

Die Libellenfauna Dalmatiens.

Von Dr. Douglas **St. Quentin**, Wien.

Diese Arbeit soll eine Übersicht der Libellenfauna der dalmatinischen Küste und seiner Inseln geben. Das hier behandelte Gebiet umfaßt, mit Außerachtlassung jeder politischen Grenze, die adriatische Küste von Fiume im Norden bis etwa zur Bucht von Kotor und die der Küste vorgelagerten Inseln mit Einschluß der zu Italien gehörenden Cherso, Lussin, Lagosto und Pelagosa. Um eine möglichst lückenlose Zusammenstellung der Libellenfauna dieses Gebietes zu erlangen, wurden nach Möglichkeit alle in der Literatur verstreuten Angaben gesammelt und kritisch überprüft. Von diesen Angaben sind die von Frauenfeld, trotz ihres hohen Alters, im allgemeinen durchaus verläßlich, da F. Brauer die Determinierung durchführte. Die Angaben Galvagnis konnte ich selbst überprüfen, da seine Exemplare in der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien vorhanden sind. In der Nomenklatur und Anordnung der Arten folge ich Schmidt (1929). Alle Ortsnamen werden in ihrer ursprünglichen Fassung gebracht, ohne Rücksicht auf spätere Umbenennungen oder abweichender Schreibart.

1. *Calopteryx virgo* L.

„Brusani, Vaganski, Fuzine“ (Kohaut, 1896, S. 59); „Salona bei Split“ (32 ♂♂ u. 11 ♀♀ Fudakowski, 1932, S. 405).

2. *Calopteryx splendens splendens* Har.

„Dalmatien“ (Frauenfeld, 1860, S. 792); „Insel Arbe“ (8 ♀♀, 17.—30. VI. im Museum); „Vrana“ (9 ♂♂, 7 ♀♀, 29. VI. 1930, Fudakowski l. c.).

2 a. *Calopteryx splendens ancilla* Hag.

„Metkovic“ (Fudakowski, 1930, S. 59); „Dalmatien“ (Selys, 1887, S. 41).

2 b. *Calopteryx splendens balcanica* Apfelbeck.

„Metkovic“ (1 ♀ Fudakowski, 1930, S. 59).

3. *Sympecma fusca* v. d. Lind.

„Loparo auf der Insel Arbe“ (Galvagni, 1901, S. 370); „Insel Lokrum“ (1 ♀ 19. IX. 1927 im Museum); „Dalmatien“ (Frauenfeld, 1860, l. c. u. Selys, 1887, S. 44); „Dalmatien“ (1 ♀ im Museum).

4. *Lestes barbarus* Fbr.

„Zwischen San Pietro und Neresi auf der Insel Brazza, dann bei Salona an den Ufern des Jadrobaches im Juli sehr häufig“ (Werner, 1919, S. 225); „Spalato“ (1 ♂ im Museum); „Insel Krk“ (2 ♂♂ u. 4 ♀♀ VI—VII. 1937, Col. Mader); „Dalmatien“ (Frauenfeld, 1860, l. c.).

5. *Lestes dryas* Kirby.

„Dalmatien“ (Frauenfeld, 1860, l. c.).

6. *Lestes viridis* v. d. Lind.

„Dalmatien“ (Frauenfeld, 1860, l. c.).

7. *Platycnemis pennipes* Pal.

„Spalato und Castelnuova“ (Stein, 1863, S. 413); „Fuzine“ (Kohaut, 1896, S. 65 u. Moscary, 1899, S. 31); „Dalmatien“ (Frauenfeld, 1860, l. c.).

8. *Pyrrhosoma nymphula* Sulz.

„Spalato“ (2 ♂♂ im Museum). M. W. neu für Dalmatien.

9. *Ischnura elegans* v. d. Lind.

„Insel Krk“ (3 ♂♂ VII. 1937, 2 ♀♀ VI.—VII. 1937, Col. Mader); „Spalato“ (2 ♂♂ im Museum); „Buccari“ (Moscary, l. c. u. Kohaut, 1896, S. 68).

10. *Ischnura pumilio* Charp.

„Comisa auf der Insel Lissa“ (Galvagni, l. c.); „Insel Krk“ (1 ♀ VI.—VII. 1938 Col. Mader); „Buccari“ (Moscary l. c. u. Kohaut, 1896, S. 69); „Spalato“ (2 ♀♀ im Museum); „Zara“ (1 ♂ u. 1 ♀ im Museum); „Insel Pelagosa“ (siehe *Enallagma cyathigerum* Charp.).

11. *Enallagma cyathigerum* Charp.

„Insel Pelagosa“ (Galvagni l. c.). Diese Angabe ist unrichtig, weil das von Galvagni gesammelte Exemplar, das ich im Museum untersuchen konnte, *Ischnura pumilio* Charp. ist.

12. *Agrion ornatum* Sel.

„Insel Krk“ (2 ♀♀ VI. 1937 Col. Mader); „Dalmatien“ (Selys 1887, S. 47); „Spalato“ (1 ♀ im Museum).

13. *Agrion pulchellum* Charp.

„Dalmatien“ (1 ♀ im Museum). Neu für Dalmatien.

14. *Agrion puella* L.

„Dalmatien“ (Frauenfeld l. c.); „Spalato“ (4 ♂♂ u. 6 ♀♀ im Museum).

15. *Agrion mercuriale* Charp.

„Dalmatien“ (Frauenfeld l. c.).

16. *Agrion scitulum* Ramb.

„Salona“ (Frauenfeld 1856, S. 441); „Insel Krk“ (1 ♂ VI. bis VII. 1938 Col. Mader).

17. *Agrion lindenii* Sel.

„Dalmatien“ (Frauenfeld 1860, S. 792).

18. *Erythromma viridulum* Charp.

„Dalmatien“ (Frauenfeld 1860, S. 792). Diese Angabe ist revisionsbedürftig. Im Museum befinden sich 3 ♀♀ aus Spalato 1862, wahrscheinlich die von Frauenfeld gesammelten Exemplare, die von Brauer als *E. viridulum* Charp. bestimmt wurden, jedoch *Agrion puella* L. sind.

19. *Ceriagrion tenellum* de Vill.

„Loparo auf der Insel Arbe“ (1 ♂ u. 1 ♀ VI. im Museum); „Spalato“ (1 ♂ im Museum).

20. *Aeschna viridis* Eversm.

„Dalmatien“ (Brauer l. c.).

21. *Aeschna cyanea* Müll.

„Fiume“ (Kohaut 1896, S. 56 u. Moscary 1899, S. 30).

22. *Aeschna mixta* Latr.

„Monte Marian bei Spalato“ (Werner, 18. VII. l. c.); „Fiume“ (Moscary l. c.).

23. *Aeschna affinis* v. d. Lind.

„Insel Krk“ (1 ♂ u. 1 ♀ VI.—VII. 1938 Col. Mader); „Dalmatien“ (Frauenfeld 1860, S. 792 u. Brauer 1876, S. 298).

24. *Aeschna isosceles* Müll.

„Loparo auf der Insel Arbe“ (1 ♀ 17.—30. VI. im Museum); „Narenta“ (1 ♂ im Museum). Neu für Dalmatien.

25. *Anac imperator* Leach.

„Auf der Insel Lagosto ganz häufig“ (Galvagnil. c.); „Insel Lissa“ (1 ♀ im Museum); „Dalmatien“ (Frauenfeld 1860, S. 792); „Fuzine“ (Kohaut 1896, S. 53 u. Moscary l. c.).

26. *Hemianax ephippiger* Burm.

„Dalmatien“ (1 ♀ im Museum). Der Fund dieser Art ist neu für Dalmatien.

27. *Gomphus vulgatissimus* L.

„Dalmatien“ (Frauenfeld l. c.); „Fuzine“ (Kohaut 1896, S. 49 u. Moscary l. c.).

28. *Onychogomphus forcipatus forcipatus* L.

„Fuzine“ (Kohaut 1896, S. 52 u. Moscary l. c.).

28 a. *Onychogomphus forcipatus meridionalis* Selys.

„Castelnuova“ (1 ♀ Stein 1863, S. 412); „Dalmatien“ (Selys 1857, S. 37—39).

29. *Lindenia tetraphylla* v. d. Lind.

„Dalmatien“ (Frauenfeld l. c. u. Brauer l. c. S. 31; wahrscheinlich beziehen sich beide Angaben auf den gleichen Fund); „Auf der Insel Krk, auf dem steinigen Weg zwischen Rudewa und Omeschal“ (2 ♂♂ VII. 1937 u. 2 ♂♂ u. 2 ♀♀ VII. 1938 Col. Mader).

30. *Cordulegaster bidentatus* Sel.

„Dalmatien“ (Brauer l. c.); „Fuzine, Brusani, Vaganski“ (Kohaut 1896, S. 48 u. Moscary l. c.).

31. *Cordulegaster pictus* Sel.

„Dalmatien“ (Selys, 1887, S. 33).

32. *Cordulegaster intermedius* Sel.

„Dalmatien“ (Selys, 1857, S. 335).

33. *Somatochlora metallica metallica* v. d. Lind.

„Dalmatien“ (Brauer l. c.).

33 a. *Somatochlora metallica meridionalis* Nielsen.

„Insel Krk“ (1 ♂ u. 2 ♀♀ VI.—VII. 1937 u. 1938 Col. Mader). Der Fund dieser Unterart ist neu für das Gebiet.

34. *Libellula depressa* L.

„Insel Krk“ (2 ♂♂ VI.—VII. 1938 Col. Mader); „Dalmatien“ (Frauenfeld l. c.).

35. *Libellula fulva* Müll.

„Narenta“ (Frauenfeld, 1856 l. c.).

36. *Libellula quadrimaculata* L.

„Dalmatien“ (Frauenfeld, 1860, l. c. u. Brauer l. c.); „Fuzine“ (Kohaut, 1869, S. 34).

37. *Orthetrum caerulescens* Fabr.

„Loparo auf der Insel Arbe“ (2 ♂♂ 17.—30. VI. 1934 im Museum); „Insel Krk“ (1 ♂ VII. 1938 Col. Mader); „Porto Palazzo auf der Insel Meleda“ (Röbler, 1900, S. 91); „Vranà“ (2 ♀♀ 29. VI. Fudakowski 1932 l. c.); „Dalmatien“ (Frauenfeld 1860, S. 792).

38. *Orthetrum brunneum* Fons.

„Loparo auf der Insel Arbe“ (6 ♂♂ u. 3 ♀♀ 17.—30. VI. 1934 im Museum); „Comisa auf der Insel Lissa“ (Galvagnini l. c.); „Insel Krk“ (1 ♀ VI.—VII. 1918 Col. Mader); „Orebie auf der

Halbinsel Sabioncello“ (Werner l. c.); „Buccari“ (Moscardy 1899, S. 29).

39. *Orthetrum cancellatum* L.

„Am Vrana-See auf der Insel Cherso“ (1 ♀ 5. VI. 1928 im Museum); „Oberhalb Neresi auf der Insel Brazza“ (Werner l. c.); „Insel Krk“ (2 ♂♂ u. 1 ♀ VI.—VII. 1937 u. 38 Col. Mader); „Narenta“ (Frauenfeld 1856, S. 441).

40. *Crocothemis erythraea* Brul.

„Oberhalb Neresi auf der Insel Brazza zahlreich“ (Werner l. c.); „Insel Krk“ (4 ♂♂ u. 3 ♀♀ VI.—VII. 1937 u. 38 Col. Mader); „Dalmatien“ (Frauenfeld 1856 l. c., Brauer l. c., Brittinger 1850, S. 4); „Porto Palazzo“ (Rößler l. c.).

41. *Sympetrum fonscolombei* Sel.

„Neresi auf der Insel Brazza im Juli“ (Werner l. c.); „Halbinsel Sabioncello“ (1 ♂ 23. VII. 1900 im Museum); „Insel Krk“ (1 ♂ VI.—VII. 1937 Col. Mader).

42. *Sympetrum meridionale* Sel.

„Orebic auf der Halbinsel Sabioncello und Neresi auf der Insel Brazza“ (Werner l. c.); „Insel Incoronata“ (1 ♂ u. 1 ♀ 26. VII. 1926 im Museum); „Insel Krk“ (2 ♀♀ VI.—VII. 1937 Col. Mader); „Buccari“ (Kohaut l. c. S. 42).

43. *Sympetrum striolatum* Charp.

„Loparo auf der Insel Arbe“ (2 ♀♀ u. 5 ♂♂ 17.—30. VI. 1934 im Museum); „Insel Arbe“ (Puschnig 1914, S. 8); „Spalato“ (3 ♀♀ im Museum); „Biograd“ (1 ♂ u. 1 ♀ 6. VI. 1928 im Museum); „Insel Lunga“ (1 ♀ 29. VI. 1928 im Museum); „Insel Lokrum“ (1 ♀ 16. IX. 1927 im Museum); „Insel Lesina“ (1 ♀ IX. 1929 im Museum); „Brusane“ (Kohaut, S. 43).

44. *Sympetrum vulgatum* L.

„Fiume“ (Moscardy l. c.).

45. *Sympetrum danae* Sulz.

„Dalmatien“ (Brauer l. c.).

46. *Sympetrum depressiusculum* Sel.

„Dalmatien“ (Brauer l. c.).

47. *Sympetrum sanguineum* Mül.

„Dalmatien“ (Brauer l. c.).

48. *Selysiotthemis nigra* v. d. Lind.

„Insel Krk“ (1 ♂ VI.—VII. 38 Col. Mader). Neu für Dalmatien.

Die gesamte, hier zusammengestellte Libellenfauna Dalmatiens umfaßt 21 Gattungen und 46 Arten. Diese Zahlen sind

recht ansehnlich, wenn man bedenkt, daß in Mitteleuropa (nach Schmidt, 1929) 28 Gattungen und 81 Arten vorkommen, sowie, daß eigentlich noch niemand in Dalmatien systematisch Libellen gesammelt hat.

Untersucht man im einzelnen die hier aufgezählten Arten nach ihrer Verbreitung, so ist diese Artenliste auch in zoogeographischer Hinsicht sehr bemerkenswert.

Von *Calopteryx*-Arten sind die beiden, überall in Mitteleuropa vorkommenden Arten *C. virgo* L. und *C. splendens* Harr. angegeben. Außerdem noch die beiden fraglichen Unterarten *C. splendens ancilla* Hag. und *balcanica* Apfelbeck. Die Form *ancilla* Hag. ist in Dalmatien wiederholt gesammelt worden. Sie wurde nach Fudakowski (1930, S. 61) auch in den benachbarten Gebieten der Herzegowina und Montenegros beobachtet. Vereinzelt Funde dieser Form sind aus Preußen (Selys, 1887, S. 41) und Polen (Scholz, 1917, S. 93, u. Prüffer, 1918, S. 6) bekannt. Auf Grund der geringen, in der Hauptsache den Weibchen zukommenden, morphologischen Unterschiede von der Stammform und ihres vereinzelt Auftretens wird *ancilla* Hag. meist nicht als eine Unterart oder geographische Rasse, sondern als eine individuelle Variante aufgefaßt. Ihr wiederholtes Auftreten in Dalmatien und den angrenzenden Gebieten deutet aber an, daß die Form hier in einem begrenzten Areal regelmäßig auftritt und daher in diesem Gebiete die Verbreitungsmerkmale einer geographischen Rasse zeigt. *C. splendens balcanica* Apfelbeck ist bis jetzt nur aus Dalmatien und der Herzegowina bekannt. Sie steht *ancilla* Hag. sehr nahe. Ihre systematische Stellung, ob Unterart oder Variante, sowie ihre Abgrenzung gegen *ancilla* ist nicht eindeutig geklärt. Vielleicht stellen beide Formen nur eine geographische Rasse von *C. splendens* Har. in diesem Gebiete vor.

Von der Gattung *Sympecma* Sel. ist bis jetzt nur die Art *fusca* v. d. Lind. im Gebiete gefunden worden. Es ist immerhin möglich, daß die zweite, in Mitteleuropa vorkommende Art der Gattung *S. paedisca* Brau. hier nicht so weit nach Süden geht.

Von der Gattung *Lestes* Leach ist die Art *L. barbarus* Fbr. im Gebiete überall häufig. Von den beiden anderen Arten *L. dryas* Kirb. und *L. viridis* v. v. Lind. wäre eine Bestätigung ihres Vorkommens für Dalmatien wünschenswert, da diese Arten seit der Angabe Frauenfelds 1860 hier nicht wieder beobachtet wurden. Von mitteleuropäischen Arten fehlen bisher *L. sponsa*

Hans., *L. virens* Charp. und *L. macrostigma* Eversm. Es ist anzunehmen, daß die eine oder andere von diesen Arten in Dalmatien noch gefunden wird.

Von den in Mitteleuropa weit verbreiteten Gattungen *Erythromma* Charp., *Enallagma* Sel. und der selteneren *Nehalania* Sel. haben wir keine sicheren Angaben aus dem Gebiete. Mit einiger Wahrscheinlichkeit wäre die Art *Erythromma viridulum* Charp. in Dalmatien zu erwarten, da sie auch in Süditalien vorkommt.

Gut vertreten ist die Gattung *Agrion* Sel. in Dalmatien. Von den 9 mitteleuropäischen Arten sind 6 hier beobachtet worden. Sehr wünschenswert wäre die Bestätigung der Angabe von Frauenfeld über das Vorkommen von *A. mercuriale* Charp., da diese westmediterrane Form bis jetzt nicht östlicher als Tirol beobachtet wurde. Sehr bemerkenswert ist auch der Fund von *A. lindeni* Sel., da diese Art in Osteuropa erst an wenigen Stellen gefunden wurde. Die im Gebiete fehlenden drei mitteleuropäischen Arten *A. armatum* Charp., *A. hastulatum* Charp. und *A. lunulatum* Charp. zeigen eine mehr nördliche Verbreitung, so daß diese Arten kaum im Gebiete vorkommen dürften.

Von der Gattung *Aeschna* Leach finden wir die mediterranen Arten *A. mixta* Latr., *A. affinis* v. d. Lind. und *A. isosceles* Müll. vom Festland und von den Inseln angegeben. Sehr wünschenswert wäre die Bestätigung der Angabe Brauers über das Vorkommen von *A. viridis* Eversm., da diese Art in Italien fehlt und von der Balkanhalbinsel nur die alte Angabe von Selys (1887, S. 79) vorliegt. Die in Mitteleuropa häufigste *Aeschna*-Art *A. cyanea* Müll. ist nur aus der Umgebung von Fiume angegeben. Es ist immerhin denkbar, daß diese Art in Dalmatien nicht weiter nach Süden vordringt, da sie auf der Balkanhalbinsel im Süden zu fehlen scheint. Von den in Dalmatien fehlenden mitteleuropäischen *Aeschna*-Arten zeigen *A. ceorulea* Ström., *A. juncea* L., *A. subarctica* Walk. eine ausgesprochen nördliche Verbreitung, bloß *A. grandis* L. könnte noch im Gebiet gefunden werden.

Sehr bemerkenswert ist das meines Wissens nach bisher unbekanntes Vorkommen von *Hemianax ephippiger* Burm. Allerdings besagt diese Angabe noch nicht, daß diese Art hier auch heimisch ist.

An Gomphinen finden wir in Dalmatien drei Arten und eine Unterart angegeben. Der Fund von *Gomphus vulgatissimus* L. ist zwar durchaus möglich, doch ist es wahrscheinlicher, daß es sich

um die in Albanien und Montenegro vorkommende Art oder Unterart *G. schneideri* handelt, eine *G. vulgatissimus* L. sehr nahe-stehende Form. Bezüglich der Angabe des Vorkommens von *O. forcipatus* L. und der Rasse *meridionalis* Sel. ist zu erwähnen, daß die Stellung dieser Rasse oder „Varietät“ zur Stammform unklar ist und daß wahrscheinlich nur eine Form in Dalmatien vor-kommt. Sehr beachtenswert ist das Vorkommen von *Lindenia tetraphylla* v. d. Lind. Die Angaben von Frauenfeld und Brauer beziehen sich wahrscheinlich auf den gleichen Fund. Der Fund dieser Art auf der Insel Krk zwei Jahre hintereinander an der gleichen Stelle sowie der Umstand, daß eines der gesammelten Weibchen noch ziemlich unausgefärbt war, deuten mit Sicherheit an, daß diese Art hier heimisch ist. Hier wäre ohne große Mühe auch die noch unbeschriebene Larve zu finden. Dieser Fund an der Nordspitze der Insel nahe dem Festland von Fiume ist der weitaus nördlichste, der von dieser Art bekannt ge-worden ist.

Was die für Dalmatien angegebenen *Cordulegaster*-Formen anbelangt, so ist ihre systematische Stellung äußerst verworren. So wird *C. intermedius* bald als synonym zu *C. pictus* Sel. (Selys 1887, S. 32), bald als synonym zu *C. charpentieri* Kol. (Fraser, 1929, S. 107), bald als eine Rasse von *C. annulatus* Latr. (Selys 1857, S. 336) angegeben. *C. pictus* Sel. wird bald als eigene Art (Selys 1887, S. 32, u. Bartenef 1930, S. 7), bald als Rasse von *C. annulatus* Latr. (Selys 1857, S. 340), bald als synonym zu *C. charpentiere* Kol. (Fraser l. c.) aufgefaßt. Bei dieser Unklarheit kann zur Zeit unmöglich die Zahl der hier vorkommenden Arten oder Rassen angegeben werden. Es ist aber wahrscheinlich, daß in Dalmatien zwei *Cordulegaster*-Formen vorkommen, und zwar die Art *C. bidentatus* Sel. und eine ihr nahestehende Art oder Unterart.

An Corduliinen scheint Dalmatien recht arm zu sein, da bloß eine Art und eine Unterart angegeben sind. Allerdings ist der Fund, der erst 1935 von Nielsen aus Gerano bei Rom be-schriebenen *S. metallica meridionalis* auf der Insel Krk sehr be-achtenswert. Das Männchen dieser Form stimmt vollkommen mit einer in meiner Sammlung befindlichen Cotype überein. Von den beiden Weibchen, die bis jetzt für diese Unterart noch unbekannt waren, ist das eine, in den diese Unterart von der Stammform trennenden Merkmalen — gelber Fleck an den Thoraxseiten,

hyaliner Grund der Hinterflügel, schwarzes statt braunes Pterostigma — mit dem Männchen übereinstimmend. Dem anderen Weibchen fehlt der gelbe Fleck an den Thoraxseiten und der Grund der Hinterflügel ist leicht gelblich verfärbt. Der Fund dieser Unterart im nördlichsten Teil Dalmatiens macht das Vorkommen der mehr im Norden Europas verbreiteten Stammform an einem südlicher gelegenen Fundort in Dalmatien unwahrscheinlich. Es ist daher möglich, daß die Angabe Brauers über den Fund von *S. metallica* v. d. Lind. auf diese Unterart zu beziehen ist.

An Libellulinen scheint die Fauna Dalmatiens besonders reich zu sein. Von den mitteleuropäischen Gattungen fehlt nur die Gattung *Leucorrhinia* Britt., deren Arten eine mehr nördliche Verbreitung zeigen. Von der Gattung *Libellula* L. kommen im Gebiete alle drei mitteleuropäischen Arten vor. Von den mitteleuropäischen Arten der Gattung *Orthetrum* Newm. fehlt bloß *O. albistylum* Sel., die aber vielleicht noch im Gebiete gefunden werden wird. Die Gattung *Crocothemis* Brau. scheint in ganz Dalmatien häufig zu sein. Von der Gattung *Sympetrum* Newm. sind sieben von den neun mitteleuropäischen Arten im Gebiete gefunden worden. Es fehlen die beiden Arten *S. flaveolum* L., die wahrscheinlich hier vorkommt, aber übersehen wurde, und *S. pedemontanum* All., die, nach ihrer Verbreitung zu schließen, hier in der Tat fehlen dürfte. Sehr wünschenswert wäre die Bestätigung der Brauerschen Angabe über den Fund von *S. danae* Sulz., da diese Art mehr im Norden verbreitet ist und z. B. in Italien nicht südlicher als im Alpenvorland vorkommt. Von besonderem Interesse ist der Fund von *Selysiotthemis nigra* v. d. Lind. auf der Insel Krk. Diese Art, deren Hauptverbreitungsareal ungefähr von Kleinasien bis nach Kaschmir reicht, ist in Europa erst an wenigen Stellen beobachtet worden. Die Type, ein einzelnes Männchen, wurde in Terracina bei Neapel gefunden und von van der Linden (1825, S. 16) als *Libellula nigra* beschrieben. Seither ist diese Art in Italien nicht wieder beobachtet worden. Ein zweites Exemplar wurde aus Spanien, bei Barcelona von Selys (1878, S. 64) als *Urothemis advena* beschrieben, dann berichtete Champion (1918, S. 126) über den Fund mehrerer Exemplare in der Umgebung von Saloniki. Schließlich wurde die Art in einigen Exemplaren auf der Insel Mallorca (Rosenbaum 1934, S. 4) gefunden. Der dalmatinische Fundort

dieser Art erweitert ihr Verbreitungsareal bedeutend nach Norden. Ob allerdings die Art in Krk heimisch ist, oder ob es sich um ein verflogenes Exemplar handelt, ist nach dem vorliegenden Stück, einem adulten Männchen, nicht zu unterscheiden.

Entsprechend der Lage Dalmatiens an der Grenze zweier Subregionen (Einteilung Holdhaus 1929, S. 942) ist die Libellenfauna dieses Gebietes ungefähr zur Hälfte aus eurosibirischen und zur Hälfte aus mediterranen Elementen zusammengesetzt.

Bei den Zygopteren haben wir 11 eurosibirische und 7 mediterrane Arten. Hier überwiegt sichtbar der eurosibirische Einschlag.

Bei den Anisopteren zählen wir 14 eurosibirische Arten, von denen aber das Vorkommen einer Art (*Aeschna viridis*) im Gebiete fraglich ist und von denen drei Arten (*Gomphus vulgatissimus*, *Onychogomphus forcipatus* und *Somatochlora metallica*) wahrscheinlich nur durch mediterrane Unterarten im Gebiet vertreten werden, so daß bloß 10 Arten als sichere eurosibirische Anisopteren zu rechnen sind. Ihnen stehen 16—17 mediterrane Arten und Unterarten gegenüber. Es überwiegen also bei den Anisopteren im Gegensatz zu den Zygopteren die mediterranen Elemente weitaus. Dieses Übergewicht mediterraner Formen mag zum Teil auf das Einrechnen der mediterranen Unterarten, sowie der zwei wohl als „Wanderer“ zugeflogenen Arten (*Hemianax ephippiger* und *Selysiotthemis nigra*) zurückzuführen sein. Die Zygopteren neigen, mit Ausnahme von Calopterygiden, im allgemeinen weniger zur Bildung von Unterarten oder geographischen Rassen, und als schlechtere Flieger kommen „Wanderer“ als Vermehrer einer Fauna bei ihnen nur in Ausnahmefällen vor.

Literaturverzeichnis.

1. Bartenev, A. N., 1930, Die paläarktischen Arten der Untergattung *Cordulegaster* Leach. Trav. Station biol. du Caucase du Nord. III. Fas. 1—3. 32 p., Tf. 1—4.
2. Brauer, F., 1876, Die Neuropteren Europas und insbesondere Österreichs mit Rücksicht auf ihre geographische Verbreitung. Festschr. zool. bot. Ges. Wien, p. 265—300.
3. Brittinger, C. C., 1850, Die Libelluliden des Kaiserreichs Österreich. Sb. Akad. Wiss. Wien, 4. Math. nat. Classe Spp.
4. Champion, H., 1918, On a small collection of Dragonflies from Macedonia. Entom. 51, p. 128—129.

5. Fraser, F. C., 1929, A Revision of the *Fissilabioidea* (*Cordulegasteridae*, *Petalidae* and *Petaluridae*) Order *Odonata*, Part I. *Cordulegasteridae*. Mem. of Indian Mus. 9, Nr. 3, p. 69—167, 36 Fg., Pl. IX—XII.
6. Frauenfeld, v. G., 1856, Beitrag zur Fauna Dalmatiens. Verhandl. zool. bot. Ges. Wien 6, p. 431—448.
7. — 1860, Weiterer Beitrag zur Fauna Dalmatiens. *ibid.* 10, p. 787—94.
8. Fudakowski, J., 1930, Über die Formen von *Calopteryx splendens* Harr. aus Dalmatien und Herzegowina (*Odonta*). Nakladem Panstwowego Muz. zool. Warszawa 9, Nr. 6, p. 57—63, Fg. 1—6.
9. — 1932, Notizen zur Odonatenfauna von Jugoslawien, Rumänien und Ungarn. *Fragm. faun. Mus. zool. polon. Warszawa* 1, p. 405—408.
10. Galvagni, R., 1902, Beiträge zur Kenntnis der Fauna einiger dalmatinischer Inseln. *Zool. bot. Ges. Wien*, 52, p. 362—388.
11. Holdhaus, K., 1929, Die geographische Verbreitung der Insekten in: Schröder, *Handb. Ent.* 2, p. 592—1057.
12. Kohaut, R., 1896, A Magyarországi Szitakötő-Félék Természetrájza (*Libellulidae* auct. *Odonata* Fabr.). Budapest, 78 pp. Tf. I—III.
13. Mocsaary, 1899, Fauna Regni Hungariae (*Pseudo-Neuroptera*). Budapest, p. 23—32 (Sep.).
14. Nielsen, C., 1935, Note odonatologique. *Bolletino Soc. Ent. Italiana*. Ann. 67, Nr. 4, p. 59—62.
15. Prüffer, J., 1918, Wykaz wazek okolic Czestochowy. *Pamietnika Fizyographicznego*. Tom. 25, 10 pp.
16. Puschnig, R., 1914, Zum Dundowalde. (Ein faunistischer Spaziergang auf der Insel Arbe.) *Entom. Zeitschrift*. Frankfurt a. M. 27, p. 299—301; 28, p. 1—2, 8—9.
17. Rosenbaum, W., 1934, Zur Verbreitung der *Selysiotthemis nigra* van der Linden. *Mitt. Ent. Ges. Halle*, Hft. 13, p. 3—6.
18. Röbller, E., 1900, *Odonata* fabr. S. osobitim obzirom na Hravatsku, Slavoniju i Dalmaciju. *Glasnik Soc. Hist. Nat. Croatica*, Zagreb 12, Broj 1—3, p. 1—160, Fg. 1—8.
19. Schmidt, E., 1929, Libellen. *Brohmers Tierwelt Mitteleuropas*, Bd. 4, Liefg. 1 b, Leipzig, 65 pp., 55 Fg.
20. Scholz, Ed. J. R., 1917, Beitrag zur Kenntnis der Odonatenfauna Polens. *Ztschr. wiss. Insektenbiol.* 13, Heft 3/4, p. 85—96, 1 Fg.
21. Selys-Longchamps, E., 1857, Monographie des Gomphines. *Mem. Soc. Roy. Sc. Liège*. 11, p. 257—720, 23 Pl.
22. — 1878, Sur deux libellules du G. *Urothemis*. *C. R. Soc. entom. Belge* 22, p. 64—66.
23. — 1887, Odonates de L'Asie mineure et revision se Ceux des autres Parties de la Faune Paléarctique (dite Européene). *Ann. Soc. Ent. Belg.* 31, p. 1—85.
24. Stein, Fr., 1863, Beitrag zur Neuropteren-Fauna Griechenlands (mit Berücksichtigung dalmatinischer Arten). *Berl. entom. Zs.* 7, p. 411 bis 422.
25. Van der Linden, P. L., 1825, Monographie Libellarum Specimen. Bruxelles, 42 pp.
26. Werner, F., 1919, Beiträge zur Kenntnis der Fauna Dalmatiens, besonders der Insel Brazza. *Zool. Jahrb. Abt. Syst.* 42, p. 214—226.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1944

Band/Volume: [90-91](#)

Autor(en)/Author(s): St. Quentin Douglas Bigot de

Artikel/Article: [Die Libellenfauna Dalmatiens. 66-76](#)