

ATLANTE DEI MAMMIFERI DEL VENETO

PREMESSA

I pochi dati bibliografici, ma soprattutto il vuoto di notizie creatosi negli anni compresi tra il 1940 e il 1970, fanno della regione Veneto una delle aree meno studiate per quanto riguarda i Mammiferi. Sull'onda dei progetti atlante europei e di quello nazionale (Prigioni *et al.*, 1991), abbiamo iniziato dal 1992 una raccolta dati mirata ad una migliore conoscenza della distribuzione dei mammiferi della nostra regione. La notevole quantità di informazioni raccolte ci ha indotto a pubblicare questo Atlante dei Mammiferi veneti che, lontano da poter essere un'opera definitiva, si pone come primo contributo di una ricerca appena iniziata.

Dati museologica e bibliografici

La prima fase del lavoro è consistita nella revisione delle collezioni di Mammiferi, conservati soprattutto presso la Cattedra di Zoologia forestale, venatoria e acquicoltura dell'Università di Padova e presso i Musei civici di Storia Naturale di Venezia (MCSNV) e Verona (MCSN-VR). Di non minore importanza è stato l'utilizzo di collezioni personali, tra cui quelle degli stessi autori; attualmente alcune di queste collezioni sono state depositate presso i succitati istituti di ricerca. Inoltre hanno fornito dati i musei di Udine (Lapini, 1988), Morbegno (Cantini, 1990) e Montebelluna.

Si sono presi in considerazione i dati posteriori al 1970 e per alcune specie particolarmente rare o poco note anche i dati precedenti. Si sono utilizzati anche i dati bibliografici, in particolare quelli riguardanti la provincia di Verona (Avesani *et al.*, 1989; Caoduro *et al.*, 1994; De Franceschi *et al.* 1994) e l'area orientale della provincia di Rovigo (Bertazzini *et al.*, 1990).

Dati originali

A questa già abbondante quantità di informazioni se ne sono via via aggiunte altre, frutto di raccolte mirate, di analisi di borre di rapaci e di osservazioni dirette. I dati originali sono stati raccolti seguendo le indicazioni fornite dalla "guida per il rilevatore" del Progetto Atlante Mammiferi Italia (Prigioni *et al.* 1964) alla quale rimandiamo per un maggiore approfondimento metodologico.

La determinazione del materiale riguardante gli Insettivori, i Chiroterri e i piccoli Roditori è opera dei curatori del presente volume. Per le specie di difficile discriminazione si è fatto uso di collezioni di confronto e di fonti bibliografiche (Chaline *et al.*, 1974; Krystufek, 1991; Niethammer & Krapp, 1978-1993; Schoeber & Grimberger, 1993; Toschi, 1965; Toschi & Lanza, 1959; Vernier, 1987) oltre che di lavori a carattere specifico, citati nei singoli paragrafi.

Per quanto riguarda Ungulati, Carnivori, Lagomorfi e alcuni Roditori (topolino delle risaie, moscardino, scoiattolo, marmotta e nutria) sono stati utilizzati anche indici oggettivi di presenza come impronte, tane e feci. Questi dati non sono stati considerati per quelle zone dove si sovrappongono le distribuzioni di specie simili (lepre comune/lepre alpina, martora/faina, donnola/ermellino, volpe/cani randagi o inselvatichiti, ecc.).

Per fornire una visione più completa della teriofauna "veneta", sono stati brevemente trattati anche i Cetacei per i quali, ovviamente, non sono state compilate le carte distributive.

Schede tecniche

La successiva fase del lavoro è consistita nella redazione delle carte distributive; per uniformarsi ai progetti europei, è stato usato il reticolo V.T.M. con quadrati di 10x10 km, tenendo conto soltanto dell'indice di presenza reale all'interno del quadrante. Sinora è stato coperto circa l'80% della superficie regionale. Per alcune specie è stato possibile definire la distribuzione in maniera pressoché completa; per altre, generalmente rare o poco note, si dispone per il momento di carte ancora

incomplete. Per la realizzazione delle carte sono stati utilizzati i seguenti simboli:

- dato originale o di bibliografia recente;
- ~ dato antecedente al 1970;

A segnalazione con *bat detector* (solo per i Chirotteri).

Nei paragrafi relativi alle varie specie è stata considerata, come riferimento, la distribuzione italiana (AA.VV., 1981; Amori *et al.*, 1984; Cagnolaro *et al.*, 1993; Gulino & Dal Piaz, 1939; Lapini *et al.*, 1994; Niethammer & Krapp, 1978-1993; Ragni *et al.*, 1987; Toschi, 1965; Toschi & Lanza, 1959; Vernier, 1987). Nell'ambito della distribuzione regionale sono elencate le località di rinvenimento o di osservazione, ad eccezione di poche specie con distribuzione pressochè continua (ad es. il topolino delle case e il surmolotto). Quando possibile, sono riportati i numeri catastali delle grotte e le altimetrie; per le specie più rare è indicato anche l'anno di osservazione o cattura. Le località sono raggruppate per provincia di appartenenza.

Mentre i dati originali sono stati controllati e verificati dagli autori dei testi, per quelli non originali sono riportate le fonti bibliografiche o i dati delle collezioni museali. Inoltre si sono fornite brevi ma esaurienti informazioni riguardo l'habitat ed eventuali note di vario e particolare interesse.

L'elenco sistematico è riferito alla checklist delle specie della fauna d'Italia (AA.VV., 1993).

CARATTERI FISICI E VEGETAZIONALI DEL VENETO

Il Veneto è una regione geograficamente ben definita e molto eterogenea dal punto di vista ambientale. La grande varietà di ambienti è dovuta al fatto che, sotto il profilo bioclimatico, la regione assume caratterizzazioni fortemente differenziate, che vanno da ambienti mediterranei (pur con alcune tipiche assenze) nella fascia litoranea ed ambienti subcontinentali padani, collinari e montani, con presenze di oasi xerotermitiche nei versanti sud delle zone collinari e pedemontane, ed ambienti continentali montani nell'area settentrionale. Sul confine orientale risente poi, in modo evidente, degli influssi est-europei e balcanici che caratterizzano il vicino Friuli.

Il Veneto è delimitato a sud-est dal mare Adriatico e a sud dal fiume Po; a ovest il lago di Garda e una linea tortuosa che per certi tratti coincide con il corso di alcuni tributari del grande fiume padano lo separano dalla Lombardia, mentre le Prealpi venete e le Dolomiti lo dividono dal Trentino-Alto Adige e dall'Austria. A nord-est, la cresta della Prealpi Carniche è il naturale confine tra le montagne venete e quelle friulane (il Cadore e la Carnia) mentre la delimitazione tra le due regioni nella pianura è data per breve tratto dal fiume Livenza, in seguito da una linea sinuosa est-ovest e finalmente dal tratto terminale del Tagliamento.

Gran parte del territorio pianeggiante del centro e del sud si presenta ormai come un grande assembramento di abitazioni e di manufatti intervallati da estesi coltivi, Soltanto le aree euganea, berica e alolana si ergono con modesti rilievi dalla monotonia del paesaggio padano, a ridosso dell'area pedemontana prealpina. A est, il litorale, in parte intensamente sfruttato a fini turistici, ospita ancora interessanti lembi di pinete, ambienti retrodunali nonchè aree lagunari di enorme interesse naturalistico. Nella pianura veneta orientale, tra l'altro, resistono ancora boschetti di latifoglie mesofile, poveri testimoni di una antica e ben più estesa copertura forestale addomesticata da secolari pratiche selvicolturali. Tali cenosi, pur nella loro limitata estensione rivestono comunque un interesse notevole soprattutto come ambienti di rifugio per molte specie animali e vegetali ormai scomparse dalle restanti zone della pianura.

Da un punto di vista climatico, l'area della pianura veneta, dei colli Euganei e di quelli Berici sino alle prime pendici della catena dei Lessini, rientra nel distretto che potremo definire di tipo mediterraneo, caratterizzato da piogge equinoziali con un massimo principale in primavera. Le precipitazioni sono comunque scarse anche se non esiste una vera e propria stagione secca. In quest'area la temperatura media annua e quella del mese più caldo non sono mai molto elevate. Dell'originaria foresta padana, dominata da farnia e carpino bianco, rimangono pochissime tracce, esigue, alterate e disaggregate; così pure rimangono pochissime tracce, per lo più relegate ad ambienti sostitutivi (soprattutto le "cave" di argilla senili) delle paludi e dei boschi ripariali. Nei colli emergenti dalla pianura la vegetazione è carat

terizzata anche dalla presenza di specie arboree meridionali appenniniche; in particolare il leccio, considerato per il Veneto un relitto extrazonale (Del Favero *et al.*, 1990), e il cerro, sporadico sui colli Berici e in Lessinia. Sui Colli Euganei inoltre esistono esempi di vegetazione termofila eu-mediterranea (Lorenzoni, 1968) caratterizzata dalla presenza di corbezzolo, erica arborea, cisto, ecc.

L'area montana rappresenta circa il 150% del territorio regionale. La pedemontana e le prealpi sono caratterizzate da boschi dominati dal carpino nero, in consorzi puri o misti, per secoli governati a ceduo; tra questi, in particolari situazioni, è possibile individuare cenosi diverse come i querceti, diffusi nell'area occidentale, o come le faggete che caratterizzano gli ambienti al di sopra degli 800 m. La robinia e il castagno sono altre specie che in percentuali variabili si mescolano a formare consorzi boschivi di elevata estensione. Il pino nero, favorito nell'espansione anche dall'intervento umano, rappresenta poi un esempio molto interessante di specie di provenienza illirica e sud-est-europea: il limite occidentale della sua naturale diffusione si pone infatti lungo il corso del fiume Piave e dei suoi affluenti, nel Veneto centro-orientale (Del Favero *et al.*, 1990). Interessante inoltre la presenza in alcune aree del vicentino di aceri-frassineti tipici. L'ambiente prealpino rientra nel distretto esalpico, caratterizzato da un aumento delle precipitazioni, mentre le temperature si mantengono simili a quelle del distretto precedente.

Sui maggiori rilievi delle province di Verona, Vicenza e Belluno, incontriamo particolari cenosi caratterizzate dalla presenza delle faggete montane, delle abetaie e dei piceo-faggeti, considerate le formazioni forestali venete economicamente più importanti. Anche le pinete di pino silvestre sono abbastanza diffuse in quest'area. Le precipitazioni sono elevate e maggiormente distribuite durante la primavera, l'estate e l'autunno. Le temperature presentano valori bassi (7,2°C).

Al nord della regione si trovano infine condizioni climatiche caratterizzanti il distretto endalpico, con riduzione delle precipitazioni, distribuite secondo un regime di tipo continentale, e temperature che scendono sensibilmente. In quest'area è presente il cembro, che qui è al limite orientale della sua distribuzione italiana. Anche larice e abete rosso abitano le stesse quote, anche se molto spesso sono stati favoriti dall'uomo nella loro espansione.

Al di sopra del limite della vegetazione arborea, sulle Prealpi e ancor più sulle Dolomiti, l'ambiente si fa più severo; alle estese mughete, sostituite dagli ontaneti sui suoli silicei, ai rodoreti e ai vaccinieti si susseguono infatti le praterie d'alta quota e la tundra alpina; più in alto ancora i ghiaioni e i macereti, colonizzati e rinsaldati da fanerogame d'alta quota e regno di poche, specializzatissime specie, ben adattate ai rigori del clima alpino.

PALEOBIOGEOGRAFIA DEI MAMMIFERI DEL PLIO-PLEISTOCENE NEL VENETO

La più antica fauna continentale di mammiferi del Veneto è testimoniata dalla breccia di Rivoli Veronese. L'associazione faunistica è composta quasi esclusivamente da piccoli mammiferi tra cui Insettivori (*Erinaceus*, *Sorex*, *Beremendia*) e Roditori (Gliridi, *Apodemus*, *Sciurus* e uno scoiattolo volante). Attualmente solo i Microtidi sono stati oggetto di studio (Sala *et al.*, 1994); tra le varie specie sono stati determinati *Ungaromys sp.*, *Villanyia* cfr. *exilis*, *Dinaromys sp.* e un ellobio (cfr. *Ellobius*), taxon mai rinvenuto in precedenza ad ovest dell'Ucraina e del Mar Nero. La presenza di alcuni roditori del genere *Mimomys* (*M.* cfr. *pliocenicus*, *M. pitymyoides* e *M. tornensis*), primi veri microtini ipsodonti e importanti fossili guida del Plio-Pleistocene, data il giacimento al Pliocene finale (Villaniano).

Anche alcuni molari del mastodonte *Anancus arvernensis*, specie tipica del Villafranchiano inferiore e medio, reperiti nell'area prealpina, sono attribuibili al Pliocene superiore (Bartolomei, 1984; Berti & Boccazzi, 1956; Venzo, 1977).

A Steggio, presso Possagno (Treviso), è stato rinvenuto un antico bacino lacustre del Villafranchiano superiore che rappresenta il più antico giacimento quaternario dell'Italia nord-orientale (Paronuzzi & Tonon, 1992; Sala & Tonon, 1992). L'associazione faunistica, attribuibile al Pleistocene inferiore basale, comprende specie come l'elefante meridionale (*Archidiskodon meridionalis*), il rinoceronte etrusco (*Stepha*)

norhinus etruscus) e due cervidi (*Eucladoceros* cfr. *senezensis* e *Pseudodama* sp.). Tra i micromammiferi sono stati attualmente determinati un Arvicolide del genere *Mimomys* e un Gliride (*Glis minor*) ma gran parte del materiale faunistico è tuttora in corso di studio. La fauna di Steggio indicherebbe un ambiente di foresta temperata interrotto da radure cespugliate e spazi aperti.

Le associazioni faunistiche attribuibili al passaggio tra Pleistocene inferiore e medio sono caratterizzate dalla presenza di specie villafranchiane e di nuovi elementi di provenienza orientale; il giacimento di riferimento per questo periodo è testimoniato, nel Carso triestino, dalla breccia di Slivia (Ambrosetti *et al.*, 1979; Bon *et al.*, 1992). Attualmente, nel Veneto, solo le breccie di Cava Sud (Soave, VR) e di Selva Vecchia (S. Ambrogio, VR) (Pasa, 1947; Bartolomei, 1982) possono essere considerate coeve con quella di Slivia. Questi giacimenti hanno restituito reperti di grossi Mammiferi tra cui un grosso felide dai denti a sciabola (*Homotherium crenatidens*), un orso (*Ursus deningeri*), una iena (*Crocota crocuta*), un Cervide (*Eucladoceros* cfr. *tetraceros*) ed un Bovide (*Leptobos* sp.). Tra i micromammiferi, oltre a *Mimomys savini*, la forma più evoluta del genere, compaiono i primi *Allophaiomys*, microtini con molari a crescita continua e progenitori degli attuali *Microtus* e *Terricola* (= *Pitymys*). La presenza di questi roditori indica una trasformazione del paesaggio caratterizzato dallo sviluppo di associazioni steppiche continentali, in contrasto con gli ambienti forestali temperati del Pleistocene inferiore. Sono inoltre segnalati l'arvicola *Pliomys episcopalis* e un grosso toporagno d'acqua, *Beremendia fissidens*. Secondo Bartolomei le associazioni indicano ambienti aperti di steppa e praterie continentali.

Alcune breccie nei pressi di Soave (Cengelle, Monte Tenda, Viatelle, Zoppega 11; cfr. PASA, 1947) potrebbero essere collocate in un periodo immediatamente successivo ma manca una revisione completa dei micromammiferi. In questi giacimenti è testimoniato un evento importante, la comparsa dei primi veri *Microtus* con la specie *Microtus hrecciensis*. Le associazioni faunistiche comprendono ancora alcune arvicole del genere *Mimomys*, rari *Allophaiomys* ed un grosso Insettivoro (*Episoricolus*) rinvenuto precedentemente solo in faune insulari. Compare anche la prima forma di arvicola d'acqua, *Arvicola cantiana*, ed una scimmia simile all'attuale *Macaco sylvana*. I grossi Mammiferi sono rappresentati dagli Equidi (Caloi & Palombo, 1991) e da due specie di elefanti, *Mammuthus armeniacus* e *Palaeoloxodon antiquus*. Secondo Bartolomei (1980a; 1980b) le associazioni faunistiche testimonierebbero ambienti aridi tipo macchia mediterranea e potrebbero rientrare nella prima parte del Pleistocene medio.

Nel Pleistocene medio recente le faune evolvono chiaramente verso le forme attualmente viventi. I giacimenti con micromammiferi sono numerosi e permettono di scandire questo periodo in numerosi momenti climatici e ambientali diversi (Bartolomei, 1964; 1966; Bartolomei & Pasa, 1969). Gli Insettivori attuali sono praticamente già tutti presenti, così come tutti gli Arvicolidi e i Myoxididi. Sono presenti inoltre molte specie di origine orientale e balcanica come le arvicole dei generi *Pliomys* e *Dinaromys* e i Cricetidi *Allocricetus bursae* e *Cricetus cricetus*. *Dinaromys bogdanovi* è una specie che persisterà nel Veneto sino alla fine del Pleistocene superiore e che attualmente vive solo in una ristretta area dei Balcani. I reperti di macromammiferi derivano perlopiù da scavi molto selettivi svolti nel secolo scorso e nei primi decenni del '900 (cfr. Fabiani, 1919; Pasa, 1956; Bon *et al.*, 1991) e sono difficilmente collocabili all'interno di una stratigrafia precisa. Oltre agli elefanti e agli Equidi sono presenti numerose specie di Cervidi (*Dama dama*, *Cervus elaphus* e *Capreolus capreolus*). Nei depositi alluvionali della pianura sono inoltre segnalati i resti di grossi ungulati tra cui i rinoceronti del genere *Stephanorhinus*, il bisonte delle steppe (*Bison priscus*) e il megacero (*Megaloceros giganteus*). L'orso speleo (*Ursus spelaeus*), il leone (*Panthera leo spelaea*) e la iena macchiata (*Crocota crocuta spelaea*) sono, tra i Carnivori di grosse dimensioni, i più frequenti; più raramente viene segnalato il leopardo (*Panthera pardus*). Tra i Carnivori di dimensioni minori, oltre ai mustelidi attuali sono presenti la volpe (*Vulpes vulpes*), il lupo (*Canis lupus*) e, nei momenti più freddi, il ghiottone (*Gufo gufo*).

Durante il Pleistocene superiore continua il processo di rinnovamento delle faune, caratterizzate sempre più dalla presenza di specie attualmente viventi. I giacimenti, tutti situati nell'area prealpina, sono numerosi e documentano abbondantemente il periodo che corrisponde all'ultima glaciazione. Tra i depositi che hanno restituito le faune più ricche ricordo la Grotta del Broion (Pasa, 1953; Sala, 1980a), la Grotta Paina (Leonardi *et al.*, 1962), il Covolo di Trene (Leonardi, 1959) e le Grotte di S. Bernardino (Bartolomei, 1960; Bartolomei & Broglio, 1964) nei Colli Berici, le Grotte di Veja (Pasa, 1950, Bartolo

mai & Broglio, 1975), il Riparo Tagliente (Bartolomei *et al.*, 1982; Capuzzi & Sala, 1980), il Riparo Mezzena (Bartolomei *et al.*, 1980) e il Riparo di Fumane (Cassoli & Tagliacozzo, 1994) nei Monti Lessini. Le faune attribuibili all'ultimo glaciale comprendono numerosissime specie:

INSECTIVORA: *Erinaceus europaeus*, *Sorex alpinus*, *Sorex araneus*, *Sorex minutus*, *Neomys anomalus*, *Neomys fodians*, *Crociodura russula*, *Crociodura suaveolens*, *Talpa europaea*.

CHIROPTERA: *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus mehelyi*, *Myotis bechsteini*, *Myotis dasycneme*, *Myotis myotis*, *Hypsugo savii*, *Eptesicus nilssonii*, *Nyctalus noctula*, *Miniopterus schreibersi*.

RODENTIA: *Castor fiber*, *Marmota marmota*, *Apodemus* gr. *sylvaticus/flavicollis*, *Sicista* sp., *Myoxus glis*, *Muscardinus avellanarius*, *Eliomys quercinus*, *Dryomys nitedula*, *Cricetus cricetus*, *Arvicola terrestris*, *Clethrionomys glareolus*, *Pliomys lenki*, *Pliomys episcopalpis*, *Dinaromys bogdanovi*, *Microtus agrestis*, *Microtus arvalis*, *Microtus gregalis*, *Microtus oeconomus*, *Chionomys nivalis*, *Microtus multiplex*, *Microtus savii*, *Microtus subterraneus*.

LAGOMORPHA: *Lepus europaeus*, *Lepus timidus*, *Ochotona* sp.

CARNIVORA: *Ursus arctos*, *Ursus spelaeus*, *Mustela erminea*, *Mustela nivalis*, *Mustela putorius*, *Martes martes*, *Gaio gaio*, *Canis lupus*, *Vulpes vulpes*, *Felis silvestris*, *Lynx lynx*, *Panthera leo spelaea*, *Crocuta crocuta spelaea*.

PROBOSCIDATA: *Mammuthus primigenius*.

PERISSODACTYLA: *Coelodonta antiquitatis*, *Equus caballus*, *Equus (Asinus) hydruntinus*.

ARTIODACTYLA: *Sus scrofa*, *Capreolus capreolus*, *Alces alces*, *Cervus elaphus*, *Dama dama*, *Megaloceros giganteus*, *Bison priscus*, *Bos primigenius*, *Capra ibex*, *Rupicapra rupicapra*.

Le variazioni faunistiche del Pleistocene superiore in Italia sono meno evidenti di quelle dell'Europa continentale, interessata da ondate migratorie da nord-est nei momenti freddi e da sud, sud-ovest nei momenti temperati. L'arco alpino a nord, nord-est e il mare Adriatico a sud-est costituiranno barriere invalicabili per molte specie che non riusciranno a penetrare nella nostra regione, come ad esempio la renna (*Rangifer ta randus*), l'antilope saiga (*Saiga tatarica*), il bue muschiato (*Ovibos moschatus*) e il lemming (*Lemmus lemmus*), Mammiferi presenti nei giacimenti dell'Europa centrale (Sala, 1990). Perciò le faune italiane rimarranno pressochè le stesse, reagendo alle variazioni climatiche con spostamenti perlopiù altitudinali.

Nella prima parte del Pleistocene superiore, in una fase che corrisponde grosso modo all'ultimo interglaciale, ritroviamo ancora alcuni elementi delle fasi temperate del Pleistocene medio come i pachidermi *Paleoloxodon antiquus* e *Stephanorhinus kirchbergensis* e i grossi Carnivori, leone e iena maculata.

Nella seconda parte del Pleistocene superiore (che corrisponde all'ultima glaciazione) si assiste ad un progressivo deterioramento climatico. Un primo periodo, dominato da ambienti forestali, vede la dominanza di cervo, capriolo, uro e cinghiale tra gli ungulati (Sala, 1980b). Tra i Carnivori la specie più frequente è l'orso speleo; il lupo, che nel Pleistocene medio era presente con un forma di piccola taglia aumenta di dimensioni fino a raggiungere le taglie attuali. Le condizioni climatiche assumono caratteristiche sempre più boreali e compaiono alcune specie tipiche della tundra e della steppa euro-asiatica come la lepre fischiante (*Ochotona* sp.) e l'arvicola nordica (*Microtus oeconomus*) che penetrano nel Veneto dalla pianura friulana. I grossi pachidermi si estinguono con l'eccezione di due specie ben adattate a condizioni climatiche fredde, il mammut (*Mammuthus primigenius*) (Reggiani & Sala, 1992) e il rinoceronte lanoso (*Coelodonta antiquitatis*) (Leonardi, 1947). Nei momenti più rigidi si aggiungono alle forme steppiche gli elementi tipici dell'attuale prateria alpina (*Chionomys nivalis*, *Marmota marmota*, *Capra ibex*). Queste specie reagiscono alle oscillazioni climatiche con migrazioni altitudinali e nei periodi più freddi raggiungono la pianura. Tra le specie termofile scompare il daino.

Durante il Tardiglaciale würmiano assistiamo ad un graduale miglioramento climatico, con una definitiva caratterizzazione delle faune che sono simili a quelle attuali. Con la risalita del bosco molte specie boreali e steppiche si estinguono (*Cricetus cricetus*, *Alces alces*, *Bison priscus*, gli Equidi) mentre poche altre si adattano a vivere nelle aree alpine (*Mustela erminea*, *Lepus timidus*, *Capra ibex*, *Rupicapra rupicapra*). Il graduale innalzamento della temperatura permette la diffusione di specie termofile come le crocidura e

alcuni Myoxidi (*Myoxus e Muscardinus*). Alcune specie, di cui non sono noti reperti pleistocenici, si diffondono nella nostra regione probabilmente solo nel corso dell'Olocene (*Crocidura leucodon, Suncus etruscus, Apodemus agrarius, Sciurus vulgaris*). Altre sono tipicamente legate alla diffusione delle popolazioni umane, dell'agricoltura e del commercio solo a partire dalle culture neolitiche (*Micromys minutus, Mus, Rattus e Martes foina*).

LA RICERCA TERIOLOGICA NEL VENETO: CONOSCENZE STORICHE E ATTUALI

Solo a partire dal diciannovesimo secolo i Mammiferi veneti iniziano ad interessare i naturalisti, con alcune citazioni che riguardano aspetti di scarso rilievo faunistico come l'utilizzo di alcune specie per uso alimentare o farmaceutico (cfr. ad esempio Bottani, 1811). Tra queste note la più interessante risulta la memoria di Naccari (1818), unica ed ultima testimonianza della presenza dell'istrice nel Veneto.

La prima lista di Mammiferi veneti è opera del tedesco Georg Martens (1824), autore dello scritto "Reise nach Venedig". Martens, nel corso di un viaggio da Stoccarda a Venezia, sulla base di osservazioni personali o di comunicazioni di naturalisti locali, elenca 24 specie diverse; la lista è però priva di riferimenti geografici e quindi inutilizzabile ai fini distributivi.

All'opera di Martens seguono altri cataloghi a carattere locale che riguardano il Vicentino (Lanzoni, 1834), il Bellunese (Catullo, 1838a) e il Veneziano (Contarini, 1847). Tra questi merita di essere sottolineato il lavoro di Catullo il quale cita località e date di cattura, fornendo interessanti note sull'ecologia delle specie prese in esame. La modernità di questo lavoro ne fa un primo e prezioso riferimento per la distribuzione dei Mammiferi veneti, con notizie di grande interesse su specie già allora rare come il lupo, l'orso, la lince, il gatto selvatico, il cinghiale e il cervo.

Se in questo periodo le liste faunistiche sono senz'altro le opere più frequenti, alcuni autori iniziano ad occuparsi anche di aspetti riguardanti la sistematica e la descrizione di nuove specie. È il caso, ad esempio, del belga De Selys Longchamps (1839) che descrive la specie *Arvicola savii* studiando anche esemplari raccolti nelle campagne del Padovano.

Solo nel 1860 viene pubblicata, per opera di Giandomenico Nardo, la prima vera lista teriologica del Veneto. Le "province venete" considerate dall'autore comprendono però un territorio geografico che ingloba Trentino, Venezia Giulia e Istria, ben più vasto degli attuali confini politici del Veneto. Nardo cita complessivamente 51 specie, da cui bisogna escludere alcune probabili sinonimie.

A questo lavoro fanno seguito altri elenchi faunistici a carattere locale ma di maggior spessore scientifico: tra questi ricordo i lavori di Edoardo De Betta (1863; 1870) sulla fauna del Veronese, di Alessandro Pericle Ninni (1864; Ninni & Trois, 1881) per le province di Treviso e Venezia e di Ettore Arrigoni degli Oddi sulla fauna padovana (1895). A più di un secolo di distanza questi lavori rappresentano ancora, pur con alcuni limiti, degli importanti riferimenti per gli attuali naturalisti, con dati fondamentali che riguardano specie estinte o ancor oggi poco conosciute.

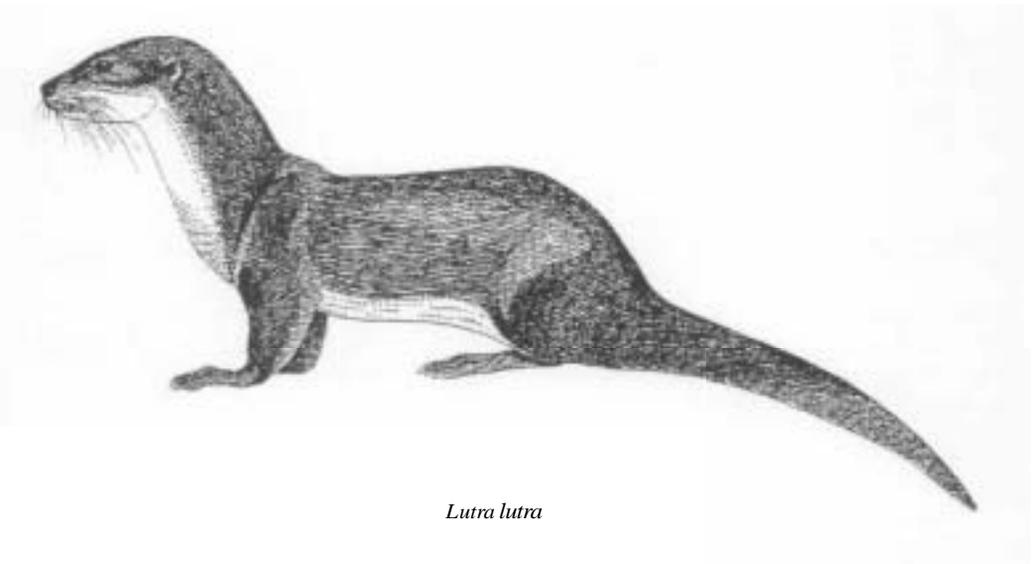
È Ninni il solo ad approfondire le ricerche sui Mammiferi, studiando anche alcuni aspetti della loro biologia (Ninni, 1866) e dedicandosi a taxa poco conosciuti; memorabile è la monografia sui Chiroterri del Veneto (1878; cfr. anche Ninni 1876; 1883) in cui l'autore segnala la presenza di ben 20 specie, con interessanti descrizioni anatomiche ed ecologiche. Degno di nota è anche il lavoro "Forme inedite o poco note di roscanti veneti" (1882), con precise notazioni su Muridi e Microtidi della nostra regione. Naturalista eclettico ed illuminato, Ninni è tra i primi a sostenere la funzione ecologica di Insettivori e Chiroterri e la necessità di una loro protezione (Ninni & Trois, 1881.).

Un gruppo sistematico a cui è dedicato molto spazio è quello dei Cetacei. Alcune note sono importanti testimonianze di specie oggi assenti o rarissime nelle coste venete come il capodoglio, il delfino comune e il grampo (Nardo, 1854; Trois, 1874; 1883; 1894; Ninni E., 1901; 1904).

L'ultimo lavoro di sintesi sui mammiferi veneti è opera di Giambattista Dal Piaz (1927a; 1927b; 1928; 1929a; 1929b) il quale, raccogliendo molti dati museali e personali, dà luce ad un'opera eterogenea ma ambiziosa: "I Mammiferi Fossili e Viventi delle Tre Venezie". Il lavoro, pubblicato a più tap

pe, rimane ancor oggi l'opera più completa sui Mammiferi "veneti", con notazioni interessantissime, in particolare sui micromammiferi.

Nei decenni successivi gli studi teriologica nel Veneto vivono un momento di profonda crisi. Solo a partire dagli anni ottanta si osserva una ripresa di interesse e una produzione bibliografica più consistente. Rimangono però da colmare almeno quarant'anni di vuoto durante i quali i Mammiferi del Veneto compaiono solo marginalmente in opere generali (ad es. Gulino & Dal Piaz, 1939; Toschi, 1965; Toschi & Lanza, 1959) o in pubblicazioni non specialistiche; molte specie non sono ancora segnalate (ad es. *Suncus etruscus*, *Neomys anomalus*, *Microtus savii*, *Microtus agrestis*, *Microtus liechtensteini*) ed altre devono essere riconfermate per la regione. Iniziano perciò alcune campagne di raccolta dati, utilizzando le tecniche di trappolaggio e l'analisi delle borre dei rapaci; vengono indagate in maniera abbastanza approfondita le province di Verona (Avesani *et al.*, 1989; Caoduro *et al.*, 1994; De Franceschi *et al.*, 1994), Padova, Treviso e Venezia (Bon *et al.*, 1992; 1993a; 1993b; 1994; Locatelli, 1994; Mezzavilla, 1993; 1994). Ricerche a carattere locale vengono svolte in alcune aree delle province di Belluno (Mezzavilla & Lombardo, 1994; Locatelli & Paolucci, 1994; Cassol *et al.*, in prep.), Vicenza (Locatelli & Chiesura, 1994), e Rovigo (Bertazzini *et al.*, 1990). Contemporaneamente, dopo i dati storici di Ninni e Dal Piaz, vengono segnalati anche alcune specie di Chiroteri poco note tra cui *Myotis bechsteini* (Vernier, 1988), *M. brandti* (Vernier, 1994; prima segnalazione per l'Italia), *M. emarginatus* (Bon & Vernier, 1995), *Pipistrellus nathusii* (Niederfriniger *et al.*, 1982) e *Plecotus austriacus* (Vernier, 1995c). Dati inediti sono inoltre conservati nelle collezioni museali e universitarie (cfr. Bon, in stampa e Paolucci, 1994). Alcune specie di micromammiferi sono state oggetto di monografie: le ricerche riguardano specie particolarmente interessanti e poco note come il driomio (Paolucci *et al.*, 1987), il ghio (Franco, 1988; Pilastro, 1990; Gomiero *et al.*, 1994), il topo selvatico collo giallo (Fracasso, 1990) e il topo selvatico a dorso striato (Sala, 1974; Zulian, 1987).



Lutra lutra