutlich kegelförmig. Die erfolgreiche Nachzucht von *P. laoensis* bis zur Metamorphose ist mir inzwischen in guter Stückzahl gelungen. Über die hierbei gewonnenen Erfahrungen berichte ich in einer der nächsten REPTILIA-Ausgaben. Wie sich die Aufzucht der Jungtiere gestaltet, bleibt abzuwarten.

Beim Laos-Warzenmolch ist die Aggressivität wenig ausgeprägt. Bei einigen Halten gibt es selbst bei der Vergesellschaftung mehrerer Männchen und Weibchen keine Probleme. Ich selbst konnte bei meinem Paar nie Aggressionsverhalten feststellen. Die höchsten Berge im Norden von Laos reichen bis auf 2.800 m ü. NN. Das tropisch-feuchte Monsunklima weist wegen der großen Höhenunterschiede beträchtliche Temperaturdifferenzen



Bauchzeichnung eines Weibchens von *Paramesotriton laoensis*

auf. Von Mai bis Oktober fallen große Niederschlagsmengen von durchschnittlich 1.778 mm. Die Monate November bis Februar sind deutlich trockener. Die Monatstemperaturen liegen dann zwischen 17 und 22 °C. Die heißeste Zeit liegt im März bis April, mit mittleren Monatstemperaturen von 28–33 °C.

Das Klima lässt sich also im Wesentlichen durch drei Jahreszeiten beschreiben:

- „kühl“ von November bis Februar,
- heiß von März bis April und
- Regenzeit von Mai bis Oktober.

Als Begleitfauna wurden in den von *P. laoensis* bewohnten Bächen auch Großkopfschildkröten (*Platysternon megacephalum*), Süßwasserkrabben, die Kaulquappen nicht näher bestimmter Froschlurche und eine Schmerlenart gefunden (T. SCHÖTTLER, pers. Mittlg.). Die Schildkröten und adulten Krabben kommen als Prädatoren in Betracht, junge Krabben und Schmerlen sowie die Kaulquappen als Beute. Zusätzlich wurde auf den Molchen eine bisher unbekannt parasitische Wassermilbe gefunden, die derzeit wissenschaftlich beschrieben wird.

Auch die Laos-Warzenmolche tauchten bisher kaum im Handel auf, und es ist zu hoffen, dass

dies auch so bleibt, um ihre Vorkommen nicht zu gefährden. Die ersten Molche dieser Art kamen erst im vorletzten Jahr durch Privatimporte nach Europa.

Weitere Arten

• Hongkongmolch,

Paramesotriton hongkongensis

Die Art ist in der Provinz Guangdong einschließlich Hongkong endemisch und wegen des relativ kleinen Verbreitungsgebietes gesetzlich geschützt (Wild Animals Protection Ordinance Cp. 170 Schedule 2). Trotzdem wird davon berichtet, dass in den Tiergeschäften Hongkongs weiterhin Hongkongmolche angeboten werden.

Nach LEUNG SZE LUN (2007) wandern die Molche nach dem Ende der Regenzeit ab Oktober in die Laichgewässer ein, und die ersten Abwanderungen sind bereits im Dezember zu verzeichnen. Adulte *P. hongkongensis* haben üblicherweise Gesamtlängen von 11–14 cm. Die Oberseite ist braun in unterschiedlicher Tönung und teilweise mit einigen orangefarbenen Markierungen versehen. Die Bauchseite ist dunkel mit orangefarbenen Flecken. Die Haut der Art ist im Vergleich zu anderen Warzenmolchen relativ glatt.

Nach MARTENS (1999) fallen die Temperaturen in den Fließgewässern Hongkongs auch in Extremwintern nicht unter 12,5 °C. In einem von ihm untersuchten klaren Bachabschnitt mit geringer Strömung konnte er im Oktober bei 23 °C Wassertemperatur (27 °C Luft) zahlreiche Hongkongmolche in Vergesellschaftung mit Süßwassergarnelen, Grundeln und Schmerlen beobachten. Die Reproduktionsphase reicht von November bis April.

• Gupo-Warzenmolch,

Paramesotriton fuzhongensis

Das bekannte Verbreitungsgebiet von *P. fuzhongensis* liegt im nordöstlichen Teil der Provinz Guangxi, China. In der Region herrscht von April bis September subtropisch-feuchtes Monsunklima. Die Winter sind kurz und mild.

Die Landschaft besteht aus Bergen, Hügeln und Ebenen. Das Verbreitungsgebiet der Warzenmolche erstreckt sich auf Höhenlagen von 300–1.500 m ü. NN. Hier leben sie in mittelgroßen Bächen inmitten von Wäldern. Die Durchschnittstemperaturen betragen von 23–29 °C im Juli bis 5,5–15,5 °C im Januar.

Über die Herkunft der importierten Molche ist nichts bekannt. Des Weiteren besteht das Problem, dass die Identifizierung als *P. fuzhongensis*



Paramesotriton fuzhongensis, Bauchzeichnung eines Männchens



Paramesotriton fuzhongensis, Männchen

ohne Angabe der Herkunft nie zweifelsfrei ist. Ob Unterarten existieren oder andere, ähnliche Arten, ist unklar. Häufig werden Molche der Gattung auch unter falschen Artangaben importiert. Sie haben eine stark warzige Haut.

• **Guangxi-Warzenmolch,**
Paramesotriton guangxiensis

Das Verbreitungsgebiet von *P. guangxiensis* liegt im südwestlichen Bereich der Provinz Guangxi, China. Hier ist das einzige gesicherte Vorkommen die Typuslokalität in der Präfektur Nanning. Die Validität der Art war längere Zeit umstritten. Teilweise wurde *P. fuzhongensis* als Synonym angesehen. Von diesen Tieren unterscheiden sich die Guangxi-Warzenmolche aber durch breitere, kürzere Köpfe und einen höheren, kürzeren

Schwanz. Auch fehlen die dunklen Flecken auf dem Rücken, und die Warzen sind weniger ausgeprägt. Nach molekularen Untersuchungen von LU et al. (2004) werden sie verwandtschaftlich in die Nähe von *P. deloustali* gerückt.

JAMIN (2005) bereiste im Januar 2004 das Verbreitungsgebiet der Art im Shiwan-Dashan-Nationalpark auf 700 m ü. NN. Die Wassertemperatur betrug 18 °C. Die Tiere lebten vorwiegend in den mittleren und tiefen Lachen des felsigen Baches. Bei seinen Untersuchungen fand er nur Männchen. Die Fotos erinnern mich bezüglich der Bauchzeichnung und robusten Erscheinung der Molche sehr stark an *P. deloustali*. Die Haut erscheint aber stärker granuliert.

Der Fundort liegt nahe zur Grenze nach Vietnam und rückt somit durch neuere Fundorte sehr nah an das bekannte Verbreitungsgebiet des vietnamesischen Warzenmolches heran. Die Abgrenzung bezüglich Verbreitung der Arten wird damit noch unklarer.

• **Chinesischer Warzenmolch,**
Paramesotriton chinensis



Paramesotriton chinensis, Weibchen

Paramesotriton chinensis ist die Warzenmolchart mit dem größten Verbreitungsgebiet. Sie ist von den ostchinesischen Provinzen Anhui, Zhejiang, Hunan, Fujian, Guangdong und Guangxi beschrieben. Angesichts dieser weiten Verbreitung, der Unerforschtheit der Gattung und der großen Variabilität der importierten Chinesischen Warzenmolche kann jedoch davon ausgegangen werden, dass es sich tatsächlich um unterschiedliche Unterarten oder gar Arten handelt. *Paramesotriton chinensis* hat eine stark warzige Haut.



Cynops pyrrhogaster, Männchen der Tohokuform

• **Schwarzpunkt-Warzenmolch,**
Paramesotriton caudopunctatus

Paramesotriton caudopunctatus wurde bisher von den chinesischen Provinzen Guangxi und Guizhou beschrieben. Charakteristisch ist die auffällige Schwanzfleckung der Männchen. Unterarten sind nicht bekannt. Allerdings kamen in der Vergangenheit Tiere unterschiedlichster Farbschläge in den Handel. Es werden Gesamtlängen von etwa 14–15 cm angegeben.

Diese Art unterscheidet sich in einigen Aspekten von den übrigen Vertretern der Gattung. Die Kloake der Weibchen wird in der Fortpflanzungszeit deutlich kegelförmig. Die Eier werden nicht wie bei den übrigen Warzenmolchen in Pflanzen eingewickelt, sondern in kleine Aushöhlungen und Spalten von Steinen oder Holz geklebt. Die Haut wirkt relativ fein granuliert.

Abgrenzung zu weiteren ostasiatischen Gattungen

Aufgrund der Bauchzeichnung werden Warzenmolche fälschlich auch häufig als Feuerbauchmolche angeboten. Diese Bezeichnung sollte aber der Gattung *Cynops* vorbehalten bleiben.

Genetische Untersuchungen zeigen, dass die Gattungen *Cynops* (Feuerbauchmolche) und *Pachytriton* (Kurzfuß- oder Lippenmolche) eng mit *Paramesotriton* (Warzenmolche) verwandt sind. Teilweise scheint sich in diesem Gattungsspektrum sogar eine engere genetische Verwandtschaft zu einzelnen Arten anderer Gattungen als innerhalb der jeweiligen Gattung abzuzeichnen. Trotz der engen verwandtschaftlichen Beziehun-

gen, die diese genetischen Untersuchungen nahe legen, unterscheiden sich diese Gattungen bezüglich ihrer Morphologie und Lebensweise aber sehr deutlich. Dies zeigt sich am auffälligsten in der Struktur der Haut. Sie ist bei *Cynops* deutlich glatter und bei *Pachytriton* sehr glatt.

Außerdem finden wir in der Gattung *Cynops* Stillwasser bewohnende Arten, die kaum aggressiv sind. Für weitere Informationen zu dieser Gattung verweise ich auf meine Veröffentlichungen in der REPTILIA (BACHHAUSEN 2002, 2003). Informationen zur Gattung *Pachytriton* von THIESMEIER, B. & C. HORNBERG (2000) finden Sie ebenfalls in der REPTILIA. ■

Literatur

BACHHAUSEN, P. (2002): Die Feuerbauchmolche der Gattung *Cynops*, Teil 1. – REPTILIA, Münster: 61–67
 – (2003): Die Feuerbauchmolche der Gattung *Cynops*, Teil 2. – REPTILIA, Münster: 72–77
 CHAN, L.M., K.R. ZAMUDIO & D.B. WAKE (2001): Relationships of the salamandrid genera *Paramesotriton*, *Pachytriton*, and *Cynops* based on mitochondrial DNA sequences. – Copeia 2001: 997–1009.
 FREYTAG, G.E. & H. BEUTEL (1983): Morphometrisch-ökologische Untersuchungen an ostasiatischen Wassermolchen der Gattung *Paramesotriton*, *Cynops* und *Hypselotriton* unter Berücksichtigung von *Pachytriton*. – Zoologische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde, Dresden 38(17): 265–283.
 – & H.G. PETZOLD (1978): Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Paramesotriton*, insbesondere des nordvietnamesischen Wassermolches *Paramesotriton deloustali*. – Salamandra 14(3): 117–125.
 JAMIN, A. (2005): Observation de *Paramesotriton guangxiensis* (HUANG, TANG et TANG 1983) dans son milieu. – informeller Rundbrief der französischen Urodelenngruppe, undatiert
 Leung Sze Lun, A. (2007): www.hku.hk/ecology/porcupine/por27/27-gance-newt.htm, Porcupine-Newsletter of the Department of Ecology & Biodiversity, The University of Hong Kong; Hong Kong Newt (*Paramesotriton hongkongensis*)
 LU, S., Z.-G. YUAN, J. PANG, D. YANG, F. YU, P. MCGUIRE, F. XIE, & Y.-P. ZHANG (2004): Molecular Phylogeny of Genus *Paramesotriton* (Caudata: Salamandridae). – Biochemical Genetics 42(5/6): 139–148.
 MARTENS, H. (2003): Am Typus-Fundort von *Paramesotriton deloustali*. – elaphe 11(1): 55–59.
 – (1999): Einige Beobachtungen zum Hongkong-Molch (*Paramesotriton hongkongensis*) in seinem natürlichen Lebensraum. – elaphe 7(3): 65–68.
 PARC PROJEKT (2003): Feasibility Study for Programme to Conserve the Vietnamese Salamander *Paramesotriton deloustali* in Ba Be and Cho Don Districts, Bac Kan Province. – Ha Noi
 THIESMEIER, B. & C. HORNBERG (2000): China ist immer für Überraschung gut. Das Rätsel der Kurzfußmolche (Gattung *Pachytriton*). – REPTILIA, Münster 23: 61–68
 – & M. VEITH (2000): Stand der Untersuchungen zur verwandtschaftlichen Beziehung der drei Gattungen *Pachytriton*, *Paramesotriton* und *Cynops*. – elaphe 8(3): 75.
 ZHAO, E. & K. ADLER (1993): Key to the genera of Salamanders and newts; Salamandridae; Distribution of Chinese amphibians and reptiles. – Herpetology of China, Society for the Study of Amphibians and Reptilians: 68–70, 110–114, 285–301.
 –, Q. HU, Y. JIANG & Y. YANG (1988): Family Salamandridae – Studies on Chinese Salamanders. – Society for the Study of Amphibians and Reptiles: 5–67.

Internetlinks:

www.ag-urodela.de: Artenliste; *Paramesotriton*
www.caudata.org: Forum; Common Name, Family, Genus and Species; Warty Newts (*Paramesotriton*)
www.livingunderworld.org: *Paramesotriton* (CHANG, 1935) Warty Newts
www.salamanderseiten.de: Warzenmolche