

# Extrem hochgelegene Vorkommen der Knoblauchkröte, *Pelobates fuscus* (LAURENTI, 1768), in der Tschechischen Republik (Anura: Pelobatidae)

Extreme altitude records of the Common Spadefoot,  
*Pelobates fuscus* (LAURENTI, 1768), in the Czech Republic  
(Anura: Pelobatidae)

VÍT ZAVADIL & ROMAN ROZÍNEK & KAREL ROZÍNEK  
& PETR NEČAS

## ABSTRACT

Hitherto unknown breeding sites of the Common Spadefoot, *Pelobates fuscus* (LAURENTI, 1768) are reported from Smrciny Mountains and Doupovské Mountains (Western Bohemia, Czech Republic) in altitudes of 622 m, 690-700 m and 805-810 m a.s.l. They are discussed together with another locality record (TIŠER 1975; ZAVADIL 1993) from Sumava Forest situated in 740 m a.s.l. The presence of the Spadefoot near Doupovské Mezilesí in 805-810 m a.s.l. is the highest known breeding site of the species within its range and stresses the outstanding herpetological situation of the Doupovské Mountains, as was already done by ZAVADIL & ŠAPOVALIV (1990) and ZAVADIL (1992, 1993).

## ZUSAMMENFASSUNG

Aus dem Fichtelgebirge und Duppau-Gebirge in Westböhmen (Tschechische Republik) werden bisher nicht bekannte Laichplätze der Knoblauchkröte, *Pelobates fuscus* (LAURENTI, 1768) aus Höhen von 622, 690-700 und 805-810 m ü. N. N. beschrieben und zusammen mit einem Fundort im Böhmerwald in 740 m Höhe (TIŠER 1975; ZAVADIL 1993) diskutiert. Das Vorkommen der Knoblauchkröte bei Olitzhaus in 805-810 m Höhe ist der höchste bekannte Laichplatz der Art in ihrem gesamten Verbreitungsgebiet und unterstreicht die herpetologisch bemerkenswerte Stellung des Duppau-Gebirges, auf die schon ZAVADIL & ŠAPOVALIV (1990) und ZAVADIL (1992, 1993) hingewiesen haben.

## KEY WORDS

*Pelobates fuscus*; altitudinal distribution, Czech Republic

## EINLEITUNG

Die Knoblauchkröte, *Pelobates fuscus* (LAURENTI, 1768), ist vorwiegend eine Art der niederen bis mittleren Höhenlagen, die auf leichten Bodentypen vorkommt. In den Ländern der ehemaligen ČSFR findet sie sich relativ häufig auf den alluvialen Sedimenten von größeren Flüssen und steigt in der Slowakei nur selten über die 400 m Isohypse (LÁC 1968; HRABĚ & al. 1973; ROČEK 1992).

Von der Tschechischen Republik, in der *P. fuscus* das Maximum seiner Höhenverbreitung erreicht (NÖLLERT 1990), sind Knoblauchkröten-Vorkommen in über 600 m Höhe aus dem Böhmerwald (Šumava) und dem Duppau-Gebirge (Doupovské

hory) (ZAVADIL 1993) bekannt. Die für den Böhmerwald angegebene größte Fundhöhe von 740 m ü. N. N. bezieht sich auf ein *Pelobates*-Vorkommen, welches ebenso wie die Museumspräparate, die es in den Fünfziger Jahren belegten, vernichtet wurde (TIŠER 1975; ZAVADIL 1993) [Fundort 4 in Abb. 1]. Für Vorkommen im Duppau-Gebirge gibt ZAVADIL (1993) eine Maximalhöhe von 691 m ü. N. N. aus der Umgebung von Bochov an.

In der zweiten Aprilhälfte des Jahres 1994 fanden wir Knoblauchkröten bei der Fortpflanzung im Duppau-Gebirge an zwei Stellen, welche die oben angegebenen Höhen übersteigen.

## ERGEBNISSE

Am 23. April 1994 erfolgte die Begehung eines Systems von mehreren Himmelteichen im Duppau-Gebirge, die nahe Bražec (Bergles) [Fundort 3 in Abb. 1] in einer Höhe von 690 bis 700 m ü. N. N. liegen. Dabei wurde erstmalig das dortige Vorkommen von *P. fuscus* (Rufe, Beobachtung von etwa 25 adulten Exemplaren und drei Laichschnüren) festgestellt.

Das Laichgewässer teilten die Knoblauchkröten an diesem Tag mit *Triturus vulgaris*, *Bombina bombina*, *Bufo bufo*, *Rana arvalis*, *R. temporaria* und *R. lessonae*. Der von ZAVADIL & ŠAPOVALIV (1990) für dieses Gewässer angegebene *T. cristatus* wurde nicht gefunden.

Am selben Tag besuchten wir auch den Teich Tišina (805 m ü. N. N.) bei Doupovské Mezišesí (Olitzhaus) [Fundort 2 in Abb. 1] und einen daneben gelegenen

namenlosen Teich (810 m ü. N. N.) (Abb. 2). In ersterem fand sich ein rufender *P. fuscus*, im namenlosen Teich eine *Pelobates*-Laichschnur. Am 24. 4. 1994 trafen wir am Teich Tišina auf hunderte und im namenlosen Teich auf tausende Erdkröten sowie einige Teichmolche und Grasfrösche. ZAVADIL & ŠAPOVALIV (1990) geben für diesen Teich außerdem das Vorkommen von *T. cristatus*, *T. alpestris* und *R. arvalis* an, wobei die letztgenannte Art hier ihren europäischen Laichgewässer-Höhenrekord erreicht (ZAVADIL 1993).

Die pH-Werte betragen am 23. 04. 1994 für den Teich Tišina 7,2, für den Teich Bražec 7,7 (BERGER & GERSTNER - mündl. Mitt.).

Die Teiche sind von einem 50 bis 300 m breiten Wiesenstreifen umgeben, der in einen sterbenden, stark von Emis-

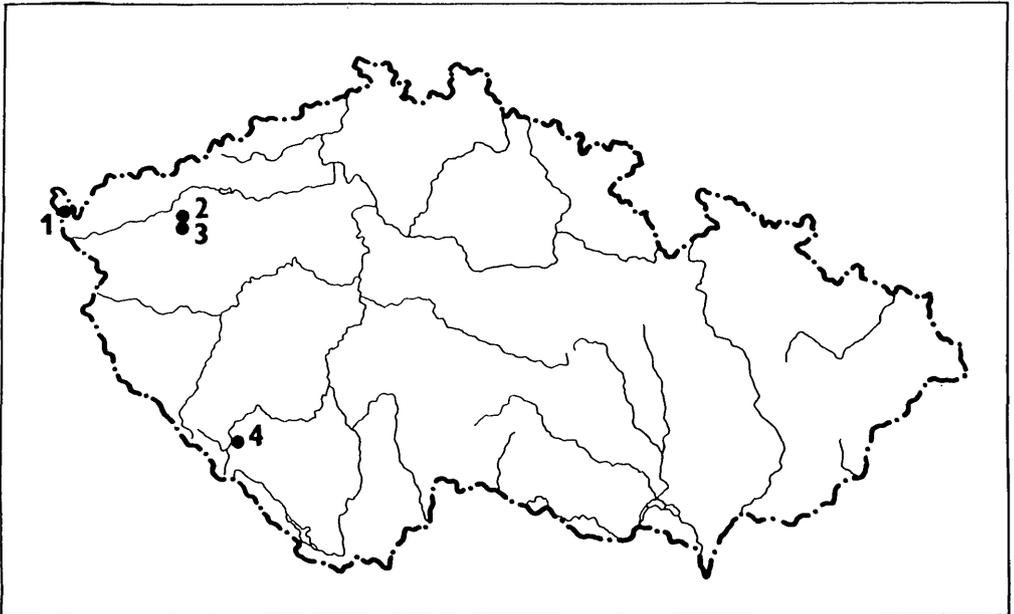


Abb. 1: Die über 600 Metern Höhe gelegenen Laichplätze von *Pelobates fuscus* in der Tschechischen Republik. 1 - Aš (Asch), Smrčiny (Fichtelgebirge), 50°12'N/12°11'E, 622 m ü. N. N. 2 - Doupovské Mezišesí (Olitzhaus), Doupovské hory (Duppau-Gebirge), 50°12'N/14°05'30"E, 805-810 m ü. N. N. 3 - Bražec (Bergles), Doupovské hory (Duppau-Gebirge), 50°09'N/14°02'40"E, 690-700 m ü. N. N. 4 - Kašperské Hory (Bergreichenstein), Šumava (Böhmerwald), 49°09'N/15°03'30"E, 740 m ü. N. N.

Fig. 1: Known reproduction sites of *Pelobates fuscus* above 600 m a.s.l. in the Czech Republic.

sionen geschädigten Fichtenwald übergeht. Die Vegetation in unmittelbarer Umgebung der Teiche ist durch *Calthion* (65%), *Magnocaricion elatae* (30%) und *Salix cinerea* (5%) gekennzeichnet und entspricht damit der submontanen Vegetationsstufe.

Als einen weiteren hochgelegenen

*Pelobates*-Fundort nennen wir hier erstmals Aš (Asch) am Osthang des Fichtelgebirges in 622 m ü. N. N. [Fundort 1 in Abb. 1], wo zwei juvenile *P. fuscus* mit Schwanzresten festgestellt wurden (leg. ZAVADIL, KOLMAN, KRŇÁČ & MAŘÍK, 8. 8. 1992).

## DISKUSSION

Im Duppau-Gebirge dringt die Knoblauchkröte bekanntermaßen in hohe Lagen vor (ZAVADIL & ŠAPOVALIV 1990 - 690 m ü. N. N.; ZAVADIL 1992, 1993 - 690 bzw. 691 m ü. N. N.). Durch die neuen Nachweise in 690-700 bzw. 805-810 Metern Höhe wird die bekannte obere Höhengrenze des Vorkommens von *P. fuscus* um etwa 120 Meter angehoben.

Das Duppau-Gebirge stellt aus herpetologischer Sicht eine bemerkenswerte Gegend dar. Über das isolierte Vorkommen von *Elaphe longissima*, den höchstgelegenen Laichplatz von *B. bombina* und *R. arvalis* innerhalb ihrer jeweiligen Gesamtareale, das Vorkommen von verschiedenen Farbvarianten von *Lacerta vivipara*, *Coronella austriaca* forma marginata und *Vipera berus* formae prester und cherssea berichteten ŠTĚPÁNEK (1949), ZAVADIL & ŠAPOVALIV (1990) und ZAVADIL (1992, 1993).

Als Gründe für das Auftreten von Höhenrekorden bei Amphibien im Duppau-Gebirge vermuten wir:

Es handelt sich um eine relativ flache Landschaft mit zahlreichen Teichen, die aber hoch gelegen ist. In vielen Teilen des Herzynischen Systemes findet man bereits in Höhen von 700-800 m oligotrophe, saure Gewässer, die sich für die Reproduktion der meisten Amphibienarten nicht eignen, während im Duppau-Gebirge der Untergrund basisch ist und das Wasser neutral (vergl. BUŠEK & al. 1990). Das Duppau-Gebirge besteht vorwiegend aus Basalt, der durch seine dunkle Farbe relativ viel Wärme akkumuliert. Der effektivste Schutz dieses Gebietes ist der Armee zu verdanken, die hier seit 1953 einen nur mäßig stark benützten Militärübungsplatz unterhält, wodurch der Öffentlichkeit der Zugang verwehrt ist. Störung und Zerstörung der Natur sind hier minimal, für Amphibi-

en sind Futterbasis und Biotop weitgehend ungestört, Düngung, Insektizide und Pestizide kommen nicht zum Einsatz.

Die Umgebung des Teiches Tišina (Duppau-Gebirge) gehört klimatisch zu einem Bereich mit durchschnittlichen Jahrestemperaturen um +5°C (BUŠEK & al. 1990). Wie aber ROČEK (1992) andeutet, ist wahrscheinlich die primäre ökologische Bedingung für das Vorkommen von *P. fuscus* der Bodentyp und erst in zweiter Linie die Temperatur. Wenn also die pedologischen Bedingungen günstig sind, kann diese Art auch kühlere höhere Lagen besiedeln.

Außer vom Duppau-Gebirge ist die Knoblauchkröte in der Tschechischen Republik noch vom Fichtelgebirge (Smrčiny) (diese Arbeit) und vom Böhmerwald (Šumava) (TIŠER 1975; ZAVADIL 1993) aus Höhen über 600 Metern bekannt.

Die Lokalitäten im Fichtelgebirge [Aš (Asch)] und im Böhmerwald [Kašperské Hory (Bergreichenstein)] befinden sich im Bereich der leichten Bodentypen. Das Substrat an beiden erwähnten Stellen im Duppau-Gebirge ist basisches Vulkangestein, auf welchem Bodentypen mittlerer Körnigkeit entstehen.

In allen erwähnten Gebirgen erreicht die Knoblauchkröte die Tannen-Buchen Stufe (5. Waldvegetationsstufe sensu RANDUŠKA & al. 1986) im Phytogeographischen Bezirk des Mesophyticum. Der Fundort im Böhmerwald liegt sogar in unmittelbarer Nähe des Oreophyticum.

In der Slowakei steigt die Art bis 675 m ü. N. N. (ŠTĚPÁNEK 1949; ZAVADIL 1993), auf der deutschen Seite des Erzgebirges bis 632 m ü. N. N. (NÖLLERT 1990) und in Österreich bis 625 m ü. N. N. (CABELA & TIEDEMANN 1985). In keinem südlicher gelegenen Land wurde *P. fuscus* über 500 m Höhe gefunden: Für



Abb. 2: Namenloser Teich über dem Teich Tišina bei Doupovské Mezilesí, 810 m ü. N. N. - Fundort von *Triturus cristatus*, *T. vulgaris*, *T. alpestris*, *Pelobates fuscus*, *Bufo bufo*, *Rana arvalis*, *R. temporaria*. Foto: Roman ROZÍNEK.

Fig. 2: Nameless pond close to the pond Tišina near Doupovské Mezilesí, altitude 810 m a.s.l. - biotope of *Triturus cristatus*, *T. vulgaris*, *T. alpestris*, *Pelobates fuscus*, *Bufo bufo*, *Rana arvalis*, *R. temporaria*.

Rumänien gibt FUHN (1960) 300 m ü. N. N. an, in Bulgarien stellen 500 m ü. N. N. die Obergrenze dar (BEŠKOV & BERON 1964), in Frankreich, der Ukraine und Ungarn erreicht sie nicht annähernd die oben genannten Höhen (NÖLLERT 1990). Das südlichste Vorkommen dieser Art, welches in der Türkei liegt (EISELT 1988), befindet sich fast auf Meereshöhe. Diese Befunde entsprechen nicht den Erwartungen aufgrund des KÜHNELT'schen Prinzips, wo-

nach die Knoblauchkröte an ihrem südlichen Arealrand (Balkan) in größeren Höhen vorkommen sollte.

Meist geben die Autoren nicht an, ob sich ihre maximalen Höhenangaben auf Einzelfunde an Land oder auf Laichgesellschaften beziehen. Alle hier von uns genannten Fundstellen in der Tschechischen Republik betreffen Laichplätze der Knoblauchkröte und haben daher höheren faunistischen Wert als Einzelfunde an Land.

#### DANKSAGUNGEN

Die Autoren danken den Mitarbeitern des Zentrums für Forschung und Monitoring des Tschechischen Naturschutzinstitutes, Brno, P. ONDRÁČEK, R. ŘEPKA, M. SAŇKA und T. VRŠKA für ihre

nützlichen Hinweise und Diskussionen und Herrn PD Dr. W. BÖHME (Bonn) für das freundliche Durchsehen des Manuskripts.

#### LITERATUR

BEŠKOV, V. & BERON, P. (1964): Catalogue et Bibliographie des Amphibiens et des Rep-

tiles en Bulgarie; Sofia (Acad. Bulgar. Sci., Inst. Zool. Mus.), pp. 39.

- BUŠEK, O. & TEJROVSKÝ, V. & ZAVADIL, V. (1990): Obratlovci Doupovských hor (Aves, Mammalia).- Sborn. Západočes. Muz., Plzeň, Přír.; 76: 1-52, 13 Beilagen.
- CABELA, A. & TIEDEMANN, F. (1985): Atlas der Amphibien und Reptilien Österreichs (Stand 1984).- Neue Denkschriften Naturhist. Mus. Wien; 4: 1-80.
- EISELT, J. (1988): Krötenfrösche (*Pelobates* gen., Amphibia salientia) in Türkisch-Thrakien und Griechenland.- Ann. Naturhist. Mus. Wien; (B) 90: 51-59.
- FUHN, I. (1960): Fauna Republici Populare Romine, Amphibia; Bucuresti (Editura Academici Republicii Populare Romine), Vol. 14, Nr.1, pp. 288.
- HRABĚ, S. & OLIVA, O. & OPATRŇY, E. (1973): Klíč našich ryb, obojživelníků a plazů. Praha (SPN), 347 pp.
- LAC, J. (1968): Obojživelníky - Amphibia. In: OLIVA, O. & HRABĚ, S. & LAC, J. (Hrsg.): Stavovce Slovenska I; Bratislava (SAV) pp. 231-312.
- NÖLLERT, A. (1990): Die Knoblauchkröte; Wittenberg (Ziemsen), 120 S. [Die Neue Brehm Büchererei, Nr. 561].
- RANDUŠKA, D. & VOREL, J. & PLÍVA, K. (1986): Fytcenológia a lesnícka typológia; Bratislava (Príroda), 244 S.
- ROČEK, Z. (1992): Blatnice skvrnitá *Pelobates fuscus*. In: BARUŠ, V. & OLIVA, O. (Hrsg.): Fauna ČSFR. Obojživelníci. Amphibia. Band 25, pp. 152-158; Praha (Academia).
- ŠTĚPÁNEK, O. (1949): Obojživelníci a plazi zemí Českých se zřetelem k fauně střední Evropy.- Arch. přírod. výzkum Cech, (Komitét pro přírod. výzkum Cech), Praha; (N. S.) 1 (1): 1-122.
- TIŠER, J. (1975): Plazi a obojživelníci západních Čech.- Sborn. Západočes. Muz., Plzeň, Přír.; 14: 1-39.
- ZAVADIL, V. (1992): Lurche und Kriechtiere von Doupovské hory (Duppau-Gebirge).- Terarista, Praha; 3(2-3): 38-44.
- ZAVADIL, V. (1993): Vertikale Verbreitung der Amphibien und Reptilien in der Tschechoslowakei.- Salamandra, Bonn; 28(3/4): 202-222.
- ZAVADIL, V. & ŠAPOVALIV, P. (1990): Obratlovci Doupovských hor (Amphibia, Reptilia).- Sborn. Západočes. Muz., Plzeň, Přír.; 77: 1-54, 27 Beilagen.

## SHRNUTÍ

V práci je uvedeno a diskutováno několik nových rozmnožovacích stanovišť blatnice skvrnité v západních Čechách, v nadmořské výšce 622. 690-700 a 805-810 m n. m. ve Smrčinách a v Doupovských horách. Je diskutována i lokalita na Šumavě v nadmořské výšce 740 m n. m. zmíněná již dříve TIŠEREM (1975) a ZAVADILEM (1993). Lokalita výskytu blatnice skvrnité u Dopovského Mezilesí ve výšce 805-810 m n. m. zároveň představuje nejvyšší místo rozmnožování tohoto druhu v rámci celého jejího areálu a zvyšuje tak význam Doupovských hor jakožto unikátního horského celku z hlediska obojživelníků a plazů na který již dříve upozornili ZAVADIL & ŠAPOVALIV (1990) a ZAVADIL (1992, 1993).

EINGANGSDATUM: 16. Jänner 1995

Verantwortlicher Schriftleiter: Heinz Grillitsch

AUTOREN: Vít ZAVADIL, Petr NEČAS, Tschechisches Naturschutzinstitut, Zentrum für Forschung und Monitoring, Lidická 25/27, CZ-65720 Brno, Roman ROZÍNEK, Eliščino nábřeží 319, CZ-50002 Hradec Králové, Karel ROZÍNEK, Z. Nejedlého 2361, CZ-54402 Dvůr Králové nad Labem, alle Tschechische Republik.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Herpetozoa](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [8\\_1\\_2](#)

Autor(en)/Author(s): Zavadil Vít, Rozínek Roman, Rozínek Karel, Necas Petr

Artikel/Article: [Extrem hochgelegene Vorkommen der Knoblauchkröte, \*Pelobates fuscus\* \(Laurenti, 1768\), in der Tschechischen Republik \(Anura: Pelobatidae\). 43-47](#)