

MIKE HEDDERGOTT, Heilbad Heiligenstadt

Zur Parasitierung des Feldhasen *Lepus europaeus* PALLAS, 1778 durch die beiden Hasenlausarten *Haemodipsus lyriocephalus* (BURMEISTER, 1839) und *Haemodipsus setoni* EWING, 1924 (Anoplura: Polypacidae) im Landkreis Eichsfeld (Thüringen)

Schlagworte/key words: Läuse, *Haemodipsus lyriocephalus*, *Haemodipsus setoni*, Anoplura, Feldhase, *Lepus europaeus*, Thüringen, sucking lice, *Haemodipsus lyriocephalus*, *Haemodipsus setoni*, Anoplura, hare, *Lepus europaeus*, Thuringia

Einleitung

In der Checkliste mit Angaben zur Verbreitung und den Wirtsarten der Läuse der Gattung *Haemodipsus* von DURDEN & MUSSER (1994) finden sich Hinweise zu zwei beim Feldhasen (*Lepus europaeus*) parasitierenden Läusearten: *Haemodipsus lyriocephalus* (BURKMEISTER, 1839) und *Haemodipsus setoni* EWING, 1924. In der Literatur Mitteleuropas finden sich Angaben zu beiden Hasenlausarten beim *L. europaeus*.

In der Literatur für Deutschland sind bislang nur wenige Angaben zum Vorkommen der Art *H. lyriocephalus* (PIECHOCKI 1953; HERTZSCH & RIBBECK 1996) zu finden. Fundangaben zur Hasenlaus *H. setoni* fehlen hingegen. Mitteilungen zur Befallshäufigkeit und -intensität geben HERTZSCH & RIBBECK (1996) aus Sachsen-Anhalt.

An dieser Stelle sollen die Ergebnisse einer ersten umfassenden Studie zum Vorkommen und der Befallshäufigkeit sowie -intensität von Läusen beim *L. europaeus* aus Deutschland vorgestellt und diskutiert werden.



Abb. 1 Porträt eines Feldhasen (*Lepus europaeus*). Zur Ermittlung des Befalls durch die Hasenlausarten *Haemodipsus lyriocephalus* und *Haemodipsus setoni* wurden im Landkreis Eichsfeld 412 Individuen untersucht. (Foto: M. HEDDERGOTT)

Material und Methode

Die zur Untersuchung gelangten 412 *L. europaeus* stammen aus dem Landkreis Eichsfeld im nordwestlichen Thüringen und wurden im Zeitraum 1985 bis 2007 gesammelt. Bei dem Material handelt es sich um geschossene bzw. durch Straßenverkehr verunglückte Individuen. Die zur parasitologischen Untersuchung vorgelegenen *L. europaeus* wurden mittels eines handelsüblichen Nissenkamms gründlich durchkämmt und die Plastiksäcke, die zum Transport dienten, abgesucht (HEDDERGOTT 2004). Die gesammelten Ektoparasiten wurden in 70 %igem Alkohol in 50 ml Eppendorf-Behältern bzw. Glasröhrchen bis zur Bearbeitung aufbewahrt. Zur genaueren Bearbeitung und Bestimmung der Läuse wurden Dauerpräparate angefertigt. Die Läuse wurden auf Objektträgern in einem Neutralbalsam eingebettet. Die Bestimmung der Läuse erfolgte nach BEAUCOURNU (1968), BLAGOVESHCHENSKY (1965; 1966) und FERRIS (1932).

Ergebnisse

Von den 412 untersuchten *L. europaeus* fand sich bei 187 Individuen ein Befall mit der Laus *H. lyriocephalus*, dies entspricht einer Befallshäufigkeit von 45,4 %. Im Gegensatz hierzu fanden sich 45 *L. europaeus* mit einem Befall der Laus *H. setoni*. Somit beträgt die Befallshäufigkeit für diese Hasenlausart 10,9 %. Die Ergebnisse aus den einzelnen Gemarkungen ist der Tabelle 1 und der Abbildung 2 zu entnehmen. Die Ergebnisse zeigen ein deutliches Ost-West Gefälle bei der Laus *H. lyriocephalus*. So fand sich die durchschnittlich höchste Befallshäufigkeit an den *L. europaeus* in den Gemarkungen im östlichen Landkreis (vgl. Abb. 2). Die höchsten Befallshäufigkeiten mit über 80 % durch die Hasenlaus *H. lyriocephalus* fand sich in den Gemarkungen Bernterode b. W., Bischofferoode, Hausen, Steinbach und Stöckey. In einem Fall fand sich bei einem Junghasen ein Befall mit 121 *H. lyriocephalus*. Die Befallshäufigkeit der Art *H. setoni* lag zwischen 6,3 und 28,6 %

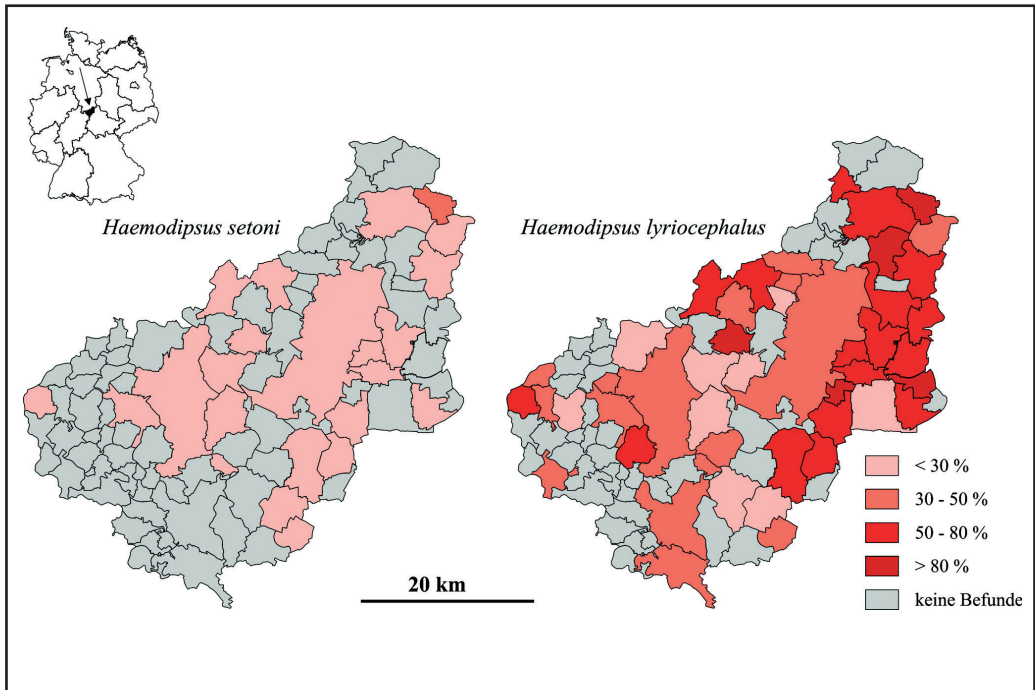


Abb. 2 Befallshäufigkeit der Feldhasen (*Lepus europaeus*) nach Gemarkungen durch die Hasenlausarten *Haemodipsus lyriocephalus* und *Haemodipsus setoni* im Landkreis Eichsfeld (Thüringen)

und verteilt sich nahezu gleichmäßig über den mittleren, östlichen und nördlichen Landkreis Eichsfeld. Lediglich die Gemarkung Stöckey mit einer Befallshäufigkeit von 45,5 % liegt deutlich über den übrigen Werten anderer Gemarkungen (vgl. Abb. 2; Tab. 1).

Die Befallsintensität der *L. europaeus* lag beim Befall mit 2 bis 121 Läusen pro Wirtstier für die Lausart *H. lyriocephalus* recht hoch. Bei der Lausart *H. setoni* lag die Befallsintensität mit 1 bis 43 Läusen pro *L. europaeus* weit niedriger. Signifikante Unterschiede fanden sich bei beiden Läusearten im Hinblick auf den jahreszeitlichen Befall (Abb. 4). So fanden sich große Unterschiede zwischen den Frühjahrs- und Sommermonaten gegenüber den Herbst- und Wintermonaten bei einem Befall mit *H. lyriocephalus* ($P < 0,001$). Im gleichen jahreszeitlichen Vergleich fand sich ebenfalls für die Lausart *H. setoni* ein Unterschied ($P < 0,01$).

Bei beiden Lausarten konnte ein Überwiegen der Weibchen festgestellt werden (vgl. Tab. 2). Beide Geschlechter der adulten *L. europaeus* waren häufiger mit *H. lyriocephalus* und *H. setoni* befallen als Junghasen. Ein Befall mit beiden Hasenlausarten fand sich bei 20 (4,9 %) *L. europaeus*. Alle Doppelbefälle gelangen in den Gemarkungen Dingelstädt, Gernrode, Leinefelde-Worbis, Steinrode, Stöckey und Weißenborn-Lüderode.

Die Läuse beider Arten fanden sich vorwiegend im Kopf- und Rückenbereich. Vereinzelt fanden sich auch Läuse im Bereich des Bauches und der Hinterläufe. Insgesamt fanden sich von der Art *H. lyriocephalus* 67 ♂♂, 241 ♀♀ und 87 Nymphen und von der Art *H. setoni* 21 ♂♂, 58 ♀♀ und 17 Nymphen. Eier der Läuse fanden sich an den Wangen und Ohren sowie auf der Stirn der entsprechend befallenen *L. europaeus*. Alle Lauseierfunde stammen aus den Monaten April bis September.

Beobachtungen zum negativen Einfluss eines Befalls durch Läuse auf die untersuchten *L. europaeus* konnte nicht festgestellt werden.

Diskussion

Für Deutschland liegen bislang nur Nachweise der Hasenlausart *H. lyriocephalus* von PIECHOCKI (1953) und HERTZSCH & RIBBECK (1996)



Abb. 3 Weibchen von *Haemodipsus* spp. A = *Haemodipsus lyriocephalus*. B = *Haemodipsus setoni* (Fotos: H. JUNGHANS).

vor. Funde der aus Nordamerika beschriebenen Laus *H. setoni* fehlen bislang in der Literatur Deutschlands (BOCH & SCHNEIDEWIND 1988; HERTZSCH & RIBBECK 1996). Aufgrund von Nachweisen dieser Art aus den benachbarten Ländern Großbritannien (THOMPSON 1939; BROEK 1965) Polen (WEGNER 1966; WEGNER & EICHLER 1968; KADULSKI 1982), Frankreich (SÉGUY 1944), Schweiz und Niederlande (BROEKHUIZEN 1971) konnte auch in Deutschland mit dieser Art gerechnet werden. Zu dieser Einschätzung gelangten auch schon HERTZSCH & RIBBECK (1996).

Bemerkenswert ist die hohe Befallshäufigkeit der Laus *H. lyriocephalus* mit 45,4 % im hier untersuchten Gebiet. BROEKHUIZEN (1971) gibt für die Niederlande eine Befallshäufigkeit von 8,3 %, KADULSKI (1982) für Polen 20 % und DİK & USLU (2007; 2008) für die Türkei 11 % an. HERTZSCH & RIBBECK (1996) berichten über eine Befallshäufigkeit von 28,1 % bei den von ihnen untersuchten *L. europaeus* aus Sachsen-Anhalt (Deutschland). Die Autorinnen geben jedoch große Unterschiede in der Befallshäufigkeit der von ihnen untersuchten *L. europaeus* in den 4 Jagdgebieten an. Hiernach fanden sich im Jagdgebiet Aschersleben bei 66,7 % der untersuchten *L. europaeus* ein Befall. Die im Zuge der vorliegenden Untersuchung ermittelte

*Tabelle 1 Alphabetisch geordnete Gemarkungsflächen des Landreises Eichsfeld (Thüringen) mit Angaben zur Herkunft der untersuchten Feldhasen (*Lepus europaeus*) und dem Befall mit den Hasenlausarten *Haemodipsus lyriocephalus* und *Haemodipsus setoni*. n = Gesamtzahl; – = keine Befunde; [] = Angaben in %*

Gemarkung	n	<i>H. lyriocephalus</i>	<i>H. setoni</i>	Gemarkung	n	<i>H. lyriocephalus</i>	<i>H. setoni</i>
Arenshausen	6	3 [50,0]	-	Kefferhausen	5	-	-
Berlingerode	3	1 [33,3]	-	Kirchgandern	5	2 [40,0]	-
Bernterode b. H.	2	-	-	Kirchworbis	8	5 [62,5]	2 [25,0]
Bernterode b. W.	9	6 [66,6]	-	Kleinbartloff	9	5 [55,5]	1 [11,1]
Birkenfelde	4	1 [25,0]	-	Küllstedt	7	2 [28,6]	1 [14,3]
Bischofferode	6	5 [83,3]	-	Leinefelde- Worbis	29	12 [41,4]	4 [13,8]
Breitenworbis	7	5 [71,4]	1 [14,3]	Lenterode	1	-	-
Buhla	10	6 [60,0]	-	Lindegerra	1	-	-
Burgwalde	2	-	-	Lutter	11	6 [54,5]	-
Büttstedt	13	6 [46,2]	2 [15,4]	Marth	2	-	-
Bodenrode-West- hausen	5	1 [20,0]	1 [20,0]	Neustadt	1	-	-
Deuna	5	3 [60,0]	1 [20,0]	Niederorschel	8	2 [25,0]	-
Dingelstädt	18	10 [55,5]	5 [27,8]	Rustenfelde	1	-	-
Ecklingerode	3	1 [33,3]	-	Schimberg	12	5 [41,7]	-
Effelder	3	-	-	Steinbach	4	4 [100,0]	1 [25,0]
Ferna	4	1 [25,0]	-	Steinheuterode	2	1 [50,0]	-
Geisleden	7	1 [14,3]	1 [14,3]	Steinrode	17	6 [35,3]	4 [23,5]
Geismar	8	3 [37,5]	-	Stöckey	11	10 [91,0]	5 [45,5]
Gernrode	13	10 [76,9]	3 [23,1]	Silberhausen	5	3 [60,0]	1 [20,0]
Gerterode	2	2 [100,0]	-	Silkerode	1	-	-
Großbartloff	1	-	-	Tastungen	3	1 [33,3]	
Großbodungen	11	7 [63,6]	2 [18,2]	Teistungen	21	11 [52,4]	3 [14,3]
Hausen	3	3 [100,0]	-	Uder	16	5 [31,3]	1 [6,3]
Hayerode	6	4 [66,7]	-	Wachstedt	9	1 [11,1]	-
Heiligenstadt	20	9 [45,0]	3 [15,0]	Wahlhausen	3	1 [33,3]	-
Heuten	6	2 [33,3]	-	Wehnde	2	-	-
Hohengandern	7	5 [71,4]	1 [14,3]	Weißborn- Lüderode	7	5 [71,4]	2 [28,6]
Hohes Kreuz	9	1 [11,1]	-	Wiesenfeld	2	-	-
Holungen	1	-	-	Wingerode	8	2 [25,0]	-
Hundeshagen	2	-	-	Zwinge	2	1 [50,0]	-
Kallmerode	3	-	-	gesamt	412	187 [45,4]	45 [10,9]

Tabelle 2 Geschlechter und Altersverteilung der zur Untersuchung gekommenen Feldhasen (*Lepus europaeus*) sowie deren Befall mit den Hasenlausarten *Haemodipsus lyriocephalus* und *Haemodipsus setoni* und einem Doppelbefall beider Lausarten aus dem Landkreis Eichsfeld (Thüringen). [] = Angaben in %

Geschlecht/Alter	Gesamt- anzahl	<i>H. lyriocephalus</i>	<i>H. setoni</i>	<i>H. lyriocephalus</i> / <i>H. setoni</i>
adulte ♂	93	12 [12,9]	-	-
adulte ♀	220	135 [61,4]	24 [10,9]	5 [2,3]
juvenile ♂	37	13 [35,1]	10 [27,0]	9 [24,3]
juvenile ♀	62	27 [43,5]	11 [17,7]	6 [9,7]
Gesamt	412	187 [45,5]	45 [10,9]	20 [4,9]

Befallshäufigkeit (10,9 %) von der Läuseart *H. setoni* entspricht etwa denen aus anderen europäischen Untersuchungen [Niederlanden: 18,3 % (BROEKHUIZEN 1971); Polen: 5 % (KADULSKI 1982)].

Angaben zur Befallsintensität finden sich in der Literatur nur wenige. Der im Landkreis Eichsfeld ermittelte höchste Befall (Maximum: 121 Läuse/pro *L. europaeus*) liegt deutlich über den bislang bekannten Werten in Deutschland von 42 *H. lyriocephalus* pro Wirtstier (HERTZSCH & RIBBECK 1996). PFAFFENBERGER & VALENCIA (1988) untersuchten *Sylvilagus audubonii* (BAIRD, 1858) und *Lepus californicus* GRAY, 1837 aus dem östlichen New Mexico in den USA und fanden von der Läuseart *H. setoni* bis zu 123 Individuen auf einem Wirtstier.

Die Befunde aus dem Eichsfeld entsprechen denen von BROEKHUIZEN (1971) wonach eine höhere Befallsrate mit Läusen in den Frühjahr- und Sommermonaten gegenüber den Herbst- und Wintermonaten festgestellt werden konnte (vgl. Abb. 4).

Bei den hier untersuchten *L. europaeus*, die alle als schon tote Tiere zur Begutachtung gelangten, können keine Aussagen zur Schadeinwirkung eines Befalls mit Hasenläusen gemacht werden. Äußerliche Erscheinungen wie Abmagerungen und Haarausfall fanden sich nicht. BROEKHUIZEN (1971) gibt an, dass bei Beeinträchtigungen der Gesundheit von Hasen günstige Bedingungen für andere Erkrankungen wie Staphylokokken- und Pasteurelleninfektionen vorherrschen. Nach PIECHOCKI (1953) spielen Kaninchenläuse bei der Übertragung von Tularämie (*Franci-*

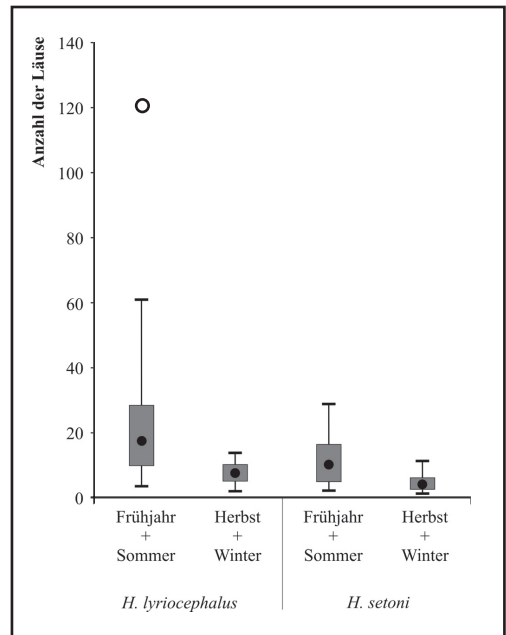


Abb. 4 Box-Plot-Diagramm zum saisonalen Befall von Feldhasen (*Lepus europaeus*) aus dem Eichsfeld (Thüringen) durch die Hasenlausarten *Haemodipsus lyriocephalus* und *Haemodipsus setoni*. Vertikale Linie = Variationsbreite von Minimum- bis Maximumwert; grau hinterlegter Kasten = 90 % aller Funde; Schwarzer Punkt = Median; Weißer Kreis = Einzelfund

sella tularensis) eine wichtige Rolle. Auch *H. lyriocephalus* und *H. setoni* können nach BEAUCOURNU (1968), BROEKHUIZEN (1971) und WEGNER (1966) eine Rolle für die Übertragung von Tularämie spielen.

Zusammenfassung

Im Rahmen einer Studie wurden in den Jahren 1985 bis 2007 aus dem Landkreis Eichsfeld (Thüringen) insgesamt 412 Feldhasen (*Lepus europaeus*) auf das Auftreten von Hasenläusen hin untersucht. Zwei Arten konnten festgestellt werden: *Haemodipsus lyriocephalus* (BURKMEISTER, 1839) und *Haemodipsus setoni* EWING, 1924.

Die Hasenlaus *H. setoni* konnte in Deutschland erstmals festgestellt werden. Bei 45,4 % der untersuchten *L. europaeus* fand sich ein Befall mit Hasenläusen. Die häufigste Lausart war *H. lyriocephalus* und konnte bei 45,4 % der untersuchten *L. europaeus* festgestellt werden. *H. setoni* fand sich hingegen bei 10,9 % der *L. europaeus*. Der höchste Befall fand sich bei einem *L. europaeus* mit 121 *H. lyriocephalus*. Es konnte eine deutliche jahreszeitliche Verteilung der Funde festgestellt werden. So waren *L. europaeus* aus den Frühjahrs- und Sommermonaten häufiger als aus den Herbst- und Wintermonaten befallen. Die Befunde aus Thüringen werden mit Angaben aus der Literatur verglichen.

Summary

Parasitism on the hare *Lepus europaeus* PALLAS, 1778 by the two hare sucking lice *Haemodipsus lyriocephalus* (BURMEISTER, 1839) and *Haemodipsus setoni* EWING, 1924 (Anoplura: Polypacidae) in Eichsfeld district (Thuringia)

In the context of a study 412 European hares (*Lepus europaeus*) were examined for the appearance of rabbit lice from the district Eichsfeld (Thuringia) within the years 1985 to 2007. Two types could be stated: *Haemodipsus lyriocephalus* (BURKMEISTER, 1839) and *Haemodipsus setoni* EWING, 1924. The rabbit louse *H. setoni* could be locked in Germany for the first time. An attack with rabbit lice was found at 45.4 % of the examined *L. europaeus*. The most frequent species of louse was *H. lyriocephalus* and could be locked at 45.4 % of the examined *L. europaeus*. But *H. setoni* was found at 10.9 % of the *L. europaeus*. The highest attack was found at a *L. europaeus* with 121

H. lyriocephalus. A clear seasonal distribution of the finds could be established. So the *L. europaeus* from the spring- and summer months were more affected than these from the autumn and winter months. The results from Thuringia are compared with details from the literature.

Literatur

- BEAUCOURNU, J.C. (1968): Les Anoploures de Lagomorphes, Rongeurs et Insectivores dans la Région Paléarctique Occidentale et en particulier en France. – Ann. Parasitol. Hum. Comp. **43** (2): 201–271.
- BLAGOVESHCHENSKY, D.I. (1965): New species of sucking lice (Siphunculata) that are parasites of rodents. Communication I. – J. Entomol. Rew. Wash. **44**: 85–91.
- BLAGOVESHCHENSKY, D.I. (1966): New forms of lice (Siphunculata) parasites of pinnipeds and hares. – Rev. Entomol. U.R.S.S. **45** (4): 806–813. (in russisch).
- BOCH, J.; SCHNEIDAWIND, H. (1988): Krankheiten des jagdbaren Wildes. – Paul-Parey-Verlag Hamburg und Berlin, 218 pp.
- BROEK, E. v. d. (1965): Recent finds of *Haemodipsus* spp. (Anoplura) on hares and rabbits in the Netherlands. – Entomol. Ber. Amsterdam **25**: 226.
- BROEKHUIZEN, S. (1970): On the occurrence of hare lice, *Haemodipsus* spp. (Anoplura, Hoplopleuridae) on hares, *Lepus europaeus*, in the Netherlands. – Z. Parasitenk. **36**: 158–168.
- DİK, B.; USLU, U. (2007): *Haemodipsus* Species Occurring on Hares (*Lepus europeus*, L.): Two New Species in Turkish Lice Fauna. – Türkiye Parazitoloji Dergisi **31** (2): 119–122.
- DİK, B.; USLU, U. (2008): Prevalence of *Haemodipsus* (Anoplura: Polyplacidae) Species Found on Hares (*Lepus europaeus* L.) in Konya Province, Turkey. – Türkiye Parazitoloji Dergisi **32** (2): 146–148.
- DURDEN, L.A.; MUSSER, G.G. (1994): The sucking lice (Insecta, Anoplura) of the world: A checklist with records of mammalian hosts and geographical distribution. – Bull. Am. Mus. Nat. Hist. **218**: 1–90.
- FERRIS, G.F. (1932): Contributions toward a monograph of the sucking lice. Part V. – Biological Sciences **2** (5): 271–413.
- HEDDERGOTT, M. (2004): Zur Parasitierung des Waschbären *Procyon lotor* Linné, 1758 durch den Haarling *Trichodectes octomaculatum* Paine, 1912 (Insecta: Phthiraptera). – Beitr. Jagd- u. Wildforsch. **29**: 243–247.
- HERTZSCH, K.; RIBBECK, R. (1996): Ein Beitrag zum Vorkommen der Hasenlaus, *Haemodipsus lyriocephalus* (BURMEISTER, 1839), in Sachsen-Anhalt. – Beiträge zur Jagd- und Wildforschung **21**: 211–214.
- JAHNKE, O. (1938): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile. Teil 35. – Gustav Fischer Verlag, Jena: 62–64.
- KADULSKI, S. (1982): Występowanie *Haemodipsus lyriocephalus* (Bur.) i *Haemodipsus setoni* Ewing (Anoplura) u zająca *Lepus europaeus* Pall. na terenie Polski. – Wiad. Parazyt. **28**: 428–433.

- PFAFFENBERGER, G.S.; VALENCIA, V.B. (1988): Ectoparasites of sympatric cottontails (*Sylvilagus audubonii* Nelson) and jack rabbits (*Lepus californicus* Mearns) from the high plains of Eastern New Mexico. – J. Parasitol. **74**: 842–846.
- PIECHOCKI, R. (1952/53): Beiträge zur Kenntnis der Hasenlaus, *Haemodipsus lyriocephalus* (Burmeister 1839). – Wiss. Zeitschr. Martin-Luther-Univers., Halle-Wittenberg, **2**: 931–938.
- THOMPSON, G.B. (1939): A check-list and host-list of the ectoparasites recorded from British birds and mammals. Part I. Mammals (excluding Bats). – Trans. Soc. Brit. Entomol. **6** (1): 1–22.
- WEGNER, Z. (1966): Wszy Anoplura. – Catalogus faunae Poloniae **19** (2): 1–32.
- WEGNER, Z.; EICHLER, W.D. (1968): Fauna of Lice found on Hares in the Poznań province (Poland). – Bull. Inst. Med. Morsk. **19**: 217–224.
- ZIOTORZYCKA, J.; EICHLER, W.D.; LUDWIG, H.W. (1974): Taxonomie und Biologie der Mallophagen und Läuse mitteleuropäischer Haus- und Nutztiere. – Parasitologische Schriftenreihe, Bd. **22**: 82–84.

Anschrift des Verfassers:

MIKE HEDDERGOTT
Göttinger Straße 28
D-37308 Heilbad Heiligenstadt
E-Mail: mike-heddergott@web.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Jagd- und Wildforschung](#)

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: [34](#)

Autor(en)/Author(s): Heddergott Mike

Artikel/Article: [Zur Parasitierung des Feldhasen *Lepus europaeus* PALLAS, 1778 durch die beiden Hasenlausarten *Haemodipsus lyriocephalus* \(BURMEISTER, 1839\) und *Haemodipsus setoni* EWING, 1924 \(Anoplura: Polypacidae\) im Landkreis Eichsfeld \(Thüringen\) 403-409](#)