

FERNANDO PEDERZANI

IL MARGINE LATERALE DEL PRONOTO
NELLE FEMMINE DI *SCARODYTES HALENSIS* S.L.
DELLA FAUNA ITALIANA

(*Coleoptera Dytiscidae*)

Scarodytes halensis s.l. è un complesso di forme, cioè varietà, sottospecie, e forse anche specie distinte, che gravitano intorno alla specie generitipo *Scarodytes halensis* (Fabricius). Gli Autori discordano sul valore sistematico delle diverse forme, perché queste sono molto variabili e le differenze non sono supportate da precisi caratteri morfologici dell'apparato copulatore maschile. Una sola altra specie del gen. *Scarodytes* è sicuramente distinta dal complesso *halensis* s.l., perché possiede un apparato copulatore maschile molto diverso, ed è *Scarodytes savinensis* (Zimmermann).

Nell'area geografica italiana sono rappresentate cinque forme del complesso *halensis* s.l.: *halensis* s.str., *ruffoi* Franciscolo, *pederzani* Angelini, *fuscitarsis* Aubè e *nigriventris* Zimmermann. Oltre che per modeste ed incostanti differenze dell'apparato copulatore maschile, le suddette forme differiscono per la struttura, la scultura ed il colore del corpo ed in alcuni casi per i caratteri sessuali secondari delle unghie anteriori maschili.

Negli studi comparati delle forme del complesso *halensis* vengono di solito trascurate le femmine, perché non risultano portatrici di caratteri diagnostici rilevanti. Si riscontrano tuttavia alcune differenze di un certo rilievo tra le femmine delle diverse forme. Particolarmente interessanti sono la struttura e la microscultura del pronoto.

Le fotografie SEM (microscopio a scansione di elettroni) presentate nelle figure 1 - 8 mostrano il lato sinistro del pronoto di alcune femmine delle forme di *S. halensis* s.l. presenti nell'area geografica italiana, confrontate con la forma tipica del nord Europa e con *S. savinensis*. Esse illustrano la curvatura del margine laterale, il ribordo marginale ed alcuni aspetti della microscultura.

Commentiamo di seguito queste figure.

Fig. 1 - Finlandia, Hirvensalmi, 14/7/1968, leg. Ranin.

La fotografia mostra la conformazione del margine laterale del pronoto in una femmina *halensis* s.str. Questa è la struttura normale nelle popolazioni del nord e centro Europa.

Fig. 2 - Emilia-Romagna, Premilcuore (Forlì), F. Rabbi, 15/9/71, leg. Pederzani.

È una femmina *halensis*, con pronoto simile al precedente ma più trasversale e con la curvatura laterale più accentuata. Nelle popolazioni dell'alto Appennino romagnolo alcuni maschi hanno le unghie anteriori prolungate ma di forma regolare e sempre più corte che in *ruffoi* Franciscolo.

Le femmine associate, cui si riferisce la fotografia, si distinguono bene da quelle di *ruffoi* per il pronoto più corto ed il ribordo più stretto (cfr. Fig. 5). Nonostante le piccole differenze, questa forma si può attribuire ancora ad *halensis* s.str.

Fig. 3 - Francia, Mentone, torrente Carei, 25/7/1958, leg. Pederzani.

Il soggetto fotografato è una femmina con tarsi ed addome scuri e disegno nero molto sviluppato su elitre e pronoto. Con i dati disponibili in letteratura potrebbe sorgere il dubbio se considerarlo un esemplare scuro della forma tipica oppure attribuirlo alla forma *fuscitarsis*, già segnalata della Riviera e delle Alpi Marittime da ZIMMERMANN (1919). Per inciso, l'Autore suddetto osservava che gli esemplari *fuscitarsis* della Riviera e delle Alpi Marittime hanno il corpo più stretto di quelli di Sardegna, cioè come nella forma tipica.

L'esemplare della fotografia ha il margine del pronoto come *halensis* s.str., con curvatura regolare e non subrettilineo in avanti come nel *fuscitarsis* di Sardegna (Fig. 8). Si tratta quindi verosimilmente di un esemplare melanico di *halensis* s.str.

Fig. 4 - Is. Korfu, Ag. Georgios, 13/6/1977, leg. Malicky.

L'esemplare qui rappresentato è una femmina di *Scarodytes savinensis* Zimmermann. La conformazione del pronoto differisce poco da quella di *halensis* s.str.

La curvatura laterale è un po' attenuata alla base ed il ribordo è leggermente più largo che in *halensis*. Le piccole differenze non permettono tuttavia di identificare la femmina *savinensis*, usando solo i caratteri del pronoto.

Fig. 5 - Abruzzo, Roccamariano, F. Orta m 1000, 17/7/1961, leg. Pederzani.

È raffigurata una femmina *ruffoi* Franciscolo, la forma con i caratteristici maschi ad unghie anteriori lunghissime. I caratteri più appariscenti di questo esemplare sono la larghezza del ribordo e la lunghezza del pronoto, maggiori che nelle altre forme della penisola. Pur essendo caratteri poco costanti, essi sono normalmente sufficienti per separare le femmine *ruffoi* da quelle *halensis* s.str.

Fig. 6 - Calabria, Camigliatello Sila, laghetto km 8 verso Rose, 18/7/1971, leg. Angelini.

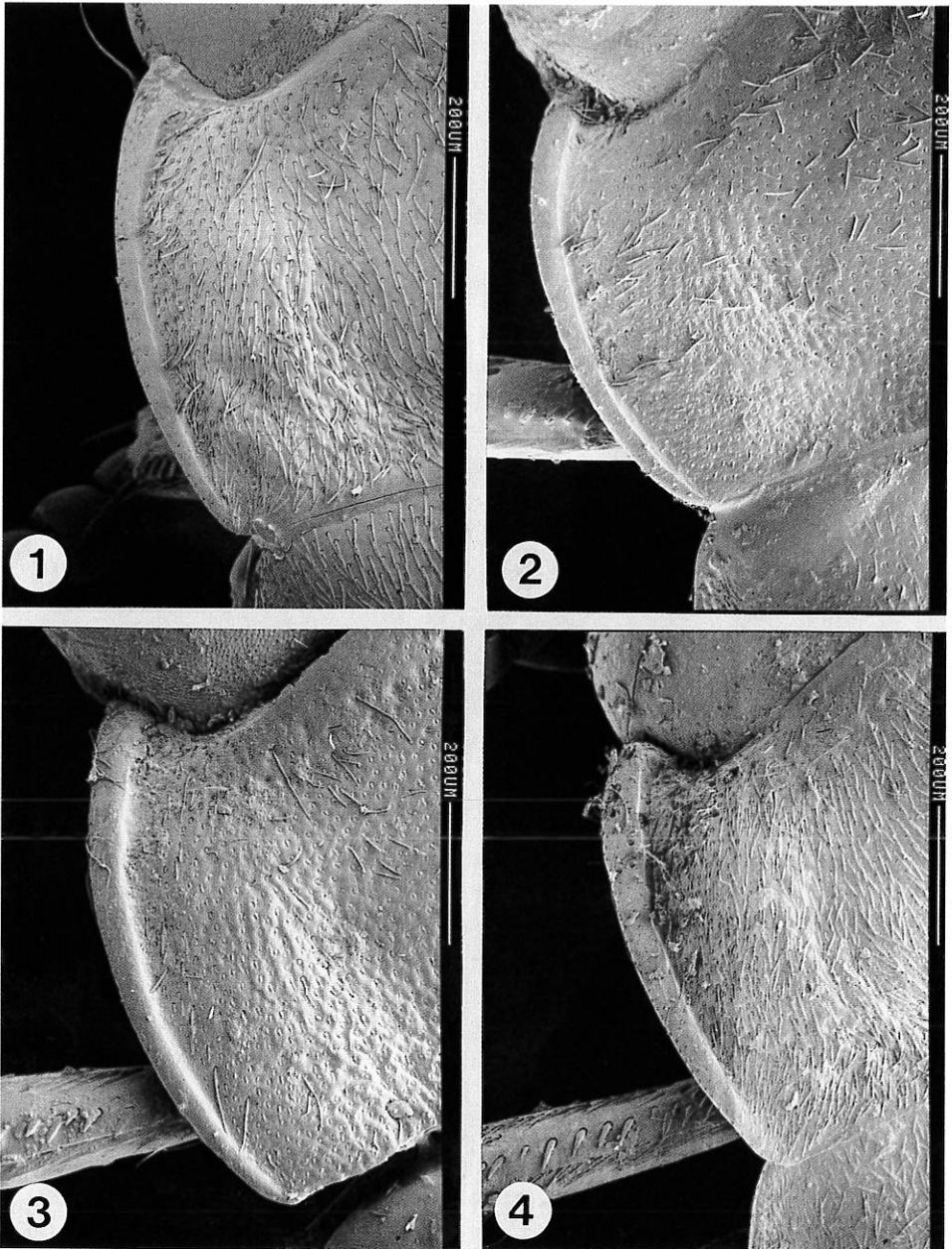
La curvatura laterale e la larghezza del ribordo presentano caratteristiche particolari nella forma *pederzani* Angelini dei monti della Sila (ANGELINI, 1973), illustrata in questa fotografia. Si notano l'ampiezza del ribordo e la curvatura laterale accentuate in avanti, con l'angolo anteriore arrotondato. Un altro carattere notevole è la punteggiatura grossa e densa del disco del pronoto, non inquadrato nella fotografia. Purtroppo anche in questo caso si tratta di caratteri molto variabili da soggetto a soggetto.

Popolazioni simili a queste di Calabria sono segnalate anche di Grecia (WEWALKA, 1977). Un esemplare greco esaminato per confronto (Magnisia, Tsangarada, 1/6/1977, leg. Wewalka) ha tuttavia il ribordo del pronoto un po' più stretto che negli esemplari calabresi.

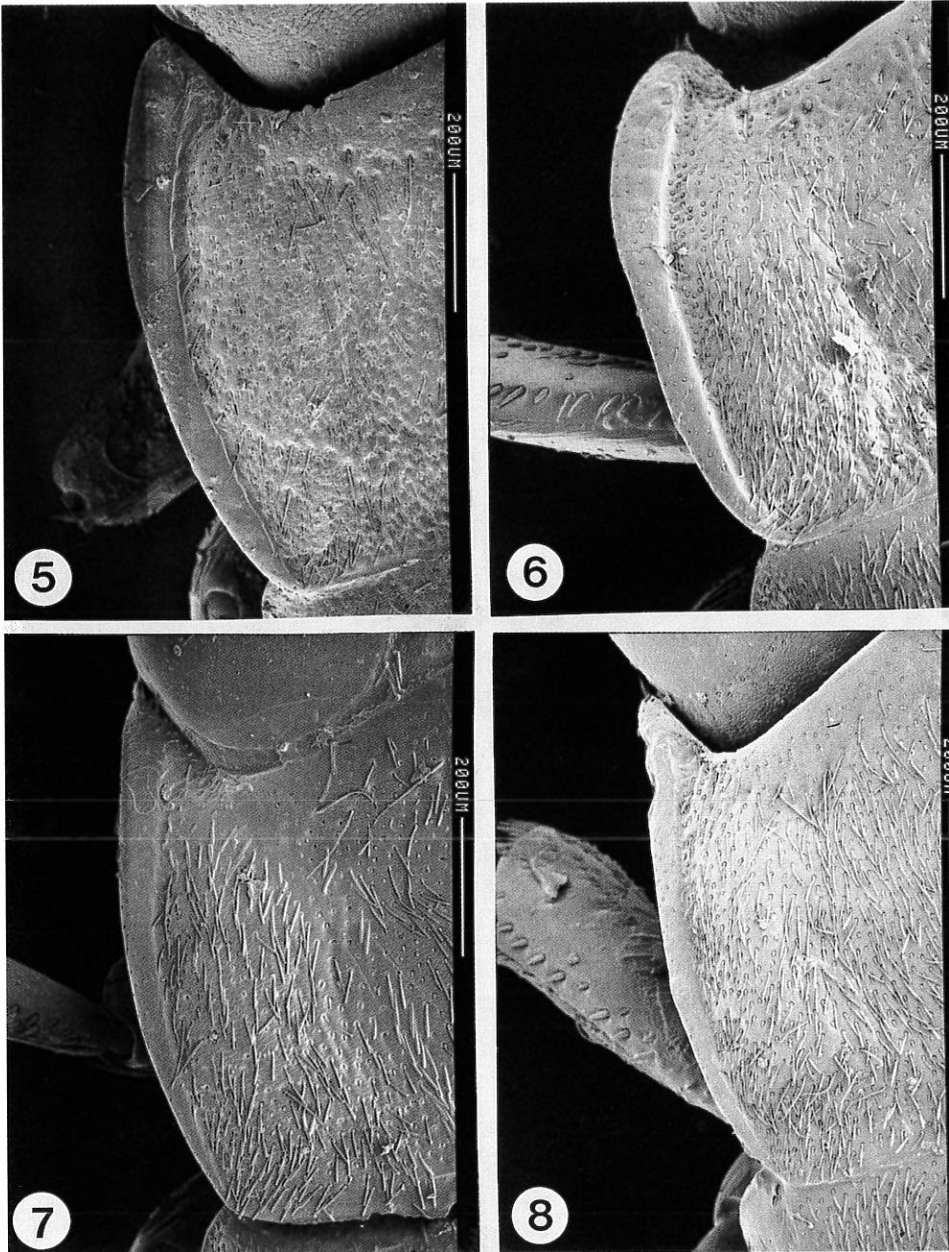
Fig. 7 - Sardegna, Siniscola, 28/7/1959, leg. Pederzani.

Il margine del pronoto nella femmina *fuscitarsis* Aubè è caratterizzato da una minore curvatura della parte anteriore, che si presenta subrettilinea. Il pronoto è inoltre alquanto allungato. La struttura del corpo ed il contrasto della colorazione delle zampe, assieme ai suddetti caratteri del pronoto, fanno di *fuscitarsis* una razza ben distinta da non confondere con le forme melaniche di *halensis* presenti qua e là sul continente e in Sicilia, come già detto a proposito dell'esemplare di Mentone, Fig. 3.

L'esame di materiale melanico di altre località italiane, cioè Alpi Marittime, Appennino Parmense, Calabria e Sicilia, non ha permesso di rintracciare esemplari con le caratteristiche strutturali di *fuscitarsis*; pertanto, sebbene questa forma sia autorevolmente citata di Alpi Marittime, Sicilia e Spagna (ZIMMERMANN, 1919, GUIGNOT, 1933), si preferirebbe vederla circoscritta alla sola Sardegna, con una diversa interpretazione dei materiali di altra provenienza.



Figg. 1 a 4 - Fotografie del lato sinistro del pronoto in femmine di *Scarodytes*. - Fig. 1: *Scarodytes halensis* s.str. di Finlandia. - Fig. 2: *halensis* s.str. di Premilcuore (Forlì). - Fig. 3: *halensis* s.str. di Mentone, Francia. - Fig. 4: *Scarodytes savinensis* di Korfu, Grecia.



Figg. 5 a 8 - Fotografie del lato sinistro del pronoto in femmine di *Scarodytes*. - Fig. 5: *Scarodytes ruffoi* dell'Abruzzo. - Fig. 6: *pederzanii* della Sila, Calabria. - Fig. 7: *fuscitarsis* di Sardegna. - Fig. 8: *nigriventris* di Corsica.

Fig. 8 - Corsica, Ponte Nuovo, F. Golo 6/9/1966, leg. Pederzani.

Il pronoto della femmina *nigriventris* Zimmermann ha il margine subrettilineo nella parte anteriore e il ribordo relativamente sottile. In qualche caso, come in questa fotografia, si notano delle irregolarità marginali presenti su entrambi i lati presso l'angolo anteriore, che lo fanno apparire quasi prominente. Sulla causa di queste piccole incisioni si possono fare solo ipotesi. Potrebbe esistere, ad esempio, una relazione tra le irregolarità marginali ed il dente aguzzo dell'unghia interna dei maschi *nigriventris*, i quali durante l'accoppiamento si aggrappano al pronoto della femmina circa nel punto dove si notano le piccole incisioni.

Scarodytes nigriventris è un endemita della Corsica, sporadico in Sardegna (vedi BURMEISTER ET AL., 1987). Le ricerche di ANGELINI (1984) hanno stabilito che *nigriventris* non si trova in Calabria e che le citazioni di Sila sarebbero dovute a una diversa interpretazione della forma *pederzani*. La struttura del margine del pronoto può servire anche per distinguere le femmine *nigriventris* da quelle *fuscitarsis*, perché di norma il ribordo laterale è più sottile nelle femmine *nigriventris*.

* * *

Le osservazioni sulle fotografie presentate possono essere così riassunte:

1. I caratteri studiati presentano differenze costanti tra le diverse forme e possono servire per identificarle.
2. La larghezza del ribordo è massima nelle forme *ruffoi* e *pederzani*, minima in *nigriventris*.
3. I lati del pronoto sono regolarmente arcuati in *halensis*, *savinensis* e *ruffoi*, hanno curvatura accentuata presso gli angoli anteriori in *pederzani* e sono subrettilinei anteriormente in *fuscitarsis* e *nigriventris*.
4. La forma *fuscitarsis* è un endemita sardo; le citazioni di Sicilia ed Alpi Marittime sembrano riferirsi ed esemplari melanici di *halensis* s.str.
5. La forma *nigriventris* è un endemita della Corsica, eccezionalmente presente anche in Sardegna; la sua presenza sul continente non ha trovato conferma.

BIBLIOGRAFIA

- ANGELINI F., 1973 - Descrizione di una nuova sottospecie dello *Scarodytes halensis* F. - *Mem. Mus. civ. St. nat. Verona*, 20:51-54.
- ANGELINI F., 1984 - Catalogo topografico dei *Coleoptera Haliplidae, Hygrobiidae, Dytiscidae* e *Gyrinidae* d'Italia - *Mem. Soc. ent. it.*, Genova, 61A:45-126.
- BURMEISTER E.G., DETTNER K. & HOLMEN M., 1987 - Die *Hydradephaga* Sardiniens - *Spi-xiana*, 10 (2):157-185.
- FRANCISCOLO M.E., 1961 - *Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinidae* dei Monti Picentini e dell'Aspromonte - *Mem. Mus. civ. St. nat. Verona*, 9:155-172.
- GUIGNOT F., 1933 - Les Hydrocanthares de France - *Edit. Miscell. Entomol.*, Toulouse, 558 pp., 558 figg.
- WEWALKA G., 1977 - Die Arten der Gattung *Scarodytes* aus Griechenland und eine neue Art dieser Gattung aus Israel - *Kol. Rundsch.*, 53:137-143.
- ZIMMERMANN A., 1919 - Die Schwimmkafer des Deutschen Entomologischen Museums in Berlin-Dahlem - *Arch. Naturgesch.*, A, 12:68-249.

RIASSUNTO - Il margine laterale del pronoto nelle femmine di *Scarodytes halensis* s.l. della fauna italiana (*Coleoptera Dytiscidae*).

Sono presentate e discusse le fotografie del bordo laterale sinistro del pronoto di otto femmine di Scarodytes, rappresentanti le forme di S. halensis s.l. presenti in Italia, la forma tipica del nord Europa e S. savinensis Zimm.

SUMMARY - The side margin of the pronotum in females of *Scarodytes halensis* s.l. of the Italian fauna (*Coleoptera Dytiscidae*).

The Scarodytes halensis complex occurs in Italy under five forms: halensis s.str., ruffoi, pederzani, fuscitarsis and nigriventris. Whether they are good species, subspecies or races, it is an open question. The author investigates by means of SEM-photographs the side margin of the pronotum in females of the Italian forms of S. halensis s.l., which are compared with halensis s.str. from Northern Europe and with S. savinensis.

The results of the investigation are as follows: the lateral borders are broader in ruffoi and pederzani and narrower in nigriventris. The sides of the pronotum are regularly curved in halensis, savinensis and ruffoi, strongly curved near the anterior angles in pederzani and nearly straight in the anterior half in fuscitarsis and nigriventris. S. fuscitarsis is confined to Sardinia; the records from Sicily and the Sea Alps apparently refer to dark specimens of halensis s.str., not to fuscitarsis. S. nigriventris is confined to Corsica, with sporadic records from Sardinia; its occurrence on the continent cannot be confirmed.

