

Libellenbestandsaufnahmen aus den 60er und 80er Jahren  
im südwestlichen niederrheinischen Tiefland - Versuch  
einer Analyse zur Bestandsentwicklung

von Reinhard Jödicke, U.Krüner und G.Sennert

Die Kenntnis über die Odonatenfauna des Niederrheingebietes muß zumindest seit den gründlichen Untersuchungen durch H. GREVEN in den 60er Jahren als gut bezeichnet werden. Dabei ist nicht zu verkennen, daß GREVEN namentlich den südwestlichen Teilbereich des niederrheinischen Tieflandes besonders eingehend bearbeitete. In diesem Raum wurde nun nach rund 15 Jahren mit einer erneuten Libellenerfassung begonnen. Die von 1980-82 zusammengetragenen Daten sollen hier in einer ersten Auswertung den Befunden von GREVEN gegenübergestellt werden, der seine Untersuchung 1963-68 vorgenommen hatte.

Den Herren Hermans, Holtappels, Janssen und Lenders danken wir für Ihre Mitarbeit und Überlassung von Funddaten.

Das Untersuchungsgebiet umfaßt durch die Bearbeitung von 21 UTM-Quadranten (5 x 5 km) eine Fläche von 525 km<sup>2</sup>. Es erstreckt sich auf die westlichen und nördlichen Bereiche des Kreises Viersen, die angrenzenden Randzonen des Kreises Heinsberg und Kleve sowie das niederländische Meinweggebiet und deckt damit die Flächen zwischen den Städten Wachten-donk, Kerken, Kempen, Nettetal, Schwalmtal, Wegberg, Was-senberg, Roermond und Venlo ab. Für seine Abgrenzung war das Vorhandensein libellenträchtiger Gewässer sowie die vor-herige Bearbeitung durch GREVEN ausschlaggebend. Gebiets-typisch ist ein breites Spektrum verschiedener Biotoptypen, das sowohl durch Heidemoore und -gewässer als auch durch Niedermoorseen und -sümpfe, Kiesgruben, Fischteiche, Ton-grubengewässer sowie durch Fließgewässer gekennzeichnet ist.

Die Liste der in den letzten 20 Jahren nachgewiesenen Libellen weist insgesamt 48 Arten auf. Folgende 40 Arten wurden sowohl 1963-68 (SCHNELL 1967, GREVEN 1970, KIKILLUS u. WEITZEL 1981) als auch 1980-82 festgestellt :

<i>Platycnemis pennipes</i>	<i>Aeshna mixta</i>
<i>Ceriagrion tenellum</i>	<i>Aeshna isosceles</i>
<i>Coenagrion lunulatum</i>	<i>Anax imperator</i>
<i>Coenagrion puella</i>	<i>Gomphus pulchellus</i>
<i>Coenagrion pulchellum</i>	<i>Cordulegaster boltoni</i>
<i>Enallagma cyathigerum</i>	<i>Cordulia aenea</i>
<i>Erythromma najas</i>	<i>Somatochlora flavomaculata</i>
<i>Ischnura elegans</i>	<i>Somatochlora metallica</i>
<i>Ischnura pumilo</i>	<i>Leucorrhinia dubia</i>
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	<i>Leucorrhinia rubicunda</i>
<i>Lestes viridis</i>	<i>Libellula depressa</i>
<i>Lestes dryas</i>	<i>Libellula fulva</i>
<i>Lestes sponsa</i>	<i>Libellula quadrimaculata</i>
<i>Lestes virens</i>	<i>Orthetrum cancellatum</i>
<i>Calopteryx splendens</i>	<i>Orthetrum coerulescens</i>
<i>Calopteryx virgo</i>	<i>Sympetrum danae</i>
<i>Brachytron pratense</i>	<i>Sympetrum flaveolum</i>
<i>Aeshna cyanea</i>	<i>Sympetrum sanguineum</i>
<i>Aeshna grandis</i>	<i>Sympetrum striolatum</i>
<i>Aeshna juncea</i>	<i>Sympetrum vulgatum</i>

Drei der durch GREVEN (1970) nachgewiesenen Arten konnten durch uns nicht mehr bestätigt werden:  
*Sympetma fusca*, *Coenagrion hastulatum*, *Gomphus vulgatissimus*.

*Leucorrhinia pectoralis* konnte bislang nur in den 70er Jahren nachgewiesen werden (GREVEN 1975). Das gilt auch für *Orthetrum brunneum* (SCHIFFER 1976). Wir vermögen jedoch nicht, uns KIKILLUS u. WEITZEL (1981) anzuschließen, diese Sichtbeobachtung als hinreichend gesicherten Artnachweis anzuerkennen; die Art wird daher nicht gezählt.

Nur im Zeitraum 1980-82 kamen die folgenden Arten zur Be-

obachtung: *Cercion lindeni*, *Lestes barbarus* und *Sympetrum pedemontanum*, dazu noch *Erythromma viridulum*, die jedoch auch in den 70er Jahren durch GREVEN nachgewiesen wurde (HUBATSCH u. REHNELT 1980). Somit ergibt sich die erfreuliche Tatsache, daß das Arbeitsspektrum im wesentlichen erhalten blieb, zumal bei unserer weiteren Bearbeitung des Gebietes durchaus noch das Vorkommen der einen oder anderen Art bestätigt werden kann.

Eine weitergehende Auswertung der Bestandsentwicklung offenbart jedoch eine deutliche negative Tendenz. Die Auswertung fußt ausschließlich auf einer rasterbezogenen Verbreitungsanalyse. Abundanzen und Bodenständigkeitsnachweise konnten nicht einbezogen werden.

Bei Übertragung der Fundortangaben von GREVEN auf das UTM-Rastersystem zeigte sich, daß er in 15 der von uns bearbeiteten 21 Raster beobachtet hatte. Dabei erwies sich jedoch als Problem, daß seine Ortsangaben ungenau und für häufige Arten unterrepräsentiert sind. Die Verbreitungskarte für *Ischnura elegans* (s. Abb. 1), die in ihrer Verbreitung wahrscheinlich keinen wesentlichen Veränderungen unterworfen war und damals wie heute (fast) überall vorkam, zeigt dies deutlich. In seiner Publikation (1970) verzichtete GREVEN auf Ortsangaben völlig und bezeichnete die Art als "häufig und individuenreich im ganzen Gebiet". Sämtliche Raster mit Fundortangaben wurden daher aus SCHNELL (1967) und KIKILLUS u. WEITZEL (1981) abgeleitet und mit waagerechter enger Schraffur gekennzeichnet. Darüber hinaus sind mit waagerechter weiter Schraffur die Raster markiert, für die das Schrifttum keine Ortsangabe hergibt, obwohl GREVEN hier nachweislich beobachtet hatte.

Als Beispiel für Arten, die offenbar ihre Verbreitung ausgedehnt haben, wird *Orthetrum cancellatum* (s. Abb. 2) vorgestellt. Hier hat die Zunahme von Kies- und Tongruben wahr-

scheinlich das Lebensraumangebot erweitert.

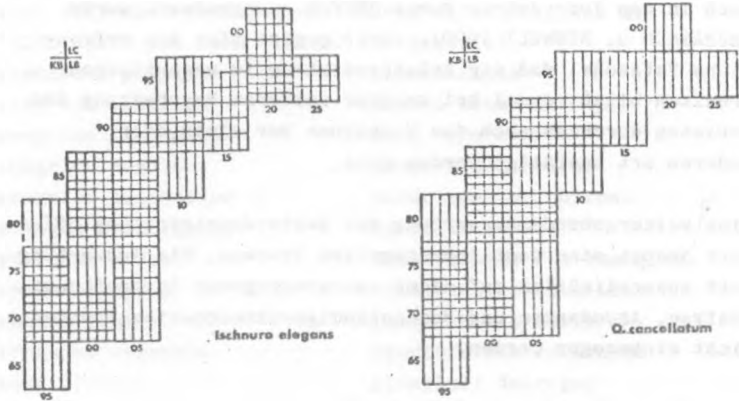
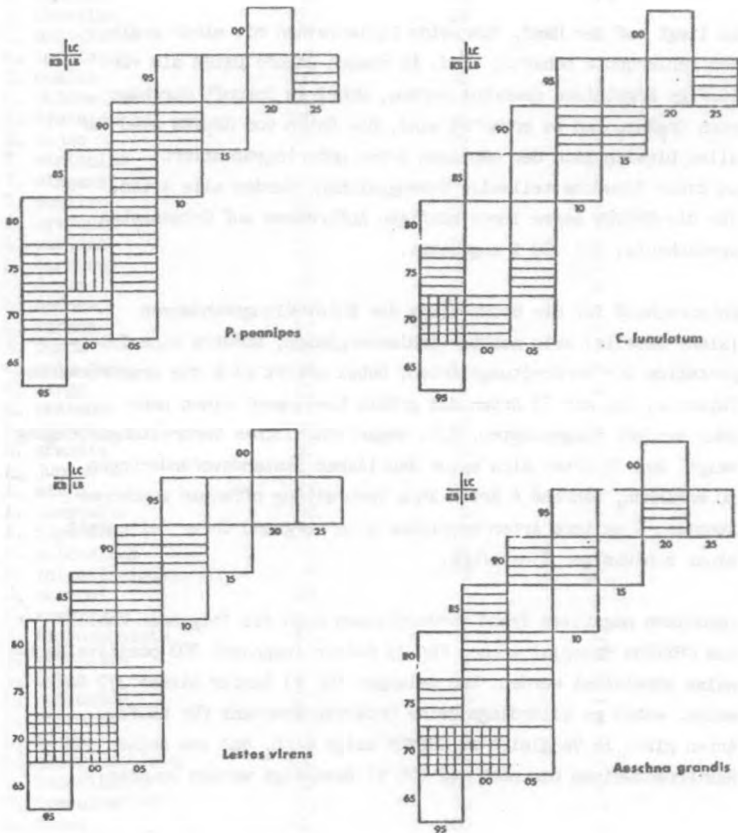


Abb. 1: *I. elegans* als Bsp. für Arten ohne erkennbare Bestandsänderung  
Abb. 2: *O. cancellatum* als Bsp. für Arten mit Bestandszunahme

Senkrechte Schraffur: 1980-82, waagrechte Schraffur: 1963-68, weiteres s. Text.

Viele Arten sind in ihrer Verbreitung deutlich zurückgegangen. Ausgewählte Beispiele sind *Platycnemis pennipes*, *Coenagrion lunulatum*, *Lestes virens* und *Aeshna grandis* (s. Abb. 3 - 6). Ihr Rückgang läßt sich zwanglos durch die zunehmende Belastung der Wasserqualität, die damit verbundene Verlandung und durch Entwässerung der Libellenbiotope namentlich im Osten und Norden des Bearbeitungsgebietes deuten.

Abb. 3 - 6: Vier Beispiele für Arten mit deutlichem Bestandsrückgang. Senkrechte Schraffur: 1980-82, waagerechte Schraffur: 1963 - 68.



Zur Quantifizierung dieser Aspekte der Bestandsentwicklung wurden für jede Art die Rasterfrequenzen (in %) aus beiden Beobachtungszeiträumen bestimmt und einander gegenübergestellt (siehe Tabelle).

Es liegt auf der Hand, daß beide Zahlenreihen mit einer gewissen Fehlerquote behaftet sind. So müssen unsere Daten als vorläufige Ergebnisse gewertet werden, wobei in Zukunft durchaus noch Ergänzungen zu erwarten sind. Die Daten von GREVEN sind vor allem hinsichtlich der häufigen Arten unterrepräsentiert. Um diese Schwäche teilweise auszugleichen, wurden alle Arten, für die GREVEN wegen ihres häufigen Auftretens auf Ortsangaben verzichtete, mit 100 % angesetzt.

Entsprechend ist die Beurteilung der Entwicklungstendenzen (siehe Tabelle) kein nackter Zahlenvergleich, sondern eine Interpretation der Verbreitungskarten. Dabei ergibt sich die erschreckende Tatsache, daß mit 20 Arten das größte Kontingent einen mehr oder weniger ausgeprägten, z.T. sogar erheblichen Verbreitungsrückgang zeigt. Bei 18 Arten sind keine deutlichen Bestandsveränderungen zu erkennen, während 4 Arten ihre Verbreitung offenbar ausdehnen konnten. 5 weitere Arten entziehen sich aufgrund ihrer Seltenheit einer schlüssigen Einstufung.

Denselben negativen Trend verdeutlichen auch die folgenden Zahlen: Aus GREVENs Material können für 15 Raster insgesamt 303 positive Nachweise abgeleitet werden. Uns gelangen für 21 Raster bisher 372 Nachweise, wobei es allerdings keine Unterrepräsentanz für häufige Arten gibt. Im Vergleich zu GREVEN zeigt sich, daß von seinen 303 Rasternachweisen nur noch 167 (55 %) bestätigt werden konnten.

Tabelle: Rasterfrequenzen (%) und Verbreitungstendenzen

	<u>63-68</u>	<u>80-82</u>	<u>Tendenz</u>
1. <i>P. pennipes</i>	67	5	-
2. <i>C. lindeni</i>	0	10	./.
3. <i>C. tenellum</i>	53	29	-
4. <i>C. hastulatum</i>	27	0	-
5. <i>C. lunulatum</i>	47	5	-
6. <i>C. puella</i>	100	95	=
7. <i>C. pulchellum</i>	100	29	-
8. <i>E. cyathigerum</i>	100	95	=
9. <i>E. najas</i>	47	29	= ?
10. <i>E. viridulum</i>	0	14	./.
11. <i>I. elegans</i>	100	100	=
12. <i>I. pumilio</i>	27	24	=
13. <i>P. nymphula</i>	60	71	=
14. <i>L. viridis</i>	53	86	=
15. <i>L. barbarus</i>	0	5	./.
16. <i>L. dryas</i>	20	14	=
17. <i>L. sponsa</i>	100	76	= ?
18. <i>L. virens</i>	47	24	-
19. <i>S. fusca</i>	40	0	-
20. <i>C. splendens</i>	40	14	-
21. <i>C. virgo</i>	27	5	-
22. <i>B. pratense</i>	47	5	-
23. <i>A. cyanea</i>	100	95	=
24. <i>A. grandis</i>	60	10	-
25. <i>A. juncea</i>	53	29	-
26. <i>A. mixta</i>	53	81	=
27. <i>A. isosceles</i>	20	5	- ?
28. <i>A. imperator</i>	27	71	+ ?
29. <i>G. pulchellus</i>	13	24	+
30. <i>G. vulgatissimus</i>	7	0	./.
31. <i>C. boltoni</i>	20	5	- ?
32. <i>C. aenea</i>	53	33	-
33. <i>S. flavomaculata</i>	53	14	-
34. <i>S. metallica</i>	33	10	-
35. <i>L. dubia</i>	47	14	-
36. <i>L. rubicunda</i>	27	5	-
37. <i>L. depressa</i>	47	62	+
38. <i>L. fulva</i>	13	5	=
39. <i>L. quadrimaculata</i>	100	76	= ?
40. <i>O. cancellatum</i>	53	100	+
41. <i>O. coerulescens</i>	53	19	-
42. <i>S. danae</i>	100	100	=
43. <i>S. flaveolum</i>	53	62	=
44. <i>S. pedemontanum</i>	0	5	./.
45. <i>S. sanguineum</i>	53	57	=
46. <i>S. striolatum</i>	60	81	=
47. <i>S. vulgatum</i>	60	71	=

Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß nach rund 15 Jahren ein erheblicher Rückgang der Libellenfauna zu verzeichnen ist. Bereits GREVEN (1970) hatte auf die gravierenden Belastungen und Zerstörungen vieler Libellenbiotope hingewiesen. Diese Entwicklung hat zweifellos im letzten Zeitraum unvermindert weiter angehalten, so daß so manchem vormals artenreichen Gebiet, wie z.B. der Wankumer Heide, der Barendonk-Kull oder dem Pferdeweiher, heute als Lebensraum für Libellen keine besondere Bedeutung mehr zukommt. Andererseits muß gesehen werden, daß mittlerweile ein großer Teil der Gewässer mit bemerkenswerten Artvorkommen durch Naturschutzverordnungen in Verbindung mit Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen gesichert ist. Mit der Neuanlage von Artenschutzgewässern wurde zudem auch gezielt die Situation der Libellen berücksichtigt. So bleibt zu hoffen, daß auch für folgende Zeitebenen ein vielfältiges Artenspektrum mit einer möglichst weiten Verbreitung erhalten bleiben kann.

#### Literatur

- GREVEN, H. 1970: Die Libellen des Linken Niederrheins und der angrenzenden niederländischen Gebiete - Versuch einer Bestandsaufnahme. Decheniana 122 (2), 251-267.
- GREVEN, H. 1975: Verzeichnis der im Gebiet des "Blanken Waters" festgestellten Libellen. Briefl. Mitt.
- HUBATSCH, H. u. K. REHNELT 1980: Der Meinweg und das Boschbeek-tal. Niederrhein. Jb. XIV; 35-51.
- KIKILLUS, R. u. M. WEITZEL 1981: Grundlagenstudien zur Ökologie und Faunistik der Libellen des Rheinlandes. POLLICHIA-Buch Nr. 2, Bad Dürkheim.
- SCHIFFER, J. 1976: Zur Fauna des Elmpter Bruches - Beitrag zur Kenntnis der Libellen-Fauna des Niederrheins. Z. Ver. 1. Niederrhein 4, 168.
- SCHNELL, W. 1967: Die Tierwelt im Naturpark Schwalm - Nette. Beiträge zur Landesentwicklung 3.2, 189-200, Köln.
- Sammelanschrift der Autoren:  
Dr. Reinhard Jödicke, Happelter 15, 4054 Nettetal 1