

LE ATTUALI CONOSCENZE SUI CHILOPODI ITALIANI:
ASPETTI FAUNISTICI E ZOOGEOGRAFICI

MARZIO ZAPPAROLI *¹, FRANCESCO BAINI ¹, LUCIO BONATO ²,
ALESSANDRO MINELLI ²

¹ Dipartimento per la Innovazione nei Sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali - DIBAF, Università degli Studi della Tuscia, Via San C. de Lellis, I-01100 Viterbo, Italia.

² Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Padova, Via U. Bassi 58b, I-35131 Padova, Italia.

*Corresponding author. Email: zapparol@unitus.it

I chilopodi costituiscono una classe di artropodi ancora poco conosciuta, di cui sono note 3.300 specie (su 6-10.000 stimate), ripartite in 325 generi, 21 famiglie e cinque ordini viventi. K-selezionati, longevi, a lento sviluppo, bassa mortalità, basso potenziale riproduttivo e, salvo litobiomorfi e scutigermorfi, con cure parentali, essi colonizzano praticamente tutti gli ambienti terrestri, dove rappresentano una componente consistente della fauna del suolo, dal livello del mare a oltre 4.000 m. In genere predatori di invertebrati, igrofilo e lucifughi, alle nostre latitudini sono frequenti negli ambienti forestali. La letteratura mondiale comprende circa 6.500 lavori e le conoscenze sui chilopodi italiani sono disperse in circa 700 lavori, per l'80% di carattere tassonomico e faunistico.

Con questo contributo si vuole presentare un quadro di sintesi dal punto di vista faunistico e zoogeografico del popolamento dei chilopodi italiani, in base ai dati ad oggi disponibili. L'area di studio è costituita dall'Italia fisica (ca. 309.000 kmq: Italia politica più Alpi Marittime (in parte), Canton Ticino, Istria, Corsica, isole maltesi); per effettuare analisi di dettaglio su distribuzione della ricchezza specifica e

spettri corologici, è stata adottata - con lievi modifiche - la suddivisione in 17 unità territoriali (u.t.) proposta da Baroni Urbani et al. (1978).

Escludendo le entità di incerto valore tassonomico o di presenza dubbia, risultano segnalate nell'area di studio circa 160 specie. La regione italiana è quindi l'area con la maggiore diversità specifica in Europa e nel Mediterraneo, ospitando circa 1/3 delle oltre 500 specie segnalate in questi settori. Dal punto di vista tassonomico, il popolamento dei geofilomorfi risulta altamente articolato, con circa 65 specie accertate da ascrivere ad almeno 20 generi e sei famiglie. Anche il popolamento dei litobiomorfi è relativamente ricco e complesso, rappresentato da almeno 77 specie ascrivibili a 5 generi e due famiglie. Le 16 specie di scolopendromorfi sono ripartite in 4 generi, riferibili a tre famiglie. Un solo rappresentante è noto tra gli scutigeromorfi.

Rispetto alla precedente check-list (Foddai et al., 1995), relativa all'Italia politica, in cui sono segnalate 155 specie nominali, compresa una ventina di incerte, il quadro attuale presenta novità di rilievo, scaturite da studi recenti, sia filogenetici e tassonomici, su famiglie (Plutoniumidae), generi (*Eupolybothrus*, *Clinopodes*, *Eurygeophilus*, *Stenotaenia*, *Strigamia*) e specie (con rivalutazione di taxa, descrizione di nuove entità, accertamento di altre ancora inedite), sia faunistici, colmando lacune o ampliando le conoscenze su aree critiche (Italia NE, Appennino centrale, Appennino siculo, Sardegna, Corsica).

Tra i settori continentali, la maggiore diversità specifica si osserva in quello NE (Veneto-Friuli VG-Istria), con 70 specie, e nella Liguria W (dal Col di Cadibona al Col di Boréon, inclusi i territori piemontesi a S del T. Negrone e quelli francesi a E della valle del Var e della Vésubie), con 66 specie. Sono invece meno ricchi il settore SW della penisola (Basilicata e Calabria, escluso il Materano a E del F. Bradano) e la regione pugliese, con 39 e 29 specie rispettivamente. L'analisi di regressione condotta sulla ricchezza di specie e i valori latitudinali dei centroidi delle 17 u.t. adottate mette in evidenza una correlazione negativa significativa tra queste due variabili ($R^2=0,63$;

F=20,5; $p < 0,001$). Le diminuzione della ricchezza specifica lungo un gradiente latitudinale potrebbe essere in relazione a un effetto penisola o a una minore intensità delle ricerche nelle u.t. meridionali. Tra i settori macroinsulari, Sicilia (25.706 kmq) e Sardegna (24.090 kmq) ospitano un numero di specie comparabile (48 e 50 rispettivamente), mentre in Corsica (8.680 kmq) il numero di specie accertato è assai più basso (26). Sui dati di presenza/assenza delle specie nelle 17 u.t. è stato calcolato l'indice di somiglianza (Baroni Urbani-Buser). Il dendrogramma ricavato (UPGMA) ordina le u.t. in due gruppi ben separati, uno relativo alle aree macroinsulari, l'altro al resto dell'Italia. In quest'ultimo gruppo è possibile individuare due sottoinsiemi, comprendenti l'uno tutte le u.t. settentrionali, l'altro tutte le u.t. appenniniche (dall'Emilia alla Calabria). Il settore pugliese, verosimilmente sottostimato, mostra un comportamento anomalo associandosi alla Corsica, nel cluster delle u.t. macroinsulari.

Dall'analisi zoogeografica, nel popolamento dei chilopodi italiani prevale la componente delle specie ad ampia distribuzione in Europa (42%), rappresentata soprattutto da litobiomorfi (55%, nei generi *Eupolybothrus*, *Lithobius*, *Harpolithobius*) e geofilomorfi (41%, es. nei generi *Schendyla*, *Geophilus*, *Strigamia*). Tra queste, è di particolare interesse zoogeografico *Dicellyphilus carniolensis*, unico rappresentante europeo di un genere ad areale fortemente disgiunto (Europa SE, Giappone, California), appartenente ad una famiglia, i mecistocefalidi, a distribuzione perlopiù tropicale e subtropicale.

La componente europea è massima nell'Italia NE (70-80%), mentre diminuisce gradualmente nelle u.t. centrali e meridionali (ca 50%) e in quelle insulari (20%). Segue la componente mediterranea s.l. (20%), in cui prevalgono i geofilomorfi (67%, ad es. nei generi *Himantarium*, *Haplophilus*, *Stigmatogaster*, *Dignathodon*, *Nannophilus*, *Gnathoribautia*), a cui si associano alcuni scolopendromorfi (dei generi *Theatops*, *Plutonium*, *Scolopendra*) e pochi litobiomorfi (es. in *Pleuroolithobius*). Tra gli elementi di maggior interesse zoogeografico in

questo gruppo si trovano *Pleuroolithobius patriarchalis*, unico chilopode a corotipo E-mediterraneo in Italia, *Plutonium zwierleinii* e *Theatops erythrocephalus*, i soli rappresentanti nella fauna W-paleartica di una famiglia, i plutoniumidi, diffusa in Europa meridionale, Cina e Nord America. Rispetto a quella europea, la componente mediterranea mostra una tendenza inversa, essendo massima nelle grandi isole (40-48%), con valori decrescenti da S a N, dalla Puglia (38%) alla Liguria W ed E (17%), ed essendo bassa (8-10%) nelle u.t. del settentrione. Assai scarsa è invece la componente delle specie ad ampia distribuzione, oloartica (3%) o afrotropicale-asiatica (1%). La componente endemica, rappresentata per il 70% da litobiomorfi (ca 1/3 dei quali cavernicoli), costituisce il 34% del popolamento ed è costituita soprattutto da endemiti appenninici (25%) e sardi (21%). In generale, gli elementi endemici mostrano in maggioranza affinità riferibili a corotipi settentrionali, europei, mentre 1/3 di essi ha affinità mediterranee, in particolare mediterranee occidentali. Scarso è il numero di specie alloctone (2) ma sono noti numerosi casi di transfaunazione (in Sicilia, Italia NE, Sardegna).

Nel confronto tra il popolamento del settore ligure occidentale (alpino) e quello orientale (appenninico), malgrado il valore degli indici di somiglianza della composizione specifica e dello spettro corologico siano elevati (i. di Baroni Urbani-Buser = 0,83; i. di Bray-Curtis = 0,87), il settore occidentale si caratterizza rispetto a quello orientale per un più alto numero di endemiti ristretti (6 vs 2) e per la presenza di un maggior numero di specie, in particolare a gravitazione europea s.l.

BIBLIOGRAFIA

- Baroni Urbani C., Ruffo S. & Vigna Taglianti A., 1978. Materiali per una biogeografia italiana fondata su alcuni generi di Coleotteri Cicindelidi, Carabidi e Crisomelidi. Mem. Soc. entomol. Ital. 56 (1977): 35-92.
- Foddai D., Minelli A., Sheller U. & Zapparoli M., 1995. Chilopoda, Diplopoda, Pauropoda, Symphyla. In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S., (eds) Checklist delle specie della fauna italiana, 32, Calderini, Bologna, 35 pp.