Ber. Naturwiss. Verein Bielefeld u. Umgegend 37 (1996), S. 179-204

Die Libellen des Kreises Herford (Insecta: Odonata)

Eckhard MÖLLER, Hiddenhausen

Inhalt Seite

1. Einleitung 180
2. Untersuchungsgebiet 180
3. Material und Methode 182
4. Ergebnisse 183
5. Diskussion 196
6. Historischer Rückblick 198
7. Ausblick 199
8. Zusammenfassung 200
9. Literatur 201

Verfasser:
Eckhard Möller, Biologiezentrum Bustedt, Gutsweg, D-32120 Hiddenhausen

1. Einleitung

Eine zusammenfassende Libellenfauna des Kreises Herford existierte bisher nicht. Aus den Nachbargebieten gibt es erst einige wenige Übersichtsarbeiten. KRIEGE (1914) stellte ein erstes Verzeichnis der Libellen Bielefelds auf mit nur sehr wenigen genauen Fundortangaben. Aus dem Kreis Lippe ist mir keine größere Arbeit bekannt. Aus dem Kreis Minden-Lübbecke gibt es nur die Veröffentlichungen von CLAUSEN (z.B. 1987, 1990) aus dem Grenzgebiet zu Niedersachsen. Über die Senne berichteten zuerst KRABS (1932), dann STEINBORN (1980) und HAHN (1989). REHAGE (1972) listet die "bisher festgestellten Libellenarten" des Altkreises Wiedenbrück auf. Über den Kreis Gütersloh gibt es die Arbeit von LENZ (1992). STEINBORN (1983) beschreibt die bis dahin festgestellten Vorkommen im Kreis Höxter. Die vorliegende Arbeit, die die bisher bekanntgewordenen Daten über die im Kreis Herford nachgewiesenen Libellen zusammenfaßt, soll eine erste Einschätzung der Häufigkeit oder Seltenheit der einzelnen Arten ermöglichen, gleichzeitig aber auch Wissenslücken aufzeigen und zu weiteren Forschungen anregen. Libellen sind viel zu schön und zu aufregend, um sie links fliegen zu lassen (vgl. MÖLLER 1991).
Diese (vorläufige) Libellenfauna ist Teil 4 der von Mitarbeitern des Biologiezentrums Bustedt in den letzten Jahren angeregten naturkundlichen Inventarisierung des Kreises Herford. Nach den Arbeiten von MÖLLER (1992) über die Brutvögel, SCHWIER (1993, Nachdruck von 1955) und LIENENBECKER (1993) über die Flora und TAAKE (1993) über die Fledermäuse sollen als Teil 5 die übrigen Säugetiere dargestellt werden (MÖLLER in Vorb.). Darüberhinaus hat die NZO GMBH (1991) ausführlich die Fische der Fließgewässer untersucht.

2. Untersuchungsgebiet

Der Kreis Herford im Regierungsbezirk Detmold (Nordrhein-Westfalen) ist rund 448 km^2 groß. Der größte Teil davon gehört in den Naturraum Ravensberger Hügelland (Herforder Mulde), das im Norden durch das Wiehengebirge und im Süden durch den Teutoburger Wald begrenzt wird. Insgesamt gleicht es einer flachen Mulde auf rund 80 bis 120 Meter Höhe, die von der Else-Werre-Talung in West-Ost-Richtung durchquert wird

(siehe PANKOKE 1983). Lias-Tonsteine, die von eiszeitlichem Lößlehm bedeckt sind, bilden den geologischen Untergrund. Im Osten erreicht im Raum Herford/Vlotho das Lippische Bergland das Kreisgebiet. Das Keuperbergland erreicht am Bonstapel in Vlotho 334 m Höhe. Der Homberg nördlich von Herford ist noch 201 m hoch.
Der größte Teil des Kreisgebietes wird von den Flüssen Else und Werre entwässert.Nur ein recht kleiner Raum im Osten entwässert direkt in die Weser. Die Else und die Werre flossen früher in vielen breiten Mäandern durch ihre Auen. An beiden Flüssen sind aber weitreichende Begradigungsarbeiten durchgeführt worden, an der Werre zwischen Bad Salzuflen und Herford bereits ab dem Ende des 18. Jahrhunderts. Nur noch Reste von alten Flußbetten oder Altarmen lassen sich heute im Gelände erkennen. Beide Flüsse sind erheblich mit Abwässern belastet: Die Werre wird vom Staatlichen Amt für Wasser- und Abfallwirtschaft in Minden in die Güteklasse III, in einigen Strecken sogar in III-IV eingeordnet. Sie wird zusätzlich noch von Salzabwässern aus Bad Salzuflen beeinträchtigt.
Die Else wird bis Bünde in der Kategorie II-III geführt; ab Bünde wird sie als stark verschmutzt bezeichnet (Kreis Herford 1994). An vielen Nebenbächen sieht die Lage nicht besser aus. Die dichte Besiedlung (524 Einwohner/km^2 1990) fordert offensichtlich ihren Preis.
Das früher im Rahmen der traditionellen Landbewirtschaftung nötige dichte Netz von Kleingewässern ist ab der Mitte dieses Jahrhunderts weitgehend zerstört worden (MÖLLER 1983). Einen kleinen Ersatz dafür bieten die seit Ende der 1970er Jahre angelegten zahlreichen sogenannten 'Artenschutzgewässer'. Im Bereich des Kinsbeke-Asbeke-Tals im Westen von Herford wurden dabei auf Initiative der Naturschutzgruppe Grüner Kreis allein 35 neue Kleingewässer geschaffen (Gößling mdl.). Auch einige vernünftig gestaltete der vielen Gartenteiche können eine wichtige Funktion als Libellenhabitate erfüllen, allerdings meist nur für noch häufige Arten, von Ausnahmen abgesehen.
Auch das früher dichte Netz von Abgrabungen existiert nicht mehr. Ton wird nur noch an wenigen Stellen abgebaut, Sande so gut wie gar nicht mehr. Die wenigen neuen Abgrabungen werden schnell wieder verfüllt oder nach einem "Pflege- und Entwicklungsplan" vereinheitlicht. Rohböden mit einer natürlich ablaufenden Sukzession gibt es praktisch nicht mehr - mit weitreichenden Konsequenzen für die Libellenfauna.

3. Material und Methode

Die im folgenden Abschnitt dargestellten Daten sind nicht Ergebnisse flächendeckender systematischer Bestandsaufnahmen oder von Rasterkartierungen. Es wurden auch keine quantitativen Untersuchungen zur Ermittlung der Häufigkeit einzelner Arten durchgeführt, etwa mit Hilfe von Farbmarkierungen und der Capture-Recapture-Methode. Die Schwierigkeiten, die Abundanzen von Libellen zu erheben, sind u.a. von LEHMANN (1984) beschrieben worden. Für derartige äußerst arbeitsintensive Methoden hatte ich weder die Zeit noch die beruflichen Möglichkeiten.
Die beschriebenen Funde sind vielmehr während mehr als zwanzigjähriger naturkundlicher Erforschung des Kreises Herford ermittelt worden. Ich habe in dieser Zeit versucht, alle von mir selbst beobachteten Libellen zu notieren und auch die Daten von zuverlässigen Gewährsleuten zu sammeln. Die räumliche Verteilung der Beobachtungen ist naturgemäß uneinheitlich; der Osten des Kreises mit dem Wesergebiet bei Vlotho ist eindeutig unterrepräsentiert. Da gleichzeitig so gut wie nichts über Libellenvorkommen im Untersuchungsgebiet publiziert worden ist, war es nicht möglich, Angaben aus der Literatur zu übernehmen. In der Bibliographie zur Libellenfauna Westfalens von RUDOLPH (1986) taucht der Name Herford kein einziges Mal auf.
Fast lawinenartig angewachsen ist allerdings gleichzeitig die Flut von "faunistischen" Gutachten, "Pflege- und Entwicklungsplänen", "Bestandsaufnahmen" für Landschaftspläne etc., der sogenannten 'grauen' Literatur. In vielen Fällen halten die dort aufgeführten faunistischen Daten einer kritischen Prüfung nicht stand, vor allem wenn es um seltene und/oder schwierig zu bestimmende Arten geht. Vieles gehört leider in die Abteilung "Fantasialand". Diese kritischen Anmerkungen beziehen sich selbstverständlich nicht nur auf Libellen. Wenn in einem Pflegeplan behauptet wird, auf den paar Quadratmetern Salzvegetation im Salzetal an der lippischen Grenze bei Wüsten würden Flußseeschwalben "potentiell" brüten, oder nach einem anderen Gutachten in einem Bach angeblich nur die Spitze Blasenschnecke (*Physella acuta*), nicht aber die tausendmal häufigere Quell-Blasenschnecke (*Physa fontinalis*) vorkommen soll, spricht das für sich.
ROBERT & WICKARD (1994) schreiben in der Einleitung zu ihrer kürzlich erschienenen "Kartierung der Köcherfliegen (Trichoptera) in Nordrhein-Westfalen": "Dabei haben wir nur solche Daten übernommen, die uns

glaubwürdig erschienen, weil wir z.B. die Autoren kennen, in den Arbeiten Hinweise über verwendete Bestimmungsliteratur und exakte Fundortangaben vorfanden oder weil die Arten und Fundangaben im Vergleich mit unseren Daten plausibel erschienen" (S. 5). Dem ist nichts hinzuzufügen, weil ich genauso vorgegangen bin.
Für eine Einschätzung der Häufigkeit und der Verbreitung der nachgewiesenen Libellen habe ich die Zahl der Fundpunkte aufgeführt, an denen die Art festgestellt wurde. Zusätzlich ist die Gesamtzahl der dort beobachteten Tiere angegeben. Dabei sind selbstverständlich bei den häufigen, weit verbreiteten Arten nur grobe Angaben möglich, weil längst nicht alle Nachweise ausgezählt und notiert wurden.
Auf diese Weise sollte es möglich sein, zu einer vorläufigen, aber in der Tendenz gesicherten Einschätzung der Häufigkeit oder Seltenheit und des Gefährdungsgrades der einzelnen Arten zu kommen. Eine umfassende, flächendeckende, quantitative Libellenfauna des Kreises Herford oder darüberhinaus Ostwestfalens ist derzeit nicht in Sicht, wenn sie denn je geschrieben werden sollte.
Außer meinen eigenen Daten konnte ich Meldungen einzelner Gewährsleute verwenden, die bei den einzelnen Arten aufgeführt sind. Dafür möchte ich mich herzlich bedanken. Mein besonderer Dank gilt aber meinem Kollegen Burkhard Kriesten, der in gewohnt zuverlässiger Art und Weise vor allem den Löhner Raum seit Jahrzehnten faunistisch erforscht. Er hat mir eine ganze Reihe wichtiger Beobachtungen zur Verfügung gestellt.
Die Nomenklatur und die deutschen Namen richten sich nach WENDLER & NÜß (1991).

4. Ergebnisse

Bisher sind im Kreis Herford die folgenden Libellenarten festgestellt worden:

Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*)

19 Fundpunkte, meist einzelne Tiere, mehrmals sehr viele.
Von dieser auffälligen Fließgewässerlibelle gibt es zwar eine ganze Reihe von Fundstellen, in den meisten Fällen handelt es sich dabei aber nur um Beobachtungen einzelner Imagines. Kriesten (mdl.) stuft die Art deshalb

für den Löhner Raum als "selten/vereinzelt" ein, obwohl er sie an immerhin acht Bach- und Flußabschnitten finden konnte.
Larvenfunde sind im Kreisgebiet trotz zahlreicher Fließgewässerarbeiten sehr selten. Obwohl wir seit 1983 den Brandbach in Hiddenhausen im Bereich des Biologiezentrums Bustedt mehrmals im Monat, oft sogar wöchentlich untersuchen, konnte ich dort nur ein einziges Mal, im März 1984, eine Larve aufsammeln. Kriesten fand in Löhne nur im Mittelbach, Schulbach und Bramschebach einzelne Larven. Wahrscheinlich ist die mäßige bis schlechte Wassergüte der meisten Bäche und Flußabschnitte dafür verantwortlich, daß diese Prachtlibelle sich nur in geringem Maße erfolgreich reproduzieren kann, wenn überhaupt. In manchen Jahren kam es allerdings zu nicht erklärbaren Massenentwicklungen von Imagines: 1985 flogen am Hiddenhauser Brandbach plötzlich sehr viele *Calopteryx*, so daß alle potentiellen Reviere besetzt schienen. 1986 waren im selben Bachabschnitt nur noch 2 Männchen zu finden. 1984 flogen sicher mehr als hundert an der Werre im Bereich der Autobahn A2; in den anderen Jahren war mal eine vereinzelte zu sehen. Vom Kilverbach in Rödinghausen, dem Grenzbach zu Niedersachsen, ist mir keine *Calopteryx*-Beobachtung bekannt. Interessanterweise konnten JANETZKY & RITZAU (1992) auch im Oberlauf der Hunte wenige Kilometer westlich davon keine Prachtlibellen finden. Von der weiter südlich fließenden Warmenau dagegen gibt es Einzelfunde (Dr. Ansgar Reichmann mdl.). LENZ (1992) führt auch für den benachbarten Kreis Gütersloh von der Gebänderten Prachtlibelle nur "spärliche Vorkommen" an.
Am 11.7.1995 flog in Herford ein Männchen in einer Autowaschstraße, die an der Salzufler Straße oberhalb des Werreufers liegt.

Weidenjungfer (*Lestes viridis*)

Über 20 Fundpunkte, mehr als 100 Tiere.
Die unscheinbare Weidenjungfer ist weit verbreitet an vielen Kleingewässern des Kreisgebietes. In den Abgrabungen kann man sie in der Regel nur dann finden, wenn Gehölze wie Weidengebüsche am Ufer stehen, die sie ja zur Eiablage benötigt. Kriesten (mdl.) bezeichnet die Art als sehr häufig in Löhne.
Noch am 26. September (1984) konnte ich an einem Teich in Vlotho-Exter Kopula und Eiablage beobachten.

Südliche Binsenjungfer (*Lestes barbarus*)

1 Fundpunkt, 4 Tiere.
Am 19.8.1983 konnte ich zusammen mit Christopher Schmidt (damals Herford) in einer alten Tongrube im Werretal zwischen Bad Salzuflen und Herford 3 Männchen und 1 Weibchen dieser seltenen Binsenjungfer fangen. *Lestes barbarus* ist relativ leicht an ihrem zweifarbigen, braunweißgelben Pterostigma zu erkennen. Der Fundpunkt ist zwar knapp auf lippischem Gebiet, aber direkt an der Kreisgrenze. Deshalb halte ich es für legitim, die Art in dieser Arbeit aufzuführen. Seit den 4 Imagines gibt es keinen weiteren Nachweis aus dem Kreisgebiet.
LENZ (1992) konnte *L. barbarus* für den Kreis Gütersloh noch nicht melden. HAHN (1996) fand die Art im Naturraum Senne seit 1989 an insgesamt 16 Fundpunkten und konstatiert "für unseren Raum eine Ausbreitungstendenz". Die mediterrane Südliche Binsenjungfer ist im Norden Deutschlands nur sehr lokal und temporär verbreitet, gelangt dort längst nicht immer zur Entwicklung und wandert meist aus dem Süden ein, vor allem in klimatisch begünstigte Regionen (SCHORR 1990).
1983 wurde auch die Gebänderte Heidelibelle (*Sympetrum pedemontanum*) im Kreis Herford nachgewiesen (siehe S. 16)!

Gemeine Binsenjungfer (*Lestes sponsa*)

Über 20 Fundpunkte, hunderte Tiere.
Diese unauffällige Kleinlibelle ist mit Sicherheit viel weiter verbreitet als die Zahl der Fundpunkte vermuten läßt. Sie wurde von Kriesten (mdl.) an den meisten Kleingewässern in Löhne nachgewiesen und besiedelt selbst kleine Gartentümpel, wenn eine Verlandungsvegetation vorhanden ist.
Die früheste Beobachtung waren 2 frischgeschlüpfte Imagines am 20. Juni (1982).

Glänzende Binsenjungfer (*Lestes dryas*)

2 Fundpunkte, 9 Tiere.
Alle Individuen von *Lestes dryas* wurden in der Hand bestimmt, Auch MARTENS (1983) weist darauf hin, wie schwierig eine Häufigkeitsangabe bei gleichzeitiger Anwesenheit der Gemeinen Binsenjungfer (*L. sponsa*) ist. Flache, im Sommer manchmal austrocknende Gewässer, meist zuge-

wachsen mit binsenähnlicher Vegetation, gelten als typische Habitate dieser Binsenjungfer. Am 2.8.1982 konnte ich in einer ehemaligen Tongrube im Werretal zwischen Bad Salzuflen und Herford 3 Männchen fangen, die zwischen dichten Beständen von Gemeiner Sumpfsimse (*Eleocharis palustris*) flogen. Am 5.7.1986 wies Burkhard Kriesten in der alten Abgrabung am Mahnener Feld in Löhne 3 Männchen und ein Weibchen nach. 3 Jahre später konnte er dort noch ein Paarungsrad am 21.8.1989 beobachten, MENSENDIEK & KULBROCK (1985) fanden die Art am nur wenige Kilometer von der Herforder Kreisgrenze entfernten Töpkerteich in Bielefeld-Altenhagen.

Gemeine Federlibelle (*Platycnemis pennipes*)

3 Fundpunkte, dort "zahlreiche" Tiere.
Alle drei Fundpunkte der Federlibelle liegen an der Else. Im Frühsommer 1987 fand Sigurd Elert (damals Herford, mdl.) die Art "zahlreich" im Bereich der Elsemühle in Bünde. GEHRKEN & KRAMER (1993) melden sie aus dem Bereich Kirchlengern. Am 4.7.1982 beobachtete Kriesten mindestens 5 Tiere in der Nähe des Kraftwerks Kirchlengern.
Als wesentlichster Lebensraum von Federlibellen gelten Flußauen mit ihren Altarmen. Sie besiedeln aber auch Kanäle, Kiesgruben und große Fischteiche. Funde in Mittelgebirgen sind selten. In Niedersachsen kommt sie hauptsächlich in den Flußniederungen vor (MARTENS 1996).

Gemeine Pechlibelle (*Ischnura elegans*)

Mindestens 50 Fundpunkte, viele hundert Tiere.
Ischnura elegans ist mit der Hufeisen-Azurjungfer (*Coenagrion puella*) die häufigste und am weitesten verbreitete Kleinlibelle. Sie kommt an allen Arten von stehenden Gewässern vor, selbst an kleinsten Gartentümpeln, die für das menschliche Auge steril aussehen. Deshalb ist die tatsächliche Zahl der Fundpunkte erheblich höher, weil längst nicht alle Vorkommen notiert wurden.
Die früheste Beobachtung von Imagines stammt vom 20. Mai (1985), die späteste aus der Mitte September.

Kleine Pechlibelle (*Ischnura pumilio*)

2 Fundpunkte, etwa 25 Tiere.
Die Kleine Pechlibelle ist im Kreisgebiet sehr selten, vielleicht in der Zwischenzeit bereits ausgestorben., Sie bevorzugt offenbar ziemlich nackte Gewässerufer mit ein paar Binsenhalmen, wie man sie in Abgrabungen finden kann, aber auch nach der Neuanlage von Artenschutzgewässern, bevor sie zuwachsen (HÜBNER 1988), Diese Habitatansprüche wurden in der offenen Sandgrube in Bünde-Muckum zu Anfang der 1980er Jahre optimal erfüllt, bis sie trotz der Proteste der Naturschutzverbände durch Zuschütten zerstört wurde. In Muckum fand ich am 1.9.1981 ein kopulierendes Paar neben weiteren Männchen und am 5.8.1982 allein mindestens 6 frischgeschlüpfte Imagines. Gehrken konnte die Art 1986 in der damaligen Tonabgrabung Fretsiek in Herford-Laar nachweisen (mdl. 1986).
I. pumilio gilt überall als unsteter Wanderer und Pionierbesiedler (WENDLER & NÜß 1991).

Becher-Azurjungfer (*Enallagma cyathigerum*)

10 Fundpunkte, weit über 100 Tiere.
Die Becher-Azurjungfer kommt in weit geringeren Zahlen als *Ischnura elegans* oder *Coenagrion puella* im Kreisgebiet vor. Wenn ihre Habitatansprüche erfüllt sind, bildet sie dennoch langjährig stabile Bestände aus. Kriesten (mdl.) kontrolliert bis heute seit 1981 die Population an der Gräfte des Schlosses Ulenburg in Löhne und seit 1985 die an der ehemaligen Abgrabung Stühmeier in Löhne.
Am 8.8.1980 legten in der damaligen Abgrabung Oberbehme mehrere Weibchen ihre Eier über einem Bestand von Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) ab. Auf der Ulenburger Gräfte sitzen die Imagines bevorzugt auf Seerosen (*Nymphaea alba*).
Der einzige Nachweis von einem Fließgewässer stammt von der Else bei Kirchlengern (GEHRKEN & KRAMER 1993).

Frühe Adonislibelle (*Pyrrhosoma nymphula*)

Über 30 Fundpunkte, weit über 100 Tiere.
Diese frühfliegende rote Kleinlibelle kann man an fast allen stehenden Gewässern des Kreisgebietes beobachten, sofern sie mindestens über eine

geringe Verlandungsvegetation verfügen. Sie besiedelt auch kleine Gartentümpel.
Die tatsächliche Anzahl der Vorkommen durfte weit höher sein, da ich längst nicht alle notiert habe, z.B. solche an Gartenteichen.
Die früheste Beobachtung von Imagines stammt vom 19. Mai (1981).

Großes Granatauge (*Erythromma najas*)

3 Fundpunkte, mindestens 90 Tiere.
Das Große Granatauge ist im Kreisgebiet offensichtlich selten. Es kommt in der Regel nur an größeren stehenden Gewässern mit einer ausgedehnten Schwimmblattvegetation vor. Kleine Teiche und Weiher werden nur von umherstreifenden immaturen Tieren angeflogen (SCHORR 1990). Ich habe Nachweise aus der ehemaligen Sandabgrabung in Oberbehme von 1980 und von den größeren Gewässern im NSG Füllenbruch bei Herford aus den 1990er Jahren, Kriesten kontrolliert von 1983 bis heute die Art an einem großen Weiher nahe der Werre in Löhne (mdl.).
Am 8.8.1980 saßen mehrere Männchen in Oberbehme auf dichten Beständen von Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*). Kriesten beobachtete am 28.7.1986 mindestens 20 Granataugen auf Gemeinem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*).
Auch im Kreis Gütersloh ist *E. najas* erst von 3 Fundpunkten bekannt (LENZ 1992),

Kleines Granatauge (*Erythromma viridulum*)

2 Fundpunkte, wenige Tiere.
Diese seltene Kleinlibelle ist offensichtlich erst an 2 Stellen im Kreisgebiet gefunden worden: 1985 konnte Kai Gering (damals Spenge) ein Kleines Granatauge in Westerenger an einem Gartenteich fotografieren (mdl.).
GEHRKEN & KRAMER (1993) wiesen die Art an der Else bei Kirchlengern nach.
In der von der Landesregierung herausgegebenen Broschüre "Das Feuchtwiesen-Schutzprogramm Nordrhein-Westfalen" (MURL 1989) ist *E. viridulum* für das NSG Engerbruch aufgeführt. Trotz Nachfrage war es mir nicht möglich herauszubekommen, auf wessen Beobachtungen diese Meldung zurückgeht.

Das Kleine Granatauge ist eine mediterrane Art, die in Deutschland die Nordgrenze ihrer Verbreitung erreicht. Sie wird in den letzten Jahren unter den wärmeliebenden Libellen aufgeführt, die sich offensichtlich nach Norden ausbreiten (LOOS 1989). SCHORR (1990) bezeichnet sie als Charakterart gut ausgebildeter Tauchblattzonen in Altwässern, Abgrabungen, aber auch kleineren Gewässern. MENSENDIEK & KULBROCK (1985) fanden sie am Töpkerteich in Bielefeld-Altenhagen. HAHN (1989) beobachtete sie auf dem Truppenübungsplatz Senne. LENZ (1992) meldet nur ein aktuelles Vorkommen aus dem Kreis Gütersloh von der renaturierten Ems.

Hufeisen-Azurjungfer (*Coenagrion puella*)

Weit über 40 Fundpunkte, viele hundert Tiere.
Ebenso wie die Gemeine Pechlibelle weit verbreitet und häufig an allen Arten von stehenden Gewässern mit Verlandungsvegetation und Wasserpflanzen. Es gibt auch Nachweise von Fließgewässern, z.B. Imagines an den Böschungen des Brandbachs in Hiddenhausen. GEHRKEN & KRAMER (1993) beobachteten die Art an der Else bei Kirchlengern.
Am 18.8.1980 legten in der damaligen Abgrabung Oberbehme Weibchen ihre Eier in Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) ab, am 19.6. 1986 in Hiddenhausen in Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*).
Die früheste Beobachtung stammt vom 19. Mai (1981).

Fledermaus-Azurjungfer (*Coenagrion pulchellum*)

1 Fundpunkt, 4 Tiere.
Am 12.6.1981 konnte Burkhard Kriesten an einem Tümpel in einer feuchten Hochstaudenbrache im Quellgebiet des Bramschebachs zwischen Herford und Löhne 2 Männchen und ein Paarungsrad beobachten. Seitdem ist im Kreisgebiet offensichtlich keine weitere Fledermaus-Azurjungfer gefunden worden. Aus dem Kreis Gütersloh sind LENZ (1992) auch erst 2 Nachweise bekannt. HAHN (1989) meldet sie vom Truppenübungsplatz Senne.
WENDLER & NÜß (1991) geben als Habitate reich bewachsene stehende Gewässer und Gräben an. Schon STEINBORN (1980) fragt nach den Ursachen für das damalige Fehlen in der Senne. Dasselbe trifft für den Kreis Herford zu.

Pokal-Azurjungfer (*Cercion lindenii*)

2 Fundpunkte, mindestens 35 Tiere.
Burkhard Kriesten fand im August 1986 nahe der Werre an den beiden Abgrabungen "Blutwiese" und "Stühmeier" in Löhne diese seltenen Kleinlibellen. Er konnte dabei in letzterer auch Weibchen bei der Eiablage beobachten. Die Pokal-Azurjungfer, eine westmediterrane Art, ist bisher in Westfalen erst wenige Male gefunden worden, nämlich im Münsterland und im Wesertal bei Höxter. Erst seit 1989 ist sie auch aus Niedersachsen bekannt, nämlich aus stillgelegten Baggerseen zwischen Bad Karlshafen und Bodenwerder (BREUER & RASPER 1990).
Auch 1987 konnte KRIESTEN (1991) die Art noch in der Abgrabung Stühmeier nachweisen. Seitdem wurde sie weder in Löhne noch im übrigen Kreisgebiet wiedergefunden. *C. lindenii* gilt als unauffällige Kleinlibelle, die auch leicht übersehen oder mit der wesentlich häufigeren Becher-Azurjungfer (*Enallagma cyathigerum*) verwechselt werden kann.

Kleine Mosaikjungfer (*Brachytron pratense*)

1 Fundpunkt, 1 Tier.
Im Juni 1981 konnte Wilfried Rothe (Herford) im Engerbruch ein Männchen beobachten. Dies ist bis heute der einzige Nachweis dieser frühfliegenden Großlibelle im Kreisgebiet geblieben.
Nach SCHORR (1990) scheint *B. pratense* in Deutschland die Mittelgebirgsregionen eher zu meiden und das Tiefland und Flußniederungen zu bevorzugen. Sie wird vor allem an stehenden Gewässern mit hochwüchsigen Wasserpflanzen oder einem Röhrichtgürtel nachgewiesen, der allerdings nicht allzu dicht sein darf. SCHMIDT (1996) beschreibt "± lichte Röhrichte" als typische Flugräume der Imagines.
Auch aus den Nachbargebieten wird die Art nur sehr selten gemeldet. Aus dem Kreis Gütersloh führt LENZ (1992) nur einen Nachweis von den Rietberger Fischteichen von 1970 an. HAHN (1996) sah in der Senne nur ein einziges Mal ein Männchen am 12.5.1994. Auch KRIEGE (1914) fing in der Senne „nur ein Stück".

Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*)

Mindestens 50 Fundpunkte, hunderte Tiere.

Die tatsächliche Zahl der Fundpunkte und Individuen ist weit höher als angegeben, weil längst nicht alle *Ae. cyanea*-Beobachtungen notiert wurden.
Sie ist die mit Abstand am weitesten verbreitete Großlibelle des Kreisgebietes. Man kann sie im Sommer und Herbst praktisch überall antreffen, selbst weitab von Gewässern in der Innenstadt von Herford. Sie ist auch die einzige Art, die nicht selten in Häuser einfliegt. Ihre Larven schlüpfen aus Artenschutz- und Schultümpeln, Folienbecken, Gräften, Abgrabungsgewässern, Feuerlöschteichen.
1 Blaugrüne Mosaikjungfer konnte ich noch am 8. November (1983) in Hiddenhausen beobachten, obwohl es in den Nächten vorher bereits Fröste gegeben hatte. Auch am 4. November 1996 flog dort noch ein Weibchen, allerdings bei mildem Wetter. Die frühesten frischgeschlüpften Imagines fand ich am 18. Juni (1986).

Herbst-Mosaikjungfer (*Aeshna mixta*)

12 Fundpunkte, mindestens 30 Tiere.
Diese spät im Jahr fliegende Großlibelle ist sicher häufiger und weiter verbreitet als die vorhandenen Daten angeben. Sie wurde vor allem an ehemaligen Abgrabungen und an Artenschutzgewässern gefunden.
Ein frischgeschlüpftes Männchen am 12. August (1981) in der Blutwiese in Löhne ist das früheste Datum, an dem ich ein adultes Tier beobachten konnte. Nachweise von Paarungsrädern gibt es vom 19. und 24. September.

Große Königslibelle (*Anax imperator*)

20 Fundpunkte, mindestens 50 Tiere.
Diese große Libelle ist durch ihre ausgedehnten unermüdlichen Revierflüge sehr auffällig. Sie bevorzugt offensichtlich Gewässer mit einer gut ausgebildeten Uferstruktur und Pflanzenbewuchs. MARTENS (1983) beobachtete die Art besonders "an in Buchten gegliederten Gewässern".
Ein Weibchen legte am 11.7.1983 seine Eier über Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) ab.
Die früheste Beobachtung war ein schlüpfendes Tier am 4. Juni (1985).

Westliche Keiljungfer (*Gomphus pulchellus*)

1 Fundpunkt, 1 Tier.
Erst am 12.6.1996 wurde die Art zum ersten Mal im Kreisgebiet gefunden: Eine recht flugunlustige Großlibelle saß direkt auf dem Sandweg nur wenige Meter neben dem großen Angelteich im NSG Bustedter Wiesen in Hiddenhausen. Sie ließ sich aus nächster Nähe anschauen und bestimmen. Obwohl ich seit mindestens 1980 häufig und regelmäßig in den ehemaligen Bustedter Wiesen beobachte, ist mir dort nie eine Keiljungfer aufgefallen. Die Larven von *G. pulchellus* leben bevorzugt vergraben in Sand mit Grobdetritus, oft auch in Abgrabungsgewässern (SUHLING & MÜLLER 1996). Da die Imagines sich in der Regel nicht weit vom Schlupfgewässer entfernen, spricht einiges dafür, daß sich das Tier im sogenannten "Gläsker-Teich" entwickelt hat.
Die Westliche Keiljungfer hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in Südwesteuropa. Seit rund 100 Jahren hat sie sich erheblich nach Osten und Norden ausgebreitet, Bis in die 1980er Jahre lagen die nordöstlichsten Vorkommen bei Hannover; zur Zeit gilt als Verbreitungsgrenze Sachsen-Anhalt (SUHLING & MÜLLER 1996). Christoph Held (Bielefeld) konnte *G. pulchellus* in den letzten Jahren in Bielefeld nachweisen (mdl.).

Gemeine Smaragdlibelle (*Cordulia aenea*)

1 Fundpunkt, 4 Tiere.
Am 9.5.1983 fing Burkhard Kriesten in einem Kleinweiher in Löhne-Bischofshagen Wassertiere, um Material für eine Lehrerfortbildung im Biologiezentrum Bustedt am folgenden Tag zu haben. Die Tiere, darunter eine Reihe Libelluliden-Larven, wurden über Nacht in einem Aquarium gehalten. Eine der Libellenlarven, die sich von den anderen etwas unterschied, wurde von Teilnehmern der Fortbildung nach dem Schlüssel von FRANKE (1979) als *Cordulia aenea* bestimmt. Wir glaubten das selbstverständlich nicht und haben beide die Determination überprüft - mit demselben Ergebnis. Trotzdem blieb eine gewisse Skepsis, weil weder Burkhard Kriesten noch ich die Art je gesehen hatten. Die Larve wurde wieder ausgesetzt.
Am 13.7.1983 konnte Kriesten dann an demselben Gewässer 2 Männchen und ein Weibchen beobachten. Seitdem wurde keine Smaragdlibelle mehr im Kreisgebiet nachgewiesen. Der kleine Weiher in Bischofshagen existiert

zwar noch; er lag damals allerdings als Viehtränke am Rand einer Kuhweide. Heute ist die Weide längst umgebrochen, der nackte Ackerboden reicht direkt bis ans Ufer.
DREYER (1986) bezeichnet *C. aenea* als "Charakterart stehender Gewässer aller Art", von "Teichen, Tümpeln oder Torfstichen". Das kann für unsere Region mit Sicherheit nicht zutreffen. Aus dem Kreis Gütersloh wird sie als "spärlich" gemeldet (LENZ 1992).

Vierfleck (*Libellula quadrimaculata*)

Mindestens 25 Fundpunkte, über 80 Tiere.
Nahezu ebenso häufig und weit verbreitet wie der Plattbauch (*L. depressa*), doch sind die Vierflecke wegen ihrer Tarnfärbung wesentlich unauffälliger. Die Beobachtungen stammen von Abgrabungen, von Artenschutz- und Gartentümpeln. Die Individuenzahl an den einzelnen Fundorten ist zum Teil sicher erheblich höher, da ich längst nicht alle ausgezählt habe. Sie ist aber dennoch erheblich geringer als etwa in den Moorgebieten nördlich des Wiehengebirges, wo man in manchen Wochen "massenhaft" Vierflecke sehen kann, so z.B. am 26.6.1983 im NSG Großes Torfmoor.

Plattbauch (*Libellula depressa*)

Über 40 Fundpunkte, weit über 100 Tiere.
Weit verbreitet und häufig zu beobachten, auch weil diese Art sehr auffällig ist. Die meisten Nachweise stammen aus Abgrabungen, von Artenschutz- und Gartentümpeln. Plattbauchlibellen bevorzugen offensichtlich vegetationsarme Gewässer (MARTENS 1983).
Am 20.5.1986 wanderten in Herford-Eickum mehrere schlupfreife Larven vom Gartenteich etwa 7 m bis zur senkrechten Hauswand. Dort erst schlüpften die Imagines (Gößling mdl.).

Großer Blaupfeil (*Orthetrum cancellatum*)

12 Fundpunkte, über 100 Tiere.
Der Große Blaupfeil ist wesentlich schwächer verbreitet als Plattbauch und Vierfleck. Er bevorzugt ganz offensichtlich junge Gewässer mit nur geringem Pflanzenwuchs und offenen Uferstreifen, die sich stark aufheizen. So stammen die meisten Nachweise aus Abgrabungen, nur wenige

von jungen Artenschutzgewässern. Sobald die Ufer zugewachsen sind, verschwinden die Blaupfeile. Kriesten (mdl.) beobachtet die Art seit 1983 kontinuierlich in der ehemaligen Ziegelei Friedrichsmeier in Löhne-Gohfeld, wo die offenen Tonböden ihr offensichtlich sehr zusagen.
Das früheste Funddatum ist der 4. Juni (1985).

Gebänderte Heidelibelle (*Sympetrum pedemontanum*)

2 Fundpunkte, 3x1 Tier und ein Einzeltier.

Ende August 1983 flog im damaligen Sandgrubengelände Oberbehme mindestens ein Männchen, daß außer von mir unabhängig von Christopher Schmidt (damals Herford) und wenige Tage später von Karsten Otte (Hiddenhausen) gesehen wurde. Wegen der Seltenheit dieser Art dürfte es wohl dasselbe Individuum gewesen sein. Die erste Beobachtung war am 26.8.1983.
Die Gebänderte Heidelibelle, die man gut im Gelände identifizieren kann, ist erst 1982 zum ersten Mal in Nordrhein-Westfalen nachgewiesen worden (JÖDICKE & WOIKE 1985), allerdings meist im Landesteil Rheinland. Nur 2 Fundorte lagen in Westfalen im östlichen Wittgensteiner Land. Erst im folgenden Jahr gelangen weitere westfälische Beobachtungen: Ein Einzeltier bei Hagen und ein weiteres in Wittgenstein (JÖDICKE 1990). Da in der Arbeit von JÖDICKE keine genauen Funddaten angegeben sind, könnte das Tier in Oberbehme immerhin erst der zweite bis vierte Nachweis für Westfalen gewesen sein. Außer im nördlichen Westfalen hat sich die Gebänderte Heidelibelle offenbar nirgendwo etabliert. Während CLAUSEN (1990) die späteren Feststellungen im Kreis Minden-Lübbecke 1988/89 als Ergebnis gelegentlicher Vorstöße aus dem Süden in warmen Sommern interpretiert, beschreibt JÖDICKE eine kontinuierliche, westwärts gerichtete Arealausdehnung vom angrenzenden Niedersachsen her. Seit 1981 gibt es auch Beobachtungen aus Schleswig-Holstein. BUCK (1990) führt *S. pedemontanum* als ein sibirisches Faunenelement auf.
1984 wurde ein Männchen an einem Gartenteich in Spenge fotografiert (Niels Allert mdl.). Seitdem gibt es keine weiteren Nachweise mehr aus dem Kreis Herford.

Schwarze Heidelibelle (*Sympetrum danae*)

15 Fundpunkte, über 100 Tiere.
Die meisten Funde stammen von den Abgrabungsgewässern in Ton- und Sandgruben. Merkwürdigerweise habe ich die Art in den 1990er Jahren nicht mehr im Kreis Herford beobachtet. Kriesten (mdl.) bestätigt dasselbe aus dem Löhner Raum und stuft sie deshalb dort als "selten" ein. Trifft das "Abgrabungs-Schicksal" vieler Libellenarten auch auf die Schwarze Heidelibelle zu? HÜBNER (1988) fand sie zusammen mit *Libellula depressa* "zahlenmäßig am stärksten in der Pionierphase der Vegetationsentwicklung (größere vegetationslose Flächen in den Gewässern)".
Die früheste Beobachtung stammt vom 31. Juli (1981), der späteste Nachweis vom 24. September (1980).

Gefleckte Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*)

11 Fundpunkte, rund 70 Tiere.
Die Beobachtungen stammen aus Abgrabungen und von Kleingewässern. Ganz offensichtlich läßt sich in den 1990er Jahren ein Rückgang der Art feststellen (siehe auch *S. danae*). Viele Nachweise sind Funde von Einzeltieren.
So flog zum Beispiel am 21.9.1980 ein Männchen weitab von jedem Gewässer während eines Fußballspiels auf dem Rasen des alten Sportplatzes in Herford-Elverdissen herum.
Das früheste Beobachtungsdatum ist der 10. Juli (1978), das späteste der 24. September (1980).

Blutrote Heidelibelle (*Sympetrum sanguineum*)

11 Fundpunkte, mindestens 40 Tiere.
Die meisten Funde stammen von Kleingewässern mit Verlandungszonen. Regelmäßig kann man z.B. Blutrote Heidelibellen im August an den Tümpeln des Biologiezentrums Bustedt in Hiddenhausen beobachten. Interessanterweise gibt es offensichtlich aus den 1990er Jahren vermehrt Nachweise - im Unterschied zu anderen *Sympetrum*-Arten. Vielleicht profitiert diese schöne Libelle von der Anlage zahlreicher Artenschutzgewässer,

Große Heidelibelle (*Sympetrum striolatum*)

10 Fundpunkte, mehr als 50 Tiere.
Alle aufgeführten Individuen dieser Art und von der Gemeinen Heidelibelle (*S. vulgatum*) wurden gefangen und in der Hand bestimmt. Anders dürfte es im Gelände kaum möglich sein.
Die Große Heidelibelle ist sicher häufiger als die Funde vermuten lassen, weil man sie zu einer sicheren Bestimmung erst fangen muß.
Ich fand die ersten frischgeschlüpften Imagines am 18. August (1983). Die späteste Beobachtung stammt vom 3. November (1983): Ein sterbendes Männchen (vorher bereits Nachtfröste).
Alle Nachweise - mit Ausnahme der Angaben von GEHRKEN & KRAMER (1993) aus Stillwasserbereichen der Else - wurden an stehenden Gewässern mit flachen Uferzonen gemacht.
Ungewöhnlich ist der Fund eines Weibchens am 18.9.1996 mitten im Bustedter Wald in Hiddenhausen mindestens 250 m vom Waldrand entfernt.

Gemeine Heidelibelle (*Sympetrum vulgatum*)

31 Fundpunkte, mehrere hundert Tiere.
Die Art ist weit verbreitet und häufig an geeigneten Flachgewässern, ist aber vielleicht in den letzten Jahren insgesamt etwas zurückgegangen, weil es nicht mehr so viele offene Abgrabungen gibt.
Individuenstarke Vorkommen fand ich Anfang der 1980er Jahre z.B. in den damaligen Sandabgrabungen in Muckum und in Oberbehme, die beide heute längst zerstört sind.
Die früheste Beobachtung von Imagines stammt vom 12. Juli (1983), die späteste vom 24. September (1981).

5. Diskussion

Insgesamt kann man die bisher bekannte Libellenfauna des Kreises Herford als artenarm bezeichnen - kein Wunder bei der vorhandenen Landschaftsstruktur, der Zersiedelung und intensiven Nutzung. Große stehende Gewässer mit den charakteristischen Verlandungszonen fehlen völlig, ebenso wie extensiv bewirtschaftete Wiesengräben mit ihren typischen

Arten. Die wenigen kleinen Moorbereiche sind längst zerstört, nährstoffarme Flächen mit niedrigen pH-Werten gibt es nicht mehr.
So sind die bisher nachgewiesenen 30 Libellenarten nur rund 45 Prozent der aktuellen Liste von Nordrhein-Westfalen von 67 Arten (AK LIBELLEN NRW 1996). Aus dem immerhin 967 km^2 großen Kreis Gütersloh mit einer anderen naturräumlichen Ausstattung meldet LENZ (1992) 47 Arten. Hahn (1989, 1996) fand im Bereich des Truppenübungsplatzes Senne allein 44. Für den sehr großen Landkreis Diepholz, der von den Stemweder Bergen bis nördlich von Syke reicht, gibt KERN (1995) 49 Libellenarten an.
In der derzeit gültigen "Roten Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Libellen" (SCHMIDT & WOIKE 1986) sind folgende Arten aus dem Kreis Herford verzeichnet:

Kategorie 'Stark gefährdet': *Cercion lindenii*
Erythromma viridulum
Lestes barbarus
Lestes dryas

Kategorie 'Gefährdet': *Brachytron pratense*
Calopteryx splendens
Coenagrion pulchellum
Gomphus pulchellus
Ischnura pumilio
Platycnemis pennipes

Von diesen ist nur *Calopteryx splendens* an mehr als 3 Fundpunkten im Kreisgebiet nachgewiesern worden; die anderen 9 Arten sind nur von 1-3 Stellen mit meist wenigen Individuen bekannt. In diese Gruppe der erst wenige Male gefundenen Libellen gehören auch noch *Sympetrum pedemontanum, Cordulia aenea* und *Erythromma najas*. 12 der 30 Arten des Untersuchungsgebietes können also als sehr selten gelten, weitere 15 als häufig und weit verbreitet und 3 als nur spärlich verbreitet, nämlich *Calopteryx splendens, Sympetrum flaveolum* und *Sympetrum danae*.
Die beiden besten Libellenhabitate des Kreisgebietes in den letzten 20 Jahren mit zahlreichen und seltenen Arten sind bereits Mitte der 1980er Jahre zerstört worden. Die tiefe Sandgrube in Muckum enthielt eines der wenigen intakten größeren, nährstoffarmen Gewässer der ganzen Gegend. Ich fand dort 6 Laichkrautarten, darunter immerhin *Potamogeton gramineus* und *P. alpinus*; außerdem wuchsen *P. lucens, pusillus, natans* und *pecti-*

natus in der Grube. In einer Steilwand befand sich eine kleine Kolonie Uferschwalben (*Riparia riparia*). Die Kostbarkeit der Libellenfauna war eine sich reproduzierende Population der Kleinen Pechlibellen (*Ischnura pumilio*). Darüberhinaus konnte ich weitere 16 Libellenarten nachweisen. Trotz heftiger Proteste waren die Landschaftsbehörden nicht in der Lage, die Grube zu retten. Sie wurde zugeschüttet.
Das in den ersten Jahren 'wild' aussehende Sandabgrabungsgelände an der Autobahn A 30 in Oberbehme war mit seinen zahlreichen kleinen Wasserlöchern nicht nur für Libellen ein optimaler Lebensraum. Ich fand dort zu Beginn der 1980er Jahre insgesamt 16 Libellenarten, darunter die Gebänderte Heidelibelle (*Sympetrum pedemontanum*). Trotz heftiger Proteste wurden die kleinen Gewässer zu einem großen, recht sterilen Angelsee ausgebaggert, der derzeit gerade wieder durch den Bau der Ortsumgehung Kirchlengern zerstört wird.
Bei den Libellen der Region verläuft die Entwicklung offenbar genauso wie bei anderen Tier- und auch Pflanzengruppen: Die Arten mit nur recht geringen Umweltansprüchen, die Generalisten, halten sich gut und sind auf dem Vormarsch. Die empfindlichen Arten mit engen Nischen, die Spezialisten, sind auf dem Rückzug und oft schon Teil unserer Natur-Geschichte.

6. Historischer Rückblick

Ob "früher", d.h, vor Beginn meiner Aufzeichnungen etwa um 1975, weitere Arten im Kreisgebiet vorgekommen sind, die mittlerweile ausgestorben sind, ist wahrscheinlich, aber bis heute nicht bekannt.
Bereits BECKHAUS (1893) gibt zum Beispiel die Krebsschere (*Stratiotes aloides*) für Bünde und für Gohfeld an, also sehr wahrscheinlich aus Stillwasserbereichen oder Altarmen der Else und Werre. Auch SCHWIER (1993) beschreibt sie aus diesem Jahrhundert für dieselben Abschnitte ("die der Else-Werre von Bruchmühlen bis Gohfeld folgt", S.229). Die Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) ist ausschließlich an diese Pflanzenart als Eiablagesubstrat gebunden. Es spricht vieles dafür, daß mit dem Verschwinden der Krebsscheren, die seit langem im Kreisgebiet ausgestorben sind, auch vielleicht vorhandene Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer vernichtet wurden. Wir wissen es bisher nicht.
Else und Werre hatten auch bis weit in dieses Jahrhundert hinein eine offensichtlich erheblich bessere Wasserqualität als heute. BECKHAUS (1893)

und SCHWIER (1993) melden zum Beispiel das Durchwachsene Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*) aus der Werre bei Herford, SCHWIER auch das Alpen-Laichkraut (*P. alpinus*) aus der Else, gegen Verschmutzungen sehr empfindliche Arten. LÖNS (1894) führt in seiner "Mollusken-Fauna Westfalens" die Kleine Flußmuschel (*Unio crassus*) und die Große Flußmuschel (*U. tumidus*) aus "Werre und Eltze" bei Herford auf. Vor allem *Unio crassus* gilt als äußerst sensibel gegen Nährstoffbelastungen des Wassers. Außerdem waren die Flußufer damals noch nicht mit Bongossi-Palisaden verkleidet (wie die Werre östlich von Herford) oder in einem Trapezprofil gestaltet. Es gab Sandbänke und Flachufer. Es ist daher sehr wahrscheinlich, daß eine oder mehrere Arten der Flußlibellen hier vorgekommen sind, etwa die Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*), deren Larven im Sand vergraben leben (SUHLING & MÜLLER 1996). Sie wurde noch 1970 an der Ems bei Rietberg nachgewiesen (LENZ 1992).
Ebenfalls bisher nicht bekannt ist, welche Libellen früher im Niedermoorgebiet des Hückermoors zwischen Spenge und Bünde gelebt haben, dessen Torfschichten bis zu 5 m dick sind (FREUND 1994). SCHWIER (1993) fand dort immerhin den Rundblättrigen Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), den er auch von "kleinen Moorflecken" "im Hügellande bei Schwarzenmoor" nordöstlich von Herford noch zu Beginn dieses Jahrhunderts angibt. Es spricht einiges dafür, daß an solchen Stellen auch die eine oder andere Moorlibelle geflogen sein könnte, vielleicht eine der *Coenagrion*-Arten oder eine *Leucorrhinia*-Moosjungfer. Wir wissen es bisher nicht.

7. Ausblick

Über Klimaveränderungen in der jüngsten Zeit wird in den letzten Jahren viel diskutiert. Es gibt mittlerweile zahlreiche Belege dafür, daß südliche, wärmeliebende Arten in Westfalen und in Mittel- und Norddeutschland in den letzten Jahren häufiger aufgetreten sind (s. JEDICKE 1996). HAHN (1996) konnte zum Beispiel in der Senne - nur ein paar Dutzend Kilometer vom Kreis Herford entfernt - 1995 2 Männchen der afrikanischen Schabrackenlibelle (*Hemianax ephippiger*) beobachten. Ein Jahr zuvor fand er dort die mediterrane Feuerlibelle (*Crocothemis erythraea*) an drei verschiedenen Stellen, 1995 nur an einem Ort. Mehrere Nachweise des Südlichen Blaupfeils (*Orthetrum brunneum*) und der Frühen Heidelibelle (*Sympetrum fonscolombii*) erqänzen das Bild.

Wenn diese Entwicklung weiter anhält, werden wir in Kürze auch im Kreis Herford die ersten feuerroten Feuerlibellen oder hellblauen Südlichen Blaupfeile beobachten können. Ob das eine positive Entwicklung ist, sollte diskutiert werden.

8. Zusammenfassung

Im Kreis Herford (Regierungsbezirk Detmold, Nordrhein-Westfalen) sind bisher 30 Libellenarten nachgewiesen worden. Sie gehören folgenden Familien an: Calopterygidae (1), Lestidae (4), Platycnemidae (1), Coenagrionidae (9), Aeshnidae (4), Gomphidae (1), Corduliidae (1), Libellulidae (9).
Im Rückgang sind in den letzten Jahren ganz offensichtlich die Arten, die offene, vegetationsarme Gewässer- und Uferbereiche bevorzugen. Ein wesentlicher Grund dafür dürfte sein, daß es so gut wie keine jüngeren Abgrabungen mit vielgestaltigen Wasserflächen mehr gibt.
Die meisten Libellenarten eutropher Kleingewässer sind häufig und weit verbreitet.
Für das spärliche Vorkommen von *Calopteryx splendens* dürfte die mäßige bis schlechte Wasserqualität der meisten Fließgewässerabschnitte verantwortlich sein.
Folgende Arten sind nur einmal bis dreimal bzw. an einem bis drei Fundpunkten im Kreisgebiet nachgewiesen worden: *Lestes barbarus, Lestes dryas, Platycnemis pennipes, Ischnura pumilio, Erythromma najas, Erythromma viridulum, Coenagrion pulchellum, Cercion lindenii, Brachytron pratense, Gomphus pulchellus, Cordulia aenea, Sympetrum pedemontanum.*
Lestes barbarus wurde nur 1983 gefunden. Der Nachweis von *Sympetrum pedemontanum* im August 1983 war erst der zweite bis vierte in Westfalen. Die erste Beobachtung von *Gomphus pulchellus* stammt erst aus 1996.
Insgesamt kann man die derzeitige Libellenfauna des Kreises Herford als artenarm charakterisieren.

Summary

In the Kreis Herford aerea of Northrhine-Westphalia there are 30 Odonata species recorded up to 1996 (Calopterygidae (1), Lestidae (4), Platycnemidae (1), Coenagrionidae (9), Aeshnidae (4), Gomphidae (1), Corduliidae (1), Libellulidae (9)). Apparently in decline in the last years are those species that prefer open, less vegetated margins of water bodies in sunny situations. The main reason could be the lack of younger quarries with a high diversity of water bodies. Most species of eutroph ponds are common and widespread.
The poor to bad water quality of most stretches of running water should be the main reason for the scattered distribution of *Calopteryx splendens*.
There are only one to three records or at one to three sites respectively of the following species: *Lestes barbarus, Lestes dryas, Platycnemis pennipes, Ischnura pumilio, Erythromma najas, Erythromma viridulum, Coenagrion pulchellum, Cercion lindenii, Brachytron pratense, Gomphus pulchellus, Cordulia aenea, Sympetrum pedemontanum.*
Lestes barbarus was only found in 1983. The first record of *Sympetrum pedemontanum* in August 1983 was only the second to fourth in Westphalia. The first observation of *Gomphus pulchellus* was made in 1996.
The recent dragonfly-fauna of the aerea can be described as rather poor in species.

9. Literatur

AK LIBELLEN NRW (1996): Erläuterungen zur Erfassung der Libellen (Odonata) in Nordrhein-Westfalen.- Rundschreiben März 1993.

BECKHAUS, K, (1893): Flora von Westfalen.- Münster (Nachdruck 1993).

BREUER, M. & M. RASPER (1990): Nachweise der Pokal-Azurjungfer *Cercion lindenii* (Sélys,1840) in Niedersachsen (Odonata: Coenagrionidae).- Libellula 9: 13-19

BUCK, K. (1990): Nachweis von *Sympetrum pedemontanum* (Allioni, 1766) und *Sympetrum striolatum* (Charpentier, 1840) in einer Kreidegrube bei Itzehoe (Anisoptera: Libellulidae).- Libellula 9, 75-92.

CLAUSEN, W. (1987): Libellenbeobachtungen aus dem nördlichen Ostwestfalen.- Natur u. Heimat 47: 17-30.

- (1990): Weitere Libellenbeobachtungen aus dem nördlichen Ostwestfalen.- Natur u. Heimat 50: 49-53.

DREYER, W. (1986): Die Libellen.- Hildesheim.

FRANKE, U. (1979): Bildbestimmungsschlüssel mitteleuropäischer Libellen-Larven (Insecta: Odonata).- Stuttgarter Beitr. Naturk. Ser. A, Nr. 333: 1-17.

FREUND, H. (1994): Pollenanalytische Untersuchungen zur Vegetations- und Siedlungsentwicklung im westlichen Weserbergland.- Abh. Westf. Mus. Naturk. Münster 56, H. 1: 1-103.

GEHRKEN, B. & E. KRAMER (1993): Pflege- und Entwicklungskonzept für das Naturschutzgebiet "Else-Aue".- Amt für Landschaftsökologie Kreis Herford.

HAHN, D. (1989): Zur Libellenfauna des Truppenübungsplatzes Sennelager.- Mitt. AG ostwestfäl.-lipp. Ent. 5: 109-131.

- (1996): Bemerkenswerte Libellennachweise in der Senne aus den Jahren 1990-1995.- Mitt. AG ostwestfäl.-lipp. Ent. 12: 22-24.

HÜBNER, T. (1988): Zur Besiedlung neugeschaffener kleiner Artenschutzgewässer durch Libellen.- Libellula 7: 129-145.

JANETZKY, W. & C. RITZAU (1992): Zur Verbreitung von Libellen im Einzugsgebiet der Hunte (Niedersachsen).- Libellula 11: 125-140.

JEDICKE, E. (1996): Klimaänderung: Welche Folgen ergeben sich für Flora und Fauna?- Natursch. Landschaftspl. 28: 316-318.

JÖDICKE, R. (1990): Die Bestandsentwicklung von *Sympetrum pedemontanum* (Allioni, 1766) in Nordrhein-Westfalen während der 80er Jahre (Anisoptera: Libellulidae).- Libellula 9: 133-137.

JÖDICKE, R. & M. WOIKE (1985): Erstnachweise der Gebänderten Heidelibelle, *Sympetrum pedemontanum* ALLIONI, in Nordrhein-Westfalen.- Libellula 4: 160-169.

KERN, D. (1995): Die Libellen des Landkreises Diepholz (Insecta: Odonata).- Libellula 14: 57-95.

KRABS, E. (1932): Die Libellen oder Wasserjungfern der Senne.- Abh. westf. Prov.-Mus. Naturk. 3: 279-285.

KREIS HERFORD (Hg.) (1994): Gewässergütebericht 1994.- Umweltamt Kreis Herford.

KRIEGE, T. (1914): Die Libellen Bielefelds.- Ber. Naturwiss. Ver. Bielefeld 3: 187-192.

KRIESTEN, B. (1991): Zwei Nachweise der Pokal-Azurjungfer *Cercion lindeni* (Selys, 1840) im Kreis Herford.- Natur u. Heimat 51: 95-96.

LEHMANN, G. (1984): Möglichkeiten der Erhebung und Darstellung der Abundanz bei Libellen.- Libellula 3: 10-19.

LENZ, N. (1992): Die Libellen (Insecta: Odonata) des Kreises Gütersloh. - Natur u. Heimat 52: 1-14.

LIENENBECKER, H. (1993): Anmerkungen zu Heinz Schwier: Die Vegetation des Kreises Herford.- Hist. Jb. Kreis Herford 1994: 232-238. Bielefeld.

LÖNS, H. (1894): Die Mollusken-Fauna Westfalens.- Jber. zool. Sekt. westf. Prov.-Ver. Wiss. Kunst 22: 81-98.

LOOS, G. (1989): Drei neue Fundorte des Kleinen Granatauges, *Erythromma viridulum* (Charpentier, 1840), in der Westfälischen Bucht.- Libellula 8: 181-184.

MARTENS, A. (1983): Besiedlung von neugeschaffenen Kleingewässern durch Libellen (Insecta: Odonata).- Braunschw. Naturk. Schr. 1: 591-601.

- (1996): Die Federlibellen Europas.- Neue Brehm-Bücherei 626. Magdeburg.

MENSENDIEK, H. & P. KULBROCK (1985): Das Töpkerteich-Gebiet in Bielefeld - Ein naturnahes Sekundär-Biotop.- Ber. Naturwiss. Ver. Bielefeld 27: 321-354.

MÖLLER, E. (1984): Schüler kartieren Kleingewässer im Stadtrandbereich.- Naturwiss. i. Unterricht - Biologie 32, Nr. 3: 66-74.

- (1991): Nur so ein kleines Wasserloch.- in P. Finke (Hg.): Natur verstehen - Natur erhalten, 76-77. Bielefeld.

- (1992): Die Vögel sterben leise aus - Eine Bilanz der Brutvogelfauna des Kreises Herford im 20. Jahrhundert.- Hist. Jb. Kreis Herford 1993: 129-147. Bielefeld.

NZO (1991): Fische der Fließgewässer.- Kreis Herford.

PANKOKE, E. (1983): Kreis Herford - Geologie und Landschaft.- In W. Knackstedt (Hg.): Chronik des Kreises Herford, 7-26. Herford.

REHAGE, H.-O. (1972): Die bisher festgestellten Libellenarten des Kreises Wiedenbrück.- in: Monographie des Kreises Wiedenbrück: Boden, Landschaft, Flora, Fauna. Wiedenbrück. 282-284.

ROBERT, W. & W. WICHARD (1994): Kartierung der Köcherfliegen (Trichoptera) in Nordrhein-Westfalen.- Ent. Mitt. Löbbecke-Mus. u. Aquazoo, Beih. 2: 1-227.

RUDOLPH, R. (1986): Bibliographie zur Libellenfauna Westfalens.- Libellula 5: 75-83.

SCHMIDT, E. (1996): Ökosystem See.- Wiesbaden.
SCHMIDT, E. & M. WOIKE (1986): Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Libellen (Odonata).- in: LÖLF NW (Hg.): Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Pflanzen und Tiere. Schriftenr. LÖLF NW 4: 199-204.
SCHORR, M. (1990): Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland.- Bilthoven.
SCHWIER, H. (1993): Die Vegetation des Kreises Herford.- Hist. Jb. Kreis Herford 1994: 217-231. Bielefeld.
STEINBORN, G. (1980): Die Libellen der Senne und ihr Lebensraum.- Ber. Naturwiss. Ver. Bielefeld, Sonderheft II: 133-144.
- (1983): Die Libellen im Kreis Höxter.- Jb. Kreis Höxter 1983: 83-94.
SUHLING, F. & O. MÜLLER (1996): Die Flußjungfern Europas.- Neue Brehm Bücherei 628. Magdeburg.
TAAKE, K.-H. (1993): Fledermäuse und ihre Lebensräume im Kreis Herford.- Biologiezentrum Bustedt Hiddenhausen.
WENDLER, A. & J.-H. NÜß (1991): Libellen.- Hamburg. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des Naturwissenschaftlichen Verein für Bielefeld und Umgegend

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: 37

Autor(en)/Author(s): Möller Eckhard

Artikel/Article: Die Libellen des Kreises Herford (Insecta: Odonata) 179-204