

## Die Libellen der Ruhraue im Raum Witten

Herbert von Hagen

*eingegangen: April 1991*

### Summary

The dragonfly fauna of the Ruhr valley at Witten in Northrhine-Westphalia, an industrial town, was investigated in the years 1980-1990. 27 spp. were recorded, two others were present in the surroundings. The actual spectrum is compared with the checklist compiled by WAGNER (1954) in 1939 with additional recordings until 1953. It is discussed that the actual dragonfly fauna of this part of the Ruhr valley cannot be considered as "poor" from a qualitative point of view.

### Einleitung

Flußauen zählen zu den am meisten gefährdeten Ökosystemen Mitteleuropas, da ihre komplizierten Fluß-Umland-Verknüpfungen bereits sehr früh menschlichen Besiedlungs- und Nutzungsinteressen im Wege standen. Im Tal der unteren Ruhr verdichtet sich dieser Konflikt in besonderer Weise: Nachdem die ursprünglichen Auwälder bereits seit Jahrhunderten in landwirtschaftliche Nutzflächen überführt worden waren, mußte das Ruhrtal mit Beginn des Industriezeitalters zahlreiche weitere Funktionen übernehmen, die entscheidende hydrologische Veränderungen der Aue zur Voraussetzung oder Folge hatten. Als wichtigste dieser Nutzungen am Rande des hier entstehenden größten industriellen Ballungsraumes Westeuropas (Ruhrgebiet) seien nur Stahl- und Hammerwerke, Kohleschiffahrt, Eisenbahnen und Fernstraßen genannt. In diesem

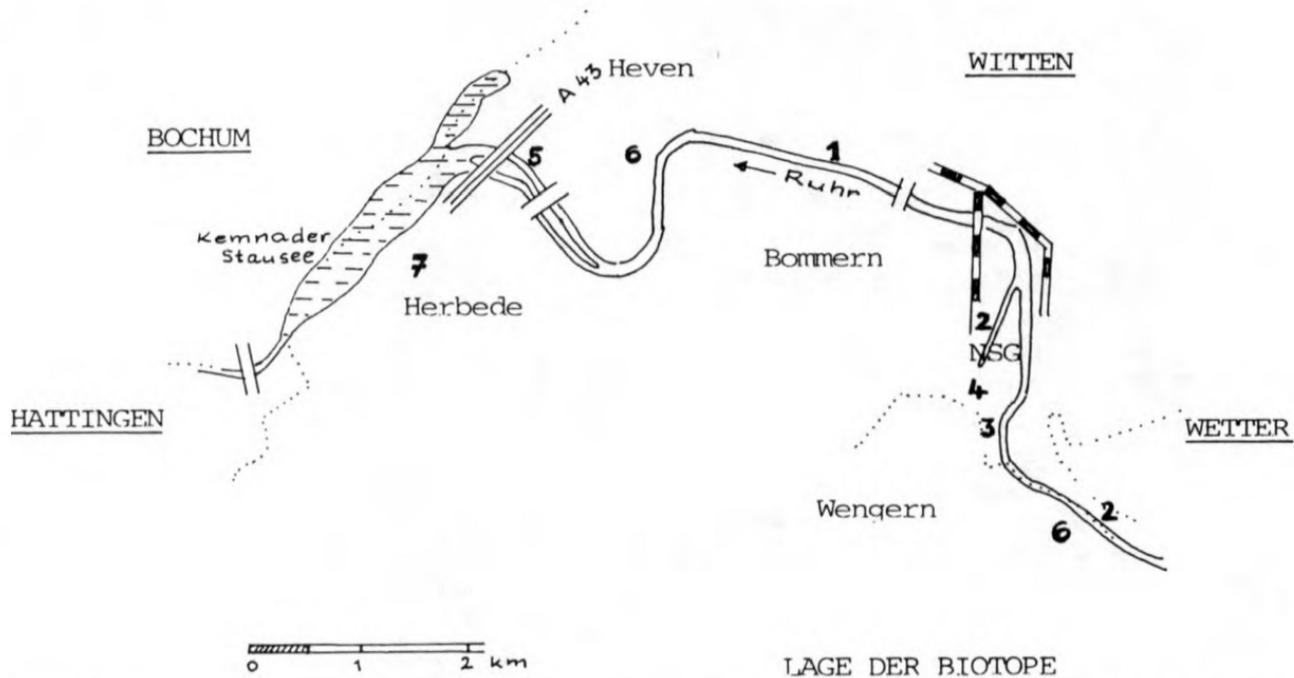
Jahrhundert kamen wasserwirtschaftliche Funktionen (Wassergewinnungsanlagen, Stauseen, Klärwerke) hinzu, während in jüngster Zeit vor allem großangelegte Freizeit- und Naherholungseinrichtungen die verbliebenen Auenreste bedrohen.

Die unmittelbare Nachbarschaft des Ballungsraumes und seine vielfältigen negativen Auswirkungen auf die Flußaue mögen entscheidend dazu beigetragen haben, daß die naturkundliche Dokumentation dieser Lebensräume in der Vergangenheit nur ein relativ geringes Interesse fand und auch die Veränderungen der Flora und Fauna kaum beschrieben wurden.

So muß man die in ihren Ansätzen über 50 Jahre alte Arbeit von WAGNER (1954), die sich mit der Odonatenfauna des Wittener Ruhrtals befaßt, als einen glücklichen Zufall bezeichnen, der heute den Versuch einer langjährigen Trendschätzung ermöglicht.

### Das Untersuchungsgebiet

Die Untersuchungen erstreckten sich auf die Ruhraue bei Witten (Höhe der Aue zwischen etwa 70 m und 90 m üNN) von der Stadtgrenze Hattingens bis zum Ortsrand von Wetter (rd. 13 km, Ennepe-Ruhr-Kreis, Nordrhein - Westfalen). Der gewählte Abschnitt kann als typisch für das Tal der unteren Ruhr angesehen werden: Er liegt am Rand einer Großstadt (Witten: 105.000 Einwohner), und alle eingangs genannten Nutzungsansprüche an die Ruhraue sind hier - z.T. seit über hundert Jahren - realisiert. Das gesamte Spektrum der in der Aue vertretenen Feuchtbiotope wurde erfaßt: von den eher naturnahen Elementen einzelne Abschnitte des Ruhrufers, Altarme mit offener Verbindung zum Fluß, weitgehend abgetrennte Altwässer und Verlandungszonen mit Tümpeln. Als typische sekundäre Feuchtbiotope des Flußtales wurden ausgewählt: vollkommen künstliche Stauseeufer, Tümpel in brachliegenden Baustellen, künstliche Weiher und Kleingewässer. Sämtliche naturnahen Teilgebiete befinden sich in dem seit 1984 ausgewiesenen Naturschutzgebiet "Ruhraue" zwischen Witten-Bommern und Witten-Gedern.



LAGE DER BIOTOPE

Karte: Ruhraue bei Witten (Höhe der Aue zwischen etwa 70 m und 90 m üNN) von der Stadtgrenze Hattingens bis zum Ortsrand von Wetter

## 1. Die naturnahen Auenbiotope

### a) Ruhrufer (Karte, Nr. 1)

In die Untersuchungen einbezogen wurden nur Teile des Ruhrufers, die trotz steiler Böschungen ein Flußferröhrrecht aufwiesen. An einigen Stellen breitete sich die Teichrose (*Nuphar lutea*) aus; submerse Vegetation fehlte.

### b) Altarme (Karte, Nr. 2)

Es gibt zwei Altarme. Sie waren ähnlich strukturiert. Der südliche, der Altarm Mallinckrodt, hatte eine Tiefe von teilweise mehr als zwei Metern, der nördliche, der Altarm Steger, eine Tiefe von max. 1,5 m. Beide Altarme hatten teilweise steile Ufer, führten ständig Wasser und wiesen submerse Vegetation sowie Schwimmpflanzen auf. Beherrschende Pflanze war die Teichrose. Der Altarm Steger wurde an seinem Westufer durch einen Hang mit Eichen, Erlen und Weiden abgeschirmt, der Altarm Mallinckrodt zu Teilen von Weiden und Pappeln eingerahmt. Eine geringe Strömung entstand in beiden Altarmen durch durchfließende Bäche. Beide Altarme waren stark eutrophiert.

### c) Altwasser (Karte, Nr. 3)

Reste der "alten Ruhr" sind die Herrenteiche, die sich in einigem Abstand südlich des Altarms Steger befinden. Es handelt sich um einen Weiher, lang, mit einer im Verhältnis zur Länge geringen Breite von nur wenigen Metern sowie steilen Ufern. Die Tiefe lag teilweise bei mehr als zwei Metern. Submerse Vegetation war vorhanden. Es war nicht völlig klar, woher der Weiher sein Wasser erhält. Möglicherweise floß Hangwasser zu. Die Wasserqualität war jedenfalls besser als in den Altarmen.

### d) Verlandungstümpel (Karte, Nr. 4)

Zwischen dem Altarm Steger und den Herrenteichen befindet sich eine Reihe unterschiedlich großer Tümpel mit Tiefen zwischen etwa 0,3 m und 0,7 m. Ihre Ufer waren flach. Submerse Vegetation trat stellenweise auf. Die meisten Tümpel lagen in einem ausgedehnten *Glyceria maxima* - Feld.

## 2. Sekundäre Biotope

### a) Künstliche Flußufer (Karte, Nr. 5)

Die Wittener Ruhrufer zeigten an vielen Stellen mehr oder weniger offen die schon frühe Beeinflussung der Uferbereiche durch den Menschen. Ein Eingriff in neuester Zeit geschah im Bereich des Kemnader Sees. Teile des Sees wurden mit einer Steinschüttung versehen, an die sich Scherrasen anschloß.

### b) Weiher (Karte, Nr. 6)

In den Ruhrauen entstanden in den letzten Jahren zwei recht unterschiedlich große Weiher, die zudem mehrere Kilometer voneinander entfernt sind.

Südöstlich der Herrenteiche entstand durch Aufschüttung eines Walls ein ca. 0,5 ha großer Weiher auf einem Industriegelände. Seine Ufer waren teilweise steil. In den letzten vier, fünf Jahren wandelte sich sein Gesicht zum Positiven. Er wies eine stark mit Binsen bestandene Verlandungszone auf. Inzwischen faßte submerse Vegetation Fuß. An einigen Stellen der Ufer stand Weidengebüsch.

Der zweite Weiher entstand im Ortsteil Heven am Rande des Siedlungsbereichs durch Ausbaggerung. Sein Wasser ist teilweise Grundwasser. Oberflächenwasser erhält er von ihm umgebenden Feldern. Dadurch wurde er stark eutrophiert. Submers waren Wasserstern und Wasserpest vorhanden.

### c) Tümpel (Karte, Nr. 7)

Beim Bau des Kemnader Sees, vor allem aber beim Bau der begleitenden Freizeitanlagen, entstanden Baustellentümpel. Viele von ihnen wurden inzwischen eingeebnet. An der Feldstraße in Witten-Herbede blieb ein größeres Flachwasser erhalten, das durch die Einwirkung von Baustellenfahrzeugen entstanden war. Es wurde in eine abgezaunte Naturschutzfläche einbezogen. Hier wurde noch ein Bentonitteich angelegt.

Die Flachgewässer, bei normalem Wasserstand bis zu 30 cm tief, lagen die meiste Zeit des Jahres trocken, nachdem die Bodenverdichtung nachgelassen hatte. Der Bentonitteich hielt auch bei länge-

rer Trockenheit genügend Wasser. Im Flachwasserbereich breiteten sich Binsen und Rohrkolben aus, stellenweise wuchs Froschlöffel. Der Bentonitteich, erst gut vier Jahre alt, war noch recht "nackt". An Teilen seiner Ufer wuchs Weidengebüsch heran.

Hervorzuheben ist hier der Flachwasserbereich. Bis 1986 erwies er sich als ein Idealplatz für eine für hiesige Verhältnisse hohe Artenzahl von Libellen. Grund dafür dürfte die Gesamtstruktur des Platzes gewesen sein, der neben ausgedehnten sehr flachen Zonen auch "tieferes" Wasser besaß und eine reichhaltige Flora aufwies.

### Methode

Die angesprochenen Gebiete wurden zwischen 1980 und Ende 1990 unterschiedlich häufig aufgesucht. Die leicht erreichbaren und gut begeharen Sekundärbiotope waren dabei wesentlich häufiger Ziel als die naturnahen Biotope im NSG Ruhraue Witten mit etwa 60 Begehungen.

Bestimmt wurden die Libellen vor allem nach Sicht; in einigen Fällen wurden Imagines seltenerer Arten vorübergehend gefangen. Dokumentiert wurden alle Arten durch Fotografie. In den letzten Jahren wurden alle erreichbaren Exuvien aufgesammelt. Das erwies sich in den naturnahen Bereichen als schwierig. Die besser begeharen und überschaubaren Sekundärbiotope ermöglichten leichter das Auffinden von Exuvien.

Verzichtet wurde in Tab. 1 auf die Angabe von Abundanzen. Um vor allem in den naturnahen Bereichen Genauigkeit zu erreichen, hätte viel Zeit aufgewendet werden müssen.

Die Nomenklatur folgt JURZITZA (1988).

### Ergebnisse

#### 1. Die aktuelle Libellenfauna des Wittener Raumes

Seit 1980 wurden im gesamten Wittener Raum 29 Libellenarten nachgewiesen. Tab. 1 weist 27 Arten aus. Diese 27 Arten kamen in der Ruhraue vor, einige von ihnen ausschließlich dort.

Ergänzt wurden dieses Spektrum durch zwei weitere Arten, die nur außerhalb des Untersuchungsgebiets angetroffen wurden. *Calopteryx virgo* konnte noch an einem Nebenbach der Ruhr als bodenständig nachgewiesen werden. *Leucorrhinia rubicunda* war nur als Gast einzustufen, da lediglich 1989 zwei Männchen an einem Waldteich (Randlage) oberhalb der Ruhrauen beobachtet werden konnten.

## 2. Die Libellen der naturnahen Auenbiotope

### a) Ruhrufer

In diesem Bereich ließen sich zwar eine Reihe von Libellenarten beobachten, doch waren nur drei Arten regelmäßig bodenständig nachweisbar. *Ischnura elegans* trat am häufigsten auf. *Calopteryx splendens* war als Fließwasserlibelle die einzige Art dieser Gruppe, die an der Wittener Ruhr überlebt hatte. Der Fluß erwies sich für sie als das wichtigste Vermehrungsgebiet. Zwar streunte sie viel und recht weit umher, sicher war sie jedoch nur an der Ruhr und in geringerer Zahl an den Altwässern der Herrenteiche anzutreffen. *Platycnemis pennipes* zeigte im Raum Witten eine Vorliebe für Fließwasser. Auch für sie war die Ruhr Hauptvermehrungsplatz.

Zu den an der Ruhr sonst noch zu beobachtenden Libellen ist festzustellen, daß in sonnenreichen Jahren *Aeshna mixta* und *Orthetrum cancellatum* an ihnen zusagenden Uferbereichen flogen. Schlupfnachweise dieser Arten gelangen nicht. Dagegen wurde 1990 eine Exuvie von *Somatochlora metallica* gefunden, die als Imago am Fluß nicht beobachtet werden konnte.

### b) Altarme

Beide Altarme waren stark eutrophiert. Nur *Platycnemis pennipes* war mit Sicherheit in ihnen autochthon. Elf Ubiquisten schönten das Bild, doch war die Abundanz der meisten Arten gering.

### c) Altwasser

Das Artenspektrum des Altwassers Herrenteiche war positiver einzuschätzen als das der Altarme. Dank höherer Wasserqualität, die vermutlich auf zufließendes Hangwasser zurückzuführen war,

**Tabelle 1: In den Jahren 1980 - 1990 in der Wittener Ruhraue  
gefundene Libellenarten**

Zygoptera	R	1	2	3	4	5	6	7	
1 <i>Calopteryx splendens</i>	3	B	b	B	b	-	-	-	
2 <i>Lestes barbarus</i>	2	-	-	-	-	-	-	x	
3 <i>Lestes viridis</i>		-	B	B	B	-	B	B	
4 <i>Lestes sponsa</i>		-	o	b	-	-	B	o	
5 <i>Lestes dryas</i>	2	-	-	-	-	-	-	o	
6 <i>Platycnemis pennipes</i>	3	B	B	B	b	-	-	-	
7 <i>Pyrrhosoma nymphula</i>		-	B	B	B	-	B	b	
8 <i>Ischnura elegans</i>		B	B	B	B	o	B	B	
9 <i>Ischnura pumilio</i>	3	-	-	-	-	-	-	B	
10 <i>Coenagrion puella</i>		-	B	B	B	-	B	B	
11 <i>Coenagrion pulchellum</i>	3	-	-	-	-	-	E	-	
12 <i>Enallagma cyathigerum</i>		-	-	-	B	-	B	b	
13 <i>Erythromma najas</i>		-	b	B	B	-	-	-	
14 <i>Erythromma viridulum</i>	2	-	b	B	-	-	-	-	
<b>Anisoptera</b>									
15 <i>Aeshna cyanea</i>		b	b	B	B	-	B	B	
16 <i>Aeshna grandis</i>	3	-	-	-	-	-	-	x	
17 <i>Aeshna mixta</i>		b	B	B	B	-	B	B	
18 <i>Anax imperator</i>		o	o	B	B	-	B	o	
19 <i>Somatochlora metallica</i>	3	b	B	B	B	-	-	o	
20 <i>Libellula depressa</i>		-	b	B	B	-	B	B	
21 <i>Libellula quadrimaculata</i>		-	-	b	B	-	B	B	
22 <i>Orithetrum cancellatum</i>		b	-	B	b	-	B	b	
23 <i>Sympetrum danae</i>		-	-	-	B	-	B	B	
24 <i>Sympetrum sanguineum</i>		-	B	B	B	-	B	B	
25 <i>Sympetrum flaveolum</i>		-	-	-	B	-	B	B	
26 <i>Sympetrum striolatum</i>		-	-	-	B	-	-	B	
27 <i>Sympetrum vulgatum</i>		-	-	-	-	-	B	B	

**Erklärungen:**

R = Rote Liste NW, Gefährdungsgrad

1-4 = Ruhraue naturnah

1 = Flußufer

2 = Altarme

3 = Altwasser

4 = Tümpel

5-7 = Ruhraue, Sekundärbiotope

5 = Flußufer mit Steinschüttung

6 = Weiher

7 = Tümpel

B = bodenständig; b = Bodenständigkeit möglich, aber nicht nachgewiesen;

o = in geringer Zahl ohne Bodenständigkeitsnachweis; x = nur Exuvienfund;

E = Einzelfund

**Tabelle 2: Vergleichende Auflistung der 1939 / 1953 und 1980 - 1990 in der Wittener Ruhraue gefundenen Libellenarten**

Nur von WAGNER 1939 bzw. vor 1954 gefunden:

<i>Calopteryx virgo</i>	<i>Sympetma fusca</i> (nur 1939)
<i>Calopteryx splendens</i>	<i>Platycnemis pennipes</i>
<i>Lestes viridis</i>	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>
<i>Lestes sponsa</i>	<i>Coenagrion pulchellum</i> *
<i>Lestes virens</i> (nur 1939)	<i>Aeshna grandis</i> **

Funde von WAGNER 1939 bzw. vor 1954  
und vom Autor 1980-1990:

<i>Ischnura elegans</i>	<i>Libellula depressa</i>
<i>Coenagrion puella</i>	<i>Libellula quadrimaculata</i>
<i>Enallagma cyathigerum</i>	<i>Orthetrum cancellatum</i>
<i>Erythromma najas</i>	<i>Sympetrum danae</i>
<i>Aeshna cyanea</i>	<i>Sympetrum sanguineum</i>
<i>Aeshna mixta</i>	<i>Sympetrum flaveolum</i>
<i>Anax imperator</i>	<i>Sympetrum striolatum</i> ?
<i>Somatochlora metallica</i>	<i>Sympetrum vulgatum</i>

Nur durch den Autor 1980-1990 gefunden:

*Lestes barbarus* \*\*\*  
*Lestes dryas* \*\*\*\*  
*Ischnura pumilio*  
*Erythromma viridulum*

Anmerkungen:

Das ? besagt, daß hier von einer Beobachtungslücke WAGNERS ausgegangen wird.

\* nur Einzelfund 1990

\*\* nur ein Exuvienfund 1986

\*\*\* nur ein Exuvienfund 1986

\*\*\*\* nur wenige Weibchen 1986

ergab sich eine recht hohe Artenzahl. Seinen besonderen Wert erhielt das Altwasser durch das bodenständige Vorkommen von *Erythromma viridulum*. Diese Zygoptere flog an ihr zusagenden Stellen mit submerser Vegetation und Algenwatten in den Jahren bis 1988 in recht hoher Zahl.

Interessant dürfte an diesem Stillwasser auch das autochthone Vorkommen von *Calopteryx splendens* sein. Durch Abfischen konnten Larven gefunden werden; zudem wurden mehrfach Copulae und Eiablagen beobachtet, die ebenfalls auf eine Bodenständigkeit an diesem stehenden Gewässer hinwiesen (vgl. SCHMIDT, 1986).

d) Verlandungstümpel

Die Tümpel blieben den Ubiquisten vorbehalten.

3. Die Libellen der sekundären Biotope

a) Künstliche Flußufer

Dieser Biotoptyp erwies sich bis auf den Fund einer *Ischnura elegans* als Libellen-leer, was sicherlich nicht nur auf die Steinschüttung, sondern auch auf den sich anschließenden Scherrasen zurückzuführen war.

b) Weiher

Beide Weiher wurden in den letzten Jahren häufig aufgesucht. Ihre Libellenfauna dürfte praktisch lückenlos erfaßt sein. *Calopteryx splendens* und *Platycnemis pennipes* waren kurzzeitig als Gast an dem ruhmreichen Weiher auf dem Industriegelände zu beobachten. Eine Entwicklung der Federlibelle konnte an diesem Ort nicht nachgewiesen werden. Die Zahl der Gäste war gering.

Sonst fand sich an beiden Weihern die übliche Ubiquistenfauna. Es bleibt hervorzuheben, daß der größere der beiden die stärkste *Aeshna mixta* - Population des Bereichs aufwies, was wohl auf die binsenbestandene Verlandungszone zurückgeführt werden kann.

### e) Tümpel

Hervorzuheben ist hier der Flachwasserbereich der Naturschutzfläche an der Feldstraße in Witten-Herbede. Bis 1986 erwies er sich als Idealplatz für eine für hiesige Verhältnisse hohe Artenzahl von Libellen. Hier schlüpfte 1985 *Ischnura pumilio* in hoher Zahl. Die Art ließ sich auch im Juni 1986 noch nachweisen. Hier fanden sich die bislang einzigen im Wittener Bereich nachgewiesenen *Lestes dryas* sowie je eine Exuvie von *Lestes barbarus* und von *Aeshna grandis* (bestimmt nach FRANKE, 1979). Letztere Art konnte zumindest in den letzten 10 bis 12 Jahren in Witten als Imago nicht beobachtet werden. Die restlichen 19 Arten gehörten wiederum in die Kategorie der Ubiquisten, die zum Teil in recht hohen Abundanz anzutreffen waren.

Wie bereits erwähnt hat der Flachwasserbereich seit 1986 für die Odonaten an Bedeutung verloren, da er zwischenzeitlich zu schnell trockenfiel.

## Diskussion

### 1. Bilanz

Betrachtet man Tab. 1, fällt auf, daß einer großen Gruppe Ubiquisten eine kleine Zahl seltenerer Libellenarten mit speziellen Ansprüchen gegenübersteht. Differenziert man, zeigt sich, daß das Mißverhältnis für diese "Spezialisten" noch ungünstiger ist.

*Lestes dryas* wie *Lestes barbarus* traten bisher nur vereinzelt auf und konnten nur 1986 nachgewiesen werden. Von den verbleibenden fünf Arten verlor *Ischnura pumilio* 1986 ihren Entwicklungsbiotop in den Ruhrauen und konnte dort seit 1987 nicht mehr gefunden werden. *Erythromma najas* und *E. viridulum* entwickelten sich nur an zwei bzw. einer Stelle in einem ständig gefährdeten Bereich, auch wenn das Gebiet seit einigen Jahren als Naturschutzgebiet ausgewiesen war. *Calopteryx splendens* und *Platycnemis pennipes* waren vornehmlich an die Ruhr gebunden und damit ständig potentiell gefährdet.

## 2. Die Altdaten im Vergleich mit den aktuellen Ergebnissen

Erste Untersuchungen der Libellenfauna Wittens stammen von E. WAGNER, geb. SCHRÖDER, und datieren aus dem Jahr 1939. Bei ihrer Arbeit handelte es sich um eine Prüfungsarbeit für das Lehramt an Volksschulen. Die Auflistungen wurden zu Beginn der 50er Jahre ergänzt und veröffentlicht (WAGNER, 1954). Die Ergebnisse enthält Tab. 2 mit einer Gegenüberstellung der aktuell nachgewiesenen Arten.

E. WAGNER untersuchte die Odonatenfauna Wittens fast ausschließlich im Auenbereich der Ruhr. Die beschriebenen Sekundärbiotopie gab es zum Zeitpunkt ihrer Untersuchungen noch nicht.

Folgt man den Auflistungen WAGNERS, gab es 1939 sechs Libellenarten mit speziellen Ansprüchen und 20 Ubiquisten im Auenbereich. Ob sich *Calopteryx virgo* hier entwickelte, ist aus heutiger Sicht zweifelhaft, doch wird von WAGNER (pers. Mitt.) betont, daß z.B. 1939 *Calopteryx virgo* an der Ruhr häufiger anzutreffen war als *Calopteryx splendens*. Vergleicht man die früheren mit den heutigen Ergebnissen, stellt man fest, daß von 1939 bis heute *Calopteryx virgo*, *Sympecma fusca*, *Lestes virens* und *Coenagrion pulchellum* (trotz des Einzelfundes 1990) aus der Aue verschwanden. Diesem Verlust steht nur - als wohl einziger Zugewinn - *Erythromma viridulum* gegenüber.

Für das Verschwinden von *Sympecma fusca* und *Coenagrion pulchellum* gibt es bislang keine Erklärung, da zusagende Biotopie/Habitat auch heute noch vorhanden sind. *Lestes virens* könnte 1939 Gast gewesen sein.

Der Neufund von *Erythromma viridulum* kann natürlich sowohl Folge eines intensiveren Suchens sein, wie auch Folge einer wann immer in den letzten Jahren erfolgten Zuwanderung. Sicher ist nur, daß der Erstfund 1984 darauf schließen läßt, daß die Art, wenn überhaupt, bereits in den Jahren zuvor zugewandert sein mußte. Klammert man *Calopteryx virgo* bei der weiteren Betrachtung aus, zeigt sich, daß beide Listen 21 Arten gemeinsam haben, davon vier seltenere Arten und 17 Ubiquisten.

Vernachlässigt man *Lestes dryas* (Einzelfunde), *Lestes barbarus* (Exuvienfund) und *Ischnura pumilio* (Flachwasser) und unterstellt, daß *Sympetrum striolatum*, aus welchen Gründen auch, übersehen wurde, kann man sagen, daß in rund 50 Jahren nur eine verhältnismäßig geringe Veränderung des hiesigen Artenspektrums stattgefunden hat. Es muß aber darauf hingewiesen werden, daß sich die Abundanzen einer Reihe von Arten zum Negativen hin verändert haben könnten. Das ist anhand der WAGNERSchen Auflistungen nicht nachweisbar, nach mündlichen Aussagen aber sehr wahrscheinlich.

### 3. Heutige Trends

Bei den Untersuchungen in den letzten Jahren im gesamten Auenbereich zeichnete sich vor allem eine Verbesserung der Flora der Sekundärbiotope ab. Für die relativ kurze Zeit seit 1980 läßt sich aber nicht behaupten, auch die Odonatenfauna habe sich, ob durch Artzugewinn oder höhere Abundanzen, positiv entwickelt. Es ist allerdings auch keine Negativmeldung nötig.

### 4. Odonatenarmut des Ballungsraums

Vielleicht sollte man die hier benutzte Überschrift mit einem Fragezeichen versehen. GRIES und OONK (1975) und KIKILLUS und WEITZEL (1981) geben mit ihren Auflistungen für die Westfälische Bucht bzw. die Rheinprovinz einen Anhaltspunkt dafür, welche Arten im Wittener Ruhrtal zu erwarten sind. Streicht man in beiden Auflistungen die Arten, die von ihren Habitatansprüchen in der Wittener Ruhraue nicht vorkommen können, und postuliert man für die verbleibenden Arten, daß sie bodenständig werden könnten, also nicht nur eine Gastrolle übernehmen, dann kommt man zu folgendem Schluß: Zu den momentan als bodenständig nachgewiesenen 23 Arten wären bei den Zygopteren die nicht mehr nachweisbaren Arten *Calopteryx virgo*, *Sympetma fusca*, *Coenagrion pulchellum* und *Lestes virens* hinzuzufügen, bei den Anisopteren *Brachytron pratense*, *Cordulia aenea* und vielleicht *Aeshna isosceles*. So wies HEMMER (1987) u.a. *Coenagrion pulchellum* und *Cordulia aenea* für den Essener Raum nach, SCHLÜPMANN (1989) *Lestes virens* für den Hagener Bereich.

Selbst wenn man bis an den Beginn der industriellen Zeit zurückdenkt, kommt man unter Hinzufügung von *Gomphus vulgatissimus* auf ein Optimum von 31 Arten. Unter diesen Voraussetzungen wären heute noch knapp 75% der möglichen Libellenarten im Witterner Ruhrauenbereich vertreten. Man muß bei diesen Überlegungen allerdings berücksichtigen, daß, wie eingangs gesagt, der Auenbereich schon früh vom Menschen geprägt wurde. In ihrer ursprünglichen Form mag die Aue noch einigen wenigen anderen Arten Lebensraum gegeben haben.

"Odonatenarmut" ist in unserem Raum wohl nicht so sehr eine Frage der Artenzahl. Sicher - und das ist für den Beobachter oft bedrückend - liegt die Odonatenarmut mehr in geringen Abundanzen. Es gibt keine "Wolken von Libellen" mehr in unseren Auen.

#### Literatur

- FRANKE, U. (1979): Bestimmungsschlüssel mitteleuropäischer Libellen-Larven. *Stuttgarter Beitr. Naturk., Ser. A*, 333: 1-17
- GRIES, B. und W. OONK (1975): Die Libellen (Odonata) der Westfälischen Bucht. *Abh. Landesmus. Naturk. Münster* 37: 1-35
- HEMMER, G. (1987): *Faunistisch-ökologischer Beitrag zur Libellenfauna der Heisinger Aue*. Staatsexamensarbeit Univ./GHS Essen, 139 pp.
- KIKILLUS, R. und M. WEITZEL (1981): *Grundlagenstudien zur Ökologie und Faunistik der Libellen des Rheinlandes*. Pollichia-Buch Nr. 2, Bad Dürkheim
- SCHLÜPMANN, M. (1989): *Die Odonatenfauna stehender Kleingewässer im Raum Hagen. Faunistik, Ökologie und bioökologische Bewertung*. Diplomarbeit Ruhr-Univ. Bochum, 481 pp.
- SCHMIDT, E. (1986): Zur Habitatpräferenz von *Cordulegaster boltoni* und *Calopteryx splendens* an einem Mittelgebirgsbach im Spessart: Nachweis der Entwicklung von *C. splendens* in stehendem Wasser. *Libellula* 5 (1/2): 63-69
- SCHMIDT, E. und M. WOIKE (1986): Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Libellen. In: Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Pflanzen und Tiere. Schriftenreihe LÖLF NW 4: 199-204
- WAGNER, E. (1954): Die Libellen des mittleren Ruhrgebiets. *Jb. Ver. Orts- u. Heimatk. Grafsch. Mark, Witten*: 57-121