

- S. (eds). Atti del I° Convegno Nazionale dei Biologi della Selvaggina. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*. 14: 129-168.
- DE FRANCESCHI P. 1992. Fagiano di monte, *Tetrao tetrix* Linnaeus, 1758. In: BRICHETTI P., DE FRANCESCHI P., BACCETTI N. (eds). *Fauna d'Italia. Aves I. Cavidae-Phasianidae*. Edizioni Calderini, Bologna. Pp.: 721-739.
- DE FRANCESCHI P. 1993. Fagiano di monte, *Tetrao tetrix*. In: Meschini E., Frugis S. (eds). *Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*. 20: 93.
- DODERLEIN P. 1869-1874. Avifauna del Modenese e della Sicilia. *Giorn. Sci. nat. econom.* 5: 137-195; 6: 187-236; 7: 9-72; 8: 40-124; 9: 28-93; 10: 35-71 e 133-148.
- GIGLIOLI E.H. 1886. *Avifauna italica. Elenco delle specie di Uccelli stazionarie e di passaggio in Italia*. Le Monnier, Firenze.
- MASSETI M. 2003. *Fauna toscana. Galliformi non migratori, Lagomorfi e Artiodattili*. Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione nel settore Agricolo-forestale (ARSA)/ Regione Toscana, Firenze.
- MASSETI M., RUSTIONI M., VIANELLO F. 1992. Quattro passi nel Quaternario. *Ali Natura*. 6: 62-71.
- MOLTONI E. 1930. La distribuzione dei Tetraonidi in Italia. *Atti Società italiana Scienze Naturali*. 69: 289 -310.
- MOLTONI E. 1944. Erratismo di femmine di Fagiano di monte (*Lyrurus tetrix tetrix* (Linneo)). *Rivista italiana di Ornitologia*. 14: 71-74.
- RECCHI A. 2001. *Relazioni tra uomo e fauna al passaggio Epipaleolitico-Neolitico nei bacini del Mediterraneo: i dati ornitologici*. Tesi di Dottorato di Ricerca in Scienze Antropologiche, XIII Ciclo, Università degli Studi di Firenze.
- SALVADORI T. 1872. *Gli uccelli. Fauna d'Italia. Vertebrati*. Parte seconda. Dottor Francesco Vallardi Tipografico Editore, Milano.
- SAVI P. 1829. *Ornitologia toscana ossia descrizione e storia degli uccelli che trovansi nella Toscana con l'aggiunta delle descrizioni di tutti gli altri propri del rimanente d'Italia*. II Voll. Tipografia Nistri, Pisa.
- SAVI P. 1874. *Ornitologia italiana*. II vol. Edizioni Le Monnier, Firenze.
- SCHEMBRI A. 1943. *Quadro ornitologico del gruppo di Malta, ossia quadro comparativo le ornitologie di Malta. Sicilia, Roma, Toscana, Liguria, Nizza e la provincia di Gard*. Tipografia Anglo-Maltese.
- SPANÒ S. 1989. *Fagiano di monte*. In: MARGIOCCO C. (ed.). *Atlante degli uccelli nidificanti in Liguria*. Cataloghi dei Beni Naturali n° 1. Regione Liguria, Genova: 50.

Lavoro pervenuto il 13-12-2010, accettato il 28-04-2011

IL NATURALISTA VALTELLINESE - Atti Museo civ. Storia naturale Morbegno, 21 (2010): 97-101

Erinaceomorpha, Soricomorpha e Rodentia della provincia di Sondrio: definizione di una checklist aggiornata

ARMANDO NAPPI¹, MARIA FERLONI²

¹ Museo civico di Storia naturale, via Cortivacci 2, 23017 Morbegno (SO), Italia. armnappi@tin.it

² Ufficio Faunistico, Provincia di Sondrio, via XXV Aprile, 23100 Sondrio, Italia. maria.ferloni@provincia.so.it

RIASSUNTO – In provincia di Sondrio sono presenti 1 specie di Erinaceidae, 2 di Talpidae, 7 di Soricidae, 2 di Sciuridae, 3 di Gliridae, 6 di Cricetidae, 5 di Muridae e 1 introdotta di Myocastoridae. Sulla base delle attuali conoscenze, *Crocidura russula* e *Microtus agrestis* non devono essere considerati nella checklist. Vengono illustrati i criteri di compilazione di una banca dati provinciale e discussa qualche presenza interessante.

Parole chiave: piccoli mammiferi, banca dati, distribuzione, ecologia, Alpi centrali.

ABSTRACT – *Erinaceomorpha, Soricomorpha and Rodentia of the Province of Sondrio: an updated checklist*. In the Province of Sondrio 1 Erinaceidae, 2 Talpidae, 7 Soricidae, 2 Sciuridae, 3 Gliridae, 6 Cricetidae, 5 Muridae and 1 introduced species from the Myocastoridae family are present. On the basis of current knowledge, *Crocidura russula* and *Microtus agrestis* must be excluded from this checklist. A project for the compilation of a province-wide data base is described, and some interesting presence are discussed.

Key words: small mammals, data base, distribution, ecology, central Alps.

Introduzione

Con l'avvio della banca dati su Erinaceomorpha, Soricomorpha e Rodentia della provincia di Sondrio, iniziata nel 2008 con il coinvolgimento anche di diversi faunisti che lavorano in quest'area, sono stati revisionati dati pregressi (a partire dal 1878) e raccolti di nuovi, riguardanti i suddetti ordini di mammiferi, seguendo metodiche standardizzate, pertanto viene qui proposta una checklist aggiornata tenendo conto dei risultati raggiunti il 25 novembre 2010.

Materiali e metodi

Nella compilazione della banca dati sono state considerate notizie bibliografiche, museali e originali, relative ad osservazioni dirette, catture, rinvenimenti di carcasse e resti di predazione; questi ultimi hanno però poca attendibilità

poiché, in un territorio spiccatamente montano, i luoghi di predazione e di successivo rilascio dei resti, pur se vicini in linea d'aria, possono essere sensibilmente diversi.

La banca dati annovera diversi campi riguardanti le caratteristiche della specie registrata, la località e la data di rinvenimento e alcuni parametri meteorologici e ambientali; per questi ultimi, in particolare, è stata stilata, in forma di codici, una lista di tipologie basata su quelle proposte sull'Atlante dei Mammiferi della Lombardia (BALESTRIERI & PRIGIONI, 2001) e adattata al territorio provinciale di Sondrio. Le nomenclature e l'ordine sistematico adottati seguono AMORI et al. (2008).

Risultati

In base al lavoro di archiviazione e di revisione critica dei dati, sono da ritenersi presenti, in provincia di Sondrio, le seguenti specie.

Ordine Erinaceomorpha

Famiglia Erinaceidae - *Erinaceus europaeus* Linnaeus, 1758.

Ordine Soricomorpha

Famiglia Talpidae - *Talpa caeca* Savi, 1822, *T. europaea* Linnaeus, 1758.

Famiglia Soricidae - *Sorex alpinus* Schinz, 1837, *S. gr. araneus*, *Sorex minutus* Linnaeus, 1766, *Neomys anomalus* Cabrera, 1907, *N. fodiens* (Pennant, 1771), *Crocidura leucodon* (Hermann, 1780), *C. suaveolens* (Pallas, 1811).

Ordine Rodentia

Famiglia Sciuridae - *Marmota marmota* (Linnaeus, 1758), *Sciurus vulgaris* Linnaeus, 1758.

Famiglia Gliridae - *Glis glis* Linnaeus, 1766, *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758), *Eliomys quercinus* (Linnaeus, 1766).

Famiglia Cricetidae - *Arvicola amphibius* (Linnaeus, 1758), *Chionomys nivalis* (Martins, 1842), *Microtus arvalis* (Pallas, 1779), *M. multiplex* (Fatio, 1905), *M. subterraneus* (de Selys Longschamps, 1836), *Myodes glareolus* (Schreber, 1780).

Famiglia Muridae - *Apodemus flavicollis* (Melchior, 1834), *A. sylvaticus* (Linnaeus, 1758), *Mus musculus* Linnaeus, 1758, *Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769), *R. rattus* (Linnaeus, 1758).

Famiglia Myocastoridae - *Myocastor coypus* (Molina, 1782)

Per quanto riguarda il genere *Sorex*, la scelta di parlare di *Sorex* gruppo *araneus*, è stata dettata dal fatto che le popolazioni di *S. araneus* Linnaeus, 1758 presenti in Italia e nelle adiacenti porzioni svizzere e francesi, sono state ascritte ad una nuova specie, *S. antinorii* Bonaparte, 1840 (BRÜNNER et al., 2002), quasi sicuramente presente anche in provincia di Sondrio ma per la quale sarà necessario effettuare analisi genetiche per conferma.

Vanno poi esclusi, in base alle attuali conoscenze, *Crocidura russula* Hermann, 1780 e *Microtus agrestis* (Linnaeus, 1761). *C. russula*, toporagno segnalato in Italia fino a tempi relativamente recenti a causa di errori di determinazione, è forse presente solo in Liguria (SIGILLO, 1983) e in Toscana (ROSI, 2006) pertanto le segnalazioni finora rinvenute per la provincia di Sondrio, relative al piano di Sondrio (DE CARLINI, 1888) e alla Val Belviso (CRESTI, 1985), non sono da ritenersi valide. Di *M. agrestis* esiste una segnalazione, in letteratura, di un individuo raccolto in Val Zebrù il 13.X.1967 (CANTINI & AMBROGETTI, 2001) e conservato presso il Museo Civico di Storia Naturale di Milano (n. cat. MSNM Ma 2923); questo reperto, recante un cartellino con la dicitura "la classificazione è dubbia: dalle caratteristiche dentarie (M2 sup.) e dal foramen mandibolare sembra *M. arvalis* - G. Amori e V. Fadda 14-1-97" è stato esaminato accuratamente e attribuito a *M. arvalis* (presente lavoro). Infine, altri tre reperti, sempre conservati presso il Museo di Milano, indicati come *M. agrestis* e raccolti in Val Belviso, VII.1978 (nn. cat. MSNM Ma 6771, 6772 e 6773) sono stati anch'essi esaminati in modo approfondito e attribuiti a *M. multiplex* (presente lavoro).

Contemporaneamente, all'inizio della compilazione della banca dati, è stata messa a punto una scheda di rilevamento per archiviare le nuove segnalazioni.

Tra queste ultime sono di un certo interesse, ad esempio, le seguenti:

- *Crocidura leucodon* in Val Bregaglia, precisamente un individuo raccolto a Chiavenna il 16.XI.2008 e uno raccolto a Piuro il 30.VI.2010, entrambi conservati presso il Museo civico di Storia naturale di Morbegno (rispettivamente nn. cat. 1112 e 1123, A. Nappi leg.), specie dalla distribuzione in Lombardia ancora lacunosa (CANTINI, 2001), che non risulta tra l'altro segnalata per la Bregaglia svizzera (MAURIZIO, 1994);
- *Marmota marmota* a 885 m s.l.m. in località Cimaganda, comune di S. Giacomo Filippo (A. Nappi, oss. pers.), uno dei limiti altitudinali più bassi della Lombardia, essendo riportata a quote sopra i 1000 m (PANSERI & FRIGERIO, 2001);
- *Chionomys nivalis* a 3000 m s.l.m. sul Monte Scorluzzo, Bormio, 31.VIII.2010 (G. Scieghi, oss. pers.), una delle quote italiane più alte (NAPPI, 2002).

Discussione e conclusioni

La maggioranza delle segnalazioni risale agli anni '80 e '90 del '900, in concomitanza con campagne di raccolta organizzate dal Museo civico di Storia naturale di Morbegno, a cui seguono dati più recenti. Considerando che nella quasi totalità dei casi sono disponibili informazioni su località e tipologia ambientale, la banca dati è utilizzabile anche per la pianificazione faunistica, ad esempio nell'ambito della redazione di Piani di gestione dei Siti di Interesse Comunitario. Altre informazioni, ad esempio quelle riguardanti la genetica, quando disponibili, aiuteranno a meglio a comprendere i meccanismi di popolamento della provincia.

Per le specie di difficile determinazione, ad esempio i roditori del genere *Microtus*, le vecchie segnalazioni bibliografiche, senza un reperto museale di riferimento, non sono da considerarsi attendibili e lo stesso discorso, esteso anche a dati più recenti, vale per il genere *Apodemus*. In quest'ultimo caso, l'esistenza di un endemismo alpino, *A. alpicola* Heinrich, 1952, ritenuto sottospecie di *A. flavicollis* successivamente alla descrizione e confermato in tempi più recenti buona specie (STORCH & LÜTT, 1989; VOGEL *et al.*, 1991), richiederà un apposito progetto di revisione, genetica e morfologica, come fatto in altre località delle Alpi.

Sarà inoltre interessante approfondire la distribuzione di alcune emergenze, quali *Neomys* spp., *Muscardinus avellanarius* e *Arvicola amphibius*.

Per quanto riguarda la fauna alloctona, è segnalato solo *Myocastor coypus*, senza al momento popolazioni stabili; gli unici dati certi che è stato possibile recuperare sono relativi alla Riserva Naturale "Pian di Spagna – Lago di Mezzola" (PRIGIONI & GARIBOLDI, 2001), dove in tempi più recenti non è stato confermato e a un individuo rinvenuto morto in località Isolaccia, comune di Valdidentro, alla fine degli anni '90 del '900 (l. Armanasco, oss. pers.) mentre di due reperti conservati presso il Museo civico di Storia naturale di Morbegno (nn. cat. 324 e 502), provenienti dalla provincia di Sondrio, non sono note località e date di rinvenimento.

Ringraziamenti – Si ringraziano per la cortese collaborazione Paolo Agnelli, Giovanni Amori, Italo Armanasco, Giorgio Bardelli, Enrico Bassi, Alessandro Bianchi, Gabriella Bianchi, Francesco Bedognetti, Giuseppe Bongiolatti, Marco Cantini, Barbara Chiarenzi, Livio Ciapponi, Alfonso Ciolo, Elisabetta Colzada, Gianpaolo Corti, Maria Curti, Simone Del Barba, Luigi Del Bondio, Pierino Dell'Ava, Alessandro Gugiatti, Simone Mainetti, Alex Marchioni, Remo Maurizio, Luca Moraschinelli, Daniele Moroni, Ettore Mozzetti, Pietro Nonini, Massimiliano Pasini, Luca Pedrotti, Valentino Penone, Michela Podestà, Benito Rovedatti, Renato Scarafoni, Gianfranco Scieghi, Andrea e Romeo Tam, Corrado Vener, Andrea Zanoli.

BIBLIOGRAFIA

- AMORI G., CONTOLI L., NAPPI A. (eds) 2008. *Mammalia II. Erinaceomorpha, Soricomorpha, Lagomorpha, Rodentia*. Collana "Fauna d'Italia". Vol. XLIV. Edizioni Calderini de Il Sole 24 ORE Business Media Srl, Milano.
- BALESTRIERI A., PRIGIONI C. 2001. Metodi di indagine. In: PRIGIONI C., CANTINI M., ZILIO A. (eds). *Atlante dei Mammiferi della Lombardia*. Regione Lombardia e Università degli Studi di Pavia. Pp.: 19-23.
- BRÜNNER H., LUGON-MOULIN N., BALLOUX F., FUMAGALLI L., HAUSSER J. 2002. A taxonomical re-evaluation of the common shrew *Sorex araneus* (Insectivora: Soricidae). *Acta Theriologica* 47 (3): 245-275.
- CANTINI M. 2001. *Crocidura leucodon* (Hermann, 1780). Crocidura ventre bianco. In: PRIGIONI C., CANTINI M., ZILIO A. (eds). *Atlante dei Mammiferi della Lombardia*. Regione Lombardia e Università degli Studi di Pavia. Pp.: 58-59.
- CANTINI M., AMBROGETTI S. 2001. *Microtus agrestis* (Linnaeus, 1761). Arvicola agreste. In: PRIGIONI C., CANTINI M., ZILIO A. (eds). *Atlante dei Mammiferi della Lombardia*. Regione Lombardia e Università degli Studi di Pavia. Pp.: 177-178.
- CRESTI M. V. 1985. Dati sul popolamento di micromammiferi nella Valle di Belviso (Alpi Orobie). *Natura - Soc. ital. Sci. nat., Museo civ. Stor. nat e Acquario civ., Milano* 76 (1-4): 33-48.
- DE CARLINI A. 1888. Vertebrati della Valtellina. *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali* 31: 17-90.
- MAURIZIO R. 1994. I piccoli Mammiferi (Mammalia, Insectivora, Chiroptera, Rodentia, Carnivora) della Bregaglia (Grigioni, Svizzera). *Il Naturalista Valtellinese - Atti Mus. civ. Stor. nat. Morbegno* 5: 91-138.
- NAPPI A. 2002. Vertical distribution of the snow vole *Chionomys nivalis* (Martins, 1842) (Rodentia, Arvicolidae) in Italy. *Hystrix* (n.s.) 13 (1-2): 45-52.
- PANSERI M., FRIGERIO D. 2001. *Marmota marmota* (Linnaeus, 1758). Marmotta. In: PRIGIONI C., CANTINI M., ZILIO A. (eds). *Atlante dei Mammiferi della Lombardia*. Regione Lombardia e Università degli Studi di Pavia. Pp.: 153-155.
- PRIGIONI C., GARIBOLDI A. 2001. *Myocastor coypus* (Molina, 1782). Nutria. In: PRIGIONI C., CANTINI M., ZILIO A. (eds). *Atlante dei Mammiferi della Lombardia*. Regione Lombardia e Università degli Studi di Pavia. Pp.: 157-160.
- ROSI R. E. 2006. Analisi e confronto fra alcuni caratteri morfologici e morfometrici di *Crocidura sp.* della Lunigiana e di *Crocidura leucodon* (Hermann, 1780) e *Crocidura russula* (Hermann, 1780) della Francia. *Quad. St. nat. Centro "Malaspina"* 1: 35-56.
- SIGILLO P. M. 1983. *Micromammiferi nelle borre di Barbagianni (Tyto alba) nella Liguria occidentale*. Tesina sperimentale, rell. A. Vigna Taglianti & M. Bologna, Univ. "La Sapienza", Roma.
- STORCH G., LÜTT O. 1989. Artstatus der Alpenwaldmaus, *Apodemus alpicola* Heinrich, 1952. *Zeitschrift für Säugetierkunde* 54: 337-346.
- VOGEL P., MADDALENA T., MABILLE A., PAQUET G. 1991. Confirmation biochimique du statut spécifique du mulot alpestre *Apodemus alpicola* Heinrich, 1952 (Mammalia, Rodentia). *Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles* 80: 471-481.