

***Ichthyosaura*, der neue Gattungsname für den Bergmolch – ein Lehrbeispiel in Sachen Nomenklatur**

JOSEF FRIEDRICH SCHMIDTLER

Oberförhringer Str. 35, D-81925 München, josef@schmidler.eu

***Ichthyosaura* the new generic name for the Alpine newt – a didactic example in the matter of nomenclature**

The numerous recent changes in amphibian and reptile systematics, and consequently also in nomenclature, provoke much reluctance even among scientists. The new generic name *Ichthyosaura* Sonnini & Latreille, 1801, available for the Alpine newt, is an appropriate example to explain some comprehensive and complicated regulations of the »International Code of Zoological Nomenclature« (ICZN).

Key words: Amphibia, *Ichthyosaura*, Alpine newt, new systematics and nomenclature.

Eine revolutionäre systematische Situation: Als im Jahre 1960 die »Dritte Liste der Amphibien und Reptilien Europas« von MERTENS & WERMUTH erschien, war man allgemein der Auffassung, dass damit das Zeitalter systematischer und nomenklatorischer Änderungen bei den europäischen Amphibien und Reptilien im Wesentlichen abgeschlossen sei. Diese Meinung wurde erst in den 1990er Jahren revidiert. Allerdings waren es weniger klassische Neuentdeckungen (wie z. B. *Rana pyrenaica* Serracobo, 1993) oder gar das überraschende Wiederauffinden alter Namen, die seither das Bild der europäischen Herpetofauna grundlegend änderten. Vielmehr haben insbesondere neue genetische Untersuchungsmethoden, verbunden mit neuen Artkonzepten (vgl. ausführlich JOGER 1996, VENCES 2007), zu einer revolutionären Situation geführt. Neuerdings sind auch noch bedenkliche Tendenzen zur Aufweichung der wissenschaftlichen Artkonzepte zugunsten eines »politischen Artkonzepts« erkennbar; dies unter dem Gesichtspunkt »no names no conservation«, was bedeutet, dass die Unterschutzstellung taxonomisch nicht unterscheidbarer Formen schwierig ist (vgl. die Ausführungen bei DUBOIS & RAFFAËLLI 2009 unter Verweis auf MONTORI et al. 2008; u. a. zur Problematik beim Pyrenäenmolch). Von diesen Änderungen sind zahlreiche Personengruppen (z. B. Wissenschaftler, Naturschützer, Planer) betroffen, die auf eine exakte Systematik und Nomenklatur angewiesen sind. So zeigt sich, dass heute kaum eines der in MERTENS & WERMUTH (1960) enthaltenen europäischen Taxa seinen alten Gattungs- oder Artnamen behalten hat (vgl. z. B. die Liste bei SPEYBROECK & CROCHET 2007).

Bereits Ende des 18. Jahrhunderts hatte eine vergleichbare Wissensexplosion nach Einführung des linneischen Systems mit ihrem binominalen, d. h. zweiteiligen System von Gattungs- und Artnamen im Verlauf der folgenden Jahrzehnte zu einem heillosen Durcheinander geführt. Die Wissenschaftler benannten ihre Arten, seien sie nun neu oder altbekannt, auch nach Lust und Laune, wobei der Gesichtspunkt der »Verschönerung« durch Ersatznamen oft eine erhebliche Rolle spielte (vgl. SCHMIDTLER 2004 zu

Triturus vulgaris). Die dadurch entstandene chaotische Behinderung der wissenschaftlichen Forschung wurde schließlich so stark, dass man sich im Jahre 1899 gezwungen sah, nach jahrzehntelangen Verhandlungen verbindliche Nomenklaturregeln einzuführen. Diese wurden inzwischen mehrfach geändert, zum letzten Mal im Jahre 1999 (vgl. KRAUS 2000).

Der Fall von »*Ichthyosaura*« als neuer Gattungsname für den Bergmolch hat in der privaten Diskussion und auch im Internet in jüngster Zeit weitgehend unwilliges Aufsehen erregt. Mit diesem Beitrag möchte ich zur Versachlichung der Thematik beitragen. Tatsächlich prädestinieren einige Besonderheiten den Namen *Ichthyosaura* dafür, als Schulfall für das Verständnis der Nomenklaturregeln abgehandelt zu werden. Ich habe für die nachfolgende Prüfung die Artikel des autorisierten deutschen Textes der »Internationalen Regeln für die zoologische Nomenklatur, Vierte Auflage« herangezogen (KRAUS 2000). Selbst in dieser uns vertrauten Sprache sind Terminologie und Regelungsinhalte der immerhin 90 Artikel auf mehr als 100 Seiten auch für einen juristisch interessierten Zoologen oftmals schwer genug verständlich.

Änderungen in der Systematik der europäischen Wassermolche: Die Gründe für die hier diskutierte Änderung des Gattungsnamens beim Bergmolch (bislang *Triturus alpestris* (Laurenti, 1768)) liegen insbesondere in der Erkenntnis, dass die Gattung *Triturus* Rafinesque, in der bis vor Kurzem die meisten Tümpel bewohnenden Wassermolche Europas vereint waren, keine phylogenetische Einheit darstellen (z. B. TITUS & LARSSON 1995, STEINFARTZ et al. 2007). Tatsächlich gilt es aber als eine der wesentlichsten Aufgaben einer modernen Nomenklatur, dass sie auch die phylogenetische Systematik widerspiegelt (KRAUS 2000). Da es für Gattungen keine biologisch orientierte Definition gibt (anders etwa bei Arten; insbesondere aufgrund des so genannten »biologischen Artprinzips« im Zusammenhang mit dem Begriff der Fortpflanzungsisolation vgl. MAYR 1984), schien es den mit Wassermolchen arbeitenden Taxonomen als sinnvoll, dem Erfordernis der Monophylie dadurch gerecht zu werden, dass man die bisherige Gattung *Triturus* aufspaltete (vgl. GARCÍA-PARÍS et al. 2004 und zuletzt in sehr exzessiver Weise, etwa einschließlich der Beschreibung neuer Untergattungen etc., DUBOIS & RAFFAELLI 2009) und dabei die kleineren monophyletischen Einheiten nach einigen systematischen und nomenklatorischen Diskussionen zu Gattungen erhob: Kammolche und Verwandte (*Triturus* im engeren Sinne), Teichmolche und Verwandte (*Lissotriton* Bell, 1839), Bandmolche (*Ommatotriton* Gray, 1858), und eine eigene Gattung für den Bergmolch, dessen neuer Gattungsname *Ichthyosaura* hier in nomenklatorischer Hinsicht erörtert werden soll.

Zur Identität von *Ichthyosaura*: Dieser Gattungsname war in der herpetologischen Enzyklopädie von SONNINI & LATREILLE (1801) an eher versteckter Stelle in den »Additions« (Abb. 1), also in den Anhängen zum eigentlichen Werk, beschrieben worden. Gegen Mitte des 19. Jahrhunderts war er bereits wieder vergessen (vgl. SCHMIDTLER 2004). Die tatsächliche Identität des Tieres ist aus der dort gegebenen Beschreibung selbst kaum erkennbar. Die Besonderheit des Taxons soll nämlich darin bestehen, dass es sich um eine larvenähnliche Form mit einem Rückensaum handelt. Der Schleier lüftet sich aber letztlich durch den Verweis der Autoren auf die Typusart, nämlich die schon von LAURENTI (1768) beschriebene und abgebildete Art aus der Gattung *Proteus* (Olme) namens *Proteus tritonius*. Dieser *Proteus tritonius* war anschließend bereits mehr-

fachen Deutungsversuchen unterlegen: Eine Larve von *Triturus alpestris* (wie das LAURENTI selbst auf S. 141 schon in Erwägung zog; vgl. eingehender SCHMIDTLER 2004, 2007), von *Triturus vulgaris* oder von *Salamandra salamandra*. Diese Unsicherheit war vor allem darauf zurück zu führen, dass die nachfolgenden Autoren den zweiten Teil der Beschreibung (LAURENTI 1768: 140ff.), bzw. den Kontext dazu bei anderen Arten, nicht berücksichtigten. Hinzu kam, dass seinerzeit auch LAURENTIS ökologische Angaben noch nicht ordentlich gedeutet werden konnten. Tatsächlich lässt die von LAURENTI (1768: Tab. II; Abb. 2) gegebene Abbildung eine morphologische Zuordnung exklusiv zu einer Larve der drei genannten Arten nicht zu. Das kann allerdings nicht diesem Autor angelastet werden, denn damals waren die Kenntnisse über das Larvenstadium von Schwanzlurchen noch gering, und anscheinend handelt es sich um die erste zeitgenössische Abbildung einer Molchlarve überhaupt. LAURENTIS ökologischer Kontext ist allerdings recht deutlich. Er beschreibt das Vorkommen in einem sehr kalten Bergtümpel am Berg Ötscher (»In lacu frigidissimo, qui est in alpe Etscher«) in Niederösterreich. Dort komme zwar *Salamandra atra*, niemals aber *Salamandra maculosa* (der Feuersalamander) vor (vgl. LAURENTI 1768: 149, SCHMIDTLER 2004, KUZMIN 2005: 11, DUBOIS & RAFFAELLI 2009: 51). Er erwähnt von diesem Berg auch ausdrücklich *Triton alpestris* und bildet dessen Ikonotypus (= Bildtypus, ein Weibchen) von dort ab (vgl. LAURENTI, 1768: 38 und Tab. II fig. II; s. Abb. 2). Hinzu kommt schließlich als allgemeine Erkenntnis aus den ökologischen Forschungen der letzten Jahrzehnte, dass der Teichmolch in der alpinen Höhenstufe des nördlichen Alpenrandes nicht lebt (u. a. SCHMIDTLER & FRANZEN 2003). Kombiniert man all diese Daten, so ist die Identifizierung von *Proteus tritonius* als Bergmolchlarve naheliegend. Gemessen an der sonst üblichen Qualität von Beschreibungen dieser Zeit, insbesondere aus LINNAEUS'

310 HISTOIRE NATURELLE.

troisième que fourniroit le *proteus tritonius* de Laurenti.

Le genre PROTÉE auroit pour caractères, quatre pattes, trois doigts aux antérieures, et deux aux postérieures; point d'yeux apparens, deux tubercules à la place, queue en nageoire.

Le second genre, formé du *proteus tritonius*, pourroit être appelé *ichthyosaura*, *ichthyosaura*. Il seroit ainsi distingué: quatre pattes, des yeux apparens, une nageoire sur le dos. Ce genre paroît être celui qui se rapproche le plus des batrachiens, et devroit être en tête. Je ne connois pas de batrachien qui ait, même en état de larve, une nageoire sur le dos.

Abb. 1: Originalbeschreibung von *Ichthyosaura* in SONNINI & LATREILLE (1801). Übersetzung des vierten Bandes, Seite 311, dritter Absatz: »Die zweite Gattung, die aus *Proteus tritonius* besteht, könnte *Ichthyosaurier*, *Ichthyosaura* genannt werden. Sie wäre wie folgt unterschieden: Vier Beine, erkennbare Augen, eine Flosse auf dem Rücken. Es scheint diejenige Gattung zu sein, die am meisten den Batrachiern (Anm. des Verf.: Die Autoren verstehen darunter ihre erste Division, zweite Sektion der »Reptilien«, die im wesentlichen die heutigen Frosch- und Schwanzlurche umfasst) ähnelt und müsste an deren Spitze stehen. Ich kenne keinen Batrachier, der, sogar im Larvalzustand, eine Flosse auf dem Rücken hätte.«
Original description of *Ichthyosaura* in SONNINI & LATREILLE (1801). Translation of vol. IV, p. 311, third break: »The second genus, consisting of *Proteus tritonius* might be named *ichthyosaurian*, *Ichthyosaura*. It would differ as follows: Four legs, visible eyes, a dorsal fin. It seems to be the genus which approaches most the batrachians. (Note: The authors' first division, second section of the »reptiles« comprising in general the present-day anurans and salamanders) and should be situated at their top. I do not know any batrachian who exhibits a dorsal fin, even in the larval stage.«

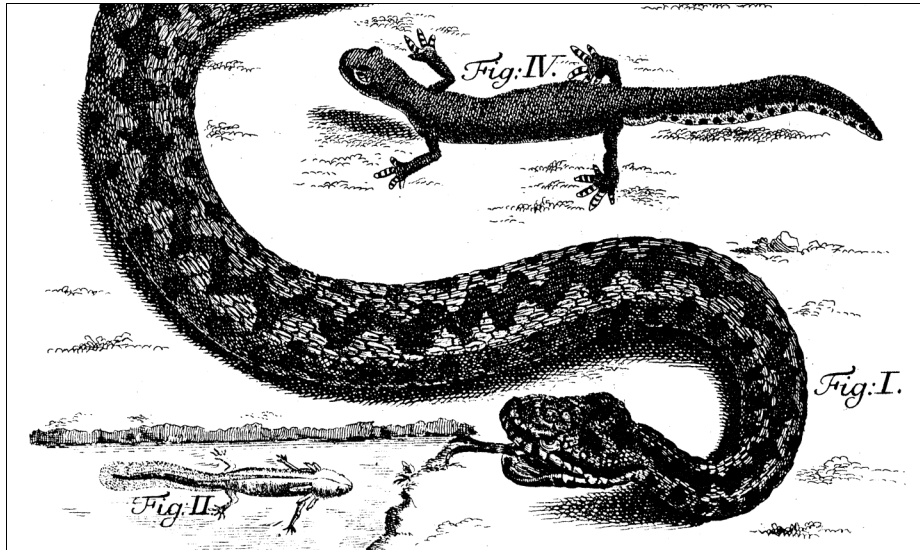


Abb. 2: Auszug aus Tab. II in LAURENTI (1768): Oben (Fig. IV): Weibchen des Bergmolchs vom Berg Ötscher in Niederösterreich, Ikonotypus von *Triton alpestris* Laurenti, 1768; heute *Ichthyosaura alpestris* (Laurenti, 1768). Unten (Fig. II): Larve des Bergmolchs (*Ichthyosaura alpestris* (Laurenti, 1768)), ebenfalls vom Berg Ötscher, gleichzeitig Ikonotypus von *Proteus tritonius*; dieser ist die Typusart von *Ichthyosaura* Sonnini & Latreille, 1801.

Extract from Tab. II in LAURENTI (1768): Above (Fig. IV): Female of the Alpine newt from Mt. Ötscher in Lower Austria, iconotype of *Triton alpestris* Laurenti, 1768: now *Ichthyosaura alpestris* (Laurenti, 1768). Below (Fig. II): larva of the Alpine newt (*Ichthyosaura alpestris* (Laurenti, 1768)), as well from Mt. Ötscher, simultaneously iconotype of *Proteus tritonius*; it is the type species of *Ichthyosaura* Sonnini & Latreille, 1801.

Systema Naturae (1758; 10. Auflage und folgende), sind LAURENTIS Daten sogar außergewöhnlich umfangreich und aufschlussreich.

Priorität versus Stabilität in der Nomenklatur: *Ichthyosaura*, beschrieben in SONNINI & LATREILLE (1801), ist damit – überraschenderweise – der älteste für europäische Wassermolche verfügbare Gattungsname überhaupt, älter sogar als der Name *Triturus* Rafinesque (zum richtigen Publikationsdatum, 1815 oder 1820, vgl. SCHMIDTLER 2004 und DUBOIS & RAFFAELLI 2009), in seiner bisherigen, umfassenderen Bedeutung (insbesondere also inklusive Kammmolche, Teichmolche, Bergmolch). Wie bereits oben erwähnt, war der Gattungsname *Ichthyosaura* aber schon seit Mitte des 19. Jahrhunderts bis zum Jahr 2004 vergessen, sodass sich eine Konkurrenz zum Gattungsnamen *Triturus* nicht ergab. Interessant ist diese hypothetische Situation dennoch, weil eine Diskussion darüber auch das Spannungsverhältnis Priorität versus Stabilität bei der aktuellen Konkurrenz *Ichthyosaura*/*Mesotriton* Bolkay, 1928 verdeutlicht. Nach Art. 23 des Code gilt nämlich das Prioritätsprinzip (»Wer zuerst kommt, mahlt zuerst«) nicht uneingeschränkt. Es steht vielmehr unter dem Vorbehalt der Stabilität der Nomenklatur (Art. 23.9). Als vergessener Name (Nomen oblitum) hätte *Ichthyosaura* daher problemlos dem etablierten Konkurrenten *Triturus* weichen müssen. So war *Ichthyosaura* nach 1899 nicht als gültiger Name benutzt worden (Art. 23.9.1.1) und *Triturus* war zweifellos »von mindestens 10 Autoren in den unmittelbar 50 vorausgegangenen Jahren in einem nicht weniger als 10 Jahre umfassenden (zusammenhän-

genden) Zeitraum als mutmaßlich gültiger Name« für dieses Taxon benutzt worden (Art. 23.9.1.2). Daraus ergibt sich aber auch, dass der Begriff des »Nomen oblitum« immer nur in Relation zu einem konkreten Konkurrenten zu sehen ist. Im Falle *Mesotriton/Ichthyosaura* ist aber die Situation ganz anders: *Mesotriton* Bolckay, 1928 wurde nach seiner Erstbeschreibung anscheinend nur wenige Male als (fraglicher) Untergattungsname erwähnt (THORN 1968, JEHLE & FABER 2003), bis *Mesotriton* und *Ichthyosaura* im selben Jahr erstmals als verfügbare Gattungsnamen speziell für den Bergmolch erörtert wurden (GARCÍA-PARÍS 2004 und SCHMIDTLER 2004). Aufgrund der Gesamtumstände gibt es hier auch keinen Anlass, die »Notbremse« zu ziehen und die Kommission mit dem Ziel der Unterdrückung des älteren Namens anzurufen (vgl. Empfehlung 23A).

Zur Ethymologie: »Ichthyosaura« ist in der antiken Mythologie ein nymphenähnliches Wesen (übersetzt aus dem Griechisch-Lateinischen: »Fischsaurier«; vgl. oben) mit der weiblichen lateinischen Endung »-a«. Nicht zu verwechseln ist dieser Name mit dem des männlichen »echten« Fischsauriers *Ichthyosaurus* Koenig, 1817. Beide Namen sind durch zwei Buchstaben voneinander unterschieden. Sie können nach der »Einbuchstabenregelung« (Art. 56.2) also keine unzulässigen Homonyme sein. Das weibliche Geschlecht mit der Endung »-a« hat übrigens zur Folge, dass diejenigen lateinischen Adjektiva mit geschlechtsspezifischen Endungen, die einen Art- oder Unterartnamen repräsentieren, an das Geschlecht der Gattung angeglichen werden müssen (Art. 34.2). Lautete der korrekte Unterartname des mittelitalienischen Bergmolchs bisher *Triturus alpestris apuanus*, so muss er nunmehr *Ichthyosaura alpestris apuana* heißen. Entsprechendes gälte auch für die derzeit fraglichen Unterarten *T. a. inexpectatus*/*I. a. inexpectata* und *T. a. montenegrinus*/*I. a. montenegrina*. Bei dem lateinischen Artnamen und Adjektiv »alpestris« sind übrigens die weiblichen und männlichen Endungen (»-is«) identisch, sodass sich insoweit nichts ändern muss.

Die Autorenschaft: Es ist in systematisch orientierten Arbeiten üblich, den Autorennamen samt Jahr der Veröffentlichung hinter den Gattungs- und/oder Artnamen zu zitieren (Art. 51), ein Vorgehen, das zur weiteren Identifizierung des Taxons vielfach sinnvoll ist. Hat sich der Gattungsname geändert (wie hier von ursprünglich *Triton* zu nunmehr *Ichthyosaura*), so ist der Autorennamen in Klammern zu setzen (Art. 51.3). Aber selbst bei diesem Aspekt der *Ichthyosaura*-Nomenklatur haben sich Unklarheiten eingeschlichen, da schwer zu ermitteln ist, wer nun der richtige Autor von *Ichthyosaura* ist. Die in den Titeln der vier Bände der »Histoire Naturelle« genannten Autoren, SONNINI und LATREILLE, halten zunächst in Band 1, Seiten I und II fest, dass LATREILLE den Teil der »Histoire Naturelle« mit den Schildkröten, den Echsen, den Fröschen, Kröten, Laubfröschen und Schlangen verfasst habe, während SONNINI für die Salamander und die Einführung verantwortlich sei. Der letzte Teil mit den Anhängen (»Additions«, S. 239–378), ist jedoch von dieser Zuordnung offenbar nicht erfasst. Jedenfalls wechseln hier die Personalpronomina »je« (ich) und »nous« (wir) einander ab und man erkennt nicht sicher, wer von beiden nun gerade mit »je« gemeint ist und ob nicht das Personalpronomen »nous« als »Pluralis majestatis« zu verstehen ist, wie dies seinerzeit anscheinend auch in Frankreich bei wissenschaftlichen Publikationen häufig der Fall war. Aus dem Text der »Additions« selbst ist daher keine andere Autorenschaft als die im Titel des vierten Bandes genannte – nämlich die von SONNINI &

LATREILLE – mit Sicherheit erkennbar (Art. 50.1.1; vgl. auch DUBOIS & RAFFAËLLI 2009): *Ichthyosaura* Sonnini & Latreille, 1801.

Literatur

- DUBOIS, A & J. RAFFAËLLI (2009): A new ergotaxonomy of the family Salamandridae Goldfuss, 1820 (Amphibia, Urodela). – *Alytes* 26: 1–85.
- JEHLE, R. & H. FABER (2003): *Triturus* Rafinesque, 1815 – Europäische Molche. In: GROSSENBACHER, K. & B. THIESMEIER (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Band 4/IIA: 411–419. – Wiebelsheim (Aula).
- JOGER, U. (1996): Molekularbiologische Methoden in der phylogenetischen Rekonstruktion. – *Zoologische Beiträge*, NF 37: 77–131.
- GARCÍA-PARÍS, M., A. MONTORI & P. HERRERO (2004): Fauna Ibérica. Vol 24. – Madrid.
- KRAUS, O. (2000): Internationale Regeln für die zoologische Nomenklatur. Offizieller deutscher Text – ICZN – Abhandlungen aus dem Naturwissenschaftlichen Verein in Hamburg, NF 34: 1–232.
- KUZMIN, S. L. (2005): Facsimile reprint with an English translation: Josephi Nicolai Laurenti: Specimen medicum, exhibens synopsin reptilium. – Bielefeld (Laurenti).
- LAURENTI, J. N. (1768): Specimen medicum, exhibens synopsin reptilium. – Viennae (Trattner).
- LINNAEUS, C. (1758): Systema Naturae per Regna Tria Naturae. Editio decima, reformata, tomus I. – Stockholm (Laurentii Salvii, Holmiae).
- MAYR, E. (1984): Die Entwicklung der biologischen Gedankenwelt. Vielfalt, Evolution und Vererbung. – Heidelberg (Springer).
- MERTENS, R. & H. WERMUTH (1960): Die Amphibien und Reptilien Europas. (Dritte Liste, nach dem Stand vom 1. Januar 1960). – Frankfurt am Main (Kramer).
- MONTORI, A., G. A. LLORENTE & M. GARCÍA-PARÍS (2008): Allozyme differentiation among populations of the Pyrenean newt *Calotriton asper* (Amphibia: Caudata) does not mirror their morphological diversification. – *Zootaxa* 1945: 39–50.
- SCHMIDTLER, J. F. & M. FRANZEN (2003): *Triturus vulgaris* – Teichmolch. In: GROSSENBACHER, K. & B. THIESMEIER (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Band 4/IIIB: 847–967. – Wiebelsheim (Aula).
- SCHMIDTLER, J. F. (2004): Der Teichmolch (*Triturus vulgaris* (L.)), ein Musterbeispiel für systematische Verwechslungen und eine Flut von Namen in der frühen Erforschungsgeschichte. – *Sekretär* 4/2: 10–28.
- SCHMIDTLER, J. F. (2007): Die Wurzeln einer bayrischen Herpetofaunistik im 18. und beginnenden 19. Jahrhundert. – *Zeitschrift für Feldherpetologie* 14: 93–119.
- SONNINI, C. S. & P. A. LATREILLE (An X = 1801): Histoire Naturelle des Reptiles. 4 Bände. – Paris (Déterville).
- SPEYBROECK, J. & P.-A. CROCHET (2007): Species list of the European herpetofauna, a tentative update. – *Podarcis* 8: 8–34.
- STEINFARTZ, S., S. VICARIO, J. W. ARNTZEN & A. CACCONE (2007): A Bayesian approach on molecules and behaviour: reconsidering evolutionary patterns in *Triturus* newts (Amphibia: Salamandridae). – *Journal of Experimental Zoology, part B: Molecular and Developmental Evolution* 308B: 139–162.
- THORN, R. (1968): Les Salamandres d'Europe, d'Asie et d'Afrique du Nord. – Paris (Paul Lechevalier).
- TITUS, T. A. & A. LARSON (1995): A molecular phylogenetic perspective on the evolutionary radiation of the salamander family Salamandridae. – *Systematic Biology* 44: 125–151.
- VENCES, M. (2007): The Amphibian Tree of Life: Ideologie, Chaos oder biologische Realität. – *Zeitschrift für Feldherpetologie* 14: 153–162.

Eingangsdatum: 28.6.2009