© Landesmuseum für Kärnten; download unter www.biologiezentrum.at

Der Balkan-Moorfrosch *Rana arvalis wolterstorffi* (Fejervary, 1919) in Kärnten

Paul Mildner

Einleitung

Der Balkan-Moorfrosch *Rana arvalis wolterstorffi* (Fejervary, 1919) zählt während seiner Laichzeit (Ende März bis Anfang April) zu den auffälligsten Amphibien Kärntens, da sich hierbei die Männchen für zwei bis drei Tage im Rücken- und Kehlbereich leuchtend blau verfärben (Abb.1). Allerdings ist hierbei durchaus die Möglichkeit einer Verwechslung mit dem Grasfrosch, *Rana temporaria* (Linnaeus, 1758), gegeben, da auch bei diesem manchmal eine Blaufärbung auftreten kann. Eine sichere Diagnose zwischen Balkan-Moorfrosch und Grasfrosch kann, neben anderen Merkmalen, durch die unterschiedlich klingenden Balzlaute der männlichen Tiere dieser Populationen erfolgen.

Kurzcharakteristik

Körper verhältnismäßig schlank, Schnauze spitz, Trommelfell deutlich (etwa 4 mm) vom Auge entfernt und 2/3 so groß wie dieses (Abb. 2). Körper oberseits glatt oder schwach körnig mit zwei deutlichen, nahe aneinanderliegenden Drüsenleisten. Bauchseite schmutzigweiß bis gelblich, in der Mitte ungefleckt. Oberseite braun bis grau, an den Flanken können dunkelbraune Flecken auftreten. In der Regel sind ein dunkelbrauner Schläfenfleck und ein heller, dunkel eingesäumter Rückenlängsstreifen vorhanden (Abb. 3). Schenkel außen quergebändert. Auffällig ist die himmelblaue Färbung des Männchens während der Laichzeit, die dadurch entsteht, dass sich Hohlräume unter der Haut mit einer lymphatischen Flüssigkeit füllen. Sobald diese Lymphräume abschwellen, nimmt das Tier wieder die übliche braune Färbung an. Größe (Gesamtlänge): Weibchen und Männchen bis 8 cm.

Allgemeine Verbreitung

Südliches Polen, Tschechien, Slowakei, Mittel-, Süd- und Ostösterreich (Wien, Burgenland, Niederösterreich, Steiermark, Kärnten), Slowenien, Kroatien, Ungarn, Rumänien.

Lebensweise

Dämmerungs- bis nachtaktiv, während der Laichzeit auch am Tag aktiv. Äußerst scheu, taucht bei der geringsten Störung sofort ab. Laichzeit: Ende März bis Mitte April. Jedes Weibchen legt 800–2000 Eier in ein bis zwei lockeren Laichballen ab, die an ufernahen Pflanzen angeheftet werden (Abb. 4). Die oberseits schwarzbraunen Eier tragen an der Unterseite einen weißlichen, unscharf abgegrenzten Fleck (Abb. 5). Die Larven schlüpfen nach zwei bis drei Wochen und verlassen zwei bis drei Monate nach der Eiablage als frisch entwickelte Jungfrösche das Wasser. Die Winterquartiere werden erst im November aufgesucht, Geschlechtsreife erlangen die Tiere meist im 3. Lebensjahr. Ruf: nur während der Laichzeit, dumpf glucksend.

Lebensraum

Der Balkan-Moorfrosch bewohnt Auen, feuchte Wiesen und Moorgebiete. Offene Wasserflächen wie Tümpel, Weiher, Wassergräben und Teiche werden ausschließlich zur Laichzeit aufgesucht. Die Gewässer sollten dabei nicht zu seicht sein und genügend Möglichkeiten zum Versteck (etwa in Form von Bulten und Schlenken) aufweisen (Abb. 6).

Die Bemerkung von SOCHUREK (1956:87), dass der Balkan-Moorfrosch in Kärnten immer nur auf offenen, ebenen Wiesenflächen vorkommt und niemals im Wald,

Abb. 1: Balkan-Moorfrösche im Hochzeitskleid. St. Stefaner Sumpf, Gailtal, 7. April 2000

Abb. 2: Balkan-Moorfrosch, Männchen im Hochzeitskleid. Typisch für diesen Frosch sind Lage und Größe des Trommelfells. Es ist deutlich vom Auge entfernt - ca. 4 mm – und 2/3 so groß wie dieses. St. Stefaner Sumpf, Gailtal, 7. April 2000

© Landesmuseum für Kärnten; download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 3: Balkan-Moorfrosch, Weibchen. St. Stefaner Sumpf, Gailtal, 7. April 2000

kann nicht aufrecht erhalten werden. Wenn dieser Frosch auch höhere Lagen und die Wälder der Bergregion meidet, so konnten doch in lichten Laubwäldern der collinen Region (z. B. Portendorfer Moor O Klagenfurt) sowie in Auwäldern der submontanen Stufe (z. B. St. Stefaner Sumpf, Gailtal) Populationen mit beträchtlicher Individuenzahl nachgewiesen werden (Abb. 7).

Der Balkan-Moorfrosch nimmt auch geeignete Ersatzlebensräume als Laichgewässer an, so z. B. den künstlich geschaffenen Herzogstuhl-Sumpf bei Maria Saal (Abb. 8).

Abb. 4: Balkan-Moorfrosch, Laichballen. Herzogstuhl – Sumpf bei Maria Saal, 30. März 2000

Verbreitung in Kärnten

In der Literatur sind oftmals widersprüchliche Angaben zur Verbreitung des Balkan-Moorfrosches in Kärnten enthalten. Daher erscheint es in diesem Zusammenhang sinnvoll, entsprechende Aussagen zu zitieren und zu kommentieren.

In weiterer Folge hat sich gezeigt, dass manche, auf vermutlichen Fehlbestimmungen beruhende Angaben letzt-

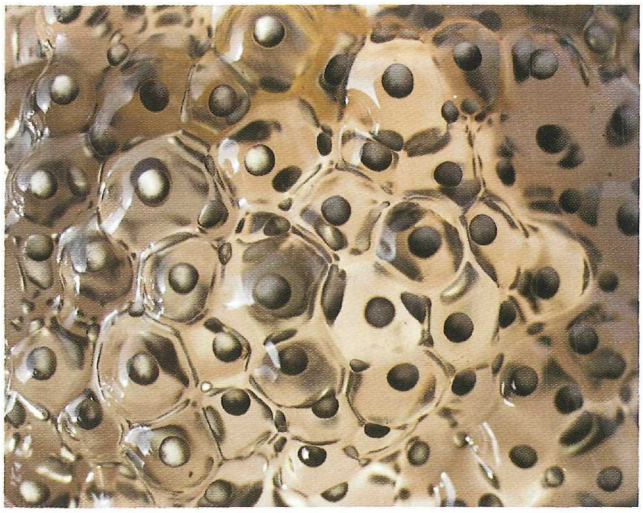

Abb. 5: Balkan-Moorfrosch, Laichballen, Ausschnitt. Die oberseits schwarzbraunen Eier tragen an der Unterseite einen weißlichen, unscharf abgegrenzten Fleck. St. Stefaner Sumpf, Gailtal, 7. April 2000

© Landesmuseum für Kärnten; download unter www.biologiezentrum.at

lich doch als *Rana arvalis wolterstorffi* (Fejervary, 1919) bestätigt werden konnten. Ebenso hat sich andererseits herausgestellt, dass einige Meldungen von „blauen Fröschen" den Grasfrosch betreffen (s. „Einleitung"). Es war demnach nötig, im aktuellen Kartenbild entsprechende Korrekturen anzubringen (Abb. 9).

Der erste publizierte Nachweis aus Kärnten stammt von WERNER (1913: 168): „*Rana arvalis* Nilss. traf ich nicht selbst an. Da ich aber diese, dem Alpengebiete sonst fremde Art, von drei verschiedenen Sammlern am Ossiacher See erhielt, so wage ich an dem Vorkommen nicht zu zweifeln, obwohl ich zum Beispiel bei Annenheim, wo er nach KAMMERER vorkommt, immer nur [*Rana*] *agilis* fand."

„Ich konnte nunmehr das Vorkommen des Moorfrosches am Ossiacher See mit Bestimmtheit feststellen." (WERNER, 1915: 5).

PUSCHNIG (1918) erwähnt den Balkan-Moorfrosch in seiner Arbeit „Vom Ausflußgebiete des Wörther Sees" überhaupt nicht. In den Jahren 1986–2000 konnten hier jedoch mehrfach Nachweise von *Rana arvalis wolterstorffi* (Fejervary, 1919) erbracht werden.

MOLLE (1929: 409) meldet *Rana arvalis* mehrfach aus der Umgebung von Seeboden, also vom Westufer des Millstätter Sees. Allerdings will er in der Umgebung von Millstatt und Seeboden auch *Bufo calamita* Laurenti, 1768, die Kreuzkröte, festgestellt haben. Diese Art lebt aber mit Sicherheit nicht in Kärnten, daher ist die vorliegende Angabe mit gewissem Vorbehalt zu betrachten.

In seiner Publikation „Auf den Wanderstrecken eines Herpetologen" berichtet LANKES (1942: 171–172) vom Fang eines typischen Moorfrosches *(Rana arvalis arvalis)* im Wiesengelände bei Warmbad Villach und von recht langbeinigen Braunfröschen „mit der seitlichen Marmorierung und der hellen Rückenzone des Moorfrosches, vielleicht *Rana arvalis wolterstorffi*" aus dem Gelände der Felsabstürze der Villacher Alpe bei Arnoldstein.

Abb. 6: Lanzendorfer Moor bei Poggersdorf. Dieses Gewässer ist ein idealer Laichplatz für den Balkan-Moorfrosch. Es sind genügend Möglichkeiten zum Versteck in Form von Bulten und Schlenken vorhanden, außerdem liegt eine entsprechende Wassertiefe vor. Standorte mit einem zu geringen Wasserstand sind für diesen Frosch zum Ablaichen ungeeignet. 6. April 2000

© Landesmuseum für Kärnten; download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 7: St. Stefaner Sumpf, Gailtal. Hierbei handelt es sich um einen Auwald-Rest der Gail im Bereich der submontanen Stufe (560 m). 7. April 2000

„Noch ein dritter brauner Frosch kommt in Kärnten sporadisch vor, nämlich der Moorfrosch, *Rana arvalis.* Ich selbst habe ihn nie erbeutet, doch liegen von WERNER zwei Fundortangaben vor, und zwar vom Ossiacher See und von einer Wiese bei Hermagor." (FINDENEGG, 1948: 56–57).

SOCHUREK (1956: 87–88) weist in einer kurzen Publikation in der „Carinthia II" nach, dass die in Kärnten lebenden Bestände dieses Frosches „nicht zu der in Nord- und Mitteleuropa lebenden Nominatrasse" [*Rana arvalis arvalis* Nilsson, 1842] gehören, „sondern zu der im südöstlicheren Europa heimischen, langbeinigen Rasse, welche erst 1919 von Baron Fejervary als *Rana arvalis wolterstorffi* beschrieben wurde... In Kärnten fand ich *Rana arvalis wolterstorffi* am Ossiacher See (Ostufer, auf Sumpfwiesen) und im Drautal an einigen Punkten bis in die Umgebung von Spittal. Im Gailtal geht er westlich bis nach Hermagor und ist hier nicht selten... Vermutlich lässt er sich auch noch von den Wiesen an der Glan und unteren Gurk nachweisen und fehlt auch nicht im unteren Lavanttal. Dies sind aber nur Vermutungen, deren Richtigkeit noch zu prüfen ist."

Nach einer Notiz von ZAPF (1957: 153) ist der „... im Klagenfurter Becken häufig vorkommende schlanke Moorfrosch ... im Glandreieck auch auf höher gelegenen Wiesen anzutreffen... Auf den Wiesen zwischen St. Veit an der Glan und Lebmach finden sich ganz helle, fahlgelbe Stücke fast ohne Zeichnung... Am Meierteich [Hörzendorfer See], nördlich Tanzenberg, hat dieser Frosch seine Paarungsplätze."

Im Catalogus Faunae Austriae, Teil XXI b Amphibia, Reptilia (EISELT, 1961: 4) ist *Rana arvalis wolterstorffi* (Fejervary, 1919) pauschal aus Kärnten erwähnt, im Nachtrag dieses Werkes (CABELA, 1982: 3) finden sich bei Kärnten die Angaben Drautal, Gailtal, Ossiacher See und, mit einem Fragezeichen versehen, das Klagenfurter Becken.

„Die dritte bei uns heimische Froschart, der Balkan-Moorfrosch *(Rana arvalis wolterstorffi)*, ist wesentlich seltener und nur an einigen eng begrenzten Arealen, wie z. B. Im Gailtal, am West- und Ostufer des Ossiacher Sees

© Landesmuseum für Kärnten; download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 8: Herzogstuhl-Lacke bei Maria Saal. Ersatzlebensraum, als Laichgewässer vom Balkan-Moorfrosch angenommen. 30. März 2000

(früher auch bei Klagenfurt und Tanzenberg), beheimatet." (SAMPL, 1976: 113).

Der „Atlas der Amphibien und Reptilien Österreichs" (CABELA & TIEDEMANN, 1985: 40–41) verzeichnet von *Rana arvalis wolterstorffi* (Fejervary, 1919) aus Kärnten insgesamt 15 Quadranten-Meldungen von unterschiedlicher Qualität. Davon beziehen sich acht auf die vorhin erwähnten, historischen Angaben, drei auf vermutliche Fehlbestimmungen bzw. unpräzise Fundortangaben und vier auf Fundmeldungen von 1970 bis 1984 (Drautal Spittal, Glantal St. Veit, Ossiacher See O Ufer, Rosental Glainach).

Die Verbreitung von *Rana arvalis wolterstorffi* (Fejervary, 1919) im Bereich der Landeshauptstadt Klagenfurt haben MILDNER(1989) und SMOLE-WIENER (1998) ermittelt.

Bei MILDNER & HAFNER (1990) wurden neben Literaturangaben auch neuere Nachweise durch die betreffenden Autoren verwertet. Dem populärwissenschaftlichen Charakter der Publikation entsprechend wurde hier ganz bewusst auf eine Aufzählung von Einzelstandorten verzichtet. Der im Quadranten 9352/4 angegebene Nachweis (Sand O Grafenstein) ist eine Fehlmeldung und bezieht sich auf eine Laichgesellschaft von *Rana temporaria* (Linnaeus, 1758) (siehe „Einleitung"). Als Fehlkartierung anzusehen ist weiters die Meldung im Quadranten 9350/2, diese gehört eliminiert.

Nachweise in Kärnten 1984–2000

Die nun folgenden Verbreitungsangaben beziehen sich auf Populationen (Laichgesellschaften) und Einzelmeldungen von *Rana arvalis wolterstorffi* (Fejervary, 1919), welche durch den Autor in den Jahren 1984-2000 im Kärntner Raum ermittelt werden konnten (Abb. 10). Was den Stadtbereich von Klagenfurt betrifft, so fanden ausschließlich eigene Angaben Verwendung. Es sei hier auf die Ergebnisse einer in den Jahren 1997 und 1998 erfolgten speziellen Kartierung hingewiesen (SMOLE-WIENER, 1998).

Die Reihung der Standorte erfolgt in alphabetischer Reihenfolge:

Eiblhofsumpf Pischeldorf 450 m (Laichgewässer). Emmersdorfer Moor Nötsch 550 m (Einzelbeobachtung). Glainacher Lacke 433 m (Einzelbeobachtung). Gurk Althofen Grafenstein Au 400 m (Laichgewässer). Herzogstuhl-Lacke 455 m (Laichgewässer). Hörzendorfer See 517 m (Laichgewässer). Klagenfurt Freyenthurn Tümpel 460 m (Laichgewässer). Klagenfurt Hörtendorfer Teich

© Landesmuseum für Kärnten; download unter www.biologiezentrum.at

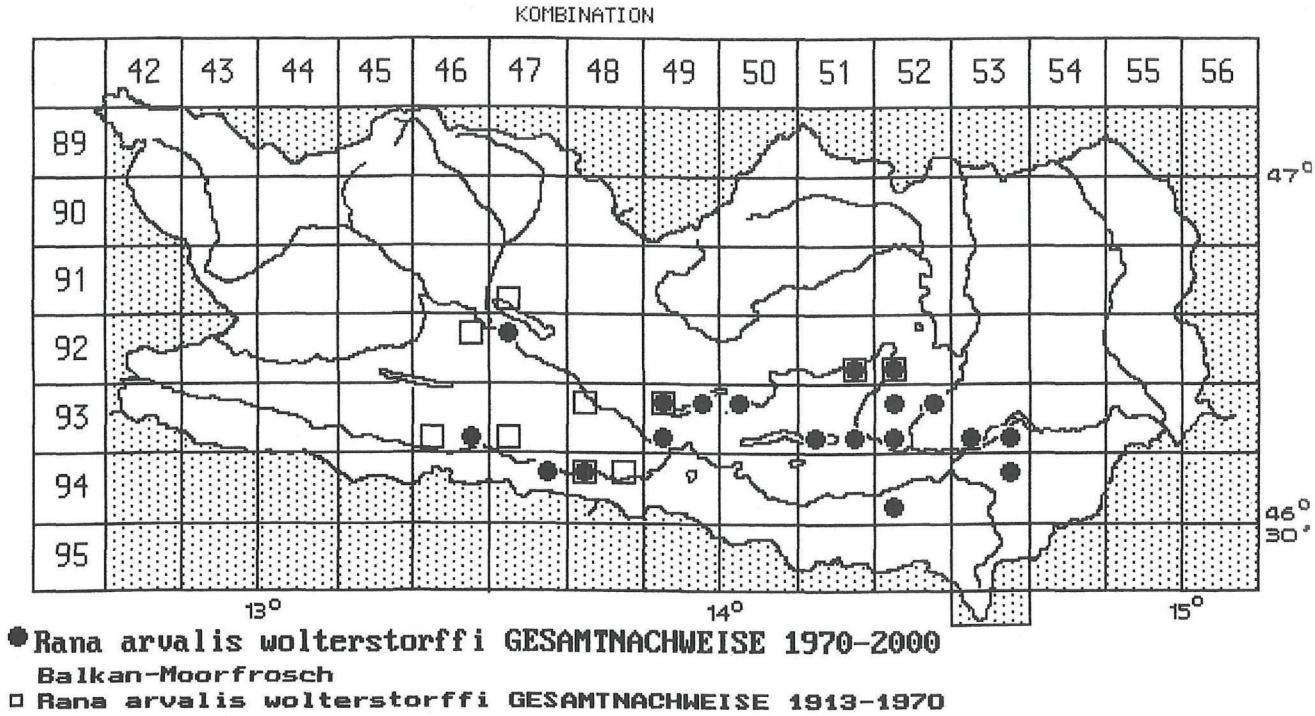

Abb. 9: Balkan-Moorfrosch, Gesamtnachweise in Kärnten von 1913–2000

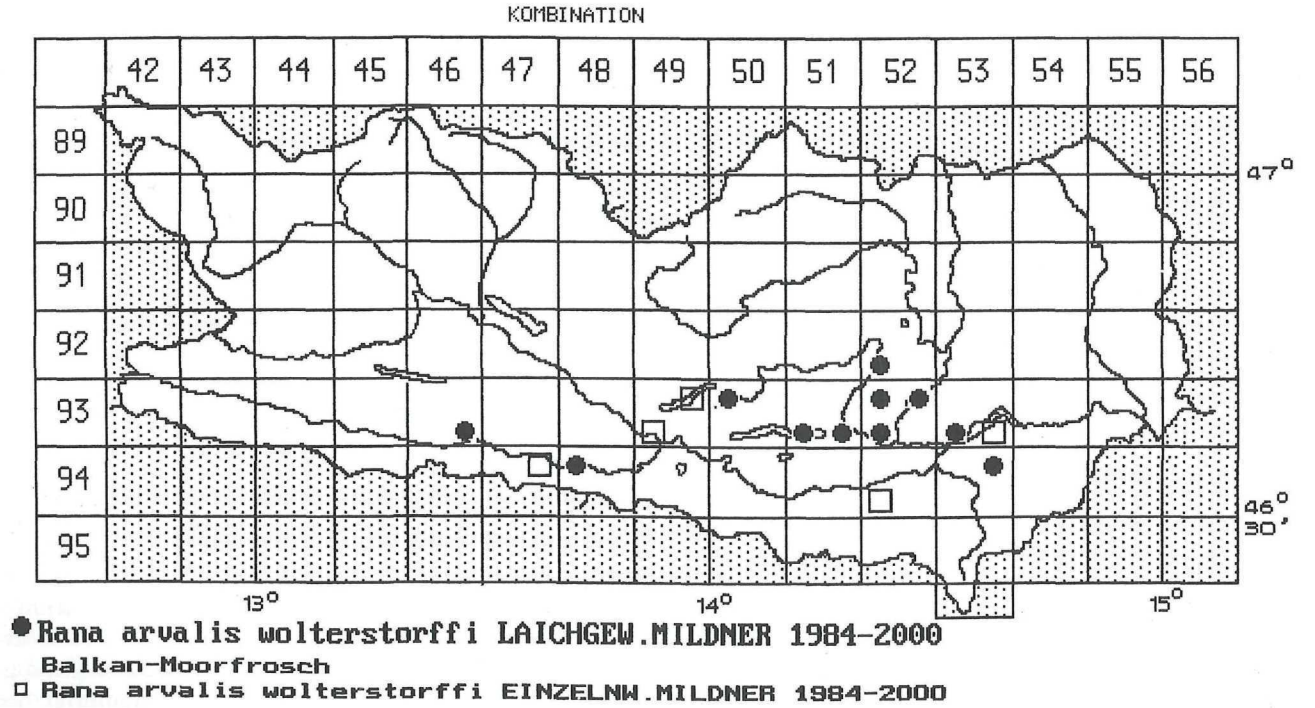

Abb. 10: Balkan-Moorfrosch, Nachweise 1984–2000

© Landesmuseum für Kärnten; download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 11: Balkan-Moorfrosch, Verbreitung in den großen Landschaftseinheiten Kärntens

444 m (Laichgewässer). Klagenfurt Kleinmüllnerteich O. 477 m (Laichgewässer). Klagenfurt Kleinmüllnerteich W. 477 m (Laichgewässer). Klagenfurt Portendorfer Moor 444 m (Laichgewässer). Klagenfurt Schilfweglacke 442 m (Laichgewässer). Klagenfurt Schleusenweg Sumpf 440 m (Laichgewässer). Klagenfurt Seerosenteich 7 Hügel 436 m (Laichgewässer). Klagenfurt Süduferstraße Sumpf 440 m (Laichgewässer). Klagenfurt Universitätsstraße Sumpf 440 m (Laichgewässer). Klagenfurt Wasenteich Hallegg 477 m (Laichgewässer). Lanzendorfer Moor Poggersdorf 465 m (Laichgewässer). Magdalenensee Villach 487 m (Einzelbeobachtung). Ossiacher See Altossiach 500 m (Einzelbeobachtung). Ossiacher See O Ufer 502 m (Laichgewässer). Peratschitzen Sumpf 393 m (Einzelbeobachtung). Pleschauka Sumpf Pubersdorf 440 m (Laichgewässer). Sablatnigmoor 460 m (Laichgewässer). St. Stefaner Sumpf Gailtal 560 m (Laichgewässer). Steinernes Meer Sumpf Dobratsch 560 m (Laichgewässer).

Die derzeit bekannte Höhenverbreitung dieses Frosches liegt in Kärnten zwischen 400 m (Althofen an der Gurk–Grafenstein) und 800 m (Cabela & Tiedemann, 1985).

Die bisher in Kärnten festgestellte Dauer der Laichperiode erstreckt sich vom 20. März (1989, Sablatnigmoor) bis zum 7. April (2000, St. Stefaner Sumpf Gailtal). Im Durchschnitt liegt die Laichaktivität zwischen den letzten März- und den ersten Apriltagen, wobei eine intensive Blaufärbung der Männchen zumindest bei den Kärntner Populationen nur äußerst kurz, maximal zwei bis drei Tage, anhält.

Zusammenfassung

Im Rahmen dieser Publikation werden literaturmäßige Angaben zur Verbreitung des Balkan-Moorfrosches in Kärnten aufgearbeitet und vom Autor eingebrachte Kartierungsergebnisse (1984–2000) verwertet. Auffällig dabei ist eine Konzentration von Laichgewässern im Raum des Klagenfurter Beckens sowie des unteren Gail- , Gurk- und Glantales (Abb. 11). Cabela & Tiedemann (1985: 40–41) verzeichnen außerdem einen aktuellen Nachweis aus dem Drautal bei Spittal. Trotz regelmäßiger Kontrollen von potentiellen Standorten konnte dieser Frosch bisher nicht aus dem unteren Lavanttal, dem untersten Drautal (vom Völkermarkter Stausee bis zur Staatsgrenze zu Slowenien) und dem Keutschacher Tal nachgewiesen werden.

Literatur

Cabela A. (1982): Catalogus Faunae Austriae. Nachtrag zu Teil XXI ab: Amphibia, Reptilia. – Österr. Akad. Wiss. Wien: 1–17.

Cabela, A. & F. Tiedemann (1985): Atlas der Amphibien und Reptilien Österreichs. – Neue Denkschr. Naturhist. Mus. Wien. 4: 1–80.

Eiselt, J. (1961): Catalogus Faunae Austriae. Teil XXI ab: Amphibia, Reptilia. – Österr. Akad. Wiss. Wien: 1–21.

© Landesmuseum für Kärnten; download unter www.biologiezentrum.at

FINDENEGG, I. (1948): Vorkommen und Verbreitung der Wirbeltiere in Kärnten. – Carinthia II, Sonderheft 11: 48–53.

LANKES, K. (1942): Auf Wanderstrecken eines Herpetologen. – Wochenschr. Aquarien- u. Terrarienkde. 39: 170–172.

MILDNER P. (1989): Die Amphibien der Landeshauptstadt Klagenfurt. – Naturschutz in Kärnten. 11: 1–37, 9 Karten, 40 Abb.

MILDNER, P. & F. HAFNER (1990): Die Amphibien Kärntens. – Carinthia II, Teil 1. 180/100: 55–121.

MOLLE, F. (1929): Herpetologische Streifzüge in Oberkärnten. – Blätter f. Aquarien- und Terrarienkde. 40: 393–394.

PUSCHNIG, R. (1918): Vom Ausflußgebiete des Wörthersees. – Carinthia II. 108/28: 136–141.

SAMPL, H. (1976): Aus der Tierwelt Kärntens. – In KAHLER, F. , Die Natur Kärntens, II: 112–122.

SMOLE-WIENER, A. C. (1998): Amphibienkartierung Klagenfurt. Bericht über die Untersuchungsjahre 1997 und 1998. Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt.

SOCHUREK, E. (1956): *Rana arvalis wolterstorffi* Fejervary in Kärnten. – Carinthia II. 146/66: 87–88.

WERNER, F. (1913): Zur Kenntnis der Fauna der Umgebung des Ossiacher Sees. – Carinthia II. 103/23: 165–172.

WERNER, F. (1915): Zoologische Beobachtungen am Ossiacher See. – Carinthia II. 105/25: 4–14.

WERNER, K. & K. MICHOR (2000): Amphibien. In: HONSIG-ERLENBURG, W. & W. PETUTSCHNIG: Die Gewässer des Gailtales. 57. Sonderheft der Carinthia II.

Anschrift des Verfassers: Dr. Paul MILDNER, Landesmuseum für Kärnten, Museumgasse 2, A -9020 Klagenfurt. E-mail: paul.mildner@landesmuseum-ktn.at.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Rudolfinum- Jahrbuch des Landesmuseums für Kärnten

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: 2000

Autor(en)/Author(s): Mildner Paul

Artikel/Article: Der Balkan-Moorfrosch Rana arvalis wolterstorffi (Fejervary, 1919) in Kärnten. 283-290