



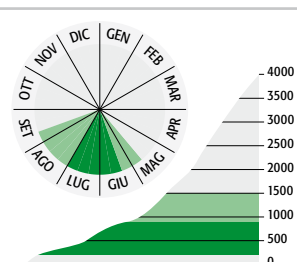
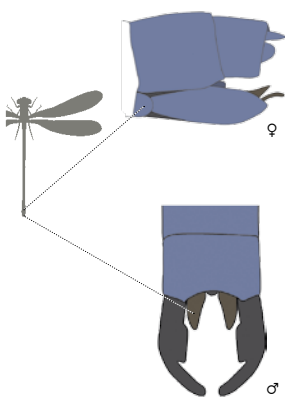
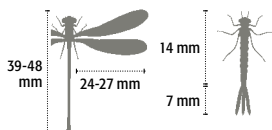


Sottordine: Zygoptera
Famiglia: Lestidae

-  Dark Spreadwing
-  Leste à grands ptérostigmas
-  Dunkle Binsenjungfer
-  Južna zverca



Il Wildensee (1136 m, Mittenwald, Germania), raggiunto da *Lestes macrostigma* nel 1939.

Lestes macrostigma

(Eversmann, 1836)

Verdina delle saline



L'areale di *Lestes macrostigma* è assai discontinuo e si estende dalle coste atlantiche dell'Europa meridionale alla Mongolia. Questa libellula è stata osservata in stazioni rare e isolate nei territori periferici della regione alpina in Francia, Baviera e Austria, ma la sua presenza è accidentale e incostante e le segnalazioni disponibili si riferiscono a sporadici individui giunti in volo, anche sospinti dal vento, a lunghe distanze da siti occupati più regolarmente come il Lago di Neusiedl in Austria o la regione della Camargue in Francia. Lo sviluppo larvale avviene in acque ferme, anche salmastre, poco profonde, spesso soggette a prosciugamento estivo e invase da Ciperacee, Giuncacee e *Salicornia*.

Nella Bassa Austria, nel comune pedemontano di St. Margarethen an der Sierning, *L. macrostigma* è stata osservata in deposizione su *Bolboschoenus maritimus* in un bacino artificiale, a 7 km dalla regione alpina e a 271 m di quota, con l'acqua resa salmastra dal sale utilizzato per liberare la limitrofa autostrada dal ghiaccio. Nella regione alpina, in Baviera, alcuni adulti sono stati osservati presso il Lago Wildensee, a 1136 m, e presso il Lago Röthensteiner, a 1450 m. Questo suggerisce che gli individui in migrazione non evitano le quote elevate.

L. macrostigma ha dimensioni simili a *Chalcolestes viridis*, ma ha gli pterostigmi nerastri, larghi e lunghi, che in genere sormontano 3-4 cellule, mentre il corpo è scuro e metallico, con i segmenti centrali dell'addome verde-ramati e con il torace, la base e l'apice dell'addome violetti che a maturità si coprono di una densa pruinosità blu. Le femmine hanno l'ovopositore scuro e il valvifero arrotondato, mentre i maschi hanno le appendici anali superiori nere e quelle inferiori corte, dritte, lievemente divergenti e arrotondate agli apici.

Negli ambienti riproduttivi gli adulti trascorrono gran parte del tempo posati tra le piante erbacee e arbustive. La deposizione si svolge in tandem presso punti riparati e le uova sono inserite vicino all'acqua, in particolare nei fusti di *Bolboschoenus maritimus*, *Juncus maritimus* e *Schoenoplectus lacustris*. Le larve completano lo sviluppo in 8-10 settimane.

La specie è soggetta a marcate fluttuazioni demografiche e a dispersione, è accidentale nella regione alpina e in Europa è minacciata e in regressione. Per la sua conservazione è necessario proteggere gli habitat salmastri in cui si riproduce, spesso alterati o distrutti per scopi turistici e produttivi o a causa di periodi prolungati di aridità dovuti al riscaldamento climatico globale.

Corotipo: Centroasiatico-Europeo

Specie simili: *Lestes dryas*, *Lestes sponsa*, *Chalcolestes viridis*





Spesso in sintopia con: *Lestes barbarus*, *Lestes sponsa*, *Ischnura elegans*

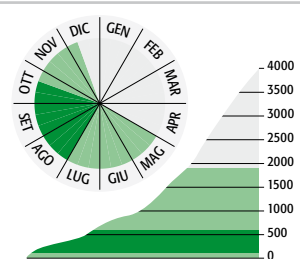
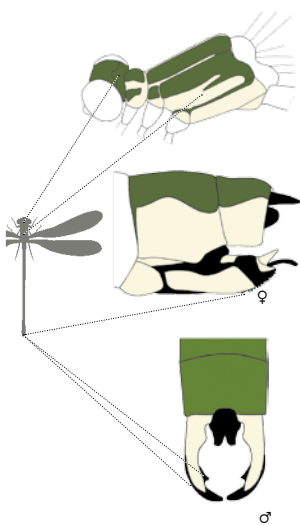
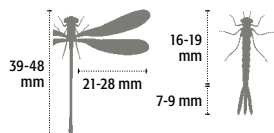


1 2 3 4 L'aspetto dei maschi e delle femmine è molto simile: notare la colorazione metallica scura del corpo, coperto di abbondante pruinosità blu sul torace e sui segmenti addominali 1-2 e 8-9-10, e gli pterostigmi grandi e neri.



5 Particolare del capo e del torace di un maschio. 6 Il tandem si forma prima dell'accoppiamento e permane anche durante la deposizione delle uova. 7 Ninfa.

-  Western Willow Spreadwing
-  Leste vert
-  Westliche Weidenjungfer
-  Zelena pazverca



La Kaltbrunner Riet (410 m, Uznach, Svizzera), habitat di *Chalcolestes viridis*, *Sympetrum depressiusculum* e *S. flaveolum*.

Chalcolestes viridis

(Vander Linden, 1825)

Verdina maggiore



L'areale di *Chalcolestes viridis* occupa il Nordafrica e l'Europa centro-meridionale. Questa libellula è diffusa in tutta la regione alpina, dove è più frequente a meno di 600 m di quota e dove si riproduce, formando talvolta popolazioni effimere, fino a circa 1300 m, con deposizioni osservate anche a quote superiori. Si sviluppa in acque sia ferme sia debolmente correnti, con idroperiodo temporaneo o permanente, circondate da piante arbustive o arboree con rami pendenti sull'acqua.

Molto simile a *C. parvidens*, ha il corpo verde metallico con riflessi ramati privo di pruinosità blu; l'occipite è uniformemente verde. In posizione mediana laterale il torace ha una linea verde che disegna una grande spina. Le ali hanno gli pterostigmi chiari. Osservato con una lente d'ingrandimento, l'ovopositore presenta di solito 10-14 denti ben distinti nella parte inferiore (nel genere *Lestes* sono più numerosi ma più piccoli), che possono occasionalmente essere 9 come in *C. parvidens* (in questo caso non è possibile utilizzare il suddetto carattere per la separazione delle due specie). Le appendici anali superiori dei maschi sono chiare, hanno una colorazione bruna apicale che si estende per un breve tratto lungo i lati e, lungo il margine interno, sono provviste di un dente sporgente subapicale. La forma e la colorazione delle appendici anali superiori dei maschi sono caratteri affidabili per il riconoscimento di *C. viridis* e la distinzione da *C. parvidens*.

Gli adulti trascorrono molto tempo tra le fronde dei cespugli e degli alberi, lontano dall'acqua o lungo le rive, dove i maschi difendono piccoli territori in attesa delle femmine. La deposizione avviene in tandem: le uova sono inserite nella corteccia dei rami protesi sull'acqua fino a 25 m di altezza, e solo eccezionalmente in piante erbacee. Dopo la schiusa le larve si lasciano cadere in acqua, dove si sviluppano tra le radici libere sommerse o tra le idrofite, anche se in acque ferme, calde e prive di predatori si allontanano spesso da questi ripari. *C. viridis* compie una sola generazione all'anno. Lo sviluppo larvale comprende 13 stadi e si completa in tre mesi. Le esuvie sono abbandonate lungo le rive a circa 30 cm di altezza sull'acqua, sui fusti delle piante emergenti o, più di rado, sulle pietre, ma anche al suolo o ad altezze maggiori.

C. viridis è la specie della famiglia *Lestidae* più diffusa e abbondante nella regione alpina e non è minacciata a corto o a medio termine. Per la sua conservazione è necessario evitare l'inquinamento delle acque, l'eccessiva rimozione della vegetazione riparia e l'immissione di pesci e di predatori come i gamberi alloctoni negli habitat.

Corotipo: Europeo

Specie simili: *Chalcolestes parvidens*, *Lestes dryas*, *Lestes virens*

Spesso in sintopia con: *Coenagrion puella*, *Sympetma fusca*, *Ischnura elegans*







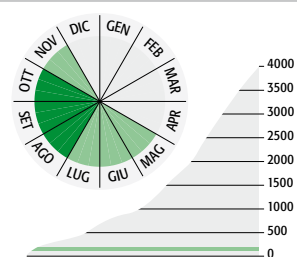
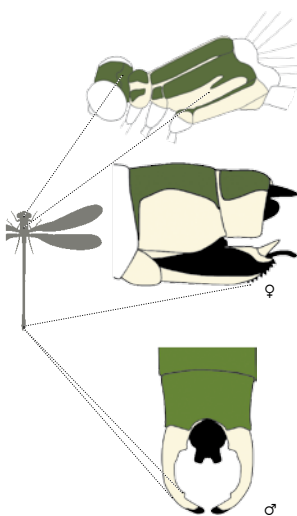
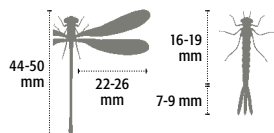
1 2 Maschi maturi. 3 4 Femmine mature. Notare gli pterostigmi ampi e chiari, la mancanza di pruinosità blu e la colorazione verde metallica del corpo che disegna una grande spina su fondo chiaro lungo i lati del torace.



5 Coppie durante la deposizione: le uova sono inserite nella corteccia di un salice che mostra numerosi segni di precedenti deposizioni. 6 Una femmina aggrappata alla sua esuvia subito dopo lo sfarfallamento.

Sottordine: Zygoptera
Famiglia: Lestidae

-  Eastern Willow Spreadwing
-  Leste italiana
-  Östliche Weidenjungfer
-  Presenetljiva pazverca



Le Torbiere del Sebino (185 m, Italia), dove è stato raccolto un maschio adulto di *Chalcolestes parvidens*.

Chalcolestes parvidens

(Artobolevskij, 1929)

Verdina orientale



Chalcolestes parvidens è diffusa nel Levante mediterraneo, in Turchia e nei Balcani, fino all'Ucraina, alla Slovacchia e all'Italia, ma l'areale esatto è poco noto poiché questa libellula è stata spesso confusa con *C. viridis* e le due specie sono spesso presenti nei medesimi territori. Le Alpi segnano il limite nordoccidentale dell'area di diffusione di *C. parvidens*: nel 1971 un esemplare maschio è stato raccolto in Lombardia nelle Torbiere del Sebino, a 185 m di quota, presso il confine sud della regione alpina. *C. parvidens* si riproduce in acque ferme o leggermente correnti, temporanee o permanenti, circondate da alberi e arbusti pendenti sull'acqua, anche all'interno delle torbiere. Le differenze tra i suoi habitat e quelli di *C. viridis*, con cui può trovarsi in sintopia, sono poco note.

C. parvidens è molto simile a *C. viridis* ed entrambe sono sufficientemente differenti dalle specie del genere *Lestes*, anche dal punto di vista genetico, da giustificare la loro separazione nel genere *Chalcolestes*. In *C. parvidens* la macchia verde a forma di spina lungo il lato del torace può essere molto ridotta o assente e l'ovopositore delle femmine presenta di solito 6-8 denti lungo il margine esterno, che possono occasionalmente essere 9, rendendo in questo caso impossibile l'utilizzo del carattere per la separazione da *C. viridis*. Le appendici anali superiori dei maschi mostrano i caratteri più affidabili per la distinzione delle due specie: in *C. parvidens* la colorazione nera presso gli apici non si estende lungo il bordo esterno, se non in minima parte, e i denti subapicali lungo il margine interno sono molto piccoli. Sono stati osservati rari ibridi tra *C. viridis* e *C. parvidens*, con caratteristiche intermedie tra le due specie.

La femmina, accompagnata in tandem dal maschio, inserisce le uova nella corteccia dei rami protesi sull'acqua delle piante legnose riparie, nei giunchi e in altre elofite. Le uova si schiudono in genere la primavera successiva alla deposizione e le larve si lasciano cadere in acqua.

C. parvidens non sembra minacciata all'interno del proprio areale, ma la sua diffusione nella regione alpina deve ancora essere chiarita. L'aumento dei periodi siccitosi e delle richieste di acqua per l'irrigazione, conseguenza dei cambiamenti climatici, può causare il prolungato prosciugamento dei suoi habitat con un impatto sulle popolazioni.

Corotipo: Sud-Europeo

Specie simili: *Chalcolestes viridis*, *Lestes dryas*, *Lestes virens*

Spesso in sintopia con: *Crocothemis erythraea*, *Sympetrum fonscolombii*, *Ischnura elegans*, *Anax parthenope*



1 2 Maschi. 3 4 Femmine. Notare la macchia verde a forma di spina lungo il lato del torace, più piccola che in *C. viridis* (talvolta può essere assente).



5 Coppie durante la deposizione in tandem nella corteccia di un ramo. 6 Dopo aver afferrato il pronoto della femmina il maschio inarca l'addome per la traslocazione dello sperma, mettendo a contatto il nono urite addominale con la *vesica seminalis* che si trova nel terzo segmento addominale. 7 Ninfa.