

## OSSERVAZIONI TASSONOMICHE SU ALCUNI ODONATI ITALIANI

## C. OTTOLENGHI

Museo Civico di Storia Naturale, Lungadige Porta Vittoria 9, 37100 Verona, Italia

**Abstract** — TAXONOMIC NOTES ON SOME ITALIAN ODONATA — *Enallagma cyathigerum possompesi* from the Pyrenees is synonymized with *E. c. cyathigerum*, on the basis of Italian, Spanish and Turkish specimens. A discussion is given on the subspeciation of *Ceriagrion tenellum* and on the variability of some larval characters; the synonymy *C. t. nielseni*-*C. t. tenellum* is confirmed. Androchrome forms are recorded for ♀ *Orthetrum coerulescens*.

**Introduzione**

Dopo la stesura della nota su "Odonati rari o poco noti della fauna italiana" (OTTOLENGHI, 1985) ho potuto raccogliere ed esaminare altro materiale italiano di un certo interesse (conservato nel Museo di Verona, eccetto se altrimenti specificato). Le specie verranno trattate in ordine sistematico.

*Ceriagrion tenellum* (de Vill.)

Exuviae (tutte C. Ottolenghi leg.): Bardolino (Verona). Mure (da uova provenienti da località Murano), 13-VII-/16-VII-1984, 7 individui; — I-VI/18-VIII-1985, 18 individui; — 15/17-VI-

-1986, 35 individui. — Adulti: VENETO: Bardolino (Verona), località Murano, 26-VI-1984/5-VI-1985, C. Ottolenghi leg., 3 ♂, 4 ♀ f. tipica; — Casacorba (Treviso), VI-1946, M. Burlini leg., 3 ♂, 4 ♀ f. tipica; — Ponzano V. to (Treviso), località Pegoril, 8-VII-1964, A. Minelli leg., 2 ♂, 2 ♀ f. tipica, 1 ♀ f. *intermedium*; — LOMBARDIA: Ponti sul Mincio (Brescia), 16-VII-1974, G. Osella & L. Scudellari leg., 10 ♂, 8 ♀ f. tipica; — CALABRIA: Aspromonte, Bagaladi (Reggio di Calabria), Piani di Lopa, 1200 m, 28-VII-1957, C. Conci leg., 2 ♂.

Del bacino del Mediterraneo sono stati descritti tre taxa, ascrivibili al genere *Ceriagrion* Selys e sottogenere *Palaeobasis* Kennedy (ASAHINA, 1967): *tenellum* de Vill., *nielseni* Schmidt e *georgifreyi* Schmidt. *C. t. tenellum* è diffuso in Europa centro-occidentale (a nord fino alla Gran Bretagna meridionale, HAMMOND & MERRIT, 1983, ed allo Schleswig-Holstein, Eb. SCHMIDT, 1975, e a est fino ai dintorni di Magdeburgo, MÜLLER, 1984, e alla Romania, PAINA, 1977) e sud-occidentale (cf. GEIJSKES & VAN TOL, 1983). Di Sicilia, Dalmazia e Africa nordoccidentale Er. SCHMIDT (1953) ha descritto una sottospecie

distinta (*C. t. nielseni*, citata dallo stesso Autore con dubbio di Ungheria). Non è nota la sottospecie di appartenenza degli individui provenienti da Creta e Ios (cf. SCHMIDT, 1953; CAPRA, 1963). Nella Penisola Balcanica meridionale, di *C. tenellum* è nota solo una località in Albania (BILEK, 1966). In Turchia meridionale, Siria, fino alla Palestina è diffuso *C. georgifreyi* originariamente descritto come specie a sè stante e mantenuto tale da ASAHINA (1967), ma considerato sottospecie di *C. tenellum* da DUMONT (1977b).

Per quanto concerne lo status di *C. t. nielseni* Schmidt si nota una certa perplessità nei vari Autori. Alcuni lo considerano di validità molto dubbia (BUCCIARELLI, 1971; CAPRA & GALLETI, 1978). TERZANI (1981) lo pone in sinonimia con la sottospecie nominale. DUMONT, pur segnalando *C. t. nielseni* di Marocco (1976) e Tunisia (1977a) senza commentare i reperti, esprimeva dei dubbi sulla validità del taxon ed ipotizzava che caratteri distintivi potessero essere rinvenuti nei genitali (I. Bucciarelli in verbis).

MINELLI (1968), esaminando tre exuviae di *C. tenellum* (de Vill.) dei dintorni di Treviso (Veneto), osserva che presentano sul premento una setola principale per serie, come gli individui studiati da LUCAS (1930) (in CONCI & NIELSEN, 1956), ma in netta contraddizione con quanto affermato da Nielsen (in CONCI & NIELSEN, 1956). Nielsen, in base a dieci exuviae provenienti dalla Puglia (Brindisi, Giancola), asserisce che *C. tenellum* presenta 3 setole principali per serie sul premento. Pertanto MINELLI (1968) ipotizza che la particolarità degli individui della Puglia possa essere considerata un carattere di discriminazione della sottospecie *nielseni* Schmidt o di "forme ad essa vicine", poiché "nell'Italia meridionale si dovrebbe avere il passaggio dalla ssp. nominale al *C. t. nielseni* (Schmidt) (CONCI & NIELSEN (1956, p. 109)" (p. 125). CARCHINI (1983) trova che il premento di *C. tenellum* mostra una sola setola prementale per serie, basandosi principalmente su individui dell'Italia centrale (G. Carchini, in verbis). Nella chiave per la determinazione delle larve degli odonati inglesi di GARDNER (1954) è riportato che *C. tenellum* può presentare una o, raramente, due setole prementali per serie.

Delle 60 exuviae di *C. tenellum* studiate (di determinazione sicura perché ottenute in allevamento e in parte trovate con la rispettiva immagine ancora posata su di esse), 54 presentano due sole setole sul premento, in posizione simmetrica, e non vi è traccia della presenza di altre setole (eccezion fatta naturalmente le due serie di piccole setole spesso presenti internamente); sei ne presentano una sola, ma, in una posizione simmetrica ad essa, si nota con chiarezza quello che è sicuramente il residuo basale di una setola, evidentemente asportata. Si può affermare di conseguenza che le larve da me studiate presentano tutte due setole ed è improbabile che ne abbiano presentate in numero maggiore e che alcune si siano staccate senza lasciar traccia.

Per quanto le 60 exuviae studiate presentino caratteristiche proprie di individui di Inghilterra e Italia settentrionale, in contrapposizione agli individui di Brindisi, non posso concludere che le prime siano da rapportare alla sottospecie nominale e le seconde alla subsp. *nielseni*. Studiando alcune immagini della popolazione originaria, ho potuto constatare che un maschio è chiaramente ascrivibile a quest'ultima sottospecie (lunghezza add.: mm 26.5, ali post.: mm 19), un secondo ad entrambe le sottospecie (add.: mm 26, ali post.: mm 18.5). Per quanto riguarda le femmine (forma tipica), per le dimensioni sono attribuibili alla sottospecie *nielseni* Schmidt (add.: mm 27-30; ali post.: mm 20.0-21.5; N=4). Tutte presentano 18° urotergo quasi completamente nero e il 9° del tutto rosso o con due linee laterali nere.

Ho quindi esaminato diversi individui provenienti da varie regioni d'Italia. Dei 4 maschi provenienti da due località del Trevigiano (Veneto) tre possono essere ascritti ad entrambe le sottospecie, nominale e *nielseni* Schmidt (add.: mm 24.5-26.0; ali post.: mm 17-18), ed uno senza dubbio a quest'ultima (add.: mm 27; ali post.: mm 18.5). Le 3 femmine tipiche esaminate provenienti dal Trevigiano (add. mm 26.0-26.5; ali post. mm 18-19) potrebbero essere ascritte ad entrambe le sottospecie. Per il fatto che presentano tutte 18° urotergo quasi completamente nero potrebbero essere considerate sottospecie nominale. Anche la femmina con forma *intermedium* potrebbe essere attribuita ad entrambe le sottospecie, facendo riferimento alle dimen-

sioni (add. mm 26.5; ali post. mm 18.5), tuttavia nella sottospecie *nielseni* Schmidt dovrebbe mancare del tutto la forma *intermedium* (SCHMIDT, 1953; CONCI & NIELSEN, 1956). La maggior parte dei 10 maschi (add. mm 24.0-26.5; ali post. mm 16.0-17.5) e le 8 femmine tipiche (add. mm 26.5-28.0; add. mm 17.5-19.5) provenienti dalla Lombardia, così come 2 maschi della Calabria (add.: mm 25.5-26.0; ali post.: mm 17.5-18.0), per le dimensioni potrebbero essere ascritti tanto alla sottospecie nominale quanto alla *nielseni* Schmidt.

In complesso possiamo osservare che negli individui da me osservati non si possono assolutamente discriminare le due sottospecie con chiarezza. Bisogna notare inoltre che nella distinzione delle due sottospecie SCHMIDT (1953) fa riferimento quasi esclusivamente alle dimensioni (se si esclude la colorazione dell'8° urotergo della femmina con forma tipica — carattere differenziale la cui validità è messa in discussione da CAPRA & GALLETTI, 1978): ma già nella descrizione originale, queste mostrano un'ampia sovrapposizione. E' chiaro poi che questi unici caratteri differenziali non sono utilizzabili nelle popolazioni italiane (TERZANI, 1981 e questa nota). Analogamente, JURZITZA (1964) ha rinvenuto nei dintorni di Karlsruhe (Germania) individui di dimensioni piuttosto grandi, che potrebbero essere ascritti ad entrambe le sottospecie e che in ogni caso sono maggiori di quelle normalmente indicate per l'Europa centrale. Causa di questo fenomeno sembra essere l'acqua tiepida di raffreddamento proveniente da "Dampfmaschinen eines Wasserwerkes". Pertanto le dimensioni di *C. tenellum* dipenderebbero da fattori ambientali e in particolare dalla temperatura dell'acqua che caratterizzano un biotopo e non possono essere utilizzati nella distinzione di sottospecie. BUCCIARELLI (1971) rileva che, mentre gli individui provenienti dalla Lombardia presentano lo pterostigma di colore "bruno-nero", in quelli della Sicilia (Pozzallo, Ragusa) questo è rosso (pur senza dare valore tassonomico a tale carattere). Ho avuto modo di osservare in individui vivi di Bardolino che il colore dello pterostigma nei maschi e nelle femmine con forma tipica varia da arancio-castano chiaro (immaturi: con torace ed occhi beige pallido) a rosso vermiglio più o meno tendente al bruno (probabilmente si inscurisce

con l'avanzare dell'età, in corrispondenza degli occhi color rosso e del torace da bronzetto a bruno scuro) e in una femmina con forma *melanogastrum* matura (in copula) era invece bruno-castano. Quindi questo carattere sembra da doversi scartare.

I dati a disposizione sono a mio avviso più che sufficienti per considerare *C. t. nielseni* Schmidt, 1953 sinonimo di *C. t. tenellum* (de Villers, 1789). Si conferma la sinonimia proposta da TERZANI (1981).

Non è pertanto possibile attribuire a *C. t. nielseni* Schmidt le exuviae di Brindisi studiate da Nielsen (in CONCI & NIELSEN, 1956). La loro peculiarità probabilmente è invece dovuta ad una certa variabilità intraspecifica ed individuale del numero di setole principali del premento. In conclusione si può affermare che generalmente *C. tenellum* ne presenta una per serie, talvolta due (GARDNER, 1954) o tre (CONCI & NIELSEN, 1956). Una simile osservazione è stata fatta nel genere *Nehalennia*, appartenente alla stessa sottofamiglia del genere *Ceriagrion* (*Nehalenniinae* De Marmels): in *N. speciosa* (Charp.), mentre individui italiani e giapponesi presentano due setole principali (una per serie), individui tedeschi ne presentano otto (quattro per serie) (vedi DE MARMELS, 1984). A titolo comparativo la larva di *Ceriagrion glabrum* Burm. dell'Uganda presenta 2 setole principali (una per serie; oltre a due serie di piccole setole sul premento) (CORBET, 1956), mentre quella di *C. f. fallax* Ris dell'Asia orientale presenta solo le due setole principali simmetriche e delle piccolissime setole distribuite irregolarmente (MATSUKI, 1985). L'esame delle 35 exuviae raccolte nel 1986 ha fornito i seguenti dati per *C. tenellum*: 22 non presentano piccole setole ma solo punti distribuiti irregolarmente, 1 presenta un certo numero di piccole setole e punti distribuite irregolarmente, 11 presentano due serie di piccole setole disposte simmetricamente (all'incirca come nella fig. 11-a di CARCHINI, 1983), 1 presenta una sola serie di piccole setole senza una seconda simmetrica ad essa. Vi è dunque una certa variabilità che è in parte da attribuire al fatto che sembrano facilmente asportabili.

*Enallagma cyathigerum* (Charp.)

Maiella, Campo di Giove, 1100 m, 10-VIII-1985, M. & G. Osella leg., 4 ♂; — Lomellina, VII-1962, G. Dalla Beffa leg., 1 ♂ (vi sono dei dubbi riguardo l'esattezza di questo cartellino); — Belluno, Lago d'Antorno, 1800 m, 20-VII-1967, A. Minelli leg., 12 ♂.

In una precedente nota (OTTOLENGHI, 1985), dopo aver esaminato individui maschi di *E. cyathigerum* dell'Italia settentrionale e della Penisola Scandinava, ho potuto osservare che la colorazione dell'addome può variare considerevolmente all'interno di una stessa popolazione e pertanto tale carattere non può essere utilizzato per discriminare la sottospecie *E. c. possompesi* HEYMER, 1968 da quella nominale. Per quanto riguardava invece i caratteri della venulazione alare, tutti gli individui da me studiati rientravano nella variabilità della sottospecie nominale sensu HEYMER, 1968 (Tab. I).

Per convenienza riporto qui di seguito i dati

concernenti dimensioni e venulazione alari della sottospecie nominale, a cui vengono raffrontati, fra parentesi, quelli corrispondenti nella sottospecie *possompesi* Heymer, sensu HEYMER, 1968. Ali ant.: mm 20-22 (21-25); Ptn: 10-13 (12-16); CIRS: 6-9 (8-11); CIRI: 6-8 (8-11). Ali post.: mm 19-21 (20-24); Ptn: 8-12 (11-14); CIRS: 5-8 (6-9); CIRI 5-8 (6-9).

Gli individui della Maiella e della Lomellina sono tutti attribuibili alla sottospecie nominale (sensu OTTOLENGHI, 1985; ovvero presentano una maggiore variabilità di colorazione e dimensioni dell'addome rispetto a quanto affermato da HEYMER (1968, Tab. I).

Undici individui del Lago d'Antorno, per quanto riguarda le dimensioni delle ali (Tab. I) potrebbero essere classificati come una forma intermedia tra le sottospecie nominale e *possompesi* Heymer. Per i caratteri di venulazione alare andrebbero ascritti senza dubbio alla sottospecie *possompesi* Heymer.

Tabella I — Dati relativi a: lunghezza (in mm), cellule postnodali (Ptn), cellule interradianti superiori (CIRS) e inferiori (CIRI) in individui di *Enallagma cyathigerum* provenienti da quattro regioni italiane, una spagnola (tra parentesi per i CIRS dell'ala anteriore è indicato il numero 9, perché un indiciduo ne presenta 8+1 "semicellula", cf. testo) e una turca (se l'ala sinistra presenta valori differenti da quella destra, i valori sono indicati entrambi ma separati da una lineetta, il primo a sinistra, il secondo a destra)

Località	Ali anteriori				Ali posteriori			
	mm	Ptn	CIRS	CIRI	mm	Ptn	CIRS	CIRI
<b>ITALIA</b>								
<b>Piemonte</b>								
Ulzio (Oulx)	19-22	11-13	6-8	6-8	19-21	11-12	4-8	5-8
<b>Lombardia</b>								
Lomellina	20	13-14	7-8	8	18.5	12	6	6
<b>Veneto</b>								
Ferrara M. Baldo	20-22	11-14	8-9	8	18-20	11-12	7	6-7
Lago d'Antorno	20-24.5	12-16	5-12	4-12	18-22.5	10-14	5-10	5-10
<b>Abruzzo</b>								
Maiella	18.5-21	11-15	7-9	5-8	18.5-22	11-12	4-6	4-5
<b>SPAGNA</b>								
Picos de Europa	22-23	11-13	7-8(9)	7-8	19.5-21.5	10-11	6-7	5-7
<b>TURCHIA</b>								
L. Van	21.75	14	9	9-8	20	12	7	7-6

Un dodicesimo individuo del Lago d'Antorno presenta al contrario caratteristiche proprie degli individui più piccoli della sottospecie nominale: ala ant. sinistra: mm 20; Ptn: 12; CIRS: 5; CIRI: 4; ali post.: mm 18; Ptn: 10 (sinistra) — 11 (destra); CIRS: 5; CIRI: 5. L'ala anteriore destra, lunga quanto quella sinistra e con lo stesso numero di Pnt, presenta un'aberrazione: la  $R_3$  prenda origine 6 cellule prima dello pterostigma, la  $IR_2$  2 cellule prima; sono presenti 4 cellule interradiali (tra l'origine di  $R_3$  e l'origine di  $IR_2$ ); al di sopra della  $IR_2$  sono presenti 5 CIRS, mentre al di sotto vi è un solo CIRI, da cui si origina una ulteriore ramificazione (a livello dello pterostigma). Tra questa ramificazione (che si potrebbe chiamare per il suo aspetto e la sua posizione "intercalare della  $R_2$  bis", cioè  $IR_2$  bis), mai osservata in *E. cyathigerum*, e la  $IR_2$  sono presenti 4 cellule rettangolari, che corrispondono agli ultimi 4 CIRS; tra la ramificazione e  $R_3$  sono presenti solo 3 cellule rettangolari, che in parte corrispondono ai CIRS.

Dai dati suddetti si deduce che la variabilità di questa specie è molto pronunciata anche per quanto riguarda i caratteri delle ali, tanto che in una sola popolazione (Lago d'Antorno) si trovano individui che presentano caratteristiche degli individui più piccoli della sottospecie nominale e caratteristiche degli individui più grandi della "sottospecie" *possompesi* Heymer.

A questo proposito ho studiato altri individui presenti nel Museo di Verona provenienti dalla Spagna (4 ♂, Picos de Europa, Pana Santa Ref. Vegarredonda, 1500-1800 m, 10-VII-1986, G. Osella leg., e dalla Turchia (1 ♂, L. Van, 1720 m, 15-VIII-1957, ? leg.). Gli individui di Spagna, di cui gli addomi erano inutilizzabili, sono intermedi tra le due sottospecie (Tab. I), mentre quello di Turchia corrisponde a *possompesi* Heymer, per quanto si tratti dei suoi valori minimi. E' da rilevare che anche un individuo di Spagna presenta un'aberrazione: tra la terza e la quarta CIRS dell'ala anteriore destra si trova una "semicellula", ovvero la nervatura che va dalla  $IR_2$  alla  $R_2$  verso la metà si biforca generando questo campo.

In base a tali osservazioni si nota quanto sia pronunciata la variabilità di questa specie a riguardo dei caratteri alari. Le popolazioni che presentano caratteri tipici di *possompesi* si

trovano a notevole distanze le une dalle altre: le due menzionate da HEYMER (1968) sono situate nei Pirenei Centrali e Orientali, il Lago d'Antorno nelle Alpi orientali e il L. di Ven addirittura in Turchia. Ora, è improbabile che esista una valida e distinta sottospecie che presenti un areale di questo tipo, mentre sembra più logico pensare che le suddette caratteristiche dipendano dalle condizioni ecologiche in cui vivono le singole popolazioni: a quote superiori ai 1700 m si trova la forma *possompesi*, mentre al di sotto della quota 1200 si trova la forma nominale, che, in base al materiale spagnolo, si rinvenirebbe anche a maggiori elevazioni (considerando che probabilmente la popolazione dei Picos de Europe si trova a meno di 1700 m).

Di conseguenza, *E. c. possompesi* Heymer deve essere considerato sinonimo ovvero forma montana di *E. c. cyathigerum* (Charp.); cf. anche OCHARAN LARRONDO (1987).

#### *Cordulegaster pictus(?) trinacriae* (Waterston)

Di questa sottospecie, segnalata di Sicilia, Calabria e Lazio (GALETTI & PAVESI, 1985), è presente un maschio nella collezione del Museo di Verona. Questo è uno degli individui segnalati in CONCI (1960) sub *Cordulegaster annulatus* (Aspromonte: Bagaladi, Piani di Lopa, 1200 m, 28-VII-1957, C. Conci leg.) BALESTRAZZI et al. (1982) ipotizzarono che gli individui segnalati da questo Autore sub *annulatus* siano in realtà "*pictus(?)trinacriae*" (secondo DAVIES & TOBIN, 1985 *Cordulegaster* è di genere femminile e quindi sarebbe più esatto scrivere *C. picta*). L'individuo in esame presenta le seguenti caratteristiche: lunghezza addome mm 59.5; ala anteriore mm 47.5; ala posteriore mm 46.5; linea longitudinale mediana del labbro superiore nerastra e lunga la metà della larghezza del labbro; fascia sulla fronte appena visibile (molto sfumata), ma completa; punto giallo omerale assente e fascia mediana del torace completa, anche se strozzata nella parte superiore e in corrispondenza dello stigma (caratteristiche comuni agli individui maschi della Calabria, mentre in quelli della Sicilia il punto può essere presente e la fascia mediana è generalmente frazionata in 2-3 parti, BALESTRAZZI et al., 1982); antenodali nelle ali anteriori 18, nelle posteriori 14; triangolo anale di 3 cellule (a sinistra è accenata

una venatura che lo dividerebbe in 4); banda mediana del II urite continua, anche se fortemente strozzata in corrispondenza della carena (intermedia tra le fig. 1 e 2 di WATERSTON, 1976); banda mediana del III urite stretta in corrispondenza della carena (non propriamente interrotta; circa come nella fig. 1 di WATERSTON, 1976) (caratteristica che avvicina questo individuo a quelli di Sicilia, poiché, secondo BALESTRAZZI et al., 1982, negli individui di Calabria la banda mediana è sempre interrotta); VI urite con lunule apicali presenti.

#### *Orthetrum coerulescens* (Fabr.)

La femmina di questa specie si presenta normalmente in due forme di colore, molto probabilmente legate all'età: (a) corpo giallastro brillante, occhi superiormente bruno-castani (individui neosfarfallati e subadulti, talvolta osservati in accoppiamento, pertanto anche adulti — in un caso una femmina chiaramente neosfarfallata fu catturata da un maschio durante il "maiden flight" e si accoppiò, ma non depose le uova); (b) corpo brunastro con riflessi grigiastri, occhi ceruleo-grigiastri (probabilmente femmine adulte vecchie, viste spesso in accoppiamento). In un'occasione, a Bardolino (Verona), loc. Murano (fine luglio 1983), fotografai una femmina dopo l'accoppiamento con una colorazione che potrebbe essere considerata una tappa successiva alla precedente: (c) occhi ceruleo-grigiastri, torace brunastro, addome mediamente bruno-castano, ai lati (per 1/3 della larghezza) azzurro sugli uriti 2°-6°/7°. Infine al Lago di Castellarò (Brescia) il 29-VII-1986 fotografai e catturai una femmina mentre cacciava in un prato a poca distanza dall'acqua. Sembrava molto vecchia per l'aspetto (ali sciupate) e mostrava scarsissima diffidenza. Presentava (d) gli occhi ceruleo-grigiastri, il torace bruno ricoperto interamente di una fine pruinosità azzurra e l'addome interamente azzurro con riflessi violetti, risultando molto simile ad un maschio vecchio. Si tratta, a mia conoscenza, del primo caso di omeocromia (probabilmente secondaria) osservato in questa specie. Nel genere *Orthetrum* essa è comunque abbastanza diffusa: femmine omeocrome sono state segnalate da HAMMOND & MERRITT (1983) in Europa (*O. cancellatum*), mentre il fenomeno

sembra più o meno frequente in alcune specie del Giappone (e.g. INOUE, 1984: *O. j. japonicum* e *O. albistylum speciosum*).

#### *Sympetrum sanguineum* (Müll.)

Pozzolengo 1 (Brescia), 8-IX-1974, L. Scudellar leg., 2 ♂; — Pozzolengo 2 (Brescia), 16-VII-1974, G. Osella & L. Scudellari leg., 2 ♂, 2 ♀; — tra Pozzolengo e Peschiera (provincia di Brescia), 29-VII-1986, C. Ottolenghi leg., 2 ♂; — Peschiera (Verona), Lago del Frassino, 17-VI/11-IX-1986, C. Ottolenghi leg., 7 ♂, 4 ♀; — Isola della Scala (Verona), Ca' Magre, 10-VII-1976, L. Rosi leg., 1 ♀; — Ponti sul Mincio (Mantova), 15-IX-1974, G. Osella leg., 1 ♂; — Monzambano (Mantova), 15-IX-1974, G. Osella leg., 1 ♂.

In una nota sul popolamento dell'anfiteatro morenico del Garda (OTTOLENGHI, 1986), ho riportato la cattura di un maschio di *Sympetrum* ascritto alla specie *depressiusculum* (Selys). Dato il cattivo stato dell'individuo, l'apparato genitale secondario non poteva essere utilizzato ai fini della classificazione. In base alla venulazione alare l'individuo poteva essere ascritto a *depressiusculum* poiché secondo CONCI & NIELSEN (1956) in questa specie "i settori che da Rspl arrivano al margine dell'ala comprendono 5-7 cellule", mentre in *sanguineum* 4, raramente 5 (p. 181). L'individuo in questione ne presentava prevalentemente da 5 a 6. Quando rilevai un terzo carattere di distinzione tra le due specie in D'AGUILAR et al. (1985), ovvero la forma dell'addome (uniformemente depresso in *depressiusculum*, stretto a metà e poi depresso in *sanguineum*), potei constatare che per tale carattere l'individuo sarebbe dovuto rientrare nella specie *sanguineum*. Ho quindi proceduto recuperare l'amulo, che rientra nelle caratteristiche di *sanguineum*. Il fatto che la venulazione alare si discosti da quanto affermato da CONCI & NIELSEN (1956) mi ha spinto ad esaminare altri 15 ♂ e 7 ♀, classificati in base ai genitali, provenienti dalle province di Verona (Veneto), Mantova e Brescia (Lombardia). In 18 individui (7 ♂, 11 ♀) le ali presentano in media un maggior numero di settori con 4 cellule, che con 5 o 3. Tuttavia 2 ♂ in un'ala presentano lo stesso numero di settori con 4 e 5 cellule e 1 ♂ e 1 ♀ (sempre in una sola ala) presentano un maggior numero di settori

con 5 cellule che non con 4. Quest'ultimo maschio presenta un settore dell'ala posteriore destra con 6 cellule. Tre maschi presentano invece in media un maggior numero di settori con 5 cellule che con 4, e uno di essi presenta dei settori con 6 cellule (in numero di 2 nell'ala anteriore sinistra, 1 nell'anteriore destra e 1 nella posteriore destra). Un ultimo maschio presentava solo le ali di sinistra, l'anteriore con settori da 4 cellule (tranne uno con 5) e la posteriore con 7 settori da 5 cellule, 5 da 4, 1 da 6. Una femmina di Grecia (Katerini, Lithochoron, 24-VII-1984, G. Osella leg.), per quanto nelle quattro ali i settori Rspl/bordo siano parzialmente incompleti, presenta serie di 5 cellule e più raramente di 4.

Data la pronunciata variabilità di numero di cellule nei settori tra Rspl e bordo dell'ala in *S. sanguineum* ho studiato per confronto 3 ♂ e 3 ♀ di *S. depressiusculum* (Pozzolengo 1 (Brescia), 13-X-1974, G. Osella leg.; — Borchetto (Verona), 10-VIII-1974, G. Osella & L. Scudellari leg.; — Monzambano (Mantova), 6-X-1974, G. Osella leg.) Due ♂ e 2 ♀ presentano generalmente più settori con 6 cellule, che non con 5 o 7: in una sola femmina le due ali posteriori presentano circa lo stesso numero di settori con 6 e con 7 cellule. In un altro maschio le ali anteriori presentano quasi tutti i settori con 6 cellule, qualcuno con 7 e 1 (sinistra) con 5. Le ali posteriori presentano invece un maggior numero di settori con 7 cellule, 4 settori con 6 (in entrambe), e la sinistra ha poi un settore con 8 cellule e un altro con 9-10 (le cellule non sono ben separate), mentre la destra due settori con 9 cellule. L'ultima femmina presenta l'ala anteriore sinistra con quasi tutti i settori provvisti di 5 cellule (tranne 2 con 6); l'anteriore destra 12 settori con 5 cellule e 4 con 6; le ali posteriori più settori con 6 cellule che con 5.

Scaturisce da questi dati in quale misura le caratteristiche della venulazione alare delle due specie siano sovrapposte: nessun *sanguineum* presenta settori con 7 o più cellule, mentre nessun *depressiusculum* presenta 4 o meno cellule. Generalmente la classificazione sembra sicura poiché nella maggior parte dei casi i *depressiusculum* presentano almeno un'ala con settori da 7 cellule e i *sanguineum* almeno una con settori da 4 cellule.

Riferimenti — AGUESSE, P., 1968, *Les odonates de l'Europe occidentale, du Nord de l'Afrique et des Iles Atlantiques*, Masson, Paris; — ASAHINA, S., 1967, *Jap. J. Zool.* 15(3): 255-334; — BALESTRAZZI, E., I. BUCCIARELLI & P.A. GALLETTI, 1982, *G. it. Ent.* 1(2): 63-71; — BILEK, A., 1966, *Beitr. Ent.* 16(3/4): 327-346; — BUCCIARELLI, I., 1971, *Boll. Soc. ent. ital.* 103(9): 175-185; — CAPRA, F., 1963, *Riv. Biol.* 2(2/3): 1-40; — CAPRA, F. & P.A. GALLETTI, 1978, *Ann. Mus. civ. Stor. nat. Giacomo Doria* 82: 1-71; — CARCHINI, G., 1983, *Odonati (Odonata)*, No. 21, *Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane*. Valdovena, Verona; — CONCI, C., 1960, *Mem. Mus. civ. Stor. nat. Verona* 8: 89-99; CONCI, C. & C. NIELSEN, 1956, *Fauna d'Italia, Odonata*, Calderini, Bologna; — CORBET, P.S., 1956, *Entomologist* 89(1117): 148-151; — DAVIES, D.A.L. & P. TOBIN, 1985, *The dragonflies of the world: a systematic list of the extant species of Odonata*, Vol. 2, *Anisoptera*, S.I.O., Utrecht; — DE MARMELS, J., 1984, *Odonatologica* 13(4): 501-527; — DUMONT, H.J., 1976, *Odonatologica* 5(2): 107-117; — 1977a, *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.* 113: 63-94; — 1977b, *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.* 113: 119-171; — GALLETTI, P.A. & M. PAVESI, 1985, *G. it. Ent.* 2: 307-326; — GARDNER, A.E., 1954, *Ent. Gaz.* 5: 157-171; — GEIJSKES, D.C. & J. VAN TOL, 1983, *De libellen van Nederland (Odonata)*, Kon. Ned. Natuurhist. Ver., Hoogwood; — HAMMOND, C.O. & R. MERRITT, 1983, *The dragonflies of Great Britain and Ireland*, Harley, Colchester; — HEYMER, A., 1964, *Beitr. Ent.* 14(5/6): 601-617; — -Katalonien, *Beitr. Ent.* 14(5/6): 601-617; — 1968, *Vie Milieu (C)* 19(2): 451-468; — INOUE, K., 1984, *Tombo* 27(1/4): 37-38; — JURZITZA, G., 1964, *Beitr. naturk. Forsch. SW-Dtl.* 23(1): 71-72; — MATSUKI, K., 1985, *Tombo* 28(1-4): 31-32; — MÜLLER, J., 1984, *Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden* 12(3): 39-43; — MINELLI, A., 1968, *Boll. Soc. ent. ital.* 98(9-10): 123-125; — OCHARAN LARRONDO, F.J., 1987, *Los odonatos de Asturias y de España: aspectos sistematicos y faunisticos*, Mem. Grado Doctor, Univ. Oviedo; — OTTOLENGHI, C., 1985, *Notul. odonatol.* 2(6): 93-95; — 1986, *Il Garda: L'ambiente, l'uomo* 2: 35-44; — PAINA, M.I.,

- 1977, *Nymphaea* 5: 381-409; — SCHMIDT, Eb., 1975, *Ber. Ver. naturh. Mus. Lübeck* 13/14: 25-43; —SCHMIDT, Er., 1953, *Mitt. münch. ent. Ges.* 43: 1-9; — TERZANI, F., 1981, *Redia* 64: 103-115; — WATERSTON, A.R., 1976, *Trans. R. Soc. Edinburgh* 69(19): 447-466.

*Ricevuto il 14 settembre 1990*