

## **Zur Verbreitung von Amphibien, Reptilien und Libellen in den Ostalpen (4. Nachtrag)**

von  
RUDOLF MALKMUS

### **Abstract**

During 8 excursions (1999 - 2006) to 5 alpine mountain ranges (Karwendel, Lechtaler Alpen, Rofan, Dachstein, Schladminger Tauern) in the eastern Austrian Alps data on distribution and the biology of amphibians, reptiles and dragonflies were registered.

### **Zusammenfassung**

Auf 8 Reisen (1999 - 2006) in 5 alpinen Gebirgsstöcken (Lechtaler Alpen, Karwendel, Rofan, Dachstein, Schladminger Tauern) wurden Daten zur Verbreitung und Biologie von Amphibien, Reptilien und Libellen gesammelt.

### **1.0 Einleitung**

In der 4. Folge der Publikationsreihe "Zur Verbreitung der Amphibien, Reptilien und Libellen in den Ostalpen" (MALKMUS 1988, 1992, 1997, 2002) werden die Ergebnisse von 8 Exkursionen im September 2002 (Rofan), August 2003/04 (Dachstein), August 2004, September 2005 und Juli 2006 (Schladminger Tauern) vorgestellt.

### **2.0. Das Untersuchungsgebiet**

Die bereisten Gebirgszüge sind einerseits Teil der Nördlichen Kalkalpen (Kalke des Tirolikums im Karwendel und Rofan; Dolomitkalke des Dachsteinplateaus), andererseits des zentralen Ostalpenkammes (kristalline Decke der Schladminger Tauern, die besonders aus Ortho- und Paragneisen, Glimmerschiefer und Amphiboliten aufgebaut sind, mit Resten permomesozoischer Sedimenthüllen im Bereich der Steirer und Lungauer Kalkspitzen).

Die quartären Gletscherströme hinterließen besonders auf den flachgeneigten Hängen, auf Plateaus und Bergsättel oft ganze Schwärme von Beckenformen,

die postglazial Ausgangspunkt für die Entwicklung aquatischer Lebensräume wurden (Seen, Weiher, Tümpel, Moore) und für die Reproduktion von Amphibien und Libellen größte Bedeutung erlangten. In den kristallinen Zentralalpen treten solche Gewässer entschieden häufiger auf als in den zum Teil verkarsteten Kalkalpen, in denen großflächig Oberflächengewässer meist völlig fehlen. Die subalpinen und alpinen Almtümpel und Berglacken sind meist flachgründig, anmoorig, witterungsbedingt zum Teil temporär und erwärmen sich bei sommerlicher Sonneneinstrahlung rasch. Durch Weidevieh werden sie häufig stark eutrophiert, die Seggen- und Wollgrasgürtel der Uferzone zerstört, so dass sie dann als Fortpflanzungsgewässer für Amphibien und Libellen nur noch bedingt oder nicht mehr geeignet sind. Die subalpinen bis hochalpinen Regionen (1400 - 3000 m) sind herpetologisch und besonders odonatologisch bisher nur sehr unzureichend kartiert (vgl. CABELA et al. 2001, LANDMANN et al. 2005, RAAB et al. 2006). Dies liegt vor allem daran, dass ein Großteil der zu untersuchenden Habitate sich abseits der Wege befindet. Häufig sind sie aufgrund des Geländereiefs, bzw. der Vegetationsbedeckung nur schwer erreichbar und die Überwindung großer Höhenunterschiede erforderlich. Zudem muss der Kartierer Kleingewässer erst entdecken, da sie selbst auf den topografischen Alpenvereinskarten (1:25 000) nicht verzeichnet sind. Auf der Suche nach fliegenden Libellenimagines ist man neben den genannten Schwierigkeiten auch noch darauf angewiesen, dass sonniges Wetter herrscht. Um die Kenntnisse zur alpinen Faunistik zu erweitern, ist daher die Publikation entsprechender Daten erwünscht. Die nachfolgenden Ausführungen liefern hierfür einen kleinen Beitrag.

### 3.0. Fundortliste

#### 3.1. Amphibien, Reptilien

##### 3.1.1. Karwendel (1999)

#### **Alpensalamander (*Salamandra atra*)**

- 17.9. 1999: unterhalb Hallerangerhaus (1700 m) 1 Exemplar in lichtem Lärchen-Fichtenwald (Südhang)
- 18.9 1999: Vomper Loch (zwischen Ödkarbach und Katzenleiter): gegen 11.00 quert ein adultes Männchen in lichtem, grasigem Buchen-Kieferwald den Pfad (1300 m), Osthang

**Bergmolch (*Triturus alpestris*)**

15.9.1999: in zwei Almtümpel auf dem Überschalljoch (1890 m) massenhaft Larven

**Erdkröte (*Bufo bufo*)**

13.9.1999: Oberes Isartal zwischen Schönwies (1050 m) und Isarursprung (1180 m) 4 Exemplare. 1 Kröte auf dem Lafatscher Niederleger (1574 m).

**Grasfrosch (*Rana temporaria*)**

18.9.1999: Vomper Loch: auf sehr steilem, mit grasigem Kieferwald bestandenen Hang 1 adultes Exemplar (1280 m)

**3.1.2. Lechtaler Alpen (2001)****Alpensalamander (*Salamandra atra*)**

26.8.2001: oberhalb Steinseehütte (2100 m) 1 Exemplar auf mit Legföhren bewachsenem Südhang

27.2.2001: Hanauer Hütte - Boden (zwischen 1600 und 1800 m) 3 Salamander auf mit Legeföhren bewachsenem Nordhang

**3.1.3. Rofan (2002)****Bergmolch (*Triturus alpestris*)**

12.9.2002: zahlreiche Larven in kleinem Almtümpel zwischen Erfurter Hütte und Krahsattel (1900 m)

16.9.2002: in drei kleinen Almlacken zahlreiche Larven (Sattel nordöstlich des Gschöllkopfes (1930 m).

**3.1.4. Dachstein (2003/04)****Bergmolch (*Triturus alpestris*)**

8.8.2003: Hirzkarsee (1820 m): individuenstarke Population. Umfeld: Rundhöckerkarst mit Legföhren- und Alpenrosenfeldern (*Rhodothamno-Rhododendretum hirsuti*).

12.8.2003: in einem kleinen Tümpel in einer grasigen Karrengasse unterhalb Oberfeld (1800 m) zahlreiche Larven.

20.8.2003: in drei Viehtränken im Lärchen-Arvenwald zwischen Brünnerhütte und Staderalm (1650 - 1680 m) zahlreiche Adulti und Larven.

23.8.2004: unterhalb Grafenbergalm (1750 m) zahlreiche Larven in stark eutrophierter Almlacke.

#### **Grasfrosch (*Rana temporaria*)**

20.8.2004: in einer eutrophierten Viehtränke unterhalb der Brünnerhütte (1650 m) zahlreiche Quappen (*syntop mit Triturus alpestris*)

#### **Kreuzotter (*Vipera berus*)**

7.8.2003: felsiger Südhang mit Zwergstrauchheide, Legföhren und einzelnen Lärchen, westlich Schilcherhaus (1770 m), 1 adultes Ex.

12.8.2003: von Grasrinnen durchzogene Legföhrenfelder auf Oberfelder Karst (1780 m), 1 semiadultes Exemplar

13.8.2003: Däumelkogel (1986), 1 Exemplar auf dem dicht mit Gemsheide (*Leuseleurietum*), Strauchflechten und *Vaccinium* bewachsenen Gipfel

18.8.2003: Hirzkaralm (1800 m), 1 adultes Exemplar (Legföhrenfelder auf Karren, Südhang des Niederen Krippensteins).

### **3.1.5. Schladminger Tauern (2004/05/06)**

#### **Alpensalamander (*Salamandra atra*)**

9.9.2005: unterhalb Preuneggsattel (1900 m) 1 Ex. auf Almmatte.

22.7.2006: Riesachbachtal zwischen Preintaler Hütte und Kotalm (1450 - 1550 m): Exemplare (Windbruchfläche im Fichtenwald, bzw. Almmatte) gegen 8.00; 1 Männchen befindet sich in der Vorphase der Paarung auf dem Rücken eines Weibchens; ein anderes "Pärchen" besteht aus 2 Männchen; das rücklings sitzende Tier bewegt den Kopf horizontal reibend an dem des Partners; solche homosexuellen "Paarungen" sind nicht selten (HÄFELI 1971).

24.7.2006: NO-Hang des Schiedecks (2150 m): ein 45 mm langes, juveniles Exemplar auf felsigem, nur schütter mit Gras bewachsenem Steilhang (nebelig; 8.30).

#### **Bergmolch (*Triturus alpestris*)**

7.9.2005: zwischen Giglachseehütte und Giglachsee (1900 m) befinden sich im Übergangsbereich der Kalkspitzensedimente zum Urgestein 65 zum Teil stark überdüngte kleine Almtümpel, von denen 8 mit Larven des Bergmolchs besetzt sind (5 *syntop* mit Grasfroschlarven); die Gewässer sind

frei von Strukturen für eine Eiablage; in allen Gewässern nur noch 1 Weibchen.

10.9.2005: unterhalb Ignaz Mattishütte (1950 m) eine Lacke mit Larven

11.9.2005: östlich Mattishütte (1900 m) Larven in einem Wiesentälchen, das von Zwergstrauchheiden und Legföhren umgeben ist; unter einer Steinplatte 3 adulte Männchen mit intensiv leuchtend orangefarbener Bauchseite, die in scharfem Kontrast zum dunklen Blauschwarz des übrigen Körpers steht.

18.7.2006: Schatzbühelsattel (1900 m): in einem Almsee mit Großseggenrand zahlreiche Exemplare

24.7.2006: leicht moorige Verebnung am Osthang des Schneiders (Schiedeckkamm, 1920 m) mit 4 Lacken; in einer zahlreiche Adulti (syntop mit Grasfroschlarven).

### **Grasfrosch (*Rana temporaria*)**

17.8.2004: Osthang unterhalb Seeschartl (2000 m, südlich Krummholzhütte) 1 adultes Exemplar auf felsiger Almmatte; es wirkt sehr zart gebaut und langbeinig (vgl. CABELA et al. 2001). - Seeschartl - Moaralmsee (1920 m): in einem 20x30 m großen See (völlig vegetationslos; Bodengrund besteht aus Felstrümmern und Feinschlamm) zahlreiche Larven in sehr unterschiedlichen Entwicklungsstadien (teils noch ohne Hinterbeine, teils metamorphosiert); besonders hoch ist die Individuendichte in den erwärmten Flachzonen des Seerandes. - In den von dichter Zwergstrauchheide und Grünerle überwachsenen, von Quelladern durchzogenen Felsblockhalden am NO-hang der Bärfallspitze (1850 m) mehrere adulte Exemplare. - Wiesentümpelrand auf dem Roßfeldsattel (1880 m) 2 Adulti.

6.9./9.9.2005: im Umfeld des Brettersees oberhalb der Mattishütte (2150-2250 m) liegen zahlreiche Almtümpel und größere Seen. Von 21 dieser Gewässer sind 14 mit Larven, die zum Teil noch keine Hinterbeine haben, zum Teil bereits an Land gehen, besetzt. Im Bodenschlamm von Flachzonen befinden sich häufig wabenartige Vertiefungen. Sie entstehen, wenn sich einzelne oder auch mehrerer Quappen bei kühler Witterung in kleinen Vertiefungen im Bodenmulm zurückziehen und sind für Larven der Kreuz- und Wechselkröte charakteristisch.

7.9.2005: zwischen Giglachseehütte und Giglachsee (1900 m) sind von 65 Almtümpeln 21 mit Grasfroschlarven besetzt (sehr unterschiedliche Ent-

- wicklungsstadien); an den Tümpelrändern mehrere Adulti in gutem Ernährungszustand.
- 8.9.2005: Am Rand einer Almlacke am Südhang der Znachspitze (2100 m) 2 adulte Exemplare. - Am grasigen Südhang des Hading (Braunkar) in 2200, bzw. 2300 m Höhe je 1 adultes Exemplar.
- 10.9.2005: Um Giglachalm (1890 m) in drei Almtümpeln Larven. - In felsdurchsetzten Zwergstrauchheiden am Westhang der Murspitzen (1900-2000 m) zahlreiche adulte Exemplare. - In der Lacke am Preuneggsattel (1950 m) zwei sehr große Exemplare in Paarung.
- 18.7.2006: Schatzbühel (Talverebnung zwischen Znach- und Mentenkarspitze, 1900 m): in zwei größeren Gewässern mit Seggengürtel zahlreiche Larven, einige bereits mit Hinterbeinen.
- 20.7.2006: SW-hang des Schneiders oberhalb Preintaler Hütte (1900 m) in dichtem Alpenrose-Heidelbeergestrüpp 2 adulte Exemplare; ein Tier drückt sich bei Berührung flach auf den Boden, hebt die Vorderbeine und dreht die Handflächen für 2 sec nach außen oben - ein partieller Unkenreflex.
- 21.7.2006: In den Zwergstrauchheiden zwischen Preintaler Hütte und Lämmerkar (1700-1800 m) 3 adulte Exemplare in sehr gutem Ernährungszustand. - In den zahlreichen Felskesselseen des Klafferkessels (durchwegs > 2100 m) keinerlei Larven.
- 23.7.2006: Planaisee (1800 m) am "Ort der Besinnung", ein künstliches forellenbesetztes Gewässer mit Larven von *Rana temporaria* und *Bufo bufo*. Während die Bufo-Quappen bei Beunruhigung in Richtung Seegrund flüchten, verharren sämtliche Rana-Quappen in dicht gedrängten Gruppen in den flachsten Uferzonen und bewegen sich bei Bedrohung vom Land her nur in kurzen, blitzschnell ausgeführten Schlenkern 10-15 cm weit vom Ufer weg, um sofort wieder zum Ausgangspunkt zurückzukehren (Ursache: vermutlich extremer Prädationsdruck durch die Forellen).
- 24.7.2006: In einer Almlacke am Osthang des Schneiders (Schiedeckkamm, 1920 m) Larven.
- 25.7.2006: Almwiese am Duiskarsee (1620 m): einige Adulti. - Innere Alm (1800 m): in einem der sehr langsam fließenden, stark mäandrierenden Bäche durch Moorgelände Larven. - Unterhalb des Buckelkarsees (1900 m) in dichtem Alpenrosengestrüpp und im Murspitzkar (1950 m) in einer Quellrinne je ein adultes Exemplar (Kopfrumpflänge 85, bzw. 93 mm); ein

weiteres in einer Sternsteinbrech-Quellflur (*Bryetum schleicheri*).

### **Erdkröte (*Bufo bufo*)**

- 22.7.2006: In einem kleinen Quelltümpel neben dem Gasthaus Planaihof (1810 m) Larven.  
 23.7.2006: Planaisee (1800 m): zahlreiche Larven.

### **Bergeidechse (*Zootoca vivipara*)**

- 18.8.2004: Steiler, felsig durchsetzter Grashang am SW-Hang der Moaralmspitze (2200 m) im Höchsteinkamm, ein Männchen.  
 11.9.2005: Südhang der Kampspitze zwischen Giglachseehütte und Mattishütte (1950 m), felsdurchsetzte Almmatte mit inselhaft verstreut liegenden Legföhren- und Alpenrosenfeldern: 1 adultes Männchen. - Westhang der Murspitzen (1950 m) in felsiger Zwergstrauchheide ein wenige Tage alter Schlüpfling.  
 22.7.2006: NW-Hang des Krahbergzinkens (1800 m) und unmittelbar unterhalb des Gipfels (2100 m) je 1 Exemplar (felsdurchsetzte Almmatte)  
 23.7.2006: Osthang des Planai (1800 m): 2 Männchen und 1 gravidas Weibchen (dicht mit Alpenrose, Heidel- und Rauschbeere und Wacholderbewachsene, von Quelladern durchzogene Fläche mit einzelnen Felsgruppen).  
 25.7.2006: Nordrand des Duiskarsees (1620 m): adultes Exemplar, das in die von Seggen bewachsene Flachwasserzone flüchtet. - 2 Männchen oberhalb in felsdurchsetzter Zwergstrauchheide.

### **Kreuzotter (*Vipera berus*)**

- 16.7.2006: in lichtem Fichten-Arvenwald mit dichtem Heidelbeer-Unterwuchs (Nordhang des Roßfeldes, südlich der Hochwurzehütte, 1830 m) ein ca. 35 cm langes melanistisches Exemplar mit roter Iris.  
 19.7.2006: in sehr schattigem Fichtenhochwald entlang des Riesachfallsteiges (1150 m) 1 semiadultes Exemplar.  
 26.7.2006: Blockhalde am Nordhang des Duiskarsees (1650 m) 1 adultes Exemplar.

## 3.2. Libellen

### 3.2.1. Karwendel (1999)

15.9.1999: eine *Aeshna juncea* an Almtümpel auf dem Überschalljoch (1890 m)

### 3.2.2. Dachstein (2003/04)

8.8.2003: Hirzkarsee (1820 m): vermutlich infolge der sehr hohen Temperaturen in der ersten Augushälfte flogen hier zahlreiche Libellenarten: *Aeshna caerulea*, *Aeshna cyanea*, *Aeshna juncea*, *Somatochlora alpestris*, *Sympetrum spec.*, *Enallagma cyathigerum* und *Ischnura pumilio*. Die Seeufer sind teils felsig, teils mit Großseggen, bzw. Sphagnumrändern gesäumt.

### 3.2.3. Schladminger Tauern (2004/05/06)

- 18.8.2004: Almtümpel auf dem Roßfeldsattel (1870 m): 2 *Somatochlora alpestris*
- 7.9.2005: Almtümpel unterhalb Giglachseehütte (1930 m): 1 *Aeshna juncea* und 1 *Sympetrum spec.*
- 9.9.2005: Beckenvermooring mit offenen Wasserstellen in einer Senke unterhalb des Brettersees (2050 m): hier fliegen 5 *Aeshna caerulea* (darunter ein Paarungsgrad).
- 11.9.2005: Westhang der Murspitzen (1900 m): an einem von mit Legföhren bewachsenen Rundhöckern umgebenen See mit breitem Seggengürtel fliegt 1 *Aeshna juncea* trotz kühlem, stark böigem Wind (+11° C).
- 17.7.2006: Moorgewässer unterhalb Brettersee (2050 m): 1 *Aeshna caerulea*, 2 *Somatochlora alpestris*; die Flugfreudigkeit ist wegen des heftigen, kalten Nordwindes stark eingeschränkt.
- 18.7.2006. Schatzbühel, unterhalb Znachsattel (1920 m): an einem 20 x 40 m großen See mit ausgedehntem Carexgürtel fliegt 1 *Somatochlora alpestris*; an einem Wiesentümpel (5 x 2 m) mit Kleinseggenrand 2 *Somatochlora arctica*; an den Seggen 1 *Lestes dryas*.
- 20.7.2006: Gegen 11.00 erscheint am Gipfel der Hochwildstelle (2747 m) bei völliger Windstille, wolkenlosem Himmel und +23°C das Männchen von *Orthetrum cancellatum*, umfliegt 8 Minuten lang den Gipfel, wobei es sich nur einmal kurz auf einem Felsen niederlässt. Dieses hilltopping-artige Verhalten ist vor allem von Schmetterlingen bekannt und dient diesen zur Partnerfindung (vgl. WEIDEMANN 1986). Mit dem Blaupfeil erschienen



am Gipfel Distelfalter (*Vanessa cardui*) und Kleiner Fuchs (*Aglais urticae*), sowie große Mengen schwärmender Geschlechtstiere von Ameisen. MARTENS und WIMMER (1996) beobachteten *Aeshna mixta* bei der Jagd auf schwärmende Ameisen. Ob auch der Blaupfeil fliegende Ameisen griff, konnte ich nicht eindeutig ausmachen. *Orthetrum cancellatum* gilt als flexible Pionierart mit unstetem Auftreten und hoher horizontaler Dispersionsbereitschaft bei starker Bindung an thermisch begünstigte Tallagen. Als Maximum der vertikalen Verbreitung für Imagines wird 2030 m (schweizerisches Wallis) angegeben (KEIM 1993).

Da seit 18.7.2006 weitgehend Windstille herrschte und im Ennstal die Tagestemperaturen auf 34 bis 36 Grad kletterten, scheidet windbedingte Verdriftung des hier beobachteten Tieres aus. Vermutlich handelt es sich um einen Ausweichflug vor den hohen Taltemperaturen.

- 22.7.2006: Krahbergsattel (1850 m): an zwei kleinen Almtümpeln (3 x 4 m) mit *Sphagnum-Carex*-Rand fliegen 4 *Somatochlora alpestris* und 1 *Aeshna juncea*; an einer sehr kleinen Lacke (0,8 x 2 m), die von 40-50 cm hohem überhängendem Gras umstanden ist fliegt 1 *Somatochlora alpestris*. - Um den Gipfel des Krahbergzinkens (2134 m) kreist ca. 1 Minute lang 1 *Aeshna juncea* (13.00, sonnig, nahezu windstill, +24°C).
- 24.7.2006: Um den Gipfel des Schneiders (Schiedeckkamm, 2009 m) kreist kurz 1 *Aeshna juncea* (11.30, sonnig, +20°C). - Am Osthang des Schneiders vier Almlacken (1920 m); Uferrand mit *Sphagnum*, Igelsegge (*Carex echinata*), Rasenbinse (*Trichophorum caespitosum*), Fadenbinse (*Juncus filiformis*), Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*); Gewässertiefe 5-30 cm, Gewässergrund: torfiges Substrat. In der Emersvegetation hängen in 8-12 cm Höhe 4 Exuvien von *Somatochlora alpestris* und 1 von *Aeshna juncea*. In 5 cm Höhe sitzt das Weibchen einer eben geschlüpften *Leucorrhinia dubia*; über den Tümpeln fliegen 2 *Somatochlora alpestris* und 2 *Aeshna juncea*. - Auf dem Guschen (1982 m) befinden sich mehrere völlig überdingte Almtümpel mit zerstörter Ufervegetation; an einem fliegt 1 *Aeshna cyanea*.
- 25.7.2006: Duiskarsee (1620 m); im Bereich des Großseggenürtels 1 *Aeshna juncea*, 1 *Somatochlora metallica*, 1 *Sympetrum spec.* - Innere Alm (1800 m): *Somatochlora alpestris* und *Aeshna juncea* fliegen über kleinen Tümpeln von Quellmooren und entlang der sehr langsam fließenden Plateaubäche. - Am moorigen Bachfächer im Zuflussbereich des Duiskarsees

(1620-1650 m) fliegen 6 *Somatochlora alpestris* (mehrere Paarungsräder; ein Weibchen legt Eier in einen mit Sphagnum durchwachsenen Tümpel).

#### 4.0. Literatur

- CABELA, A., GRILLITSCH, H. & F. TIEDEMANN (2001): Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Amphibien und Reptilien in Österreich. - Umweltbundesamt, Wien, 880 S.
- HÄFELI, H.P. (1971): Zur Fortpflanzungsbiologie des Alpensalamanders (*Salamandra atra Laur.*). - Rev. Suisse Zool., **78**: 235-293
- KEIM, C. (1993): Recensement des Odonates du Valais. - Polycopy (Martigny), 82 S. (nicht publiziert)
- LANDMANN, A., LEHMANN, G., MÜNGENAST, F. & H. SONNTAG (2005): Die Libellen Tirols. - Berenkamp-Verl., 324 S.
- MALKMUS, R.: Zur Verbreitung der Amphibien, Reptilien und Libellen in den Ostalpen. - N a c h r . Naturwiss. Mus. Aschaffenburg, **95** (1988): 71-95; **99** (1992): 49-60; **104** (1997): 109-120; **106** (2002): 105-115
- MARTENS, A. & W. WIMMER (1996): Schwärmende Ameisen als Beute von Großlibellen. - Libellula **15** (3/4): 197-202
- RAAB, R., CHOVANEC, A. & J. PENNERSTORFER (2006): Libellen Österreichs. Umweltbundesamt, Wien, 345 S.
- WEIDEMANN, H. J. (1986): Tagfalter, Band 1, Entwicklung - Lebensweise. - Neumann-Neudamm-Verl., Melsungen.

#### Anschrift des Verfassers:

Rudolf Malkmus  
Schulstr. 4  
D-97859 Wiesthal



**1: Beckenvermooring am Osthang der Kampspitze (2050 m): Laichgewässer von *Aeshna caerulea* und *Somatochlora alpestris***



**2: Homosexuelle "Paarung" des Alpensalamanders (*Salamandra atra*); unterhalb Preintaler Hütte (1500 m)**





3: Melanistische Kreuzotter (*Vipera berus*) am Nordhang des Roßfeldes (1830 m)



4: Gravide Bergeidechse (*Zootoca vivipara*) am Osthang der Planai (1800 m)



**5: Die Variationsbreite der Zeichnungsmuster alpiner Grasfrösche (*Rana temporaria*) ist enorm; hier: adultes Tier vom Südwesthang des Schneiders (1900 m)**

**Alle Fotos: Rudolf Malkmus**

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nachrichten des Naturwissenschaftlichen Museums der Stadt Aschaffenburg](#)

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: [108\\_2006](#)

Autor(en)/Author(s): Malkmus Rudolf

Artikel/Article: [Zur Verbreitung von Amphibien, Reptilien und Libellen in den Ostalpen \(4. Nachtrag\) 55-67](#)