

Paolo De Martin - Enrico Ratti (*)

LIMNAEUM NIGROPICEUM (MARSHAM, 1802)
AL LIDO DI VENEZIA: UN EFFIMERO AVVENTIZIATO
(Coleoptera: Carabidae)

Premessa

Limnaeum nigropiceum (Marsham, 1802) è specie a geonomia atlanto-nordmediterraneo-pontica, diffusa lungo le coste del Mare del Nord e della Manica, le coste atlantiche dell'Inghilterra meridionale e della Francia sino alla Bretagna, le coste tirreniche di Sardegna e Lazio, le coste adriatiche e quelle del Mar Nero (Crimea) e del Mare d'Azov (LENGERKEN, 1929).

Lungo le coste adriatiche (RATTI, 1983) è segnalata solo delle Marche (Falconara Marittima) ad occidente, mentre lungo la costa orientale è nota da Sistiana (Trieste) all'Istria e delle isole di Brazza e Meleda in Dalmazia.

Specie con ali rudimentali ed occhi piccoli e piatti (fig. 1), alobia, legata a coste sia rocciose che ghiaiose o a sabbia grossolana; secondo LENGERKEN (1929), che riprende le osservazioni di vari Autori, la specie vive sotto pietre e detriti lungo la costa, spesso lungo gli arenili, lasciandosi temporaneamente ricoprire dalla marea; vive in profondità (fino a 75 cm) sotto ai detriti spiaggiati; nelle coste rocciose vive nelle spaccature degli scogli, al limite della fascia intertidale superiore. L'assenza della specie in Alto Adriatico, lungo le spiagge a sabbia fine che vanno dal Monte Conero al Carso di Monfalcone, è quindi dovuta alla mancanza di siti adatti, rocciosi o con sabbie a granulometria grossolana.

Di notevole interesse ci pare quindi la segnalazione della presenza, sia pure effimera, di *Limnaeum nigropiceum* al Lido di Venezia, anche per le conoscenze sull'ecologia e la biologia della specie che ne possono derivare.

La stazione del Lido di Venezia

La stazione a *Limnaeum nigropiceum* al Lido di Venezia è costituita dalla stretta fascia pianeggiante compresa tra la base della scogliera artificiale, parallela alla costa, e la massicciata a forte pendenza, fronte mare, dei "mu

(*) Ricerca effettuata con finanziamento M.U.R.S.T. nell'ambito del Progetto "Sistema Lagunare Veneziano", Linea di Ricerca 3.02.

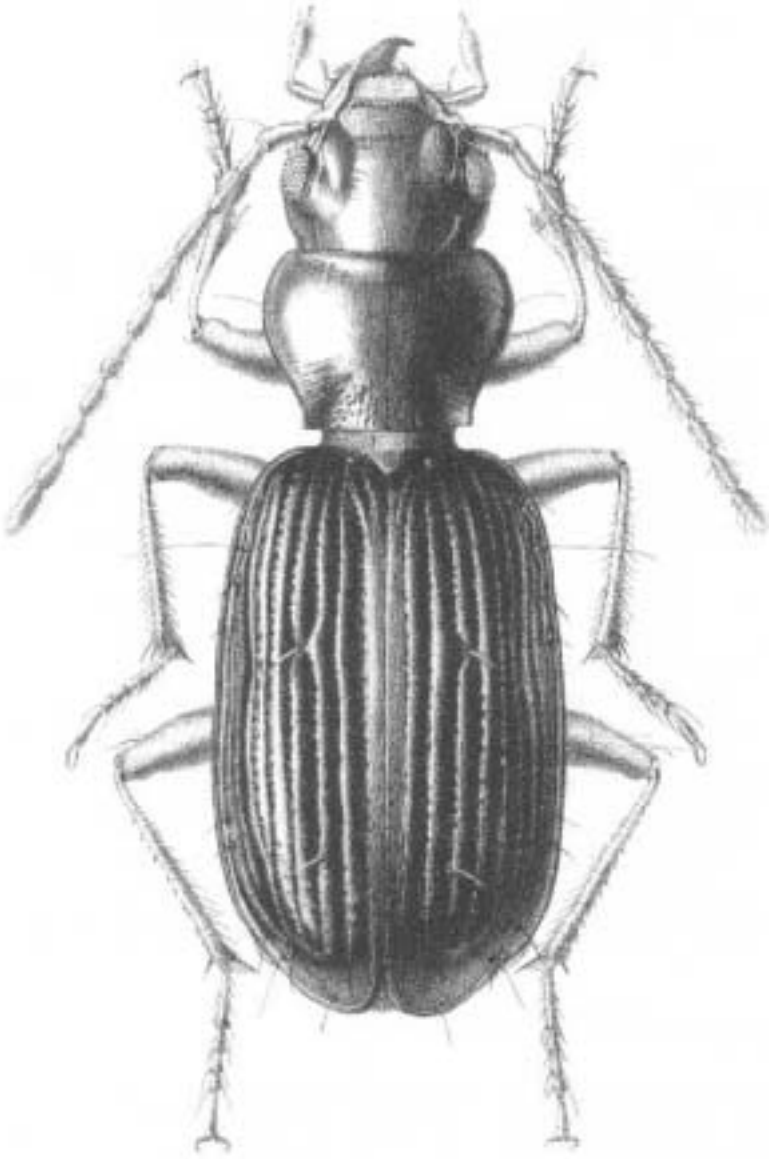


Fig. 1.-*Linnaeum nigropiceum* (Marsham 1802) del Lido di Venezia: habitus. (Dis. G. D'Este).

razzi" di Malamocco (fig. 2). Si tratta di un'opera artificiale posta a difesa del litorale dalle mareggiate, in un tratto ove esso è più sottile e soggetto ad erosione.

Il substrato è costituito da abbondanti depositi di nicchi più o meno grossolanamente frammentati di molluschi marini, da scarsi detriti vegetali (alghe, fanerogame marine, detriti legnosi, ecc.) e da un sottostante straterello di sabbia fine, profondo 1-2 cm, poggiante su una base rocciosa artificiale, calcarea (fig. 3); la lente sabbiosa è molto umida per effetto degli spruzzi e della risacca che penetra tra gli interstizi degli scogli.

In questo biotopo il 13 giugno 1990 numerosi esemplari di *Limnaeum nigropiceum* vennero raccolti da uno di noi (De Martin); il successivo 15 giugno ne raccogliemmo altri esemplari (in totale complessivamente circa una sessantina); un'altra trentina d'esemplari furono raccolti il successivo 23 giugno.

La popolazione era concentrata in un tratto di una ventina di metri di lunghezza, ed indagini condotte in ambienti analoghi situati nelle vicinanze non diedero alcun esito.

Successivamente, durante l'estate, non furono rinvenuti altri esemplari, e ricerche condotte negli anni successivi (1991, 1992, 1993) diedero esito negativo.

Fauna associata

L'ambiente sopra descritto è risultato estremamente povero dal punto di vista faunistico: oltre a *Limnaeum nigropiceum* è stata rilevata soltanto la presenza del coleottero carabide *Dyschirius rugicollis* Fairmaire, 1854 (elemento igropsammofilo alofilo) e di collembola non identificati.

Origine dell'avventiziato

La comparsa di questa specie lungo la costa veneziana è a nostro avviso imputabile ad un caso di diffusione talassocora: è noto che nell'Alto Adriatico vi è una corrente, radente la costa, con direzione nordest-sudovest, cioè da Trieste verso Venezia, coincidente con la direzione del vento di bora. È quindi possibile che una specie talassobia venga fluitata passivamente, insieme a detriti vegetali, da qualche spiaggia della Venezia Giulia o dell'Istria sino a Venezia, sopravvivendo al trasporto grazie alla già citata capacità di resistenza alla temporanea sommersione da parte dell'acqua marina.



Fig. 2 - Lido di Venezia, "murazzi" di Malamocco. Biotopo a *L. nigropiceum*; VI,1990, (Foto P. De Martin),



Fig. 3 - Idem: particolare del substrato. (Foto P. De Martin),

Eventi di questo tipo, per quanto rari, non devono essere considerati eccezionali, come dimostra il rinvenimento nella Laguna di Venezia di un esemplare di *Limnaeum nigropiceum*, morto ma ben conservato, effettuato da Angelo Maura "nell'estate 1934, sulla spiaggia argillo-sabbiosa compatta del canale di San Felice, nei pressi del pontile di Punta Sabbioni, sotto strati di zosterà; la spiaggia stessa è sparsa con singoli massi di roccia, formanti una rada scogliera, artificiale" (GRIDELLI, 1944).

La possibilità di colonizzazione da parte di propaguli giunti via mare dipende dalla presenza di ambienti adatti: non a caso l'avventiziato riscontrato al Lido di Venezia si è verificato in un biotopo artificiale, con caratteristiche il più possibile vicine a quelle naturali della specie.

Cause d'estinzione

Tra le ipotetiche cause d'estinzione della colonia può essere annoverata la mancanza di condizioni edafiche ottimali, in particolare allo svernamento, dal momento che il substrato sabbioso è costituito da una lente molto sottile ed il sottostante zoccolo roccioso impedisce l'affossamento degli adulti; i grandi massi calcarei della scogliera artificiale si presentano inoltre piuttosto compatti e privi di fessurazioni apprezzabili.

È inoltre possibile che la colonia, numericamente importante, non sia stata supportata da condizioni trofiche adeguate, come indicato dalla estrema povertà faunistica di una zoocenosi tipicamente pioniera, per quanto non siano note le abitudini alimentari della specie (verosimilmente predatrice).

Fenologia e tipo di sviluppo presunto

La presenza della specie è stata riscontrata in IV VIII-IX e XII nell'Inghilterra meridionale (Keys citato da LENGERKEN, 1929); in primavera e in IX in Francia (Fauvel cit. da LENGERKEN, 1929); in III e VII nella Venezia Giulia (MÜLLER, 1926); gli esemplari raccolti al Lido di Venezia il 13 e 15.VI.1990 erano in larga parte immaturi, a pigmentazione e sclerificazione incomplete.

Una fenologia di questo tipo indica una comparsa precocemente primaverile della generazione svernante (III-IV a seconda della latitudine), presumibilmente coincidente con il periodo riproduttivo, emergenza ed attività della nuova generazione in VI-VII nel Nordadriatico, ritardata a VIII-IX lungo le coste atlantiche; adulti svernanti (XII). Indubbiamente un riproduttore primaverile, svernante come immagine.

RIASSUNTO

Le spiagge a sabbia fine dell'Adriatico nord-occidentale non offrono ambienti adatti alla sopravvivenza di *Limnaeum nigropiceum* (Marsham, 1802), specie ad ali rudimentali legata esclusivamente alla fascia intertidale di coste marine rocciose, ghiaiose o a sabbia grossolana.

Una consistente colonia di questa specie è stata scoperta nel giugno 1990 al Lido di Venezia, in prossimità di una scogliera artificiale posta a protezione della stretta fascia litorale.

La presenza della specie non è stata confermata negli anni successivi; l'origine dell'avventiziato, le possibili cause dell'estinzione a livello locale ed il presunto tipo di sviluppo della specie vengono discussi.

SUMMARY

Limnaeum nigropiceum (Marsham, 1802) « t the Venetian Lido: a short-lived adventive population (Coleoptera, Carabidae).

Fine-grained sandy beaches of north-western Adriatic shores show unsuitable features for the survival of *Limnaeum nigropiceum* (Marsham, 1802), a species with rudimentary wings confined to the tidal zone of rocky or pebbly seashores and of coarse-grained sandy beaches.

Nevertheless, a numerically important colony of this species, mostly represented by callow individuals, was discovered in June, 1990 at the Venetian Lido, at the base of an artificial cliff protecting the narrow shore against sea-storms.

The origin of this adventive presence and the factors negatively affecting its survival and causing rapid extinction, are discussed.

Limnaeum nigropiceum is assumed to be a spring breeder, hibernating as an adult.

BIBLIOGRAFIA

- GRIDELLI E., 1944. In memoria di Angelo Maura. Note su alcune specie di Carabidi della laguna veneta, *Mem. Sm'. ent. ital.* 23: 55-70.
- LENGERKEN H. v., 1929. Die Salzkäfer der Nord- und Ostseeküste mit Berücksichtigung der angrenzenden Meere sowie des Mittelmeeres, des Schwarzen und des Kaspischen Meeres. Eine ökologisch-biologisch-geographische Studie. *Zeitschrift f. wis-sensch. Zoologie* 135: 1-162.
- MULLER G., 1926-I Coleotteri della Venezia Giulia. Parte I: Adepaga. *Studi entomol.* (Trieste) 1 (2): 1-306.
- RATTI E., 1983. Ecologia e geonomia dei Carabidi alofili delle coste adriatiche (Coleoptera, Carabidae). *Atti Mus. civ. Stor. Nat. Trieste* 35: 121-140.

Indirizzo degli autori:

P. De Martin, via M. Foscarini 8, I-30126 Venezia-Lido.

E. Ratti, Museo civico di Storia Naturale, S. Croce 1730, I-30135 Venezia.