©L. Boltzmann-Inst. f. Umweltwiss. u. Natursch u. Österr. Naturschutzbund
Ber. Arbgem. ökol. Ent. Graz, 9:13—18 (1979)

ZUM VORKOMMEN DER KLEINLIBELLEN COENAGRION SCITULUM UND ERYTHROMMA VIRIDULUM IN ÖSTERREICH MIT ÖKOLOGISCHEN, BIOLOGISCHEN UND MORPHOLOGISCHEN BEITRÄGEN (INS., ODONATA: COENAGRIONIDAE)

Von Wilfried Stark, Graz

ABSTRACT

Coenagrion scitulum (RAMBUR, 1842) and Erythroma viridulum (CARPENTIER, 1840) in Austria (ecological, biological and morphological notice).

1. Coenagrion scitulum (RAMBUR, 1842) - Gabel-Azurjungfer

Zoogeographische Charakteristik:

Holomediterran. Nach AGUESSE (1968) und SCHIEMENZ (1953) von Tunesien über Algerien, Marokko, Spanien, Frankreich, Südostengland, Belgien, Südwestdeutschland, Österreich, Ungarn, Südpolen, Italien bis Kleinasien zerstreut vorkommend. SCHEFFLER (1973) meldet die Art für Bulgarien. BIELEK (1967) gibt sie für Dalmatien, Mazedonien, Albanien und Griechenland an.

Funde in Österreich:

Aus Österreich erstmals von ST. QUENTIN (1959) für Kierling (Niederösterreich) gemeldet. FRANZ (1961) folgt ST. QUENTIN (1959). RESSL (1968) gibt als zweiten österreichischen Fundort den Fischteich in Feichsen (Bezirk Scheibbs, Niederösterreich) an, wo er ein Pärchen in Kopula erbeutete. STARK (1971) meldet ein am Rielteich (GrazXII) gesammeltes Männchen irrtümlich als Zweitfund für Österreich. Am 29.5.1977 konnte an diesem Biotop ein Bestätigungsfund (1♂) getätigt werden. Ein weiterer Nachweis dieser Art gelang an der Forster Lehmgrube bei Wundschuh, 20 km südlich Graz : 3.7.1978, 1♂.

STOBBE (1975) erwähnt auf Grund brieflicher Mitteilung durch STARK Coenagrion scitulum ohne nähere Fundortangabe für den Seewinkel (Burgenland). LÖDL (1976) verzeichnet nach den ihm vorliegenden Literaturangaben die Art für Niederösterreich, Steiermark und Burgenland.

Im Rahmen der Untersuchungen der Libellenfauna des Burgenlandes konnte der Verfasser am 21.6.1975 insgesamt 30 ♂♂ + 15 ♀♀ dieser interessanten Spezies an den bei der Rosalienkapelle (ca. 4 km NE Apetlon, Seewinkel/Burgenland) gelegenen Schottergrubentümpel sammeln. Abb. 1 zeigt die 5 bisher bekannten Fundpunkte in Österreich.

Ökologie und Biologie:
©Z. Boltzmann-Inst. f. Umweltwiss. u. Natursch u. Österr. Naturschutzbund

Die Flugzeit erstreckt sich nach SCHIEMENZ (1953) und ROBERT (1959) von Anfang bis Ende Juni.

AGUESSE (1968) vermutet die Flugperiode von Mai bis Juli. Im Vergleich zu diesen Angaben datiert der früheste Fund in Österreich vom 29. Mai, der späteste vom 29. August(STARK 1971). KIEBITZ (1962) meldet die Art in einem Einzelfund für die Westfälische Bucht (Bundesrepublik Deutschland) bereits vom 21. Mai. Zahlreiche Kopulae und Eiablagen dieser bemerkenswerten Spezies konnten vom Verfasser an den Schottergrubentümpeln bei der Rosalienkapelle (Seewinkel/Burgenland) beobachtet werden.

Diese Biotope weisen ausgedehnte Myriophyllum spicatum/Ceratophyllum demersum - Bestände auf, die den Weibchen als Substrat dienen.Coenagrion scitulum ist an diesen Biotopen zumindest temporär autochton, wie zahlreiche beobachtete subadulte Imagines beweisen, hat jedoch vermutlich hier schon definitive Bodenständigkeit erlangt. Die Eiablage konnte nur in Begleitung des Männchens beobachtet werden. Das Männchen, mittels Appendices am Prothorax des Weibchens befestigt, steht dabei starr und aufrecht auf dem Weibchen und schlägt nur fallweise mit den Flügeln. Der Modus der Eiablage gleicht somit weitgehend dem der anderen Coenagrion - Arten.

Die bisher aus Österreich bekannten Fundorte lassen vermuten, daß Coenagrion scitulum als thermophile, medeterrane Spezies den Gebirgsteil Österreichs und dessen Täler meiden dürfte. Weitere Funde in wärmebegünstigten Gebieten Österreichs sind zu erwarten.

Morphologie: Untersuchtes Material 33 ♂♂ + 15 ♀♀

Maße in Millimetern

	♂♂		♀♀	
Vfl	: 17,8 - 20,1	M : 18,95	18,9 - 21,0	M : 19,95
Hfl	: 16,5 - 19,0	M : 17,75	17,0 - 19,7	M : 18,35
Abd	: 22,8 - 26,0	M : 24,4	23,0 - 24,5	M : 23,75

Das untersuchte Material entspricht typischen Exemplaren. Die intraspezifische Variationsbreite der kaum veränderlichen dorsalen Abdominalzeichnung der Männchen ist aus der Abb. 3 a, b, c u. d. ersichtlich. Die Weibchen variieren nicht und weisen eine derartige Abdomanalzeichnung auf, wie sie die Abb. 3 e darstellt.

2. Erythromma viridulum (CHARPENTIER, 1840) - Kleines Granatauge

Zoogeographische Charakteristik:

Ostmediterran. Nach ST. QUENTIN (1960) von Turkestan bis Spanien verbreitet. Die nordwestliche Verbreitungsgrenze verläuft nach GRIES & OONK (1975) durch Polen, Brandenburg, Westfalen, Holland und Frankreich. Nach BRAASCH (1962) dürfte die nördliche Verbreitungsgrenze durch Mecklenburg verlaufen. Von KORMANN (1966) und JACOB (1968) wird die Art für die jeweils gemeldeten Fundstellen in Südwestdeutschland und der Südslowakei als häufig angegeben.

Funde in Österreich:

Von ST. QUENTIN (1959) für das Marchfeld (Niederösterreich) angegeben. LÖDL (1976) meldet Erythromma viridulum "sehr häufig" von Katzelsdorf bei Tulln. STARK (1971) fand die Art mehrfach bis zahlreich bei Gratwein und Graz. STOBBE (1973 u. 1975) meldet E. viridulum "einzeln" für den Neusiedler See und "häufig" für die Nachtreiherlacke.

Weitere vom Verfasser 1973, 1974 und 1975 im Seewinkel (Burgenland) festgestellte Fundorte : Schottergrubentümpel an der Straße Illmitz - Podersdorf, 2 km N Illmitz; Schottergrubentümpel bei der Rosalienkapelle, ca. 4 km NE Apetlon; Kanal bei der Biologischen Station Neusiedlersee (Illmitz). An den ersten drei genannten Biotopen

©L. Boltzmann-Inst. f. Umweltwiss. u. Natursch u. Österr. Naturschutzbund

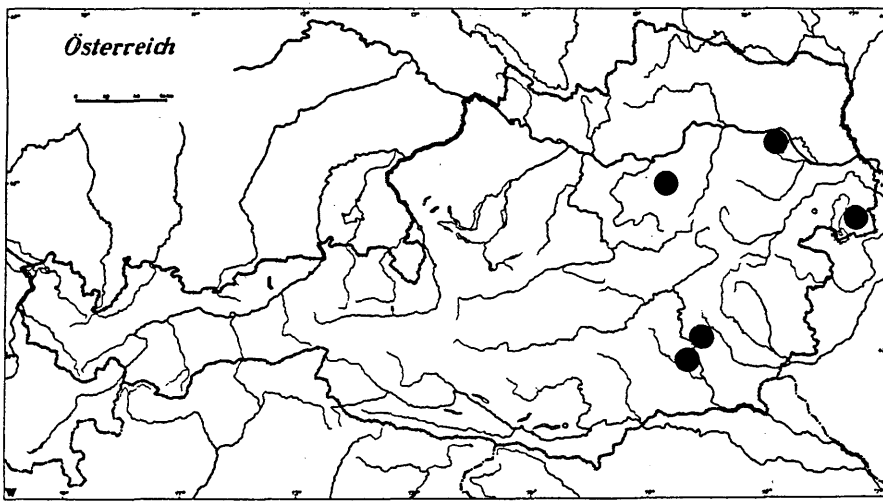

Abb. 1: Bisher bekannte Verbreitung von **Coenagrion scitulum** RAMB. in Österreich.

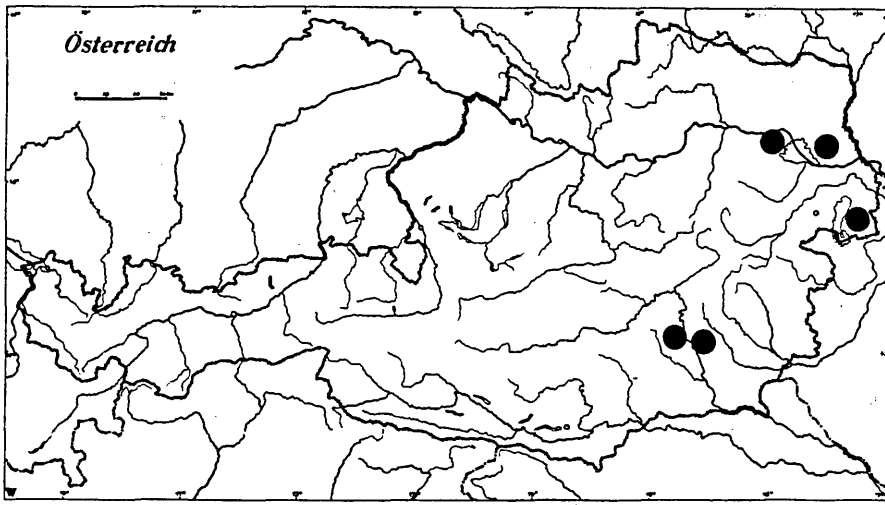

Abb. 2: Bisher bekannte Verbreitung von **Erythroma viridulum** CHARP. in Österreich.

©L. Boltzmann-Inst. f. Umweltwiss. u. Natursch u. Österr. Naturschutzbund

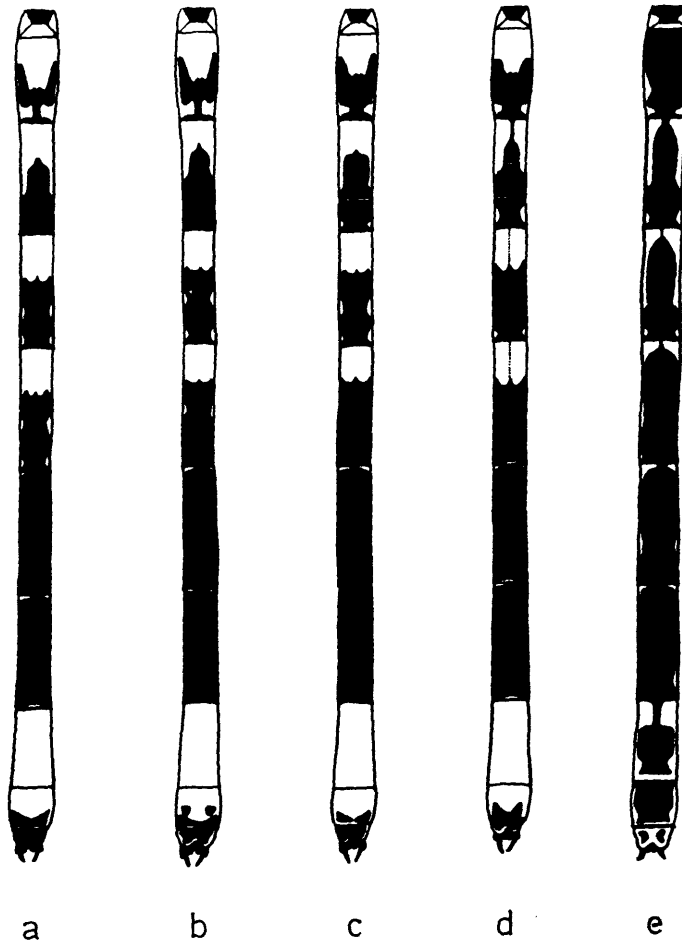

Abb. 3: Intraspezifische Variationsbreite der dorsalen Abdominalzeichnung bei Coenagrion scitulum RAMB.

©L. Boltzmann-Inst. f. Umweltwiss. u. Natursch u. Österr. Naturschutzbund
konnten meist über 50 Exemplare beobachtet werden.

Abb. 2 zeigt die bisher bekannten Fundpunkte in Österreich. Die Fundstellen aus dem Seewinkel (Burgenland) sind in einem Punkt zusammengefaßt.

Ökologie und Biologie:

Sommerart. Flugzeit in Österreich nach bisherigen Beobachtungen: 20. Juni bis 9. September mit deutlichem Abundanzmanximum Mitte August. Gelangt als thermophile, ostmediterrane Spezies an den genannten Biotopen mit Ausnahme des Illmitzer Wäldchens und der Schilfgürtelrandzone, wo die Art nur den Reifungsflug durchmacht, suboptimal bis optimal zur Entwicklung wie zahlreiche beobachtete Kopulae, Eiablagen und Funde subadulter Imagines beweisen. Die Art ist an den zusagenden Biotopen zönophile Leitart der Erythromma - Anax imperator - Zönose (sensu JACOB 1969) und scheint den kälteren Gebirgsteil Österreichs zu meiden. Die Eiablage konnte sowohl emers mit angekoppeltem Männchen, als auch submers beobachtet werden, wobei das Männchen den Zangengriff kurz vor dem Eintauchen löste. Bei der emersen Eiablage saßen die Männchen entweder waagrecht vor dem Weibchen auf dem Substrat oder standen starr auf dem Weibchen. Letzterer Modus gleicht völlig dem der Coenagrion Arten. Nach der submersen Eiablage auftauchende und gefangene Weibchen wiesen am Thorax und Abdomen regelmäßig eine feine Sedimentkruste auf. In den heißen Mittagstunden flogen die Männchen in einer geringen Höhe von 2 - 5 cm über dem Wasserspiegel unruhig im Zick - Zackflug umher, auf der Suche nach Weibchen.

Festgestellte Substratpflanzen: Myriophyllum spicatum, Ceratophyllum demersum, Potamogeton natans, Elodea canadensis und Lemna minor.

Morphologie: Untersuchtes Material 43 ♂♂ + 11 ♀♀

Maße in Millimetern

♂♂			♀♀	
Vfl	: 18,0 - 20,4	M : 19,2	20,6 - 21,3	M : 20,95
Hfl	: 16,5 - 17,9	M : 17,2	18,5 - 19,7	M : 19,1
Abd	: 23,3 - 26,6	M : 24,95	24,4 - 26,8	M : 25,6

Fünf Männchen besitzen durchlaufende Antehumeralstreifen und sind in diesem Merkmal Erythrom. viridulum orientale (SCHMIDT, 1960) ähnlich. Die übrigen Tiere sind ausnahmslos zur Nominatform zu stellen. Nicht unterbrochene Antehumeralbinden treten nach ST. QUENTIN (1968) auch bei mitteleuropäischen Exemplaren auf. Tiere mit durchlaufenden Antehumeralstreifen fand auch ADAMOVIC (1967) in der Umgebung von Dubrovnik.

ZUSAMMENFASSUNG

Die vorliegende Arbeit gibt an Hand von Literaturstudium einen Überblick über die geographische Verbreitung der beiden mediterranen Zygopterenarten Coenagrion scitulum und Erythromma viridulum. Die bisher bekannte Verbreitung der beiden Arten in Österreich wird mittels zweier Punkteverbreitungskarten dargestellt. Beobachtungen betreffs Ökologie und Biologie werden mitgeteilt. Die intraspezifische Variationsbreite der dorsalen Abdominalzeichnung bei Coenagrion scitullum wird graphisch dargestellt.
Fünf Männchen der untersuchten Erythromma viridulum - Serie sind in einem Merkmal Erythromma viridulum orientale (SCHMIDT, 1960) ähnlich.

©L. Boltzmann-Inst. f. Umweltwiss. u. Natursch u. Österr. Naturschutzbund

LITERATUR

ADAMOVIC, Z.R., 1967: Odonata collected in Dubrovnik district, Jugoslavia. Dtsch. Ent. Z., N.F., 14:285-302.

AGUESSE, P., 1968: Les Odonates de l'Europe Occidentale, du Nord de l'Afrique et des Iles Atlantiques. Masson et Cie Editeurs, Paris.

BILEK, A., 1967: Beitrag zur Odonatenfauna Griechenlands. Dtsch. Ent. Z., N. F., 14(III/IV):303-312.

BRAASCH, H. & D., 1962: Zur Odonatenfauna um Feldberg und Serrahn im Kreis Neustrelitz. Biol. Beitr. 1(4):304-312.

FRANZ, H., 1961: Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt, II. (Odonata; p. 1.13), Innsbruck.

GRIES, B. & OONK, W., 1975: Die Libellen (Odonata) der Westfälischen Bucht. Abh. Landesmus. Naturk. Münster. 37(1):1-36.

JACOB, U., 1968: Eine interessante Odonatenfauna in einer Kiesgrube in der Südslowakei. Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden 2(12):95-96.

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

KIEBITZ, H., 1962: Agrion scitulum - eine für Westfalen neue Libellenart. Natur u. Heimat, 22:41-43.

KORMANN, K., 1966: Beitrag zur Odonatenfauna der Umgebung von Karlsruhe. Beitr. naturk. Forsch. SW - Deutschl. 25(2):133-139.

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

RESSL, F., 1968: Bemerkenswerte entomologische Neufunde für den Bezirk Scheibbs im Jahre 1967. Ent. Nachr. Bl., 15:77-78.

SCHEFFLER, W., 1973: Libellen (Odonata) aus Bulgarien. Dtsch. Ent. Z., N. F., 20(IV/V):257-362.

SCHIEMENZ, H., 1953: Die Libellen unserer Heimat. Jena.

SCHMIDT, E., 1960: Betrachtungen an Erythromma CHARP. 1840 (Odonata, Zygoptera). Gewässer und Abwässer, 27:19-26.

STARK, W., 1971: Faunistische Nachrichten aus der Steiermark (XVI/8) : Bemerkenswerte Libellenfunde (Insecta, Odonata). Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 100:450-453.

STOBBE, H., 1973 Odonatologischer Reisebericht Neusiedler-See 1971 in der Zeit vom 26.7. bis 5.8.. Naturk. Mitt. d. DJN - Distrikt Hamburg 33:1-44.

STOBBE, H., 1975: Libellenbeobachtungen am Neusiedler See / Burgenland /Österreich. Naturk. Mitt. d. DJN / District Hamburg Nr. 37:(II)1-7.

ST.QUENTIN, D., 1959: Catalogus Faunae Austriae, Teil XII c, Odonata. Wien.

ST.QUENTIN, D., 1960: Die Odonatenfauna Europas, ihre Zusammensetzung und Herkunft. Zool. Jb. Syst., 87:301-316.

ST.QUENTIN, D., 1968: Ergebnisse zoologischer Sammelreisen in der Türkei. Ann. Naturhistor.Mus. Wien, 72:493-495.

Anschrift des Verfassers: Dr. Wilfried STARK,
Goethestr. 28,
A - 8010 G r a z.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Arbeitsgemeinschaft für ökologische Entomologie in Graz

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: 9

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

Artikel/Article: Zum Vorkommen der Kleinlibellen Coenagrion scitulum und Erythromma viridulum in Österreich mit ökologischen, biologischen und morphologischen Beiträgen (Ins., Idibata: Coenagrionidae) 13-18