

L@CERTIDAE

EIDECHSEN ONLINE



2017 Artikel
article 6

L@CERTIDAE
EIDECHSEN ONLINE

2017 № 6- ONLINE VERÖFFENTLICHT / PUBLISHED ONLINE: 2017-06-08



www.lacerta.de



Autoren / Authors:

M.H.M. ARETS, Dautzenbergstraat 2, 6471 BA Eygelshoven, Niederlande, E-Mail: m.h.marets@online.nl

Zitat / Citation:

ARETS, M.H.M. (2017): Europäische Perleidechsen: Arten und Unterarten der Gattung *Timon*. – L@CERTIDAE (Eidechsen online), 2017[6]: 168–182.



Männlicher *Timon nevadensis* (Foto: JEAN NICHOLAS)

Europäische Perleidechsen: Arten und Unterarten der Gattung *Timon*.

MAI ARETS, 2017

Zusammenfassung

Die Gattung *Timon* umfasst derzeit insgesamt sechs Arten, deren Verbreitungsgebiete in Europa, Asien und Nordafrika liegen. In Europa sind die Perleidechsen mit zwei Arten vertreten. Die Betische Perleidechse *Timon nevadensis* bewohnt den Südosten Spaniens, während die Perleidechse *Timon lepidus* im restlichen Gebiet der Iberischen Halbinsel sowie in Südfrankreich und einem kleinen, angrenzenden Gebiet in Italien lebt. In den Überschneidungsgebieten der beiden Arten kann es auch zum Auftreten von Mischformen kommen. Von *Timon lepidus* unterscheidet man neben der Nominatform *T. l. lepidus* zudem die Unterarten *T. l. ibericus* aus dem Nordosten der Iberischen Halbinsel sowie *T. l. oteroi* von der spanischen Insel Sálvora. Molekulargenetische Studien zeigen sogar, dass von *Timon lepidus* insgesamt fünf unterschiedliche Abstammungslinien unterschieden werden können (MIRALDO et al. 2011). Diese unterscheiden sich zum Teil in Färbung und Zeichnung, und auch hier kann es in den Überschneidungsgebieten zu Hybridisierungen kommen. Kürzlich berichtete PEEK (2011, 2017) zudem über eine kleinwüchsige Form von der Nordseite der Sierra de Gredos. Auf asiatischem Gebiet kommen schließlich noch *Timon princeps* und *T. kurdistanicus* vor, wobei Erstere im Iran und Letztere in der Türkei, im Iran und Irak anzutreffen ist. Aus Nordafrika stammen dagegen die Arten *T. pater* und *T. tangitanus*.

Summary

The genus *Timon* currently comprises six species and is distributed in Europe, Asia and North Africa. The two European species are *Timon nevadensis* in south-eastern Spain and *Timon lepidus* in the rest of the Iberian Peninsula and parts of southern France (as well as an adjacent small area in Italy). There seems to be some intergrading between those two species. Two subspecies are recognized beside the nominate form *Timon lepidus lepidus*: *Timon lepidus ibericus* in north-eastern Iberia and *Timon lepidus oteroi* on Illa de Sálvora. Molecular research showed recently that five different lineages can be distinguished in *Timon lepidus* (MIRALDO et al. 2011). The various lineages differ to some extent in colour and pattern. Recently, PEEK (2011, 2017) reported a small-bodied form of *T. lepidus* from the north side of the Sierra de Gredos. Moreover there are two North African species of this genus, *Timon pater* and *Timon tangitanus*. *Timon princeps* and *T. kurdistanicus* inhabit regions in Asia, the former is found in Iran and the latter in Turkey, Iran and Iraq.

Einleitung

Obwohl die europäischen Perleidechsen den meisten Eidechsenliebhabern und Terrarianern bekannt sind, möchte ich dennoch an dieser Stelle eine kurze Beschreibung dieser beeindruckenden Tiere geben. Die Perleidechse *Timon lepidus* ist mit einer Gesamtlänge von bis zu 70 cm die größte europäische Echs mit Beinen. Deutlich übertroffen wird sie nur vom Scheltopusik (*Pseudopus apodus*), der mit 140 cm die doppelte Länge erreichen kann. Allerdings handelt es sich hierbei um eine Panzerschleiche, einer beinlosen Vertreterin der Echsen.

Perleidechsen werden etwas größer als die Riesensmaragdeidechse (*Lacerta trilineata*), bleiben aber kleiner als die Gran-Canaria-Rieseneidechse (*Gallotia stehlini*), die größte Vertreterin aus der Familie der Echten Eidechsen (Lacertidae). Ausgewachsene Männchen dieser Art können bis zu 80 cm Gesamtlänge erreichen. Geografisch gesehen gehören die Kanarischen Inseln allerdings nicht zu Europa, und das ist auch der Grund, warum *Gallotia stehlini* nicht um den Titel der größten europäischen Eidechse ringen kann und der Perleidechse diese „Ehre“ zuteil wird. Allerdings sind nicht alle Arten und Unterarten der Gattung *Timon* gleich groß. Es gibt Hinweise, dass Perleidechsen bis zu 90 cm lang werden können, was aber nie wirklich nachgewiesen wurde. Ich werde im Abschnitt „Größe“ hier später

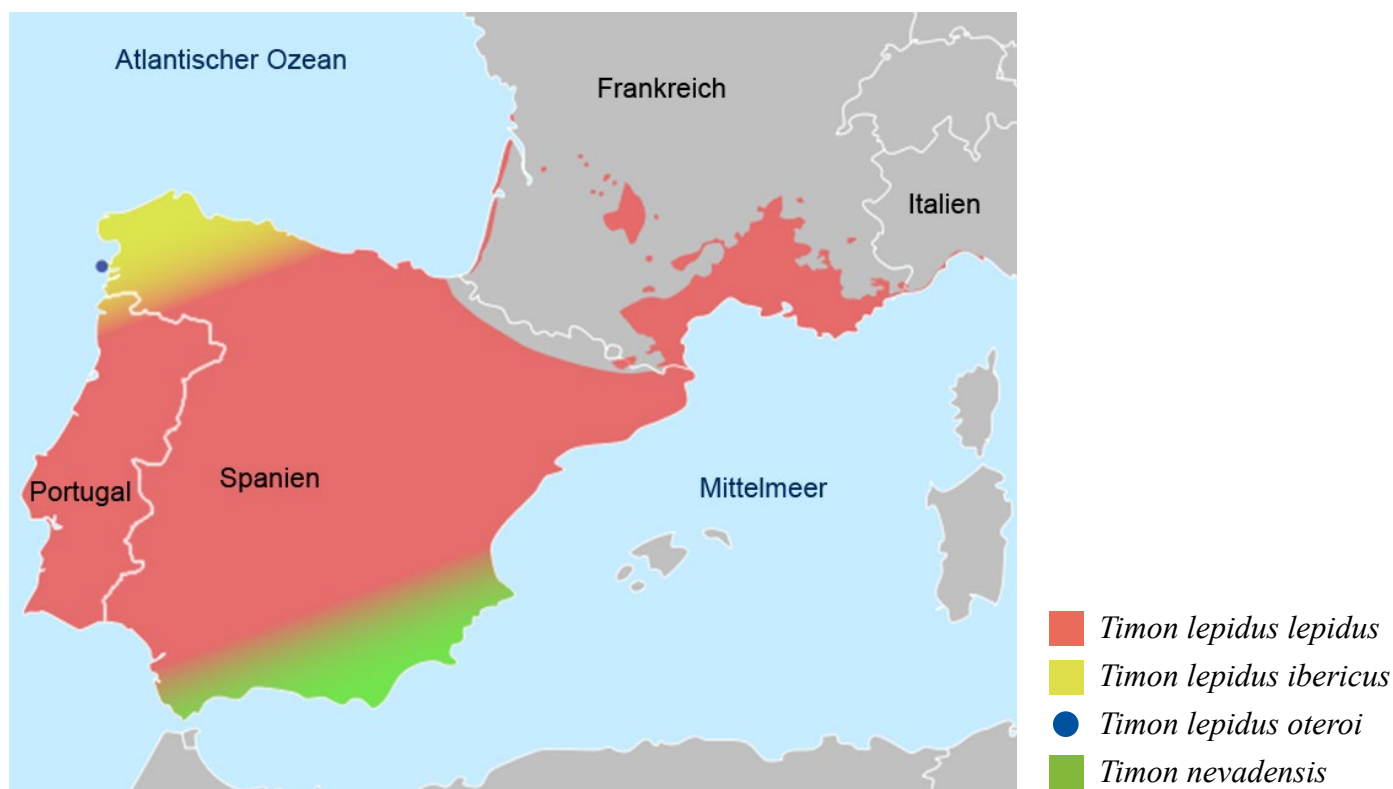
darauf zurückkommen.

Früher wurden Perleidechsen der Sammelgattung *Lacerta* zugeordnet, doch seit einigen Jahren gehören sie nunmehr zur Gattung *Timon*. Bis in die 80er-Jahre des letzten Jahrhunderts wurde in Europa und in Nordafrika nur eine Perleidechsenart mit mehreren Unterarten anerkannt. Die in den letzten Jahren durchgeführten molekulargenetischen Untersuchungen führten jedoch zu einer Aufspaltung in mehrere Arten und Unterarten.

Ich halte und beschäftige mich mit diesen Tieren bereits seit mehr als 20 Jahren. Dennoch finde ich Perleidechsen noch immer interessant und lerne stets Neues über sie. Es sind im Allgemeinen sehr ruhige Tiere mit einem sehr individuellen Charakter: manchmal jähzornig, mal neugierig oder auch ängstlich und selten aggressiv.

Verbreitung

Perleidechsen besitzen in Europa ein recht großes Verbreitungsgebiet und sind auf der gesamten Iberischen Halbinsel anzutreffen. Zudem kommen sie in Frankreich in einem relativ schmalen Streifen entlang der südlichen Atlantikküste, an einigen Stellen im Nordwesten des Zentralmassivs, in der Region Languedoc-Roussillon sowie in der Provence vor. Im Rhône-Tal befindet sich ihr Vorkommen aufgrund des für die Eidechsen idealen Klimas noch etwas nördlicher (Karte 1).



Karte 1 – Verbreitungsgebiet der Perleidechsen in Europa.

In Italien kommen sie nur in einem kleinen Teil an der Mittelmeerküste im Nordwesten des Landes vor, der an die Vorkommen an der französischen Riviera angrenzt. Das Verbreitungsgebiet scheint nicht ganz zusammenhängend zu sein, da die Tiere an einigen Stellen zu fehlen scheinen. Es ist relativ schwierig, diese großen Tiere in ihrem Lebensraum zu finden. Zumindest gelingt es mir nicht immer, sie auf meinen Ferienreisen zu entdecken. Perleidechsen sind sehr scheu und besitzen manchmal eine Fluchtdistanz von etwa 20 m oder mehr. So passiert es hin und wieder, dass wir die Eidechsen zwar laut ins Gestrüpp flüchten hören, sie dabei aber nicht zu Gesicht bekommen.

Lebensraum

Die Perleidechse ist eigentlich ein Steppenbewohner und liebt es warm. Aber sie kommt nicht nur in halbtrockenen steppenartigen Biotopen vor, wie die Lebensräume in Nordportugal und Nordwestspanien beispielsweise zeigen. Man trifft die Tiere auch in den Küstendünen im Departement Landes im Südwesten Frankreichs an, in den steinigen Steppen der Provence, wie z. B. die Plaine de la Crau (Abb. 1), oder in den Halbwüsten im Südosten Spaniens (Abb. 2 und 3). Und auch mit feuchterem

Klima, wie man es an den weniger steppenartigen Nordhängen der Gebirgsketten in Zentrum Spaniens antrifft, kommen diese Eidechsen zurecht (Abb. 4). Weinberge, Steinmauern und Felsen bilden ideale Lebensräume für diese imposanten Eidechsen. Hier sonnen sie sich und können sich bei Gefahr direkt zwischen den Steinen verkriechen. Trotz ihrer Größe sind es gute Kletterer. Sie können zwar keine Betonwände wie beispielsweise Mauereidechsen erklettern, aber schroffe Felsen und Bäume stellen kein Problem dar. Bei Gefahr können die Eidechsen schnell auf Bäume klettern, wie ich es selbst schon in der Provence beobachten konnte. Damals kletterte ein Weibchen schnell eine Pappel hinauf, und als ich ihm in den Baum folgte, hielt es sich immer an der mir abgewandten Seite des Baumstammes auf. In der Literatur kann man immer wieder lesen, dass alte Mandelbäume, die innen hohl sind, gute Versteckplätze für diese Echsen abgeben. Perleidechsen sind kräftige Tiere, die gut graben können. Sie benutzen auch häufig Kaninchenbaue oder Höhlen von Nagetieren als Versteck. Als ich einmal in der Provence zu Fuß in einem Gebiet mit sehr offener Garrigue unterwegs war, entdeckte ich eine Perleidechse. Es war ein subadultes Männchen, das ruhig in meine Richtung lief, was ein sehr seltsames Verhalten für ein solch scheues Reptil ist.



Abb. 1 – Plaine de la Crau, Biotop von *Timon lepidus*.



Abb. 3 – Cabo de Gata, Biotop von *Timon nevadensis*.



Abb. 2 – Serra de Baza, Biotop von *Timon nevadensis*
(Foto: JEAN NICHOLAS).



Abb. 4 – Serra de Gredos, Biotop von *Timon lepidus*
(Foto: RON PEEK).

Einen halben Meter vor der Perleidechse befand sich ein alter Kaninchenbau, in dem sie dann ruhig verschwand. Dieses Männchen wusste offensichtlich genau, wo sich sein Versteck befand. Ich konnte so ein Verhalten später noch öfter beobachten. Einmal fand ich unter einem Stein ein subadultes Männchen und nahm an, dass es mir in dem offenen Terrain ohne Löcher oder Höhlen im Boden nicht entwischen könnte. Als es vor mir floh, lief es in gerader Richtung auf eine im Boden eingelassene alte Bahnschwelle zu. Ich vermutete, dass es hinter der Schwelle im Schatten sitzen würde, aber dort war keine Spur von der Eidechse. Sie hatte sich längst in den großen und tiefen Ritzen der alten Bahnschwelle versteckt.

Hier konnte ich sie auch nicht herauskitzeln. So war es sicherlich kein Zufall, dass die Eidechse hierher geflohen war. Ich denke, dass sie genau wusste, wohin sie fliehen musste und wo sie sich verstecken konnte. Manchmal kann man Perleidechsen auch in der Nähe von Siedlungen antreffen, wo sie dann oftmals weniger scheu sind. Auffällig ist, dass sie beispielsweise im Gegensatz zur Westlichen Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*) oftmals fernab von Gewässern wie Flüssen, Bächen, Kanälen oder Teichen zu finden sind. Doch auch hier gibt es Ausnahmen. RON PEEK (2011) fand Tiere entlang eines Baches, der im Sommer fast vollständig austrocknet. Perleidechsen meiden das Wasser zwar nicht, aber



Abb. 5 – Massif des Maures, Biotop von *Timon lepidus* (Foto: CORRIE MEIJER).

es scheint, dass sie trockenere Gebiete bevorzugen. So habe ich noch niemals Perleidechsen an Flussufern mit dichter Vegetation gefunden. Man kann die Tiere sowohl auf kalkreichen Böden als auch in Bereichen finden, wo jeglicher Kalkstein fehlt, wie zum Beispiel im Massif des Maures. Hier bestehen die Felsen aus Silikaten (Abb. 5).

Größe

In der älteren Literatur werden Längen von bis zu 90 cm für die europäische Perleidechse angegeben. Spätere Autoren haben diese Maße dann vermutlich einfach übernommen. BISCHOFF et al. (1984) berichteten über die Entdeckung eines Schädels in Zaharade los Atunes in Südspanien mit einer Länge von 69 mm, den MATTISON & SMITH 1978 fanden. Anhand dieses Schädels errechneten diese Autoren eine Gesamtlänge von ca. 800 mm, bei einer Kopf-Rumpflänge (KRL) von 280 mm. Damit wäre dieses Exemplar so groß wie eine *Gallotia stehlini*, weshalb BISCHOFF et al. (1984) diese Berechnung für viel zu ungenau halten. DORÉ et al. (2015) nennen in ihrem neuen Buch für Weibchen eine KRL von maximal 20,3 cm, bei einer Gesamtlänge von 59 cm. Für Männchen fanden sie Beweise für eine KRL von 24,2 cm, bei einer Gesamtlänge von 75 cm.

Im Internet stieß ich auf das Foto einer Perleidechse aus der Nähe von Sevilla. Man erkennt dabei sofort, dass es sich um ein kräftiges Tier handelt. Wenn ich die Länge des Daumens auf dem Bild mit meinem eigenen Daumen vergleiche, errechne ich für die Perleidechse auf dem Foto eine geschätzte Gesamtlänge von etwa 70 cm.

Das größte Exemplar, das ich je gefangen habe, hatte ein KRL von ca. 24,5 cm, bei einer Gesamtlänge von 64,5 cm (Abb. 6). Dieses Tier konnte ich auf einer herpetologischen Reise von Ecotourist Services in der Nähe von Castro Marim an der Algarve fangen. Dieses Maß ist unter Umständen nicht ganz korrekt, da es nahezu unmöglich ist, ein lebendes Tier auf den Millimeter genau zu vermessen. Deshalb würde ich in diesem Falle eine KRL von 23,5–24,5 cm angeben wollen. Dies sind einige der größten bekannten und nachgewiesenen Maße von erwachsenen Perleidechsen.

Allerdings sind nicht alle Vertreter der Gattung *Timon* so groß. Vor Jahren, als ich in der Nähe des französischen Ortes Lespignan auf der Suche nach Perleidechsen

war, erzählte mir ein freundlicher Franzose, dass man während des Krieges regelmäßig Perleidechsen aß. Nun kann es natürlich sein, dass früher noch größere Tiere lebten und dass diese durch die Jagd ausgerottet wurden. Meist wurden sicherlich die größten Tiere gefangen, da diese mehr Fleisch abgaben. Möglicherweise sind so die genetischen Anlagen für sehr großwüchsige Individuen verschwunden? Doch das ist selbstverständlich nur eine Hypothese. In der Extremadura werden jedoch auch heutzutage noch Perleidechsen für den Verzehr gefangen.

Auf den Kanarischen Inseln wurden fossile Überreste von *Gallotia maxima* gefunden, die es auf eine Gesamtlänge von ca. 140 cm gebracht hat, und auch von *Gallotia goliath* sind solche Funde bekannt, die darauf schließen lassen, dass diese Tiere eine Gesamtlänge von ca. 125 cm erreicht haben dürften (BISCHOFF 1998). Die früheren Bewohner dieser Inseln fingen auch Eidechsen für den Verzehr, zumindest wird es ihnen unterstellt, da man Knochen dieser Echsen in ihren Wohnhöhlen zwischen Muschelschalen gefunden hat. Diese Muscheln dienten den Menschen nachweislich als Nahrungsmittel. Diese beiden Arten kanarischer Rieseneidechsen existieren nicht mehr, und möglicherweise wurden sie durch Überjagung ausgerottet. Die subfossilen Funde dieser Eidechsen werden aus dem Pleistozän datiert. Etwas Ähnliches könnte nun auch den großwüchsigen Populationen der Perleidechse in Europa widerfahren sein, wenngleich dieses dann jedoch viel später stattgefunden haben muss und letztlich auch nur Spekulation ist.



Abb. 6 – Männlicher *Timon lepidus*, Castro Marim (Portugal).

Arten und Unterarten

Perleidechsen sind große und starke Tiere und besitzen einen für Echte Eidechsen sehr ausgeprägten Geschlechtsdimorphismus. Die Köpfe der Männchen, auch wenn sie erst subadult sind, sind wesentlich kräftiger als die der Weibchen (Abb. 7).

In Europa sind zwei Arten von Perleidechsen heimisch, nämlich *Timon nevadensis* (Abb. 8 und 9) und *Timon lepidus* (Abb. 10 und 11). *Timon nevadensis* kommt

ungefähr südlich der Linie Murcia, Lorca, Granada und Málaga vor, während *Timon lepidus* im übrigen Bereich der Iberischen Halbinsel anzutreffen ist (siehe auch <http://www.lacerta.de> und CHEYLAN [2004]). Offensichtlich gibt es auch Überschneidungen der Verbreitungsgebiete beider Arten, vor allem in der Nähe von Murcia an der Mittelmeerküste sowie weiter südlich in der Nähe von Málaga. Doch dazu später mehr. Von *Timon lepidus* werden derzeit drei Unterarten anerkannt: *Timon lepidus lepidus*, *T. lepidus ibericus*



Abb. 7 – *Timon lepidus lepidus*, Pärchen



Abb. 9 – Weibchen von *Timon nevadensis* (Foto: JEAN NICHOLAS).



Abb. 8 – Männchen von *Timon nevadensis*
(Foto: JEAN NICHOLAS).



Abb. 10 – Weibchen von *Timon lepidus lepidus*, Süd-Frankreich.



Abb. 11 – Männchen von
Timon lepidus, Süd-Frankreich
(Foto: JEAN NICHOLAS).

und *T. lepidus oteroi*. Möglicherweise gebührt der von PEEK (2011, 2017) beschriebenen Zwergform von *Timon lepidus* aus der Sierra de Gredos (Abb. 12 und 13) ebenfalls Unterartstatus, wobei eine wissenschaftliche Benennung dieser Form noch aussteht. *Timon lepidus ibericus* bewohnt das Gebiet von Nordportugal und Nordwestspanien bis hin zu den Pyrenäen. Die Unterart *Timon lepidus oteroi* kommt hingegen nur auf der vor Spaniens Nordwestküste gelegenen Insel Illa de Sálvora vor. Die Nominatform *Timon lepidus lepidus* bewohnt schließlich den Rest des Areals der Art. Fotos von den Arten und Unterarten kann man auf der Webseite <http://www.lacerta.de> ansehen.



Abb. 12 – Männchen von der kleinwüchsigen *Timon lepidus* aus der Sierra de Gredos (Foto: RON PEEK).



Abb. 13 – Weibchen von der kleinwüchsigen *Timon lepidus* aus der Sierra de Gredos (Foto: RON PEEK).

Was ist was? – Arten oder Unterarten?

Noch bis vor wenigen Jahren wurden die nordafrikanischen Perleidechsen als damalige Unterart *Lacerta lepidus pater* zusammengefasst. Heutzutage werden jedoch sowohl *Timon pater*, die Tunesische Perleidechse oder auch Berbereidechse, als auch ihre damalige Unterart *Timon tangitanus*, die Marokkanische Perleidechse, als eigenständige Arten angesehen. Während *Timon pater* in Nord-Algerien und Tunesien angetroffen wird, lebt *Timon tangitanus* westlich, nämlich in einem kleinen Bereich im Nordwesten Algeriens sowie in großen Teilen im Norden Marokkos.

Von den europäischen Vertretern besitzt die Unterart *Timon lepidus lepidus* das größte Verbreitungsgebiet. Sie bewohnt den größten Teil der Iberischen Halbinsel sowie Süd- und Südwest-Frankreich und einen kleinen Teil Italiens.

Die Wissenschaft steht nicht still, und so gibt es immer wieder neue Erkenntnisse. So haben MIRALDO et al. (2011) in Portugal, Spanien und Frankreich DNA-Proben gesammelt und kamen nach deren Analyse zu dem Ergebnis, dass insgesamt fünf verschiedene genetische Linien innerhalb *Timon lepidus* zu unterscheiden sind, eine sechste Linie entsprach hingegen *Timon nevadensis* (Karte 2). Diese evolutionären Linien sollen demnach vor ungefähr 2.000.000 Jahren, am Anfang des Pleistozäns, entstanden sein. Die verschiedenen Eiszeiten führten zur Isolierung und schließlich zur Diversifizierung dieser Stämme. Die nach Süden rückenden Eisfelder



Karte 2 – Globale Verbreitung der Stämme von *Timon lepidus* nach MIRALDO et al. (2011).

und kalten Perioden waren die Ursache dafür, dass die Art sich in einer begrenzten Anzahl geeigneter Areale zurückziehen musste und dann, am Ende einer Eiszeit, wieder in der Lage war, sich auszudehnen und neue geeignete Lebensräume zu besiedeln. Diese neuen Stämme konnten sich dann in den Grenzgebieten untereinander vermischen, und ein Genfluss ist auch heutzutage an den Kontaktzonen noch voll im Gange. Ich habe mir unter anderem viele Bilder von Perleidechsen im Internet angeschaut. Dabei fiel mir auf, dass die Tiere in den einzelnen Gebieten durchaus noch eine beträchtliche Variation in Färbung und Zeichnung aufweisen. Einige der Gebiete konnte ich selbst besuchen, so z. B. die Extremadura, die Algarve und Andalusien. Dabei begann ich, ein Muster zu erkennen. So fiel mir zum Beispiel auf, dass die Tiere aus der Extremadura oft gräuliche Flanken hatten, während Tiere von der Algarve sehr grün waren – sowohl auf dem Rücken als auch an den Flanken. Insgesamt erkannte ich ungefähr die gleiche Einteilung wie MIRALDO et al. (2011) sie für die verschiedenen phylogenetischen Linien angeben, lediglich bei der als „L5“ bezeichneten Linie aus Zentralportugal, deren Verbreitungsgebiet zwischen Lissabon und Porto verläuft, konnte ich anhand von Bildern aus dem Internet keine klaren Unterschiede hinsichtlich Färbung und Zeichnung zu den Tieren anderer Bereiche feststellen. Die weiteren in MIRALDO et al. (2011) aufgezeigten

der Norden der Extremadura, und die Nordgrenze verläuft etwas unterhalb der Stadt Valladolid. Leider konnte ich selbst keine Perleidechsen in der Extremadura für meine Studie fangen. Jedoch sind sie hinsichtlich Färbung und Zeichnung den Tieren der Linie „L1“ sehr ähnlich. Letztere scheinen kleiner zu sein als die Tiere der anderen Linien. Während einer herpetologischen Reise in die Extremadura, an der ich teilnahm, wurde ein großes Männchen gefangen, das einen Originalschwanz aufwies und 50 cm Gesamtlänge maß. Es war schlanker und weniger leuchtend grün auf dem Rücken als Exemplare aus anderen Gebieten (Abb. 14). Das Areal der Linie „L2“ liegt im südlichen Portugal. Zusammen mit der Linie „L3“ bildet „L2“ eine monophyletische Gruppe. Die nördliche Grenze verläuft ungefähr 40 km südlich von Lissabon und verläuft durch die Region Algarve und Baixo Alentej. Hier leben in der Regel große Tiere mit hellgrünem Rücken und Flanken. Zudem scheinen zumindest die Männchen kräftigere Köpfe zu besitzen. Nach Bildmaterial aus dem Internet scheinen jedoch meiner Meinung nach auch die Tiere aus dem Gebiet westlich und südlich von Sevilla ebenfalls dieser Linie anzugehören. Es gibt anscheinend keine scharfe Abgrenzung zwischen den verschiedenen Linien. Ich selber pflege Exemplare aus der Nähe von Barbate (Abb. 15) im Terrarium. Auch diese Tiere besitzen kräftige Köpfe. Die Linie „L3“ findet man im Norden Portugals, und zwar etwas nördlich von



Abb. 14 – Männchen von *Timon lepidus lepidus*, Extremadura.



Abb. 15 – Männchen von *Timon lepidus lepidus*, Barbate.

phylogenetischen Linien sind „L1“, deren Verbreitungsgebiet sich hauptsächlich über das Zentrale Gebirgsmassiv in Spanien zwischen den Einzugsgebieten der Flüsse Douro und Tagus erstreckt. Im Westen grenzt dieses Gebiet an die portugiesisch-spanische Grenze und reicht im Westen bis etwa kurz hinter Madrid. Die Südgrenze bildet

Porto, sowie im Nordwesten Spaniens. Dieses Gebiet entspricht dem Verbreitungsareal der Unterart *Timon lepidus ibericus*. Die Tiere dieser Linie besitzen eine geringere Körpergröße als die Nominatform. Dies könnte eine Anpassung an den Lebensraum sein, da diese Region durch ein gemäßigtes atlantisches Klima mit starken Regenfällen und den wenigsten

Sonnenscheinstunden der iberischen Halbinsel gekennzeichnet ist. *Timon lepidus ibericus* soll eine abweichende Anzahl und Form der Zähne als die Nominatform aufweisen. Die Tiere haben einen grünen Rücken und in der Regel auch grüne Flanken, aber es werden auch Exemplare mit gräulichen Flanken angetroffen. Was jedoch sofort auffällt, sind die breiten dunklen Ränder der Ozellen auf dem Rücken. Diese lassen diese Tiere dunkler als andere Perleidechsen erscheinen. Das Verbreitungsgebiet der Linie „L5“ erstreckt sich auf mehr oder weniger den zentralen, restlichen Teil Portugals, und zwar zwischen Lissabon und Porto. Die spanisch-portugiesische Grenze bildet die östliche Grenze. Die Unterschiede der Tiere dieser Linie zu den Vertretern der anderen Linien sind weniger deutlich, doch scheinen sie eher gelb anstatt grün zu sein. Die Linie „L4“ besitzt das größte Verbreitungsgebiet. Es umfasst die Areale in Frankreich und Italien sowie den größten Teil der Iberischen Halbinsel, mit Ausnahme des Südosten, wo die Art *Timon nevadensis* verbreitet ist, und die Bereiche, die von den anderen phylogenetischen Linien bewohnt werden. Innerhalb dieses großen Areals gibt es Unterschiede in Färbung und Zeichnung der Eidechsen, selbst innerhalb von Populationen.

Timon lepidus oteroi lebt auf der kleinen Insel Illa de Sálvora, die vor der Nordwestküste Spaniens liegt. Von dieser Unterart ist nur wenig bekannt. Aufgrund der nur wenig verfügbaren Fotos würde ich sagen, dass sie *Timon lepidus ibericus* sehr ähnelt. Die hellen Ozellen auf dem Rücken sind kräftig schwarz umrandet. Leider ist nicht genau bekannt, wie groß diese Tiere werden.

Die Zwergform von *Timon lepidus* aus der Sierra de Gredos wird sich möglicherweise zu gegebener Zeit als eine neue Unterart herausstellen. RON PEEK (2011) besuchte mehrere Male die Nordflanke der Sierra de Gredos und konnte dort eine große Anzahl dieser Tiere fangen und vermessen. Die Eidechsen leben hier in Höhen zwischen 1.300 und 1.600 m. Der Rücken der Tiere ist grüngelb gefärbt, und einige Exemplare zeigen auch kräftig gelbe Farben an den Kopfseiten und den Vorderbeinen. Die Flanken sind normalerweise grün, in einigen Fällen aber auch gräulich gefärbt. Bemerkenswert bei dieser Form ist die für eine Perleidechse geringe Größe. Selbst bei den Männchen beträgt die Kopf-Rumpflänge nicht mehr als 14 cm. Zudem scheint es auch keinen

signifikanten Unterschied in der Körpergröße zwischen Männchen und Weibchen zu geben (PEEK, pers. Mitteilung). Möglicherweise handelt es sich hierbei um Anpassungen an das relativ kühle Klima, das auf der Nordseite des Massivs herrscht. Die zweite europäische Perleidechsenart ist *Timon nevadensis*, die Betische Perleidechse. Sie ist sehr variabel in Färbung und Zeichnung und bewohnt den Südosten Spaniens. Das Verbreitungsgebiet liegt ungefähr südlich der Linie Murcia, Lorca, Granada und Málaga. Viele Menschen finden die Art weniger attraktiv als *Timon lepidus*, weil sie weniger bunt gefärbt ist. Im äußersten Südosten des Verbreitungsgebietes ist *Timon nevadensis* gar nicht oder nur wenig grün gefärbt auf dem Rücken. Je weiter westlich und nördlich die Tiere vorkommen, desto grüner sind sie gefärbt. Vielleicht liegt dies an einer Vermischung mit den grünen *Timon lepidus*? Im Vergleich sind die Köpfe – und vor allem die der Männchen – länger und eckiger als die von *Timon lepidus*. Meist wird sie auch etwas größer als Letztgenannte. Betrachtet man jedoch die Variationsbreite im gesamten Verbreitungsgebiet von *Timon lepidus*, so lässt sich kein signifikanter Unterschied feststellen, und Exemplare aus Südportugal und dem Südwesten Spaniens erreichen nahezu die gleiche Größe wie *T. nevadensis*.

Im Aussehen gibt es auch bereits bei frisch geschlüpften Jungtieren beider Arten deutliche Unterschiede. So haben Nachwuchstiere von *Timon nevadensis* weniger runde Flecken auf der Oberseite als *T. lepidus* (Abb. 16 und 17). Ein auffälliges Unterscheidungsmerkmal findet sich an den Kopfseiten, wo die Jungtiere von *T. nevadensis* eine deutliche und kontrastreiche dunkelgrau-weiße, nahezu zebraähnliche Zeichnung auf den Lippenschilden tragen. Bei *T. lepidus* ist diese Zeichnung dagegen nur eher schwach ausgeprägt (Abb. 18 und 19).



Abb. 16 – *Timon lepidus lepidus*, Jungtier.



Abb. 17 – *Timon nevadensis*, Jungtier.



Abb. 18 – *Timon nevadensis*, schlüpfend.



Abb. 19 – *Timon lepidus lepidus*, Jungtier.

Die Weibchen von *Timon nevadensis* legen in der Regel weniger Eier (bis zu 20 Stück, eigene Beobachtung) als vergleichsweise gleich große *Timon lepidus* (bis zu 30 Stück, eigene Beobachtung). Die Eier sind zudem etwas größer, und auch die frisch geschlüpften Jungtiere sind bei *T. nevadensis* erheblich größer als die von *Timon lepidus*. Bei Letztgenannter sind die Jungtiere der meisten Unterarten beim Schlupf etwa 9 cm groß, während die von *T. nevadensis* oft mehr als 12 cm, manchmal sogar 14 cm messen.

Übergangsformen

Wie bereits im Abschnitt „Arten und Unterarten“ erwähnt, scheint es keine klaren Grenzen zwischen den Verbreitungsgebieten der beiden europäischen Perleidechsenarten zu geben. Das Verbreitungsgebiet von *Timon nevadensis* wird von den Gipfeln der Sierra de Baza sowie der Sierra Nevada im Norden begrenzt. Im Nordosten und im Südwesten kommt es auch heute noch zur Vermischung beider Arten.

ALEXANDER RUDYK (pers. Mitteilung.), ein befreundeter Perleidechsenhalter aus den USA, kreuzt zu Forschungszwecken *Timon lepidus* mit *Timon nevadensis* (Abb. 20a und 20b). In den Vereinigten Staaten scheint es schwierig zu sein, Perleidechsen mit genauer Herkunftsangabe der Ursprungstiere zu bekommen. So erhält man oftmals auch „Mischtiere“ verschiedener Populationen, beispielsweise Kreuzungen spanischer und französischer Tiere. Reinrassige Exemplare einer bestimmten Population findet man nur selten.

Manchmal sind Hybriden von *Timon lepidus* x *Timon nevadensis* fruchtbar. Meiner Meinung nach könnte dies mit den Herkunftsgebieten der Elterntiere zusammenhängen. So kann ich mir vorstellen, dass beispielsweise *T. lepidus* aus der Nähe von Lissabon nur noch sehr wenig verwandt ist mit einer *T. nevadensis* aus Gabo de Gata. Daher könnte die Wahrscheinlichkeit auf fruchtbare Nachkommen aus einer Kreuzung solcher Tiere verringert sein. Stammen die artfremden Elterntiere jedoch aus Populationen, zwischen denen noch ein gewisser Genaustausch stattfindet, so ist die Chance auf fruchtbare Hybriden möglicherweise größer. Dies mag vielleicht nur selten vorkommen, doch auch Kreuzungen zwischen Kanarienvögeln und Stieglitzen sind hin und wieder fruchtbar. Und laut BISCHOFF (1984) können bei der Kreuzung von Arten der Gattung *Timon* fruchtbare Nachkommen entstehen.

Da es zwischen *Timon nevadensis* und *Timon lepidus* doch schon recht große Unterschiede gibt, ist es sehr interessant, Tiere aus den Übergangszonen zu untersuchen. Im Jahr 2011 hatte ich die Möglichkeit dazu. Ich war damals neun Tage in Sayalonga im Urlaub. Der Ort liegt in Andalusien, ca. 6 km von der Küste entfernt, ungefähr zwischen Nerja und Vélez-Málaga. Auf der Suche nach Reptilien und Amphibien haben wir dort mehrere Wanderungen unternommen. Mein Hauptanliegen war es, Perleidechsen zu finden.



Abb. 20a – Kreuzung von *Timon lepidus* x *Timon nevadensis*, subadult (Foto: ALEXANDER RUDYK).



Abb. 20b – Fruchtbare Kreuzung von *Timon lepidus* x *Timon nevadensis*, (Foto: ALEXANDER RUDYK).

So sind wir auch nach Cabo de Gata gefahren. Dieser Bereich ist sehr trocken und weist Halbwüsten auf. Früher wurden hier sogar „Spaghetti-Western“ gedreht. Leider haben wir hier jedoch keine Perleidechsen zu Gesicht bekommen.

Ein anderes Mal suchten wir nördlich von Sayalonga, in der Nähe von Cómputa, nach Perleidechsen. Nördlich dieses Dorfes fanden wir inmitten eines kleinen Pfades einen aufgetürmten Steinhaufen. Ich meinte auch, hier eine Eidechse gesehen zu haben. Wir warteten also einen Moment in der Hoffnung, dass das Tier wieder hervorkommen würde. Zu meiner Überraschung und Freude sahen wir dann eine junge Perleidechse, die die Merkmale einer jungen *Timon nevadensis* aufwies (Abb. 21). Das Tier hatte wenig Ozellen auf dem Rücken und eine deutliche Zeichnung an den Kopfseiten und dem Kiefer. Leider sahen wir hier keine weiteren Perleidechsen mehr.

Ich pflege selber ein Pärchen *Timon nevadensis* im Terrarium, deren Eltern ursprünglich aus der Nähe von Motril stammen. Diese Tiere sind sehr bunt und zeigen eine grüne Färbung auf etwa zwei Drittel

des Rückens. Die Seiten sind gräulich. Auch bei subadulten Tieren gibt es deutliche Unterschiede zwischen „echten“ *Timon nevadensis* und Tieren aus dem Übergangsbereich (Abb. 22 und 23). Da Cómputa und Motril nur ca. 50 km voneinander entfernt liegen, ging ich davon aus, dass es sich bei dem von mir beobachteten und fotografierten Exemplar um *Timon nevadensis* handelt.

Gegen Ende unseres Urlaubs sind wir westlich von Sayalonga auf die Suche nach weiteren Perleidechsen gegangen. Im Nordwesten von Málaga liegt das Dorf Ardales. Nördlich davon sahen wir ein Jungtier von ungefähr 20 cm. Länge. Leider konnten wir das Tierchen nicht fangen oder fotografieren. Wir konnten jedoch erkennen, dass es ein hellgrünes Tier in seiner Jungendzeichnung war, also eindeutig *Timon lepidus*. Südlich von Antequera befindet sich ein Kalkstein-Plateau, ein einzigartiges Gebiet! Auch hier hofften wir, Perleidechsen zu finden. Allerdings spielte das Wetter nicht mit; es nieselte an diesem Tag, weshalb wir keine Eidechsen zu Gesicht bekamen. Eine Woche nach unserem Urlaub erhielt ich jedoch eine E-Mail von einem französischen Freund. Er hatte ein Foto einer großen Perleidechse von der Torcal de Antequera erhalten. Das Tier war an Rücken und Flanken leuchtend gelbgrün und hatte eine Kopfrumpflänge von etwa 24 cm – ein Riese also! Auf Bildern aus dem Internet zeigen Perleidechsen aus dieser Region nahezu alle diese gelbgrüne Färbung. Es handelte sich eindeutig um *Timon lepidus*.

Wir suchten auch noch weiter westlich nach Perleidechsen. Der weiteste Ausflug ging nach Villaluenga del Rosario in der Sierra de Grazalema, nordwestlich von Marbella. Unser Weg führte uns zu einer Doline, wo wir viele Arten von Reptilien und Amphibien zu Gesicht bekamen, jedoch keine Perleidechsen. Doch dies änderte sich, als wir fast wieder zurück an unserem Auto waren. Ich drehte einen kleinen Stein um, der auf einer Betonmauer lag. Ich erwartete hier höchstens, eine Mauereidechse zu finden, aber sicherlich keine Perleidechse. Doch es kam anders, und ich war so überrascht, dass ich zu spät reagierte, um das Tier zu fangen. Später konnten wir aber noch Fotos von der Eidechse machen. Es stellte sich heraus, dass es sich um eine junge *Timon lepidus* handelte, die höchstens ein halbes Jahr alt war. Sie war etwa 20 cm lang und auf dem Rücken und an den Flanken hellgrün gefärbt.

Ungefähr 40 m von diesem Fundort entfernt lagen große Felsbrocken am Hang entlang des Weges. Hier vernahm ich das Rascheln eines größeren Tieres und sah gerade noch den Schwanz einer Perleidechse in einem Loch unter einem Felsblock verschwinden. Wir versteckten uns daraufhin im Graben gegenüber dem Felsblock und hofften, dass sich das Tier nach einer Weile wieder blicken lassen würde. Und wir hatten Glück: Es zeigte sich ein ausgewachsenes leuchtend grünes Männchen! Auf der Rückfahrt sahen wir dann noch drei weitere *Timon lepidus*, die vor uns die Straße überquerten. Die letzten zwei Tage unseres Urlaubs besuchten wir ein Gebiet westlich von Yunquera, etwa 35 km nördlich von Marbella. Hier unternahmen wir am ersten Tag einen Spaziergang, der uns teils durch eine offene Landschaft und teils durch Wälder führte. Als wir eine Anhöhe hinunterstiegen, erblickte meine Freundin eine große Eidechse. Doch das scheue Tier verschwand in der Garrigue. Wir warteten eine Weile, aber das Tier blieb verschwunden. Als wir anschließend bereits ein kleines Stückchen weiter hinuntergelaufen waren, beschlossen wir nun doch, wieder umzudrehen, in der Hoffnung, die Eidechse noch einmal genauer zu Gesicht zu bekommen. Ich wollte sie unbedingt sehen! Zu unserem Glück saß das Tier, ein Weibchen, auf dem gemähten Rand neben der Garrigue. Es wies eine recht seltsame Färbung und Zeichnung auf. Schließlich fühlte sich die Eidechse sichtlich entspannt und kam mehr und mehr zum Vorschein, sodass wir sie auch fotografieren konnten. Es war sicherlich weder eine eindeutige *Timon nevadensis* noch eine *T. lepidus* (Abb. 24), sondern es wies Merkmale beider Arten auf. Ob es sich bei meinem „großen Fund“ jetzt nur um ein abweichend gefärbtes und gezeichnetes Exemplar handelt oder ob es tatsächlich eine Übergangsform war, ist nicht eindeutig. Leider kann man aus solch einer einzelnen Beobachtung noch keine Schlüsse ziehen. Als wir anschließend in Richtung unseres Autos liefen, stieg der Weg erneut an. Wir kamen an einigen kleinen Felsbrocken vorbei, die auf dem Weg lagen. Ich konnte nicht widerstehen, einige der Steine umzudrehen. Plötzlich sah ich eine Eidechse flüchten und dachte erst, eine Mauereidechse gesehen zu haben. Doch ich erkannte gerade noch eine auffällige und typische Zeichnung auf dem Rücken und der Kopfseite des Tieres. Doch trotz intensiver Suche im Gras und den niedrigen Büschen fanden

wir das Tier nicht wieder. So bleibt es unklar, ob wir hier wirklich etwas Besonderes gesehen hatten. Den Rest des Tages sahen wir keine Perleidechsen mehr. Ich konnte meine Freundin schließlich überreden, am nächsten Tag erneut an dieser Stelle zu suchen. Wir begannen unsere Wanderung dieses Mal an einem Parkplatz etwas weiter nördlich als am Vortag. Es fing schon gut an: Auf dem Platz standen ein paar Bänke aus halben Baumstämmen, die im Beton verankert waren. Diese können gute Verstecke für Eidechsen abgeben.



Abb. 21 – Zwischenform von *T. lepidus* u. *T. nevadensis*, juvenil.



Abb. 22 – Übergangsform oder *Timon nevadensis*? Subadultes Weibchen aus der Nähe von Motril.



Abb. 23 – *Timon nevadensis*, halbwüchsiges Weibchen aus der Serra de Baza.



Abb. 24 – Weibchen einer Zwischenform von *Timon lepidus* und *Timon nevadensis*.

Und tatsächlich flitzte eine kleine Eidechse bei einer Bank weg und verkroch sich in einer Lücke zwischen Stamm und Beton. Ich konnte die Art nicht erkennen und war nun etwas nervös. Einen Augenblick später schlich ich mich erneut zur besagten Bank. Zu meiner Überraschung war es auch dieses Mal wieder eine Perleidechse mit ungewöhnlicher Zeichnung und Färbung. War es vielleicht wiederum eine Übergangsform? Zum Glück konnte ich das junge Tier ausgiebig fotografieren. Es wies verschiedene Merkmale von *Timon nevadensis* auf: wenige Flecken auf dem Rücken und eine deutliche Zeichnung an den Seiten des Kopfes, jedoch etwas weniger scharf begrenzt als bei einer „echten“ *Timon nevadensis*. Auf jeden Fall kann ich mir jetzt aufgrund meiner eigenen Beobachtungen und den vielen Fotos aus dem Internet ein klares Bild von der Verbreitung der unterschiedlich Arten und Unterarten der europäischen Perleidechsen machen.

Diskussion

Heutzutage spielt die Genetik eine wichtige und zuverlässige Rolle bei der Bestimmung einer Art oder Unterart. Die Verbreitung von *Timon nevadensis* nach CHEYLAN & GRILLET (2004) und MIRALDO et al. (2011) wurde bereits oben beschrieben. Es scheint jedoch keine scharfe Grenze zwischen dem Verbreitungsgebiet dieser Art und dem von *Timon lepidus* zu existieren. Sehr wahrscheinlich gibt es im Südosten Spaniens „reine“ Populationen von *Timon nevadensis*, aber je weiter man nach Westen oder nach Norden kommt,

desto farbenprächtiger und grüner sind die Tiere.

Wie bereits erwähnt, halte ich einige Perleidechsen aus der Gegend von Motril im Terrarium. Diese Tiere sehen ganz anders aus als Exemplare aus Südwest-Frankreich oder Spanien. Obwohl sie recht grün auf dem Rücken gefärbt sind, sehen die Flanken eher grau aus. In der Sierra de las Nieves, wo ich zwei Jungtiere und ein erwachsenes Weibchen sah, war der Einfluss von *Timon lepidus* gut zu erkennen. Diese Tiere, zumindest das Weibchen, wiesen grüne Farbtöne auf dem Rücken und an den Flanken auf. Aber sowohl das Weibchen als auch die Jungtiere zeigten dennoch auch Merkmale von *Timon nevadensis*. Die Frage ist nun: Wie bezeichnet man diese Tiere? Sind es *Timon nevadensis* mit Merkmalen von *Timon lepidus* oder umgekehrt? Abschließend kann ich sagen, dass beide Perleidechsenarten, inklusive der Unterarten von *T. lepidus*, als auch die „Zwischenformen“ gleichermaßen interessant sind. Jeder mag da eine andere Vorliebe für eine der Arten besitzen. So begeistern sich einige Menschen mehr für die Farben der Tiere, während für andere vielleicht die Größe das wichtigste Kriterium darstellt, um eine Art pflegen zu wollen. Ich persönlich würde mich nicht entscheiden wollen, und zum Glück habe ich die Möglichkeit, mehrere Pärchen der Perleidechsen halten zu können.

Ich hoffe, dass ich mit diesem Artikel einen kleinen Überblick über das Aussehen und die Verbreitung der europäischen Perleidechsen geben und zum Wissen dieser wunderschönen Eidechsen beitragen konnte.

Danksagung

Ich danke RON PEEK, JEAN NICHOLAS und ALEXANDER RUDYK für ihre Bilder und Informationen zu diesen Tieren. Weiterhin danke ich auch RON PEEK, BART SPANOGHE und BART FREMONT, die ebenso von diesen Tieren fasziniert sind, wie ich es bin.

Literatur

- BISCHOFF, W. (1998): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Band 6. Die Reptilien der Kanarischen Inseln, der Selvagens-Inseln und des Madeira Archipels. – Aula-Verlag Wiesbaden.
- BISCHOFF, W., M. CHEYLAN & W. BÖHME (1984): *Lacerta lepida* DAUDIN, 1802 – Perlechse. – S. 181–210 in: BÖHME, W. (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas, Band 2/I: Echsen II (*Lacerta*). – Aula-Verlag, Wiesbaden.
- CHEYLAN, M. & P. GRILLET (2004): Le Lézard ocellé. Édition Belin Éveil Nature, Tours.
- DORÉ, F., M. CHEYLAN & P. GRILLET (2015): Le Lézard ocellé, un géant sur le continent européen. Biotope, Mèze.
- MIRALDO, A., G. M. HEWITT, O. S. PAULO & B. C. EMERSON (2011): Phylogeography and demographic history of *Lacerta lepida* in the Iberian Peninsula: multiple refugia, range expansions and secondary contact zones. – BMC Evolutionary Biology, 11: 170.
- PEEK, R. (2011): Dwerger van de Sierra de Gredos. – *Lacerta*, 69(4): 142–149.
- PEEK, R. (2017): Identification and characterization of a small sized morph of ocellated lizard (*Timon lepidus* DAUDIN, 1802) from central Spain. – L@CERTIDAE, 2017 [1]: 1–12.