

# *Carabus ménétriesi* in der Tschechischen und in der Slowakischen Republik

Jan FARKAČ und †Karel HŮRKA

**Abstract:** *Carabus ménétriesi* in the Czech and Slovak Republics – In the Czech Republic *Carabus ménétriesi* HUMMEL, 1827 is found in the naturally occurring mountain peat-bogs of the Krušné hory Mts (Ore Mountains), the Šumava Mts (Bohemian Forest) and the Novohradské hory Mts., as a relict species that is both critically endangered and protected. Populations of this species belong to the Central European subspecies *C. m. pacholei* SOKOLÁŘ, 1911. The most abundant populations (relatively speaking) occur in the Šumava Mts., in the association of *Pino rotundatae*-Sphagnetum. In the Slovak Republic only two findings of atypical males of *C. m. ménétriesi* from the Kysucká vrchovina Mts. (Western Carpathians) are known.

## 1 Einleitung

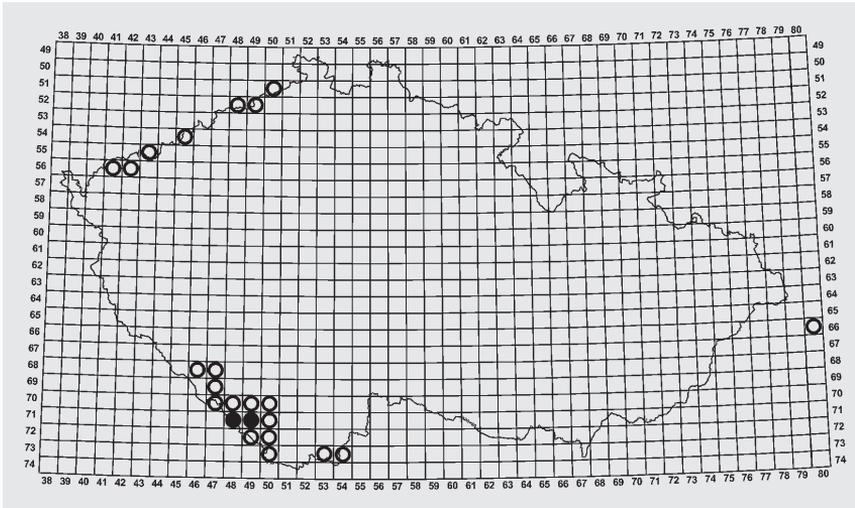
*Carabus ménétriesi* (Tschechisch střevlík Ménétriesův) wurde vom Umweltministerium der Tschechischen Republik laut Erlaß Nr. 395, Beilage III/1992 Sb. über den Natur- und Landschaftsschutz und über die freilebenden Tier- und Pflanzenarten als kritisch bedrohte Art der tschechischen Fauna angezeigt und bekannt gemacht. Im Roten Buch der gefährdeten und seltenen Pflanzen- und Tierarten der Tschechoslowakei wird der Hochmoorlaufkäfer als gefährdete Art der natürlich erhaltenen Gebirgsmoore bezeichnet (KORBEL in ŠKAPEC 1992). In einer dreistufigen Skala bezüglich der Einschätzung der tschechischen Laufkäfer als Bioindikatoren der Lebensumwelt (HŮRKA, VESELÝ & FARKAČ 1996) gehört *C. ménétriesi* zur ersten Kategorie der Reliktarten mit der niedrigsten ökologischen Valenz und der engsten Habitatbindung.

*C. m. ménétriesi* HUMMEL (Slowakisch bystruška Ménétriesova) wurde laut Bekanntmachung des Umweltministerium der Slowakischen Republik Nr. 24/2003 im Sinne des Gesetzes Nr. 543/2002 über den Natur- und Landschaftsschutz, Beilage Nr. 4 und 6, als eine prioritäre Art von nationaler Bedeutung klassifiziert. Kriterien der IUCN zufolge gilt die Art in der Slowakischen Republik als „kritisch bedroht“ (HOLECOVÁ & FRANC 2001).

## 2 Funde aus der Tschechischen Republik

Das erste Belegexemplar dieser bemerkenswerten

Laufkäferart innerhalb der Grenzen der heutigen Tschechischen Republik stammt nach der Angabe von FLEISCHER (1927) aus den siebziger Jahren des 19. Jahrhunderts aus dem Gebirge Šumava (Böhmerwald) (ohne nähere Lokalitätsangabe) und befand sich in der Sammlung Haury. Das zweite Exemplar, ein Weibchen, wurde nach der Angabe von HORION (1941) 1913 am Fuße des Berges Smrčnick (Fichtelberg) bei Boží Dar (Gottesgab) im Gebirge Krušné hory (Erzgebirge) von Linke gefunden. In den Jahren 1926 und 1928 fand der Lehrer Tanzer weitere zwei Exemplare im Böhmerwald in der Aue des Baches Milešický potok nahe der Gemeinde Krejčovice (Schneiderschlag) nördlich des Bergmassivs Boubín (FLEISCHER 1927, TANZER 1934). In der heute schon als klassisch geltenden Arbeit über die geographische Variabilität, die Biologie und den Ursprung von *C. ménétriesi* in der Tschechoslowakei erwähnt FASSATI (1956) noch ein Weibchen, das 1932 bei Lenora, wahrscheinlich in der Aue der Warmen Moldau, von einem unbekanntem Sammler gefunden wurde, sowie ein Weibchen aus der Lokalität Rotava im Erzgebirge, wo das Exemplar 1951 von Řehák erbeutet werden konnte. FASSATI untersuchte damals 18 Exemplare dieser Art, von denen 8 der Subspezies *pacholei* (davon fünf aus dem Waldviertel, eines aus dem Böhmerwald und zwei aus dem Erzgebirge) und 10 der Subspezies *ménétriesi* (davon ein nicht ganz typisches Exemplar aus den slowakischen Beskiden und zwei Exemplare aus Oberschlesien) angehörten. In seiner Monographie über die tschechoslowakischen Arten des Tribus Carabini erwähnt



**Abb. 1:** Verbreitung von *Carabus menetriesi* in der Tschechischen (*C. ménétriesi pacholei*) und Slowakischen Republik (*C. ménétriesi ménétriesi*), historische Angaben inbegriffen. Leerkreis = 1-5 Fundstellen im Quadrat, Vollkreis = mehr als 5 Fundstellen im Quadrat.

NIEDL (1958) noch ein Exemplar aus der Lokalität Abertamy im Erzgebirge (VI. 1956, K. Kult leg.). Seit den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts versuchten mehrere Entomologen intensiv, teils offiziell, teils inoffiziell den Hochmoorlaufkäfer zu finden und zu erwerben. Durch Fallenfang in geeigneten Habitaten ist es gelungen, ein ziemlich reichhaltiges Material der Art zu gewinnen. (Abb. 1: Erzgebirge: 7, Böhmerwald: etwa 30, Novohradské hory, Freiwald: 3 Fundorte). Im Böhmerwald leben die Populationen der Art im südlichen Teil des Gebirges besonders im Stromgebiet der oberen Blance und im Stromgebiet der oberen Moldau samt den beiden Ufern der Lipno-Talsperre. Wir sind fest davon überzeugt, dass in geeigneten Habitaten noch weitere Populationen dieser Art festgestellt werden.

### 3 Funde aus der Slowakischen Republik

Es gibt nur zwei publizierte Angaben über das Vorkommen von *C. ménétriesi* auf dem Gebiet der Slowakei. KARDASCH (1939) veröffentlichte den Fund eines Männchens vom Berg Beskyd in Riečnica bei Čadca. Der Berg Beskyd (994 m) liegt im Gebirge Kysucká vrchovina, das zu den Westkarpaten gehört. Die zweite Fundstelle, bei Oravská Lesná – Flajšová, liegt nur etwa 8 km Luftlinie nordöstlich von ersten Lokalität. Hier wurde ein Männchen am 20. VII. 1996 in einem Übergangsmoor, im nassen Fichtenwald, Meereshöhe 838 m, gefunden. Wie

das erste Tier von 1939 gehört auch dieses Exemplar eher zu *C. m. ménétriesi* (MORAVEC 1998).

### 4 Habitate

Die umfangreichste Population der Art auf der tschechischen Seite des Erzgebirges lebt im ausgedehnten Moorgebiet von Božidarské rašeliniště (Gottesgaber Moor) in einer Höhe von etwa 1000 m. Den Kern des Gebietes bildet ein Hochmoor mit Knieholz (Latschen). Die Käfer kommen auf kleineren oder größeren Waldlichtungen und Waldwiesen vom Charakter einer Riedmoorwiese mit anstehendem Grundwasserspiegel und mit 100 % Bedeckung von *Sphagnum recurvum* vor (Abb. 2). Die östlichste Population des Erzgebirges, aus der Nähe des Nakléřov-Passes, die von dem Sammler POKORNÝ (1988) zu *C. m. pseudogranulatus* Nüssler zugeordnet wurde, lebt in einer Höhe von 600 – 650 m in dem sumpfigen und moorigen Quellgebiet eines Baches, der nach Sachsen fließt. Die Krautschicht des Habitats wird aus einem Mosaik von Vertretern sowohl der Gebirgs- als auch der Sumpfflora des Tieflandes gebildet.

Die Böhmerwaldpopulationen des Hochmoorlaufkäfers bewohnen, zusammen mit *Agonum ericeti* und oft auch *Patrobis assimilis*, die Hoch- und Zwischenmoore sowohl in den manchmal recht breiten Tälern von Bach- und Flußauen in einer Höhe von etwa 700 – 900 m (hier oft in dem Habitattyp Spirkenfilz der Assoziation *Pino rotundatae-Sphagnetum*, Abb. 4) als auch auf den

**Abb. 2:** Habitat des *C. ménétriesi pacholei* im Moor Božídarské rašeliniště (Gottesgaber Moor, Erzgebirge), 29.VI.2002 (Photo J. Farkač).

**Abb. 3 (unten):** Weibchen von *C. ménétriesi pacholei* aus dem Moor Božídarské rašeliniště (Gottesgaber Moor, Erzgebirge), 29.VI.2002 (Photo V. Dvořák).



ausgedehnten Hochebenen des Böhmerwalds, die in Höhen von etwa 1000 – 1150 m liegen (z.B. Hornokvildská slat', eine in 1100 m Höhe liegende waldlose Moorfläche, die überwiegend Bestände des *Caricion fuscae* aufweist, Abb. 5). In anderen dieser hoch gelegenen Hochmoore, z.B. in Jezerní slat' bei Horská Kvilda und in Mlynářská slat' bei Modrava konnte *C. ménétriesi* trotz Fallenfanges bisher nicht gefunden werden. *Agonum ericeti* kommt hier häufig vor.

Im Gebirge Novohradské hory (Freiwald) wurde vor Juni bis Juli 1998 durch Fallenfang je ein Exemplar in drei unweit voneinander liegenden Übergangsmooren in einer Höhe von 820 – 840 m gefunden (P. Sedláček leg., VESELÝ, RESL & TĚTÁL 2002).

## 5 Abundanz

Über die Abundanz und Populationsdichte an den einzelnen Standorten wissen wir nur wenig. Es gibt nur vereinzelt Angaben über die Anzahl der Fallen und die Anzahl der gefangenen Exemplare in einer bestimmter Zeitspanne. So wurden z.B. vom 25. Mai bis zum 18. Juni 1976 in Božídarské rašeliniště im Erzgebirge mit 5 Fallen 19 Imagines gefangen (BRDIČKA & TĚTÁL 1978). Im Jahre 2002 hat der erste Autor an derselben Lokalität durch 5 Formalinfallen in einer Zeitspanne von drei Monaten (Juni-August) 17 Käfer gefunden. Im



Böhmerwalder Moor Mrtvý Luh (Tote Aue) scheint die Abundanz des Käfers vielleicht etwas höher zu sein. Prof. Buchar hat beim Spinnenfallenfang in 3 Formalinfallen von Oktober 1993 bis Juni 1994 12 Exemplare (8 M, 4 W) erbeutet.

Wir möchten nächstes Jahr in Zusammenarbeit mit der Tschechischen Agentur für Natur- und Landschaftsschutz ein Projekt mit dem Ziel einer deutlich präziseren Bestimmung der Abundanz des Käfers in geeigneten Habitaten realisieren. Methodik: Fallenfang durch Sphagnum-Fallen ohne Köder und Fixationsflüssigkeit, Markierung und Wiederfang der Käfer in der ersten und letzten Juniwoche. Die Schätzung der absoluten Größe der Population soll nach dem geregelten Lincoln-Index erfolgen.



Abb. 4: Habitat des *C. ménétriesi pacholei* im Moor Mrtvý luh (Tote Aue, Böhmerwald), 28.IX.1979 (Photo: A. Kürka).



Abb. 5: Habitat von *C. ménétriesi pacholei* im Moor Hornokvildská slat' (Böhmerwald), 3.X.1984 (Photo: A. Kürka).

## 6 Supraspezifische Klassifikation der Art

In der Bewertung der Valenz der beschriebenen supraspezifischen Taxa der Art sind die Autoren nicht einig. Einige (z.B. LORENZ 1998) unterscheiden zwei Unterarten: *C. m. ménétriesi* HUMMEL, die das mehr oder weniger geschlossene nordosteuropäische Areal bewohnt, und *C. m. pacholei* SOKOLÁŘ, die in mehreren mehr oder weniger isolierten Populationen die Moore in mitteleuropäischen Gebirgen als ein Glazialrelikt bewohnt. Im Extremfall wurden 5 Unterarten anerkannt (noch *knabli* Mandl, *pseudogranulatus* Nüssler und *witzgalli* Reiser in Freude).

Die morphologischen Unterschiede zwischen den zwei „Hauptunterarten“ liegen besonders in der Wölbung der Flügeldecken, die bei *C. m. ménétriesi* flacher und weniger rundlich sind. Die dritte Reihe der primären Tuberkelketten ist sowohl in der Humeralpartie als auch in der Flügeldecken-

mitte gleich erhaben, und die Tuberkeln sind regelmäßiger und kürzer. Bei *C. m. pacholei* sind die Flügeldecken mehr gewölbt mit gerundeteren Seiten. Die dritte Reihe der Primärtuberkeln schwindet in der Humeralpartie, oder die Tuberkeln sind weniger erhaben als in der Flügeldeckenmitte, sie sind weniger regelmäßig und länger.

Sowohl die Exemplare aus dem Böhmerwald als auch die Tiere aus dem tschechischen Teil des Erzgebirges (Abb. 3) wurden *C. m. pacholei* zugeordnet, mit Ausnahme der Exemplare, die aus dem östlichen Teil des Erzgebirges, aus Krásný Les, stammen. Der Finder (POKORNÝ 1988) zählt diese Tiere zu *C. m. pseudogranulatus* Nüssler und gibt die Unterschiede zwischen *C. m. pseudogranulatus* und *C. m. pacholei* folgendermaßen an:

Bei *C. m. pseudogranulatus* sind die Tiere kleiner, der Halsschild ist schmaler und länger (Breite : Länge = 1 : 0,79), die Seiten sind weniger gerundet bis schwach herzförmig, die Vorderecken breiter. Flügeldecken schmaler (Breite : Länge = 0,59 : 1), in der Mitte am breitesten, in der Längsachse weniger gewölbt. Die sekundären Rippen deutlicher, die Primärtuberkeln länger. Erste sekundäre Rippe in der Regel deutlich, reicht bis zu einem Drittel der Flügeldeckenlänge. Die Oberseite dunkel bronzefarben, matt. Durchschnittliche Größe bei den Männchen 18,4 mm, bei den Weibchen 19,8 mm.

Bei *C. m. pacholei* sind die Tiere größer, der Halsschild ist breiter und kürzer (1 : 0,72), die Seiten sind regelmäßig gerundet, die Vorderecken schmaler. Flügeldecken breiter (0,62 : 1), hinter der Mitte am breitesten, in der Längsachse gewölbter, besonders in der Apikalpartie. Die sekundären Rippen weniger deutlich, die Primärtuberkeln in der Regel klein. Erste sekundäre Rippe meist rudimentär oder fehlend. Kupfern bis schwarz, besonders die Männchen mit Seidenglanz. Durchschnittliche Größe bei den Männchen 19,6 mm, bei den Weibchen 20,6 mm.

Auch in der Originalbeschreibung erwähnt NÜSSLER (1965), daß *C. m. pseudogranulatus* eine Übergangsform zwischen der Nominatform und *C. m. pacholei* darstellt. Wir haben etwa 20 Tiere aus dem Moor Božídarské rašeliníště untersucht. Alle gehören zu *C. m. pacholei*.

## 7 Zusammenfassung

In der Tschechischen Republik kommt *C. ménétriesi* in den natürlich erhaltenen Gebirgsmooren in

den Gebirgen Krušné hory (Erzgebirge), Šumava (Böhmerwald) und Novohradské hory (Freiwald) vor. Es handelt sich um eine kritisch bedrohte und geschützte Reliktart. Die gefundenen Populationen dieser Art gehören der mitteleuropäischen Unterart *C. m. pacholei* SOKOLÁŘ an. Die Populationen mit höchster Abundanz kommen in den Spirkenfilzen der Assoziation Pino rotundatae-Sphagnetum im Böhmerwald vor. In der Slowakischen Republik sind bisher nur zwei nicht ganz typische Männchen der Unterart *C. m. ménétriesi* HUMMEL bekannt. Beide wurden in einem Zwischenmoor im Gebirge Kysucká vrchovina (Westkarpaten) in einem Zeitraum von fünfzig Jahren gefunden.

## Dank

Der Senior-Autor dankt für die finanzielle Unterstützung der Arbeit dem Ministerium für Schulwesen der Tschechischen Republik (Forschungsprojekt Nr. J 13/9811310004). Unser herzlicher Dank gilt Dr. Antonín Kůrka für die Zurverfügungstellung der Habitat-Photos aus dem Gebirge Šumava (Böhmerwald).

Rezentes Studienmaterial (2002) aus dem Gebirge Krušné hory (Erzgebirge) wurde als ein Teil des Projekts MSM 414100009 Restauration der funktionellen Waldökosysteme des Erzgebirges (Forstwirtschaftliche Fakultät der Tschechischen Landwirtschaftlichen Universität Praha) gewonnen.

## Literatur

- BRDIČKA, I. & TĚŽÁL I. (1978): *Carabus ménétriesi* Humm. (Coleoptera, Carabidae) in Krušné hory Mountains. – Zpravodaj Muz. Západočes. Kr., Příroda 21: 73-74 (Tschechisch mit englischer Zusammenfassung).
- FASSATI, M. (1956): Über die geographische Variabilität, Biologie und über den Ursprung von *Carabus ménétriesi* Hummel in der Tschechoslowakei. – Acta Faun. Entomol. Mus. Nat. Praeae 1: 65-74 (Tschechisch mit deutscher Zusammenfassung).
- FLEISCHER, A. (1927): Přehled brouků fauny Československé republiky (Übersicht über die Käferfauna der Tschechoslowakischen Republik). – 485 S.; Moravské Zemské Museum, Brno.
- HOLECOVÁ, M. & FRANC, V. (2001): Red (Ecosozological) List of Beetles (Coleoptera) of Slovakia. In: BALÁŽ, D., MARHOLD, K. & URBAN, P. (Hrsg.): Red List of Plants and Animals of Slovakia. – Nature Conservation (Suppl.) 20: 111-128 (Slowakisch mit englischem Abstract).

- HORION, A. (1941): Faunistik der deutschen Käfer, Bd. 1: Adepaga - Caraboidea. – 463 S.; Hans Goecke, Krefeld.
- HŮRKA, K., VESELÝ, P. & FARKAČ, J. (1996): Die Nutzung der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) zur Indikation der Umweltqualität. – Klapalekiana 32: 15-26 (tschechisch mit deutscher Zusammenfassung).
- KARDASCH, G. (1939): Neue *Rosalia alpina* L. – Abarten aus den Weißen Karpaten und andere dort vorkommende seltene Coleopteren. – Entomol. Nachr.Bl. 13: 65-67.
- KORBEL, L. (1992): Střevlík Menétriesův, *Carabus ménétriesi* Hummel, 1827. S. 82-83. In: Škapec, L. (Hrsg.): Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSFR, 3 Bezobratlí (Rotes Buch der gefährdeten und seltenen Pflanzen- und Tierarten der Tschechoslowakei, 3 Wirbellose). – 155 S.; Příroda, Bratislava.
- LORENZ, W. (1998): Systematic list of extant ground beetles of the world. – 502 S.; Tutzing.
- MORAVEC, J. (1998): New record of *Carabus ménétriesi* (Coleoptera: Carabidae) from Slovakia. – Klapalekiana 34: 81-83 (Tschechisch mit englischer Zusammenfassung).
- NIEDL, J. (1958): Monographie der in der Tschechoslowakei vorkommenden Arten des Tribus Carabini (Col. Carabidae-Carabinae), Teil III. – Přírodovědecký Sborník Ostravského Kraje 19: 7-41 (Tschechisch).
- NÜSSLER, H. (1965): *Carabus ménétriesi pseudogranulatus* ssp. n. aus dem sächsischen Erzgebirge (Coleoptera, Carabidae). – Entomol. Abhand. Mus. Tierk. Dresden 31: 307-317.
- POKORNÝ, J. (1988): Beitrag zur Verbreitung von *Carabus ménétriesi* Hummel in Nordböhmen. – Zprávy Čs. Společ. Entomol. 24: 57-59 (Tschechisch mit deutscher Zusammenfassung).
- TANZER, P. (1934): *Carabus Ménétriesi* Hummel und sein Vorkommen im Böhmerwald. – Entomol. Nachr.Bl. 8: 36-37.
- VESELÝ, P., RESL, K. & TĚŽÁL, I. (2002): Interesting findings of ground beetles (Coleoptera: Carabidae) from the Czech Republic in the years 1997-2001 with supplementary pre-1997 data. – Klapalekiana 38: 85-109 (Tschechisch mit englischer Zusammenfassung).

## Anschrift der Verfasser

Dr. Jan FARKAČ

Forstwirtschaftliche und environmentalische Fakultät der Tschechischen Landwirtschaftlichen Universität

Kamýcká 1176, CZ-165 21 Praha 6

Tschechische Republik

e-mail: [farkac@fle.czu.cz](mailto:farkac@fle.czu.cz)

†Prof. Dr. Karel HŮRKA

Lehrstuhl für Zoologie an der Karls-Universität, Praha

Tschechische Republik



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Angewandte Carabidologie](#)

Jahr/Year: 2005

Band/Volume: [Supp\\_4](#)

Autor(en)/Author(s): Farkac Jan, Hurka Karel

Artikel/Article: [Carabus ménétriesi in der Tschechischen und in der Slowakischen Republik 29-33](#)