

Natur und Heimat

Floristische, faunistische und ökologische Berichte

Herausgeber

Westfälisches Museum für Naturkunde, Münster

- Landschaftsverband Westfalen-Lippe -

Schriftleitung: Dr. Brunhild Gries

49. Jahrgang

1989

Heft 4

Nachweise des Bachhafts (*Osmylus fulvicephalus*) in Westfalen

Michael Bussmann, Gevelsberg, Reiner Feldmann, Menden
und Heinz-Otto Rehage, Recke

In der Insektenordnung der Echten Netzflügler (Planipennia) finden sich einige markante Tiergestalten: die Ameisenjungfer (*Myrmeleon formicarius* und wenige andere Arten) mit ihrer am Grunde eines Sandtrichters lebenden Larve („Ameisenlöwe“); die bunten, wärmeliebenden Schmetterlingshafte (*Libelloides spec.*); die schwammhafte der Gattung *Sisyra*, deren Larven sich in Süßwasserschwämmen entwickeln. Am bekanntesten sind noch die zarten Florfliegen (*Chrysopa spec.*), die regelmäßig in unseren Häusern überwintern. Einer der größten europäischen Netzflügler, zugleich einziger heimischer Vertreter der Familie Osmylidae, ist der Bachhaft, *Osmylus fulvicephalus* (Scop.) (= *Osmylus chrysops* auct. nec. Linnaeus).

Die zarten Tiere *), mit großen und breiten transparenten Flügeln (Spannweite: 37 bis 52 mm) langsam fliegend, sind vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiv. Die ♀♀ kleben ihre Eier einzeln auf die Blattunterseite von Uferpflanzen. Die bis zu 2 cm langen Larven leben räuberisch an Gewässeruferrn, nicht unmittelbar im Wasser, aber stets in seiner Nähe, unter Steinen. Die Hauptnahrung sollen Larven von Chironomiden und anderen Zweiflüglern sein (WESENBERG-LUND 1943: 247). Im übrigen ist nach unserer Meinung die Biologie der Art noch keineswegs hinreichend aufgeklärt.

*) Gute Abbildungen findet man in folgenden neueren populären Insektenwerken: CHINERY (1976, Tafel 15, Abb. 6), SAUER (1988, Foto S. 99), DIERL & RING (1988, Tafel 51, Abb. 2), Abbildungen der Larve bei WESENBERG-LUND (a. a. O. Abb. 213), von Imago und Larve bei SEDLAG (1986, Abb. 282).

Der Bachhaft besiedelt ein weiträumiges europäisches Areal. Es erstreckt sich etwa vom 60. Grad nördlicher Breite (Südschweden) bis zur Insel Kreta und von Irland sowie Zentralspanien bis in die westliche Türkei. Eine Verbreitungskarte findet sich bei ASPÖCK et al. (1980: 278); hier wird *Osmylus* als „vermutlich expandierendes holomediterranes Faunenelement“ charakterisiert.

Über westfälische Vorkommen des Bachhafts ist bislang nur äußerst wenig bekannt. Deshalb teilen wir im folgenden die uns vorliegenden Nachweise mit, zugleich in der Absicht, anzuregen, auf diesen biologisch interessanten Netzflügler stärker als bisher zu achten. Unsererseits planen wir gezielte halbquantitative Untersuchungen im westfälischen Raum.

Fundortkatalog

Ordnung der Fundorte in der Abfolge der Meßtischblätter von N nach S und von W nach E. Angabe von Meßtischblatt/Quadrant. – Abkürzungen: Initialen B, F und R: Nachweise durch die Autoren; einzelne Belegstücke finden sich in den Sammlungen CBG (Bußmann, Gevelsberg), CFB (Feldmann, Menden-Böserpde) und CRD (Rehage, Dortmund, heute Recke). Weitere Sammlungskürzel: LMM = Westfälisches Museum für Naturkunde, Münster; NMB = Naturkunde-Museum der Stadt Bielefeld. – Den Herren Dr. Beyer, Münster, Dr. Fey, Lüdenscheid, Dr. Renner, Bielefeld, und Retzlaff, Schloß-Holte-Stukenbrock, danken wir herzlich für die Mitteilung von Beobachtungen.

1. Recke: Raum Heiliges Meer (3611/4); 1 Ex. an der Meerbecke westlich des Kleinen Heiligen Meeres 21.06.1975 (R); 2 Ex. unweit des NSG Heiliges Meer 29.06.1975 (R); 1 Ex. 27.07.1963 leg. Beyer (LMM).
2. Bardel (3708/1); 1 Ex. 24.06.1958 leg. Hillmann (LMM).
3. Metelen: Gauxbach (3809/3); 21 Larven am 20.09.1928 (BEYER 1932).
4. Vreden: Ölbach (3906/4); 3 Ex. 06.06.1963 leg. Beyer (LMM).
5. Asbeck (3908/2); mehrere Larven am 19.09.1928 an einem zur Dinkel tributären Bachlauf (BEYER 1932).
6. Schloß Darfeld (3909/4); Imago fund am 10.06.1928 an einem der Vechte tributären Bach (BEYER 1932).
7. Oeding (4006/4); 1 Ex. 19.06.1878, 6 Ex. 19.06.1880, 1 Ex. 20.06.1880 (LMM). Nach der Schrift auf den Sammlungsetiketten stammen die Belegexemplare von J.H. Kolbe (1855-1939), der als Lehrer in Oeding tätig war und dort um 1875/80 auch gesammelt hat (ANT 1971: 34).
8. Bombecker Aa in den Baumbergen (4010/1); 4 Ex. 01.06.1934 leg. Beyer (LMM). 2 Larven 15.10.1927 (BEYER 1932 u. mündl. Mitt.).
9. Stevermannsmühle: Stever (4010/3); 04.05.1927 Imago (BEYER 1932).
10. Bielefeld-Ummeln (4016/2): 1 Ex. 29.07.1967 leg. Robenz (NMB).
11. Sennestadt (4017/Mitte): 1 Ex. 28.06.1965 leg. Retzlaff (NMB).
12. Oerlinghausen: Menkebachtal (4017/4); wie bei den FOen 13 bis 16 bis Ende der 60er Jahre nicht selten, nach 1970 aber nur 2 Ex. am 20.05.1972 (RETZLAFF 1986).
13. Stukenbrock: Furlbachtal (4118/1); letzte Beobachtung 2 Ex. 25.05.1980 (RETZLAFF 1986).

14. Haustenbeck: Haustenbachtal (4118/4); Beobachtungen aus den 60er Jahren (RETZLAFF 1986).
15. Hövelsenne: Kröllbachtal (4118/4); Beobachtungen aus den 60er Jahren (RETZLAFF 1986).
16. Sandebeck: Bärenbruch (4119/4); letzte Beobachtung 2 Ex. 23.05.1981 (RETZLAFF 1986).
17. Sythen: Borkenberge (4209/2); 1 Ex. 27.05.1964 (R; MEYER 1968).
18. Witten-Gedern: Gederbachtal (4510/3); 34 Ex. 21.05.1989 in der Bachufervegetation (B).
19. Witten-Gedern: Ruhrtal (4510/3); 4 Ex. 24.05.1989 unter einer Brücke (B).
20. Fröndenberg-Ardey: Seitenbach des Ostholzbaches (4512/1); 2 Ex. 22.06.1989 in einem Durchlaßrohr (F).
21. Fröndenberg-Warmen; Rrambach (4512/2); 2 + 1 Ex. unter zwei Brücken 22.06.1989 (F).
22. Iserlohn-Sümmern: Abbabachtal (4512/3); 96 Ex. 17.06.1989 unter 6 Brücken auf insgesamt 4 km Bachstrecke (F).
23. Wimbern: Mühlenbach (4513/1); 4 Ex. 16.06.1989 unter einer Brücke (F).
24. Wimbern: Stakelberger Bach (4513/1); 2 + 6 Ex. 16.06. und 28.06.1989 unter zwei Brücken (F).
25. Wimbern: Oesberbach (4513/1); 3 Ex. 16.06.1989 in einem Bachdurchlaßrohr (F).
26. Menden-Oesbern: Lürbkebachtal (4513/3); 41 + 6 Ex. 16.06.1989 in zwei Durchlaßrohren (F).
27. Menden-Oesbern: Lürbach (4513/3); 44 Ex. 16.06.1989 in einem Bachdurchlaß (F).
28. Menden-Lendringens: Dombkebach (4513/3); 1 + 12 Ex. 16.06.1989 in zwei Bachdurchlässen (F).
29. Menden-Lendringens und Arnsberg-Holzen: Bieberbach (4513/3 u. 4); 5 + 11 + 10 Ex. 16.06. u. 27.06.1989 unter 3 Brücken (F).
30. Oelinghausen: Baumbach (4513/4); 66 + 3 Ex. 27.06.1989 unter einer Brücke bzw. in einem Bachdurchlaß (F).
31. St. Meinolf: Heve (4514/2); 11 Ex. 18.06.1989 unter einer Brücke (F).
32. Arnsberg-Bredereimer: Wannebach (4514/3); 1 + 3 + 1 Ex. 18.06.1989 unter drei Brücken (F).
33. Breitenbruch: Kl. Schmalenau (4514/4); 3 + 1 Ex. 18.06.1989 unter zwei Brücken (F).
34. Alme: Nette vor der Einmündung in die Alme (4517/2); 2 Ex. 03.08.1983 (F).
35. Kettwig: Schuirbach (4607/2); 1 Ex. 25.06.1989 unter einer Brücke (F).
36. Kettwig: Wolfsbach (4607/2); 1 Ex. 25.06.1989 unter einer Brücke (F).
37. Hattingen-Bredenscheid: Eisenbahneinschnitt mit Dränggräben (4609/1); 1 Ex. 05.08.1988 (B).
38. Hattingen-Rischenhof: Felderbach (4609/1); 24 Ex. 20.06.1989 unter einer Brücke (B).
39. Hattingen-Auerhof: Felderbachtal (4609/3); 1 Ex. 22.05.1989 fliegend um 21.40 h (B).
40. Gevelsberg-Berge: Fleckenbrucher Bachtal (4610/3); 3 Ex. 11.06.1988 (B).
41. Gevelsberg-Berge: Mäsental (4610/3); 1 Ex. 11.06.1987, 9 Larven 20.09.1986 (B).
42. Breckerfeld: Hasperbachtal (4610/4); 2 Ex. 18.06.1987 (B u. R).
43. Bürenbruch: Wannebachtal (4611/1); 1 Ex. 29.06.1967 von K.O. Meyer beobachtet

(MEYER 1968: 65).

44. Nachrodt-Woerden: Woerder Bachtal (4611/4); 1 Ex. 20.08.1987 (B).
45. Nachrodt-Opperhusen: Kreinberger Bachtal (4611/4); 7 Ex. 28.06.1988 (B).
46. Nachrodt-Opperhusen: Opperhuser Bachtal (4611/4); 1 Ex. 06.07.1988 (B).
47. Balve: Amecketal, Teich (4612/4); 1 Ex. 14.06.1981 (F).
48. Amecke/Sorpe: Bachstau (4613/4); 1 Ex. 03.08.1979 (F).
49. Mellen: Bachstau (4613/4); 1 Ex. 21.06.1983 (F).
50. Sundern: Zulauf eines westlichen Vorstaus der Sorpetalsperre (4613/4); 15 Ex. 18.07.1987 (B).
51. Sundern: Setmecke (4613/4); 40 Ex. 20.06.1989 unter fünf Brücken auf 2 km Bachstrecke (F).
52. Arnsberg: Hellefelder Bach (4614/1 u. 2); 1 + 12 Ex. 29.06.1989 unter einer Brücke bzw. in einem Durchlaßrohr (F).
53. Hellefeld: Rumke (4614/3 u. 4); 1 + 1 + 1 + 6 Ex. in einem Durchlaßrohr bzw. unter drei Brücken am 29.06.1989 (F).
54. Sundern: Mettmecke (4614/3); 4 Ex. 18.07.1987 (B).
55. Weninghausen: Linnepe (4614/3); 1 Ex. unter einer Brücke am 29.06.1989 (F).
56. Milmke: Milmke-Bach (4614/3); 2 Ex. 29.06.1989 in einem Durchlaßrohr (F).
57. Ennepetal-Wittenstein: Heilenbecker Tal (4710/1); 3 Ex. 17.06.1988 (B).
58. Ennepetal-Peddenöde: Rutenbecker Tal (4710/1); 2 Ex. 18.06.1987 (B).
59. Ennepetal-Rüsfeld: Heilenbecker Tal (4710/1); 14 Ex. unter einer Brücke am 21.06.1989 (B).
60. Breckerfeld-Eicken: Eicker Bachtal (4710/1); 1 Ex. 18.06.1987, 147 Larven 18.11.1987 (B).
61. Breckerfeld: Steinbachtal (4710/1); 8 Ex. 17.06.1988 (B).
62. Halver: Oberes Ennepetal (4710/4); 1 Ex. am 29.05. und 37 Ex. am 18.06.1989 unter einer Brücke (B).
63. Halver/Breckerfeld: Bossler-Bachtal (4710/4); 6 Ex. 18.06.1989 in einem Bachrohr (B).
64. Schalksmühle-Holthausen: Häger Bachtal (4711/1); 4 Larven 22.09.1986 (B).
65. Schalksmühle: Wilfesche-Tal (4711/1); 1 Ex. 20.06.1987 (B).
66. Breckerfeld-Bühren: Bührener Bachtal (4711/1); 11 Ex. 17.06.1988 (B).
67. Nachrodt: Nahmertal (4711/2); 1 Ex. 01.06.1986, 3 Larven 03.10.1986 (B).
68. Oedenthal (NW Lüdenscheid): Mattmecke, Unterlauf (4711/3); seit 1976 mehrfach im Juni/Juli beobachtet (FEY 1988: 13 und briefl. Mitt.). Dortselbst bereits Nachweis am 04.07.1986.
69. Oedenthal: Unterlauf der Linnepe (4711/3); 1 ♂ und 1 ♀ im Paarungsflug am 28.06.1987 (Fey briefl.).
70. Sechtenbecke SE Werdohl, Teich im Oberlauf (4711/3); 1 Ex. 14.06.1980 (Fey briefl.).
71. Lehmecke SE Schalksmühle (4711/3); Beobachtungen am 15.06.1979 und 02.07.1985 (Fey briefl.).
72. Ödenthaler Bach NW Lüdenscheid (4711/4); Beobachtung am 13.06.1977 (Fey briefl.).
73. Summerke-Siepen bei Othlinghausen W Lüdenscheid (4711/4); Nachweis am 27.05.1989.
74. Mintenbecke S Lüdenscheid (4711/4 u. 4811/2); 1 Ex. 02.06.1985, Belegfoto liegt vor (Fey briefl.). 14 Ex. 15.06.1989 in einem Bachrohr (B). Massenvorkommen

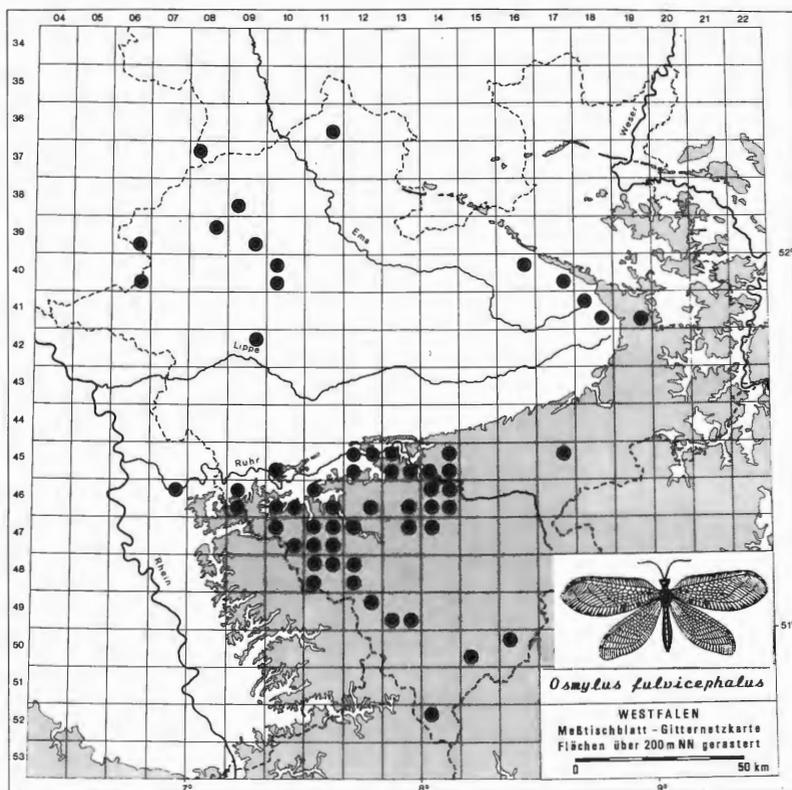


Abb. 1 Nachweise des Bachhafts in Westfalen

- (100 bis 200 Ex.) am 08.09.1989 im Bereich des Unterlaufs, Fotos liegen vor (s. Abb. 2). Die Tiere sitzen auf der Unterseite von Pestwurzblättern und besuchen diverse Blüten – Nahrungsaufnahme? (Fey briefl.).
75. Husberg (SE Altena): Husberger Bach, Oberlauf (4712/1); 1 ♂ u. 1 ♀ am 15.06.1986 (Fey briefl.).
 76. Dörnholthausen: westliches Bachtal (4713/2); 19 + 25 Ex. unter zwei Brücken am 20.06.1989 (F).
 77. Dörnholthausen: Martmecketal (4713/2); 3 Ex. unter einer Brücke, 1 Ex. unter Pestwurzblatt 20.06.1989 (F).
 78. Bönkhausen: Bönkhauser Bach (4714/1); 10 Ex. unter einer Bachbrücke, 1 Ex. im Mundloch eines aufgelassenen Erzstollens mit Wasserführung, 20.06.1989 (F).
 79. Endorf: Mülscheider Bach (4714/1); 1 Ex. 20.06.1989 in einem Durchlaßrohr (F).
 80. Endorferhütte: Waldbach (4714/1); 1 + 38 Ex. in einem Bachrohr bzw. unter einer Brücke, 20.06.1989 (F).
 81. Endorf: Röhr (4614/3 u. 4714/1); 72 Ex. unter fünf Brücken auf 5 km Bachstrecke am 20.06.1989 (F).

82. Meinkenbracht: Rackenbach (4714/1); 15 Ex. in einem Durchlaß 20.06.1989 (F).
83. Halver-Oberbrügge: Vömmelbachtal (4811/1); 15 Ex. 01.07.1987 (B).
84. Halver: Nebenbach der Hälver (4811/1); Beobachtung am 28.05.1989 (Fey briefl.)
85. Kierspe-Fernhagen: Jubachtal (4811/2); 1 Ex. 26.06.1986 (B).
86. Kierspe-Rönsahl: Rönsahlthal (4811/3); 2 Ex. 25.05.1988 (B).
87. Kierspe-Antlenbach: Antlenbachtal (4811/3); 1 Ex. 22.06.1987 (B).
88. Herveler Bruch/Ebbegebirge (4812/1); 1 Ex. 08.08.1939 leg. Beyer (LMM).
89. Meinerzhagen-Ingemerterhammer: Listertal (4812/3); 2 Ex. 11.06.1987 (B).
90. Meinerzhagen-Hunswinkel: Hunswinkler Bach (4912/2); 8 Ex. in einem Bachrohr (B).
91. Olpe: Olpetal (4913/3); 1 + 108 + 15 Ex. unter drei Brücken 23.06.1989 (F).
92. Neuenkleusheim: Nebenbach des Olpebaches (4913/4); 1 Ex. in einem Bachdurchlaß 23.06.1989 (F).
93. Netphen (5015/3); Larven 13.10.1985 (R).
94. Feudingen: Laxbach (5016/1); Larven 13.10.1985 (R).
95. Burbach-Wahlbach: Mischebachtal (5214/1); Larven 16.09.1985 (R).

Diskussion und Ergebnis

Die Karte (Abb. 1) ist als eine noch sehr vorläufige und unvollständige Dokumentation der Verbreitung des Bachhafts in Westfalen anzusehen. Die wenigen Beobachter, die der Art ihre Aufmerksamkeit gewidmet haben, arbeiteten bevorzugt in der westlichen Hälfte des Landesteils. Mit Vorkommen ist aber auch im östlichen Sauerland sowie in weiteren Bereichen Ostwestfalens zu rechnen. Jedenfalls ist *Osmylus fulvicephalus* weiter verbreitet und regional (vor allem im Bergland) erheblich häufiger, als bisher angenommen werden konnte. Es liegen uns gegenwärtig Nachweise aus 37 Meßtischblättern bzw. 59 MTB-Quadranten vor. An 89 Fundorten wurden Imagines beobachtet, an 10 Fundorten (z.T. zusätzlich) Larven.

Lebensraum des Bachhafts ist das kleinere bis mittelgroße Fließgewässer sowohl im Tiefland wie im Mittelgebirge. Im südwestfälischen Bergland werden die quellwärts gelegenen Oberläufe in den engen, bewaldeten und vielfach noch recht naturnahen V-Tälchen besiedelt, aber auch die Mittel- und Unterläufe der Bäche in den offenen, stärker vom Menschen geprägten und insgesamt intensiver bewirtschafteten Mulden- und Sohlentälern mit Grünlandnutzung. Auch dort, wo Bachhafte im Bereich stehender Kleingewässer beobachtet wurden, liegt die unmittelbare Nachbarschaft eines Fließgewässers vor (je zweimal „Teich“ und „Bachstau“ als Habitat). Die Art wurde aber immer in ausgeprägter Gewässernähe festgestellt. Für die Vorkommen in der Senne gibt RETZLAFF (1986) Quellbachbereiche, Erlenbrüche und waldumstandene Bachtäler an. – Eine Zuordnung zu bestimmten Saprobiestufen ist noch nicht möglich.

Bevorzugte Tagesverstecke sind Brücken, Bachdurchlaufrohre und die Unterseite großblättriger Stauden, insbesondere der Pestwurz (*Petasites hybridus*). Unter Brücken wurden insbesondere 1989 deutliche Individuenhäufungen fest-

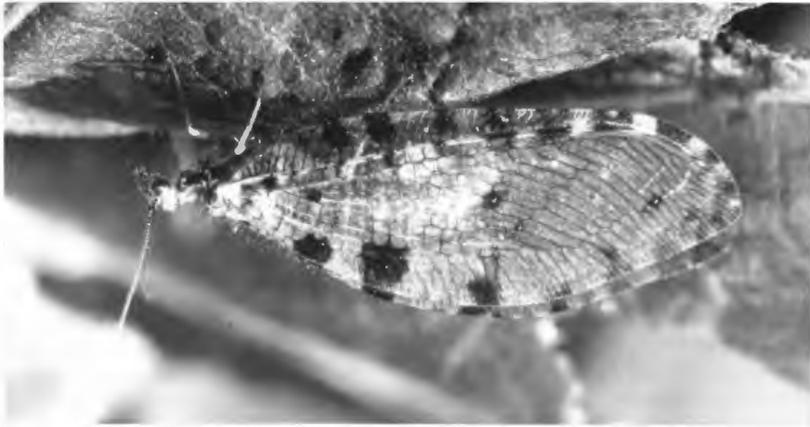


Abb. 2 Bachhaft (*Osmylus fulvicephalus*), Mintenbecke, an Blattunterseite
(Foto: J.M. Fey)

gestellt (z.B. 66 Ex. am FO 30, 108 Ex. am FO 91). Die Tiere sitzen vor allem unter der Deckenwölbung und eher im Bereich des Ein- und Ausflusses; an den Wänden und im dunkleren Mittelabschnitt der Brücke oder des Bachrohrs fanden wir meist nur Einzeltiere. Ebenfalls unter Brücken wurden mehrfach Bachhafte in Kopula beobachtet, so an den FOen 24, 29, 38, 52 und 59 (bis zu 4 ♂ ♀). Die beiden Geschlechter kopulieren (also auch?) in Ruhestellung, wobei die Geschlechtspartner nebeneinander sitzen (Belegfoto liegt vor). Daneben sahen wir auch einzelne ♂ ♂ mit weit aus dem Abdomen herausgestreckten „Duftaparat“ zur Anlockung der ♀ ♀.

Bemerkenswert ist ferner folgende Beobachtung: Am FP 38 fraßen drei Imagines an den dort klebenden Resten toter Ibisfliegen-♀ ♀, *Atherix ibis* (Belegfoto).

Die Hauptflugzeit setzt meist etwa eine Stunde vor Dämmerungsbeginn ein. Mehrfach sind aber Bachhafte auch bei Tage festgestellt worden, wobei es sich aber eher um aufgescheuchte Tiere gehandelt haben mag.

Imagines wurden in Westfalen zwischen dem 4. Mai und dem 20. August beobachtet, wobei diese Eckdaten wohl als ausgeprägte Extremwerte anzusehen sind. Die Hauptflugzeit reicht von Ende Mai bis Anfang (Mitte?) Juli mit besonderer Betonung des Juni: drei Viertel (68 von 88) der datierbaren Beobachtungen fallen in diesen Monat; sie häufen sich zwischen dem 11. und 29.06. (62 Nachweise).

Die offensichtlich streng nachtaktiven Larven sind wohl während der gesamten schneefreien Zeit im amphibischen Bereich der Bachufer – jedoch stets außerhalb des Wassers – nachzuweisen, möglicherweise mit einer gewissen Häufung im Herbst. Auffallend sind die z. T. recht hohen Abundanzen. So wurden in Barberfallen bis zu 25 Exemplaren je Fallenwoche und Falle gefangen. Gern werden Kleinsäuger als Nahrungsquellen genutzt, die in unmittelbarer Bachnähe in Schlagbügelfallen gefangen wurden, so bis zu 17 Larven je gefangenem Kleinsäuger an den FOen 60, 93 und 94.

L i t e r a t u r

ANT, H. (1971): Coleoptera Westfalica. Abh. Landesmus. Naturk. Münster **33** (2): 1-64. – ASPÖCK, H., U. ASPÖCK & H. HÖLZEL (1980): Die Neuropteren Europas. Krefeld. – BEYER, H. (1932): Die Tierwelt der Quellen und Bäche des Baumbergegebietes. Abh. Westf. Prov. Mus. Naturk. Münster **3**: 9-187. – CHINERY, M. (1976): Insekten Mitteleuropas. Hamburg. – DIERL, W. & W. RING (1988): Insekten. Mitteleuropäische Arten – Merkmale, Vorkommen, Biologie. München. – FEY, J.M. (1988): Benthofauna und Besiedlung eines temporären sauerländischen Mittelgebirgsbaches. Abh. Westf. Mus. Naturk. Münster **50**: (3): 1-21. – MEYER, K.O. (1968): Zwei Funde des Netzflüglers *Osmylus chrysops* in Westfalen. Dortmunder Beitr. Landesk. **2**: 65. – RETZLAFF, H. (1986): Mitteilungen zur Insektenfauna in Ostwestfalen-Lippe IV. Mitt. AG ostwestfälisch-lipp. Entomologen **3**, Nr. 34: 75-79. – SAUER, F. (1988): Wasserinsekten nach Farbfotos erkannt. Karlsfeld. – SEDLAG, U. (1986): Insekten Mitteleuropas. Stuttgart. – WESENBERG-LUND, C. (1943, Reprint 1980): Biologie der Süßwasserinsekten. Kopenhagen u. Berlin.

Anschriften der Verfasser: Michael Bußmann, Bredderbruchstr. 51, 5820 Gevelsberg
Dr. Reiner Feldmann, Pfarrer-Wiggen-Str. 22, 5750 Menden
Heinz-Otto Rehage, Biolog. Station Heiliges Meer,
4534 Recke

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Heimat](#)

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: [49](#)

Autor(en)/Author(s): Bußmann Michael

Artikel/Article: [Nachweise des Bachhafts \(*Osmylus fulvicephalus*\) in Westfalen 97-104](#)