

## Die Ibisfliege, *Atherix ibis* (Fabricius, 1798), im Flusssystem der Ruhr - Bestandsentwicklung 1997 bis 2007 - <sup>1</sup>

Reiner Feldmann, Menden

### Zur Biologie der Ibisfliege

*Atherix ibis* gehört zur Dipterenfamilie der Athericidae und damit in die Verwandtschaft der Bremsen (Tabaniden). Die reichlich stubenfliegengroße, markant gezeichnete Art ist durch ihre spektakuläre Form der kollektiven Eiablage bekannt geworden. Die ♀♀ suchen im Frühsommer Strukturen auf, die die Wasseroberfläche von Flüssen und Bächen überragen: von Natur aus sind es Zweige oder Hochwassergeniste, in der Kulturlandschaft vor allem aber Brückenbauwerke unterschiedlichster Konstruktion, Größe und Höhe. Das reicht von Fußgänger-Holzstegen über Straßenbrücken aus Bruchstein oder Beton bis hin zu den Stahlkonstruktionen der Eisenbahn und zu Autobahnbrücken, die in zwölf Metern Höhe ein Flusstal queren. An diesen Stellen, immer exakt oberhalb der fließenden Welle, werden die Eier abgesetzt. Die ♀♀ kleben an ihren Gelegen fest, andere Fliegen folgen, und der Vorgang der Eiablage und des Festhaftens wiederholt sich viele Male, so dass allmählich eine Ansammlung zahlreicher toter Fliegen und ihrer Eigelege entsteht. Nach etwa 9 Tagen schlüpfen die Larven, fallen in das strömende Wasser und führen hier ein räuberisches Leben. Die Puppenruhe wird in Ufernähe an Land verbracht; im nächsten Frühjahr schlüpfen die Imagines, und der Zyklus beginnt von vorn (s. dazu: LOTZ 1994, DZIOCK 1997, DZIOCK et al. 1997).

Die klumpen- oder krustenartigen, oftmals wie ein Bienenschwarm wirkenden traubenförmigen Gebilde (Abb. 1 und 2), aus den chitininigen Hüllen hunderter und tausender toter und miteinander verklebter Ibisfliegen bestehend und im folgenden als „Gelege“ bezeichnet, sind federleicht, dabei trotz aller Zartheit recht dauerhaft. Insbesondere im Schutz der Brücken überdauern sie auch den Winter. Das begünstigt die Bestandskontrolle, denn für den Nachweis der Art steht nicht nur das enge Zeitfenster der Flugzeit und Eiablage zur Verfügung.

### Zur Vorgeschichte der Bestandsaufnahme

Der westfälische Erstnachweis der Ibisfliege wurde von Fr. Westhoff erbracht, der sie bereits vor 1888 an Ruhr und Ems festgestellt hat (LANDOIS 1888). Für den Zeitraum zwischen 1888 und 1933 sind nur 9 Fundpunkte bekannt geworden. Aus den Jahren 1933 bis 1988 gibt es keine neuen Beobachtungen. Erst im Zusammenhang mit Planuntersuchungen zum Vorkommen des syntop mit *Atherix*

---

<sup>1</sup> Heinz-Otto Rehage zum 75. Geburtstag zugeeignet

lebenden Netzflüglers *Osmylus fulvicephalus*, des Bachhafts, konnten wir an 77 westfälischen Fundstellen auch die Ibisfliege nachweisen (BUSSMANN et al. 1991a und 1991b). Die Karte (in BUSSMANN et al. 1991b, S. 104) gibt den seinerzeitigen Kenntnisstand der Verbreitung der Art wider. Es zeichnet sich ein deutlicher Schwerpunkt in der Westfälischen Bucht ab, während die Nachweise im Südwestfälischen Bergland sehr lückenhaft erscheinen.



Abb. 1: Ibisfliegen-Gelege von der Lenne bei Altena, Sept. 1997 (Foto: R. Feldmann)

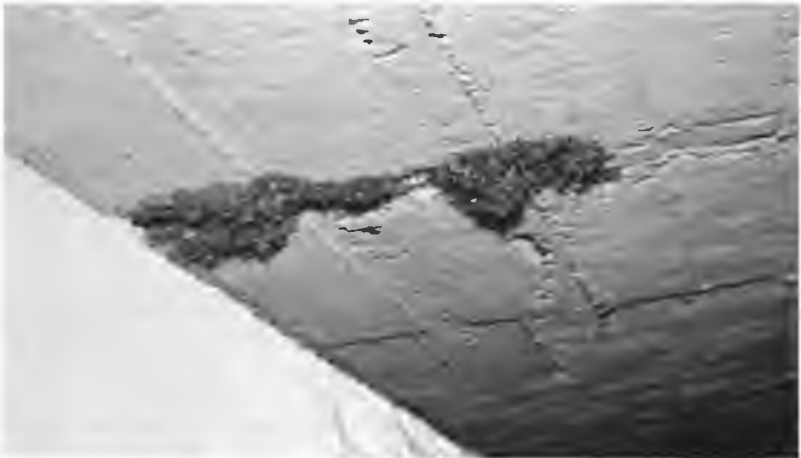


Abb. 2: Ibisfliegen-Gelege von der Möhne bei Rütthen, April 1998 (Foto: R. Feldmann)

Diese Veröffentlichung regte weitere Untersuchungen im westfälischen Raum an und führte zum Nachweis von 95 Fundstellen im Ems-System (LOTZ 1994) sowie zu Einzelbestätigungen im Lippebereich (TIMM 1993) und in Ostwestfalen (MÖLLER 2001). Besonders ergebnisreich und detailliert sind die Untersuchungen von PFEIFER (1999) im Kreis Borken und den angrenzenden Niederlanden.

Die unzureichende Kenntnis der Ibisfliegen-Bestandssituation im Sauerland veranlasste mich, im Flussgebiet der Ruhr eine planmäßige Erfassung durchzuführen und diesen Zensus nach vier Jahren sowie nach weiteren sechs Jahren zu wiederholen.

## Material und Methode

Ich beschränkte mich bei der Bestandsaufnahme auf eine möglichst lückenlose Kontrolle der Brücken und verzichtete auf die zusätzliche Überprüfung der natürlichen Eiablage-Substrate (überhängende Zweige, Astwerk, Geniste u.a.). Angesichts der im Untersuchungsgebiet landschaftsbestimmenden galeriewaldartigen Bachbegleitvegetation (zumeist Erlen und Weiden) wäre eine solche Erfassung extrem zeitaufwendig und letztlich illusorisch gewesen. Jahrweise Differenzen in der Zahl der Brücken ergeben sich aus der Tatsache, dass nicht in jedem Jahr alle vorhandenen Brücken zugänglich waren (Baumaßnahmen, Sperrung privater Brücken) und gelegentlich auch Neubauten hinzukamen. Die Gelege wurden gezählt und ihre Größe geschätzt; in der vorliegenden Arbeit wird keine weitere Differenzierung nach Größenklasse, Lage zur Fließrichtung usw. vorgenommen. Der Begriff „besiedelt“ ist hier immer zu verstehen als „Vorkommen durch Massegelege dokumentiert“; das schließt nicht aus, dass es zusätzlich Einzelvorkommen der Art oberhalb oder unterhalb der als besiedelt bezeichneten Gewässerstrecke gibt (s. dazu Abschnitt Diskussion).

Untersucht wurden die Ruhr und ihre Nebenflüsse Möhne, Wenne, Lenne mit der Bigge, ferner Henne, Röhr und Hönne. Die drei letztgenannten Zuflüsse erwiesen sich als (zur Zeit) unbesiedelt.

Der erste Zensus erfolgte im Herbst und Winter 1997/98, erfasste also die Gelege aus dem Sommer 1997. Die zweite Kontrolle wurde 2001/02 durchgeführt und erbrachte die Daten aus dem Sommer 2001 (s. FELDMANN 1999 und 2003 mit weiteren Details). Eine dritte Bestandsaufnahme wurde 2007 vorgenommen. Es wurden jeweils rund 200 Brücken auf insgesamt 330 Flusskilometern überprüft. Die Ergebnisse sind, auch im wechselseitigen Vergleich der Daten aus den drei Erfassungsjahren, im Folgenden geordnet nach den einzelnen Fließgewässern dargestellt. Insofern ist die vorliegende Arbeit als Abschlussbericht des Projektes zu verstehen.

## Ergebnisse

**R u h r:** Die Bestandserfassung erfolgte jeweils auf der ca. 100 km langen Flussstrecke zwischen Olsberg und Hagen. 1997 waren 13 Brücken im mittleren ca. 50 km langen Abschnitt zwischen Meschede und Haus Füchten (westlich Neheim)

mit 31 Gelegen besetzt. Vier Jahre später war flussabwärts eine Teilstrecke von 26 km mit 4 besetzten Brücken hinzugekommen, während der Zugewinn im Stadtgebiet von Meschede nur 200 m betrug. Zugleich aber hatte sich die Siedlungsdichte im altbesiedelten Flussbereich deutlich erhöht - ablesbar an der Anzahl der Vorkommen und der Menge der Gelege (s. Tabelle 1). 2007 wurde der bisher westlichste Fundpunkt Geisecke zwar bestätigt; die Brücken flussaufwärts bis Neheim erwiesen sich aber nur als schwach oder gar nicht belegt, während im übrigen die Gesamtzahl besetzter Brücken und *Atherix*-Gelege angestiegen und innerhalb des Stadtgebietes Meschede talaufwärts weitere Fundstellen hinzugekommen waren.

Tab. 1: Bestandsaufnahmen von Ibisfliegen-Vorkommen an den einzelnen Fließgewässern des Ruhrsystems 1997 – 2007

		Ruhr			Möhne		
		1997	2001	2007	1997	2001	2007
1.	Anzahl kontrollierter Brücken	49	49	42	27	27	27
2.	davon mit <i>Atherix</i> -Gelegen	13	34	37	6	7	3
3.	Anteil besiedelter Brücken	27 %	69 %	88 %	22 %	26 %	11 %
4.	Zahl der <i>Atherix</i> -Gelege	31	175	189	9	16	7
5.	Mittelwert Gelege je Brücke	2,4	6,1	5,1	1,5	2,3	2,3

	Wenne			Lenne			Bigge		
	1997	2001	2007	1997	2001	2007	1997	2001	2007
1.	17	18	16	62	62	62	5	5	5
2.	8	12	13	19	41	51	2	4	5
3.	47 %	67 %	89 %	31 %	66%	82 %	40 %	80 %	100 %
4.	23	75	92	71	336	369	5	30	43
5.	2,9	6,3	7,1	3,7	8,2	7,2	2,5	7,5	8,6

**M ö h n e:** Der einzige rechtsseitige Ruhrzufluss von Bedeutung zeigt im Hinblick auf den Bestand der Ibisfliege ein eher uneinheitliches Bild. 1997 wurde unter Ausklammerung der Talsperre die 40 km lange Flussstrecke zwischen Scharfenberg und der Mündung in Neheim kontrolliert. Dabei wurden zwar im Oberlauf wie im Mündungsbereich belegte Brücken nachgewiesen; die Dichte erwies sich aber als niedrig. Dieser Zustand änderte sich vier Jahre später nur unwesentlich, während der

letzte Zensus einen deutlichen Einbruch anzeigte: kein Nachweis oberhalb der Talsperre, lediglich drei schwach besetzte Brücken unmittelbar vor der Einmündung in die Ruhr.

**W e n n e:** Das auf weite Strecken wie ein breiter Mittelgebirgsbach und insgesamt recht naturnah wirkende Fließgewässer wurde jeweils von Niederberndorf bis zur Mündung bei Freienohl auf einer Strecke von 22 km untersucht. Bereits der erste Zensus ergab einen Besiedlungsgrad von nahezu 50 % (8 von 17 Brücken). In der Folge nahm die Länge der besiedelten Flussstrecke und die Siedlungsdichte kontinuierlich zu. Der Besiedlungsgrad erreichte 2007 mit 89 % seinen höchsten Stand. Die Wenne dient als Referenzstrecke und wird deshalb auch in den Zwischenjahren kontrolliert; 2002 erreichte die Zahl der Gelege (128) einen Höchststand.

Im „Ruhrgütebericht 2001“ des Ruhrverbands (Essen) wird das aspektbildende Vorkommen von Ibisfliegenlarven in der Wenne im Raum Eslohe-Bremke erwähnt (Untersuchung August 2001; S.45).

**L e n n e:** Kontrolliert wurde jeweils eine Flussstrecke von 108 km von Gleidorf bis zur Mündung. Schon im Jahr der Ersterfassung wurde *Atherix* an fast einem Drittel der 62 kontrollierten Brücken nachgewiesen. Als (noch) unbesiedelt erwies sich der Unterlauf flussabwärts von Altena und der Oberlauf ab Kickenbach. Vier Jahre später war der Zuwachs an besiedelter Flussstrecke mit 27 km im Unterlauf (bis Hagen-Kabel) und 11 km im Oberlauf (Schmallenberg-Lenne) beträchtlich. Zusätzlich wurde eine deutliche Verdichtung der Vorkommen im Mittelabschnitt des Flusses konstatiert. 2007 wurde der letztgenannte Fundpunkt wieder bestätigt; im Unterlauf gab es ab Hohenlimburg keine Nachweise. Die Zahl belegter Brücken und festgestellter Gelege war aber weiterhin angestiegen. Bei Längsuntersuchungen der Lenne im Mai und September 2003 stellte der Ruhrverband (Essen) unterhalb der Biggemündung Larven von *Atherix ibis* fest (Ruhrgütebericht 2003: 50).

**B i g g e:** Es wurde nur der Flusslauf unterhalb des Stausees, ab Attendorf, untersucht. 110 Jahre nach dem Erstnachweis durch H. Landois konnte die Ibisfliege im April 1998 erneut festgestellt werden (drei Gelege in Altfinnentrop und zwei Gelege in Heggen). 2001 ist die Bigge zwischen Attendorf und der Mündung in die Lenne besiedelt. Dieser Status wurde auch 2007 voll bestätigt.

Tab. 2: Bestandsaufnahmen von Ibisfliegen-Vorkommen im Flusssystem der Ruhr 1997-2007, Gesamtzahlen

		Σ Flusssystem Ruhr		
		1997	2001	2007
1.	Anzahl kontrollierter Brücken	160	161	152
2.	davon mit <i>Atherix</i> -Gelegen	48	98	109
3.	Anteil besiedelter Brücken	30 %	61 %	72 %
4.	Zahl der <i>Atherix</i> -Gelege	139	632	700
5.	Mittelwert Gelege je Brücke	2,8	6,4	6,4

## Diskussion

Überblickt man die Ergebnisse der Bestandsaufnahmen (s. Tabelle 2), so ergibt sich das Bild eines erfolgreichen kontinuierlichen Ausbreitungsvorgangs, verbunden mit einer deutlichen Zunahme der Siedlungsdichte. Das lässt sich an folgenden Befunden ablesen:

- Die Zahl der von *Atherix* besetzten Brücken hat sich im Verlauf eines Jahrzehnts mehr als verdoppelt. Der Nutzungsgrad dieser technischen Gebilde aus Menschenhand erreicht inzwischen 72 %; nahezu drei Viertel der vorhandenen Brückenbauwerke werden von der Ibisfliege als Eiablagestätte genutzt.
- Die absolute Zahl der Gelege ist um das Fünffache angestiegen. Ein vergleichbarer Zuwachs ergibt sich auch für die mittlere Zahl an Gelegen je besetzter Brücke (2,8 auf 6,4).
- Die Ausbreitung der Ibisfliege im System der mittleren Ruhr und ihrer Zuflüsse vollzog sich besonders deutlich in der Zeitspanne zwischen 1997 und 2001: Gesamtzugewinn an Flussstrecke abwärts 54 km, aufwärts 21 km (FELDMANN 2003). Seither hat es keine größeren Geländegewinne gegeben - eher ist das Gegenteil der Fall (Lenne, Möhne).
- Die Ibisfliegen-Bestände der einzelnen Fließgewässer stellen keine Isolate dar. Sie entsprechen vielmehr in ihrer Gesamtheit recht genau der Modellvorstellung einer Metapopulation, deren Teilpopulationen durch Zu- und Abwanderungsbewegungen der Imagines und abgedrifteter Larven insbesondere über den gemeinsamen Vorfluter, nämlich die Ruhr, miteinander in Verbindung und in (zumindest potentiell) Gen-Austausch stehen. Dabei entwickeln die Populationen der einzelnen Flussbereiche durchaus ihre eigene Dynamik, wie die im Detail unterschiedlichen Dichte- und Ausbreitungsparameter zeigen.

Das Tempo der positiven Bestandsentwicklung ist im ersten Zeitraum deutlich höher und verlangsamt sich zwischen dem zweiten und dritten Zensus merklich. Es entsteht der Eindruck, dass die Populationen einen Sättigungsgrad erreicht haben und dass inzwischen - von natürlichen Fluktuationen abgesehen - eine gewisse Stabili-

sierung der Bestände eingetreten ist. Von starken Bestandsrückgängen, wie sie F. Pfeifer (mdl. Mitt.) zur Zeit im Westmünsterland registriert, kann im Untersuchungsgebiet gegenwärtig nicht die Rede sein. Gleiches gilt auch für die Vorkommen im nordwestlichen Sauerland (M. Bussmann mdl.).

Bereits die erste Bestandsaufnahme im Jahr 1997 ergab für die fünf untersuchten Fließgewässer im Ergebnis beachtliche Ibisfliegen-Abundanzen und längere besiedelte Flussstrecken. Die Frage nach dem Ursprung und der Bestandsgeschichte der Metapopulation in den voraus gegangenen Jahrzehnten ist kaum beantwortbar. Meiner Äußerung von 2003 kann ich im Nachhinein nur zustimmen: „Die Ibisfliege galt jedenfalls für länger als ein halbes Jahrhundert als verschollen - entweder wurde sie nicht mehr registriert, war aber durchaus vorhanden (Nachweisdefizit), oder sie war tatsächlich verschwunden, vermutlich in der Folge der schweren Denaturalisierung und Vergiftung der meisten größeren und mittleren Fließgewässer. Wahrscheinlicher ist eine dritte Möglichkeit: ein Absinken der Populationsdichte bis unter die Erfassbarkeitsschwelle. Den Reliktpopulationen gelang das Überleben in (relativ) naturnah verbliebenen Flussläufen. Diese Residualräume fungierten dann nach der allmählichen, aber durchgreifenden Besserung der Wasserqualität als Wiederausbreitungszentren“ (FELDMANN 2003:120).

*Atherix ibis* gilt als abwasserempfindliche Art, deren Larven zur Lebensgemeinschaft saprobiell gering belasteter Gewässern gehört. Nach Untersuchungen des Ruhrverbands in Wenne und Lenne (s.o.) treten sie zusammen mit Larven der Köcherfliegen *Goera pilosa* und *Hydropsyche siltalai* sowie der Steinfliege *Euleuctra geniculata*, dem Käfer *Oreodytes rivalis* und dem Strudelwurm *Dugesia gonocephala* auf - alles Indikatoren der Wassergüteklasse I bis II (gering belastet) und der Saprobiestufe  $\beta$ -mesosaprob.

Gesicherte Tatsachen aus neuerer Zeit liegen uns in Westfalen erst seit der zweiten Hälfte der 1980er Jahre vor. Zu diesem Zeitpunkt hatten sich die *Atherix*-Bestände schon deutlich erholt, und wir erfassten damals einen Status, von dem man annehmen durfte, dass ihm eine bereits seit längerem anhaltende günstige Entwicklung mit der Folge einer Expansion voraus gegangen war (BUSSMANN et al. 1991b). Der Beginn dieses Prozesses, der identisch ist mit der Wiederbesiedlung ehemals aufgegebenen Lebensräume, liegt vermutlich zu Beginn der 1970er Jahre. Eine solche Annahme entspräche auch zeitlich der in diesem Jahrzehnt immer deutlicher in Erscheinung tretenden Regeneration unserer Fließgewässer.

Eine Erklärung für die zwischen 1933 und 1988 feststellbare zeitliche Nachweislücke könnte in der Annahme liegen, dass unter suboptimalen Bedingungen und bei entsprechend geringer Abundanz die Ibisfliegen ein eher unauffälliges Leben führen und es nicht zur kollektiven Eiablage und damit zur Anlage der großen Gelege kommt. Dafür sprechen die Beobachtungen von DREES (2005), der im Raum Hagen einzelne Exemplare fernab von Brutgewässern sowie zahlreiche ♂♂ auf dem Fußweg im unteren Lennetal fand, also in einem Bereich, der nur kurzfristig eine durch

den Nachweis größerer Gelege bezeugte stärkere Abundanz aufweist. Drees äußert die Vermutung, dass „in schwachen Populationen auch Eiablagen einzelner Weibchen vorkommen“ (S.27) und verweist auf die Veröffentlichung von OLDROYD (1969), der mitteilte, dass in Großbritannien, wo *Atherix ibis* ebenfalls nachgewiesen ist, lange Zeit keine Massengelege gefunden worden sind.

#### Literatur:

- BUSSMANN, M., R. FELDMANN, M. LINDENSCHMIDT & H.-O. REHAGE (1991a): Zur Verbreitung des Bachhafts (*Osmylus fulvicephalus*) in Westfalen. Ergebnisse einer Planuntersuchung. – Natur u. Heimat **51**: 33-44. – BUSSMANN, M., R. FELDMANN, M. LINDENSCHMIDT & H.-O. REHAGE (1991b): Zur Verbreitung der Ibisfliege, *Atherix ibis* (Fabricius, 1798), in Westfalen. – Natur u. Heimat **51**: 101-107. – DREES, M. (2005): Die Schnepfenfliegen des Hagener Raumes (Diptera: Rhagionidae). – Dortmunder Beitr. zur Landeskd. **35**: S.25-29. – DZIOCK, F. (1997): Freilanduntersuchungen zur Lebensweise von *Atherix ibis* (Fabricius, 1798) (Diptera, Athericidae) im Einzugsgebiet der mittleren Ems (Münsterland). – Diplomarbeit Univ. Münster. 71 S. (unveröff.). – FELDMANN, R. (1999): Die Ibisfliege, *Atherix ibis* (Fabricius, 1798) (Athericidae, Diptera), im Flußsystem der Ruhr. Ergebnisse einer Planuntersuchung. – Abh. Naturwiss. Verein zu Bremen **44**: 857-865. – FELDMANN, R. (2003): Die aktuelle Verbreitung der Ibisfliege, *Atherix ibis* (Fabricius, 1798), im Flußsystem der Ruhr. Fallstudie eines Expansionsvorgangs. – Abh. Westf. Museum für Naturkd. **65**: 113-122. – LANDOIS, H. (1888): Eine fünftägige Exkursion auf den kahlen Astenberg. – Jber. Zool. Sect. Münster **16**: 57-62. – LOTZ, I. (1994): Studien zur Biologie und Ökologie der Ibisfliege, *Atherix ibis* (Insecta, Diptera, Brachycera). – Examensarbeit Univ. Münster. 84 S. (unveröff.). – MÖLLER, E. (2001): Säuerliche Klumpen. Die jetzt auch im Kreis Herford entdeckte Ibisfliege pflanzt sich höchst merkwürdig fort. – Heimatkd. Beitr. Kr. Herford, Beilage zur Neuen Westfälischen. – OLDROYD, H. (1969): Tabanoidea und Asiloidea. – In: BERNARD, P.C. & ASKEW, R.R. (Eds.): Handbook for the identification of British Insects. **9,4**, 132 S. London. – PFEIFER, F. (2001): Untersuchungen zur Verbreitung und Populationsdynamik der Ibisfliege, *Atherix ibis* (Fabricius, 1798) (Athericidae, Diptera), im Kreis Borken. Ein Zwischenbericht. – Ber. Naturwiss. Verein für Bielefeld u. Umgegend **41**: 325-344. – TIMM, T. (1993): Einzigartige Biozönose. Erhalt des gering belasteten Wienbaches Herausforderung für den Naturschutz. – LÖLF-Mitt. **4**: 19-23.

#### Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Reiner Feldmann  
Pfarrer-Wiggen-Str. 22  
58708 Menden  
E-mail: feldmann-reiner@t-online.de



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: [70](#)

Autor(en)/Author(s): Feldmann Reiner

Artikel/Article: [Die Ibisfliege, \*Atherix ibis\* \(Fabricius, 1798\), im Flusssystem der Ruhr - Bestandsentwicklung 1997 bis 2007 - 37-44](#)