

## **Besiedlungstendenzen des Elbebibers, *Castor fiber albicus* MATSCHIE, 1907, im Kreis Witten- berg (Bez. Halle) \*)**

Von Uwe Zupke

Mit 4 Abbildungen und 7 Tabellen

(Eingegangen am 6. Januar 1989)

### 1. Einleitung

Die Unterart *Castor fiber albicus* des Eurasischen Bibers, die in ihrer Verbreitung nach 1945 auf das Gebiet der DDR beschränkt war, wurde bis 1984 de jure als „vom Aussterben bedroht“ betrachtet. Unter Anleitung der Biologischen Station Steckby erfolgte seit 1971 durch 200 ehrenamtliche Mitarbeiter eine jährliche Bestandsermittlung. Die dabei erfaßte progressive Bestandsentwicklung wurde mehrfach publiziert (Heidecke 1977; Heidecke u. Dornbusch 1978; Heidecke u. Hörig 1986) und führte zum Schutzstatuswechsel für den Elbebiber und zur Entscheidung, Biber für Wiederansiedlungsprojekte im In- und Ausland zu fangen.

Am Beispiel der im Kreis Wittenberg (Bezirk Halle) beheimateten Teilpopulation soll dargelegt werden, wie differenziert die Entwicklung der Besiedlung durch den Biber erfolgt, und gleichzeitig begründet werden, daß eine Bestandsüberwachung auch weiterhin gerechtfertigt, ja sogar notwendig ist, da mit einem Bestand von 500 bis 600 Paaren, wie ihn gegenwärtig der Elbebiber aufweist, eine Tierart de facto immer noch vom Aussterben bedroht ist.

### 2. Material und Methode

Im Rahmen des o. a. Betreuungsnetzes wurden die Vorkommensgebiete des Bibers im Kreis Wittenberg in 18 Betreuungsgebiete eingeteilt und von ehrenamtlichen Helfern seit 1972 kontinuierlich überwacht. Besonders O. Körner, R. Vetter, K. Schneider (†), F. Dittrich, G. Seifert, A. Bergmann, R. Schnee, E. Hocke, H. Berndt (†), E. Kulisch, H. Schubert, H. Kinast, J. Hermann, D. Kauerauf, G. Schulz und L. Johannes gebührt der uneingeschränkte Dank für ihre ständige Einsatzbereitschaft und ihr großes Engagement für die Biber.

Die dabei gewonnenen, seit 1972 lückenlos vorliegenden Angaben zu den Biber-vorkommen im Kreis Wittenberg wurden in ein  $1 \times 1$ -km-Raster (Koordinaten der Top.-Karten Volkswirtschaft) eingetragen, differenziert nach Paar (bzw. Familie) und Einzeltier. Die Eintragung in das Raster erfolgte dort, wo sich der Wohnbau befand. Die so erhaltenen Verbreitungsmuster erlauben die Beurteilung der 15jährigen Entwicklung 1972–1987 (Abb. 1–4). Auf eine Gebietsbeschreibung wird an dieser Stelle verzichtet. (Eine Übersicht über die für Bibervorkommen entscheidenden stehenden und fließenden Gewässer ist z. B. in: Zupke 1987, enthalten.)

\*) Herrn MuR Dr. Rudolf Piechocki für langjährige Zusammenarbeit zum 70. Geburtstag gewidmet



Abb. 1. Besiedlung des Kreises Wittenberg durch den Elbebiber 1972, dargestellt im 1×1-km-Raster

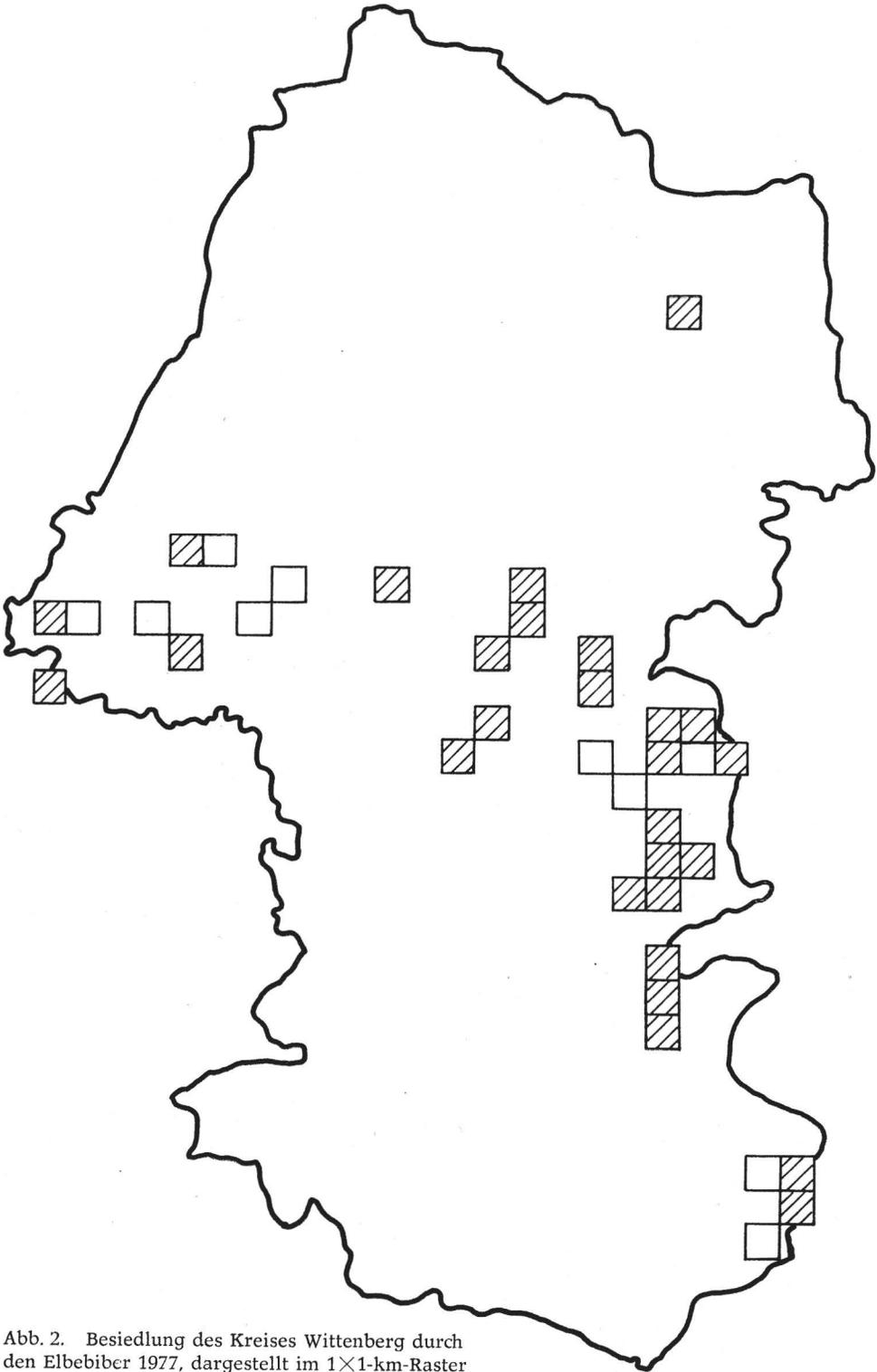


Abb. 2. Besiedlung des Kreises Wittenberg durch den Elbebiber 1977, dargestellt im 1×1-km-Raster

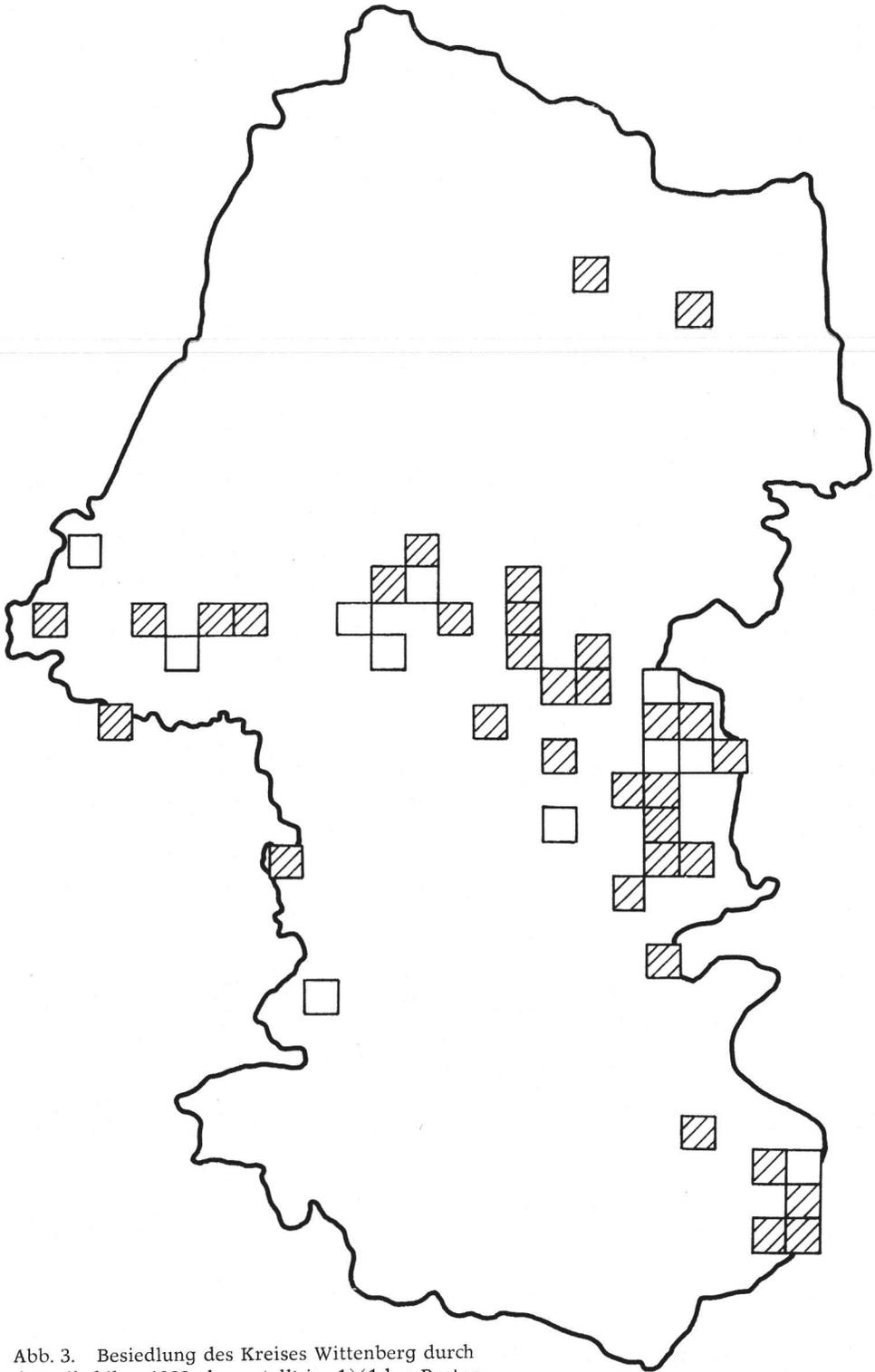


Abb. 3. Besiedlung des Kreises Wittenberg durch den Elbebiber 1982, dargestellt im 1×1-km-Raster

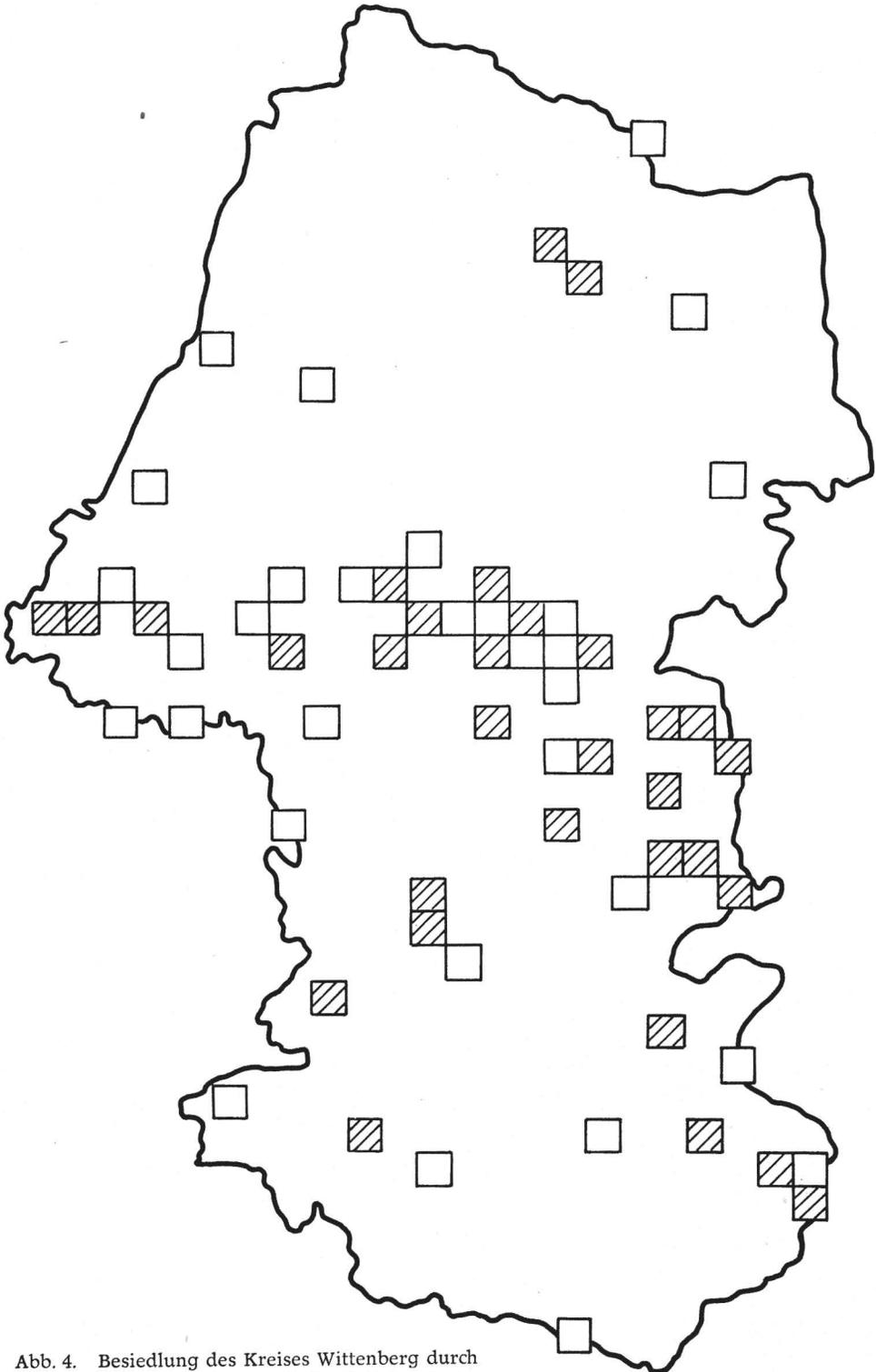


Abb. 4. Besiedlung des Kreises Wittenberg durch den Elbebiber 1987, dargestellt im 1×1-km-Raster

### 3. Die Besiedlung des Kreises Wittenberg

Die Anzahl der in den Jahren 1972, 1977, 1982 und 1987 vom Biber besiedelten Raster und die Rasterfrequenz werden in Tab. 1 wiedergegeben.

Tabelle 1. Besiedlung des Kreises Wittenberg (574 RE) 1972–1987

	1972		1977		1982		1987	
	RE	RF (‰)						
Besiedlung, gesamt	30	5,2	37	6,4	45	7,8	60	10,4
davon mit Paaren	22	3,8	27	4,7	34	5,9	32	5,5
davon mit Einzeltieren	8	1,4	10	1,7	11	1,9	28	4,9

RE = Rastereinheit (1 × 1 km),

RF = Rasterfrequenz (besiedelte RE : gesamte RE × 100)

Innerhalb des gesamten Zeitraumes erfolgte demzufolge eine Verdoppelung der besiedelten Raster und der Rasterfrequenz. Während aber von 1972 bis 1977 und von 1977 bis 1982 die Zunahme mit 1,2 und 1,4 ‰ relativ stetig verlief, erhöhte sich in den folgenden 5 Jahren (1982–1987) die Rasterfrequenz um 2,6 ‰. Es erfolgte also eine starke Erweiterung des besiedelten Areals, womit die vielerorts anzutreffende Meinung verstärkt wird, die Biber hätten sich „ungeheuer vermehrt“.

Jedoch schon die Differenzierung nach Paaren und Einzeltieren zeigt, daß die Erweiterung des Areals überwiegend durch die (oft nur temporäre) Ansiedlung von Einzelbibern erfolgte. Während sich die Anzahl der von ihnen besiedelten Raster bis 1982 nur geringfügig änderte, nahm die Rasterfrequenz von 1982 bis 1987 um 3 ‰ zu. Im gleichen Zeitraum verringerte sich die Zahl der mit Biberpaaren besiedelten Raster um 0,4 ‰.

Da neben dem eigentlichen Stammsiedlungsgebiet, der Elbaue, zunehmend auch der Fläming und die Dübener Heide besiedelt werden (Tab. 2), sollen nachfolgend diese drei für den Kreis Wittenberg typischen Landschaftseinheiten gesondert betrachtet werden.

Tabelle 2. Besiedlung der Landschaftseinheiten des Kreises Wittenberg (in ‰ der RE)

	1972	1977	1982	1987
Elbaue	100	97,3	93,3	76,7
Fläming	—	2,7	4,5	13,3
Dübener Heide	—	—	2,2	10,0

### 4. Die Besiedlung der Elbaue

Die Auenlandschaft an der Mittelelbe bildete in den Zeiten der stärksten Bestandsdegression (1900 und 1950) für den Elbebiber ein Rückzugsgebiet (Zupke 1986), da sie durch ihre Naturlausstattung auch optimale Habitatsverhältnisse bot. Als sich durch strenge Schutzmaßnahmen der Bestand wieder erholte, wurden in der Auenlandschaft alle geeigneten Habitate wieder besiedelt. Heidecke u. Hörig (1986) sprechen von einer „exponentiellen Wachstumsphase“, wonach eine verstärkte Migration einsetzte. Die Entwicklung in der Elbaue des Kreises Wittenberg bestätigt dies:

Tabelle 3. Besiedlung der Elbaue (229 RE) 1972–1987

	1972		1977		1982		1987	
	RE	RF (‰)						
Besiedlung, gesamt	30	13,1	36	15,7	42	18,3	46	20,1
davon mit Paaren	22	9,6	26	11,3	32	13,9	28	12,2
davon mit Einzeltieren	8	3,5	10	4,4	10	4,4	18	7,9

Eine der Gesamtsituation (Tab. 1) entgegengesetzte Besiedlungstendenz deutet sich in der Aue an: In den Jahren bis 1982 eine gleichbleibende Zunahme von jeweils 2,6 % in 5 Jahren und eine verminderte Zunahme von nur 1,8 % im Zeitraum 1982 bis 1987. Auch hier wird die Arealvergrößerung nach 1982 nur durch Einzeltiere erreicht, während die von Paaren besiedelte Fläche sogar abnimmt. Insgesamt deutet sich aber in der Elbaue eine Differenzierung zwischen der eigentlichen Aue, dem Vordeichland und der übrigen Aue an.

#### 4.1. Besiedlung des Vordeichlandes der Elbaue

Das Vordeichland mit seiner Vielzahl von Gewässern, die ehemals dichte Ufersäume aus Weichhölzern aufwiesen, bildete das engere Stammsiedlungsgebiet des Elbebibers. Hierzu werden auch die innendeichs gelegenen Wartenburger Gewässer, Crassensee und Krummer See gerechnet. In der gleichen Weise, wie bisher betrachtet, verlief die Entwicklung in diesem Teilgebiet wie in Tab. 4 dargelegt.

Tabelle 4. Besiedlung des Vordeichlandes (106 RE) 1972–1987

	1972		1977		1982		1987	
	RE	RF (%)						
Besiedlung, gesamt	27	25,5	32	30,2	36	34,0	34	32,0
davon mit Paaren	20	18,9	22	20,8	27	25,5	22	20,8
davon mit Einzeltieren	7	6,6	10	9,8	9	8,5	12	11,2

Nach einem Besiedlungsmaximum 1982 nahm also das besiedelte Areal bis 1987 um 2 % der RE wieder ab. Diese Entwicklung resultiert aus der Abnahme der mit Paaren besiedelten Raster um 4,7 %, die durch eine Zunahme der von Einzelbibern besiedelten Raster um 2,7 % nicht kompensiert werden konnte.

#### 4.2. Besiedlung der übrigen Aue

Zu Beginn der Bestandsüberwachung waren in der innendeichs gelegenen Feldflur und dem dort vorhandenen Grabensystem (Landwehr, Flutkanal, Graubach, Leinegraben, Rackither Graben) nur 3 Raster vom Biber besiedelt. Innerhalb der betrachteten 15 Jahre nahm die weitere Besiedlung den in Tab. 5 dargelegten Verlauf.

Während also 1972 im Vordeichland sich 90 % der Bibervorkommen der Aue konzentrierten, waren es 1987 nur noch 74 %. Besonders im Zeitraum nach 1982 verdoppelte sich das besiedelte Areal innendeichs. Dies führte zu Konfrontationen mit den Bewirtschaftern angrenzender Nutzflächen, besonders mit Landwirtschaftsbetrieben und privaten Gartenbesitzern. Da die hier besiedelten Habitate nur suboptimal bis sogar nur pessimal sind, kommt es zu mehrfachen Ortswechseln, damit eine noch größere Besiedlungsdichte vortäuschend.

Tabelle 5. Besiedlung der übrigen Aue (123 RE) 1972–1987

	1972		1977		1982		1987	
	RE	RF (%)						
Besiedlung, gesamt	3	2,4	4	3,2	6	4,9	12	9,8
davon mit Paaren	2	1,6	4	3,2	5	4,1	6	4,9
davon mit Einzeltieren	1	0,8	—	—	1	0,8	6	4,9

### 5. Die Besiedlung des Flämings

Ursprünglich waren die am Südfall des Flämings zur Elbe fließenden Bäche (Zahnabach, Fauler Bach, Rischebach) nicht vom Biber besiedelt. 1977 überwand den zum erstenmal Biber den etwa 10 km langen, stark abwasserbelasteten Unterlauf des

Zahnabaches einschließlich der Stadt Zahna und begründeten die erste Ansiedlung im Fläming. Es folgten dann 1980 bei Friedenthal und 1981 bei Wüstemark weitere Ansiedlungen, vermutlich in Ausstrahlung der Erstbesiedlung. 1987 wurde dann bei Wergzahna die Kreisgrenze in nördlicher Richtung passiert und die erste Ansiedlung des Kreises Jüterbog (Bez. Potsdam) begründet. Ob der 1983 bei Leetza erschienene Biber tatsächlich von der Zahnaer Ansiedlung abwärts gewandert ist oder ob es sich um einen neuen Vorstoß von der Elbe handelt, kann ursächlich nicht geklärt werden. Am Faulen Bach wurde nur 1983 ein Vorstoß registriert, der bis in Höhe von Abtsdorf führte, aber keine dauerhafte Ansiedlung verursachte. Im Rischebach kam es nach ersten Vorstößen 1979 bis Reinsdorf 1987 zur Ansiedlung bei Nudersdorf (ca. 8 km nördlich der Elbe) und im einmündenden Krähebach bei Dobien. So ergibt sich die in Tab. 6 wiedergegebene Besiedlungstendenz.

Tabelle 6. Besiedlung des Fläming (199 RE) 1972–1987

	1972		1977		1982		1987	
	RE	RF (%)						
Besiedlung, gesamt	—	—	1	0,5	2	1,0	8	4,0
davon mit Paaren	—	—	1	0,5	2	1,0	2	1,0
davon mit Einzeltieren	—	—	—	—	—	—	6	3,0

Im wesentlichen wurden damit die an den genannten Flämingbächen vorhandenen optimalen und suboptimalen Habitate besiedelt. Hier kam es in mehreren Fällen zu absichtlich durchgeführten Störungen durch die Bewirtschafter, im Extremfall 1982 sogar zum Fang eines Bibers im Schlageisen in einem Möhrenfeld am Stadtrand von Zahna. Je ein bei Grabo und Boßdorf (beide Orte liegen etwa 5–6 km vom nächsten Fließgewässer entfernt!) gefundener lebender Biber deuten darauf, daß Biber auch „über Land“ versuchen, günstigere Gebiete aufzusuchen, und eine Migration nicht in jedem Fall unbedingt an ein Gewässersystem gebunden verlaufen muß. Daß diese beiden Wanderungen durch anthropogene Störungen in der Ansiedlung ausgelöst wurden, muß leider Vermutung bleiben. Der in einem Garten in Grabo eingefangene Biber wurde im Quellgebiet des Apollensdorfer Baches („Kriebelbach“) ausgesetzt, wo er eine dauerhafte Ansiedlung begründete.

### 6. Besiedlung der Dübener Heide

Auch die pleistozäne, bewaldete Hügellandschaft der Dübener Heide war bis zu Beginn der achtziger Jahre nicht von Bibern besiedelt. Vom an der Grenze zwischen Aue und Heide gelegenen Neuen Teich bei Sachau drangen 1978 Biber zu den Lausiger Teichen vor. Da jedoch diese Teiche von den Binnenfischern sehr oft und lange unbespannt gelassen werden, ziehen sich die Biber stets wieder zum Neuen Teich zurück. Nach einem erstmaligen Vorstoß 1976 versuchten wiederholt Biber, den Mittellauf des Fliethbaches zu besiedeln. Sie erreichten 1983 schließlich den Heidemühlteich bei Reinharz und 1987 den Brauhausteich oberhalb von Reinharz. 1982 wurde eine Ansiedlung im Gaditzer Teich begründet, von wo 1987 der Runtzwitter Bach erreicht wurde. Als 1984 der StFB Dübener Heide vom MLFN den Auftrag erhielt, Biber für Umsiedlungs- und Exportzwecke zu fangen und zwischenzuhältern, entwichen vereinzelt auch Biber und siedelten sich an Heidegewässern an (z. B. Par-nitzer Teiche), auch wurden einzelne ausgesetzt (z. B. Splauer Bruch). 1987 erreichte ein Biber den Oberlauf des Grenzbaches südlich von Korgau. Insgesamt ergibt sich die in Tab. 7 dargestellte Besiedlungstendenz für die Dübener Heide. (Da die Ansiedlung an den Lausiger Teichen nie dauerhaft war, wurde sie zum Neuen Teich Sachau gerechnet.)

Tabelle 7. Besiedlung der Dübener Heide (147 RE) 1972–1987

	1972		1977		1982		1987	
	RE	RF (%)						
Besiedlung, gesamt	—	—	—	—	1	0,7	6	4,2
davon mit Paaren	—	—	—	—	—	—	2	1,4
davon mit Einzeltieren	—	—	—	—	1	0,7	4	2,8

Auch im benachbarten Kreis Gräfenhainichen sind der Bergwitzer Grubensee (seit 1980) und ein schmaler Bach in der Nähe des Luthersteins (bei Eisenhammer) in der Dübener Heide besiedelt. Manche der besiedelten Habitate erscheinen nur pessimistisch, es kann noch nicht abgesehen werden, inwieweit diese Ansiedlungen dauerhaften Charakter aufweisen.

## 7. Diskussion

Die in 15 Jahren zusammengetragenen Ergebnisse der Erfassung von Bibervorkommen geben Aufschlüsse über das Tempo der Arealerweiterung dieser Art. Es läßt sich feststellen, daß im Zeitraum von 1972 bis 1982, also in 10 Jahren, das besiedelte Areal im Durchschnitt jährlich um 1,5 RE erweitert wurde, dagegen im Zeitraum 1982 bis 1987, also in 5 Jahren, jährlich um 3 RE. Es wird aber auch sichtbar, daß diese schnellere Arealerweiterung nach 1982 im untersuchten Gebiet vorwiegend durch Einzelbiber verursacht wurde. Möglicherweise hat eine stärkere Migrationsphase eingesetzt, die durch Populationsdruck in den Stammsiedlungsgebieten ausgelöst wurde. Der relativ hohe Anteil von 19 Verkehrsopfern (17 durch Straßenverkehr, 2 durch Eisenbahn) an 125 insgesamt im Gebiet geborgenen Biber-Totfunden (= 15,2 %) könnte ebenfalls auf intensive Migrationsbewegungen deuten.

Demgegenüber fällt beim Vergleich der Verbreitungsmuster 1972, 1977, 1982 und 1987 (Abb. 1–4) auf, daß etliche ehemals besiedelte Raster zwischenzeitlich wieder aufgegeben wurden. 1977 waren 10 Raster gegenüber 1972 nicht mehr besiedelt, 1982 waren es 11 gegenüber 1977 und 1987 waren es ebenfalls 11 gegenüber 1982. Insgesamt waren bis 1987 88 Raster jemals besiedelt, also 22,7 % der besiedelten Raster wurden wieder aufgegeben. Das deutet auf eine größere Dynamik innerhalb der betrachteten Teilpopulation.

Zur Ermittlung der Ursachen dieser Dynamik wäre eine exakte Aufnahme des Requisitenangebotes im betreffenden Habitat erforderlich. Grundlage dafür müßte ein Habitatsschlüssel zur einheitlichen Bewertung der Gebiete sein. Da bisher damit noch nicht gearbeitet wurde, läßt sich eine Bewertung des Ausgangszustandes nicht mehr nachholen. Für zukünftige Arbeiten sollte die Anwendung eines derartigen Bewertungsschlüssels unbedingt Berücksichtigung finden.

Die differenzierte Betrachtung der drei im Kreis Wittenberg typischen Landschaftseinheiten – Elbaue, Fläming, Dübener Heide – zeigt jedoch, daß die Arealerweiterung am progressivsten im Fläming, in der Dübener Heide und der „übrigen“ Aue verlief, während im Vordeichland als Stammsiedlungsgebiet eine rückläufige Entwicklung einsetzte.

So müssen bei der Ursachenfindung neben dem Populationsdruck auch Habitatsverschlechterungen in Betracht gezogen werden. Diese werden in der unmittelbaren Aue bewirkt durch

- Erreichen des Klimax-Stadiums innerhalb der Sukzession und
- Anthropogene Einflüsse.

Durch das Erreichen des Klimax-Stadiums, insbesondere der „Verlandung“ der Gewässer, verlieren die entsprechenden Gebiete ihre Habitatsfunktion für den Biber. Derartige Vorgänge laufen zwar in jeder unberührten Flußaue ab, im betrachteten

Abschnitt des Mittelbegebietes erreichten jedoch bisher nur wenige Gewässer dieses Stadium. Die immer wieder auftretenden Hochwasser der Elbe verzögern sicherlich diese Entwicklung. Alle jemals vom Biber besiedelten Gewässer existieren noch. Dagegen wurde das Nahrungsangebot durch Weichhölzer immer schlechter. Der Bestand an überflutungstoleranten Weiden geht ständig zurück. Ob die Schadstofffracht der Elbe hierfür der ausschlaggebende Faktor ist, kann nicht beantwortet werden. Durch die wieder verstärkt betriebene Weidewirtschaft auf den Elbwiesen entstehen enorme Verbißschäden, und Neuaufwuchs bleibt aus. Zusätzliche Auslichtungen bestehender Ufergehölze werden von der Land- und Wasserwirtschaft sowie vom Wasserstraßenbau immer wieder vorgenommen.

Weiterhin muß auch die zunehmende Beunruhigung der Gebiete als migrationsauslösender Faktor in Betracht gezogen werden. Die Einbeziehung fast aller Gewässerufer in die Beweidung führt zu permanenten Trittbeunruhigungen durch das Weidevieh. Einige Erdbaue wurden dadurch sogar zertreten. Ähnliche Situationen entstehen durch die maschinelle und oftmalige Bearbeitung der Flächen. In Biberbaue eingebrochene Traktoren gab es mehrfach. Nicht verkennen sollte man die Beunruhigung durch die hohe Frequentierung der Auegewässer durch Sportangler aus den angrenzenden Kreisen und Bezirken, besonders durch das immer häufiger ausgeübte Nachtangeln. Die durch den Rat des Kreises verfügte Ausweisung von Biberschongebieten wurde leider nicht praxiswirksam. Auch die Bedingungen in den drei in der Aue gelegenen Naturschutzgebieten verschlechtern sich. Im NSG „Alte Elbe Bösewig“ gibt es gegenwärtig keine Ufergehölze mehr und demzufolge auch keine ständigen Biber-vorkommen. Im NSG „Großer Streng Wartenburg“ kommt es durch illegalen Angelbetrieb sehr oft zu erheblichen Störungen und Devastierungen der Ufervegetation. Im NSG „Crassensee“ wurde bei einem großflächigen Kahlschlag der Uferbereich einbezogen. Es muß angenommen werden, daß alle genannten Faktoren in ihrer Gesamtheit auf den Biberbestand wirken und die große Dynamik der Besiedlung bewirken.

Daher sollte im vorliegenden Beitrag auf die differenzierten Besiedlungsprozesse innerhalb der betrachteten Biber-Teilpopulation aufmerksam gemacht werden, um bei einer eventuellen negativen Entwicklungstendenz rechtzeitig wirksame Schutzmaßnahmen entgegensetzen zu können. Diese müßten sich konzentriert auf die Verbesserung der Habitatsbedingungen im Stammsiedlungsgebiet der Elbaue richten, um einer weiteren Zersplitterung der Vorkommen und der Abwanderung in wirtschaftlich intensiver genutzte Gebiete entgegen zu wirken.

## 8. Zusammenfassung

Für den Zeitraum von 1972 bis 1987 wurden die Ergebnisse der Biber-Bestandserfassung in ein  $1 \times 1$ -km-Raster eingetragen und damit die Arealveränderungen sichtbar gemacht.

Obwohl insgesamt eine Arealerweiterung um 100 % stattgefunden hat, vollzog sich dieser Vorgang in den Landschaftseinheiten Elbaue, Fläming und Dübener Heide sehr differenziert. In der Elbaue erfolgte die Arealerweiterung im Grabensystem der innendeichs gelegenen Feldflur, während im Vordeichland eine Reduzierung sich andeutet. Außerdem wurde sichtbar, daß die Arealerweiterung zum überwiegenden Teil durch die Ansiedlung von Einzelbibern stattfand.

Parallel mit der Arealerweiterung verlief die Aufgabe von 22,7 % der jemals besiedelten Raster, so daß innerhalb der betrachteten Teilpopulation eine stärkere Besiedlungsdynamik auftritt.

Als Ursachen dieser Dynamik werden neben Populationsdruck auch Habitatsverschlechterungen und zunehmende Beunruhigung in den Gebieten diskutiert.

## Schrifttum

- Heidecke, D.: Verbreitung und Bestandsentwicklung des Elbebibers. Säugetierkundl. Inform. (1977) 1, S. 16–31.
- Heidecke, D., und M. Dornbusch: Verbreitung und Ökologie, Schutz und Förderung des Elbebibers, *Castor fiber albicus* Matschie, 1907, in der DDR. Arch. Naturschutz u. Landschaftsforsch. 18 (1978) 151–160.
- Heidecke, D., und H. Hörig: Bestands- und Schutzsituation des Elbebibers. Naturschutzarb. Bcz. Halle u. Magdeburg 23 (1986) 1, 3–14.
- Zuppke, U.: Die faunistische Bedeutung des Landschaftsschutzgebietes „Mittlere Elbe“. Arch. Naturschutz u. Landschaftsforsch., Berlin 26 (1986) 253–265.
- Zuppke, U.: Fische im Kreis Wittenberg. Schriftenreihe Mus. f. Natur- u. Völkerkde. Wittenberg Nr. 2 (1987) 14–23

Dr. Uwe Zuppke  
Heideweg 1 a  
Wittenberg  
DDR - 4600

Wichard, W.: **Die Köcherfliegen (Trichoptera)**. Die Neue Brehm-Bücherei, Nr. 512, 2., erw. Auflage. Wittenberg-Lutherstadt: A. Ziemsen Verlag 1988. 80 S. 152 Abb. 8,40 M.

Nicht nur der Einband, auch der Inhalt der 2., erweiterten Auflage des „Wichards“ ist farbiger geworden! Mit ihm liegt ein sehr wertvolles Büchlein für alle Naturfreunde, aber auch für jeden Hydrobiologen und -entomologen über eine wenig beachtete, aber biologisch hochinteressante und ökologisch sehr bedeutsame Insektenordnung vor. Kleine Mängel der 1. Auflage sind nicht nur beseitigt worden; in gut ausgewogenem Umfang wurden Ergänzungen zu wichtigen Aspekten vorgenommen.

Als Schwerpunkt dieser Biographie nennt der Autor selbst die Darstellung der Biologie bei der ihm die Folge der einzelnen Entwicklungsstadien als Leitfaden dient. Die physiologischen, ethologischen und ökologischen Aspekte der aquatisch lebenden Larven im Rahmen der merolimnischen Lebensweise nehmen den Hauptteil des Bandes ein. Sehr ausführlich werden die Respiration und Osmoregulation der Larven beschrieben und dem Leser dadurch das Grundwissen vermittelt, die mehr oder weniger starke Anpassung der Köcherfliegen an ihre Umwelt zu verstehen. Die Darstellung des interessanten Köcher- und Netzbaues sind anregend, eigene Beobachtungen aus nächster Nähe durchzuführen, zumal der Autor wertvolle Hinweise für die Haltung und Zucht geeigneter Taxa gibt.

Der merolimnischen Lebensweise, die den meisten Köcherfliegenarten eigen ist, wird die nur als Ausnahme vorkommende terrestrische Lebensweise gegenübergestellt. Weiterhin wird auf Verpuppung, Schlupfvorgang, Diapause der Imagines und Parasitismus eingegangen. Neu aufgenommen wurde der Abschnitt „Köcherfliegen im Bernstein“, aus dem die Bedeutung der Bearbeitung dieses Gebietes für die Erweiterung der Kenntnisse in Evolution, Paläökologie und Verbreitung von Köcherfliegen deutlich hervorgeht. Neu gegenüber der 1. Auflage sind auch Bestimmungsschlüssel für Larven und Imagines bis zur Familie sowie eine Charakterisierung der in Europa verbreiteten Köcherfliegenfamilien. Dadurch wird dieser Band in einer ganz wichtigen Funktion erweitert. Die klare Darstellung und Beschreibung der Bestimmungskriterien macht die Schlüssel auch für den Nicht-Spezialisten anwendbar.

Hervorzuheben ist schließlich noch die sehr gute Übereinstimmung und Ergänzung von Wort und Bild, ebenso wie die übersichtlich zusammengestellten acht Tabellen, die wesentliche Zusammenhänge auf einen Blick erkennen lassen. Beträchtlich ergänzt wurde auch das Literaturverzeichnis, in dem die für den europäischen Raum wesentlichen Arbeiten, nun auch auf taxonomischem Gebiet, enthalten sind.

Bleibt nur zu wünschen, daß dieser Brehm-Band eine rasche und weite Verbreitung erfährt; der interessierte Leser wird sicherlich über die sehr wenigen Druckfehler hinwegsehen.

F. Klima

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hercynia](#)

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: [26](#)

Autor(en)/Author(s): Zuppke Uwe

Artikel/Article: [Besiedlungstendenzen des Elbebibers, \*Castor fiber albus\* MATSCHIE, 1907, im Kreis Willenberg 351-361](#)