

Donaudelta 2004

Skriptum Herpetologie

Erarbeitet von:

Martin KYEK
Andreas MALETZKY
Stefan ACHLEITNER
Rainer MYSLIEWITZ
Wilfried RIEDER
Rosemarie GROBMANN
Marcus WEBER

**Herpetologische Arbeitsgemeinschaft
Haus der Natur, Salzburg**

April, 2004

1	EINLEITUNG.....	3
2	AMPHIBIEN.....	5
2.1	ROTBAUCHUNKE (<i>BOMBINA BOMBINA</i>).....	5
2.2	KNOBLAUCHKRÖTE (<i>PELOBATES FUSCUS</i>).....	7
2.3	SYRISCHE SCHAUFELKRÖTE (<i>PELOBATES SYRIACUS</i>).....	9
2.4	ERDKRÖTE (<i>BUFO BUFO</i>).....	11
2.5	WECHSELKRÖTE (<i>BUFO VIRIDIS</i>).....	13
2.6	LAUBFROSCH (<i>HYLA ARBOREA</i>).....	15
2.7	SPRINGFROSCH (<i>RANA DALMATINA</i>).....	17
2.8	MOORFROSCH (<i>RANA ARVALIS</i>).....	19
2.9	SEEFROSCH (<i>RANA RIDIBUNDA</i>).....	21
2.10	KLEINER WASSERFROSCH (<i>RANA LESSONAE</i>).....	26
2.8	TEICHFROSCH (<i>RANA KL. ESCULENTA</i>).....	28
2.12	DONAU-KAMMMOLCH (<i>TRITURUS DOBROGICUS</i>).....	28
2.13	TEICHMOLCH (<i>TRITURUS VULGARIS</i>).....	30
3	REPTILIEN.....	33
3.1	MAURISCHE LANDSCHILDKRÖTE (<i>TESTUDO GRAECA</i>).....	33
3.2	EUROPÄISCHE SUMPFSCHEIDKRÖTE (<i>EMYS ORBICULARIS</i>).....	35
3.3	TAURISCHE EIDECHSE (<i>PODARCIS TAURICA</i>).....	37
3.4	MAUEREIDECHSE (<i>PODARCIS MURALIS</i>).....	39
3.5	JOHANNISECHSE (<i>ABLEPHARUS KITAIBELI</i>).....	41
3.6	STEPHENRENNER (<i>EREMIAS ARGUTA</i>).....	43
3.7	RIESEN-SMARAGDEIDECHSE (<i>LACERTA TRILINEATA</i>).....	44
3.8	SMARAGDEIDECHSE (<i>LACERTA VIRIDIS</i>).....	45
3.9	ZAUNEIDECHSE (<i>LACERTA AGILIS</i>).....	46
3.10	BLINDSCHLEICHE (<i>ANGUIS FRAGILIS</i>).....	47
3.11	WÜRFELNATTER (<i>NATRIX TESSELLATA</i>).....	49
3.12	RINGELNATTER (<i>NATRIX NATRIX</i>).....	50
3.13	PFEILNATTER (<i>COLUBER CASPIUS</i>).....	52
3.14	SCHLINGNATTER (<i>CORONELLA AUSTRIACA</i>).....	53
3.15	VIERSSTREIFENNATTER (<i>ELAPHE QUATUORLINEATA</i>).....	54
3.16	ÄSKULAPNATTER (<i>ELAPHE LONGISSIMA</i>).....	56
3.17	WIESENOTTER (<i>VIPERA URSINII</i>).....	58
3.18	HORN- ODER SANDVIPER (<i>VIPERA AMMODYTES</i>).....	61
4	LITERATUR.....	63

1 Einleitung

Das Donau-Delta liegt im Bereich von 45° N, 29 O° im Grenzgebiet von Rumänien, Moldawien und der Ukraine am Westrand des Schwarzen Meeres. Mit einer Fläche von etwa einer halben Million Hektar ist es das zweitgrößte Flussdelta Europas (nach dem Wolga-Delta in Russland). Rumänien hat den größten Flächenanteil, gefolgt von der Ukraine und Moldawien.

Bislang wurden im Donaudelta etwa 5200 Tier- und Pflanzenarten gezählt und es ist davon auszugehen, dass es noch mehr sind. Diese hohe Artenzahl ist einerseits auf das hohe Angebot von sowohl rein aquatischen, als auch terrestrischen Lebensräumen, zum anderen auf das Zusammentreffen der zentraleuropäischen Wälder, des Balkan und der mediterranen Region zurückzuführen. Das Mündungsgebiet umfasst ein einzigartiges Netzwerk eng miteinander verbundener Lebensräume und Ökosysteme: Röhrichte, schwimmende Inseln, Altarme und Seen, Auwälder sowie extreme Trockenbiotope auf Dünen. Aus diesen Gründen ist es zum Biosphären-Reservat und zur Ramsar-Zone erklärt worden.

Die 955 Arten von Gefäßpflanzen stellen eine Mischung von asiatischen und europäischen Florenelementen dar. Die dominierende Vegetationsform sind Schilfröhrichte, die 78 % der Gesamtfläche bedecken. Eine Besonderheit stellen die schwimmenden Inseln dar. Viele seltene Arten, wie *Ephedra distachya*, *Carex colchica*, *Nymphaea candida*, oder *Convulvulus persica* können im Delta gefunden werden.

Das Donau-Delta liegt im Schnittpunkt der europäischen Vogelzugstraße und bietet etwa 327 Vogelarten (darunter 218 Brutvogelarten) in großer Zahl Brut-, Rast- und Nahrungsplätze. Dies entspricht 81% der Avifauna Rumäniens. Es ist beispielsweise Überwinterungsgebiet für die seltene Rothalsgans und u.a. reich an verschiedenen Reiherarten, Löfflern, und Greifvögeln.

Auch die meisten europäischen Süßwasserfischarten sind hier vertreten. Von den 65 Fischarten sind 60% reine Süßwasserarten, manche (z.B. Störe und Makrelen) wandern im Frühling ins Delta. Auch die Herpetofauna ist reich an Arten, wie die folgenden Seiten zeigen werden. Insgesamt leben etwa 98 % der aquatischen Fauna Europas hier. Auch seltene Säugetierarten wie der Nerz (*Mustela lutreola*), der Fischotter (*Lutra lutra*), der Biber (*Castor fiber*) und die Wildkatze (*Felis silvestris*) finden einen ausreichenden Lebensraum.

Das Donaudelta beginnt an der ersten Verzweigung der Arme, genannt Ismael Ceatal. Die ungefähr 300 Nebenströme erzeugen, wenn sie ins Delta fließen eine Wassermenge von im Schnitt etwa 6300 m³ pro s. Der höchste Wert wurde 1987 mit 19000 m³/s aufgenommen. Der niedrigste Wert stammt aus dem Jahr 1942, und lag bei 1280 m³/s. Meist gibt es hohen Wasserstand im Frühling und Frühsommer, während es im Herbst und Winter in der Regel Niedrigwasser gibt. Das hydrographische Netzwerk wird durch die Flussarme Chilia, Tulcea, Sulina und Sfantu Gheorghe-Arme und durch die kleineren Kanäle und Seitenarme gebildet, die zusammen eine Totallänge von 3500 km aufweisen. Jede Sekunde werden etwa 2 Tonnen Schwemmgut in Richtung Meer hinaus transportiert. Auf diese Weise schiebt sich das Delta jährlich etwa 40 Meter weiter ins Meer.

Für die Entstehung des Deltas war und ist das Meeresniveau entscheidend, dessen Höhe im Laufe der letzten Jahrtausende um etwa 15 Meter differierte. Noch in prähistorischer Zeit lag es etwa 5 Meter tiefer als heute, anstelle des Deltas befand sich eine Bucht des Schwarzen

Meeres, und noch vor 2500 Jahren lag das Achilles der Griechen, das heute ukrainische Kilija an der Küste.

Vorherrschendes Klima ist ein Steppenklima mit häufigen und nicht selten starken Winden, die hauptsächlich aus Norden kommen. Geringe Regenmengen und ein ständiger Austrocknungsprozess in der Luft sind typisch.

Das Schilf verhindert eine Austrocknung, eine zu starke Nutzung des Schilfs ändert das Klima. Selbst bei starkem Steppenwind herrscht in nur 50 Meter Abstand vom Schilfrande im Innern absolute Windstille. Aufgrund der Windstille und der Verdunstung des Bodenwassers entstehen im Schilf selbst eine sehr hohen Luftfeuchtigkeit und eine relativ hohe Temperatur und sorgt für ein geradezu tropisches Mikroklima.

Das Delta wurde bereits in der Antike von Menschen bewohnt. Heute bestehen 22 Dörfer innerhalb des Deltas, von denen die meisten eine Bevölkerungszahl von 100-250 haben. Die einzige Stadt im Delta ist Sulina mit etwa 5000 Einwohnern. Insgesamt leben heute knapp 15000 Menschen verschiedener Ethnien im Delta

Der menschliche Siedlungsdruck war lange Zeit eher vernachlässigbar, da die Ressourcen von den wenigen Bewohnern nachhaltig genutzt wurden. Erste starke anthropogene Veränderungen geschahen am Ende des 19. Jh., als der Sulina-Kanal schiffbar gemacht wurde und im Zuge dieser Maßnahmen das Wasserregime des Flusses gestört wurde.

Der zweite schwere Störfaktor trat durch die Intensivierung des Fischmarktes auf, der dritte schließlich war in den Jahren 1950-1970 die intensivierete Ausbeutung des Schilfes. Die vierte große Störung war in den 1980er Jahren der Plan zur Urbarmachung großer Deltagebiete für die Landwirtschaft. Diese Störungen wurden von allen bekannten Begleiteffekten der menschlichen Zivilisation begleitet. Während um 1900 noch etwa 15 Mio. Vögel im Delta lebten, waren es in den 70ern nur noch etwa 500000.

Die Idee des Naturschutzes im Delta ist noch relativ jung. Sie begann in den 1950ern langsam Fuß zu fassen und hatte ihren ersten Gipfel im Jahr 1975, als 200.000 ha zum Nationalpark erklärt wurden. Die Umsetzung stieß allerdings auf große Schwierigkeiten. In einer Studie hatte der WWF nachgewiesen, dass über 80 Prozent der natürlichen Flussauen im Donau-Einzugsgebiet bereits zerstört sind. Jetzt werden im Donau-Delta mit WWF-Hilfe beispielhafte Gebiete wieder an den Süßwasser-Strom "angeschlossen". Auengebieten, die einst in Äcker, Weideland, Fischzuchtanlagen und Pappelkulturen umgewandelt worden waren, sollen renaturiert werden. Die Umweltminister von Rumänien, Moldawien und der Ukraine vereinbarten gleichzeitig zum 10. Geburtstag des Biosphärenreservates Donaudelta im Jahr 2000 dessen Erweiterung bis an die Pruthmündung sowie ein gemeinsames Management.

2 Amphibien

2.1 Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Fire-bellied toad

Buhai de blata, Izvoras

2.1.1 Beschreibung der äußeren Merkmale

Die orangen, roten, oder auch gelben Flecken nehmen die Hälfte der Bauchseite ein. Finger und Zehenspitzen sind in der Regel ungefärbt. Auf den Warzen der Dorsalseite sitzt je ein kleiner schwarzer Hornhöcker. Die Körperflanken und die schwarzen Anteile der Körperunterseite sind mit weißen Punkten übersät.

Die Rufe sind ein eintöniges klangvolles uhh-uhh-uhh. Pro Minute werden niemals mehr als 40 Rufe geäußert.

2.1.2 Geschlechtsunterschiede

Die Männchen besitzen innere Schallblasen und weisen zur Paarungszeit schwarze Hornschwien an den Fingern auf.

2.1.3 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

Die Rotbauchunke lebt in den Tieflandzonen Ost- und Zentraleuropas. Das Verbreitungsgebiet reicht von Nordostdeutschland bis zum Ural, von Dänemark im Norden über das östliche Mitteleuropa und den Nordosten der Balkanhalbinsel bis in den Süden der Türkei. In der Regel kommt die Rotbauchunke bis zu einer Höhe von 250 über NN vor – gelegentlich auch höher. In Österreich sind Meldungen zwischen 115 m NN und 590 m NN bekannt.

2.1.4 Unterarten

Keine

2.1.5 Verwechslungsarten

Nur mit der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) zu verwechseln die im Donaudelta nicht vorkommt.

2.1.6 Aquatischer und terrestrischer Lebensraum

Die Rotbauchunke bevorzugt kleinere pflanzenreiche Gewässer ist aber auch in Verlandungszonen größerer Seen und Flüsse anzutreffen, wenn das Wasser die Möglichkeit hat sich entsprechend zu erwärmen.

2.1.7 Nahrung

Rotbauchunken aus den Ukrainischen Karpaten ernähren sich laut einer Studie von Zuckmücken und deren Larven (56%), Käfern, Spinnen und Tausendfüßern. Der Anteil aller anderen Wirbellosen machte weniger als 1% aus.

2.1.8 Feinde und Abwehr

Bei Gefahr gehen die Rotbauchunken in die Kahnstellung (Hohlkreuz und nach oben gedrehte Vorder- und Hintergliedmaßen) so das die grellen Farbe der Unterseite sichtbar werden. Das

Hautsekret ist giftiger als bei den übrigen Amphibien und wirkt besonders auf Schleimhäute besonders unangenehm.

2.1.9 Fortpflanzung, Larvenentwicklung, Geschlechtsreife, Alter

Die Paarung findet je nach Beendigung der Winterruhe, die sie an Land in Tierhöhlen abhalten, zwischen Ende April und Mitte Juni statt. Die Weibchen legen nach der Paarung mehrere kleine Eiklumpen mit insgesamt nicht mehr als 300 Eiern an Wasserpflanzen oder am Gewässergrund ab. Bis zur Metamorphose bei der die Tiere 3,5 bis 5 cm lang sind vergehen je nach Wassertemperatur 2 bis 3,5 Monate –. Larven aus späteren Gelegen können überwintern, auch Riesenlarven sind möglich.

In den Monaten September, Oktober ziehen sich die Tiere zur Winterruhe zurück.

2.1.10 Jahres- und Tagesaktivität

Im Frühjahr und Sommer am Wasser lebend. Tag und Nachtaktiv bei Temperaturen zwischen 10 und 30 °C.

2.1.11 Gefährdung und Schutz

Die Hauptgefährdung der Rotbauchunke liegt in der Begradigung und Verbauung von Flüssen und der Zerstörung von Kleingewässer durch Drainagierung und Verfüllung. Auch das Aussetzen von Fischen und die Wasserverschmutzung sind Parameter die der Rotbauchunke stark zusetzen. In der Roten Liste der geschützten Tierarten Österreichs ist sie als gefährdet ausgewiesen. Sie wird im Anhang II der Berner Konvention, sowie in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie geführt.

2.1.12 Sonstiges

Die Rotbauchunke ist die Östliche der beiden heimischen Unken, die Gelbbauchunke die westliche, wobei in Ungarn eine Hybridisierungszone besteht.

2.2 Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

Common spadefoot

Broasca de pamint

2.2.1 Beschreibung der äußeren Merkmale

Die Tiere erreichen eine Länge von 5 bis 7 cm, sind gedrunken und haben am Hinterkopf eine helmartige Erhebung. Die Pupillen sind senkrecht und schlitzförmig, die Fersenhöcker groß, scharf und hellbraun. Die Haut ist flächig mit kleinen Warzen bedeckt. Die Grundfarbe reicht von grau bis braun. Die Tiere sind unregelmäßig braun gemustert. Meist ist eine helle Rückenlinie zu erkennen.

Die Paarungsrufe erinnern an ein entferntes monotones Klopfen.

2.2.2 Geschlechtsunterschiede

Männliche Tiere sind kleiner als die Weibchen. Während der Laichzeit haben die Männchen auf den Oberarmen einen verdickten Drüsenkomplex. Die Vordergliedmaßen sind generell stärker ausgeprägt als bei den Weibchen und weisen auf der Handoberfläche und am Unterarm eine Körnung auf.

2.2.3 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich über den größten Teil von West- Mittel und Osteuropa. Die Höhenverbreitung erstreckt sich in Österreich von 115 m NN bis auf 625m NN.

2.2.4 Unterarten

Pelobates fuscus fuscus im Großteil des Verbreitungsgebietes inklusive Österreich und Rumänien.

Pelobates fuscus insubricus lebt in der Poebene.

2.2.5 Verwechslungsarten

Wechselkröte, Syrische Schaufelkröte, Geburtshelferkröte

2.2.6 Aquatischer und terrestrischer Lebensraum

Als Landlebensraum werden offene steppenartige Lebensräume wie Küstendünen, Schwemmsandbereichen an Flüssen, Heideflächen aber auch landwirtschaftlich genutzte Flächen und Industriebrachen besiedelt. Darüber hinaus ist die Art aber auch in lichten Kiefernwäldern zu finden.

Die Knoblauchkröte vergräbt sich wie die Schaufelkröte und der Messerfuß im Boden, sie ist in der Lage dem umgebenden Substrat Feuchtigkeit zu entnehmen.

Knoblauchkröten laichen bevorzugt in nährstoffreichen mit Rohrkolben und Schilf bewachsenen Gewässern ab. Auch Reisfelder werden als Reproduktionsgewässer genutzt. Die Art ist ziemlich salztolerant.

2.2.7 Nahrung

Die Knoblauchkröte ernährt sich von Insekten, Maden, Weichtieren und Regenwürmern.

2.2.8 Feinde und Abwehr

Die Knoblauchkröte steht auf dem Speiseplan von 20 verschiedenen Vogelarten, besonders von Waldkauz (frisst Adulttiere) und Stockente (Larven und Laich).

Abwehrverhalten wie Rufe, Aufblähen, Stelzstellung oder Zusammenkauern sind nicht selten. Der Feind wird fallweise auch aktiv angegriffen.
Larven flüchten bei Gefahr in den Bodenschlamm.

2.2.9 Fortpflanzung, Larvenentwicklung, Geschlechtsreife, Alter

Die Fortpflanzung erfolgt Ende März bis Ende Mai. Ausgiebige Niederschläge können eine zweite Laichzeit zwischen Juni und Mitte August auslösen.

Die Männchen klammern die Weibchen um die Lenden.

Die bis zu einem Meter lange und zwei cm dicke Laichschnur wird meist spiralig um die submerse Vegetation gewickelt. Sie enthält 1200 – 3400 Eier. Die Larven sind 8 bis 10 cm lang, können aber bis zu 22 cm groß werden. Die Jungfrösche verlassen Juni-Juli das Gewässer. Die Geschlechtsreife tritt nach ein bis zwei Jahren ein. Knoblauchkröten werden bis zu 10 Jahre alt.

2.2.10 Jahres- und Tagesaktivität

Die Knoblauchkröte ist ausgesprochen nachtaktiv.

2.2.11 Gefährdung und Schutz

In der Schweiz ist sie bereits ausgestorben, in der Poebene vom Aussterben bedroht. Bestandseinbußen sind auch aus anderen Ländern, wie Frankreich, Schweden und Süddeutschland bekannt. Die Knoblauchkröte gilt laut der Roten Liste als stark gefährdet in Österreich und wird in Anhang II der Berner Konvention, sowie Anhang IV der FFH-Richtlinie der EU geführt.

2.3 Syrische Schaufelkröte (*Pelobates syriacus*)

Eastern Spadefoot

Broasca de pamint poate dorogeană

2.3.1 Beschreibung der äußeren Merkmale

Mittelgroßer, der Knoblauchkröte ähnlicher Froschlurch mit einer senkrechten schlitzförmigen Pupille. Die Aufwölbung am Hinterkopf fehlt. Die inneren Fersenhöcker sind groß, scharfkantig und hellbraun. Die Schwimmhäute an den Hinterfüßen sind tief eingeschnitten.

Die Flecken auf der Oberseite sind oftmals grünlich und verschmelzen weniger als bei der Knoblauchkröte. Die kleinen Warzen des Rückens sind oft rötlich gefärbt. Die Ventralseite ist meist weißlich und ungefleckt.

Die Rufe werden meist nachts unter Wasser ausgestoßen und gleichen dem dunklen Schnalzen mit der Zunge.

2.3.2 Geschlechtsunterschiede

Männliche Tiere sind kleiner die Weibchen. Während der Laichzeit haben die Männchen auf den Oberarmen einen verdickten Drüsenkomplex. Die Vordergliedmaßen sind generell stärker ausgeprägt als bei den Weibchen.

2.3.3 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

Die Syrische Schaufelkröte kommt im südöstlichen Balkan vor. Sie besiedelt den Süden und Nordosten den ehemaligen Jugoslawien, Griechenland, Bulgarien, und den Süden und Osten Rumäniens. Hier besiedelt sie das Donautiefland bis in das südliche Donaudelta. Außerhalb Europas ist sie in der Türkei, Israel, Libyen, nördliches Syrien und im Iran zu finden.

Sie ist bis zu einer Höhe von 500 m über NN anzutreffen, kommt aber hauptsächlich im Tiefland vor.

2.3.4 Unterarten

keine

2.3.5 Verwechslungsarten

Wechselkröte, Knoblauchkröte

2.3.6 Aquatischer und terrestrischer Lebensraum

Als Landlebensraum werden offene steppenartige Lebensräume wie Küstendünen aber auch landwirtschaftlich genutzte Flächen besiedelt. Darüber hinaus ist die Art aber auch in dichten Wäldern oder in steinigem Gelände zu finden. Die Schaufelkröte vergräbt sich wie die Knoblauchkröte und der Messerfuß im Boden, sie ist in der Lage dem umgebenden Substrat Feuchtigkeit zu entnehmen. Sie laicht in klaren, tiefen Gewässern mit spärlicher Vegetation.

2.3.7 Nahrung

Adulttiere: Regenwürmer, Schmetterlingslarven, Landasseln, Käfer, Ohrwürmer und Spinnen.
Larven: Teile größerer Pflanzen.

2.3.8 Feinde und Abwehr

Die Persische Ringelnatter frisst mit Vorliebe Syrische Schaufelkröten und deren Larven.

Zur Abwehr werden die scharfen Fersenhöcker eingesetzt.

2.3.9 Fortpflanzung, Larvenentwicklung, Geschlechtsreife, Alter

Die Laichzeit reicht von Mitte Februar bis Mitte Mai. Die Männchen klammern die Weibchen im Lendenbereich. Die Laichschnüre sind doppelreihig und enthalten 2000 – 4000 Eier oberseits dunkelbraune Eier mit unterem weißem Pol. Die Larven werden mit 9 – 11 cm vergleichsweise sehr groß. Auch Riesenwuchs bis 20 cm kann vorkommen.

Die Geschlechtsreife tritt bei den Männchen nach 2 bei den Weibchen nach drei Jahren ein.

2.3.10 Jahres- und Tagesaktivität

Die Winterruhe dauert 2 bis 3 Monate – wobei sich die Tiere 50 – 60 cm tief in den Boden vergraben. Während der Fortpflanzung sind Schaufelkröten tag- und nachtaktiv im Sommer nur nachtaktiv und dann in erster Linie wenn es regnet.

2.3.11 Gefährdung und Schutz

In Rumänien ist die Art durch Zerstörung ihrer Laichgewässer stark gefährdet. In Bulgarien und Serbien ist sie geschützt.

2.3.12 Sonstiges

2.4 Erdkröte (*Bufo bufo*)

Common toad

Broasca riioasa de munte

2.4.1 Beschreibung der äußeren Merkmale

Mittelgroße bis große, plumpe Kröte, deren Parotiden (Ohrdrüsen) nach hinten auseinanderweichen. Im Vergleich zum Frosch ist die Haut der Erdkröte immer warzig und nie glatt. Die Männchen werden bis 9 cm, die Weibchen bis 15 cm groß. Die Pupille ist waagrecht elliptisch geformt, die Iris hat eine kupferfarbene bis rotgoldene Farbe.

Die Färbung der Oberseite reicht von verschiedenen Grautönen über Gelb- bis zu Brauntönen, nicht selten treten dunkelbraune bis schwarze Flecken auf. Die Unterseite ist einfarbig hellgrau zuweilen mit dunkler Marmorierung. Die Gelenkhöckerchen auf der Fußunterseite sind zum Teil paarig angeordnet. Die Männchen haben während der Paarungszeit schwarze Hornschwielen auf dem Daumen und an den beiden Vorderfingern, die ihnen dabei helfen, sich an einem Weibchen festzuhalten.

Die metallisch klingenden, hohen, kurzen Paarungs- und Befreiungsrufe der Männchen sind sowohl tags als auch nachts zu hören.

2.4.2 Geschlechtsunterschiede

Die adulten Männchen sind kleiner als die Weibchen, weisen während der Paarungszeit dunkle Hornschwielen an den Daumen auf und haben deutlich verdickte muskulöse Unterarme.

2.4.3 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

Die Verbreitung verläuft durch ganz Europa, mit Ausnahme des hohen Nordens, der meisten Mittelmeerinseln, Irlands und Islands. Im Süden bis Nordwestafrika und Kleinasien, im Osten bis zum Baikalsee.

Die Vertikalverbreitung liegt in Österreich zwischen 115 m NN und 2160 m NN, wobei die Meldedichte in Höhen bis 600 m NN überdurchschnittlich hoch ist.

2.4.4 Unterarten

4 Unterarten sind anerkannt:

Bufo bufo bufo im größten Teil des Verbreitungsgebietes (auch in Österreich und dem Donaudelta)

Bufo bufo spinosus im Mittelmeergebiet

Bufo bufo gredosicola in Zentralspanien (Sierra de Gredos)

Bufo bufo ?

2.4.5 Verwechslungsarten

Die Erdkröte ist mit keiner anderen heimischen Anurenart zu verwechseln. Die Wechselkröte hat ein grünes Fleckenmuster auf hellem Grund, eine zitronengelbe Iris und ist insgesamt kleiner als die Erdkröte.

2.4.6 Aquatischer und terrestrischer Lebensraum

Die Erdkröten bevorzugen große Gewässer (> 500 m²) mit einer Wassertiefe von mindestens einem Meter als Laichgewässer. Sie sind die einzigen heimischen Amphibien, die einem starken Fischbesatz im Laichgewässer über längere Zeit standhalten. Auch eine Besiedlung dynamischer Flusslandschaften mit stark wechselndem Laichgewässerangebot ist möglich.

Als Sommer- und Winterlebensraum nutzt die Erdkröte bevorzugt halboffene Mischwälder, geht aber als Kulturfolger auch in reich strukturierte Gärten und bäuerliche Siedlungsstrukturen. Laichgewässer und Landhabitat können bei der Erdkröte bis zu 4 Kilometer von einander entfernt liegen.

2.4.7 Fortpflanzung, Larvalentwicklung, Geschlechtsreife

Die Erdkröte kann dort, wo ihre Lebensraumbedingungen noch intakt sind, in sehr großen Populationen mit mehreren tausend Tieren vorkommen. Als so genannter Explosivbrüter wandern im Frühjahr innerhalb von ca. 6 Wochen alle geschlechtsreifen Tiere dem zentralen Laichgewässer zu um sich hier zu paaren. Die Männchen kämpfen im oder vor dem Gewässer um die Weibchen.

Charakteristisch sind ihre Doppellaichschnüre, die unter Wasser in einer Tiefe von 30 bis 50 Zentimetern an Strukturen wie Wurzeln oder Schilfstängeln wie auf Spindeln aufgehängt werden. Die Laichschnüre enthalten je nach Ernährungszustand des Weibchens zwischen 2.000 und 4.000 Eier. Oft werden an geeigneten Stellen mehrere Laichschnüre zu einem ganzen Ballen übereinander gelegt. Die Larvalzeit dauert 2 bis 3 Monate, wobei die schwarzen Kaulquappen eine maximale Gesamtlänge von 3,5 cm erreichen. Die frisch metamorphosierten Jungtiere verlassen das Wasser mit einer Kopf-Rumpf-Länge von 8 bis 10 mm Ende Juni - Ende Juli. Sie kommen nach 2 bis 5 Jahren, in Abhängigkeit von Nahrungsangebot und Dauer der Vegetationsperiode, als geschlechtsreife Tiere wieder an ihr Geburtsgewässer zurück.

Die Geschlechtsreife tritt je nach Ernährungszustand der Tiere und geographischer Lage des Lebensraumes nach 2 bis 5 Jahren ein.

2.4.8 Nahrung

Als Vertilger von Schädlingen wie z.B. Schnecken spielt die Erdkröte eine wichtige Rolle.

2.4.9 Feinde und Abwehr

Durch Gift in der Haut werden Fressfeinde abgewehrt. Bereits die Larven sind durch Gift gegen Fressfeinde wie Fische geschützt.

Prädatoren sind: Ringelnatter, Äskulapnatter, Raubvögel, Rabenkrähen, Amseln, Störche, Reiher, Fuchs, Dachs, Iltis

2.4.10 Jahres- und Tagesaktivität

Die Erdkröte ist ein dämmerungs- und nachtaktives Tier, das in Abhängigkeit von der Jahreszeit und den Temperaturen nach den Grasfröschen Ende Februar bis Ende März an den Laichgewässern erscheint. Die so genannte Frühjahrswanderung ist wie bei allen wandernden Amphibienarten hormonell gesteuert, wodurch es zu Massenwanderungen in Richtung Laichgewässer kommen kann.

2.4.11 Gefährdung und Schutz

Als Hauptgefährdungen sind der großflächige Verlust geeigneter Laichgewässer und die Zerschneidung der Lebensräume durch Straßen zu erwähnen.

Die Erdkröte steht auf der "Roten Liste" Österreichs und ist in Anhang III der Berner Konvention aufgeführt.

2.5 Wechselkröte (*Bufo viridis*)

Green toad

Broasca riiosa de casa

2.5.1 Beschreibung der äußeren Merkmale

Mittelgroße Kröte, deren Parotidendrüsen fast parallel zueinander verlaufen. Ihre Iris ist meist zitronengelb gefärbt. Die Gelenkhöcker an der Zehenunterseite sind einfach. Das deutlichste Merkmal ist das grüne Fleckenmuster auf hellem Grund, auf der hellgrauen Unterseite finden sich nicht selten dunkle Flecken. Die Männchen werden 8 cm groß, die Weibchen bis zu 10 cm.

Markant ist ihr Paarungsruf, der dem Trillern eines Kanarienvogels ähnelt und auch leicht mit dem Gesang der Maulwurfsgrille (*Gryllotalpa gryllotalpa*) zu verwechseln ist.

2.5.2 Geschlechtsunterschiede

Die Männchen besitzen eine innere Schallblase an der Kehle und dunkelbraune Paarungsschwielen an den ersten drei Zehen. Im Gegensatz zu den weiblichen Tieren ist bei den Männchen die grüne Zeichnung verwaschen, die grünen Flecken sind weniger scharf abgegrenzt.

2.5.3 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

Die Wechselkröte besiedelt ein riesiges Gebiet zwischen den Balearen im Westen und Mittelasien im Osten. In England Frankreich und Spanien kommt die Wechselkröte nicht vor. Auf den Balearen gibt es Hinweise, dass sie dort ausgesetzt worden ist. Dies ist auch für Sardinien, Korsika und die übrigen Mittelmeerinseln der Fall zu sein.

Die Wechselkröte ist bis zu einer Höhe von 1000 m NN zu beobachten. Sie besiedelt aber bevorzugt das Tiefland.

2.5.4 Unterarten

Kontroversielle Frage:

Bufo viridis viridis

Bufo viridis balearicus?

Mehrere andere Unterarten werden vorgeschlagen, sind aber nicht anerkannt.

2.5.5 Verwechslungsarten

keine

2.5.6 Aquatischer und terrestrischer Lebensraum

Die Wechselkröte ist eine wärmeliebende Art, die ihren Verbreitungsschwerpunkt in den südosteuropäischen Steppengebieten hat. Sie ist jedoch gegenüber Trockenheit, Wärme, Kälte oder erhöhtem Salzgehalt des Laichgewässers unempfindlich und kann sich daher auch im Hochgebirge fortpflanzen.

2.5.7 Nahrung

Insekten, Würmer, Gliedertiere

2.5.8 Feinde und Abwehr

Feinde werden durch Gift auch Drüsen in der Haut abgewehrt.

2.5.9 Fortpflanzung, Larvenentwicklung, Geschlechtsreife, Alter

Die Weibchen legen in 2 bis 4 Meter langen Schnüren 2.000 bis 15.000 braunschwarze Eier, die zwei- bis vierreihig angeordnet sind. Nach zwei bis drei Monaten gehen 15 mm große Jungkröten an Land, die in Abhängigkeit von den Lebensbedingungen nach 2 bis 4 Jahren geschlechtsreif werden. Die Geschlechtsreife setzt nach dem dritten Winter ein.

Die Wechselkröten werden unter natürlichen Bedingungen 10 bis 12 Jahre alt, möglich sind aber bis zu 36 Jahre in Gefangenschaft.

2.5.10 Jahres- und Tagesaktivität

In Mitteleuropa setzt nach einer Winterruhe von September/Oktober bis Ende März die Laichzeit ein. Die Wechselkröte ist dämmerungs- und nachtaktiv, Jungtiere sind auch tagaktiv.

2.5.11 Gefährdung und Schutz

Die Wechselkröte ist wie die Kreuzkröte durch das Verschwinden der Dynamik aus der Landschaft gefährdet, da große Ruderalgebiete fehlen. Auch die intensive Nutzung von Teichen durch den Menschen kann zu massiven Einbußen der Nachzucht und zum lokalen Verschwinden der Art führen. In der Roten Liste Österreichs ist sie als stark gefährdet eingestuft. Europaweit wird sie in Anhang II der Berner Konvention, sowie in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt.

2.6 Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Eropean tree frog
Brotac

2.6.1 Beschreibung der äußeren Merkmale

Kleiner Baumfrosch, dessen Finger- und Zehenspitzen scheibenförmig verbreitert sind. Seine Oberseite ist meist hellgrün, kann sich aber je nach Stimmung und Temperatur ins Gefleckte, Graue, Dunkelbraune oder Gelbliche verfärben. An der Flanke zieht sich ein dunkler Streifen vom Trommelfell bis zur Hüfte, wo er eine Schleife bildet. Die Hautoberfläche ist glatt und glänzend. Die Hintergliedmaßen sind relativ lang und die Zehen sind mit Schwimmhäuten verbunden. Der Laubfrosch erreicht eine Körpergröße von 3 bis 4 cm, selten darüber.

2.6.2 Geschlechtsunterschiede

Die Kehlgion der Männchen ist bräunlich bis gelblich und faltig, die der Weibchen ist glatt und heller. Die Männchen haben eine große kehlständige Schallblase, durch die die Rufe der Laubfrösche enorm verstärkt werden. In 50 cm Entfernung konnten bei einem rufenden Männchen des *Hyla arborea* 87 Dezibel festgestellt werden. Zum Vergleich: ein Preßlufthammer erzeugt 90 bis 110 Dezibel.

2.6.3 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

Von Mittel- und Südeuropa bis Vorderasien, nördlich bis Südschweden und ostwärts bis zum Kaspische Meer verbreitet. Eine Verbreitungslücke besteht in Südfrankreich und Südostspanien. In Österreich liegt die Vertikalverbreitung zwischen 115 m NN und 2100 m NN, wobei die Dominanzwerte in Höhen unterhalb 400 m NN überdurchschnittlich hoch liegen. Der höchste Fundort der Art liegt im bulgarischen Rila-Gebirge auf über 2300 m NN.

2.6.4 Unterarten

Im Moment sind 3 Unterarten bekannt:

Hyla arborea arborea im größten Teil des Verbreitungsgebietes inklusive Österreich und Rumänien.

Hyla arborea molleri auf der Iberischen Halbinsel und eventuell in Südfrankreich.

Hyla arborea kretensis auf Kreta und eventuell am Peloponnes, sowie den Ägäischen Inseln.

2.6.5 Verwechslungsarten

Im Donaudelta keine; im Mediterran *Hyla meridionalis*, *Hyla intermedia*, *Hyla sarda* (auf Korsika und Sardinien – dort kommt *Hyla arborea* allerdings nicht vor)

2.6.6 Aquatischer und terrestrischer Lebensraum

Der Laubfrosch bevorzugt in Mitteleuropa wärmebegünstigte, blütenstaudenreiche Saumbiotope, wie die höhere Ufervegetation an stehenden Gewässern oder angrenzende Gebüschgruppen, aber auch Gärten, städtische Grünanlagen, Wiesen und Weiden können geeignete Landlebensräume darstellen. Der Laubfrosch hat keine direkt bevorzugte Laichgewässerform. Allerdings sollten die Gewässer stark besonnt sein, submers sowie schwimmende Pflanzen, aber vor allem Röhrichte aufweisen, um als Laubfroschlaichgewässer geeignet zu sein. Es wurde mehrfach festgestellt, daß die Laubfrösche zwischen Ruf- und Laichgewässern unterscheiden, das heißt, die Männchen wählen bestimmte Gewässer zum Anlocken der Weibchen und ziehen mit diesen zu einem

anderen Gewässer, um dort abzulaichen. Daher benötigen Laubfrösche „Laichgewässersysteme“.

2.6.7 Fortpflanzung, Larvalentwicklung und Geschlechtsreife

Die Weibchen suchen die Laichgewässer zwischen Anfang April und Mitte Ende Juni meist nur für eine Nacht auf, um ihre kleinen Laichklumpen, die im Wasser auf Walnußgröße aufquellen, abzulegen.

2.6.8 Jahres- und Tagesaktivität

Die Laubfrösche sitzen untertags an sonnenexponierten Stellen mit Vorliebe auf Brombeerbüschen oder in Hecken, um sich zu sonnen. Die Tiere sind in der Regel nachtaktiv, fallweise sind sie aber auch am Tag zu hören.

2.6.9 Nahrung

Bei einer Studie aus Basel wurden für Adulttiere folgende Ergebnisse erhalten: hauptsächlich dienen Käfer, Spinnen, Hautflügler, Ohrwürmer, Wanzen und Zweiflügler der Ernährung

2.6.10 Feinde und Abwehr

Der Laubfrosch schützt sich durch seine hervorragende Tarnung- grüner Frosch auf grünem Grund - und durch seine Nachtaktivität – Prädatoren sind: Ringelnatter, Äskulapnatter, Raubvögel, Rabenkrähen, Amseln, Störche, Reiher, Fuchs, Dachs, Iltis

2.6.11 Gefährdung und Schutz

Der Laubfrosch ist vor allem in Mitteleuropa eine der am stärksten gefährdeten Arten. Problematisch sind auch hier die Lebensraumzerstörung und –manipulation (durch Chemikalien oder Fischbesatz). In der Roten Liste Österreichs wird der Europäische Laubfrosch als stark gefährdet eingeschätzt. Er ist weiters in der Berner Konvention, Anhang II und der FFH-Richtlinie, Anhang IV zu finden.

2.7 Springfrosch (*Rana dalmatina*)

Agile frog

Broasca rosie (de padure)

2.7.1 Beschreibung der äußeren Merkmale

Ein mittelgroßer schlanker Braunfrosch, mit einer langen, leicht abgerundeten bis zugespitzten Schnauze. Fersenprobe: das Fersengelenk überragt die Schnauzenspitze teilweise beträchtlich. Der Fersenhöcker ist mittelgroß, der Quotient aus Fersenhöcker und Länge der ersten Zehe liegt zwischen 1,80 und 2,80. Das Trommelfell entspricht fast dem Augendurchmesser und liegt dicht am Augenhinterrand. Ein deutliches Kennzeichen des Springfrosches sind seine langen dunkel gebänderten Hinterbeine. Die Oberseite ist kontrastarm und bräunlich; der helle Oberlippenstreif endet nicht abrupt unter dem Auge. Die Unterseite ist selten gefleckt.

2.7.2 Geschlechtsunterschiede

Der Springfrosch kann eine Kopf-Rumpf-Länge von bis zu 9 cm erreichen. Die Männchen sind mit 6 bis 7 cm kleiner als die Weibchen (9 cm). Die Daumenschwielen der Männchen sind zur Paarungszeit grau pigmentiert. Schallblasen fehlen.

2.7.3 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

Die Gesamtverbreitung verläuft von Nordwestfrankreich bis Kleinasien, nördlich bis Südschweden, mit Verbreitungslücken in Nordmitteleuropa, Südfrankreich, im Alpenraum und der Po-Ebene. Er fehlt auf der Iberischen Halbinsel und geht auf der Apennin-Halbinsel und dem Balkan bis in den äußersten Süden des Festlandes.

Für Österreich ist eine Vertikalverbreitung zwischen 115 m NN und 1200 m NN dokumentiert, wobei die Meldungsdichte unterhalb 400 m NN am höchsten ist.

2.7.4 Unterarten

keine

2.7.5 Charakteristika/Verwechslungsmöglichkeiten

relativ lange, spitze Schnauze

Bauch und Kehle hell, meist ungefleckt

Fersenhöcker mittelgroß

Der Springfrosch ist im Donaudelta nur mit dem Moorfrosch zu verwechseln. Im restlichen Verbreitungsgebiet ist eine Verwechslung mit dem Grasfrosch, dem Italienischen Springfrosch (*Rana latastei*), dem Italienischen Frosch (*Rana italica*) und dem Griechischen Frosch (*Rana graeca*) möglich.

2.7.6 Aquatischer und terrestrischer Lebensraum

Der Springfrosch bevorzugt lichte trockene Laubwälder, besiedelt auch bevorzugt Hartholzauen. Außerhalb der Laichzeit hält sich der Springfrosch in dichteren Bereichen der Krautschicht von Wäldern auf, besiedelt aber auch angrenzende Kahlschläge oder Wiesen. Die Winterquartiere liegen in tieferen Bodenschichten.

Die Palette der Laichgewässer des Springfrosches ist relativ groß. Sie reicht von Wagenspuren über Niedermoore, Sümpfe bis hin zu ruhigen Fluß- und Bachabschnitten. Aber auch wasserführende Gräben, Bombentrichter oder betonierte Becken werden als Laichgewässer angenommen.

Auch der Springfrosch ist wie der Grasfrosch ein Frühlaicher und kann noch vor ihm am Laichgewässer auftauchen, bleibt aber etwas länger am Wasser als der Grasfrosch.

2.7.7 Rufe

Seine Paarungsrufe gibt er vorwiegend unter Wasser und während der Nacht ab. Die Rufreihen dauern bis zu 12 Sekunden und ähneln denen des Moorfrosches. Sie sind allerdings durch das Wasser und die fehlende Schallblase gedämpft und klingen wie "wog-wog-wog-wog-wog". Neben den Rufreihen sind knurrende Einzelrufe zu vernehmen.

2.7.8 Fortpflanzung, Larvalentwicklung und Geschlechtsreife

Der Laichballen wird in einer Tiefe zwischen 5 und 40 cm an einem Ast oder Halm angeheftet und zwar so, dass er den Anschein erweckt, als sei er aufgespießt worden. In einem Laichballen befinden sich zwischen 450 und 1.800 Eier.

Nach etwa drei Wochen ist die Embryonalphase beendet. Die von Mitte Juni bis Mitte Juli abwandernden Jungtiere haben eine Körpergröße von 8 bis 10 mm. Sie werden nach 2 oder 3 Überwinterungen geschlechtsreif.

2.7.9 Jahres- und Tagesaktivität

Die Anwanderung zum Laichgewässer im Frühjahr findet im Gegensatz zu den anderen Braunfroscharten untertags statt. Während ihres Landlebens sind Springfrösche meist dämmerungs- und nachtaktiv.

2.7.10 Nahrung

Gliedertiere, Würmer, etc.

2.7.11 Feinde und Abwehr

Prädatoren sind: Ringelnatter, Äskulapnatter, Raubvögel, Rabenkrähen, Amseln, Störche, Reiher, Fuchs, Dachs, Iltis, diverse Fische

2.7.12 Gefährdung und Schutz

Der Springfrosch steht auf der "Roten Liste" Österreichs. Neben der Zerstörung der Laichgewässer sind es vor allem die intensive Waldwirtschaft und die Zerstörung von großflächigen Auesten, die den Springfrosch in Gefahr bringen. Als wandernde Art ist er auch vom Straßenverkehr bedroht.

Europaweit wird er in Anhang II der Berner Konvention, sowie Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt.

2.8 Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Moorfrosch

Broasca de mlastina

2.8.1 Beschreibung der äußeren Merkmale

Die Kopf-Rumpf-Länge beider Geschlechter beträgt durchschnittlich zw. 55 und 60 mm, im SO sind bis 80 mm möglich. Der Körper ist plump mit einer kurzen spitzen Schnauze. Die Pupillen sind waagrecht elliptisch geformte, das Trommelfell erreicht etwa 2/3 des Augendurchmessers. Der Abstand vom Augenhinterrand beträgt etwas mehr als die Hälfte des Trommelfelldurchmessers. Bei der Fersenprobe überragt das Fersengelenk selten die Schnauzenspitze (z. Bsp. aber im Südosten des Verbreitungsgebiets!). Die Tiere sind oberseits meist kontrastreich, dabei sehr variabel gefärbt und gezeichnet, oft besteht ein helles, seitlich scharf begrenztes Längsband entlang der Rückenmitte, manchmal eine verwaschene, helle Oberlippenlinie vom Mundwinkel zur Schnauzenspitze. Die Unterseite ist weißlich und zumeist ungefleckt.

2.8.2 Geschlechtsunterschiede

Männchen besitzen zur Paarungszeit dunkelbraun bis schwarz pigmentierte Brunstschwielen am Daumen. Sie sind dabei häufig violett bis bläulich gefärbt und durch Lymphansammlungen unter der Haut schwabbelig; Die Vordergliedmaßen sind beim Männchen kräftiger ausgebildet als beim Weibchen. Die Männchen besitzen weiters paarige innere Schallblasen.

2.8.3 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

Insgesamt handelt es sich um eine Art mit nordöstlichem Schwerpunkt in Europa; im Norden von der Halbinsel Kola (Rußland; 69° N), über Finnland, Schweden und den südöstlichen Küstenbereich Norwegens bis Dänemark, weiter über Norddeutschland, die gesamten Niederlande, den östlichen Teil Belgiens bis ins Elsaß (Frankreich), die südliche Grenze liegt in Bayern, Österreich, Save- und Donautiefland von Kroatien, Serbien und Ungarn, sowie Nord- und Zentralrumänien (Donaudelta ?, wäre südlichster Verbreitungspunkt); dringt weit ins nördliche Asien vor; fehlt im gesamten südlichen Europa, auf den britischen Inseln und im Großteil Frankreichs. Die Vertikalverbreitung liegt in Österreich zwischen 400 und 1000 m (R.a.a.) bzw. 200 und 800 m (R.a.w.), Moorfrösche sind nicht über 1000 m Seehöhe dokumentiert.

2.8.4 Unterarten

4 Unterarten sind beschrieben:

Rana arvalis arvalis (R.a.a.) eher im nordwestlichen Teil des Verbreitungsgebietes (in Österreich OÖ und NÖ).

Rana arvalis wolterstorffi (R.a.w.) in SO-Polen, südliches und östliches Österreich, Slowakei, Ungarn, Kroatien, Serbien, Rumänien (Donaudelta?) und Ukraine.

Rana arvalis issaltschikovi im arktischen europäischen Rußland.

Rana arvalis altaica im Altaigebirge.

2.8.5 Verwechslungsarten

im Donaudeltagebiet nur Springfrosch; siehe Kap. 2.7

2.8.6 Aquatischer und terrestrischer Lebensraum

Der Moorfrosch bevorzugt Gewässer mit hohem Grundwasserstand. Er ist ein typischer Niedermoorbewohner und auch häufig in Erlenbrüchen, auf Flachmoorwiesen, im Verlandungsbereich größerer Gewässer, in vernässten Heidegebieten und in der Weichholzaue größerer Flüsse (Donaudeelta?) zu finden.

Als Laichgewässer dienen Torfstiche, Mergelgruben, Altwässer oder Moorgewässer, bis pH-Wert 4,5. Die Gewässer sind nicht selten temporär und meist voll besonnt. Der Landlebensraum liegt außerhalb der Fortpflanzungszeit zwischen Binsen- und Seggenbulten, oder in dichter Krautvegetation, die Winterquartiere an Land.

2.8.7 Fortpflanzung, Larvalentwicklung und Geschlechtsreife

Der Moorfrosch zählt zu den Früh- und Explosivlaichern. Die Frühjahrswanderung findet in Mitteleuropa meist zwischen Anfang und Ende März, die Abwanderung in die Sommerquartiere zwischen Mitte April und Mitte Mai statt. Auch subadulte Individuen sind Teil dieser Wanderungen. Männchen bleiben durchschnittlich länger am Laichgewässer, wobei die typische Blaufärbung der paarungsbereiten Männchen erst im Laichgewässer auftritt. Die Weibchen werden bei der Paarung an der Achsel umklammert und setzen 1 bis 2 Laichballen ab, die 500-3000 Eier enthalten und bis auf Faustgröße im Wasser quellen. Zumeist wird der Laich über pflanzlichen Strukturen bei 10-30 cm Wassertiefe abgesetzt, der Durchmesser der Eier beträgt zwischen 1,5 und 2 mm, jener der Gallerthüllen 6-8 mm. Die Embryonalentwicklung dauert 14-25 Tage. Paarungsrufe sind bis 6 Sekunden dauernde Rufreihen von gedämpfter Lautstärke, und klingen wie "wuog...wuog...wuog" 4-7 Rufe pro Sekunde werden abgegeben, das Geräusch ähnelt dem Blubbern der aus einer leeren untergetauchten Flasche entweichenden Luft. Männchen sitzen aufrecht im Flachwasser oder auf Pflanzenpolstern, der Individualabstand ist häufig gering und liegt unterhalb 50 cm. Gerufen wird zumeist im Chor, besonders bei intensivem Sonnenschein um die Mittagszeit und frühen Abendstunden.

Die Larven sind schwarzbraun, Gesamtlänge beim Schlupf 3-5 mm, und wachsen bis auf 45 mm heran. Erste freischwimmende Larven findet man in Mitteleuropa Mitte April, die Abwanderung der Metamorphlinge beginnt Ende Juni und kann sich in mehreren Schüben bis Mitte September hinziehen. Jungfrösche messen 12-16 mm Kopf-Rumpf-Länge.

Die Geschlechtsreife tritt nach der 2. oder 3. Überwinterung ein, unter natürlichen Bedingungen werden Moorfrösche vermutlich bis 10 Jahre alt.

2.8.8 Jahres- und Tagesaktivität

Die Winterruhe dauert in Mitteleuropa von Oktober/November bis Februar/März. Die Überwinterung erfolgt zumeist an Land. Wanderungen finden in Dämmerungs- und Nachtstunden statt, während der Fortpflanzungszeit sind die Tiere tag- und nachtaktiv, im Sommerlebensraum nachtaktiv. Migrationen von bis zu 1000 m Entfernung vom Laichgewässer sind bekannt.

2.8.9 Nahrung

Adult: Käfer, Regenwürmer, sowie andere Wirbellose: Hautflügler, Zweiflügler, Schmetterlinge, Feldheuschrecken, Spinnen und Lungenschnecken (ukrainische Studie)

2.8.10 Feinde und Abwehr

Feinde der Adulttiere sind Vögel wie Schreiadler, Schwarz- und Weißstorch, Mäusebussard, Turmfalke, Schleiereule, Uhu, Waldkauz, Blauracke, Elster, und verschiedene Krähenarten

Die Larven werden von Fischen, Graureiher und Rohrdommel, sowie von diversen Wasserinsekten erbeutet.

Moorfösche sind während der Fortpflanzungszeit scheu, und tauchen bei Feindannäherung sofort unter. Eine Wahrnehmung von Fremdbewegungen bis auf 20 m Abstand ist möglich, darauf folgt an Land eine Flucht in dichte Vegetation, bei Berührung pressen sie den Körper auf den Boden, heben Vordergliedmaßen und legen die Hände mit nach oben weisenden Handinnenflächen auf die Augen, gelegentliche erfolgt eine Tonäußerung.

2.8.11 Gefährdung und Schutz

Der Rückgang ist eng an Lebensraumverlust gekoppelt - Zerstörung der Nieder- und Regenmoore, Auwälder, etc.. Weitere Faktoren sind Gewässerversauerung und die Absenkung der Grundwasserstände. In Österreich sind beide Moorfrosch-Unterarten als gefährdet in der Roten Liste eingestuft. In der Berner Konvention steht er in Anhang II, in der FFH- Richtlinie ist der Moorfrosch in Anhang IV geführt.

2.8 Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*)

Green frog

Broasca die balta

2.11.1 Beschreibung der äußeren Merkmale

Männchen erreichen 90 mm Kopf-Rumpf-Länge, Weibchen 110 mm, seltener 120 mm. Viele der äußeren Kennzeichen liegen intermediär zwischen denen der vorher beschriebenen Elternarten. Folgende Kriterien gelten für diploide Teichfrösche: Fersenhöcker groß, höchster Punkt liegt in Richtung Zehenspitze; Quotient aus Kopf-Rumpf-Länge : Unterschenkellänge größer als 2,0 (ähnlich Kleiner Wasserfrosch); Länge 1.Zehe : Fersenhöckerlänge 2,0-2,5; Unterschenkellänge : Fersenhöckerlänge 7,0-8,5; Triploide Teichfrösche können dem Seefrosch ähneln, der innere Fersenhöcker ist dann flacher und kleiner: Quotient aus Länge 1.Zehe : Fersenhöckerlänge 2,5-3,0; Unterschenkellänge : Fersenhöckerlänge 8,0-10,0. Triploide Teichfrösche, die dem Kleinen Wasserfrosch ähneln, haben einen hochgewölbten, großen inneren Fersenhöcker, der höchste Punkt liegt zwar zentral, jedoch ist der Höcker nicht mehr exakt halbkreisförmig, viel mehr in der Mitte etwas abgeflacht. Weitere Kennzeichen: Quotient aus Länge 1. Zehe : Fersenhöckerlänge 1,8-2,4; Unterschenkellänge : Fersenhöckerlänge 6,0-7,5; Die Oberseite wird durch grüne Farbtöne dominiert, worauf bräunliche oder schwarze Flecke zu finden sind. Nicht selten können Teichfrösche mit bronzefarbener oder bräunlicher Rückenfärbung beobachtet werden, die lediglich an den Kopf- und Körperseiten grünlich sind. Die Hinterseite der Oberschenkel ist bei triploiden ridibunda-ähnlichen Tieren manchmal nur schwach gelblich gefleckt, ansonsten ist die gelbe Fleckung recht deutlich. Die Unterseite kann einheitlich weiß (lessonae-ähnliche Triploide), schwach oder intensiv grau bis schwärzlich marmoriert sein.

2.11.2 Geschlechtsunterschiede

Diploide und lessonae-ähnliche triploide Männchen sind zur Fortpflanzungszeit im Kopfbereich oder gänzlich hellgrün bis gelblich gefärbt. Die Iris ist nicht intensiv durchgehend gelb pigmentiert. Triploide ridibunda-ähnliche Tiere zeigen diese Merkmale nur schwach. Zur Paarungszeit sind die Daumenschwielen der Männchen grau pigmentiert, die Schallblasen sind weiß bis dunkelgrau und die Vordergliedmaßen kräftiger als die der Weibchen. Die Weibchen werden in der Regel größer und massiger als die Männchen.

2.11.3 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

Das Verbreitungsgebiet ist nahezu mit dem des Kleinen Wasserfrosches identisch. Er fehlt nördlich von Stockholm und in einem schmalen Korridor im Nordwesten der ehemaligen UdSSR, der von St. Petersburg in den Südosten zieht. Der Teichfrosch ist wohl der einzige Wasserfrosch in Dänemark. Zur Vertikalverbreitung sind in Österreich Meldungen zwischen 115 m und 1240 m Seehöhe bekannt, wobei die Mehrheit unter 900 m liegt.

2.11.4 Unterarten

keine

2.11.5 Verwechslungsarten

wie beim Seefrosch

2.11.6 Aquatischer und terrestrischer Lebensraum

Adulte Teichfrösche sind weniger spezialisiert und anpassungsfähiger als die Elternarten. Somit ist er in allen von diesen bewohnten Lebensräumen zu finden, zudem im Brackwasser. Er besitzt ein gut ausgeprägtes Wandervermögen und wird auch weiter vom Wasser entfernt angetroffen. Häufig gehören - vor allem jüngere - Teichfrösche zu den Erstbesiedlern neu entstandener Gewässer. Der Teichfrosch überwintert häufiger an Land als unter Wasser. Larven bevorzugen die oberen Wasserschichten. Tags besiedeln sie vielfach Flachwasserbereiche in Ufernähe, nachts tiefere Gewässerabschnitte. Im Donaudelta kommen Seefrosch, Kleiner Wasserfrosch und Teichfrosch syntop vor.

2.11.7 Nahrung

Der Anteil in unmittelbarer Wassernähe lebender Wirbelloser an der Nahrung des Teichfrosches ist geringer als beim Seefrosch. Jungtiere fressen sehr häufig Stechmücken.

2.11.8 Feinde und Abwehr

Feinde: vergleiche Seefrosch, Kleiner Wasserfrosch;

Abwehrverhalten: vergleiche Seefrosch, Kleiner Wasserfrosch;

2.11.9 Fortpflanzung

Im Wesentlichen wie bei den "Elternarten". Das Weibchen setzt mehrere Ballen ab, die zwischen 2890 und 10000 Eier enthalten. Wie bei vielen Amphibienarten nehmen Eizahl und durchschnittlicher Eidurchmesser mit der Weibchengröße zu. Oft sind beim Teichfrosch die Eier eines Laichballens von unterschiedlicher Größe. Der Durchmesser variiert zwischen 0,9 und 2,5 mm. Untersuchungen ergaben, dass kleine und mittelgroße Eier den einfachen Chromosomensatz enthalten. Die Embryonalentwicklung verläuft ähnlich wie bei den "Elternarten". Die knurrenden und/oder schnarrenden Paarungsrufe können mit "rä...rä...rä" umschrieben werden, und dauern etwa 1,5 s. Dabei werden pro Sekunde 20-30 Töne produziert. Die Rufe des Kleptons liegen intermediär zwischen denen der "Elternarten", sie können mit den Rufen von Waldschnepfe, Zwergsumpfhuhn und Zwergdommel verwechselt werden.

2.11.10 Larvenentwicklung

Aufgrund der oben erwähnten unterschiedlichen Eigröße können die Larven mit Gesamtlängen zwischen 5 und 10 mm schlüpfen. In der Regel wachsen sie in einem Sommer auf 45-80 mm heran, auch Riesenlarven wurden beobachtet. Frisch metamorphosierte Jungfrösche treten in Mitteleuropa Ende Juli, in der Mehrzahl im August und manchmal bis

September/Oktober auf. Sie haben Kopf-Rumpf-Längen zwischen 20 und 32 mm. Noch vor der 1. Überwinterung können manche Tiere bis auf 40 mm KRL heranwachsen.

2.8.1 2.11.11 Geschlechtsreife, Alter

Die Mehrzahl der Männchen und die größten Weibchen werden im Jahr nach der 1. Überwinterung geschlechtsreif und beteiligen sich im darauffolgenden Jahr an der Fortpflanzung. Bei einer rumänischen Studie wurde ein Alter von 4-10 Jahren, in Gefangenschaft bis zu 14 Jahre festgestellt.

2.11.12 Jahres- und Tagesaktivität

Die Überwinterung erfolgt zwischen September/Oktober und März zumeist an Land, seltener unter Wasser. Zur Fortpflanzungszeit sind sie tag- und nachtaktiv, danach hauptsächlich am Tag. Wanderungen bis zu 2,5 km wurden nachgewiesen.

2.11.13 Gefährdung und Schutz

Vergleiche Kleiner Wasserfrosch

2.9 Seefrosch (Rana ridibunda)

Lake frog

Broasca de Dunare

2.9.1 Beschreibung der äußeren Merkmale

Die Kopf-Rumpf-Länge beträgt gewöhnlich 100-140 mm, nur in Ausnahmefällen bis zu 180 mm. Exemplare von über 100 mm Kopf-Rumpf-Länge sind zumeist Weibchen. Vor allem ältere Individuen zeichnen sich durch eine breite, abgerundete Schnauze aus. Die relativ großen Augen besitzen fast runde Pupillen, deren Unterrand einen winzigen "Knick" aufweist. Das Trommelfell ist deutlich und erreicht etwa $\frac{3}{4}$ des Augendurchmessers. Die hinter dem Auge beginnende Drüsenleiste gabelt sich über dem Trommelfell, von dort zieht ein Ast abwärts zum Ansatz der Vordergliedmaßen; ein anderer bildet die Rückendrüsenleiste, die beiderseits in der Lendengegend endet. Bei der Fersenprobe erreicht das Fersengelenk mindestens das Auge. Wie bei allen Wasserfröschen sind die Schwimmhäute gut ausgebildet, der innere Fersenhöcker ist klein, und walzen- bis dreieckförmig. Zur weiteren Artcharakteristik sind die Quotienten aus folgenden Messstrecken geeignet: Kopf-Rumpf-Länge : Unterschenkellänge kleiner als 2,0; Länge 1.Zehe : Fersenhöckerlänge größer als 2,3; Unterschenkellänge: Fersenhöckerlänge größer als 8,0.: Oberseits sind mitteleuropäische Seefrösche olivbräunlich bis grau, manchmal gelblich gefärbt, nur im Südosten Europas treten teilweise oder gänzlich grün gefärbte Exemplare auf. Zumeist zieht entlang der Rückenmitte ein gelblicher bis grüner Längsstreifen. Die dunkleren Flecken auf der Oberseite sind oft bräunlich oder grünlich und unregelmäßig geformt; an der Oberschenkelhinterseite finden sich graue, weißliche, selten grünliche oder gelbliche Flecken. Unterseits sind mitteleuropäische Tiere auf hellem Grund grau bis schwarz gefleckt, südosteuropäische Seefrösche vielfach einheitlich weiß.

2.9.2 Geschlechtsunterschiede

Männchen haben zur Fortpflanzungszeit grau bis schwärzliche pigmentierte Daumenschwielen. Ihre Vordergliedmaßen sind kräftiger als die der Weibchen. Manchmal hellt die Kopfregion der Männchen und auch deren Iris zur Fortpflanzungszeit etwas auf, die paarigen Schallblasen sind rauchgrau bis schwarz.

2.9.2 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

Der Seefrosch wurde an vielen Orten Europas ausgesetzt, so z. B. in Frankreich, den Benelux-Staaten, in Großbritannien, Nordwest-Italien, der Schweiz und Dänemark. Des Weiteren wurden die einzelnen Wasserfroscharten und Kleptons im Rahmen der Länderkartierungsprogramme häufiger zum Wasserfroschkomplex zusammengefaßt und nicht artlich differenziert. Die Westgrenze der ursprünglichen Verbreitung bildet etwa der Rhein; autochthone Vorkommen gibt es in Frankreich wohl nur nordöstlich von Lyon und zwischen Mulhouse und Strasbourg, vielleicht auch bei Nizza; die Verbreitungsgrenze verläuft rheinabwärts bis in die niederländischen Küstenprovinzen. In Polen, wo er weit verbreitet ist, erreicht er die Ostseeküste. Die Nordgrenze des Areals läuft durch Lettland und Estland bei etwa 58/59°N, in Finnland starb der Seefrosch etwa 1960 aus, vielleicht war er dort angesiedelt worden. Von Estland verläuft die nördliche Grenze nach Südosten bis ins Kama-Wolga-Gebiet. Schließlich ist der gesamte Balkan, sowie das nordöstliche Italien besiedelt; von dort verläuft die Verbreitungsgrenze in Richtung Norden bis nach Österreich. Der Seefrosch besiedelt weiters Nordwestafrika, Teile der Arabischen Halbinsel, die Türkei, Teile Mittelasiens, Chinas und Vorderindiens (?); Zur Vertikalverbreitung liegen in Österreich Nachweise zwischen 115 und 570 m vor, im Süden bis tritt er bis 2000 m Seehöhe auf.

2.9.3 Unterarten

keine

2.9.4 Verwechslungsarten

Alle europäische Wasserfrösche: im Donaudelta *Rana lessonae* und *Rana kl. esculenta* (s. Kap 2.10 und 2.11.).

2.9.5 Aquatischer und terrestrischer Lebensraum

Art der offenen Landschaft, wo er im nördlichen Teil seines Areals zumeist die Uferregion größerer Flüsse, Altwasserarme, Kanäle, Seen, Weiher und Teiche bewohnt. Man findet ihn auch in größeren Grubengewässern, in die die Larven wahrscheinlich mit Fischbrut eingeschleppt wurden. Zumeist sind die Gewässer nährstoffreich (eutroph). Im Süden des Verbreitungsgebietes werden auch Klein- und Kleinstgewässer wie wassergefüllte Fahrspurrinnen, größere Pfützen, Brunnen und Quelltöpfe häufig in großer Individuenzahl bewohnt. Solche Wasseransammlungen können auch in Waldgebieten liegen. Am Ufer sitzt der Seefrosch oft an vegetationsarmen oder -freien Stellen und setzt sich der intensiven Sonneneinstrahlung aus. Die Frösche überwintern zumeist im Wasser, weniger an Land. Die Larven besiedeln als "Einzelgänger" vor allem die oberen Wasserschichten.

2.9.6 Fortpflanzung, Larvalentwicklung und Geschlechtsreife

In Mitteleuropa erstreckt sich die Fortpflanzungsperiode witterungsbedingt von Ende April bis Anfang Juni, wobei die Mehrzahl der Weibchen Anfang Mai ablaicht. Im südlichen Teil des Artareals beginnt dies bereits im März, aus Bulgarien wurden Fortpflanzungsaktivitäten bereits im Januar vermeldet. Die Männchen finden sich häufig zu größeren Rufgemeinschaften im Freiwasser zusammen. Es gibt Tiere, die ihre Reviere längere Zeit durch Rufe oder aggressives Verhalten verteidigen, wobei die Reviergröße zwischen 0,5 und 8 m² beträgt. Andere Männchen besetzen die Reviere nur kurzzeitig, sind dafür beweglicher, manche halten sich abseits der Gruppe auf. Die Umklammerung mit angelockten Weibchen erfolgt in der Achselgegend; die Laichballen werden an Unterwasserpflanzen geheftet, und zwar in Form mehrerer kleiner Ballen, die einige hundert Eier enthalten. Ein Seefroschweibchen kann je Saison bis zu 16000 Eier produzieren, manche Weibchen laichen nur alle zwei Jahre. Die Eier sind oberseits bräunlich, am unteren Pol hellgelblich und messen

1,5-2 mm Durchmesser. Die Gallerthüllen messen 6-8 mm. Nach 4-7 Tagen ist die Embryonalentwicklung abgeschlossen. Sie verläuft zwischen 11 und 37°C erfolgreich. Die Paarungsrufe sind Serien eines "Keckerns"(Lachen), das wie "ä...ä...ä" klingt. Es werden ca. 10 Töne pro Sekunde produziert, die Rufe dauern 0,5-1,7 s. Während der "Hauptrufzeit" liegen die Männchen mit aufgeblähtem Körper auf der Wasseroberfläche, die Hintergliedmaßen angewinkelt und rufen häufig im Chor. Dabei sieht man recht deutlich die paarigen Schallblasen beidseits hinter den Mundwinkeln austreten. Sie "haften" wie Kaugummiblasen an den Kopfseiten. Außerhalb der Fortpflanzungszeit werden die Rufe auch am Ufer sitzend, dann weniger häufig geäußert. Die Rufe können mit denen von Zwergrohrdommel und Waldschnepfe verwechselt werden.

Mit 6-8 mm Gesamtlänge schlüpfen die Larven aus den Gallerthüllen. Vor Ende der Metamorphose werden Gesamtlängen zwischen 50 und 70 mm (nicht selten bis 100 mm und mehr) erreicht. Zumeist ist die Metamorphose in Mitteleuropa Mitte Juli bis Ende August beendet, vereinzelt findet man Larven und frisch metamorphosierte Jungfrösche noch Anfang Oktober. Die Jungtiere messen 16-25 mm Kopf-Rumpf-Länge und können bis zur ersten Überwinterung bis auf 40 mm heranwachsen.

Männchen können im 2. Lebensjahr geschlechtsreif werden und nehmen im folgenden Frühjahr/Sommer am Fortpflanzungsgeschehen teil. Weibchen laichen wahrscheinlich erstmals nach der 3. Überwinterung. Seefrösche können bis zu 11 Jahre alt werden.

2.9.7 Jahres- und Tagesaktivität

Die Winterruhe erstreckt sich (zumeist unter Wasser?) im nördlichen Teil des Areals von Oktober bis März, wird aber durch aktuelle (auch klein-) klimatische Verhältnisse teilweise beträchtlich beeinflusst. Im Süden des Areals ist die Winterruhe nicht obligatorisch. Während der Fortpflanzungszeit sind Seefrösche tag- und nachtaktiv, sonst hauptsächlich am Tage. Gerufen wird am Tage und nicht selten auch nachts. Zumeist entfernen sich die Tiere weniger als 5 m vom Wasser. Im Süden wandern Seefrösche weiter umher, dies steht mit der Besiedlung weniger stabiler Gewässer im Zusammenhang.

2.9.8 Nahrung

Adult: Käfer, Regenwürmer, sowie andere Wirbellose: Hautflügler, Zweiflügler, Schmetterlinge, Feldheuschrecken, Spinnen und Lungenschnecken (ukrainische Studie).

2.9.9 Feinde und Abwehr

Vögel wie Schreiadler, Schwarz- und Weißstorch, Mäusebussard, Turmfalke, Schleiereule, Uhu, Waldkauz, Blauracke, Elster, und verschiedene Krähenarten fressen Adulttiere. Die Larven werden von Fischen, Graureiher und Rohrdommel, sowie von diversen Wasserinsekten erbeutet. Während der Fortpflanzungszeit sind sie scheu und tauchen bei Feindannäherung sofort unter. Eine Wahrnehmung von Fremdbewegungen bis auf 20 m Abstand ist möglich. An Land erfolgt die Flucht in dichte Vegetation. Bei Berührung pressen sie den Körper auf den Boden, heben Vordergliedmaßen und legen die Hände mit nach oben weisenden Handinnenflächen auf die Augen. Gelegentliche erfolgen dabei Tonäußerungen.

2.9.10 Gefährdung und Schutz

Vor allem im industrialisierten Mitteleuropa sind Verschmutzung und Begradigung von Flüssen, sowie die Zerstörung natürlicher Auenbereiche die wichtigsten Gefährdungsursachen. Neben dem Schutz der letzten natürlichen Auen muss auch die weitere Erforschung der Lebenswelten des Seefrosches vertieft werden, von der einige Details noch unbekannt sind. In der Roten Liste Österreichs ist er als gefährdet eingestuft.

2.10 Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*)

Pool frog

Broasca di lac mica

2.10.1 Beschreibung der äußeren Merkmale

Männchen erreichen 45-55 mm (selten 70 mm) und Weibchen 55-65 mm (selten 80 mm) Kopf-Rumpf-Länge. Die Schnauze ist spitzer als beim Seefrosch, Pupillenform und Trommelfellgröße entsprechen den Verhältnissen dort. Die Rückendrüsenaugenheben sich farblich (braun) von der Grundfarbe des Rückens (grün) ab, die hinter dem Trommelfell zum Vordergliedmaßenansatz ziehende Drüsenaugenhebe ist manchmal weniger deutlich als beim Seefrosch. Bei der Fersenprobe erreichen die Fersengelenke nie das Auge; der innere Fersenhöcker ist groß und halbkreisförmig. Charakteristisch für die Art sind folgende Quotienten: Länge 1. Zehe : Fersenhöckerlänge kleiner als 2,1; Kopf-Rumpf-Länge : Unterschenkellänge größer als 2,2; Unterschenkellänge : Fersenhöckerlänge kleiner als 7,0. Die Oberseite ist zumeist grasgrün gefärbt, es gibt jedoch auch blaugrün oder bräunlich gefärbte Individuen. Zumeist ist die Oberseite der Hintergliedmaßen bräunlich, der Rücken ist mit schwarzen (Weibchen) oder braunen (Männchen), scharf begrenzten Flecken besetzt, die an den Flanken häufiger zu Längsbändern verschmelzen. Entlang der Rückenmitte zieht oft ein hellgrüner Längsstreifen. Lendengegend und Oberschenkelunterseiten sind orange oder gelb gefleckt, die Unterseite ist einheitlich weiß und mit einzelnen grauen Flecken versehen, seltener grau gemustert.

2.10.2 Geschlechtsunterschiede

Die Daumenschwielen der Männchen sind zur Fortpflanzungszeit hellgrau pigmentiert. Männchen sind in dieser Zeit auffällig gelb, seltener bräunlich gefärbt, wobei auch die dunklen Rückenflecke völlig vom gelben Pigment überdeckt sind. Auch die Iris der Männchen wird dann gänzlich goldgelb. Weiters besitzen die Männchen paarige weiße Schallblasen. Weibchen behalten zur Fortpflanzungszeit ihre "ursprüngliche" Färbung, sie sind größer als die Männchen, haben aber schwächere Vordergliedmaßen.

2.10.3 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

Dieser Frosch ist ausschließlich in Europa verbreitet, wobei auch er in verschiedenen europäischen Ländern angesiedelt wurde. Das Areal reicht von Südfrankreich (Westen: Garonne-Mündung; Süden der Lot; Osten : Grenoble) nordwärts über die Benelux-Länder bis nach Norddeutschland. Hier läßt sich der nördliche Grenzverlauf schwieriger darstellen, da oft keine Unterscheidung Kleiner Wasserfrosch-Teichfrosch erfolgte. In Polen wird die Ostseeküste erreicht, die nördlichsten Vorkommen liegen nördlich von Stockholm in Nord-Uppland bei etwa 60°30' N'. Die Verbreitung erstreckt sich weiter von Litauen, Lettland, dem südöstlichen Estland bis nach Sankt Petersburg. Von dort reicht eine schmale Zone nach Südosten, wo er die einzige Wasserfroschart ist. Die östlichsten Nachweise aus dem Gebiet der ehemaligen UdSSR stammen aus Kazan, die südlichsten aus dem Donaudelta. Die Südgrenze streckt sich vom Donaudelta nach Westen - zunächst etwa der Donau, dann der Save folgend, weiter bis in die Po-Ebene. Der unmittelbare Alpenraum ist nicht bewohnt. In England und dem südlichen Norwegen existieren noch wenige autochthone Vorkommen, die lange als eingeschleppt gegolten haben. Der Kleine Wasserfrosch fehlt auf der Iberischen Halbinsel, in Dänemark, im größten Teil der Balkan-Halbinsel, dem südlichen Italien und den Mittelmeerinseln. Seine Vertikalverbreitung ist im Flach- Hügel- und mittleren Bergland am dichtesten. In Österreich sind Funde zwischen 115 und 800 m bekannt.

2.10.4 Unterarten

noch unklar, bisher keine;

2.10.5 Verwechslungsarten

wie beim Seefrosch

2.10.6 Aquatischer und terrestrischer Lebensraum

Die Adulttiere bewohnen in Mittel-Europa mit Vorliebe kleinere vegetationsreiche und nährstoffärmere Gewässer, sowie deren Umfeld. Dabei handelt es sich z.B. um Erlenbrüche, Wiesen- und Waldweiher, Hochmoorrandbereiche, wassergefüllte Gräben in der offenen Landschaft, aber auch in größeren Wäldern. Seltener ist er an größeren Teichen, Seen oder gar entlang von Flüssen zu finden. Scheinbar meidet er auch vegetationsarme Grubengewässer. In Kroatien und Serbien, sowie im Donaudelta siedelt er gemeinsam mit Seefrosch und Teichfrosch in nährstoffreichen Gewässern in Flußnähe. Im Donaudelta wurden in solchen Gemeinschaften nur wenige Teichfrösche (nur Männchen) gefunden. Am Gewässerufer sitzt er an kleinen, schlammigen und vegetationsarmen Plätzen, wo er sich sonnt. Der Kleine Wasserfrosch ist weniger an das Wasser gebunden als die vorige Art und ist außerhalb der Fortpflanzungszeit auch auf Wiesen und in Wäldern abseits vom Wasser zu finden. Die Überwinterung erfolgt an Land. Die Larven besiedeln die oberen Wasserregionen und sich schnell erwärmende Flachwasserzonen in Ufernähe.

2.10.7 Nahrung

Im Wesentlichen wie beim Seefrosch, dabei dürfte, bedingt durch die oben beschriebene Verhaltensstruktur, der Anteil der abseits der Gewässer lebenden Wirbellosen überwiegen.

2.10.8 Feinde und Abwehr

vergleiche Seefrosch

2.10.9 Fortpflanzung, Larvenentwicklung

Die Zuwanderung zum Laichgewässer kann in Mitteleuropa bereits im März beginnen, die Fortpflanzungsaktivitäten setzen aber erst Ende April, Anfang Mai ein, wenn die Temperatur bei 18°C und darüber liegt. Die Mehrzahl der Weibchen laicht in der zweiten Hälfte des Mai, seltener trifft man bis in den Juli hinein noch auf Paare. Das Paarungsverhalten gleicht dem des Seefrosches. Laichmerkmale und Dauer der Embryonalentwicklung entsprechen ebenfalls den dort geschilderten Verhältnissen, jedoch produziert ein Weibchen des Kleinen Wasserfrosches nur 590 bis 2990 Eier je Saison. Paarungsrufe sind schnarrende Rufreihen und dauern etwa 1,5 s. Je Sekunde werden 30-45 Töne produziert, die Rufe sind etwas leiser als die des See- oder Teichfrosches. Auch beim Kleinen Wasserfrosch bilden die Männchen Rufgemeinschaften, die Einzelreviere sind aber kleiner als die beim Seefrosch, so dass 5-10 Männchen je m² keine Seltenheit sind.

Beim Schlupf haben die Larven Gesamtlängen von 5-8 mm, sie wachsen bis auf 50-75 mm heran. Gelegentlich treten Riesenlarven bis zu 130 mm auf. Die Metamorphose ist in Mitteleuropa zwischen Mittel Juli und Ende September beendet, beim Landgang haben die Frösche Kopf-Rumpf-Längen von 20-30 mm. Vor der 1. Überwinterung können sie weitere 10-20 mm wachsen.

2.10.10 Geschlechtsreife, Alter

Die Geschlechtsreife erfolgt im Verlauf des 2. Lebensjahres. Sie nehmen im darauf folgenden Jahr an der Fortpflanzung teil. Ein Maximalalter von 6-12 Jahren ist der Regelfall.

2.10.11 Jahres- und Tagesaktivität

Die Überwinterung erfolgt zumeist an Land zwischen September/Oktober und März. Kleine Wasserfrösche sind auch außerhalb der Fortpflanzungszeit tag- und nachtaktiv, vor allem die jüngeren Frösche sind ziemlich wanderfreudig. Man fand Tiere bis 500 m vom Gewässer entfernt, ein Männchen legte binnen einer Nacht die Strecke von 400 m zurück.

2.10.12 Gefährdung und Schutz

Wie im Falle der meisten anderen Amphibien treffen auch hier die allgemeinen Gefährdungsursachen (Wasserverschmutzung, Zerstörung der Fortpflanzungsgewässer und der Landlebensräume durch den Menschen) zu.

Der Kleine Wasserfrosch ist in Österreichs Roter Liste als stark gefährdet und im Anhang IV der FFH- Richtlinie geführt.

2.12 Donau-Kammolch (*Triturus dobrogicus*)

Danube crested newt

Solomizdra de apa cu creasta

2.12.1 Beschreibung der äußeren Merkmale

Der Donau-Kammolch ist mit einer Gesamtlänge von ca. 120 mm (Männchen), bzw. 130 mm (Weibchen) die kleinste Kammolchart. Der Kopf ist ziemlich schmal, die Hautoberfläche ziemlich grobkörnig, und an den Flanken wenig weißlich granuliert. Die Färbung der Oberseite ist bräunlich, grau bis dunkelgrau, mit deutlichen rundlich dunklen Flecken. Die dunklen Flecken auf der orangerötlichen Bauchseite können des öfteren zu Längsbändern verschmolzen sein.

2.12.2 Geschlechtsunterschiede

Männchen sind in Wassertracht mit einem hohen, oft tiefgezackten Rückenkamm ausgestattet, der über der Schwanzwurzel nicht gänzlich vom oberen Schwanzflossensaum getrennt ist. Sie sind meist kleiner als die Weibchen. Die Kloake der Männchen ist dunkel pigmentiert und stark gewölbt. Männchen aus dem Donaudelta haben zur Paarungszeit oft eine ziegelrote Grundfärbung. Die Weibchen sind größer und kompakter, die Kloake ist rötlich orangefarben und schwach gewölbt. Sie besitzen einen lediglich niedrigen Schwanzflossensaum und zuweilen eine gelbe Linie auf der Rückenmitte.

2.7.3 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

Der Donau-Kammolch besiedelt das Donau-Tiefland und seine "Ausläufer". Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich im Westen von Niederösterreich über Ungarn, die Slowakei, Kroatien, Serbien, Moldawien und die Ukraine bis zur Donaumündung am Schwarzen Meer in Rumänien. Nur gestreift werden Bosnien-Herzegowina und Bulgarien. Das Verbreitungsareal ist nicht zusammenhängend. Eine Lücke besteht zwischen den südlichsten Vorkommen in Serbien und den nordwestlichsten Vorkommen in Rumänien; Es handelt sich um eine ausgesprochene Flachlandart. In Österreich liegen Fundmeldungen zwischen 115 und 350 m Seehöhe vor. Im gesamten Verbreitungsgebiet ist er nicht höher als 600 m Seehöhe bekannt.

2.12.4 Unterarten

keine

2.12.5 Verwechslungsarten

Im Donaudeltagebiet kommt keine ähnliche Molchart vor, ansonsten die anderen 3 Kammolcharten.

2.12.6 Aquatischer und terrestrischer Lebensraum

Er ist ein Bewohner der Flusstäler, der im Donaudelta vor allem in langsam fließenden Flussabschnitten mit reichlicher Unterwasservegetation lebt. Laichgewässer sind Teiche, Sümpfe, Gräben und - weniger häufig – Kanäle, überschwemmte Wiesen und Äcker. Auch Wasserflächen mit flachen Uferzonen, submerser Vegetation und klarem Wasser, bzw. langsamer Strömung an schmalen oder größeren Flüssen wie der Save, Theiß und Donau, sowie ihrer Zuflüsse. Er kommt im Gegensatz zu anderen Kammolcharten oft gemeinsam mit Fischen vor.

2.12.7 Nahrung

Zu diesem Thema gibt es kaum Untersuchungen. Kammolche an sich sind nicht wählerisch und fressen –solange die Beute nicht zu groß ist - je nach Verfügbarkeit.

2.12.8 Feinde und Abwehr

Feinde sind verschiedene Fische, Vögel wie Störche und Reiher, Schlangen (Ringelnatter, Äskulapnatter, Würfelkater) und räuberische Säuger, sowie große Laufkäfer. Als Abwehrstrategie dienen im Wasser meist die aktive Flucht, an Land Schreck- bzw. Abwehrstellungen, Krümmung des Körpers, Absonderung giftiger Hautsekrete und Herzeigen der Warnfärbung. Auch hochfrequente Abwehrlaute (1000-8000 kHz), hörbar als leises Knacken oder Quietschen sind bekannt.

2.12.9 Fortpflanzung, Larvenentwicklung

Die Zuwanderung zum Laichgewässer kann in Mitteleuropa bereits Ende Februar stattfinden, meist beginnt sie Anfang bis Mitte März und dauert bis Ende Mai. Die Abwanderung der adulten Molche erfolgt zwischen Mitte Juni und Anfang Oktober. Der Donau-Kammolch bleibt von allen Kammolcharten am längsten im Laichgewässer. Die Männchen sind verteidigen kleine Territorien und zeigen spezifisches Balzverhalten. Dem Absetzen einer Spermatozoon vom Männchen folgt im günstigsten Falle eine Aufnahme durch das Weibchen über die Kloake. Pro Saison legt ein Weibchen zwischen 200 und 400, selten bis 700 Eier, die in Blätter der submersen Vegetation eingefaltet werden. Der Eidurchmesser beträgt zwischen 1,8 und 2 mm, die Gallerthüllen sind oval. Die Eier sind gelblich oder weißlich-grünlich gefärbt und leicht von den Eiern kleinerer Molcharten zu unterscheiden. Die Embryonalentwicklung ist nach 10-20 Tagen abgeschlossen.

Larven haben beim Schlupf eine Gesamtlänge von 10-12 mm und wachsen bis zum Abschluss der Metamorphose - im Normalfall nach 3-4 Monaten - auf eine Größe von 80 mm heran. Die vom Gewässer abwandernden Jungmolche messen zwischen 50 und 80 mm. In Mitteleuropa können sie vor allem zwischen Ende August und Anfang Oktober beobachtet werden.

2.12.10 Geschlechtsreife, Alter

Die Geschlechtsreife tritt nach 2-3 Jahren, während derer die Jungmolche auch das Wasser aufsuchen, ein. Für Kammolche ist ein Maximalalter von 17 Jahren nachgewiesen, beim Donau-Kammolch in einer rumänischen Studie nur zwischen 2 und 5 Jahre.

2.9.1 2.12.11 Jahres- und Tagesaktivität

Sie sind kaum untersucht. Bei Kammolchen wird generell das Winterquartier im Oktober bis November aufgesucht. Sie können an Land und im Wasser überwintern. Zu Beginn des Wasseraufenthaltes sind die Tiere zumeist dämmerungs- und nachtaktiv, dies ist auch während des Landaufenthaltes der Fall. Balzende Kammolche kann man besonders gut mit der Taschenlampe beobachten. Im Verlauf des Sommers findet man Kammolche bei vollem Sonnenschein an der Wasseroberfläche "hängend". Ob dies an der zunehmenden Sauerstoffarmut durch Gewässererwärmung liegt, oder ob es sich um ein "Sonnen" handelt, sei dahingestellt. Kammolche wurden bis zu 800 m vom Gewässer entfernt gefunden.

2.12.12 Gefährdung und Schutz

In der Slowakei ist er eine der gefährdetsten Amphibienarten, auch ein Rückgang der Bestände im Donaudeltagebiet ist bekannt. In Österreich wird er in der Roten Liste als stark gefährdet ausgewiesen, in der FFH-Richtlinie wird er in Anhang II geführt.

2.13 Teichmolch (*Triturus vulgaris*)

Smooth newt

Solomizdra de apa din Carpati

2.13.1 Beschreibung der äußeren Merkmale

Der Teichmolch erreicht eine Gesamtlänge zwischen 60 und 90 mm, im Norden bis zu 110 mm. Der Kopf ist dabei relativ kurz, an der Schnauze abgerundet, und auf der Oberseite befinden sich 3 Längsfurchen. Parotiden sind kaum, die Kehlfalte meist deutlich ausgeprägt. Der Schwanz ist seitlich zusammengedrückt und entspricht etwa der Kopf-Rumpf-Länge. Ein heller Kopfseitenstreifen verläuft parallel zur Körperlängsachse. Er wird oberseits von einem dunklen, durchs Auge gehenden Streifen, unterseits durch eine dunkle Oberlippenlinie gesäumt (vor allem bei Männchen deutlich). Bei beiden Geschlechtern sind manchmal ein heller Fleck oberhalb des Hintergliedmaßenansatzes und je zwei helle Flecken auf dem Hinterfußballen zu erkennen (allerdings oft undeutlich oder gänzlich fehlend).

2.13.2 Geschlechtsunterschiede

Die Männchen besitzen in Wassertracht einen gezackten, gewellten (Unterart T.v.v.) oder glattrandigen (südliche Unterarten) Rückenkamm, der ohne Unterbrechung oberhalb der Schwanzwurzel in den ebenso gestalteten oberen Schwanzflossensaum übergeht. Bei den südlichen Unterarten endet der Schwanz mit einem Endfaden. An den Zehen sind dunkle Schwimmsäume sichtbar. Die Rückenseite ist dunkelbraun oder fast schwarz, von größeren, fast runden dunklen Flecken besetzt. Am unteren Schwanzflossensaum ist eine charakteristische Rot-Blau-Färbung zu erkennen. Bei südlichen Arten ist das Schwanzmittelfeld manchmal orangefarben und von dunklen Flecken gesäumt. Die Bauchmitte ist intensiv orangerot bis rot und wird von weißlichen Seitenrändern eingefasst, die Kloake ist stark gewölbt und dunkel pigmentiert. Die Kehle ist stets heller als der Bauch, beide sind mit größeren schwarzen Flecken besetzt (südliche Unterarten manchmal fleckenlos). Die Weibchen haben während des Wasseraufenthalts eine sehr niedrige Rückenleiste und niedrige Schwanzflossensäume. Oberseits sind sie meist hellgelblich, sandfarben oder olivbräunlich gefärbt, deutlich kleinfleckiger als Männchen.

Oft verläuft beiderseits der Rückenmitte eine dunkle, gezackte Linie, wodurch ein helleres Rückenband begrenzt wird. Die Bauchmitte ist gelblich oder gelborange, von helleren Bändern gesäumt und kleingefleckt. Weibchen werden gelegentlich etwas größer als Männchen.

2.13.3 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

Diese Art ist im gesamten Europa mit Ausnahme der Iberischen Halbinsel, dem südlichen Frankreich und Süditalien, sowie den großen Mittelmeerinseln verbreitet. Die nördliche Verbreitungsgrenze erreicht in etwa den Polarkreis. Der Teichmolch kommt außerdem bis nach Sibirien, im Kaukasusgebiet und in der asiatischen Türkei vor. Es handelt sich eher um einen Flachlandbewohner, der allerdings selten auch in großen Höhen zu finden ist. In Österreich gibt es Nachweise zwischen 115 und 2150 m Seehöhe, wobei er am häufigsten zwischen 200 und 600 m vorkommt. Auch im restlichen Europa findet man ihn kaum über 1000 m Seehöhe.

2.13.4 Unterarten

7 Unterarten werden derzeit anerkannt:

Triturus vulgaris vulgaris (T.v.v.), große Teile Nord- Mittel- West- und Osteuropas, Teile der Balkanhalbinsel bis nach Norddalmatien;

Triturus vulgaris ampelensis; Rumänien, westliches Hochland von Siebenbürgen (300-1270 m), ostwärts bis in Flußtäler des Mures und Somesul mic; in Rumänien besteht ein Überschneidungsgebiet zwischen diesen beiden Unterarten;

Triturus vulgaris graecus; Süddalmatien, westliches Montenegro, Albanien (?), kontinentales Griechenland (außer Thrakien), Peloponnes, ionische Inseln, Bulgarien;

Triturus vulgaris meridionalis; Tessin, Nord- und Mittelitalien, Kroatien, Slowenien; in Asien: *Triturus vulgaris kosswigi* (nördliches Anatolien);

Triturus vulgaris lantzi (westlicher und mittlerer Kaukasus);

Triturus vulgaris schmidlerorum (westliche Türkei).

2.13.5 Verwechslungsarten

Im Donaudeltagebiet kommt keine ähnliche Molchart vor. In Nord- und Zentralrumänien findet man den Karpatenmolch (*Triturus montandoni*), dessen Bauch und Kehle meist ungefleckt bleibt. Die Männchen in Wassertracht sind durch einen niedrigeren Rückenleiste, längerer Schwanzendfaden am abrupt endenden Schwanz, und Zehen ohne dunkle Schwimmhäute zu unterscheiden. Im westlichen Europa ist eine Verwechslung mit dem Fadenmolch (*Triturus helveticus*) möglich. In Süditalien schließlich ist der Italienische Wassermolch (*Triturus italicus*) eine mögliche Verwechslungsart.

2.13.6 Aquatischer und terrestrischer Lebensraum

Der Teichmolch ist generell eine sehr anpassungsfähige Art, und bewohnt nahezu alle, zumeist offenen Landschaften Europas, auch als ausgeprägter Kulturfolger. Als Laichgewässer nutzt er vor allem kleinere, vegetationsreiche, zumeist besonnte Gewässer, nicht selten mit periodischer Wasserführung. Weiters ist er in Randbereichen von Weihern, Teichen und größeren Seen, in ruhigen Buchten von Fließgewässern in Hochmooren und Brackwasser zu finden. Er bewohnt dabei als "Schwimmer" die oberen Gewässerbereiche, die Larven halten sich hingegen meist am Grund auf. Als Landlebensraum dienen verschiedenartige feuchte und kühle Versteckplätze, welche z.T. auch als Überwinterungsplätze genutzt werden: Der Teichmolch ist mit nahezu allen europäischen Amphibienarten, am häufigsten aber mit Kammolchen vergesellschaftet.

2.13.7 Nahrung

Adulttiere ernähren sich während des Wasseraufenthaltes hauptsächlich von kleineren, freischwimmenden Kleinkrebsen (u.a. Wasserflöhe), seltener fressen sie am Gewässerboden lebende Wirbellose, wie Bachflohkrebse, Kleinlibellen- und Zuckmückenlarven. Amphibienlarven, auch arteigene, sowie Amphibienlaich wurden als Nahrung nachgewiesen.

Die Larven verzehren hauptsächlich bodenlebende und im Substrat grabende Wirbellose (Ruderfußkrebse, Wasserflöhe, Zuckmückenlarven (norwegische Studie)).

2.9.2 Feinde und Abwehr

Als Feinde gelten Libellenlarven, Larven verschiedenster Wasserinsekten und Fische, größere Molcharten (Kammolche), sowie 20 europäische Vogelarten (u. a. Schwarz- und Weißstorch, Grau- und Nachtreiher, Seidenreiher, Star und Hausgeflügel). Zur Abwehr dient im Wasser die Flucht in dichte Vegetation oder das Einwühlen in Bodenschlamm, auch Abwehrlaute sollen geäußert werden(?).

2.13.9 Fortpflanzung, Larvenentwicklung

In Mitteleuropa beginnen Männchen und Weibchen oft gleichzeitig bereits Anfang Februar zum Laichgewässer zu wandern. Sie erscheinen dort meist Mitte März, die Einwanderung kann sich aber bis Mitte Mai erstrecken. Die Abwanderung erfolgt meist Ende Juni, Anfang Juli. Auch ein ganzjähriger Wasseraufenthalt, bzw. eine zweite Fortpflanzungsperiode in wieder aufgefüllte periodische Gewässer ist möglich. Ein ausgeprägtes artspezifisches Balzverhalten wird gezeigt an dessen Ende die Abgabe (Männchen) und gegebenenfalls Aufnahme (Weibchen) eines Spermienpakets stehen. Die Weibchen legen pro Saison zwischen 200 und 300 Eier einzeln ab, die mit den Hintergliedmaßen in Blätter von Wasserpflanzen eingefaltet werden. Der Eidurchmesser beträgt 1,3-1,8 mm, sie sind oberseits bräunlich, am unteren Pol heller und von ovalen Gallerthüllen umgeben. Die Embryonalentwicklung dauert in Abhängigkeit von der Wassertemperatur zwischen 8 und 14 Tage.

Beim Schlupf haben die Larven eine Länge von 6-10 mm und erreichen schließlich etwa 40 mm Gesamtlänge. In warmen temporären Gewässern ist die Metamorphose schon nach 6-8 Wochen abgeschlossen. In Mitteleuropa können die Jungmolche zwischen Anfang Juli und November das Land aufsuchen, mitunter gibt es auch im Wasser überwinterte Larven. Verschiedene Formen der Neotenie sind bekannt.

2.9.3 2.13.10 Geschlechtsreife, Alter

Die Geschlechtsreife tritt in der Regel mit 2-3 Jahren (im Gebirge auch mit 5 Jahren) ein, vor diesem Zeitpunkt leben die Jungtiere zumeist an Land. Im Flachland liegt das Alter meist um 6 Jahre (3-6 in einer rumänischen Studie), im Gebirge auch über 10, in Gefangenschaft wurden bis zu 28 Jahre erreicht.

2.13.11 Jahres- und Tagesaktivität

In Mitteleuropa dauert die Winterruhe von Oktober/November bis Februar/März. Die Überwinterung erfolgt in der Regel an Land, in Kleinsäugerbauten oder ähnlichen frostfreien Verstecken. Zur Fortpflanzungszeit sind sie tag- und nachtaktiv, sonst in der Regel nachtaktiv. Wanderdistanzen von maximal etwa 500 m sind bekannt.

2.13.12 Gefährdung und Schutz

Geeignete Lebensräume können in hoher Dichte besiedelt werden, derartige Lebensräume werden allerdings immer seltener. Ursachen sind Gewässerverschmutzung und -vernichtung, sowie Zerstörung, bzw. Fragmentierung der Landlebensräume.

In der Roten Liste Österreichs ist der Teichmolch als gefährdet eingestuft. In der Berner Konvention ist er in Anhang III aufgelistet.

3 Reptilien

3.1 Maurische Landschildkröte (*Testudo graeca*)

Mediterranean spur-thighed tortois

Broasca testoasa din Banat

3.1.1 Beschreibung der äußeren Merkmale

Die Farbe des gewölbten, ca. 25 cm großen Rückenpanzers ist sehr unterschiedlich. Es gibt Tiere, die eine hellbraune und andere, die eine fast olivgrüne Färbung aufweisen. Viele gleichen auch der Färbung der Griechischen Landschildkröte. Grundsätzliches Unterscheidungsmerkmal ist aber, dass das Oberschwanzschild niemals geteilt ist. Auch befindet sich am Ende des Schwanzes kein "Nagel". Statt dessen ist an der Innenseite des Oberschenkels der Hintergliedmaßen ein deutlicher großer Hornkegel (Sporn) ausgebildet, der bei allen Unterarten vorhanden ist. Auch ihre Gliedmaßen sind kräftig und plump; die Zehen enden mit starken, aber stumpfen Krallen.

3.1.2 Geschlechtsunterschiede

Das Erkennen der Männchen ist anhand ihrer konkaven Bauchpanzer leicht möglich. Normalerweise ist der Schwanz des Weibchen im ausgewachsenem und geschlechtsreifen Stadium bedeutend kleiner und kürzer als beim Männchen. Die Kloake befindet sich innerhalb des äußeren Randes des Rückenpanzers. Beim Männchen ist der Schwanz verdickt, größer und länger.

3.1.3 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

Südwestliches Europa sowie nördliches Afrika

Südöstliches Europa sowie südwestliches Asien

Südwestliches Asien sowie nordöstliches Afrika

Östliches Persien

Bis 1500m NN

3.1.4 Unterarten

4 Unterarten:

- *Testudo graeca graeca*
- *Testudo graeca iberica*
- *Testudo graeca terrestris*
- *Testudo graeca zarudnyi*

3.1.5 Verwechslungsarten

Griechische Landschildkröte

(*Testudo hermanni*)

3.1.6 Terrestrischer Lebensraum

Trockene Lebensräume (auch Steppen und sandige Böden) mit Sträuchern (Buschwerk) und Bäumen; auch auf Feldern und in Gärten zu finden.

Kommt bis in Höhen von 1.500 m auch auf trockenen Berghängen oder lichten Bergwäldern vor.

3.1.7 Fortpflanzung, Geschlechtsreife, Alter

Die Paarung erfolgt im April oder Mai bald nach dem Erwachen aus der Winterruhe. Das Weibchen gräbt an besonnten Plätzen im lockeren Boden eine gut 10 cm tiefe Grube und legt dort ca. 2 - 10 Eier hinein, die deutlich länger als breit sind (Juni). Die jungen Schildkröten schlüpfen nach 3 Monaten (September), sie sind über den Rückenpanzer gemessen ca. 3,5 cm lang. Schon bald nach dem Schlüpfen graben sie sich zur Überwinterung im lockeren Sandboden ein.

Über das Alter, das Schildkröten erreichen können, finden sich die widersprüchlichsten Angaben. In der einschlägigen Literatur wurde jedoch das Höchstalter einer *Testudo graeca* mit 102 Jahren angegeben.

3.1.8 Jahres- und Tagesaktivität

Jahresaktivität von April bis September. Überwinterung von Oktober bis März oder Anfang April.

Tagaktiv, sucht in der Mittagshitze Schatten auf.

3.1.9 Nahrung

Pflanzenfresser; Triebe und Blätter niedriger Pflanzen, auch Blüten. Nimmt als Zukost aber auch Insekten, Schnecken und Aas.

3.1.10 Feinde und Abwehr

Die natürlichen Feinde sind Raubvögel und Raubsäuger. Diese stellen vor allem den wehrlosen Jungtieren nach. Die größte Bedrohung der Bestände ist jedoch der Mensch.

Abwehr: Die Schildkröte zieht sich bei Gefahr in den Panzer zurück.

3.1.11 Gefährdung und Schutz

Wegen der geringen Eizahl werden die Bestände der Maurischen Landschildkröte durch das Einsammeln von Alt- und Jungtieren zum Zwecke der Terrarienhaltung zunehmend gefährdet. Der Handel mit Schildkröten ist in den EU-Ländern durch Artenschutzgesetze unterbunden.

3.1.12 Sonstiges

Lebensweise: Die Temperaturansprüche (normal zwischen 20 und 28 Grad Celsius) sind abhängig von der Herkunft. Exemplare aus Nordafrika sind natürlich wärmebedürftiger.

3.2 Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*)

European pont terrapin
Broasca testoasa de apa

3.2.1 Beschreibung der äußeren Merkmale

Der ovale, 20 bis max. 30 cm lange und nur leicht gewölbte Rückenpanzer hat eine Färbung, die von dunkeloliv über dunkelbraun bis schwarz variiert. Die Schilde sind mit einer mehr oder weniger stark ausgeprägten gelben Punkt- oder Strichzeichnung versehen. Kopf, Hals und auch Gliedmaßen weisen ebenfalls auf dunkelbraunem bis dunkelolivem Grund eine gelbe Tüpfelung auf. Der Bauchpanzer ist gelblich getönt und hat manchmal dunkle Flecken, die die ganze Fläche einnehmen können. Mit dem Rückenpanzer ist er NICHT fest verbunden und hat als Besonderheit in der Mitte ein querlaufendes Scharnier, so daß beide Hälften beweglich sind. Der Schwanz ist sehr lang. An den Vorder- und Hintergliedmaßen befinden sich starke Krallen und Schwimmhäute zwischen den Zehen.

3.2.2 Geschlechtsunterschiede

Männchen und Weibchen lassen sich an der Farbe der Iris unterscheiden: Bei den Männchen ist sie meist orange, bei den Weibchen gelb mit einer oft deutlich schwarzen Kreuzzeichnung. Männchen auch am konkav eingedellten Bauchpanzer und am längeren Schwanz erkenntlich.

3.2.3 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

Mittleres, östliches und südliches Europa, westliches Asien und nordwestliches Afrika.

3.2.4 Unterarten

In Europa sind im Moment 9 Unterarten mehr oder weniger anerkannt.

3.2.5 Verwechslungsarten

keine

3.2.6 Aquatischer und terrestrischer Lebensraum

Die Art liebt stehendes oder langsam fließendes Gewässer mit schlammigen Grund, Teiche, Seen oder tote Flußarme, auch kleinere Tümpel. Bevorzugt werden dabei solche, die eine starke Wasser- und Ufervegetation aufweisen und möglichst abgelegen sind.

3.2.7 Fortpflanzung, Geschlechtsreife, Alter

Paarung im Mai, Eiablage im Juni bis Anfang Juli in selbstgegrabener Erdhöhle am sonnenexponierten Ufer, wobei 5 bis 20 hartschalige Eier abgelegt werden. Zum Aufsuchen der Eiablageplätze gehen die Weibchen mitunter recht weit vom Wasser weg.

Die Entwicklung der Jungtiere verläuft in 50 bis 80 Tagen in Abhängigkeit von der lokalen Klimasituation. Öfters schlüpfen die Jungtiere aber erst auch im nächsten Frühjahr.

Geschlechtsreife 5 bis 10 Jahre. Über das Alter, das Schildkröten erreichen können, finden sich die widersprüchlichsten Angaben. In der einschlägigen Literatur wurde jedoch das Höchstalter einer *Emys orbicularis* mit 70 Jahren angegeben.

3.2.8 Jahres- und Tagesaktivität

Jahresaktivität von März bis Oktober.

Überwinterung von November bis März oder Anfang April.

Hauptaktivität liegt in den Morgen- und Abendstunden, während der Dämmerung und nachts geht sie auf dem Gewässergrund der Nahrungssuche nach, wobei sie sich nach dem Geruch orientiert.

3.2.9 Nahrung

Der Ernährung dient alles was an Tieren in und um das Wasser vorkommt und zur Beute gemacht werden kann: Wasserinsekten, Wasser- und Landschnecken, Amphibien und deren Laich, Würmer, Krebse, Fischlaich und kleine Fische. Pflanzenkost wird selten genommen.

3.2.10 Feinde und Abwehr

Die Tiere sind unglaublich scheu und reagieren auf das geringste Geräusch mit einem Sprung ins Wasser. Die Entleerung von Blase und Enddarm ist eine verbreitete Abwehrreaktion dieser Tiere.

3.2.11 Gefährdung und Schutz

In den nördlichen Staaten ihres Areals ist die Art vom Aussterben bedroht und wird gesetzlich streng geschützt. In der Roten Liste der gefährdeten Tierarten Österreichs wird sie als Art geführt, deren Reproduktionsgebiet normalerweise außerhalb Österreichs liegt, die sich hier jedoch in Einzelfällen oder sporadisch vermehrt. Sie ist auch in Anhang II der Berner Konvention, sowie in Anhang II und IV der FFH-Richtlinie geführt.

3.2.12 Sonstiges

Ihr Temperaturbedürfnis entspricht einem gemäßigten Sommerklima, wobei das Optimum bei 22 bis 24 Grad liegen dürfte.

3.3 Taurische Eidechse (*Podarcis taurica*)

Taurican lizard
Sopirla de stepa

3.3.1 Beschreibung der äußeren Merkmale

Ein relativ großer Vertreter der Mauereidechsen. Die Gesamtlänge kann bis 25 cm betragen, wobei 16 cm auf den Schwanz entfallen. Der Kopf und der Körper sind im Gegensatz zu vielen anderen Arten kaum abgeflacht. Diese Eidechse kann durch das meist deutlich gezähnte Halsband von ähnlichen Arten in ihrem Verbreitungsgebiet unterschieden werden. Der in der Regel ungeflechte Rücken ist besonders im vorderen Bereich meist mehr oder weniger kräftig gras- bzw. olivgrün, der hintere Teil und die Seiten braun mit dunklen bis schwarzen Flecken gefärbt. An jeder Seite fallen zwei weiß- bis gelbliche Strichlinien auf. Flecken- und Streifenzeichnung können, besonders bei Tieren aus dem Süden des Verbreitungsgebietes auch fehlen. An den Flanken und Schultern sind oft blaue Flecken vorhanden.

3.3.2 Geschlechtsunterschiede

Der ungeflechte Bauch ist bei den Weibchen weißlich, bei den Männchen orange, rot oder gelb gefärbt. Die Kehle ist beim Männchen grünlich. Die Jungen sind nicht grünrückig und stärker gestreift.

3.3.3 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

Südliche und östliche Balkanhalbinsel bis zur südwestlichen Ukraine, Ionische Inseln und inselartig an der Küste des nordwestlichen Kleinasien.

3.3.4 Unterarten

- *Podarcis taurica ionica*
- *Podarcis taurica thasopulae*
- *Podarcis taurica gaigeae*

3.3.5 Verwechslungsarten

Podarcis muralis s.u.

3.3.6 Terrestrischer Lebensraum

Die Art bewohnt nicht zu trockenes, mit Gras und Gebüsch bewachsenes Gelände, Parkanlagen, Straßenränder, Waldlichtungen und locker bepflanzte Sanddünen, auch Brach- und Kulturland. Sie klettert kaum und fehlt in rein felsigen Biotopen.

3.3.7 Fortpflanzung, Geschlechtsreife, Alter

Die Weibchen legen im Mai bis Juli 2 bis 6 Eier. Die Jungen schlüpfen nach 2 Monaten. Die Art erreicht die Geschlechtsreife nach der 2. Überwinterung.

3.3.8 Jahres- und Tagesaktivität

Tagaktiver Bodenbewohner. Hauptaktivitätszeiten früher Vormittag und später Nachmittag.

3.3.9 Nahrung

Die Nahrung besteht im wesentlichen aus Insekten und Spinnen.

3.3.10 Feinde und Abwehr

Als Freßfeinde kommen im Siedlungsbereich vor allem Hühner in Betracht. Sehr erfolgreiche Eidechsenjäger sind verschiedene Schlangenarten (Nattern). Im Gelände sind die voll erwärmten Tiere sehr schnell und in ihrem unübersichtlichen Lebensraum nicht leicht zu beobachten.

3.3.11 Gefährdung und Schutz

?

3.3.12 Sonstiges

Die Art "Taurische Eidechse" wird im deutschen Artnamen auch "Taurische Mauereidechse" und "Krimeidechse" genannt.

3.4 Mauereidechse (*Podarcis muralis*)

Wall lizard

Sopirla de ziduri

3.4.1 Beschreibung der äußeren Merkmale

Im Erscheinungsbild sehr variable Eidechse mit flachem Kopf, leicht abgeflachtem Körper und langem, in eine feine Spitze auslaufenden Schwanz. Die Grundfärbung des Rückens ist grau oder braun in verschiedensten Tönungen, manchmal auch grünlich. Die Rückenmitte kann beim Männchen fleckenlos sein, helle, verwaschene Abzeichen haben, gelegentlich auch ein dunkles Fleckenband oder ein helles Flecken- oder Netzmuster zeigen. Die verdunkelten Flanken sind in der Regel ebenfalls hell gefleckt, und ein Teil der Bauchrandschilder ist blau und schwarz. Das Rückenband ist beim Weibchen oft einfarbig. Der in der Regel zu einer Binde verdunkelte Flankenbereich wird zum Rücken hin und bauchwärts von je einem hellen Streifen begrenzt. Der Schwanz trägt an den Seiten schwarz-weiße Barrenflecken. Die helle bis cremefarbene Kehle ist wie der weißliche, gelbe, orange oder ziegelrote Bauch dunkel gepunktet und gefleckt. Länge ca. 25 cm.

3.4.2 Geschlechtsunterschiede

Im allgemeinen sind die Weibchen weniger kontrastiert gezeichnet und deutlicher längsgestreift als die Männchen.

3.4.3 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

Von Nordportugal und Nordspanien über Frankreich und Italien bis zur Balkanhalbinsel; in Deutschland Restpopulationen im Rheingebiet, im Elbtal und bei Passau.

3.4.4 Unterarten

Von der Mauereidechse sind etwa 20, teils sehr kontroversielle Unterarten beschrieben worden.

- *Podarcis muralis muralis*, die Nominatform bewohnt den größten Teil des Festland-Areals.
- *Podarcis muralis brueggemanni* ist die Nordwestitalienische, meist grünrückige Form.
- *Podarcis muralis nigriventris* aus der Umgebung von Rom, eine sehr dunkle Form, von der auch eine eingeschleppte Population bei Passau existiert.
- *Podarcis muralis maculiventris* ist die nordostitalienische, bzw. slowenische Form, von der eine Population im Raum Linz eingebürgert wurde.

3.4.5 Verwechslungsarten

Durch äußere Merkmale sind die Arten dieser Gattung von zahlreichen Arten aus der Sammelgattung *Lacerta* mit ähnlicher Lebensweise nicht zu unterscheiden. Ihre Abgrenzung gründet sich vielmehr auf anatomische Besonderheiten (Ausbildung der Schwanzwirbel-Fortsätze, Hemipenis-Struktur). Aus diesem Grund sind bei der Bestimmung auch stets die im gleichen Gebiet lebenden Arten der Gattung *Lacerta* vergleichend in Betracht zu ziehen.

3.4.6 Terrestrischer Lebensraum

Stellenweise trockene, stark besonnte Gebiete, anderswo dagegen halbschattige, mäßig feuchte Biotope. Lebt an stark besonnten, felsigen Straßenbegrenzungen, an schütter bewachsenen Geröllhängen und in Laubwaldgebieten, wo sie vor allem an bodennahen,

pflanzenüberwucherten Felsen und niedrigen Gesteinsanhäufungen vorkommt. Im Gebirge dringt sie bis auf 2.000 m Höhe vor.

3.4.7 Fortpflanzung, Geschlechtsreife, Alter

Die Paarung erfolgt im Frühjahr. Im Mai - Juni, evt. auch später legen die Weibchen 2 - 3 mal (2 - 12 Eier pro Gelege). In den höheren Gebirgslagen wird allerdings nur ein Gelege produziert. Nach 2 - 3 Monaten Inkubationszeit (temperaturabhängig) schlüpfen die etwa 6 cm langen Jungen Ende Juli bis Anfang September. Die Weibchen werden im 2. Lebensjahr geschlechtsreif.

3.4.8 Jahres- und Tagesaktivität

Ihre allgemein recht kurze Winterruhe kann in klimatisch besonders günstigen Gebieten auf wenige Tage reduziert sein oder auch ganz ausfallen. Sie ist recht wärmeliebend und sonnt sich deshalb während ihrer ganztägigen Aktivität wiederholt mit abgeplatteten Körper.

3.4.9 Nahrung

Die Nahrung besteht aus vielerlei Insektenarten, Steinläufer, Spinnen, Würmer und Raupen.

3.4.10 Feinde und Abwehr

Als Freißeinde kommen im Siedlungsbereich vor allem Hühner in Betracht. Sehr erfolgreiche Eidechsenjäger sind verschiedene Schlangenarten (Nattern). Die sehr gewandt kletternde Mauereidechse bewegt sich auch am Erdboden überaus flink und wendig. Sie ist sehr neugierig und kommt nach einer Flucht meist rasch wieder aus ihrem Versteck hervor. Der Schwanz bricht leicht ab.

3.4.11 Gefährdung und Schutz

Nördlich der Alpen nehmen die Bestände der Mauereidechse immer rascher ab. Schuld daran sind die "Kultivierungsmaßnahmen" besonders in den Weinbaugebieten. In der Roten Liste gefährdeter Tierarten Österreichs wird sie als stark gefährdet geführt. Sie scheint in Anhang II der Berner Konvention und Anhang IV der FFH-Richtlinie auf.

3.4.12 Sonstiges

Im Frühjahr, zur Fortpflanzungszeit sind die Männchen sehr streitsüchtig; sie beanspruchen dann Reviere aus denen sie andere Männchen hartnäckig vertreiben. Dabei kommt es meist zu Beissereien, in deren Verlauf sie sich oft fest ineinander verbeissen und längere Zeit nicht wieder loslassen. Sie können dann so intensiv miteinander beschäftigt sein, daß man sie vorsichtig aufheben und betrachten kann, ohne das sie sofort versuchen zu flüchten.

3.5 Johannisechse (*Ablepharus kitaibeli*)

Balkan Skink
Sopilita de frunzar

3.5.1 Beschreibung der äußeren Merkmale

Kleiner, schlanker Skink mit weit auseinander stehenden, schwächlichen Beinpaaren, glatten Schuppen und kleinem, wenig vom Körper abgesetztem Kopf, der kleine, nicht verschließbare, durch eine transparente Kapsel geschützte Augen trägt. Der recht dicke Schwanz endet in einer feinen Spitze. Die Färbung der Oberseite ist metallisch glänzend bronzebraun oder oliv, der Bauch meist grünlich bis bläulich grau. Die Rückenzeichnung besteht aus dunklen Pünktchen und Strichen, die oft zu vier Längslinien zusammen fließen. Beiderseits an den Flanken verläuft ein dunkler Längsstrich, der von der Nasenöffnung bis auf die Schwanzseiten ausgedehnt ist. Gesamtlänge ca. 12 cm, davon 55 - 70 % Schwanz.

3.5.2 Geschlechtsunterschiede

3.5.3 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

Vorkommen: Südliche Tschechei, Balkanländer von Ungarn bis Griechenland und Türkei bis Sinai-Halbinsel.

3.5.4 Unterarten

Ablepharus kitaibelii kitaibelii
Ablepharus kitaibelii fitzingeri
Ablepharus kitaibelii stepaneki
Ablepharus kitaibelii chernovi
Ablepharus kitaibelii fabichi

3.5.5 Verwechslungsarten

Durch äußere Merkmale sind die Arten dieser Gattung von zahlreichen Arten aus der Sammelgattung *Lacerta* mit ähnlicher Lebensweise nicht zu unterscheiden. Ihre Abgrenzung gründet sich vielmehr auf anatomische Besonderheiten (Ausbildung der Schwanzwirbel-Fortsätze, Hemipenis-Struktur). Aus diesem Grund sind bei der Bestimmung auch stets die im gleichen Gebiet lebenden Arten der Gattung *Lacerta* vergleichend in Betracht zu ziehen.

3.5.6 Terrestrischer Lebensraum

Stellenweise trockene, stark besonnte Gebiete, anderswo dagegen halbschattige, mäßig feuchte Biotope. Lebt an stark besonnten, felsigen Straßenbegrenzungen, an schütter bewachsenen Geröllhängen und in Laubwaldgebieten, wo sie vor allem an bodennahen, pflanzenüberwucherten Felsen und niedrigen Gesteinsanhäufungen vorkommt. Im Gebirge dringt sie bis auf 2.000 m Höhe vor.

3.5.7 Fortpflanzung, Geschlechtsreife, Alter

Zur Paarung, die im April/Mai stattfindet, verbeißt sich das Männchen in der Flankenregion des Weibchen. Die 2 - 4 Eier werden in der Zeit von Juni bis August an feuchten Stellen versteckt abgelegt.

Die Jungen schlüpfen nach etwa 65 Tagen und sind ca. 33 mm lang. Die Fortbewegung geschieht bei den Jungtieren ausschließlich mittels der Beine, bei Erwachsenen hingegen vor allem durch Schlängelbewegungen des Körpers.

Sie erreichen nach 1,5 Jahren die Geschlechtsreife. Die Lebenserwartung liegt bei 3 - 4 Jahren.

3.5.8 Jahres- und Tagesaktivität

Die Winterruhe dauert von Oktober bis März in Abhängigkeit von der geographischen Lage. Die Sonne und Wärme liebenden Skinke sind tagaktiv. Sie bevorzugen die Morgen- und Nachmittagsstunden zum Aufenthalt im Freien und sind oft auch während der Dämmerung aktiv. Während der Mittagshitze hingegen halten sie sich verborgen.

3.5.9 Nahrung

Die Nahrung besteht aus vielerlei Insektenarten, Steinläufer, Spinnen, Würmer und Raupen.

3.5.10 Feinde und Abwehr

Als Freßfeinde kommen im Siedlungsbereich vor allem Hühner in Betracht. Sehr erfolgreiche Eidechsenjäger sind verschiedene Schlangenarten (Nattern).

Die sehr gewandt kletternde Mauereidechse bewegt sich auch am Erdboden überaus flink und wendig. Sie ist sehr neugierig und kommt nach einer Flucht meist rasch wieder aus ihrem Versteck hervor.

Schwanz bricht leicht ab.

Zahlreich sind die Freßfeinde: Neben größeren Eidechsen alle im gleichen Habitat lebenden Landschlangen, verschiedene Vögel (vor allem Sing-, Raben- und Hühnervögel) und Kleinsäuger (z. B. Spitzmäuse, Mauswiesel, Igel). Fähigkeit zur Autotomie des Schwanzes (selbständiges Abwerfen).

3.5.11 Gefährdung und Schutz

???

3.5.12 Sonstiges

Die kleinen Gliedmaßen sind sehr schwach ausgebildet, tragen aber noch die komplette Anzahl der Finger und Zehen. Arme und Beine sind zwar weit voneinander entfernt und werden bei Schlängelbewegungen nicht mehr verwendet, sind aber zum Laufen noch zu gebrauchen.

Steppenrenner (*Eremias arguta*)

Stepperunner
Sopirla de nisip

3.5.13 Beschreibung der äußeren Merkmale

Zwischen Schnauze und After bis zu 7,5 cm, Schwanz genauso lang oder etwas länger. Eine ziemlich plumpe Echse mit einer zugespitzten Schnauze und etwas erhabenen Nasenlöchern. Erstes Oberlippenschild deutlich vom Nasenloch getrennt. Große Zahl an Bauchschildern (14 - 20 quer über die Bauchmitte). Gewöhnlich grau oder graubraun, häufig mit Augenflecken oder hellen, oft unterbrochenen Streifen und unregelmäßigen dunklen Flecken. Seiten zuweilen dunkler als Rücken.

3.5.14 Geschlechtsunterschiede

Männchen werden größer als Weibchen.

3.5.15 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

Nordostrumänien (inklusive Donaudelta) bis SW-Russland

3.5.16 Unterarten

keine

3.5.17 Verwechslungsarten

Verwechslung unwahrscheinlich

3.5.18 Terrestrischer Lebensraum

Trockene offene Stellen mit sandigem Untergrund und spärlicher Vegetation, sowie Steppengebiete und befestigte Sanddünen. An der Schwarzmeerküste lebt er in sandigen Strandbereichen.

3.5.19 Fortpflanzung, Geschlechtsreife, Alter

Nach temperamentvollen Paarungsaktivitäten legt das Weibchen meist 2mal im Jahr bis zu 10 Eier.

3.5.20 Jahres- und Tagesaktivität

Hauptsächlich tagaktive, sehr flinke Echse. Er baut kurze Wohnröhren oder nutzt natürliche Schlupfwinkel für Ruhezeiten.

3.5.21 Nahrung

Vor allem Käfer und Heuschrecken, letztere werden aufgeschreckt, verfolgt und nach ihrer Landung erbeutet.

3.5.22 Feinde und Abwehr

Bei Gefahr ist er im Stand, sehr schnell und über weite Strecken zu flüchten, wobei beim Laufen Rumpf und Schwanz vom Boden abgehoben werden.

3.5.23 Gefährdung und Schutz

?

3.6 Riesen-Smaragdeidechse (*Lacerta trilineata*)

Three-lined emerald lizard, Green Balkan lizard

Guster vargat

3.6.1 Beschreibung der äußeren Merkmale

40 - 50 cm. Grün gefärbt und ähnelt in Farbe und Körperform der Smaragdeidechse. Am Kopf ein blau-grünes Netzmuster, die Kehle ist grün.

3.6.2 Geschlechtsunterschiede

Rücken und Flanken des Männchens sind grasgrün und mit dunklen Punkten überseht. Der Rücken des Weibchens ist entweder einfarbig grün oder durch 3 - 5 gelbweiße schmale Längsstreifen belebt, seine Kehle ist gelb.

3.6.3 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

Balkan, anliegende Mittelmeerinseln, westliche Gebiete Asiens

3.6.4 Unterarten

5 Unterarten in Europa

3.6.5 Verwechslungsarten

Smaragdeidechsen

3.6.6 Aquatischer und terrestrischer Lebensraum

Sonnige Ebenen, nur ausnahmsweise in Höhen bis 1000m

3.6.7 Fortpflanzung, Geschlechtsreife, Alter

Sie paart sich im Frühjahr, legt 5 - 15 Eier, die Jungen schlüpfen von Mitte Juli bis Ende August. Jungtiere sind braun und gestreift. Gesamtalter 7 Jahre.

3.6.8 Jahres- und Tagesaktivität

Ruhephase: In den nördliche Gegenden November bis März. Im Süden ist sie häufig mit Ausnahme der Regen- und Kälteperioden ganzjährig aktiv.

3.6.9 Nahrung

Insekten, sowie kleine Wirbeltiere

3.6.10 Feinde und Abwehr

3.6.11 Gefährdung und Schutz

3.6.12 Sonstiges

Adulte fliehen bei Gefahr stets in Baumkronen, wogegen sich die Jungtiere auf dem Boden im Laub oder unter Steinen verbergen.

3.7 Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*)

Green lizard

Guster

3.7.1 Beschreibung der äußeren Merkmale

30 - 50 cm. Der grasgrüne Rücken des Männchens ist von vielen kleinen schwarzen Flecken übersät. Der Rücken des Weibchens ist braungrün.

3.7.2 Geschlechtsunterschiede

Zur Paarungszeit zeigt das Männchen eine auffallend blaue Kehle

3.7.3 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

Deutschland, Österreich, Tschechien, Balkan, südliches Osteuropa bis Kleinasien

3.7.4 Unterarten

Kontroversiell beurteilte Anzahl von Unterarten auf dem Balkan und einigen Mittelmeerinseln.

3.7.5 Verwechslungsarten

Zauneidechse, Riesensmaragdeidechse

3.7.6 Aquatischer und terrestrischer Lebensraum

In Mittel- und Südeuropa und Kleinasien, im nördlichen Teil ihres Verbreitungsgebietes im Flachland, sonst im Bergland bis in Höhen von 1700m. Buschwerkbestandene trockene Gebiete

3.7.7 Fortpflanzung, Geschlechtsreife, Alter

Mai bis Juli werden 6 - 20 Eier abgelegt, die in selbst gegrabenen Erdgängen abgesetzt werden und aus denen nach 6 - 8 Wochen etwa 4 cm lange Junge schlüpfen. Die Jungen sind bräunlich gefärbt, mitunter längs gestreift. Gesamalter 10 Jahre

3.7.8 Jahres- und Tagesaktivität

Die Smaragdeidechse ist tagaktiv Ruhephase: Mitteleuropa Oktober bis April

3.7.9 Nahrung

Insekten, kleinere Eidechsen und Nagetiere

3.7.10 Feinde und Abwehr

Läuft bei Gefahr ohne Unterbrechung zielstrebig in die Deckung

3.7.11 Gefährdung und Schutz

3.8 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Sand lizard

Sopirla de cimp

3.8.1 Beschreibung der äußeren Merkmale

Die Zauneidechse erreicht eine Gesamtlänge von bis zu 27 cm. Sie besitzt einen gedrungenen leicht abgeflachten Körper und ist relativ kurzbeinig. Der Kopf ist kurz, hoch und stumpfschnäuzig. Der Schwanz erreicht über 1,5-fache Kopf-Rumpf-Länge. Das Halsband ist gezähnt.

3.8.2 Geschlechtsunterschiede

Grundfarbe von Oberkopf, Rücken und Schwanz ist bräunlich. Die Männchen besitzen in der Paarungszeit in der Regel grüne Körper-, Kopf- und Bauchseiten. Das Zeichnungsmuster von Rücken und Flanken weist Flecken, Linien oder Bänder auf. An den Flanken sind die typischen großen weißen, dunkel umrahmten Augenflecken ausgebildet, die bei Jungtieren bis zu drei Reihen pro Flanke bilden können. Bei älteren Männchen sind die Augenflecken oft nicht mehr erkennbar.

3.8.3 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

Das Verbreitungsgebiet der Zauneidechse reicht im Westen bis NO-Spanien im Norden bis Mittelengland, Dänemark, S-Schweden und in Russland bis über 62° n.Br. Im Osten reicht die Verbreitung über die Krim und den Kaukasusraum bis zum Baikalsee. Die Art fehlt in Italien und im S-Balkan.

3.8.4 Unterarten

9 Unterarten

3.8.5 Verwechslungsarten

3.8.6 Terrestrischer Lebensraum

Die Zauneidechse besiedelt ein breites Biotopspektrum. Dünen, Heideflächen, Steppengebiete, Brachflächen, aufgelassene Kiesgruben und Waldränder werden genauso besiedelt wie subalpine Gebirgsmatten. Weiterhin werden Straßen-, Weg- und Uferränder sowie Bahndämme als Lebensraum genutzt.

3.8.7 Fortpflanzung, Geschlechtsreife, Alter

Die Männchen tragen Kommentkämpfe aus. Die 5-17 Eier werden von den Weibchen in selbstgegrabenen Erdlöchern abgesetzt. Es sind bis zu 2 Jahresgelege möglich.

3.8.8 Jahres- und Tagesaktivität

Winterruhe: Von Oktober bis März, 70 bis 120 cm tief unter der Oberfläche. Die Zauneidechse ist tagaktiv.

3.8.9 Nahrung

Würmer, Insekten, Spinnen, Ameisenpuppen und auch kleine Eidechsen.

3.8.10 Feinde und Abwehr

Junge Zauneidechsen werden mit Vorliebe von der Schlingnatter gefressen, aber auch von Turmfalken, Schlangennadler oder Rabenvögeln werden sie gejagt.

3.8.11 Gefährdung und Schutz

Durch den Rückgang der naturnahen Landschaft und durch den massiven Einsatz von Insektiziden.

3.9 Blindschleiche (*Anguis fragilis*)

Slow worm

Napirca

3.9.1 Beschreibung der äußeren Merkmale

38 - 47 cm. Eidechsenähnlicher Kopf, sitzt ohne Hals auf einem schlangenförmigen Rumpf mit zerbrechlichem Schwanz. Glattschuppige Echse ohne Gliedmaßen; bewegliche Augenlider. Färbung: hell- bis kupferbraune oder bleigraue Oberseite.

3.9.2 Geschlechtsunterschiede

Weibchen häufig mit einem Rückenstreif, ziemlich dunklen Seiten und eben solchem Bauch. Männchen uniformer, gelegentlich mit blauen Flecken, besonders im Osten des Verbreitungsgebietes.

3.9.3 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

ganze europäische Festland verbreitet, mit Ausnahme S-Iberiens und des hohen Nordens; auf Britannien, aber nicht auf Irland, ostwärts bis zum Ural, Kaukasus und d Teilen SW-Asiens; NW-Afrika.

3.9.4 Unterarten

2 Unterarten

3.9.5 Verwechslungsarten

Gesprenkelter Schlangenskink (*Ophiomorus punctatissimus*) in Griechenland. Von den Schlangen durch die verschließbaren Augenlieder und den leicht abbrechenden Schwanz unterschieden

3.9.6 Terrestrischer Lebensraum

Mäßig feuchte Habitate mit einer dichten Krautschicht, wie Waldränder, Wiesen, verbuschte Hänge und Moore. Häufig unter Totholz, Steinen oder in Komposthaufen zu finden.

3.9.7 Fortpflanzung, Geschlechtsreife, Alter

Alle ein bis zwei Jahre bringt das Weibchen 6 bis 18 Jungtiere zur Welt. Die kleinen 4 bis 8 cm langen Blindschleichen stecken anfänglich noch in ihren Eihüllen, aus denen sie sich rasch befreien.

Jungtiere ab April. Die Geschlechtsreife tritt nach 3 - 5 Jahren ein. Blindschleichen werden 30 bis 40 sehr selten bis 50 Jahre alt.

3.9.8 Jahres- und Tagesaktivität

Die Blindschleiche ist tag- und dämmerungsaktiv

3.9.9 Nahrung

Die Nahrung der Bindschleiche besteht zu mehr als 90% aus Nacktschnecken und Regenwürmern. Vereinzelt werden Insekten und Spinnen gefressen.

3.9.10 Feinde und Abwehr

Greifvögel, Schlingnatter, Katzen usw.

3.9.11 Gefährdung und Schutz

Wenig bedrohte Art: Durch das Abbrennen der Böschungen, durch Biozide, den Rückgang der Hecken und durch Hauskatzen, Marder und Krähen.

3.10 Würfelnatter (*Natrix tessellata*)

Dice snake, Tesselated snake

Sarpe de apa guvidar

3.10.1 Beschreibung der äußeren Merkmale

75 bis 80 cm Lange friedliche Schlange, die in südlichen Ländern bis zu einem Meter lang werden kann. Große schlanke Schlange mit schmalen Kopf und leicht vorstehenden leicht nach oben gerichteten Augen mit runden Pupillen. Die Schuppen sind gekielt.

Gräulich bis olivgrau, braun und selten schwarz – am Balaton häufiger, diese Tiere haben dann eine hellblaugraue schwarzgefleckte Bauchseite. Mehr oder weniger deutlich zu Längsreihen angeordnete Rückenflecken. Unterseits weißlich/gelblich mit schwarzen Würfelflecken.

3.10.2 Geschlechtsunterschiede

3.10.3 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

In Deutschland nur vereinzelte isolierte Vorkommen ansonsten im südlichen Mittel- und Südeuropa, Kleinasien, Mittelasien bis nach Westchina und nördliches Indien. An der bulgarischen Schwarzmeerküste ist die Würfelnatter häufig. Sowohl in der Ebene als auch im Hügelland und Gebirge bis 2300 m NN anzutreffen.

3.10.4 Unterarten

keine

3.10.5 Verwechslungsarten

Ringelnatter

3.10.6 Aquatischer und terrestrischer Lebensraum

Stark an Gewässer gebunden, vor allem an träge fließenden Flüssen mit naturnahen Ufern und üppiger Vegetation, auch an röhricht- und wasserpflanzenreichen Seen.

3.10.7 Nahrung

Überwiegende Fische, aber auch Frösche (Kaulquappen und Adulttiere) und Molche. Die Beute wird lebend verschlungen.

3.10.8 Feinde und Abwehr

Zahlreich Fressfeinde wie Reiher, Greifvögel, Iltis und Steinmarder. Jungtiere werden von Wasservögeln, See- und Teichfrosch gefressen. Die Würfelnatter versucht bei Gefahr ins Wasser oder ins Ufergeröll zu fliehen.

3.10.9 Fortpflanzung, Larvenentwicklung, Geschlechtsreife, Alter

Paarung in der Zeit zwischen April und Juni. 5 – 12 weichschalige Eier werden vom Weibchen unter verrottendem Pflanzenmaterial, im Mulm moderner Baumstümpfe oder auch im feuchten Boden abgelegt. Die Jungen schlüpfen im August und sind 14 bis circa 22 cm lang. Kein besonderes Jugendkleid.

3.10.10 Jahres- und Tagesaktivität

Die Würfelnatter hält eine mehrmonatige Winterruhe. Tagaktiv, sehr wärmeliebend, sonnt sich oft unmittelbar in Gewässernähe. Sie kann bis zu 15 min tauchen.

3.10.11 Gefährdung und Schutz

Die Würfelnatter ist stark von der Lebensraumzerstörung, Gewässerverschmutzung, Tourismus (Bootsverkehr, Camping und Badebetrieb, Surfen und Uferverbauungen) betroffen.

3.11 Ringelnatter (*Natrix natrix*)

Grass snake

Sarpe de casa

3.11.1 Beschreibung der äußeren Merkmale

Große kräftige Wassernatter, deren Männchen durchschnittlich 60 bis 80 cm, deren Weibchen 80 bis 100 cm lang werden. Sehr große Exemplare erreichen eine Länge von 180 bis 200 cm. Die Weibchen sind kräftiger als die Männchen.

Der Kopf ist merklich vom Körper abgesetzt. Die Augen besitzen eine runde Pupille.

Die Körperschuppen sind stark gekielt, um die Körpermitte befinden sich 19 Schuppenreihen. Auf der Kopfoberseite sitzen große Schilder.

Die Grundfarbe ist schiefergrau, grüngrau oder olivgrau. Manchmal treten auch ganz oder teilweise schwarz gefärbte Exemplare auf. Der Rücken und die Flanken sind unregelmäßig schwarz gefleckt.

Am Hinterkopf liegt beiderseits ein gelber oder weißer Halbmondfleck, der nach hinten durch einen breiten schwarzen Flecken begrenzt wird.

Der Bauch ist weißgrau und mit dunklem Schachbrett-Fleckmuster versehen. Die Ringelnatter ist ungiftig und harmlos.

3.11.2 Geschlechtsunterschiede

Gegenüber den robust gebauten Weibchen (85 – 150 cm) scheinen die Männchen (70 bis 100 cm) zierlich.

3.11.3 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

Von der Iberischen Halbinsel bis nach Asien, nordöstlich bis zum Baikalsee, im Norden Europas bis zum 67° Breitengrad. Sie fehlt auf Irland, Malta, Kreta den Balearen und verschiedenen Mittelmeerinseln. Sie kommt bis in eine Höhe von 2.300 Metern vor.

3.11.4 Unterarten

Sehr kontroversiell, u. a.:

- *Natrix natrix astreptophora* (Spanien)
- *Natrix natrix helvetica* (Westeuropa – Rheingebiet, Nord-, Mittelitalien und Istrien)
- *Natrix natrix persa* (Ungarn den Balkan bis Kleinasien) –zwei parallele helle Rückenstreifen
- *Natrix natrix schweizeri* (ägäische Inseln, Milos, Kimolos, Kykladen)
- *Natrix natrix scutata* (UDSSR östlich des Dnjepr, Westkaukasus und auf der Krim – Mondflecken dieser Unterart sind auffallend tief orange

3.11.5 Verwechslungsarten

Die schwarzen Formen sind eventuell mit der schwarzen Form der Kreuzotter zu verwechseln. Auch die Unterscheidung von Jungtieren ist manchmal schwierig.

3.11.6 Aquatischer und terrestrischer Lebensraum

Die Ringelnatter lebt bevorzugt in der Nähe von Gewässern, wie Uferbereichen von Seen, Teichen, Tümpeln, Bächen und Flüssen, schilfbestandenen Mooregebieten und Bruch- und Auwäldern. Sie kann auch in einiger Entfernung zum Wasser angetroffen werden, dann in Gärten, Wiesen, Steinbrüchen, auf Waldlichtungen, an Waldrändern, in Ruinen.

3.11.7 Fortpflanzung, Geschlechtsreife, Alter

Die Eiablage erfolgt im Juli - August. Bevorzugt werden hierfür Komposthaufen, modernde Baumstümpfe, Sägemehlhaufen, Torfstiche oder verrottende Laubhaufen verwendet. Ein Weibchen legt 20 bis 50 weichschalige Eier, die oft miteinander verklebt sind.

Nach 4 - 8 Wochen schlüpfen die Jungen, die einer großen Zahl von Fressfeinden ausgesetzt sind.

3.11.8 Jahres- und Tagesaktivität

Die Ringelnatter ist eine weitgehend tagaktive Schlange, die sehr gut schwimmt und taucht. Sie badet gern in der Sonne, ist aber sehr scheu. Die Ringelnatter hält eine mehrmonatige Winterruhe an frostfreien Stellen in der Erde, in Komposthaufen, Baumstümpfen, Torfstichen oder unter Laubhaufen.

Im März oder April kommt sie aus ihrem Winterversteck und paart sich nach der ersten Häutung. Zur Paarung treffen sich oft 50 bis 60 Ringelnattern, wobei die Zahl der Männchen immer überwiegt.

3.11.9 Nahrung

Die Nahrung der Ringelnatter setzt sich aus Fröschen, Kröten, Schwanzlurchen und Fischen zusammen seltener und vor allem im südlichen Verbreitungsgebiet auch Eidechsen und Mäuse. Jungschlangen fressen Würmer, Kaulquappen, kleine Fische und Molchlarven (GRUBER, 1989).

3.11.10 Feinde und Abwehr

Wenn sie bedrängt wird, zischt sie heftig, wird sie ergriffen, beißt sie nicht, sondern scheidet aus der Anldrüse eine stinkende Flüssigkeit aus. Sie kann auch einen Scheintod vortäuschen.

3.11.11 Gefährdung und Schutz

Sie ist lokal durch Lebensraumzerstörung, Landschaftszerschneidung durch Straßen und Wege, Gewässerverschmutzung und Gewässerübernutzung (Tourismus, Uferzerstörung usw.) gefährdet.

Die Ringelnatter steht in Österreich und im Land Salzburg auf der "Roten Liste" und ist als "gefährdet" eingestuft. Im Land Salzburg ist sie außerdem in die Liste der vollkommen geschützten Tierarten aufgenommen.

3.12 Pfeilnatter (*Coluber caspius*)

Large wip snake

?

3.12.1 Beschreibung der äußeren Merkmale

Länge 140-200cm, Kopf relativ klein, Augen groß mit runder Pupille, Grundfarbe grau, graubraun bis olivbraun, dunklere Körperschuppen mit einem hellen länglichen Kern, wodurch der Körper fein längsgestrichelt wirkt. Bauch einfarbig gelb, olivgelb bis gelborange. Jungtiere auffällig gekennzeichnet mit dunklen Barrenflecken auf dem Rücken.

3.12.2 Geschlechtsunterschiede

keine

3.12.3 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

Balkanhalbinsel, im Norden Rumäniens und mit inselartigem Vorkommen in Ungarn, Griechenland mit einigen Ägäisinseln, Türkei, Umrandung Schwarzes Meer und weiter nach Osten bis zum Kaspisee.

3.12.4 Unterarten

keine

3.12.5 Verwechslungsarten

keine

3.12.6 Terrestrischer Lebensraum

Offene Landschaften mit Steppencharakter, felsiges Hügelland, freie Plätze in lichten Laubwäldern, Weinberge, verwilderte Gärten, gelegentlich in Wassernähe

3.12.7 Fortpflanzung, Geschlechtsreife, Alter

Paarung direkt nach der Winterruhe im Mai. Ovipar. 6-12 Eier werden in Erdhöhlen, Laubhaufen oder unter Steinen angelegt. Anfang bis Mitte September schlüpfen die Jungschlangen.

Fortpflanzung: ovipar

Alter: unbekannt

3.12.8 Jahres- und Tagesaktivität

Tagaktive Bodenschlange. Sonnt sich ausgiebig am Morgen und Spätnachmittags. Je nach Gegend 4-6 Monate Winterruhe

3.12.9 Nahrung

Kleinsäuger, Vögel, Echsen, kleinere Schlangen und Frösche. Jungtiere fressen kleine Echsen und große Insekten

3.12.10 Feinde und Abwehr

Schnellt bei Bedrohung hoch. Lautes Fluchtgeräusch (Rauschen). Hebt sich beim Angriff bis zur halben Körperlänge empor ("Springnatter"). Auffallend lautes Fluchtgeräusch. Angriffslustig und bissig wenn man sie ergreift.

3.12.11 Gefährdung und Schutz

unbekannt

3.13 Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Smooth snake

Sarpe de alun

3.13.1 Beschreibung der äußeren Merkmale

50-70cm Länge, Kopf eiförmig, Augen klein mit runder Pupille. Grundfarbe grau, braun, gelbbraun oder rostrot. Rückenzeichnung aus paarigen oder gegeneinander versetzten, dunklen Flecken, die den Eindruck zweier undeutlicher Längsstreifen vermitteln. Dunkler u-förmiger nach hinten geöffneter Fleck im Nackenbereich. Dunkler Streifen verläuft an den Kopfseiten von den Nasenlöchern über die Augen bis zum Hals. Flanken oft mit dunklen Tupfen. Bauch meist dunkel, rötlichbraun, orangerot, grau oder schwärzlich

3.13.2 Geschlechtsunterschiede

Weibchen eher grau, Männchen eher braun, Jungtiere ziegelrot.

3.13.3 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

Von Südkandinavien über Südengland über ganz Mitteleuropa und die europäische UdSSR bis zur nördlichen Türkei, nach Nordiran, Griechenland, Italien und in den nördlichen Teil der iberischen Halbinsel

3.13.4 Unterarten

Derzeit sind 3 Unterarten beschrieben:

- *Coronella austriaca austriaca* im größten Teil des Verbreitungsgebietes.
- *Coronella austriaca fitzingeri* in Süditalien und Sizilien.
- *Coronella austriaca acutirostris* in Portugal und Spanien.

3.13.5 Verwechslungsarten

Girondische Schlingnatter (*C. girondica*). Wird häufig wegen ihrer Rückenzeichnung mit der Kreuzotter (*Vipera berus*) verwechselt.

3.13.6 Terrestrischer Lebensraum

Offenes, gut besonntes Gelände, das viele Verstecke anbietet. Heideland, Auwälder, Waldlichtungen, Waldränder, Heckenraine, mit Büschen bestandene Berghänge, Bahndämme, Geröllhalden, Grabenböschungen, Weinberge, Ruinen, verwilderte Gärten, Gelände mit Steinhäufen und reichlich Bodenvegetation.

3.13.7 Fortpflanzung, Geschlechtsreife, Alter

Nach der Winterruhe im April bis Mai Paarung. Ovovivipar. Im August bis September werden 6-15 Jungtiere in einer durchsichtigen Schleimhülle geboren. In kühlen Klimaten kann die Fortpflanzung von der Paarung bis zur Geburt um ein Jahr verschoben werden.

Alter und Geschlechtsreife sind unbekannt.

3.13.8 Jahres- und Tagesaktivität

3.13.9 Tagaktive, jedoch versteckt lebende Schlange. Hält mehrmonatige Winterruhe

3.13.10 Nahrung

Vor allem Eidechsen, aber auch Blindschleichen und kleinere Schlangen. Gelegentlich junge Mäuse.

3.13.11 Feinde und Abwehr

Greifvögel und größere Schlangen, Bei Bedrohung zischt sie und beißt mit Abwehrbiss, Bei enormer Bedrohung - Totstell-Reflex

3.13.12 Gefährdung und Schutz

3.13.13 Sonstiges

Ungiftig, harmlos. flieht erst spät, weil sie sich auf ihre Tarnung verlässt. Oft in Nähe menschlicher Siedlungen

3.14 Vierstreifennatter (*Elaphe quatuorlineata*)

Four-lined snake

Balaur

3.14.1 Beschreibung der äußeren Merkmale

Länge 130-200cm. Große robuste Natter. Großer vom Rumpf deutlich abgesetzter Kopf. Augen mittelgroß, mit runder Pupille. Körperschuppen leicht gekielt. Grundfarbe gelbbraun, strohgelb bis orange gelb. Die Rückenzeichnung bei beiden Unterarten deutlich unterschiedlich: westl. mit vier kräftigen dunkelbraunen Längsstreifen auf dem Rücken, die sich zum Schwanz hin auflösen. Die östliche Form anstelle der Längsstreifen ovale, dunkle Querflecken, die an die Jugendzeichnung erinnern. Dunkler Streifen vom Auge bis zum Mundwinkel. Jugendzeichnung sehr auffällig: auf hellem Grund dunkle scharf umrissene ovale Querflecken und Flankenflecken. Dunkle Kopf- und Schläfenbinden

3.14.2 Geschlechtsunterschiede

3.14.3 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

Von Mittel- und Süditalien sowie Sizilien über das westliche Jugoslawien, Griechenland, Südbulgarien, viele ägäische Inseln, die westliche Türkei bis Südrußland und ins russische Turkmenistan

3.14.4 Unterarten

- *E. qu. quatuorlineata* (westliches Verbreitungsgebiet bis Griechenland und Türkei);
E. qu. rechingeri (Insel Amorgos in der Ägäis).
- *E. qu. sauromates* (östl. Verbreitungsgebiet von Südbulgarien bis Turkmenistan)

3.14.5 Verwechslungsarten

3.14.6 Aquatischer und terrestrischer Lebensraum

Mit Geröll durchsetztes, buschreiches Hügelland, Waldlichtungen, Waldränder, Legesteinmauern, am Rande von Wasserläufen oder Tümpeln in sumpfigem Gelände, oft in der Nähe alter Bauwerke. Gerne im Schatten. Liebt warme und feuchte Umgebung.

3.14.7 Fortpflanzung, Geschlechtsreife, Alter

Paarung von März bis Mai. Legt Eier in das Erdreich oder unter Steinen ab. Jungtiere schlüpfen nach 50-60 Tagen, ovipar, Juvenile verlieren nach 2-3Jahren die Jugendfärbung. Alter unbekannt

3.14.8 Jahres- und Tagesaktivität

Überwiegend tagsüber und in der Dämmerung aktiv. Eher träge Schlange. Klettert und schwimmt gut. Hält je nach Klimaregion 3-6 Monate Winterruhe

3.14.9 Nahrung

Kleine Säuger, Vögel, Echsen, Frösche

3.14.10 Feinde und Abwehr

Zischt bei Bedrohung, beißt aber nicht

3.14.11 Gefährdung und Schutz

3.14.12 Sonstiges

Bei Schlangenprozessionen in Cucullo in Mittelitalien werden lebende Vierstreifennattern zu Ehre des heiligen Dominikus mitgetragen

3.15 Äskulapnatter (*Elaphe longissima*)

Aesculapian snake

Sarpe de padur, Sarpe lui Esculape

3.15.1 Beschreibung der äußeren Merkmale

Länge: 140-200cm. Große kräftige Natter, die dennoch schlank wirkt. Schlanker Kopf, der vom Körper etwas abgesetzt ist. Auge mittelgroß mit runder Pupille. Körperschuppen glatt, glänzend. Grundfarbe gelbbraun, olivfarbe, graubraun oder grauschwarz. Viele Rücken- und Flankenschuppen mit weißen Rändern. Oft dunkles Schläfenband vom Auge nach hinten zum Hals. Bauch weißlich bis gelb oder grünlichgelb. Jungtiere auffälliger gezeichnet: mit dunklen Rückenflecken auf hellem Grund. Kopf mit dunkler Querbinde über der Schnauze, dunkler und nach hinten gerichteter U- oder V-Zeichnung auf dem Nacken. Deutliches dunkles Schläfenband mit je einem hellgelben Fleck hinter diesem Band an den hinteren Kopfseiten (Verwechslung mit Ringelnatter)

3.15.2 Geschlechtsunterschiede

3.15.3 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

Von Nordostspanien über Mittelfrankreich, Schweiz, Österreich, Italien, Deutschland, CSSR, Südpolen, Balkanländer bis Griechenland, südwestliche UdSSR bis in die Türkei, nach Transkaukasien und Nordiran. Im Gebirge bis etwa 1500m

3.15.4 Unterarten

- *E.l. romana* (Mittel- und Süditalien, Sizilien).
- *E.l. longissima* (im übrigen Verbreitungsgebiet)

3.15.5 Verwechslungsarten

Jungtiere können mit *Natrix natrix* (Ringelnatter) verwechselt werden.

3.15.6 Aquatischer und terrestrischer Lebensraum

Besonnte Biotope im Flachland und exponierte Südhänge im Bergland. Gern an Flussufern und in lichten Auwäldern, auf Waldlichtungen, an baumbestandenen Hängen mit Geröll und dichtem Buschwerk, in Legesteinmauern, Ruinengelände, alten Steinbrüchen, am Rande landwirtschaftlicher Nutzflächen und in der Nähe von sumpfigem Gelände.

3.15.7 Fortpflanzung, Geschlechtsreife, Alter

Paarung erfolgt im Mai. Im Juli legt das Weibchen 5-10 längliche, weichschalige Eier in feuchtem Erdreich oder zerfallendem Pflanzenmaterial, unter Steinen, in alten Baumstümpfen oder Mauerspalten ab. Jungtiere schlüpfen im September

3.15.8 Jahres- und Tagesaktivität

Tages und dämmerungsaktiv. Hält eine mehrmonatige Winterruhe, die je nach Klimaregion 5-6 Monate beträgt

3.15.9 Nahrung

Kleine Säuger, vor allem Mäuse. Echsen, Vögel sowie deren Eier und Junge. Junge Nattern fressen kleine Echsen und nestjunge Mäuse.

3.15.10 Feinde und Abwehr

3.15.11 Gefährdung und Schutz

Kann wegen dem Verlust an Lebensräumen als stark gefährdet erachtet werden. Streng geschützt (Deutschland und Österreich)

3.15.12 Sonstiges

Auch diese Schlange wird bei der Prozession in Cucullo herumgetragen. Kommentkämpfe der Männchen in der Paarungszeit.

3.16 Wiesenotter (*Vipera ursinii*)

Maedows viper
Vipera de fineata

3.16.1 Beschreibung der äußeren Merkmale

Kleine, robuste Viper mit kaum vom Hals abgesetzten, eiförmigen Kopf. Sie wird bis zu 50, in seltenen Fällen bis 60 cm lang. Die Giftzähne dieser Tiere sind im Vergleich zu anderen Vipern sehr kurz. Wichtiges Bestimmungsmerkmal ist der Schnauzenschild. Über ihm befindet sich nur ein unpaares Schildchen. Augen mit in hellem Licht senkrecht geschlitzten Pupillen. Die Färbung der Oberseite variiert in verschiedenen Grau- und Brauntönen. Die Zeichnung besteht aus einem mäßig breiten, stumpfen Zickzack- oder Wellenband, das dunkel umrundet ist. Seine Färbung reicht von braun bis schwarz. Außerdem besitzt die Schlange große, dunkle Seitenflecken. Die Färbung des Bauches kann hellgrau – schwärzlich, aber auch rötlich sein, unter Umständen gesprenkelt.

3.16.2 Geschlechtsunterschiede

Äußerlich schwer auseinander zu halten.

3.16.3 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

Faunenelement der Zentralasiatischen Steppengebiete. Ihre Verbreitung in Europa ist disjunkt und sehr lückenhaft (siehe Unterarten). Das Donaudelta ist Teil der Westgrenze ihres zusammenhängenden Verbreitungsgebietes, das sich bis in das Altaigebirge und China erstreckt. In den Steppengebieten besiedelt sie das Flachland, im europäischen Raum vor allem gebirgige Regionen bis 2000 m.

3.16.4 Unterarten

nach Nilson und Andrén (2001):

- *Vipera ursinii ursinii*: Italienisches Appenin und die Alpen Südwestfrankreichs.
- *Vipera ursinii macrops*: Gebirge in Südosteuropa (Bosnien-Herzegovina, Mazedonien, Montenegro, Nordalbanien), auch auf der Insel Krk, Kroatien.
- *Vipera ursinii graeca*: Pindos-Gebirge in Zentralgriechenland
- *Vipera ursinii rakosiensis*: Pannonische Steppengebiete in Ungarn; ausgestorben in Rumänien und Österreich.
- *Vipera ursinii moldavica*: Rumänien (Moldavien und Donaudelta), womöglich einige Standorte in Bulgarien.
- *Vipera renardi renardi*: Steppengebiete in der Ukraine, Russland, Kasachstan, Aserbaidschan. Die Tiere im östlichen Gebiet, Altaigebirge, gehören eventuell einer eigenen Subspecies an.
- *Vipera renardi parursinii*: Gebirgssteppen in Nord-Xinjiang, NW China.
- *Vipera renardi tienshanica*: Tien Shan-Gebirge in Kasachstan, Kirgisien and NW China.
- *Vipera anatolica*: Kohu Dag-Gebirge, Provinz Antalya, Südtürkei.

- *Vipera eriwanensis*: Armenisches Plateau: Armenien, NW Türkei, West-Aserbaidshjan.
- *Vipera ebneri*: N- und NW Iran.
- *Vipera lotievi*: Nördlicher Kaukasus (Russland, Georgien, Aserbaidshjan).

3.16.5 Verwechslungsarten

Andere Vipern, kommt mitunter neben Kreuzotter *Vipera berus* und Aspiviper *Vipera aspis* vor. Im Donaudelta mit der anderen dort lebenden Vipernart, der Hornotter *Vipera ammodytes*, jedoch deutlich andere Kopfform.

3.16.6 Terrestrischer Lebensraum

Im europäischen Raum auf mit Gestein durchsetzten grasigen Hänge, mit Büschen bewachsenen Hochebenen und Naturwiesen, hauptsächlich gebirgiger Regionen. Im osteuropäisch-asiatischen Raum vor allem in Steppengebieten des Flachlandes.

3.16.7 Fortpflanzung, Geschlechtsreife, Alter

Die Schlange pflanzt sich lebendgebärend fort. Die Paarung erfolgt im Mai. Die 4 – 7, selten 8 – 15 Jungtiere werden im September geboren. Sie messen etwa 15 cm.

3.16.8 Jahres- und Tagesaktivität

Die Wiesenotter beendet ihre Winterruhe im März, bzw. April. Danach beginnt sie sich sogleich zu häuten. Nach Paarung und Geburt der Jungtiere ist das Weibchen sehr geschwächt. Aufgrund ihres Nahrungsspektrum, das vor allem aus Insekten besteht, sind die Tiere sehr anfällig für Schlechtwetterperioden oder ähnliche Umstände. Zumeist überleben sie hierauf den folgenden Winter nicht. Die Wiesenotter ist tagaktiv, führt allerdings eine sehr verborgene und unauffällige Lebensweise. Sie sonnt sich gern auf niedergedrückten Pflanzen, Maulwurfshügeln oder anderen geringfügig erhöhten Stellen, immer in der Nähe eines Mauseloches oder eines anderen Unterschlupfs. Beim Sonnen vermag die Wiesenotter durch seitliches Spreizen der Rippen ihren Körper deutlich abzuflachen, um mehr Wärme aufnehmen zu können.

3.16.9 Nahrung

Vor allem größere Insekten, wie Grillen und Heuschrecken, sie frisst aber auch Eidechsen und kleinere Mäuse. Letztere werden vor allem im insektenarmen Frühjahr gefressen. Durch die insektenreiche Ernährung hat die Wiesenotter eine viel höhere Jagdfrequenz als andere europäische Vipern.

3.16.10 Feinde und Abwehr

Raubvögel, v.a. Schlangenadler, Kolkrabe und andere Krähenvögel. Hermelin, Steppeniltis und ähnliche bodenjagende Raubtiere. Als Schutz vor Angreifern aus der Luft dient ihre hervorragende Tarnung. Sie ist sehr vorsichtig und zieht sich bei geringster Bodenerschütterung, die sie über mehrere Meter hinweg spürt, blitzschnell in ihr Versteck zurück. Sie besitzt ein nur schwaches Gift, von allen europäischen Vipern am wenigsten giftig.

3.16.11 Gefährdung und Schutz

Im europäischen Raum hochgradig bedroht durch die landwirtschaftliche Erschließung ihres Lebensraumes. Der Handel für Terrarienhaltung spielt bei dieser Art eine untergeordnete

Rolle. Wildlebende Bestände im zentralasiatischen Raum sind nicht bedroht. Geschützt in Europa durch nationale Gesetze und das Berner Übereinkommen.

3.17 Horn- oder Sandvipere (*Vipera ammodytes*)

Sandvipere

Vipera ci corn

3.17.1 Beschreibung der äußeren Merkmale

Die kräftige, etwas unteretzte Schlange wird bis zu 80 cm, große Exemplare auch bis 95 oder sehr selten bis 110 cm lang. Inselformen sind dagegen in der Regel kaum länger als 50 cm. Deutlichstes Erkennungszeichen ist der deutlich vom Hals abgesetzte, dreieckig oder herzförmig wirkende Kopf mit dem auffälligen, weichen Horn an der Spitze, das schräg nach vorn bis senkrecht abstehend ausgerichtet ist. Augen mit im hellen Licht senkrecht geschlitzten Pupillen. Den Rumpf umgeben 21 – 23 gekielte Schuppenreihen, der Schwanz ist auffallend kurz. Die Färbung ist bemerkenswert variabel: sie variiert von weißlich-grau, hell- oder dunkelgrau über gelb, olivgrün und bräunlich bis hin zu ziegelrot. Die Zeichnung besteht aus einem schmalen bis breiten Zickzack- oder Wellenband. Dies kann hell- oder dunkelgrau, braun in verschiedensten Abstufungen, aber auch ziegel- bis weinrot oder tief schwarz sein. Der Bauch ist gräulich in verschiedenen Tönen mit schwacher oder ganz ohne Zeichnung. Die Seiten tragen mehr oder weniger auffällig dunkle Flecken in der Färbung des Rückenbandes.

3.17.2 Geschlechtsunterschiede

Die Männchen sind im Gegensatz zu den Weibchen teils stark kontrastreich gezeichnet. Die Flecken an den Seiten des Rumpfes sind bei den Männchen deutlicher ausgeprägt und sie tragen eine auffällige meist sehr unterschiedliche Kopfzeichnung, die bei den Weibchen fehlt. Die Färbung der männlichen Tiere liegt in den meisten Fällen in den Grautönen, wo hingegen die Weibchen mehr zu brauner, gelber bzw. rötlicher Färbung tendieren. Die Färbung ist allerdings kein sicheres Erkennungsmerkmal.

3.17.3 Verbreitungsgebiet, Höhenverbreitung

Die Hornotter ist ein mediterranes Faunenelement. Ihre Verbreitung reicht von Norditalien, in Österreich auch in Kärnten und der Südsteiermark, über die gesamte Balkanhalbinsel hauptsächlich südlich der Donau und in deren Mündungsgebiet bis hinein nach Kleinasien, Syrien und Transkaukasien. Die Höhenverbreitung der Hornotter reicht im Gebirge bis auf 2000 m über NN, häufiger jedoch ist sie in tieferen Lagen anzutreffen.

3.17.4 Unterarten

- *Vipera ammodytes ammodytes* (Balkanländer, Albanien, Südwestrumänien, Nordwestalbanien).
- *Vipera ammodytes gregorwallneri* (Süd- und Ostösterreich, nördlichstes Slowenien).
- *Vipera ammodytes meridionalis* (Südlicher Balkan, Südalbanien, Griechenland und Kykladen, Westtürkei).
- *Vipera ammodytes montandoni* (Rumänien, Nordbulgarien bis zum Schwarzen Meer, europäische Türkei).
- *Vipera ammodytes ruffoi* (norditalienisches Alpengebiet).
- *Vipera ammodytes transcaucasiana* (Nordtürkei bis Transkaukasien, Nordiran).

3.17.5 Verwechslungsarten

Andere Vipern; im Donaudelta mit der anderen dort lebenden Vipernart, der Wiesenotter *Vipera ursinii*, die jedoch deutlich kleiner ist.

3.17.6 Terrestrischer Lebensraum

Bevorzugt warme und trockene Lagen. Wiesen- und Waldränder, Geröllhalden, Mauern, steiniges Gelände mit genügend Unterschlupfmöglichkeiten. Auch an Rändern von Gewässern.

3.17.7 Fortpflanzung, Geschlechtsreife, Alter

Vor allem kleinere Säugetiere, aber auch Eidechsen und seltener Vögel. Jungtiere ernähren sich hauptsächlich von Eidechsen.

3.17.8 Jahres- und Tagesaktivität

Die Schlange hält eine 3 – 5 monatige Winterruhe. Die Idealtemperatur dabei beträgt dabei 4 – 6°C. Sinkt die Temperatur für längere Zeit bis zum Nullpunkt, so sterben die Schlangen. Sie überwintern in tiefen, trockenen Verstecken, zumeist mit mehreren Schlangen (auch anderer Arten). Die Hornotter ist tags- und dämmerungsaktiv. Fröhlich morgens sonnt sie sich im prallen Sonnenlicht. Mit steigender Temperatur zieht sie sich in den Halbschatten zurück. In der Regel bewegt sie sich sehr langsam, sie vermag aber bei Gefahr überraschend schnell zu fliehen. Gelingt ihr das nicht, zischt sie laut, bläht sich etwas auf, krümmt den angehobenen Vorderkörper seitlich zurück und beißt zu.

3.17.9 Nahrung

Vor allem kleinere Säugetiere, aber auch Eidechsen und seltener Vögel. Jungtiere ernähren sich hauptsächlich von Eidechsen.

3.17.10 Feinde und Abwehr

Raubvögel, v.a. Schlangennadler, Kolkrabe und andere Krähenvögel. In den Balkanländern wurden teilweise Mungos und Mangusten zur Schlangenkämpfung ausgesetzt. Als Schutz dient ihr die hervorragende Tarnung und schnelles Fluchtverhalten. Zur Jagd und Verteidigung dient ihr ein sehr wirksames Gift, sie gilt als eine der giftigsten Schlangen Europas. Das Gift der Sandotter heißt Ammodytoxin. Es wirkt als β -Neurotoxin, d.h. es hindert die Nervenzelle an der Freigabe von Acetylcholin.

3.17.11 Gefährdung und Schutz

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU stellt *Vipera ammodytes* unter strengen Schutz. Für Wildexemplare besteht ein Ausstellungs- und Haltungsverbot. Die Tiere dürfen ohne Genehmigung der zuständigen Landesbehörde nicht an einen anderen Standort verfrachtet werden. Die Tiere sind gefährdet durch den Menschen, durch illegalen Fang und Export der Teile, sowie durch teilweise systematische Verfolgung. Gebietsweise wurden sogar Mungos und Mangusten zur Bekämpfung der Schlangen eingeführt.

4 Literatur

ARNTZEN, J.W. (2003): Triturus cristatus Superspezies – Kammolch-Artenkreis.- In: GROSSENBACHER, K. & B. THIESMEIER (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas, Band 4/IIA, Aula-Verlag: 422-?

CABELA, A. & GRILLITSCH, H. & TIEDEMANN, F. (2001): Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Amphibien und Reptilien in Österreich; Umweltbundesamt, Wien, Austria, 880 pp.

COGALNICEANU, D. & MIAUD, C. (2003): Population age structure and growth in four syntopic amphibian species inhabiting a large river floodplain.- Can. J. Zool., Toronto; **81**: 1096-1106.

GRIFFITHS, R. A. (1996): Newts and salamanders of Europe; London (Poyser Ltd.), pp. 188.

NÖLLERT, A. & NÖLLERT, C. (1992): Die Amphibien Europas: Bestimmung, Gefährdung, Schutz.- Stuttgart (Franckh- Kosmos), pp. 382.

THIESMEIER, B. & KUPFER, A. (2000): Der Kammolch: Ein Wasserdrache in Gefahr.- Laurenti-Verlag, Bochum, 158 pp.

VÖLKL, W. & D. KÄSEWIETER (2003): Die Schlingnatter – ein heimlicher Jäger.- Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie **6**; Laurenti-Verlag, Bielefeld, 152 pp