©Ges. deutschspr. Odonatologen e.V.; download unter www.libellula.org/libellula/ und www.zobodat.at

Konkurrenzdruckes. Denn die bevorzugten hochgelegenen Sitzplätze bieten bessere Chancen zur Wahrnehmung anfliegender ♀♀. Große Ortstreue (56% Wiederfunde markierter ♂♂ innerhalb von 43 d) sorgt für eine täglich neue, aber doch kontinuierliche Verteilung.

Welche Vorteile bietet das Territorialverhalten?
Sicher vermindert dieses vertikale Territorialverhalten das Risiko von Fehlpaarungen mit syntop lebenden Lestiden. Denn L.sponsa und L.dryas bevorzugen Sitzplätze dicht über der Wasseroberfläche und stehen während der Partnerfindungsphase in einer Höhe von 10-15 m nur mit geringer Wahrscheinlichkeit für L.viridis als Fehlkopulationspartner zur Verfügung. Da viele ♂♂ von Libellen keine arterkennenden Fähigkeiten besitzen und lediglich die ♀♀ an Appendicesstrukturen beim Zangengriff den arteigenen Partner erkennen können, ist die Nutzung hoher Bäume als Rendezvousplätze ein Vorfilter gegen Fehlpaarungen.
Das Besetzen hochgelegener Sitzplätze als mating sites, das sich aus dem Aufwärmen Auwald bewohnender Libellenarten entwickelt haben könnte (siehe auch das Verhalten von Argiolestes amabilis) hat einen weiteren Vorteil: Rendezvousplätze können sicherstellen, daß sich in kleinen Populationen die Trefferwahrscheinlichkeit zwischen kopulationsbereiten Partnern erhöht. Schätzungen dreier untersuchter Subpopulationen ergaben nur jeweils 170-200 Paare, die am Rendezvoussystem beteiligt sind. Möglicherweise liegt ein Vorteil des Territorialverhaltens von L. viridis in der Sicherung der Partnerfindung in kleinen Subpopulationen. Denn auf viele kleine Subpopulationen aufgeteilte Libellenpopulationen sind zwar weniger anfällig gegen Risiken, die eine Eiablage an ephemeren Gewässern mit sich bringt, haben aber Probleme, den Kopulationserfolg sicherzustellen.

©Ges. deutschspr. Odonatologen e.V. - download unter www.libellula.org/libellula/ und www.zobodat.at

Die Libellenfauna des Neusiedlersee-Gebietes

Wilfried STARK

1. Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das im Osten Österreichs gelegene Becken des Neusiedler Sees ist eine flache Mulde, die von charakteristischen Landschaftseinheiten begrenzt wird (SAUERZOPF 1959). Mit seinem Salzgehalt, der Salzzusammensetzung, seinen etwa 106 km^2 weiten Schilfflächen und dem flachen Becken unterscheidet sich der See grundlegend von allen Binnenseen Mitteleuropas. Sein Chemismus ist ähnlich dem der Salzseen in den Steppengebieten Ungarns und Asiens. Wegen der geringen Tiefe erwärmt sich der See im Frühjahr rasch, kühlt dafür im Herbst auch rasch ab. Die rund 90 Lacken des Seewinkels haben eine Ausdehnung von wenigen ar bis zu 2 km^2 (GERABEK 1952). Ihre durchschnittliche Tiefe beträgt 40-50 cm. Die meisten davon sind niederschlagsabhängig. Es gibt sowohl süsswasserführende als auch salzhaltige Lacken. Beim Waasen (Hanság) handelt es sich um ein ehemaliges Niedermoor, das in ein Kulturland umgewandelt wurde und einige Meliorationsgräben aufweist. Die Kiesgrubentümpel des Gebietes sind Süsswässer. Der See weist nach WEISSER (1970) Wasserlinsengesellschaften, Algengesellschaften, Characeengesellschaften sowie Laichkrautgesellschaften auf. Der Süsswasserbereich der Lacken beinhaltet nach WENDEL-BERGER (1959) das Magnocaricion und Scirpo-Phragmitetum der glykischen Reihe. Der Salzbereich umfaßt je nach Standort die Assoziationen der halischen Reihe. Die Kiesgrubenteiche beherbergen dichte Potamogeton - Myriophyllum - Bestände. Nach WALTER & LIETH (1967) liegt das Neusiedler See-Gebiet in einem Übergang der temperierten, ariden Zone mit heißem Sommer und kaltem Winter. Das Jahresmittel der Temperatur beträgt nach STEINHAUSER (1965) 10,0° C. Das sommerliche Querwindsystem ist nach STEINHAUSER (1965) ein Lokalwindsystem von Land- und Seewind.

2. Die Libellenfauna des Neusiedler See-Gebietes

In einem Beitrag über die Libellenfauna des Neusiedler See-Gebietes gibt STOBBE (1975) die vorläufige Artenzahl von 43 Arten an. Angaben über 5 weitere Species finden sich in den Arbeiten von SAUERZOPF (1959), St. QUENTIN (1959) und LÖDL (1976) sowie STARK (1976). Der derzeit bekannte Artenstand der Libellenfauna des Untersuchungsgebietes beläuft sich auf 48 Species (20 Zygoptera + 28 Anisoptera).

©Ges. deutschspr. Odonatologen e.V.; download unter www.libellula.org/libellula/ und www.zobodat.at

Liste der festgestellten Libellenarten

Zygoptera

1. Calopteryx virgo
2. Calopteryx splendens
3. Sympecma fusca
4. Lestes barbarus
5. Lestes virens vestalis
6. Lestes dryas
7. Lestes macrostigma
8. Lestes viridis
9. Lestes sponsa
10. Platycnemis pennipes
11. Coenagrion ornatum
12. Coenagrion puella
13. Coenagrion pulchellum
14. Coenagrion scitulum
15. Erythromma najas
16. Erythromma viridulum
17. Enallagma cyathigerum
18. Ischnura elegans pontica
19. Ischnura pumilio

Anisoptera

20. Gomphus vulgatissimus
21. Ophiogomphus serpentinus
22. Onychogomphus forcipatus
23. Brachytron pratense
24. Anaciaeschna isosceles
25. Anax imperator
26. Anax parthenope
27. Aeshna affinis
28. Aeshna mixta
29. Cordulegaster bidentatus
30. Cordulia aenea
31. Somatochlora metallica
32. Libellula depressa
33. Libellula fulva
34. Libellula quadrimaculata
35. Orthetrum albistylum
36. Orthetrum brunneum
37. Orthetrum cancellatum
38. Orthetrum coerulescens
39. Crocothemis erythraea
40. Sympetrum danae
41. Sympetrum flaveolum
42. Sympetrum fonscolombei
43. Sympetrum meridionale
44. Sympetrum pedemontanum
45. Sympetrum sanguineum
46. Sympetrum striolatum
47. Sympetrum vulgatum
48. Leucorrhinia pectoralis

Im Neusiedler See-Gebiet dominieren die mediterranen Elemente (25 Arten) gegenüber den eurosibirischen (16 Arten). Die prozentuelle Differenz mediterraner und eurosibirischer Elemente ist um 15,7% größer als in der Steiermark, aus der bisher 63 Arten bekannt sind. Es ist dies eine Tatsache, die neuerlich den Wärmecharakter des Untersuchungsgebietes unterstreicht. Holarktisch sind 6 Arten (Lestes dryas, Lestes sponsa, Enallagma cyathigerum, Cordulia aenea, Libellula quadrimaculata und Sympetrum danae). Die Ursachen für den niedrigen Prozentsatz holarktischer und eurosibirischer, meist kältebedürftiger Species sind wohl in den klimatischen Gegebenheiten und dem Mangel an montaner Lage des Neusiedler See Gebietes zu suchen. Unter den 25 mediterranen Species befinden sich 14 holomediterrane und 10 ostmediterrane. Nur Anaciaeschna isosceles ist westmediterraner Herkunft. Drei holomediterrane Elemente (Lestes macrostigma, Lestes barbarus und Aeshna affinis) finden sich in hoher Abundanz in den Bolboschoenus maritimus-Beständen der Lacken und im Trockenrasen sowie dem Phragmitetum des Sees. Sie bilden an diesen Biotopen, die den ökologischen Be-

©Ges. deutschspr. Odonatologen e.V.; download www.libellula.org/libellula/ und www.zobodat.at

dürfnissen entsprechen, autochthone Populationen. Eine Verstärkung bzw. Auffrischung dieser Populationen dürfte durch jahrweisen Zuzug aus dem Süden erfolgen. Auch Crocothemis erythraea konnte alljährlich beobachtet werden und ist zumindest zeitweilig bodenständig, wie subadulte Imagines, Kopulae und Eiablagen beweisen. Die Libellenfauna des Neusiedler See-Gebietes ist somit größtenteils eine Mischfauna eurosibirischer und mediterraner Elemente. Es fehlen hier die kältebedürftigen, meist auf Moore angewiesenen Arten und boreomontanen Species.
Von den 48 aus dem Untersuchungsgebiet bekannten Libellenarten sind aufgrund ihrer Abundanzmaxima 13 als Frühlings- und 29 als Sommerarten anzusehen. Zwei Species (Lestes viridis, Libellula fulva) können infolge ihrer Seltenheit keinem der phänologischen Typen zugeordnet werden. Ischnura elegans pontica, Ischnura pumilio und Sympecma fusca haben im Gebiet eine sehr langgestreckte Flugzeit mit kaum merklichen Abundanzmaxima.

Zwei Fluggesellschaften im Sinne von JACOB (1969) gelangen im Neusiedler See-Gebiet zur Ausbildung:

1. Erythromma - Anax imperator - Zönose

Charakteristische Zönose der Kiesgrubenteiche und der freien Wasserfläche des Sees. Leitarten sind Erythromma najas, Erythromma viridulum, Anax imperator und Anax parthenope. Begleitarten: Coenagrion puella, Coenagrion pulchellum, Libellula quadrimaculata, Orthetrum albistylum, Orthetrum cancellatum, Aeshna mixta und Crocothemis erythraea.

2. Lestes - Sympetrum - Zönose

Typische Verlandungszonengesellschaft im Uferbereich der Lacken und im Phragmitetum des Sees. Gelangt erst im Spätsommer zur Ausbildung. Dominierende Leitarten sind alle autochthonen Lestiden und Sympetrinen. Als Begleiter treten, phänologisch bedingt in geringerer Abundanz, Coenagrioniden und Libelluliden sowie Aeshna affinis auf.

Von der 48 eruierten Libellanarten sind 32 mit Sicherheit bodenständig, da sie regelmäßig in hoher Individuenzahl beobachtet wurden. Der Nachweis ihrer Entwicklung ist durch zahlreiche Funde subadulter Imagines, Exuvien und zum Teil auch Larven erbracht. Bei Auftreten von böigen Winden, die dem Lokalwindsystem von Land- und Seewind entstammen, kann oftmals eine Konzentration hunderter subadulter und adulter Imagines an den Leeseiten der Windschutzzonen beobachtet werden. An diesen Stellen ist ein Großteil der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten in einer Verdriftungsgesellschaft zu

©Ges. deutschspr. Odonatologen e.V.; download www.libellula.org/libellula/ und www.zobodat.at

beobachten. Adulte Imagines suchen mitunter auch im Phragmitetum am Boden Schutz. Sie setzen sich auf den Boden, während die Windböen über das Phragmitetum hinweggehen. An den Lacken werden die Seggenhorste zum Schutze aufgesucht. Im an das Phragmitetum angrenzenden Trockenrasen obliegen die adulten Imagines dem Nahrungsflug. Die subadulten Tiere machen hier den Reifungsflug durch. Abschließend sei noch hingewiesen auf beträchtliche durch Prädatoren bewirkte Verluste, zum Beispiel durch die Radnetzspinne Argiope bruennichi. Die Auszählung von 36 Netzen ergab unterschiedliche Werte von 1 - 5 Zygopterenimagines pro Netz. Die Gesamtsumme betrug 108 getötete Tiere in 36 Netzen. Der Schnitt beläuft sich somit auf 3 Imagines pro Netz.

Gerabek, K.: Bgld.Forsch. 20 (1952).
Jacob, U.: F un.Abh.Mus.Tierk.Dresden 2:197-239 (1969).
Lödl, M.: Linzer biol.Beitr. 8(1):135-159 (1976).
Sauerzopf, F.: Wiss.Arb.Bgld. 23: 5-10 (1959).
Stark, W.: Dissertation Univ. Graz 1976.
Steinhauser, F.: Wiss.Arb.Bgld. 30: 125-137 (1965).
Stobbe, H.: Naturk.Mitt.DJN 37 (1975).
St.Quentin, D.: Catalogus Faunae Austriae, Odonata.(1959).
Walter, H. & H.Lieth: Klima-Diagramm Weltatlas. Jena 1967.
Wendelberger, G.: Sber.Österr.Akad.Wiss.Abt I/168:4-5 (1959).
We sser, P.: Wiss.Arb.Bgld. 45:7-38 (1970).

©Ges. deutschspr. Odonatologen e.V.; download www.libellula.org/libellula/ und www.zobodat.at

Zur Odonatenfauna der Umgebung von Bad Lippspringe

Rolf Dickehuth

Von 1957 bis 1979 konnten wir für die hiesige Insektenfauna 25 Libellenarten sicher nachweisen, wobei Gomphus pulchellus und Leucorrhinia dubia erst in den letzten drei Sommern auftraten. Zu erwähnen ist nebenbei, daß bei Messungen des örtlichen Aeroplanktons von 1966-1977 mit der HIRST-Sporenfalle (Fabr. Casella, London) unter den Insektenfragmenten die Odonaten ständig je nach Jahreszeit zu einem gewissen Prozentsatz vertreten waren. Bemerkenswert ist der Fang eines o von Coenagrion hastulatum am 18.8.71 im Bereich des NSG "Stadtheide-Fischteiche" zwischen Paderborn-Stadt und Schloß Neuhaus, sowie an demselben Tage die Beobachtung eines o auch im NSG "Heidesumpf an der Strothe". Ein weiterer Fund eines frisch geschlüpfthen o ergab sich am 25.4.72 gleichfalls im NSG "Heidesumpf". Leider wurde das Stück bald verworfen. Das andere Exemplar befindet sich nachpräpariert in der Sammlung des Verfassers. Die Zeichnung der Tiere wich etwas von dem bei Schiemenz (1953) angegebenen Muster ab, enthielt aber deutlich die "Speerspitze". Immer noch unsicher, wenn auch sehr wahrscheinlich sind die Beobachtungen von Coenagrion armatum und Ischnura pumilio in den NSG "Stadtheide" und "Heidesumpf an der Strothe" (Dickehuth 1975). Da die genannten Arten neben Somatochlora metallica bereits während der Fünfzigerjahre in diesem Bereich von BUSCH/Bad Lippspringe gefunden wurden, könnten sie in günstigen Jahren durchaus wieder nachweisbar werden. Unter den Großlibellen waren besonders die Fänge von Cordulegaster annulatus in 1973, 1975 und 1976 hervorzuheben. 1973 konnten wiederholt mehrere o bei der Eiablage in den überfluteten Schotter des Strothebettes gesichtet werden, seither jedoch nicht wieder. Den artenreichsten Anteil der örtlichen Odonatenfauna hat das NSG "Heidesumpf an der Strothe", was bei der - bis zum Beginn der Neutrassierung der Bundesstraße 1 mitten durch das "Schlänger Ried" im Sommer 1978 - optimalen Lage des Gewässers und Entlegenheit des Biotopes durchaus verständlich ist. Das NSG ist im Mittelabschnitt der Strothetalung zwischen Bad Lippspringe und Schlangen gelegen. Ein Teil der Gewässer des NSG wurde inzwischen zugeschüttet. Fördernd auf die Entwicklung der Libellen wirkten die heißen und trockenen Sommer 1973, 1975 und 1976, die nur von wenigen kurzfristigen Regenperioden unterbrochen waren, während sich die letzten Jahre mit ihren zu kühlen und feuchten Flugzeiten sehr nachteilig gezeigt haben.

Dickehuth, R.: Ent.Z. 85(14): 153-163 (1975).

Schiemenz, H.: Die Libellen unserer Heimat; Jena 1953.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Libellula

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: 1_1

Autor(en)/Author(s): Stark Wilfried Konrad

Artikel/Article: Die Libellenfauna des Neusiedlersee-Gebietes 15-18