©Amt der Burgenländischen Landesregierung, Landesarchiv, download unter www.zobodat.at

BURGENLÄNDISCHE
HEIMATBLÄTTER

Herausgegeben vom Amt der Burgenländischen Landesregierung,
Landesarchiv / Landesbibliothek und Landesmuseum

42. Jahrgang | Eisenstadt 1980 | Heft Nr. 2

Ein Beitrag zur Kenntnis der Libellenfauna des nördlichen Burgenlandes (Insecta: Odonata)

Von Wilfried Stark, Eisenstadt

Mit 2 Abbildungen

Summary

The present work gives for the first time an up-to-date survey of the dragon-fly fauna of the northern parts of the Burgenland (Austria) with special regard to the Neusiedler See - region.

Own investigations in the years between 1973 and 1978 and bibliographical references furnished 48 different species for the investigated area (20 species of Zygoptera and 28 species of Anisoptera). A description is given of the most important biotopes of dragon-flies in northern Burgenland and the species list is completed with remarks on their phenology, their ecology and biology in the area. 32 species (66,6 %) can be considered as to be autochthonous, 4 species (8,3 %) are probably partial-settlers and from 11 species (22,9 %) only some individuals or poor bibliographical references could be found. The dragon-fly fauna of the northern Burgenland can after zoogeographical analysis be considered as to be mainly a mixed fauna composed of eurosibirean and mediterranean elements, whereby the mediterranean are dominating with about 52,1 %.

The phenological, ecological and biological findings are discussed in detail.

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit gibt erstmals einen zusammenfassenden Überblick über die Libellenfauna des nördlichen Burgenlandes mit dem Neusiedler See — Gebiet als Schwerpunkt.

Aufgrund eigener Untersuchungen in den Jahren 1973 bis 1978 und eingehenden Literaturstudiums konnte für das Untersuchungsgebiet ein Artenstand von 48 Libellenarten (20 Zygoptera + 28 Anisoptera) eruiert werden. Auf eine Beschreibung der wichtigsten Libellenbiotope folgt eine Artenliste mit Bemerkungen zur Phänolo-

©Amt der Burgenländischen Landesregierung, Landesarchiv, download unter www.zobodat.at

gie, Ökologie und Biologie der im Untersuchungsgebiet festgestellten Odonatenspecies. Von den 48 festgestellten Arten sind 32 (66,6 %) autochthon. Vier Species (8,3 %) werden als Teilsiedler angesehen und 11 Arten (22,9 %) sind nur durch Einzelfunde oder Literaturangaben belegt. Die Libellenfauna des nördlichen Burgenlandes ist der zoogeographischen Analyse zufolge zum Großteil eine Mischfauna eurosibirischer und mediterraner Elemente, wobei die mediterranen mit 52,1 % dominieren.

Die phänologischen, ökologischen und biologischen Befunde werden eingehend diskutiert.

I. Einleitung

Über die Libellenfauna des Burgenlandes liegen bisher nur wenige Publikationen vor. In ihnen wird meist das Gebiet des Neusiedler Sees behandelt. So gibt STOBBE (1975) eine vorläufige Artenzahl von 43 Odonatenarten für das Neusiedler See-Gebiet an. Angaben über 5 weitere Species finden sich bei SAUERZOPF (1959), St. QUENTIN (1959), LÖDL (1976) und STARK (1976, 1977).

In den Jahren 1973 bis 1978 wurden vom Verfasser 57 Exkursionen zum Zwecke der Erforschung der burgenländischen Libellenfauna getätigt. Untersuchungsschwerpunkt war das Gebiet des Seewinkels. Einige ergänzende Funde aus dem mittleren Burgenland werden in diese Arbeit eingefügt. Die mehrjährigen Untersuchungen gaben Aufschlüsse über Abundanzverhältnisse, Ökologie, Phänologie und Biologie der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Odonatenarten. Der derzeitige Stand der burgenländischen Libellenfauna kann aufgrund gegenständlicher Forschungsergebnisse mit 48 Arten beziffert werden. Das aufgesammelte Belegmaterial befindet sich in den Sammlungen STARK (Graz), Biologische Station (Illmitz) und Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum. Für die Kennzeichnung der Individuenzahl und Abundanz wird das bei STARK (1976) verwendete, an RIESCH (1970) anlehnende, modifizierte Schema verwendet.

Individuenzahl	Abundanzklasse
1 — 5 Beobachtungen oder Fänge je Exkursion	I
6 — 10 Beobachtungen oder Fänge je Exkursion	II
11 — 15 Beobachtungen oder Fänge je Exkursion	III
16 — 25 Beobachtungen oder Fänge je Exkursion	IV
27 — 50 Beobachtungen oder Fänge je Exkursion	V
über 50 Beobachtungen oder Fänge je Exkursion	VI

II.

Die wichtigsten Libellenbiotope im Untersuchungsgebiet

1) Schilfgürtelrandzone in 3—4 km E—W Richtung bei Illmitz. Typisches und differenziertes Phragmitetum mit einer Anzahl vorhandener Stoppellacken. Geht sukzessiv in den Trockenrasen über.

©Amt der Burgenländischen Landesregierung, Landesarchiv, download unter www.zobodat.at

2) Lacken im Seewinkel. Nach LÖFFLER (1957) liegen um ein Zentrum stark alkalischer Lacken im Westen Chlorid-, im Südwesten Magnesium- und Sulphat-, im Süden und Osten elektrolytärmere Gewässer. Sie sind von geringer Tiefe und weisen oft einen entsprechenden Phragmites communis-Gürtel auf. Dieser geht stellenweise sukzessiv in Bolboschoenus maritimus-Bestände über. Im Hochsommer treten öfters ausgedehnte Algenwatten auf.

3) Kiesgrubenteiche im Seewinkel. Eutrophierte, vegetationsreiche Grundwasserteiche mit durch Ausbaggerung verbliebenen Sand- und Feinschotterbänken. Die Vegetation umfaßt ausgedehnte Potamogeton pectinatus — Myriophyllum spicatum — Ceratophyllum demersum — Bestände. Im Uferbereich findet sich meist Typha latifolia und Phragmites communis, im Hochsommer auf der freien Wasserfläche meist flottierende Algenwatten.

4) Meliorationsgräben im Hanság. Langsam fließende, künstlich angelegte Entwässerungsgräben. Die Ufervegetation umfaßt hauptsächlich Carex-Horste und Juncus effusus-Bulte, mitunter Bestände von Alisma plantago-aquatica.

5) Leitha bei Nickelsdorf. Vegetationsarmer, relativ schnell fließender Fluß. Die mittlere Oberflächengeschwindigkeit liegt bei 0,5 bis 1 m/sec. Die maximale Oberflächengeschwindigkeit liegt bei 1,35 m/sec. Die pH-Werte schwanken zwischen 7,7 und 7,8. Calcium-Ionen: 77. Das Säurebindungsvermögen (SBV) liegt bei 2,9 bis 4,06 mval/l. Wird über weite Strecken der Güteklasse III zugeordnet. Herrn O. Koär. Dipl. Ing. Dr. W. STALZER, Burgenländische Landesregierung, Abt. XIII/3 — Wasserbau, sei an dieser Stelle für die Übermittlung der chemischen Daten herzlichst gedankt.

6) Illmitzer Wäldchen. Aufgelockerte Baumgruppe mit Windschutzzonen, macchienartigen Buschbeständen und zwischenliegendem Trockenrasen. Eingestreut finden sich kleinflächige, freiliegende Sandbänke als ehemalige Überschwemmungsrückstände. Die häufigsten Baumgarten sind Robinia pseudo — accacia, Acer campestris, Populus nigra und Quercus sp.. An den Waldrändern und Buschgruppen zeigt sich bei stärkerer Windeinwirkung eine deutliche Zonierung in Luv- und Leeseiten. Weitere, nur stichprobenartig untersuchte Biotope, sind jeweils angegeben.

III.

Artenliste mit Angaben zur Faunistik, Ökologie, Phänologie und Biologie

ZYGOPTERA

1) *Calopteryx virgo* LINNÉ, 1758) — Blauflügel-Prachtlibelle. Europäisch-asiatisch. Europa westlich bis Spanien, Asien östlich bis Japan, im Norden bis zur Eismeerküste, Mittelmeergebiet. Für das Burgenland nur durch St. QUENTIN (1959) vom Leithagebirge und den Neusiedlerseeraum (SAUERZOPF 1959) gemeldet. Die Angabe

©Amt der Burgenländischen Landesregierung, Landesarchiv, download unter www.zobodat.at

von SAUERZOPF (1959) ist ökologisch nicht recht deutbar, da die Art charakteristisch für schnell fließende Bäche ist. Dieser Biotoptypus fehlt jedoch im Seewinkel. Auch an der Leitha konnte C. virgo nicht festgestellt werden. Die Meldung für das Leithagebirge durch St. QUENTIN (1959) dürfte stimmen. Bestätigungsfunde sind erwünscht.

2) *Calopteryx splendens* (HARRIS, 1782) — Gebänderte Prachtlibelle. Mediterran. Europa nördlich bis Mittelfinnland, Nordafrika, Vorderasien. Charakterart der Ebene. Frühlingsart. FRANZ (1961) meldet die Art für Nickelsdorf. Bei KAPPES (1973) und STOBBE (1973, 1975) für den Golser Kanal und die Leitha angegeben. Autochthon an der Leitha und am Leithakanal bei Nickelsdorf sowie den Entwässerungsgräben im Hanság. Fliegt auch am Einser Kanal. Tritt an den genannten Biotopen in den Abundanzklassen II—III auf. Zahlreiche Kopulae und Eiablagen beobachtet. Häufig Balz- und Territorialflüge gesichtet. Adulte Männchen versuchten öfters mit subadulten Weibchen zu kopulieren. Belegmaterial: 25 ♂ + 12 ♀.

3) *Sympecma fusca* (VAN DER LINDEN, 1823) — Winterlibelle. Ostmediterran. Nordafrika westlich bis Algier, Europa nördlich bis Mittelschweden, Vorderasien bis Turkestan. Aus dem Seewinkel von SAUERZOPF (1959), KAPPES (1973) und STOBBE (1973, 1975) gemeldet. Auch St. QUENTIN (1959) verzeichnet die Art für das Burgenland. Biotope: Schilfgürtelrandzone und Trockenrasen bei der Biologischen Station (Illmitz), Illmitzer Wäldchen, Kiesgrubenteiche ca. 1,5 km östlich Illmitz, Illmitzer Zicksee, Albersee. Fliegt an diesen

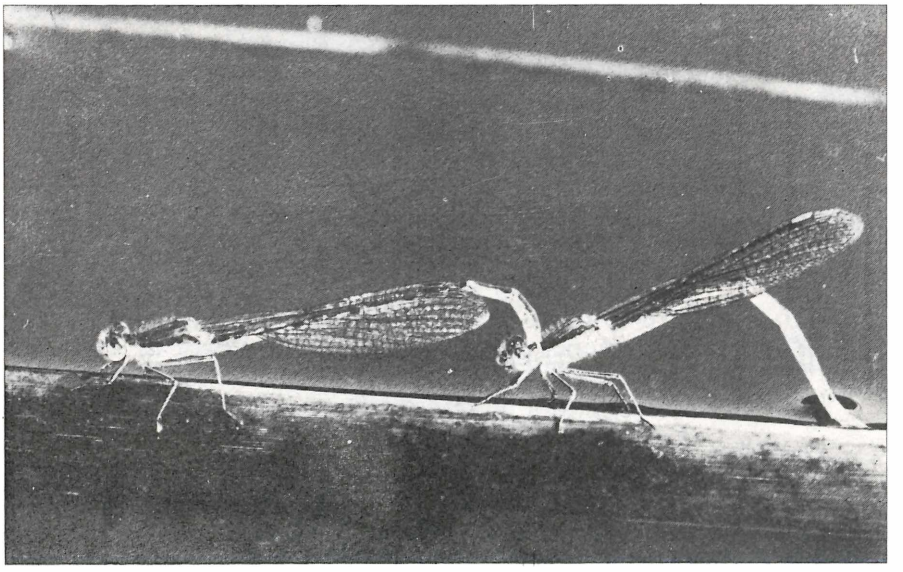

Abb. 1: Eiablage bei Sympecma fusca (V. D. LIND.)

©Amt der Burgenländischen Landesregierung, Landesarchiv, download unter www.zobodat.at

Lokalitäten selten in den Abundanzklassen I—II im Gegensatz zu den Angaben STOBBE's (1975). Einige wenige Eiablagen und Kopulae beobachtet. Belegexemplare: 8 ♂ + 14 ♀.

4) *Lestes barbarus* (FABRICIUS, 1798) — Südliche Binsenjungfer. Mediterran. Von Algerien im Westen bis Kaschmir im Osten, Europa nördlich bis Ostpreußen. Thermophile, mediterrane Invasionsart von auffälliger Unstetigkeit und Seltenheit in manchen Jahren. Von St. QUENTIN (1959) und SAUERZOPF (1959) für das Neusiedler See-Gebiet als häufig angegeben. LÖDL (1976) verzeichnete die Art gleichfalls für das Untersuchungsgebiet. STOBBE (1973) wiederum meldet L. barbarus als „spärlich", für das Schilfgebiet des Sees jedoch als „häufig" Biotope: Schilfgürtelrandzone und Trockenrasen bei der Biologischen Station, Zicklacke bei Illmitz, Albersee, Obere Halbjochlacke bei Apetlon, Illmitzer Wäldchen, Kiesgrubenteiche ca. 1,5 km östlich Illmitz und bei der Rosalia Kapelle nördlich Apetlon, Fuchslochlacke bei Apetlon. In den letzten Jahren zwar selten bis spärlich (Abundanzklassen I—II), gelangt die Art jedoch zumindest zu temporärer Autochthonie wie einige Funde subadulter Imagines zeigen. Einige Kopulae und Eiablagen beobachtet. Die Populationen des Untersuchunsgebietes werden vermutlich durch jahrweisen Zuzug aus dem Süden verstärkt und aufgefrischt. Belegmaterial: 39 ♂ + 11 ♀.

5) *Lestes virens vestalis* (RAMBUR, 1842) — Kleine Binsenjungfer. Ostmediterrane Vikariante der Nominatform. Italien, Nord- und Ostfrankreich, bis Dänemark im Norden, östlich bis Turkestan. Für das Burgenland, speziell das Neusiedler See-Gebiet, von St. QUENTIN (1959) und STOBBE (1973, 1975) als „häufig" angegeben. LÖDL (1976) meldet die Art von Podersdorf. Sommerart. Vom 27. 6. bis 28. 8. beobachtet. Dominierende Charakterart des Phragmitetums, des Trockenrasens und der Kiesgrubenteiche im Gegensatz zu Norddeutschland, wo die Art für mesotrophe Teiche charakteristisch ist (SCHMIDT 1975). Bei Windeinwirkung konzentriert sich L. virens vestalis in den Windschutzzonen des Illmitzer Wäldchens (Lee der Baum- und Buschgruppen) oft zu hunderten mit Coenagrioniden vergesellschaftet. Fliegt an allen untersuchten Biotopen mit Ausnahme der Fließgewässer in den Abundanzklassen IV—VI. Belegmaterial: 67 ♂ + 61 ♀.

6) *Lestes viridis* (VAN DER LINDEN, 1825) — Weidenjungfer. Mediterran. Von Spanien und Marokko östlich bis zum Kaukasus, nördlich bis Dänemark. Aus dem Burgenland nur 1 ♂ von der Nachtreiherlacke bei Apetlon durch STOBBE (1975) gemeldet. Die enorme Seltenheit der Art im Untersuchungsgebiet ist ökologisch nicht recht deutbar, da zwar eine Präferenz für Salix alba bekannt ist, jedoch eine große Anzahl anderer Substratpflanzen festgestellt wurde.

7) *Lestes macrostigma* (EVERSMANN, 1836) — Südliche Binsenjungfer. Mediterran. Nordafrika, Süd- und Mitteleuropa, im Osten bis Westsibirien. Sommerart. Im Untersuchungsgebiet vom 17. 7. bis 20. 8.

©Amt der Burgenländischen Landesregierung, Landesarchiv, download unter www.zobodat.at

beobachtet. Bei St. QUENTIN (1959, 1960), SAUERZOPF (1959), SCHMIDT (1929), SCHIEMENZ (1953) und FRANZ (1961) für das Neusiedler See—Gebiet angegeben. LÖDL (1976) meldet die Art „häufig" vom Illmitzer Zicksee. Nach LÖDL (1976) Einzelfunde aus der „Hölle" bei Podersdorf und von den Stinkerseen. STOBBE (1973) gibt L. macrostigma für das Untersuchungsgebiet als „selten" an. Die Art ist, wie eigene Untersuchungen zeigen, eine thermophile Charakterart der Steppenreste des Neusiedler See-Gebietes. Die durch im Schilfgürtel und Trockenrasen vagierenden Exemplare simulierte Seltenheit (Abundanzklassen I—II) verleitete STOBBE (1973) zu der Annahme, daß die Art tatsächlich im Seewinkel selten sei. Die am Illmitzer Zicksee autochthone Population erreicht jedoch alljährlich optimale Häufigkeitswerte, die sich in der Abundanzklasse VI bei etlichen hundert Exemplaren bewegen. L. macrostigma zeigt eine Präferenz für das Brackröhricht (Scirpetum maritimi). Zahlreiche Kopulae und Eiablagen beobachtet. Die Oviposition erfolgt in Bolboschoenus maritimus und Scirpus lacustris. Die im Scirpo — Phragmitetum sowie an den Rändern der Baum- und Buschgruppen vagierenden Tiere sind meist subadult und machen hier, vom Entwicklungsbiotop entfernt, den Reifungsflug durch. Belegexemplare: 49 ♂ + 25 ♀.

8 *Lestes sponsa* (HANSEMANN, 1823) — Gemeine Binsenjungfer. Holarktisch. Mittel- und Nordeuropa, Nordasien, Nordamerika. Von St. QUENTIN (1959), KAPPES (1973) und STOBBE (1973, 1975) für den Seewinkel angegeben. Sommerart. Im Untersuchungsgebiet vom 20. 6. bis 22. 9. beobachtet. An allen Biotopen mit Ausnahme der Leitha stetig in den Abundanzklassen II—VI festgestellt. Fliegt sogar, obwohl charakteristisch für stehende Gewässer, an den Meliorationsgräben des Hanság in den Abundanzklassen II—III. Zahlreiche Kopulae und Eiablagen beobachtet. Festgestellte Substrate: Juncus effusus, Juncus articulatus, Typha latifolia. Belegmaterial: 32 ♂ + 14 ♀.

9) *Lestes dryas* (KIRBY, 1890)-Glänzende Binsenjungfer. Holarktisch. Europa, Nord- und gemäßigtes Asien, Nordamerika. Bei FRANZ (1961) für Apetlon verzeichnet. STOBBE (1973) meldet aus dem Seewinkel 4 Nachweise: Illmitz, Sandeck, Schilfgebiet des Sees und Neudeck. Sommerart. Flugzeit im Untersuchungsgebiet vom 19. 6. bis 10. 8. Tritt, wie eigene Untersuchungen zeigen, im Seewinkel wesentlich häufiger auf, als von STOBBE (1973) angenommen. Fundstellen: Illmitzer Zicksee, Illmitzer Wäldchen, Kiesgrubenteiche bei der Rosalia Kapelle, Schilfgürtelrandzone des Sees bei der Biologischen Station. Fliegt an diesen Biotopen in den Abundanzklassen I—VI. Öfters Kopulae und Eiablagen registriert. Belegexemplare: 30 ♂ + 17 ♀.

10) *Platycnemis pennipes* (PALLAS, 1771 — Federlibelle. Europa und Teile von Asien. Im Westen bis Nord- und Ostspanien, im Osten bis Westsibirien, nördlich bis Mittelfinnland. Kleinasien bis Turkestan. Charakterart der Fließgewässer. Aus dem Untersuchungsgebiet

©Amt der Burgenländischen Landesregierung, Landesarchiv, download unter www.zobodat.at

nur vom Einser Kanal (Zollhaus Pamhagen) durch STOBBE (1973) gemeldet. Eigene ergänzende Funde aus dem Untersuchungsgebiet: Leitha und Leithakanal bei Nickelsdorf am 7. 8. 1973 in der Abundanzklasse V beobachtet. Belegexemplare von diesem Fundort: 20 ♂ + 11 ♀.

11) *Coenagrion puella* (LINNÉ, 1758) — Hufeisen-Azurjungfer. Europa, nördlich bis Mittelschweden und Leningrad. Im Osten bis Kurdistan, südlich bis Nordwestafrika. Von St. QUENTIN (1959), FRANZ (1961), KAPPES (1973) und STOBBE (1973, 1975) für das Neusiedler See-Gebiet angegeben. Sommerart. Vom 15. 5. bis 4. 9. im Seewinkel beobachtet.

Coenagrion puella ist eine der häufigsten Zygopterenarten des Untersuchungsgebietes und tritt hier in den Abundanzklassen IV—VI auf. Fliegt an allen zusagenden Biotopen mit Ausnahme der Fließgewässer. Dominierende Charakterart der Verdriftungsgesellschaft in den Windschutzzonen. Häufig Kopulae und Eiablagen. Bevorzugte Substratpflanzen sind Ceratophyllum demersum, Myriophyllum spicatum, Potamogeton pectinatus und Scirpus lacustris. Belegexemplare: 34 ♂ + 27 ♀.

12) *Coenagrion pulchellum* (VAN DER LINDEN, 1825) — Fledermaus-Azurjungfer. Europa, Teile von Asien. Im Südwesten bis Nordwestafrika, im Osten bis zum Altai, im Norden bis Mittelfinnland. Bei St. QUENTIN (1959) und FRANZ (1961) für das nördliche Burgenland verzeichnet. KAPPES (1973) und STOBBE (1973, 1975) melden die Art als selten für den Seewinkel. Frühlingsart. Flugzeit vom 15. 5. bis 20. 7. mit deutlichem Abundanzmaximum Mitte bis Ende Juni. Im Neusiedler See-Gebiet ist C. pulchellum charakteristisch für die Kiesgrubenteiche. Vagierende Tiere sind mit Ausnahme der Fließgewässer überall anzutreffen. Im Gegensatz zu den Beobachtungen STOBBE's (1973, 1975) gelangt die Art zu hoher Abundanz (Abundanzklasse VI). Zur Hauptflugzeit zusammen mit C. puella charakteristische Species der Verdriftungsgesellschaft in den Windschutzzonen. Sehr häufig Kopulae und Eiablagen beobachtet. Festgestellte Substrate: Ceratophyllum demersum, Myriophyllum spicatum und Potamogeton pectinatus. Belegmaterial: 110 ♂ + 67 ♀.

13) *Coenagrion scitulum* (RAMBUR, 1842) — Gabel-Azurjungfer. Mediterran. Von Algerien bis Kleinasien, nördlich bis SE-England, Belgien, Mitteldeutschland, Nordwestungarn und Südpolen. Aus dem Burgenland noch nicht gemeldet. Aus Österreich sind bisher nur 4 Fundpunkte bekannt geworden (STARK 1976). Belegmaterial von den Kiesgrubenteichen bei der Rosalia Kapelle: 29 ♂ + 15 ♀ am 21. 6. 1974, 28. 6. 1975, 18. 6. 1978. Zahlreiche Kopulae und Eiablagen registriert. Als bevorzugte Substratpflanzen wurden Ceratophyllum demersum und Myriophyllum spicatum festgestellt. Bei der Eiablage, die in Begleitung des Männchens erfolgt, steht das angekoppelte Männchen starr und steif auf dem Weibchen und schlägt nur fallweise mit den Flügeln.

©Amt der Burgenländischen Landesregierung, Landesarchiv, download unter www.zobodat.at

14) *Coenagrion ornatum* (SELYS, 1850) — Vogel-Azurjungfer Ostmediterran. Von Mesopotamien bis Mitteleuropa. Für den Neusiedler See bei St. QUENTIN (1959) verzeichnet. Ein weiterer Fund: Zitzmannsdorfer Wiesen bei Podersdorf am 13. 6. 1961, 1 ♂ H. METZ leg. Bestätigungsfunde sind erwünscht.

15) *Erythromma najas* (HANSEMANN, 1823) — Großes Granatauge. Europäisch-asiatisch. Westlich bis Algier, östlich bis zum Amur, nördlich bis über den Polarkreis, Nord- und Mitteleuropa bis Frankreich, Norditalien und nördlichste Teile Makedoniens.

Aus dem Burgenland nur von der Nachtreiherlacke im Seewinkel durch KAPPES (1973) gemeldet. Anderswo Charakterart eutropher Teiche und Tümpel. Im Untersuchungsgebiet mangels derartiger Biotope sehr selten nur in der Abundanzklasse I anzutreffen. Die Fundpunkte: 1 km NE der Biologischen Station (Illmitz), 27. 7. 1973 1 ♂, 2. 8. 1977 1 ♀ subadult; Kiesgrubenteiche ca. 1,5 km E Illmitz, 26. 7. 1973 1 ♂; Illmitzer Wäldchen, 2. 7. 1971 1 ♂, 16. 7. 1974 1 ♀. Sämtliche Belegexemplare befinden sich in der Kollektion STARK.

16) *Erythromma viridulum* (CHARPENTIER, 1840) — Kleines Granatauge. Ostmediterran. In Mitteleuropa bis Brandenburg im Norden, Asien bis Turkestan sowie Armenien. Aus dem Untersuchungsgebiet für die Nachtreiherlacke und das Sandeck von STOBBE (1973, 1975) angegeben. Sommerart. Vom 18. 6. bis 20. 8. beobachtet. Aus Österreich sind außer dem Vorkommen im Seewinkel nur 3 Fundorte bekannt.

Fundstellen im Untersuchungsgebiet: Kiesgrubenteiche ca. 1,5 km E Illmitz, Kiesgrubenteiche bei der Rosalia Kapelle, Schilfgürtelrandzone NE der Biologischen Station, Kanal bei der Biologischen Station, Illmitzer Wäldchen.

Thermophile, ostmediterrane Spezies die an den genannten Biotopen optimal zur Entwicklung gelangt und in den Abundanzklassen III—VI auftritt. Kopulae und Eiablagen häufig beobachtet. Die Oviposition erfolgt sowohl emers mit angekoppeltem Männchen, als auch submers, wobei das Männchen den Zangengriff kurz vor dem Eintauchen löst. Nach der submersen Eiablage auftauchende Weibchen wiesen regelmäßig eine feine Sedimentkruste am Thorax auf. Festgestellte Substratpflanzen: Myriophyllum spicatum, Ceratophyllum demersum, Potamogeton pectinatus. Belegmaterial: 38 ♂ + 17 ♀.

17) *Enallagma cyathigerum* (CHARPENTIER, 1840) — Becher-Azurjungfer. Holarktisch. Europa, vom hohen Norden bis in den Süden. In Italien nur in höheren Lagen. Kleinasien und Turkestan. Für den Neusiedler See — Raum von St. QUENTIN (1959), FRANZ (1961) und SAUERZOPF (1959) verzeichnet. KAPPES (1973) und STOBBE (1973, 1975) melden E. cyathigerum als „sehr häufig" aus dem Seewinkel. Sommerart. Vom 20. 5. bis 15. 9. im Untersuchungsgebiet beobachtet. An nahezu allen Biotopen mit Ausnahme der Fließgewässer in den Abundanzklassen IV—VI fliegend. Am See, den Kiesgrubenteichen und den meisten Lacken zahlreiche Kopulae und Ei-

©Amt der Burgenländischen Landesregierung, Landesarchiv, download unter www.zobodat.at

ablagen beobachtet. Die Kopula dauert meist 10 bis 20 Minuten. Substrate: Potamogeton pectinatus, Ceratophyllum demersum, Myriophyllum spicatum, Juncus effusus, Bolboschoenus maritimus. Belegexemplare: 52 ♂ + 21 ♀.

18) *Ischnura elegans pontica* (SCHMIDT, 1938) — Große Pechlibelle. Europäisch-asiatisch. Osteuropa, Kleinasien. Bei St. QUENTIN (1959) für das nördliche Burgenland angegeben. KAPPES (1973) und STOBBE (1973, 1975) melden I. elegans als Ubiquist „sehr häufig" vom Seewinkel. Langgestreckte Flugzeit vom 12. 5. bis 20. 9.. Eine der häufigsten Zygopterenarten im Untersuchungsgebiet. Gelangt optimal zur Entwicklung und fliegt ubiquitär in den Abundanzklassen II—VI. Besonders hervorzuheben ist die außerordentlich hohe Abundanz im Schilfgürtel des Sees und im Trockenrasen. Kopulae und Eiablagen sehr häufig beobachtet. Die Kopula erfolgt meist im Sitzen an der Vegetation und die Eiablage in der Regel in Begleitung des Männchens. Substratpflanzen: Myriophyllum spicatum, Ceratophyllum demersum, Potamogeton pectinatus, Scirpus lacustris, Bolboschoenus maritimus, Carex elata. Das vorliegende Belegmaterial (33 ♂ + 12 ♀) ist ausnahmslos zu I. elegans pontica (SCHMIDT) zu stellen, da sämtliche Exemplare einen hinten flach gesattelten Prothoraxfortsatz ohne Vorderzwiesel aufweisen. Ergänzende Meldungen aus dem südlichen Burgenland: „Geschriebenstein" (St. QUENTIN 1959, FRANZ 1961).

19) *Ischnura pumilio* (CHARPENTIER, 1825) — Kleine Pechlibelle. Ostmediterran, Mittel- und Vorderasien. Von Nordchina bis England im Westen, Mittelfinnland im Norden. Für das nördliche Burgenland von St. QUENTIN (1959) angegeben. Franz (1961) meldet die Art von Podersdorf und St. Andrä. STOBBE (1973, 1975) gibt I. pumilio für die Meliorationsgräben im Hanság, den Golser Kanal und die Lange Lacke als „selten" an. Art mit langgestreckter Flugzeit. Beobachtungsdaten: Meliorationsgräben im Hanság, 31. 7. 1973 in der Abunddanzklasse III; Illmitzer Zicksee und Darscholacke, 31. 8. 1975 in der Abundanzklasse II; Westseite der Langen Lacke, 24. 8. 1973 in der Abundanzklasse III. Pionierart an den Meliorationsgräben im Hanság. Gelangt an den genannten Biotopen suboptimal bis optimal zur Entwicklung wie Funde subadulter Imagines zeigen. STOBBE (1973) verneint ein Vorkommen an den Lacken und korrigiert diese Aussage später (STOBBE 1975). An den erwähnten Biotopen etliche Kopulae und Ovipositionen registriert.
Belegexemplare: 12 ♂ + 7 ♀.

ANISOPTERA

20) *Gomphus vulgatissimus* (LINNÉ, 1758) — Gemeine Keiljungfer. Europa, westlich bis zu den Pyrenäen, östlich bis zum Ural, nördlich bis Mittelfinnland. Aus dem Untersuchungsgebiet für die Krötenlacke bei Illmitz und das Leithagebirge bei Breitenbrunn von FRANZ (1961) gemeldet. STOBBE (1975) gibt G. vulgatissimus für einen Ent-

©Amt der Burgenländischen Landesregierung, Landesarchiv, download unter www.zobodat.at

wässerungsgraben im Hanság an. Ein Bestätigungsfund: Leithakanal bei Nickelsdorf: 4. 7. 1977, 1 ♂

21) *Ophiogomphus serpentinus* (CHARPENTIER, 1825) — Grüne Keiljungfer. Eurosibirisch. Im Norden bis über den Polarkreis, im Süden bis zum italienischen Alpenvorland. Östlich bis Irkutsk, Turkestan und Mesopotamien, westlich bis zur Loire. Im Untersuchungsgebiet durch STOBBE (1973, 1975) für die Leitha bei Zurndorf und das Illmitzer Wäldchen in Einzelfunden angegeben. Aus dem südlichen Burgenland vom Geschriebenstein durch St. QUENTIN (1959) und FRANZ (1961) gemeldet.

22) *Onychogomphus forcipatus* (LINNÉ, 1758) — Kleine Zangenlibelle. Mediterran, Nordafrika, Europa östlich bis Orenburg, nördlich bis Schwedisch-Lappland. Aus dem Burgenland bisher nur eine Meldung: Eisenstadt (St. QUENTIN 1959). Bestätigungsfunde sind erwünscht.

23) *Brachytron pratense* (MÜLLER, 1764) — Kleine Mosaikjungfer. Ostmediterran, westlich bis Frankreich und England, nördlich bis Mittelfinnland. Frühlingart. Kurze Flugzeit im Mai und Juni. Aus dem Untersuchungsgebiet von Deutschkreuz und dem Leithagebirge durch St. QUENTIN (1959) und FRANZ (1961) gemeldet. KAPPES (1973) gibt 20 Exemplare für die Nachtreiherlacke bei Illmitz an. STOBBE (1975) verzeichnet die Art einzeln für den alten Uferstreifen bei Illmitz und den Hanság. Bestätigungsfunde für das Leithagebirge bei Winden: 11. 6. 1972, 3 ♂ + 2 ♀ F. LEGORSKY leg.. Die Belegexemplare befinden sich in der Kollektion STARK. Weitere Funde aus dem Untersuchungsgebiet: Illmitzer Wäldchen, 19. 6. 1974 1 ♂ + 1 ♀, 29. 6. 1975 1 ♂; Kanal zwischen St. Andräer Zicksee und Wörthenlacke, 21. 6. 1974 1 ♂; Kiesgrubenteiche ca. 1,5 km E Illmitz, 20. 5. 1977 1 ♂ + 1 ♀. Die im Illmitzer Wäldchen fliegenden Tiere sind zumeist subadult und machen hier den Reifungsflug durch. Bei Windeinwirkung suchen sie am Boden oder in den Windschutzzonen Schutz.

24) *Aeshna isosceles* (MÜLLER, 1767 — Keilflecklibelle. Westmediterran. Von Algerien und Südfrankreich östlich bis Turkestan, nördlich bis Südschweden. Für das nördliche Burgenland bei St. QUENTIN (1959) und SAUERZOPF (1959) angegeben. FRANZ (1961) verzeichnet A. isosceles für Illmitz. KAPPES (1973) und STOBBE 1973, 1975) melden die Art als „sehr häufig" (max 100 Ex) für die Nachtreiherlacke, das Illmitzer Wäldchen, die Hölle und den See. Frühlingsart. Vom 20. 5. bis 10.7. beobachtet. Fliegt an nahezu allen Biotopen in der Abundanzklasse VI. Gelangt als thermophile Species an den Stillwässern des Gebietes optimal zur Entwicklung. Bei starker Windeinwirkung sitzen die Tiere im Lee der Baum- und Buschgruppen am Boden. Belegexemplare: 21 ♂ + 10 ♀.

25) *Aeshna affinis* (VAN DER LINDEN, 1823 — Südliche Mosaikjungfer. Mediterran. Von Spanien und Algerien bis Nordpersien und Turkestan. Auch in der Waldsteppenzone Westsibiriens (Belyschew

©Amt der Burgenländischen Landesregierung, Landesarchiv, download unter www.zobodat.at

1958). Im Norden bis Mitteldeutschland. „Im Seewikel häufig, im Vergleich zu Aeshna mixta" (STOBBE 1973). Sommerart. Flugzeit im Untersuchungsgebiet: 24. 6. bis 26. 8.. Thermophile, mediterrane Invasionsart. Erlangt im Gebiet zumindest temporäre Autochthonie, wie Funde subadulter Imagines zeigen. Tritt in den Abundanzklassen II—VI auf. Bevorzugter Biotop ist das Phragmitetum des Sees. Die Art ist jedoch im Seewinkel weit verbreitet und auch an den Kiesgrubenteichen zu finden. Im Bereich des Illmitzer Wäldchen wurde das interessante Phänomen des Biotopwechsels beobachtet. Die tagsüber in hoher Abundanz im Phragmitetum des Sees fliegenden Aeshna affinis — Männchen wechselten ab 17 h in das Wäldchen über. Die gleichfalls bis zu diesem Zeitpunkt dort fliegenden Aeshna mixta — Männchen unterlagen dem starken Konkurrenzdruck und wurden nach etwa einer Stunde von diesem Flugplatz verdrängt. Der regelmäßig gegen Abend beobachtete Biotopwechsel dürfte seine Ursache im Nahrungsangebot und der Übernachtungsmöglichkeit in den Baumkronen haben. Belegexemplare: 18 ♂ + 6 ♀.

26) *Aeshna mixta* (LATREILLE, 1805) — Herbst-Mosaikjungfer. Eurosibirisch mit mediterraner Verbreitung. Von Algerien im Westen bis Thien-Shan (Japan) im Osten, im Norden bis Mittelschweden. Meldungen aus dem Untersuchungsgebiet: Leithagebirge (St. QUENTIN 1959), Illmitz (FRANZ 1961). Von STOBBE (1973, 1975) für Purbach, den alten Uferstreifen des Sees, das Leithagebirge und die Nachtreiherlacke häufig (300—500 Exemplare) angegeben. LÖDL (1976) meldet A. mixta für Landsee, Bernstein und Donnerskirchen als häufig. Sommerart. Vom 14. 7. bis 20. 9. beobachtet. Fliegt an nahezu allen Biotopen in den Abundanzklassen II-VI. Kommt sogar an den Entwässerungsgräben des Hanság vor. Größte Häufigkeit im Illmitzer Wäldchen. Zeigt im Untersuchungsgebiet eine deutliche Präferenz für den Schilfgürtel und Waldränder. A. mixta jagt oft noch in der Dämmerung. Der Flug nimmt dann meist eine „hüpfende" bzw. „wellenartige" Form an. Einige Kopulae und Eiablagen registriert. Belegexemplare: 14 ♂ + 8 ♀.

27) *Anax imperator* (LEACH, 1815) — Große Königslibelle. Ostmediterran. Teile von Asien, bis Südengland im Westen, nördlich bis Polen und Norddeutschland, Teile von Afrika. Angaben für das Neusiedler See-Gebiet bei SAUERZOPF (1959) und FRANZ (1961). Von STOBBE (1973, 1975) für den Seewinkel in „geringer Anzahl (max 3 Exemplare)" gemeldet. Sommerart. Vom 20. 5. bis 28. 8. beobachtet. An allen stagnierenden Gewässern und in den Windschutzzonen anzutreffen.

Tritt hier jedoch bestenfalls in der Abundanzklasse III auf und gelangt nur suboptimal zu Entwicklung. Einige Kopulae und Eiablagen beobachtet. An den kleinflächigen Habitaten wie den Kiesgrubenteichen und den Buchten des Schilfgürtels zeigt A. imperator ein ausgeprägtes inter- und intraspezifisches Territorialverhalten. Belegexemplare: 9 ♂ + 8 ♀.

©Amt der Burgenländischen Landesregierung, Landesarchiv, download unter www.zobodat.at

28) Anax parthenope (SELYS, 1938) — Kleine Königslibelle. Ostmediterran. Von Japan bis Algerien im Westen, bis Brandenburg im Norden. Für das Burgenland von Illmitz durch FRANZ (1961) gemeldet. KAPPES (1973) gibt ein Männchen für die Nachtreiherlacke an. STOBBE (1973) verzeichnet die Art für den Seewinkel als „sehr selten". Sommerart. Im Untersuchungsgebiet vom 23. 5. bis 20. 8. beobachtet. Thermophile, charakteristische Seelibelle die hier wesentlich häufiger auftritt als von STOBBE (1973) vermutet. An allen Biotopen mit Ausnahme der Fließgewässer in den Abundanzklassen II—III suboptimal zur Entwicklung gelangend. Einige Eiablagen beobachtet. VARGA (mündlich) in SCHMIDT (1977) nennt als Entwicklungsbiotop auch die Lacken mit hohem Salzgehalt. Belegexemplare: 8 ♂ + 3 ♀.

29) *Cordulegaster bidentatus* (SELYS, 1843) — Gestreifte Quelljungfer. Ostmediterran, von Kleinasien bis Spanien. Aus dem Burgenland erst eine Meldung durch LÖDL (1976): Oberrabnitz, Schwendgraben, „einige Männchen" Charakterart schnellfließender Bäche und Quellbäche und daher im Untersuchungsgebiet ziemlich selten. Bestätigungsfunde sind erwünscht.

30) *Cordulia aenea* (LINNÉ, 1958) — Gemeine Smaragdlibelle. Holarktisch. Europa und Asien, östlich bis Transbaikalien und bis zum Amur. In Mitteleuropa vereinzelt bis Nordafrika, Nordamerika. KAPPES (1973) meldet aus dem Untersuchungsgebiet 5 Exemplare für die Nachtreiherlacke. STOBBE (1975) gibt ein Männchen für den alten Uferstreifen des Sees an. Bestätigungsfunde sind erwünscht.

31) *Somatochlora metallica* (VAN DER LINDEN, 1925) — Glänzende Smaragdlibelle. Eurosibirisch. Westlich bis Frankreich, östlich bis Tomsk. In Skandinavien bis über den Polarkreis, im Süden bis Mantua. Für den Neusiedler See von SAUERZOPF (1959) als häufig angegeben. Die Art kommt auch nach KAPPES (mündlich) zitiert bei STOBBE (1973) vor. Genauere Angaben werden von STOBBE (1975) nicht gemacht. Lediglich ein Bestätigungsfund aus dem Untersuchungsgebiet: Leithakanal ca. 2 km nördlich Nickelsdorf, 7. 8. 1973 1 ♂ Die von SAUERZOPF (1959) angegebene Häufigkeit ist ökologisch nicht recht deutbar und kann nicht bestätigt werden.

32) *Libellula depressa* (LINNÉ, 1758)—Plattbauch. Eurosibirisch. Westlich bis Spanien, östlich bis zum Altai, nördlich bis Mittelschweden. Für das nördliche Burgenland und den Neusiedler See-Raum von St. QUENTIN (1959) und SAUERZOPF (1959) gemeldet. Entwässerungsgraben im Hanság: 1 ♂, 21. 5. 1975 (STOBBE 1975). Keine weiteren Meldungen. Bestätigungsfunde sind erwünscht.

33) *Libellula fulva* (MÜLLER, 1764) — Spitzfleck. Eurosibirisch. Westlich bis Spanien, östlich bis Rußland und Persien, im Norden bis Mittelengland und Finnland. Bei St. QUENTIN (1959) für das Leithagebirge und SAUERZOPF (1959) für den Neusiedler See-Raum verzeichnet. Diese Literaturangaben konnten weder von KAPPES (1973)

©Amt der Burgenländischen Landesregierung, Landesarchiv, download unter www.zobodat.at

noch STOBBE (1973, 1975) bestätigt werden. Anderswo Charakterart lehmiger Tümpel und Gräben. Bestätigungsnachweise erwünscht.

34) *Libellula quadrimaculata* (LINNÉ, 1758) — Vierfleck. Holarktisch. Im Norden bis zur Eismeerküste, im Süden bis Sizilien, östlich bis Ostsibirien. westlich bis England. Westliches Nordamerika. St. QUENTIN (1959) und SAUERZOPF (1959) melden die Art für das nördliche Burgenland. Bei FRANZ (1961) für das Leithagebirge bei Donnerskirchen und für Illmitz verzeichnet. KAPPES (1973) meldet L. quadrimaculata für den Seewinkel als „häufig" Nach STOBBE (1975) im Bereich des alten Uferstreifens im Seewinkel „in unüberschaubarer Menge" Frühlingsart. Flugzeit im Untersuchungsgebiet vom 13. 5. bis 14. 8. mit deutlichem Abundanzmaximum Mitte Juni. An allen Biotopen in den Abundanzklassen IV—VI auftretend. Am Beginn und gegen Ende der Flugzeit einzelne vagierende Tiere im Trockenrasen. Bei hoher Abundanz zeigen die Männchen von L. quadrimaculata ein ausgeprägtes Territorialverhalten. Kopulae und Eiablagen sehr häufig beobachtet. Belegexemplare: 34 ♂ + 27 ♀.

35) *Orthetrum albistylum* (SELYS, 1848) — Östlicher Blaupfeil. Ostmediterran. Westlich bis Frankreich, östlich bis Japan. Im Norden bis Krakau, im Süden bis Oberitalien. Aus dem Burgenland nur von Wallern durch LÖDL (1976) gemeldet. Frühlingsart. Von 20. 5. bis 17. 8. beobachtet. Die Fundstellen: Illmitzer Wäldchen (Abundanz-

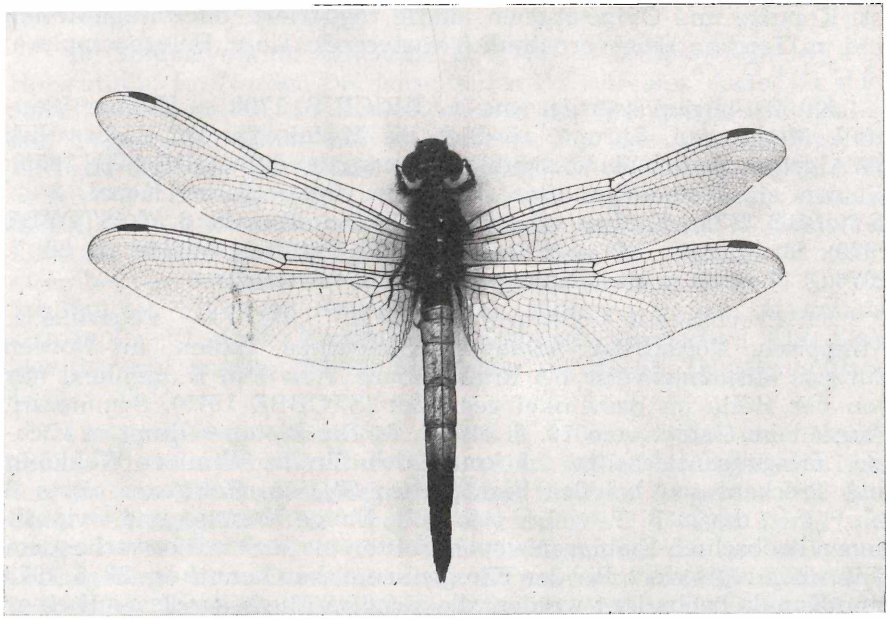

Abb. 2: Der östliche Blaupfeil (Orthetrum albistylum ♂) eine im Neusiedler See-Gebiet sehr seltene Libellenart

©Amt der Burgenländischen Landesregierung, Landesarchiv, download unter www.zobodat.at

klasse I) und Illmitzer Zicksee (Abundanzklassen II—IV). Belegexemplare: 4 ♂ + 3 ♀. An der Illmitzer Zicklacke konnten vereinzelt Kopulae und Eiablagen beobachtet werden. Die Auffindung zweier subadulter Männchen beweist zumindest eine temporäre Autochthonie. Die Paarungsräder fliegen zur Beendigung der Kopula meist in das Phragmitetum oder in den Trockenrasen.

36) *Orthetrum brunneum* (FONSCLOMBE, 1837) — Südlicher Blaupfeil. Mediterran. Von Algerien und Marokko im Westen bis Kaschmir und zur Wüste Gobi im Osten, nördlich bis Süddeutschland. Ausnahmsweise bis Mitteldeutschland. Bei SAUERZOPF (1959) für den Neusiedler See-Raum angegeben. STOBBE (1973, 1975) meldet die Art für das Illmitzer Wäldchen. Bach bei Apetlon: 30—40 subadulte Exemplare (STOBBE 1973, 1975). Ein Bestätigungsfund vom Illmitzer Zicksee: 14. 7. 1977, 1 ♂

37) *Orthetrum cancellatum* (LINNÉ, 1758) — Großer Blaupfeil. Mediterran. Von Algerien und Spanien im Westen bis zum Jenissei im Osten, im Norden bis Mittelschweden. Für das Untersuchungsgebiet von SAUERZOPF (1959), St. QUENTIN (1959) und KAPPES (1973) verzeichnet. Nach STOBBE (1973) überall am See in geringer Anzahl anzutreffen. In den Windschutzgebieten des alten Uferstreifens am 19. und 21. 5. ca. 30 bis 40 junge Tiere (STOBBE) 1975). Sommerart. Langgestreckte Flugzeit vom 18. 5. bis 30. 8. mit deutlichem Abundanzmaximum Ende Juli. Charakteristische Seelibelle die an nahezu allen Biotopen in den Abundanzklassen II—VI anzutreffen ist. Kopulae und Ovipositionen häufig registriert. Im Phragmitetum und im Trockenrasen vornehmlich vagierende Tiere. Belegexemplare: 10 ♂ + 8 ♀.

38) *Orthetrum coerulescens* (FABRICIUS, 1798 — Kleiner Blaupfeil. Mediterran. Europa, nördlich bis Mittelschweden, südwestlich bis Algerien, östlich bis Westrußland. Burgenland (St. QUENTIN 1959); Weiden am Neusiedler See (FRANZ 1961); Golser Kanal, 3 ♂ (STOBBE 1973); Graben nördlich des Golser Kanals, 8 ♂ (STOBBE 1975). Sommerart. Ein ergänzender Fund: Illmitzer Wäldchen, 20. 7. 1976, 1 ♂ Weitere Bestätigungsfunde sind erwünscht.

39) *Crocothemis erythraea* (BRULLÉ, 1832) — Feuerlibelle. Äthiopisch. Nordafrika, Äthiopien, Südeuropa, Indien. Im Norden Europas ausnahmsweise bis Brandenburg. Aus dem Burgenland nur von der Hölle im Seewinkel gemeldet (STOBBE 1975). Sommerart. Flugzeit im Gebiet vom 19. 6. bis 20. 8.. Die Biotope: Illmitzer Zicksee, Kiesgrubenteiche ca. 1,5 km östlich Illmitz, Illmitzer Wäldchen und Trockenrasen bei der Biologischen Station. Belegexemplare: 8 ♂ + 5 ♀, davon 3 ♂ + 1 ♀ subadult. Einige Kopulae und Ovipositionen beobachtet. Eiablagen sowohl solitär, als auch mit bewachendem Männchen registriert. Bei den Kiesgrubenteichen konnte am 28. 6. 1975 eine Kopula beobachtet werden, die nicht im Fluge, sondern auf einer Weide beendet wurde .Die Dauer der Kopula schwankt zwischen 8 und 35 Sekunden. AGUSSE (1959) gibt die mittlere Dauer der Kopula

©Amt der Burgenländischen Landesregierung, Landesarchiv, download unter www.zobodat.at

mit 15 Sekunden an. Solitäre, eierlegende Weibchen wurden meist von plötzlich auftauchenden Männchen ergriffen und zur Kopula gezwungen. Mitunter scheiterten diese „Vergewaltigungen" an den heftigen Abwehrbewegungen der Weibchen und das „Tandem" fiel auf den Wasserspiegel. Beim Aufprall und kurzem Eintauchen in das Wasser löste sich in der Folge immer die Paarungskette. Beide Kopulationspartner flogen anschließend in divergierende Richtungen. Die Eiablage erfolgt meist mit bewachendem Männchen, wobei letzteres über oder hinter dem Weibchen in der Luft „steht", oder es auf einem Raume von ca. 1 Meter umkreist. Arteigene Männchen sowie andere Anisopteren und zufällig über die Wasserfläche fliegende und dabei in die Nähe der eierlegenden Weibchen geratende Lepidopteren werden sogleich angegriffen und vertrieben. Die Männchen kehren danach immer zu den Weibchen zurück. Die im Illmitzer Wäldchen und im Trockenrasen vagierenden Tiere sind meist subadult und machen hier den Reifungsflug durch. Gelegentlich sind an diesen Biotopen auch alte, dunkelrot verfärbte, migrierende Weibchen anzutreffen. Alte Weibchen erlangen bei überdurchschnittlicher Lebensdauer eine fast so rote Färbung wie die Männchen (STARK 1971). Wie Funde subadulter Imagines zeigen, gelangt C. erythraea als thermophile Art an den zusagenden Biotopen des wärmebegünstigten Untersuchungsgebietes zumindest zu temporärer Autochthonie. Die Art ist als Wanderer bekannt. Es ist daher anzunehmen, daß die Populationen des Seewinkels jahrweise eine Auffrischung durch zuwandernde Tiere aus dem Süden erhalten.

40) *Sympetrum danae* (SULZER, 1776) — Schwarze Heidelibelle. Holarktisch. Im Norden bis jenseits des Polarkreises. Asien bis nach Japan, Nordamerika. In Europa südlich bis Frankreich, Oberitalien und Ungarn. Im Süden nur im Gebirge. Für das Leithagebirge bei Purbach und den Seewinkel als „häufig" bei STOBBE (1973, 1975) verzeichnet. Leithagebirge „einzeln", Umgebung Podersdorf „einzeln" (LÖDL 1976). Sommerart. Nur im August beobachtet. Fundstellen: Illmitzer Wäldchen, Phragmitetum des Sees bei Illmitz, Trockenrasen bei der Biologischen Station, Illmitzer Zicksee. Typisch für den Schilfgürtel. Fliegt an den genannten Biotopen in den Abundanzklassen II—VI. Viele Kopulae und Eiablagen beobachtet. Die Eiablage nur mit angekoppeltem Männchen registriert. Belegexemplare: 42 ♂ + 27 ♀.

41) *Sympetrum flaveolum* (LINNÉ, 1758) — Gefleckte Heidelibelle. Eurosibirisch. Westlich bis Spanien, östlich bis Japan. Im Norden bis zum 65. Breitengrad, im Süden bis zum Appenin. Aus dem Untersuchungsgebiet nur zwei Beobachtungen: Golser Kanal und Lange Lacke (STOBBE 1975). LÖDL (1976) meldet die Art noch vom Leithagebirge bzw. Donnerskirchen. Sommerart. Vom 28. 6. bis 2. 9. beobachtet. Deutliches Abundanzmaximum Anfang Juli. An nahezu allen Biotopen mit Ausnahme der Fließgewässer in den Abundanzklassen IV—VI beobachtet. In der Schilfgürtelrandzone bei Illmitz

©Amt der Burgenländischen Landesregierung, Landesarchiv, download unter www.zobodat.at

konnten am 29. 6. 1975 beispielsweise hunderte frisch geschlüpfte bzw. subadulte Imagines beobachtet werden, wodurch die optimale Entwicklungsmöglichkeit bewiesen ist. Zahlreiche Kopulae und Eiablagen registriert. Eiablage sowohl mit angekoppeltem Männchen, als auch solitär. Belegmaterial: 53 ♂ + 29 ♀.

42) *Sympetrum meridionale* (SELYS, 1841) — Südliche Heidelibelle. Mediterran. Westlich bis Spanien, östlich bis zum Amur. Im Norden bis Mittelschweden, im Süden bis Nordafrika. Nördliches Burgenland (St. QUENTIN 1959). STOBBE (1975) gibt je einen Fund für das Leithagebirge, die Haidlacke und das Illmitzer Wäldchen an. „Hölle" bei Podersdorf (LÖDL 1976). Bestätigungsfunde: Illmitzer Wäldchen 16. 7. 1974, 1 ♂; Illmitzer Zicksee, 20. 8. 1974, 2 ♂ Wie ersichtlich ist die Art im Untersuchungsgebiet äußerst selten. Die ökologischen Gründe dafür sind unbekannt.

43) *Sympetrum pedemonatnum* (ALLIONI, 1766) — Gebänderte Heidelibelle. Eurosibirisch. Nördlich bis Norddeutschland, südlich bis Korsika. Im Westen bis Nordspanien, im Osten bis Ostsibirien. Meldungen aus dem Untersuchungsgebiet: Bach bei Apetlon, 1 ♂ (STOBBE 1973, 1975); Wassergraben bei Podersdorf, 1 ♂ (LÖDL 1977). Ein Bestätigungsfund: Leithakanal 2 km nördlich Nickelsdorf, 7. 8. 1973, 1 ♂ Im Untersuchungsgebiet sehr selten und daher nur ganz vereinzelt zu finden.

44) *Sympetrum sanguineum* (MÜLLER, 1764 — Blutrote Heidelibelle. Mediterran. Westlich bis Spanien, östlich bis zu Mongolei. Im Süden bis Algerien, im Norden bis Mittelschweden. Meldungen aus dem Untersuchungsgebiet: Leithagebirge (St. QUENTIN, 1959); Hölle, Schwarzseelacke, Nachtreiherlacke, Leithagebirge und Illmitze Wäldchen „häufig" (STOBBE, 1973). „Wohl die häufigste Heidelibelle, überall im Seewinkel angetroffen" (STOBBE 1975). Sommerart mit deutlichem Abundanzmaximum Mitte Juli. Vom 5. 6. bis 24. 9. beobachtet. An allen Biotopen in den Abundanzklassen IV bis VI auftretend, erweckt die Art den Eindruck eines Ubiquisten, der optimal zur Entwicklung gelangt. Sehr häufig Kopulae und Eiablagen beobachtet. Eiablage sowohl solitär, als auch mit angekoppeltem Männchen.

45) *Sympetrum fonscolombei* (SELYS, 1840) — Frühe Heidelibelle. Mediterrane Wanderart. Ganz Afrika, Indien. Nördlich bis Schottland, westlich bis Spanien, östlich bis Zentralasien. Für das Leithagebirge von St. QUENTIN (1959) und FRANZ (1961) angegeben. Zwei Bestätigungsfunde aus dem Untersuchungsgebiet: Illmitzer Zicksee, 17. 8. 1975, 2 ♂ subadult. Wie diese Funde zeigen, entwickelt sich diese mediterrane Wanderart wohl gelegentlich im Untersuchungsgebiet, ist jedoch ziemlich selten anzutreffen.

46) *Sympetrum vulgatum* (LINNÉ, 1758) — Gemeine Heidelibelle. Eurosibirisch. Westlich bis Spanien, östlich bis zur Mandschurei. Im Norden bis Norddeutschland, im Süden bis Mittelschweden. St. QUENTIN (1959) und Sauerzopf (1959) geben die Art für das Neusiedler

©Amt der Burgenländischen Landesregierung, Landesarchiv, download unter www.zobodat.at

See-Gebiet an. Leithagebirge und Podersdorf (FRANZ 1961); Seewinkel „massig" (STOBBE 1973, 1975). Sommerart. Langgestreckte Flugzeit: 27. 6. bis 15. 9. beobachtet. An allen Biotopen mit Ausnahme der Fließgewässer in den Abundanzklassen IV—VI beobachtet. Erweckt im Gebiet den Eindruck eines Ubiquisten. Eine der häufigsten Libellen des Seewinkels. Viele Kopulae und Eiablagen registriert. Eiablage solitär, aber auch mit angekoppeltem Männchen. Konzentriert sich bei Windeinwirkung oft zu hunderten in den Windschutzzonen, insbesondere im Lee der Baum- und Buschgruppen. Belegexemplare: 30 ♂ + 21 ♀.

47) *Sympetrum striolatum* (CHARPENTIER, 1840) — Große Heidelibelle. Mediterran. Westlich bis Spanien, östlich bis Japan. Im Süden bis Algerien, im Norden bis Mittelschweden. Fundmeldungen aus dem Untersuchungsgebiet: Leithagebirge, Neusiedler See, Illmitz (FRANZ 1961); Illmitzer Wäldchen, 1 ♂ (STOBBE 1973); 27. 8., 1 ♂ in der Hölle (STOBBE 1975). Sommerart. Im Gebiet des Neusiedler Sees von auffallender Seltenheit. Nur im Bereich des Phragmitetums bei Illmitz und im Illmitzer Wäldchen in den Abundanzklassen I—II festgestellt. Ganz wenige Kopulae und Eiablagen mit angekoppeltem Männchen registriert. Belegexemplare: 4 ♂ + 3 ♀.

48) *Leucorrhinia pectoralis* (CHARPENTIER, 1925) — Große Moosjungfer. Eurosibirisch. Westlich bis Frankreich (Pyrenäen), östlich bis zum Altai. Im Norden bis Südskandinavien, im Süden bis zum italienischen Alpenvorland. Aus dem Gebiet von Illmitz durch FRANZ (1961) angegeben. „Nachtreiherlacke, Schneiderweild, Sandeck, Illmitzer Wäldchen"10—30 Exemplare/m² (KAPPES 1973). Frühlingsart. Vom 14. 5. bis 20. 7. festgestellt. Ursprünglich nur an 2 Biotopen in den Abundanzklasse II—VI bestätigt, konnte die Art mittlerweile an nahezu allen Biotopen mit Ausnahme der Fließgewässer beobachtet werden. Scheint im Untersuchungsgebiet eine Charakterart des Sees zu sein. Etliche Kopulae und Eiablagen registriert. Bei starker Windeinwirkung konzentriert sich oft eine beträchtliche Anzahl von Tieren (Abundanzklassen IV—VI) in den Windschutzzonen des Illmitzer Wäldchens. Ein Großteil dieser Tiere ist subadult. Der Reifungsflug wird im Phragmitetum des Sees und im Trockenrasen durchgemacht. Belegexemplare: 23 ♂ + 11 ♀. Zwei Männchen des vorliegenden Materials sind der f. insignis PUSCHNIG 1911 zuzuordnen. Die beiden Exemplare dieser Form haben die Vorderflügel von der Basis bis zum Triangulum, die Hinterflügel darüber hinausgehend stark gelblich getönt.

IV Zoogeographische Analyse

Im Burgenland, speziell im Neusiedler See-Gebiet, wurden bisher 48 Odonatenarten (20 Zygoptera + 28 Anisoptera) festgestellt. Unter diesen 48 Libellenarten befinden sich 16 eurosibirische, 25 mediterrane und 6 holarktische Species. Das einzige Faunenelement äthiopischer Herkunft ist Crocothemis erythraea. Die mediterranen

©Amt der Burgenländischen Landesregierung, Landesarchiv, download unter www.zobodat.at

Faunenelemente haben das nördliche Burgenland, speziell das Becken des Neusiedler Sees, postglazial von ihren mediterranen Refugien aus besiedelt. Der Zuzug der mediterranen Elemente des „expansiven Typs" (sensu DE LATTIN 1967) hält zur Zeit noch an. Eine Auffrischung autochthoner Populationen mediterraner Arten ist mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen. Zwei gesamtmediterrane (holomediterrane) Faunenelemente (Lestes macrostigma und Aeshna affinis) finden sich an den zusagenden Biotopen des Steppengebietes in großer Individuenzahl und sind als absolut bodenständig anzusehen. Unter den 25 mediterranen Arten befinden sich 14 holomediterrane und 10 ostmediterrane. Aeshna isosceles ist als einzige Spezies westmediterraner Herkunft. Unter den aus dem Untersuchungsgebiet bekannten Arten dominieren die mediterranen Elemente mit = 52,1 % gegenüber den eurosibirischen (= europäisch-asiatischen sensu SCHIEMENZ 1953). Die prozentuelle Differenz mediterraner und eurosibirischer Spezies beträgt im Untersuchungsgebiet 18,8 %. Diese Tatsache unterstreicht den Wärmecharakter des Gebietes. Ursache des geringen Anteils eurosibirischer Elemente sind die klimatischen Gegebenheiten und der Mangel an montaner Lage. Beide Faktoren verhindern eine Entwicklungsmöglichkeit der holarktischen und eurosibirischen, meist kältebedürftigen Arten. Von den holarktischen Species fehlen im Burgenland Aeshna juncea sowie die auf Sphagnum-Moore angewiesenen, kältebedürftigen Aeshna coerulea, Aeshna subarctica und Somatochlora alpestris. Den ökologischen Ansprüchen entsprechend konnten die 9 eurosibirischen Arten Coenagrion hastulatum, Pyrrhosoma nymphula, Nehalennia speciosa, Aeshna grandis, Aeshna cyanea, Somatochlora arctica, Somatochlora flavomaculata, Epitheca bimaculata und Leucorrhinia dubia nicht nachgewiesen werden. Ein Vorkommen der an Moore gebundenen, kältebedürftigen Arten wie Coenagrion hastulatum, Nehalennia speciosa, Somatochlora arctica und Leucorrhinia dubia ist nicht zu erwarten. Am ehesten könnten, wenn auch im Neusiedler See-Gebiet fehlend, Pyrrhosoma nymphula, Aeshna grandis, Aeshna cyanea, Somatochlora flavomaculata und Epitheca bimaculata in den übrigen Landesteilen gefunden werden. Ein künftiger Nachweis der mediterranen Art Cordulegaster boltoni etwa im Leithagebirge ist gleichfalls nicht von der Hand zu weisen. Die Libellenfauna des Untersuchungsgebietes ist dem derzeitigen Erforschungsstand zufolge größtenteils eine Mischfauna eurosibirischer und mediterraner Elemente, wobei die mediterranen dominieren.

V Bemerkungen zur Phänologie und Ökologie

Von den 48 eruierten Odonatenarten sind 13 (= 22,9 %) als Frühlings- und 29 (= 60,4 %) als Sommerarten anzusehen. Zwei Species sind als Spätsommer- bzw. Herbstarten charakterisiert. Die Zuordnung von Libellula fulva ist aufgrund von nur 2 nicht bestätigten Literaturangaben derzeit nicht möglich. Anderswo ist L.

©Amt der Burgenländischen Landesregierung, Landesarchiv, download unter www.zobodat.at

fulva als Frühlingsspecies charakterisiert. Drei weitere Arten (Ischnura elegans, Ischnura pumilio und Sympecma fusca) sind wegen ihrer langgestreckten Flugzeit keiner der phänologischen Typen zuzuordnen. Sympecma fusca könnte noch am ehesten unter Berücksichtigung ihrer Schlupfperiode im Juli als Sommerart klassifiziert werden.

Zwei Libellenzönosen (sensu JACOB 1969) gelangen im Untersuchungsgebiet zur Ausbildung:

1. Erythromma — Anax imperator — Zönose

Diese Zönose ist entsprechend der Vegetationsstruktur auf den Biotoptyp der Kiesgrubenteiche und die freie Wasserfläche des Sees beschränkt. Dominierende Leitarten sind Erythromma najas, Erythromma viridulum, Anax imperator und Anax parthenope. Zu den unterlegenen Begleitarten zählen Coenagrioniden, seltener Libelluliden (Orthetrum, Libellula), Aeshna mixa und Crocothemis erythraea.

2. Lestes — Sympetrum — Zönose

Gelangt erst im Spätsommer zur Ausbildung und ist charakteristisch für das Phragmitetum des Sees, die Uferregion der Lacken und auch der Kiesgruben. Dominierende Leitarten sind alle autochthonen Lestidae und Sympetrinen. Als Begleiter treten, phänologisch bedingt in geringerer Abundanz, Coenagrioniden und Libelluliden sowie Aeshna affinis auf.

Von den 48 festgestellten Libellenarten sind 32 (66,6 %) mit Sicherheit autochthon, 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. Alle bodenständigen Species stellen den charakteristischen Anteil der Libellenfauna. Vier Arten (8,3 %) müssen als Teilsiedler angesehen werden, deren temporärer Entwicklungsnachweis durch gelegentliche Funde subadulter Imagines und Exuvien erbracht wurde. Es sind dies Orthetrum brunneum, Orthetrum coerulescens, Sympetrum fonscolombei und Sympetrum striolatum. Elf Species sind für das Untersuchungsgebiet nur durch Literaturangaben oder Einzelfunde belegt und können als Gäste betrachtet werden. Es handelt sich dabei um Calopteryx virgo, Lestes viridis, Coenagrion ornatum, Ophiogomphus serpentinus, Onychogomphus forcipatus, Cordulia aenea, Somatochlora metallica, Libellula depressa, Libellula fulva, Sympetrum meridionale und Sympetrum pedemontanum. Bei Windeinwirkung kommt es oft zu einer Verdriftung und Konzentration hundert Imagines in den Windschutzzonen.

Literatur:

AGUESSE, P., 1959. Notes sur l'accouplement et ponte chez Crocothemis erythraea BRULLÉ (Odonata, Libellulidae). Vie et Milieu 10: 176 — 184.

BELYSCHEW, B. F., 1958. Die Verbreitung der Odonaten in Sibirien. Dtsch. Ent. Z., N. F. 5 79 — 85.

©Amt der Burgenländischen Landesregierung, Landesarchiv, download unter www.zobodat.at

FRANZ, H. 1961. Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt, II (Odonata) 1 —13, Innsbruck.

JACOB, U., 1969. Untersuchungen zu den Beziehungen zwischen Ökologie und Verbreitung heimischer Libellen. Faun. Abh. Mus. Tierkde. Dresden, 2 (24) 197 — 239.

KAPPES, W. & E., 1973. Beobachtungen von Frühjahrsodonaten im Seewinkel unter besonderer Berücksichtigung des ersten Sandwalls nach Osten hin (alter Uferstreifen). Naturkdl. Mitt. d. DJN — Distrikt Hamburg 33.

DE LATTIN, G., 1967. Grundriß der Zoogeographie. VEB Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, p. 1 — 602.

LÖDL, M., 1976. Die Libellenfauna Österreichs. Linzer biol. Beitr., 8/1 135—159.

LÖFFLER, H., 1957. Vergleichende limnologische Untersuchungen an den Gewässern des Seewinkels (Burgenland). Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 97 27 — 52.

PUSCHNIG, R., 1911. Libellen aus Südostrußland. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 61 : 429 — 459.

RIESCH, W., 1970. Bemerkungen zur Methodik und Therminologie. Inf. ökol. Ent., DJN — Jb. 1970 7 — 16.

SAUERZOPF, F., 1959. Odonata in Wiss. Arb. Bgld., H. 23 147.

SCHIEMENZ, H., 1953. Die Libellen unserer Heimat. Urania — Jena.

SCHMIDT, E., 1929. Libellen, Odonata. — In: BROHMER, P. & EHRMANN, P. & ULLMER, G. Die Tierwelt Mitteleuropas, IV, Insekten 1. Teil.

SCHMIDT, E., 1938. Odonaten aus Syrien und Palästina. Sitz.-Ber. Akad. Wien, Math.-naturwiss. Kl. (I), 147 135 — 150.

SCHMIDT, Eb., 1975. Die Libellenfauna des Lübecker Raumes. Ber. Ver. Nat. H. Nat. Hist. Mus. Lübeck 13/14 25 — 43.

SCHMIDT, Eb., 1977. Analyse der Libellenverbreitung in Schleswig — Holstein (Norddeutschland, BRD) am Beispiel der Aeshniden (Odonata). Verh. des sechsten Int. Symp. über Entomofaunistik in Mitteleuropa 1975, Junk, The Hague, p. 27 — 42.

STARK, W., 1971. Beitrag zur Kenntnis der Libellenfauna der Steiermark. Z. Arbgem. Österr. Ent., 23. Jg., 3 86 — 95.

STARK, W., 1976. Die Libellen der Steiermark und des Neusiedlerseegebietes in monographischer Sicht. Diss. Naturwiss. Fak. Univ. Graz, p. 1 — 186.

STARK, W., 1977. Zur Libellenfauna des Burgenlandes unter besonderer Berücksichtigung des Seewinkels. Ber. über die 2. Neusiedler See — Tag. vom 23. — 24. 9. 1976 an der Biol. Station. Eigenverlag d. Biol. Forsch.-Inst. f. Bgld., A-7142 Illmitz, p. 22 — 26.

STOBBE, H., 1973. Odonatologischer Reisebericht Neusiedler See 1971 in der Zeit vom 26. 7. — 5. 8., Naturkdl. Mitt. d. DJN — Distrikt Hamburg Nr. 33 : 1 — 4.

STOBBE, H., 1975. Libellenbeobachtungen am Neusiedler See/Burgenland — Österreich. Naturkundl. Mitt. d. DJN — Distrikt Hamburg Nr. 37 1 — 7.

St. QUENTIN, D., 1959. Catalogus Faunae Austriae, Teil XII c, Odonata, Springer Wien.

St. QUENTIN, D., 1960. Die Odonatenfauna Europas, ihre Zusammensetzung und Herkunft. Zool. Jb. Syst., 87 301 — 316.

Anschrift des Verfassers Dr. Wilfried STARK
Referent für Biologie
Burgenländisches Landesmuseum
Museumgasse 5
A-7000 Eisenstadt
Österreich (Austria)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Burgenländische Heimatblätter

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: 42

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

Artikel/Article: Ein Beitrag zur Kenntnis der Libellenfauna des nördlichen Burgenlandes (Insecta: Odonata) 49-68