

SOCIETÀ VENEZIANA DI SCIENZE NATURALI
LAVORI



ATLANTE DEI MAMMIFERI DEL VENETO

a cura di
Mauro Bon, Paolo Paolucci, Francesco Mezzavilla,
Renzo De Battisti, Edoardo Vernier

 **GRAFIC
HOUSE
EDITRICE**

In copertina: *Dryomys nitedula*.

SOCIETÀ VENEZIANA DI SCIENZE NATURALI
LAVORI

ASPETTI NATURALISTICI VENETI - 2

ATLANTE DEI MAMMIFERI DEL VENETO

a cura di
Mauro Bon, Paolo Paolucci, Francesco Mezzavilla,
Renzo De Battisti, Edoardo Vernier

La redazione raccomanda per le citazioni di questo volume la seguente dizione:
The editors recommend that for references to this work the following citation should be used:
Bon M., Paolucci P., Mezzavilla E., De Battisti R., Vernier E. (Eds.), 1995 - Atlante dei Mammiferi del Veneto.
Lavori Soc. Ven. Sc. Nat., suppl. al vol. 21.

ATLANTE DEI MAMMIFERI DEL VENETO

INDICE GENERALE

Premessa (M. Bon, P. Paolucci)	pag. 5
Caratteri fisici e vegetazionali del Veneto (P Paolucci)	pag. 6
Paleobiogeografia dei Mammiferi del Plio-Pleistocene nel Veneto (M. Bon)	pag. 7
La ricerca teriologica nel Veneto: conoscenze storiche e attuali (M. Bon)	pag. 10

SCHEDE TECNICHE

Insectivora:			
<i>Erinaceus europaeus</i> (E. Mezzavilla)	pag. 14	<i>Nyctalus noctula</i>	pag. 45
<i>Sorex alpinus</i> (P Paolucci)	pag. 16	<i>Hypsugo savii</i>	pag. 46
<i>Sorex araneus</i> (E Mezzavilla)	pag. 17	<i>Eptesicus serotinus</i>	pag. 47
<i>Sorex minutus</i> (P. Paolucci)	pag. 19	<i>Barbastella barbastellus</i>	pag. 48
<i>Neomys anomalus</i> (M. Bon, P Paolucci)	pag. 20	<i>Plecotus auritus</i>	pag. 49
<i>Neomys fodiens</i> (M. Bon, P Paolucci)	pag. 21	<i>Plecotus austriacus</i>	pag. 50
<i>Suncus etruscus</i> (P Paolucci)	pag. 22	<i>Miniopterus schreibersi</i>	pag. 51
<i>Crocidura leucodon</i> (M. Bon)	pag. 23	<i>Tadarida teniotis</i>	pag. 52
<i>Crocidura suaveolens</i> (M. Bon)	pag. 24		
<i>Talpa europaea</i> (P. Paolucci)	pag. 25	Lagomorpha: (E Mezzavilla)	
		<i>Oryctolagus cuniculus</i>	pag. 54
		<i>Lepus europaeus</i>	pag. 55
		<i>Lepus timidus</i>	pag. 57
Chiroptera: (E. Vernier)			
<i>Rhinolophus euryale</i>	pag. 28		
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	pag. 29	Rodentia:	
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	pag. 30	<i>Sciurus vulgaris</i> (M. Chiesura Corona)	pag. 60
<i>Myotis bechsteini</i>	pag. 31	<i>Marmota marmota</i> (M, Chiesura Corona)	pag. 61
<i>Myotis blythi</i>	pag. 32	<i>Tamias sibiricus</i> (M. Bon)	pag. 63
<i>Myotis brandti</i>	pag. 33	<i>Eliomys quercinus</i> (E Paolucci)	pag. 64
<i>Myotis capaccinii</i>	pag. 34	<i>Dryomys nitedula</i> (P. Paolucci)	pag. 65
<i>Myotis daubentoni</i>	pag. 35	<i>Myoxus glis</i> (P Paolucci)	pag. 66
<i>Myotis emarginatus</i>	pag. 36	<i>Muscardinus avellanarius</i> (P. Paolucci)	pag. 67
<i>Myotis myotis</i>	pag. 37	<i>Clethrionomys glareolus</i> (E Mezzavilla)	pag. 68
<i>Myotis mystacinus</i>	pag. 38	<i>Arvicola terrestris</i> (P Paolucci)	pag. 69
<i>Myotis nattereri</i>	pag. 39	<i>Microtus agrestis</i> (E Mezzavilla)	pag. 71
<i>Pipistrellus kuhli</i>	pag. 40	<i>Microtus arvalis</i> (E Mezzavilla)	pag. 72
<i>Pipistrellus nathusii</i>	pag. 41	<i>Microtus liechtensteini</i> (P Paolucci)	pag. 73
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	pag. 42	<i>Microtus multiplex</i> (P. Paolucci)	pag. 74
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	pag. 43	<i>Microtus savii</i> (M. Bon)	pag. 75
<i>Nyctalus leisleri</i>	pag. 44	<i>Microtus subterraneus</i> (P. Paolucci)	pag. 76

INDICE GENERALE

<i>Chionomys nivalis</i> (R. Locatelli, P. Paolucci)	pag. 77	<i>Lutra lutra</i> (M. Bon)	pag. 98
<i>Apodemus agrarius</i> (F Mezzavilla)	pag. 78	<i>Martes foina</i> (M. Bon)	pag. 99
<i>Apodemus flavicollis</i> (E Mezzavilla)	pag. 79	<i>Martes martes</i> (P Paolucci)	pag. 100
<i>Apodemus sylvaticus</i> (F. Mezzavilla)	pag. 80	<i>Felis silvestris</i> (M. Bon)	pag. 101
<i>Micromys minutus</i> (R. Locatelli, P. Paolucci)	pag. 81	<i>Lynx lynx</i> (S. Mayr)	pag. 102
<i>Rattus norvegicus</i> (M. Bon, E Mezzavilla)	pag. 82	Artiodactyla: (R. De Battisti)	
<i>Rattus rattus</i> (M. Bon, E Mezzavilla)	pag. 83	<i>Sus scrofa</i>	pag. 106
<i>Mus domesticus</i> (P Paolucci)	pag. 84	<i>Cervus elaphus</i>	pag. 107
<i>Myocastor coypus</i> (R. Locatelli)	pag. 85	<i>Dama dama</i>	pag. 109
Carnivora:		<i>Capreolus capreolus</i>	pag. 110
<i>Canis aureus</i> (M. Bon)	pag. 88	<i>Ovis orientalis musimon</i>	pag. 111
<i>Vulpes vulpes</i> (M, Bon, F Mezzavilla)	pag. 89	<i>Capra ibex</i>	pag. 112
<i>Ursus arctos</i> (S. Mayr)	pag. 91	<i>Rupicapra rupicapra</i>	pag. 114
<i>Meles meles</i> (R. Locatelli)	pag. 93	Cetacea: (M. Bon, L. Mizzan)	
<i>Mustela erminea</i> (P. Paolucci)	pag. 94	<i>Physeter catodon</i>	pag. 116
<i>Mustela nivalis</i> (M. Bon, E Mezzavilla)	pag. 95	<i>Stenella coeruleoalba</i>	pag. 116
<i>Mustela putorius</i> (M. Bon)	pag. 96	<i>Tursiops truncatus</i>	pag. 117
<i>Mustela vison</i> (M. Bon, F Mezzavilla)	pag. 97		
Considerazioni conclusive			pag. 118
Ringraziamenti			pag. 121
Abstract			pag. 121
Bibliografia			pag. 122
Indice analitico delle specie			pag. 131

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 provincie 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 Myoxidi. 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 'novecento (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 fodiens* *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.

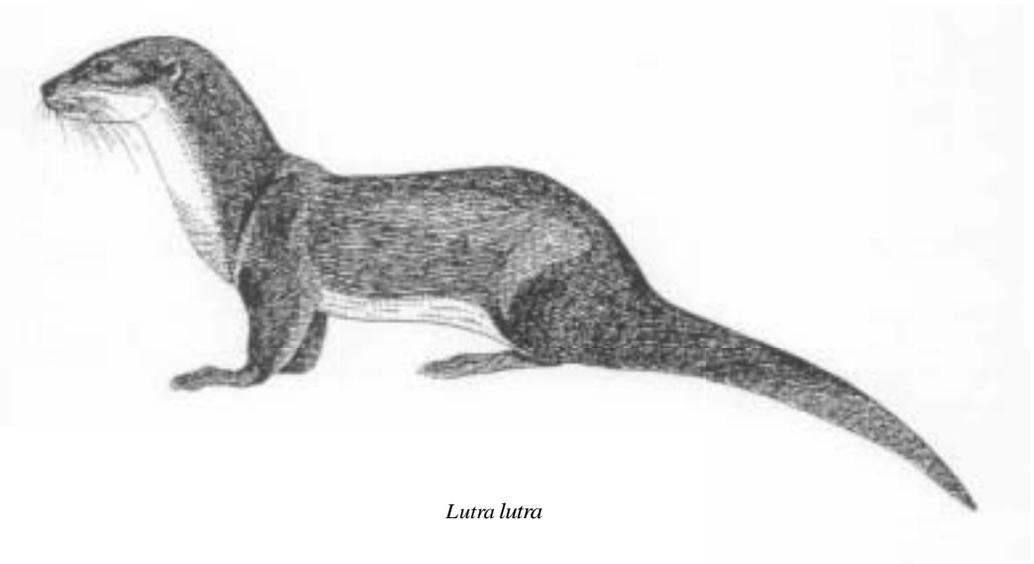
È Ninni il solo ad approfondire le ricerche sui Mammiferi, studiando anche alcuni aspetti della loro biologia (Ninni, 1866) e dedicandosi a taxa poco conosciuti; memorabile è la monografia sui Chiroterteri del Veneto (1878; cfr. anche Ninni 1876; 1883) in cui l'autore segnala la presenza di ben 20 specie, 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 Chiroterteri 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).

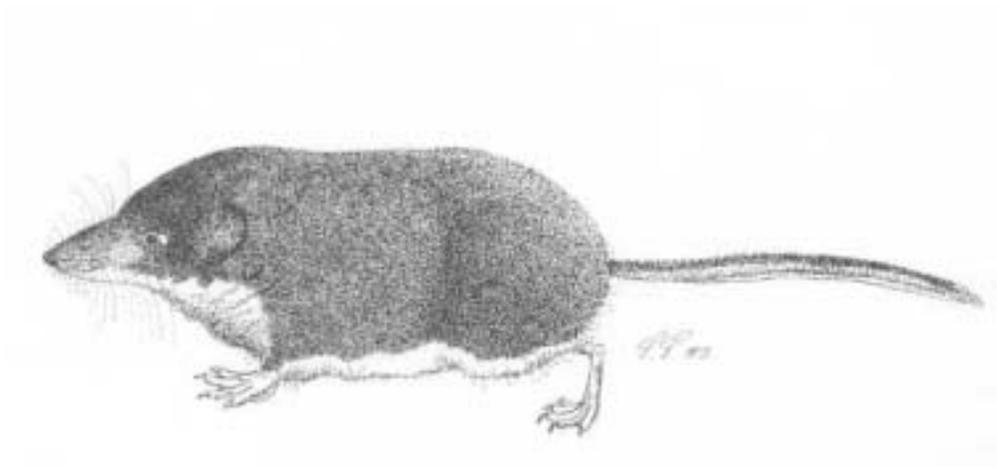
L'ultimo lavoro di sintesi sui mammiferi veneti è opera di Giambattista Dal Piaz (1927a; 1927b; 1928; 1929a; 1929b) il quale, raccogliendo molti dati museali e personali, dà luce ad un'opera eterogenea ma ambiziosa: "I Mammiferi Fossili e Viventi delle Tre Venezie". Il lavoro, pubblicato a più tap

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



Neomys anomalus

ORDINE INSECTIVORA

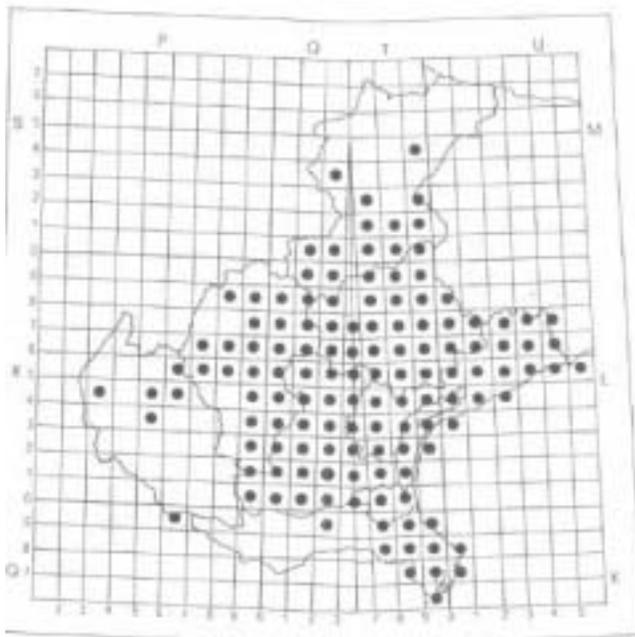
Famiglia *Erinaceidae*

Erinaceus europaeus Linnaeus, 1758

Riccio europeo occidentale

Distribuzione in Italia: presente in tutto il territorio, con esclusione delle quote superiori ai 1500 metri.

Distribuzione in Veneto: sembra ben distribuito in tutta l'area centrale della regione. Le lacune presenti nelle province di Vicenza, Verona e Rovigo sono senz'altro dovute a carenze nei rilevamenti. In provincia di Belluno invece il riccio dovrebbe occupare soprattutto le aree dei fondovalle più ampi (Valle del Piave), ma anche per questo settore si evidenziano carenze nei rilevamenti. Ladini (1995) ne cita la presenza a 1300 metri di quota, che rappresenta il massimo altitudinale noto.



Belluno: Agordo 600 m; Longarone 470 m; Vedana 380 m; S. Giustina 308 m; Trichiana 500 m; Cencenighe 750 m; Calalzo di Cadore 800 m; Malga Ramezza Bassa 1150m (Cassol *et al.*, in prep.).

Padova: città; Colli Euganei, varie loc. in tutti i comuni del comprensorio euganeo; Selvazzano; Saccolongo; Cervarese S. Croce; Cittadella; Tombolo di Onara; Piombino Dese; Piove di Sacco; Codevigo; Este; Albignasego; Maserà; Carmignano di Brenta; S. Giorgio in Bosco; Galliera Veneta; Veggiano; Mestrino; Piazzola sul Brenta; Limena. Rovigo: città; varie località sul Delta del Po. Treviso: città; Arcade; Breda di Piave; Casale sul Sile; Castelfranco Veneto; Cessalto; Cimadolmo; Codognè; Colle Umberto; Conegliano; Fregona; Istrana; Mansuè; Maser; Miane; Mogliano Veneto, Campocroce; Montebelluna; Morgano, fiume Sile; Oderzo; Pederobba; Pieve di Soligo; Preganziol; Riese Pio X; Ca'Tron; S. Biagio di Callalta, fiume Piave; Semaglia; Silea; S. Lucia di Piave, Mandre; Spresiano, fiume Piave; Susegana; Tarzo; Vazzola; Villorba; Vittorio Veneto; Volpago del Montello; Zero Branco.

Venezia: Mestre, città e periferia; Lison; Mirano; Martellago; Salzano; Marcon; Ca'Savio; Punta Sabbioni; Lido di Venezia, Alberoni; Valle Vecchia di Caorle; Duna Verde; Bibione, foci del Tagliamento; Spinea; Portegrandi; Jeso-

lo; S. Donà di Piave.

Verona: città; Foresta di Giazza; Tregnago; Isola della Scala; S. Pietro in Valle, Palude del Busatello (Avesani *et al.*, 1989).

Vicenza: città; Bressanvido; Arcugnano, Lago di Fimon; Lumignano; Asiago; Rotzo; Dueville; Piovene Bocchette; Thiene; Schio; isola Vicentina; Grisignano di Zocco; Montegalda.

Habitat: frequenta *di* regola gli ambienti dove esiste un certo grado di copertura arborea od arbustiva. E particolarmente attivo di notte; può alimentarsi anche in aree sgombre da ogni manto vegetale ma ha bisogno di ricoveri temporanei dove potersi rifugiare *in caso* di pericolo. E stato osservato anche in riva al mare, nella spiaggia di Duna Verde presso Caorle (VE) dove in breve tempo ha saputo trovare ricovero tra i massi frangiflutti. Il suo habitat preferito è comunque costituito da boschi, siepi, giardini, parchi ed avvallamenti privi d'acqua dove si accumulano resti vegetali marcescenti. Queste preferenze ambientali potrebbero essere la causa della sua

riduzione nelle zone meridionali della regione, ampiamente dominate da monoculture. **Note.** La maggior parte delle osservazioni derivano da esemplari uccisi durante le ore notturne. Il traffico automobilistico infatti costituisce una delle cause di decesso più frequenti. Nell'area collinare-montana delle Tre Venezie il suo areale coincide con quello di *E. concolor* Martin, 1838 che qui trova il limite distributivo occidentale (Lapini & Perco, 1986); sinora però

non esistono reperti veneti attribuibili a questa specie. In tal senso ricerche più approfondite sono state effettuate in provincia di Belluno (Cassol *et al.* in prep.; Tormen & Cibien, 1994) e nell'area settentrionale trevigiana (Mezzavilla *ined.*). In particolare sono stati svolti campionamenti indiretti mediante analisi delle borre di gufo reale; tutti i dati raccolti sono finora riferibili al solo *E. europaeus*.

E Mezzavilla

Famiglia Soricidae

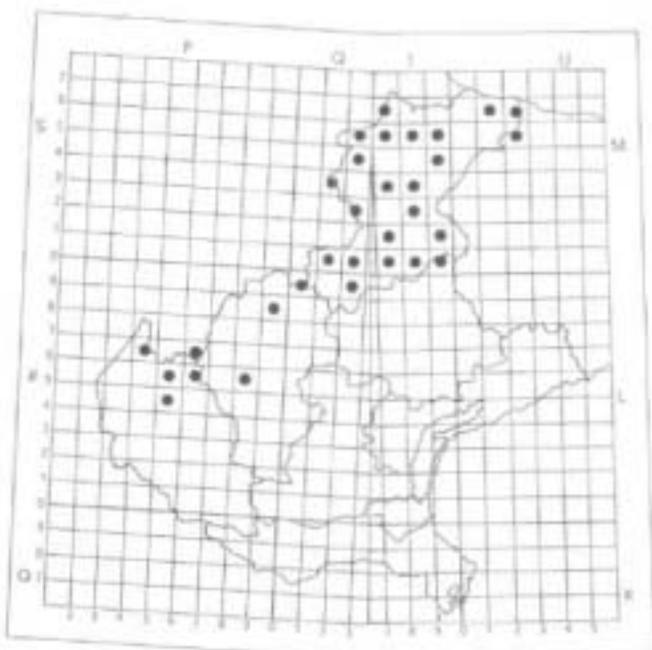
Sorex alpinus Schinz, 1837

Toporagno alpino

Distribuzione in Italia: è esclusivo dell'arco alpino, dall'Alta Savoia a est sino al Carso triestino.

Distribuzione in Veneto: scarsi sono i reperti di questa specie per la nostra regione; è comunque presente sul M. Baldo, sulle Prealpi veronesi (Frigo, 1977) e vicentine, in Foresta del Cansiglio e in alcune località dolomitiche. È probabilmente molto più diffusa e ampiamente distribuita su tutte le montagne venete.

Belluno: Cansiglio; Cortina, Val Travenanzes 2200 m; Calalzo di Cadore 1900 m; Zoldo Alto, Forc. della Grava 1830 m; Zoppe di Cadore 1800 m; Val di Schievenin 500m; Fonzaso 550 m; Lentiai; Auronzo, Foresta di



Somadida; Parco Naz. Dolomiti Bellunesi, loc. varie (Cassol *et al.* in prep.).

Verona: Foresta di Giazza; Monte Baldo; Velo Veronese; Grezzana (De Franceschi *et al.*, 1994). Vicenza: Canove di Roana 1001 m; Enego; Asiago, Monte Interrotto 1200 m; Laghi, contrà Marogne 552 m.

Habitat: frequenta vari tipi di ambienti; sembra preferire comunque habitat umidi come le sponde dei torrenti e dei ruscelli. Frigo (1977) ha rinvenuto questa specie assieme alle altre tre del genere *Sorex* soprattutto nei muretti a secco. È presente anche nei prati d'alta quota (Foresta di Giazza

VR, Passo Falzarego BL), nei pressi di pietraie, di baite e di rifugi. Nei boschi si spinge sino all'interno, comunque sempre ove siano presenti ambienti sassosi; sembra infatti che la presenza di rocce e pietre sia molto importante per la presenza di questa specie. Generalmente è diffuso dai 1000 sino ai 2000 metri, anche se esistono dati relativi a quote di molto inferiori: San Pietro di Barbozza (TV) 500 m (Frigo, 1977), lago di Cornino (UD) 160 m (Lapini, 1988).

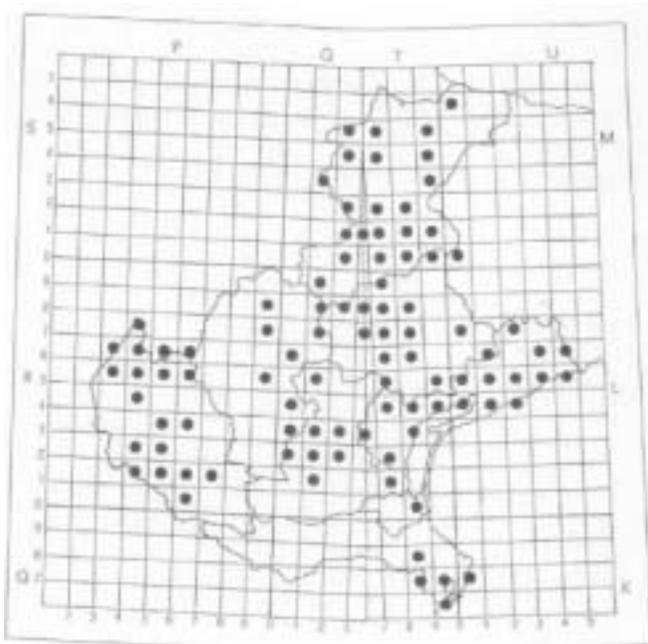
P. Paolucci

Famiglia *.Soricidae*
Sorex araneus Linnaeus, 1758
Toporagno comune

Distribuzione in Italia: è abbastanza comune in tutta l'Italia settentrionale mentre è più raro nelle regioni centrali ed in particolare in quelle meridionali dove è stato segnalato in Calabria (Niethammer & Krapp, 1990). Manca in Sardegna ed in Sicilia.

Distribuzione in Veneto: nonostante si possano evidenziare delle lacune nei dati rappresentati in cartografia, la specie è stata rilevata in quasi tutti gli ambienti del Veneto fino alle quote più elevate (2200-2400 m).

Belluno: Auronzo, Somadida, Biv. Comici 2000 m; Cansiglio, loc. varie 900-1300 m; Padola, Valgrande 1600 m; Perarolo, Valmontina Biv. Baroni 1800 m; Pieve di Cadore, Rif.



Antelao 1900 m; Passo Falzarego 2115 m; Val Popena Alta 1550 m; Val di Gares; Rocca Pietore, ss per Passo Fedaiia 1700 m; Seren del Grappa, Col della Fontana 740 m; Cesiomaggiore, Erera 1600 m; Alleghe, Pian Pezzé 1500 m; Perarolo di Cadore, Dubieca 1050 m; Villa di Villa 300 m; Lentiai; Parco Naz. Dolomiti Bellunesi, loc. varie (Cassol *et al.* in prep.). **Padova:** città; Valle Millecampi; Vigonza; Albignasego; Piazzola sul Brenta, fiume Brenta; Veggiano; Battaglia Terme, Monte Ceva e Monte Spinefrasse. **Rovigo:** Gorino Veneto; Valle Grata; Valle Boccara; Pellestrina; Marabolao (Bertazzini *et al.*, 1989). **Treviso:** città; Cessalto, Bosco Olmè; Ciano del Montello, Montello 190 m; Pederobba, fiume Piave 160 m; Monfenera 800 m; Quinto, fiume Sile; Ca Tron; S. Lucia di Piave, Mandre; Miane, Rif. Posa 1100 m; Susegana, Castello S. Salvatore 136 m; Valdobbiadene, M. Cesen 1200 m; Zerman. Venezia: Eraclea, Valle Ossi; Caposile; Boccafossa; Chioggia, Bosco Nordio; Concordia Sagittaria; Valle Averso; Cà Noghera; Portegradi; Zianigo; Jesolo; Valle Vecchia di Caorle; Mestre, Bosco di Carpenedo; Giare di Mira; Malcontenta; Cinto Caomaggiore; Zelarino; Gaggio; Lison; Lugugnana.

Verona: città; Foresta di Giazza; S. Pietro in Valle, palude del Busatello (Avesani *et al.*, 1989); numerose altre località della Lessinia (cfr. De Franceseli *et al.*, 1994). Vicenza: Cison, Cima Grappa 1750 m; Asiago; Bassano del Grappa, Monte Grappa; Dueville; Lumignano; Arcugnano, Lago di Fimon; Bressanvido; Pozzoleone; Nove di Bassano.

Habitat:: molti dei dati raccolti derivano dall'esame delle borre dei rapaci notturni, per cui, data la loro estrema mobilità all'interno di ambienti spesso poco omogenei, appare *in* molti casi difficile definire con precisione gli habitat preferiti dal toporagno comune. È una specie molto plastica che si adatta a vivere in ambienti diversi come ad esempio le pinete costiere, i boschi pianiziali, le aree agricole con presenza di siepi e fossati, i boschi montani e le praterie d'alta quota fino a ridosso delle pareti dolomitiche.

Note. Similmente ad altri micromammiferi la specie sembra manifestare nelle aree alpine delle cicliche variazioni numeriche. L'ipotesi è so

stenuta dal fatto che la sua predazione da parte di rapaci notturni generalisti è variata sensibilmente negli ultimi anni (Mezzavilla & Lombardo, 1994). Nei periodi di sovrappopolazione viene spesso predato dai Mustelidi e dalla volpe che però tendono ad abbandonare le spoglie (*surplus killing*). L'analisi personale di questi indici di presenza ha portato a dati piuttosto vari ma sincroni con i picchi di presenza nelle borre dei rapaci notturni.

Un fattore piuttosto interessante, che potrebbe

influenzare l'abbondanza della specie, è costituito dal ritrovamento, nel sottocute di alcuni esemplari, di parassiti Nematodi. Il fenomeno che è stato già verificato in Inghilterra (Buckner, 1969) ed è relativo ai Nematodi del genere *Porrocaecum*, ha trovato riscontro anche in reperti provenienti dal Cansiglio (BL) e dal M. Cesen (TV), i quali però non sono ancora stati determinati da uno specialista.

F. Mezzavilla

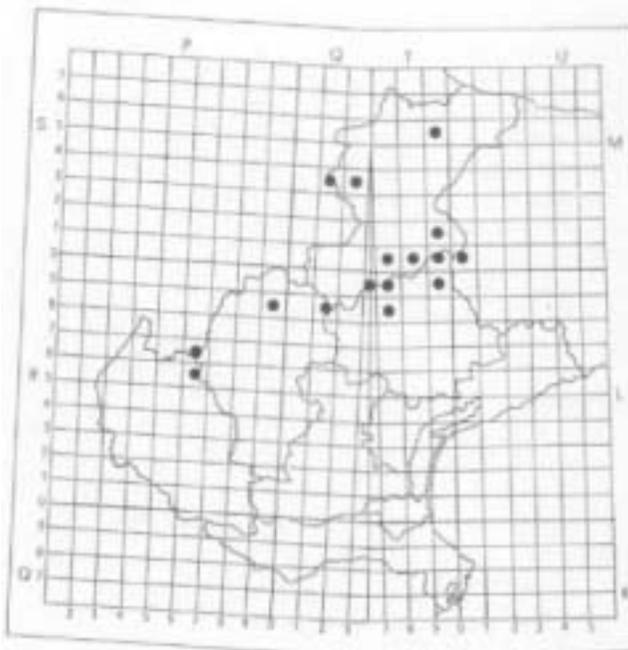
Famiglia Soricidae

Sorex minutus Linnaeus, 1766

Toporagno nano

Distribuzione in Italia: è presente in tutta l'Italia peninsulare lungo l'arco alpino e sulla catena appenninica sino all'Aspromonte. Sembra assente dalla Pianura Padana; esistono tuttavia segnalazioni per la provincia di Torino (Osella & Montolli, 1986) e per quella di Pavia (Canova & Fasola, 1993).

Distribuzione in Veneto: è una specie tipicamente montana, presente sia sulle Prealpi che sulle Dolomiti. La scarsità di dati è dovuta soprattutto alla difficoltà di cattura, a causa delle ridottissime dimensioni, e di rinvenimento di resti ossei in borre di strigiformi forestali. È assai probabile che sia diffusa molto più ampiamente.



Belluno: Auronzo, Somadida; Lentiai; Nevegal; Alpe in Fiore 960 m; Parco Naz. Dolomiti Bellunesi, loc. varie (Casoli *et al.* in prep.).

Treviso: Valdobbiadene, M.Cesen; Miane, Rif. Posa Puner; Vittorio Veneto, Col Visentin, Pian dei Grassi; Cansiglio, loc.varie; Crespano del Grappa, Rif. forestale Campo Croce.

Verona: Foresta di Giazza (Frigo, 1976).

Vicenza: Asiago, loc. San Sisto 1000 m.

Habitat: è un Insettivoro tipicamente forestale, diffuso sia al margine dei boschi misti montani di faggio e abete rosso sia alloro interno. Si trova pure nelle pinete montane, notoriamente aride e calde; in questi ambienti è frequente al di sotto dei fitti cespugli di ericacee, dove una rela-

tiva freschezza e umidità si mantiene pressochè inalterata anche nei periodi più assolati e siccitosi. Abita anche le sponde dei torrenti dove è più frequente del congenere *S. araneus*, in virtù delle abitudini meno fossorie e dell'alimentazione rivolta per lo più ad artropodi epigei. Questi ambienti infatti, periodicamente inondati da piene improvvise, mal si addicono al toporagno comune che ricerca soprattutto lombrichi scavando nell'humus lunghe e profonde gallerie (Churchfield, 1990). Occasionalmente frequenta anche praterie alpine e pascoli d'alta quota, in prossimità di malghe e baite, sino a oltre 2000 m (Paolucci, 1987).

P. Paolucci

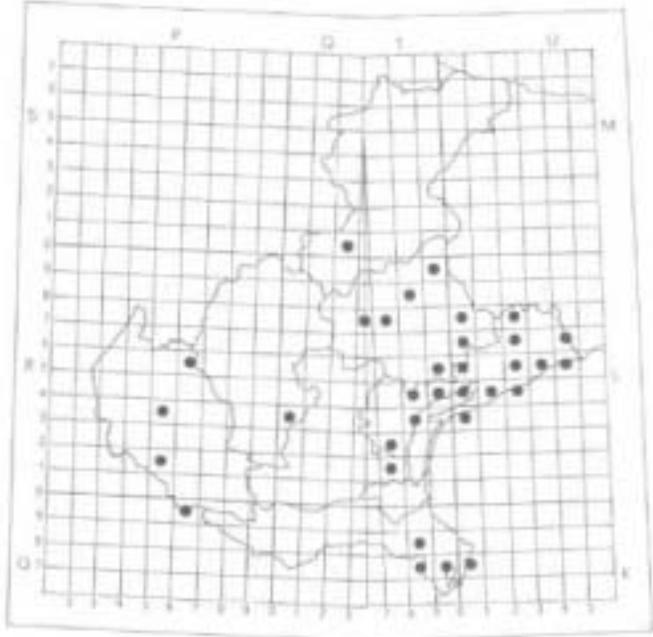
Famiglia *Soricidae*

Neomys anomalus Cabrera, 1907

Toporagno acquatico di Miller

Distribuzione in Italia: è segnalato irregolarmente per l'Italia centro-settentrionale, sia per la Pianura Padana che per le aree montane e submontane. Sporadici i dati per l'Italia meridionale (Niethammer & Krapp, 1990) dove è noto per il Gargano (Witte, 1964) e per l'Aspromonte (Cagnin & Aloise, 1991; Lehmann, 1973). È assente dalle isole.

Distribuzione in Veneto: *Neomys anomalus* è una specie descritta recentemente e perciò non citata dagli Autori "storici". In realtà alcune segnalazioni di *Neomys fodiens*, indicato come specie comune nella pianura veneta (Arrigoni degli Oddi, 1895; Hyller Giglioli,



1880) sono probabilmente da attribuire a *N. anomalus*. A tal proposito una recente revisione della collezione Ninni ha confermato che i reperti raccolti in Laguna di Venezia dall'autore, e attribuiti a *N. fodiens*, sono in realtà ascrivibili a *N. anomalus* (Bon, in stampa). Il primo reperto veneto di *Neomys anomalus* viene citato da Dal Piaz (1927a) per il Cadore (Padola BL), mentre Toschi (in Toschi & Lanza, 1959) non lo nomina per la regione Veneto. Sulla base delle attuali conoscenze la specie sembra distribuita in tutta la regione, dalla pianura all'orizzonte montano. La maggior parte delle segnalazioni provengono però dagli ambiti planiziari dove forse è più frequente, in contrasto con i dati classici (Toschi & Lanza, 1959) che lo facevano ritenere una specie tipicamente montana. Belluno: Cesiomaggiore, Valle S. Martino 550 m. Padova: Valle Millecampi.

Rovigo: Gorino Veneto; Marabolao; Valle Grata; Pellestrina; Valle Boccara; Cà Vendramin, Pisana; Oca Mari-

na (Bertazzini *et al.*, 1990).

Treviso: Cappella Maggiore 115 m; Ciano del Montello 142 m; Follina 250 m; Mansuè, Bosco di Basalghelle; Zerman; Ca'Tron; Susegana, Collalto 178 m. Venezia: Valle Averto; Valle Vecchia di Caorle; Cinto Caomaggiore; Eraclea, Valle Ossi; cave di Gaggio; Caposile; Millepertiche; Lison; Lugugnana; Portegradi; Boccafossa; Ca'Ballarin; Ca'Noghera, Valle Paliaga. Verona: S. Pietro in Valle, Palude del Busatello; Foresta di Giazza 900 m (Avesani *et al.*, 1989). **Vicenza:** Lumignano, Covoio della Guerra.

Habitat: aree litoranee, margini di coltivi, zone umide anche con spinto carattere alofilo, e anche zone prive di acque superficiali. L'attuale distribuzione di *Neomys anomalus* confermerebbe una maggior plasticità di questa specie nel frequentare habitat diversi, anche lontani da specchi d'acqua (Spitzenberger, 1980).

M. Bon P Paolucci

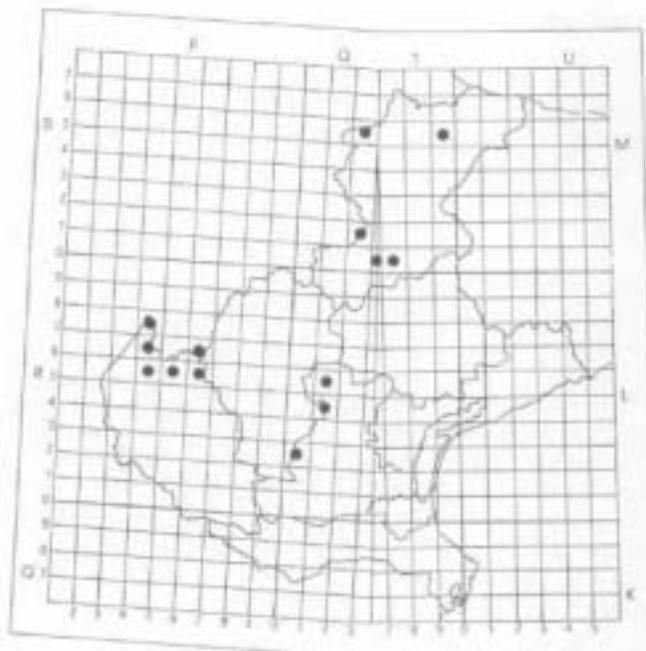
Famiglia *Soricidae*

Neomys fodiens (Pennant, 1711)

Toporagno d'acqua

Distribuzione in Italia: è presente sui rilievi collinari e montani dell'Italia settentrionale e centrale; sembra più localizzato in pianura. Le segnalazioni per l'Italia meridionale sono carenti ma in generale tutti i dati distributivi di questa specie sono scarsi. È assente dalle isole.

Distribuzione in Veneto: si tratta di una specie nota agli Autori e segnalata anche nel passato. I dati quantitativi sono comunque contraddittori; ad esempio Ninni (1864) e De Betta (1863) lo considerano "poco comune" nelle province di Treviso e Verona mentre secondo Arrigoni degli Oddi (1885) è "comune lungo i corsi d'acqua" del Padovano e per Hyller Giglioli (1880) è "comune intorno a Venezia".



Considerando le attuali conoscenze sulla sua distribuzione sembra probabile che alcuni Autori potessero confondere le due specie di toporagno acquaiolo.

Attualmente risulta poco comune in tutta la regione.

La località del Passo Falzarego è, per quanto sinora noto, la stazione di raccolta sulle Alpi alla quota più elevata (cfr. Cantini, 1991).

Belluno: Cortina, Passo Falzarego 2215 m; Auronzo, Somadida; S. Giustina, loc. varie (Ladini, 1995); Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi (Cassol *et al.*, in prep.)
Padova: Carturo, Fiume Brenta; Tombolo, Palude di Onara; Teolo, Frassanelle; Rovolon.
Verona: Molina, Vajo di Fumane (Avesani *et al.*, 1989); Foresta di Giazza 900 m

Habitat: di abitudini più microterme rispetto a

N. anomalus, sembra maggiormente legato alla presenza di acque fresche e correnti. Frequenta anche torrenti con acque molto impetuose.

Note: i caratteri morfometrici usati per separare *N. fodiens* da *N. anomalus*, proposti dagli autori (Chaline *et al.*, 1974; Spitzenberger in Niethammer & Krapp, 1990) sulla base di materiale centro-europeo, non sono applicabili alle popolazioni dell'Italia nord-orientale. Alcuni caratteri di facile uso sono stati recentemente proposti da Lapini & Pagliaro (in stampa) e sembrano ben utilizzabili, almeno per le popolazioni trivenete. Secondo questa recente analisi tutti gli individui padani attribuiti a *N. fodiens* sarebbero in realtà ascrivibili a *N. anomalus*.

M. una & P Paolucci

Famiglia *Soricidae*

Suncus etruscus (Savi, 1822)

Mustiolo etrusco

Distribuzione in Italia: è una specie tipicamente mediterranea, diffusa nelle regioni meridionali e sulle isole. Il limite settentrionale del suo areale in Italia è probabilmente rappresentato dal Carso Triestino (Lapini, 1988).

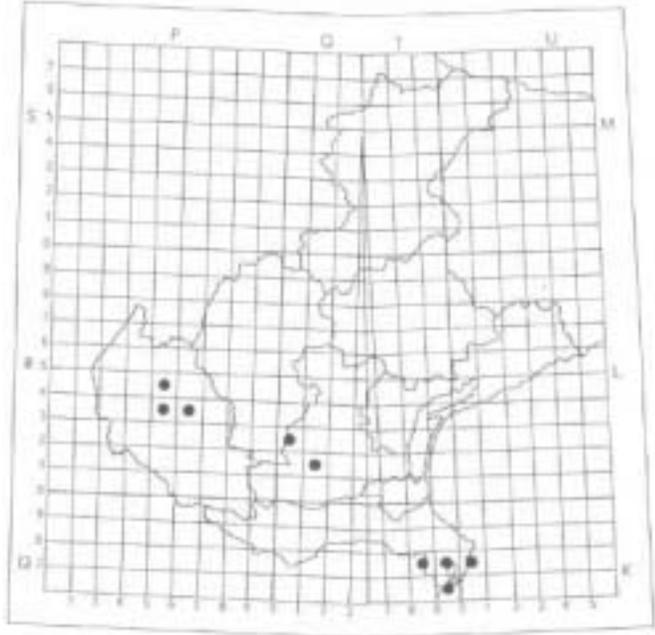
Distribuzione in Veneto: sono noti reperti rinvenuti in borre di barbagianni provenienti da poche località costiere in provincia di Rovigo. Recentemente è stato osservato anche sui Colli Euganei (Paolucci, 1994); è presente anche in provincia di Verona.

Padova: Monselice, Montericco;

Teolo, Rocca Pendice. **Rovigo:** Gorino

Veneto; Oca marina; Valle Grata;

Valle Boccara;



Pellestrina; Marabolao (Bertazzini *et al.*, 1990).

Verona: Lessini (De Franceschi *et al.*, 1994).

Habitat: è una specie tipicamente termofila, o addirittura xerotermofila. Per quanto riguarda la provincia di Rovigo, data la provenienza dei reperti, non è possibile definirne l'habitat preciso. Gli esemplari degli Euganei provengono da

macchie di leccio su substrato sassoso, e daa freschi castagneti, alle pendici di strapiombanti pareti di trachite. È probabilmente favorito dalla contemporanea presenza di pietraie arbustate e da temperature invernali miti.

P. Paolucci

Famiglia *Soricidae*

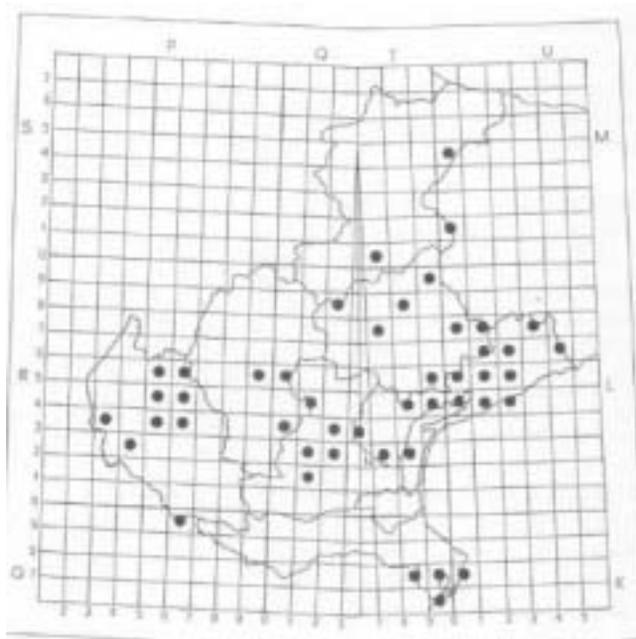
Crocidura leucodon (Hermann, 1780)

Crocidura ventre bianco

Distribuzione in Italia: è una specie distribuita in tutto il territorio nazionale ad eccezione delle isole. In area alpina è stata rinvenuta fino ad una altezza di 1890 m (Cagnolaro, 1969).

Distribuzione in Veneto: nel Veneto la sua distribuzione rispecchia a grandi linee quella della congenera *Crocidura suaveolens*; è infatti abbastanza comune in tutto il territorio regionale ma più abbondante in pianura. Il limite altitudinale noto è riferito alla località di Lorenzago di Cadore (880 m ca).

Belluno: Lorenzago di Cadore 880 m; Lentiai 280 m. **Padova:** dint.; Battaglia Terme, M. Ceva e M. Spinefrasse; Veggiano;



Colli Euganei, loc. varie.

Rovigo: Gorino Veneto; Marabolao; Pellestrina; Valle Boccara; Valle Grata; Cà Vendramin, Pisana; Oca Marina (Bertazzini *et al.*, 1990).

Treviso: Cappella Maggiore 115 m; Cavaso del Tomba, Bocca di Serra; Cessalto, Bosco Olmè; Ciano del Montello 142 m; Mansuè, Bosco di Basalghelle; Zerman; Ca'Tron; Collalto 178 m.

Venezia: Valle Averno; Cinto Caomaggiore; Eraclea, Valle Ossi; cave di Gaggio; Caposile, loc. Lanzoni; Millepertiche; Lison; Lugugnana; Portegrandi; Boccafossa; Ca'Noghera, Val Paliaga.

Verona: Quinzano, loc. La Conca; San Rocchetto; Foresta di Giazza, Val Frasselle 750 m; Lotrigo di Romagnano 470 m; Val d'Illasi 730 m; Bovolino di Buttapietra (Avesani *et al.*, 1989).

Vicenza: Bosco di Dueville; Bressanvido.

Habitat: gli ambienti sono simili a quelli di *C. sua-*

veolens, rispetto alla quale sembra rivelare una minore antropofilia. Di certo ha abitudini più mesofile della congenera ed evita i terreni troppo aridi e le aree con vegetazione spiccatamente alofila. Preferisce frequentare ambienti leggermente più umidi con presenza di copertura arborea, come siepi e boschetti e aree ad agricoltura non intensiva.

Note. Anche questa specie non è stata citata dagli Autori nel passato ed è stata spesso confusa con la simile *C. russula* (Hermann, 1780), assente dalla nostra regione. Un esemplare albino e un esemplare parzialmente albino sono noti per la località di Chirignago-VE (Bon *et al.*, 1993b).

M. Bon

Famiglia *Soricidae*

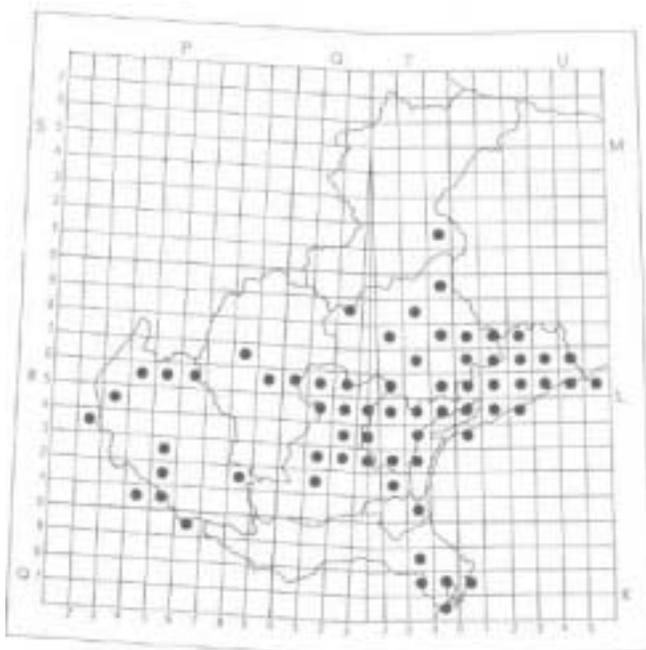
Crocidura suaveolens (Pallas, 1811)

Crocidura minore

Distribuzione in Italia: *Crocidura suaveolens* è diffusa in tutta la penisola, dalla pianura all'orizzonte montano; manca dalle isole maggiori e minori.

Distribuzione in Veneto: è una specie ben distribuita in tutta la regione. Sembrerebbe più rara in area prealpina e alpina. La località di cattura più elevata è inferiore ai 1000 m ma bisogna considerare l'incompletezza dei rilevamenti in area montana. Nella fascia della media e bassa pianura è, senza dubbio, l'insettivoro più comune.

Belluno: Tignes 555 m; Lantia 280 m. Padova: dint.; Battaglia Terme, M. Ceva; Valle Millecampi; Noventa Padovana; Villatora; Tombolo, Palude di Onara; Veggiano; Vigonza; Colli Euganei, loc. varie.



Rovigo: Gorino Veneto; Marabolo; Pellestrina; Valle Boccara; Valle Grata; Ca'Vendramin, Pisana; Oca Marina (Bertazzini *et al.*, 1990).

Treviso: città; Cappella Maggiore 115 m; Cessalto, Bosco Olmè; Ciano del Montello 142 m; Mansuè, Bosco di Basalghelle; Zerman; Possagno, loc. Steggio 300 m; S. Cristina; Ca'Tron; S. Lucia di Piave, Mandre; Cobalto 178 m; Vittorio Veneto 138 m.

Venezia: Cà Ballarin; Valle Averno; Duna Verde, Valle Vecchia di Caorle; Cinto Caomaggiore; Concordia Sagittana; Eraclea, Valle Ossi; Jesolo, Lio Maggiore; cave di Gaggio; Giare di Mira; Caposile; Millepertiche; Lison; Lugugnana; Quarto d'Altino; Portegrandi; Bibione, foci del Tagliamento; S. Maria di Sala; Boccafossa; Ca'Noghera, Val Paliaga; Laguna di Venezia, Casse di Colmata; Malcontenta; Mestre, Bosco di Carpenedo; Zelarino. Verona: città; S. Pietro in Valle, Palude del Busatello; Foresta di Giazza 900 m (Avesani *et al.*, 1989). Vicenza: Dueville; Pozzoleone; Bressanvido.

Habitat: si tratta di una specie ubiquitaria, con abitudini sinantropiche. È presente come commensale nei pressi di abitazioni, manufatti, giardini e siepi.

È molto frequente negli incolti, ai margini dei coltivi, in aree prative, boschetti e pinete litoranee. Sembra preferire ambienti aridi e zone aperte ma è stata rinvenuta anche in prossimità di ambienti con elevata umidità come canneti e prati umidi.

Note. *Crocidura suaveolens* è una specie non segnalata dagli Autori nel passato. È probabile, almeno in qualche caso, attribuire a questa specie le citazioni di *Crocidura aranea* (= *C. russula*); Arrigoni degli Oddi (1895) e Ninni & Trois (1881) descrivono ad esempio una crocidura "frequentissima nell'Estuario" le cui caratteristiche ben corrispondono a quelle di *Crocidura suaveolens*. A supporto di tale ipotesi gli esemplari attribuiti a *Crocidura aranea* delle collezioni Ninni sono risultati essere delle comuni *C. suaveolens* (Bon, in stampa). Questo insettivoro è ampiamente predato da carnivori e uccelli rapaci, in particolare da Strigiformi; nel caso specifico sarebbe addirittura la specie più predata dai barbagianni negli ambienti agrari della pianura veneta.

M. Bon

Famiglia Talpidae

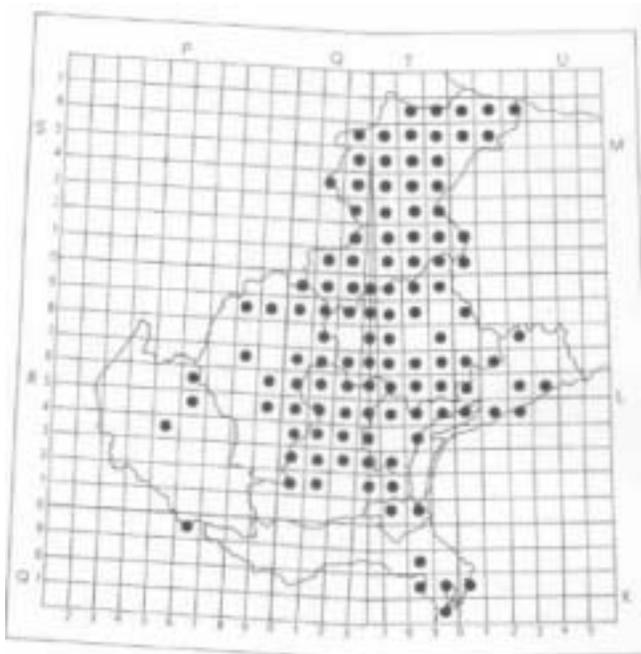
Talpa europaea Linnaeus, 1758

Talpa europea

Distribuzione in Italia: è presente nell'Italia settentrionale e centrale sino all'Umbria e al Lazio, dove viene sostituita da *Talpa romana* Thomas 1902. Nella padania occidentale e nell'Appennino settentrionale convive con *Talpa caeca* Savi 1822.

Distribuzione in Veneto: ampiamente distribuita in regione, sia in pianura che in collina e montagna. Si rinviene dal livello del mare sino ai 2000 m.

Belluno: Cansiglio; Auronzo, Sommadida; Cortina d'Ampezzo; Misurina; Tambre, Cimone della Palantina 2100 m; Val Belluna 300m; Lentiai; Parco Naz. Dolomiti Bellunesi, loc. varie (Cassol *et al.* in prep.). Padova: dint.; Noventa Padovana; S.



Martino di Lupari, loc. Lovere; Colli Euganei, loc. varie; Albignasego; Este; Carmignano d'Este; Montagnana; Carturo; Carmignano di Brenta; Tombolo, Palude di Onara; Veggiano; Cervarese S. Croce; Piombino Dese.

Rovigo: Gorino Veneto; Ca' Vendramin; Valle Grata; Pellestrina; Marabolo (Bertazzini *et al.*, 1990).

Treviso: città; Carbonera; Istrana; S. Biagio di Collalta, fiume Piave; Maserada, fiume Piave; Montebelluna; Volpago, Montello; Vazzola; Mori-ano, Isola dei Morti; Falzè di Piave, fiume Piave; Pederobba; Codognè; Collalto; Colle Umberto; Miane, Campea; Valdobbiadene, M. Cesen 1200 m; Tarzo, Passo S. Ubaldo 800 m; Ca'Tron; Silea; Vedelago, sorgenti del Sile; Morgano, fiume Sile; Bosco del Cansiglio, loc. varie; Cessalto; Mogliano Veneto; Bosco di Cavalier; Cavaso del Tomba, M. Tomba. Venezia: Caposile; Boccafossa; Noventa di Piave, fiume Piave; Cavanella d'Adige, Bosco Nordio; Mestre, Carpenedo; Mirano; Jesolo, pineta; Duna Verde; Eraclea, Valle Ossi; Portograndi; Ca' Noghiera; Malcontenta; Cinto Caomaggiore; Valle Averte; Zelarino.

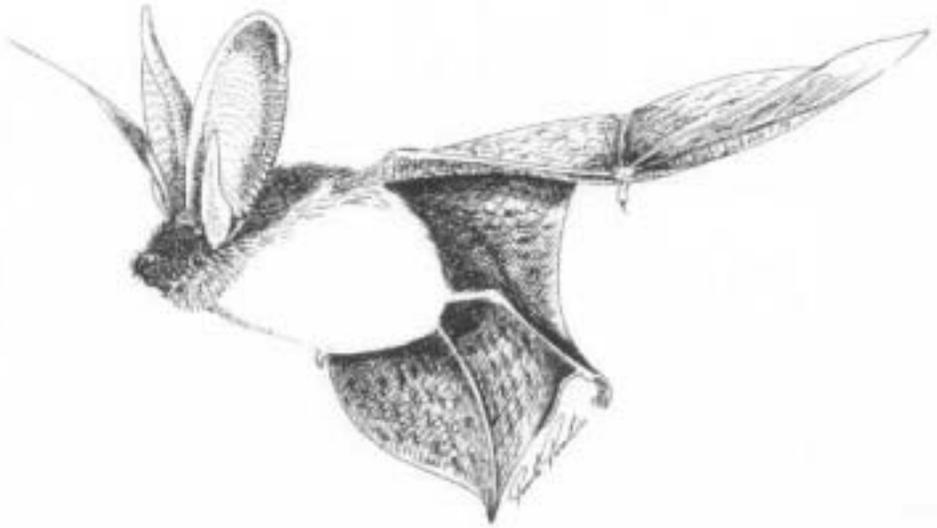
Verona: Busatello; Foresta di Giazza; Lotrago di Romanogano (Avesani *et al.*, 1989).

Vicenza: Bressanvido; Camisano Vicentino; Lumignano; Altopiano di Asiago, loc. varie; Bosco di Dueville; Arcugnano, Lago di Fimon; M. Grappa; Montegalda.

Habitat: frequenta in modo particolare gli ambienti aperti e prativi, con suolo profondo e fresco. Generalmente rifugge i suoli rocciosi e sabbiosi, anche se occasionalmente la si può trovare nelle pinete litoranee. Si rinviene pure nei boschi sia di conifere che di latifoglie sino al limite della vegetazione arborea. L'habitat preferito è comunque costituito dai prati e dai pascoli, anche in ambiente agrario, nel qual caso è particolarmente abbondante al margine dei campi coltivati, lungo le siepi e nei vigneti.

Note: In Niethammer & Krapp (1990) è citata anche *T. caeca* per il M. Baldo (VR); sinora però non abbiamo mai rinvenuto questa specie con certezza entro i confini veneti

P Paolucci



Plecotus austriacus

ORDINE CHIROPTERA

Famiglia *Rhinolophidae*

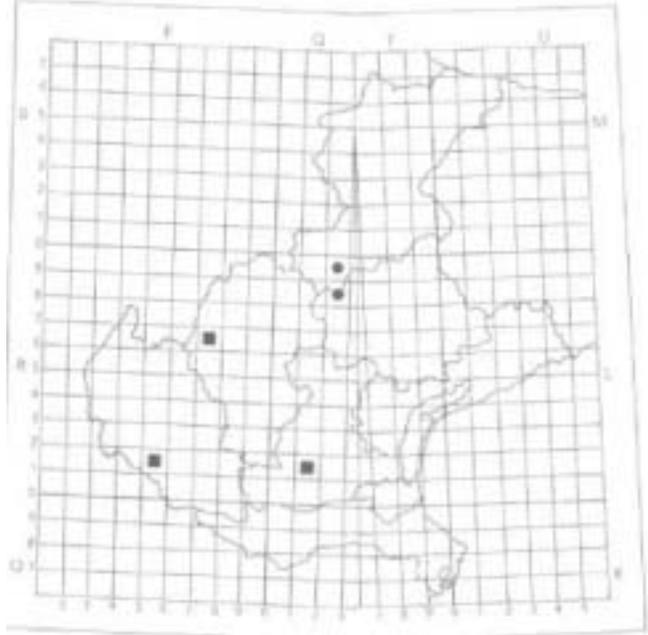
Rhinolophus euryale Blasius, 1853

Ferro di cavallo euriale

Distribuzione in Italia: questa specie di rinolofo è stata segnalata per tutte le regioni d'Italia, tranne la Val d'Aosta; non è comunque molto frequente, in particolare nell'Italia settentrionale.

Distribuzione in Veneto: alla fine del secolo scorso risultava segnalata soltanto in due località: Monselice (PD) e Recoaro (VI). Dopo il 1970 è stata segnalata per la Grotta della Boranga di Vas-BL (Vemier, 1976), e in una piccola cavità non catastabile presso Monfenera-TV (2 esemplari). In generale è specie rara.

Belluno: Vas, Grotta della Boranga (1241 V BL), 1976, 1980. Padova: Monselice (Arrigoni De-



gli Oddi, 1895).

Treviso: Monfenera, 1975.

Verona: Isola della Scala, 1934 (MCSN-VR).

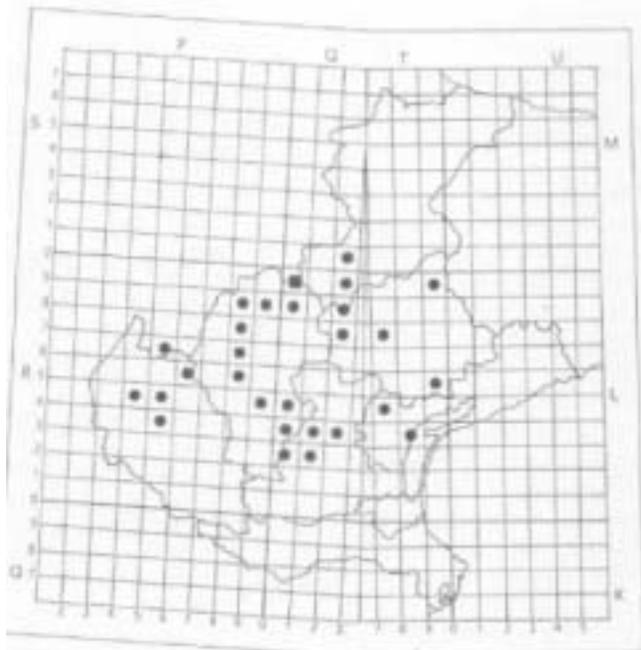
Vicenza: Recoaro (Arrigoni Degli Oddi, 1895)

Habitat: è una tipica specie di grotte in ambiente di media montagna. Preferisce temperature miti. *E. Vemier*

Famiglia *Rhinolophidae*
Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)
Ferro di cavallo maggiore

Distribuzione in Italia: è la specie più comune e diffusa in Italia tra i Rinolofidi.

Distribuzione in Veneto: Gulino & Dal Piaz (1939) la citano per le seguenti località venete: Grotte di Velo e di Aveglia (VR); Grotta del Molinetto (TV); cave di Costozza (VI); Treviso; cave di Quinzano (VR); Caneva di Sacile (TV); Vicenza. Dopo il 1970 la specie è ancora ampiamente diffusa in gran parte della regione; è tipica di ambienti di grotta; si trova anche in cantine tranquille e in cavità artificiali di vario tipo (come nelle antiche mura della città di Padova; Vernier, 1995b). Sono ancora presenti colonie di ibernazione con oltre 100 individui, sotto con-



trollo da oltre 15 anni.

Belluno: Vas, Grotta della Boranga (n. 1241 V BL). **Padova:** Padova, città (mura; Basilica di S. Giustina); Bresseo; Teolo, cavità non catastata sul Monte delle Are; Rovolon, Grotta Busa dell'Orso (n. 1398V PD). Treviso: Silea; Crocetta del Montello, grotte del Montello; Pederobba, Grotta La Bislonga (n. 1001 V TV). Venezia: Mirano, in cavità artificiale; Mestre, Carpenedo. Verona: Brenzone, Grotta del Trovai (n. 157 V VR); S. Anna d'Alfaedo, Grotta Coal di Campore (n. 158 V VR); Grotta A del Ponte di Veja (n. 117 V VR); Tregnago, Grotta Damati (n. 9 V VR); Montecchío, vaio Borago; Spiazzi, Grotta Sacoi. Vicenza: Monte di Malo, Grotta Buso della Rana (n. 40 V VI); Arcugnano, Grotta Voragine Casarotto (n. 97 V VI); Crespano del Grappa, Valle del Covolo; Valstagna, Grotta di Oliero (Cogol dei Siori, Grotta Parolini) (n.

600 V VI), Grotta di Ponte Subiolo (n. 135 V VI); Pedescala, Voragine delle Banchette; Longare, Grotta della Guerra (n. 127 V VI), Grotta della Mura (n. 128 V VI); Arsiero, Grotta della Cava (n. 744 V VI), Spurga dei Ruari (n. 556 V VI); Monte di Malo, Buco del Soglio (n. 172 V VI).

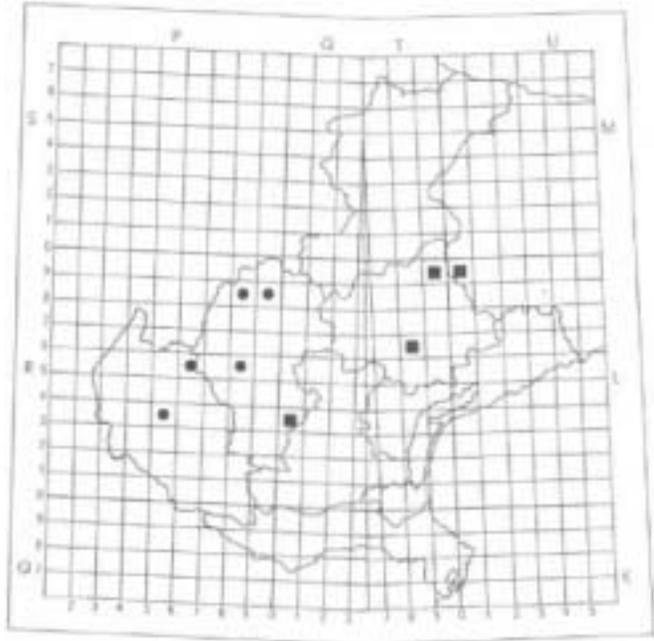
Habitat: tipico abitatore di cavità naturali e artificiali, colonizza d'estate anche soffitte tranquille e di grandi dimensioni. È stato visto volare presso boschi cedui di castagno; i rifugi sono di preferenza nelle vicinanze di estese macchie di edera. Cambia stagionalmente i rifugi. Nel corso di alcune campagne di studio sono stati inanelati numerosi esemplari veneti; finora non sono stati registrati spostamenti.

E. Vernier

Famiglia *Rhinolophidae*
Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800)
Ferro di cavallo minore

Distribuzione in Italia: è stata segnalata per tutte le regioni ma sembra attualmente una specie in forte diminuzione numerica, specialmente al nord.

Distribuzione in Veneto: è stata segnalata nell'800 per i dintorni di Treviso e le grotte di Costozza (Ninni, 1878); nel '900 per Treviso, (Caneva di Sacile, Vittorio Veneto; Gulino & Dal Piaz, 1939), e per le "grotte del veronese" (Ruffo, 1938). È stata considerata una delle specie di grotta più comuni fino agli anni '60. Dalle ricerche condotte in grotte e sotterranei dal 1970 in poi, è risultata essere specie rara. Le uniche segnalazioni posteriori al 1970 riguardano sempre esemplari isolati o radunati in piccoli gruppi inferiori alle 5 unità.



Verona: città.

Vicenza: Monte di Malo, Buco del Soglio (172 V VI) 1978; S.Pietro Valdagno, 1980; Asiago, grotta, 1981 .

Habitat: è specie tipica di cavità sia naturali che ar

tificiali; in estate frequenta anche ruderi e soffitte. Predilige le aree: parzialmente boscate su suolo calcareo in zone collinari e sugli altipiani. D'estate non supera i 1000 m di quota, mentre d'inverno si può trovare ibernante sino a 2000 m.

E. Vemier

Famiglia *Vespertilionidae*

Myotis bechsteini (Leisler in Kuhl, 1818)

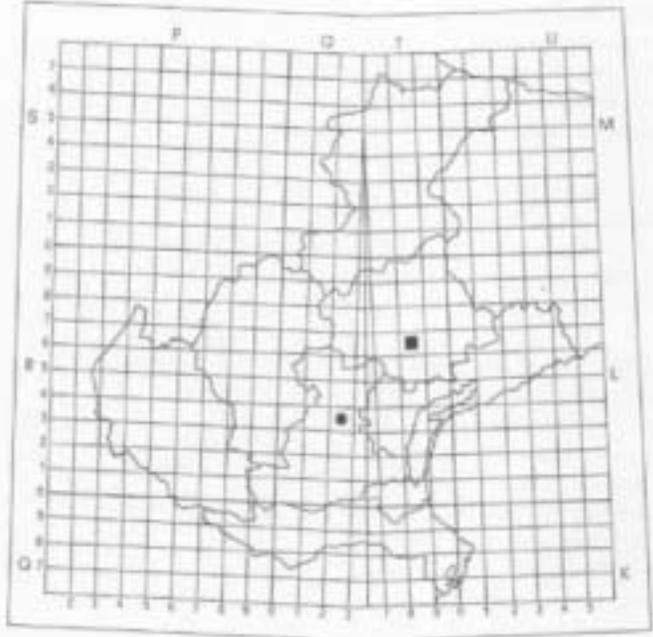
Vespertilio di Bechstein

Distribuzione in Italia: questo vespertilio di media taglia, caratteristico per le grandi orecchie (secondo per questo carattere solo agli orecchioni), è considerato uno dei Chirotteri più rari. Attualmente risulta segnalato soltanto in 8 regioni e in Veneto fu osservato più frequentemente che altrove in Italia.

Distribuzione in Veneto: segnalato da più autori nell'800 (Cattullo, 1838; Ninni, 1878, Gulino & Dal Piaz, 1939) per varie località.

Padova: città, in un giardino della periferia, 1978.

Treviso: (segnalazione storica di Ninni, 1878).



Habitat: la specie è considerata tipica di ambienti forestali (occupa le cavità di grandi alberi); si rinviene anche in grotta.

Note: Recentemente è stata pubblicata una revi-

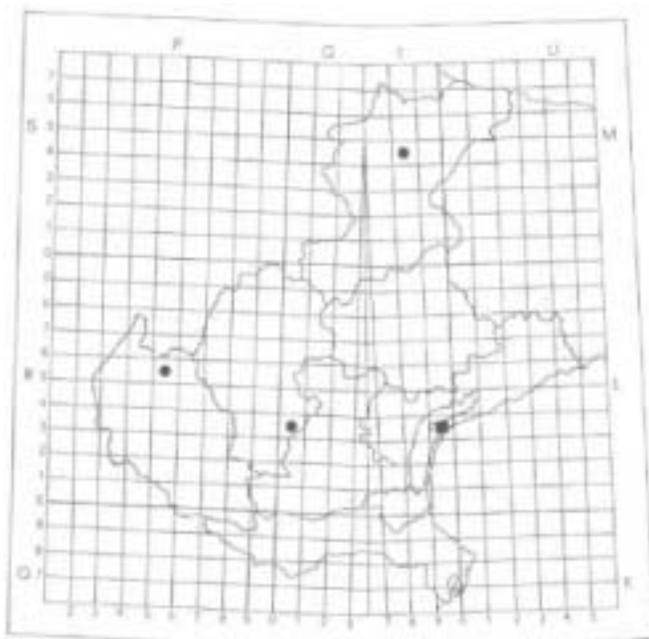
sione dello status distribuzionale della specie in Italia (Vernier, 1988).

E. Vernier

Famiglia *Vespertilionidae*
Myotis blythii (Tomes, 1857)
Vespertilio di Blyth

Distribuzione in Italia: è stato separato con chiarezza dall'affine vespertilio maggiore soltanto di recente e i limiti e l'ampiezza della sua distribuzione in Italia non sono ancora chiariti. Rispetto a *M. myotis* è specie più termofila e mediterranea, e sembra più comune al Sud. Attualmente risulta segnalato in 14 regioni (Vernier, 1987).

Distribuzione in Veneto: sembra meno diffusa di *M. myotis*; diversi dati recenti relativi a grossi *Myotis*, rilevati con *bat detector*, non utilizzati nel presente lavoro per la difficoltà nella separazione delle due specie con l'ausilio delle sole emissioni ultrasoniche, potrebbero essere riferiti a questa specie.



Belluno: Borca di Cadore, 1993.

Venezia: città, 1935 (MCSNV).

Verona: S. Anna d'Alfaedo, Grotta A del Ponte di Veja (117V VR).

Vicenza: Longare, Grotta della Guerra (127 V VI), 1977-94.

Habitat: grotte, caverne e costruzioni; in estate

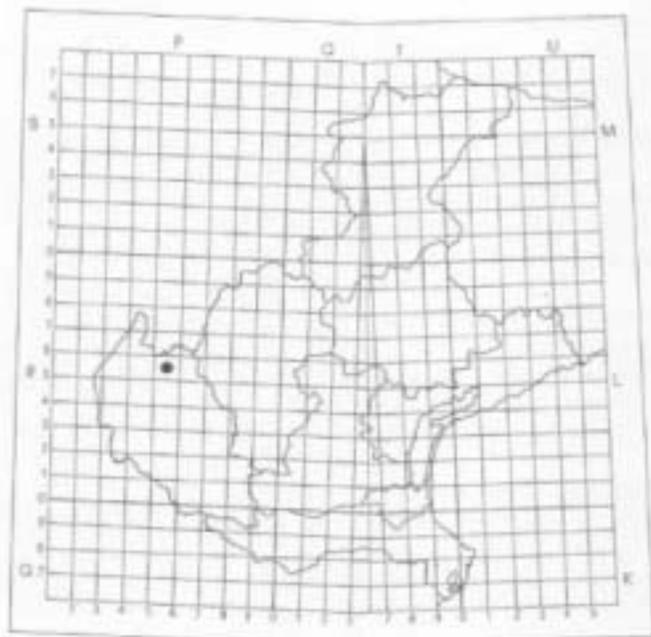
si spinge oltre i 1000 m e vola nelle praterie in quota. Caccia in luoghi aperti e pare che la dieta estiva sia composta prevalentemente da Ortotteri, diversamente dal vespertilio maggiore, che caccia in luoghi chiusi (bosco) predando soprattutto Coleotteri.

E. Vernier

Famiglia *Vespertilionidae*
Myotis brandti (Eversmann, 1845)
Vespertilio di Brandt

Distribuzione in Italia: la segnalazione di questo Chiroterro per l'Italia è assai recente (1984); per maggiori informazioni sulla presenza di questa specie nel nostro paese confronta Vernier (1994). Fino al maggio 1994 in Italia risultava segnalata solo per il Piemonte e per il Friuli Venezia Giulia.

Distribuzione in Veneto: nel corso di una ricerca sui Monti Lessini veronesi, nel maggio 1994 è stato raccolto un esemplare di *M. brandti*, in comune di S. Anna d'Alfaedo; questo dato rappresenta la prima segnalazione della specie per la regione Veneto. È probabile che ricerche accurate ne svelino la presenza anche in altre loca-



lità. Per ora è considerata come una delle specie di Chiroterro più rare in Italia.

Habitat: aree boscate, boschi cedui in zone collinari, presso l'acqua, non lontano dagli abitati. In Svizzera, durante l'inverno è stato osservato fino a 1730 m; le nursery più alte sono state trovate a 1270 m. I rifugi estivi sono rappresentati da pertugi e strette fessure nelle case di legno, sotto il tetto; colonizza anche le cassette nido. I rifugi per l'ibernazione sono ubicati in grotte e miniere. Si trova a volte assieme a *Myotis mystacinus*

(Schober & Grimmberger, 1989).

Note Il vespertilio di Brandt è un piccolo pipistrello estremamente simile al vespertilio mustacchino (*Myotis mystacinus*); la possibilità di distinguere con chiarezza le due specie con una serie di misure attendibili e buoni disegni esplicativi della morfologia cranica e dentale è fornita dal lavoro di Baagoe (1973), riportato brevemente anche in Vernier (1994).

E. Vernier

Famiglia *Vespertilionidae*
Myotis capaccinii (Bonaparte, 1837)
Vespertilio di Capaccini

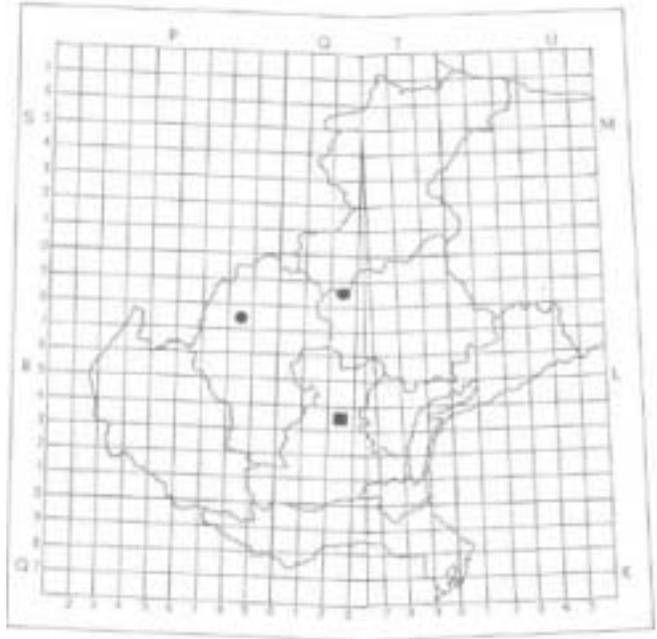
Distribuzione in Italia: rara o poco frequente, è stata sinora segnalata in 17 regioni.

Distribuzione in Veneto: anche nella nostra regione è poco comune. Nel secolo scorso fu segnalata da Ninni (1878) e da Arrigoni Degli Oddi (1895).

Treviso: Pederobba, Grotta La Bislonga (1001 V TV), 1977.

Vicenza: Borso del Grappa, abisso di Monte Oro, 1990 (presso l'ingresso della grotta, rinvenuto morto).

Habitat: è una tipica specie di grotta; caccia presso l'acqua e lungo le rive. Segnalata sempre per ambienti di grotta, tranne l'esemplare raccolto da Arrigoni Degli Oddi nel 1890 a Sarneola



(PD).

E. Vernier

Famiglia Vespertilionidae

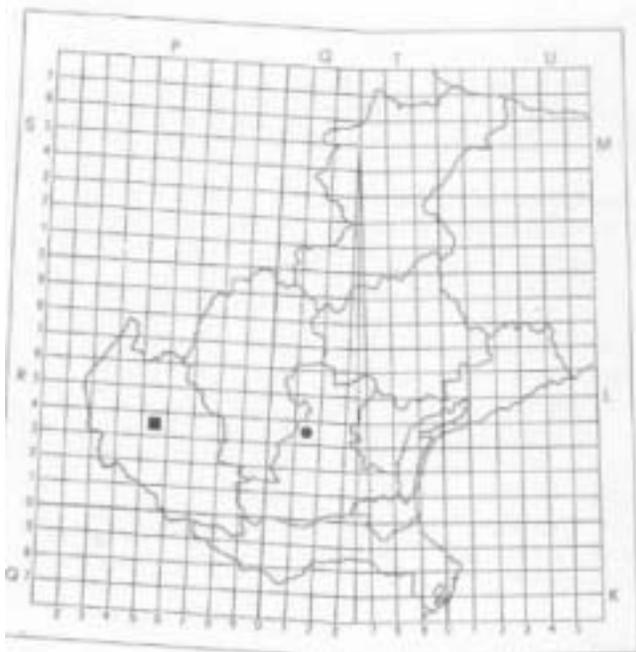
Myotis daubentoni (Leisler in Kuhl, 1819)

Vespertilio di Daubenton

Distribuzione in Italia: questa piccola specie di *Myotis* risulta segnalata in 17 regioni; e ovunque poco frequente.

Distribuzione in Veneto: in regione è da considerarsi raro. Nell'800 fu segnalato per il Veneto da più autori (Nardo, 1860; De Betta, 1870; Ninni, 1878; Arrigoni Degli Oddi, 1895); l'unica località certa è Marcellise, nel veronese. Recentemente (estate 1992) è stata rilevata con *bat detector* nel comune di Veggiano, in provincia di Padova (Vernier, 1995a).

Habitat: è una tipica specie di zone umide; caccia a pelo d'acqua su fiumi, laghi e stagni. Si ritrova anche in grotta.

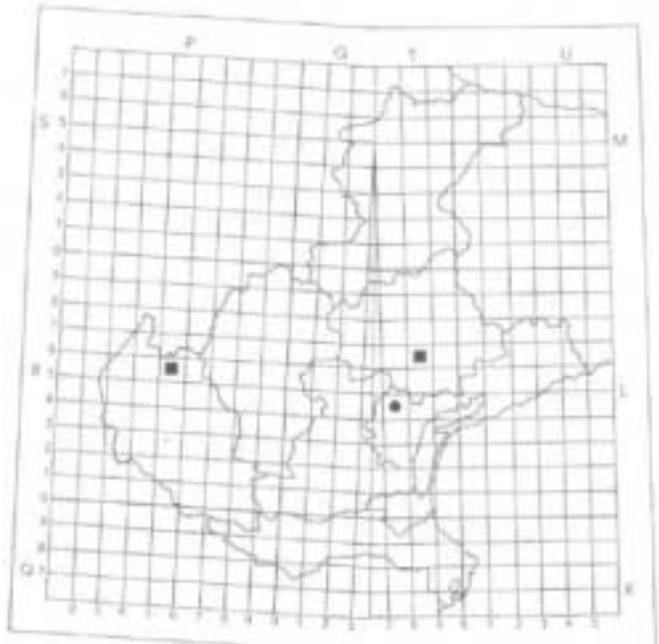


E. Vernier

Famiglia *Vespertilionidae*
Myotis emarginatus (Geoffroy E., 1806)
Vespertilio smarginato

Distribuzione in Italia: risulta finora segnalato in 15 regioni; non è comunque una specie comune; è più abbondante nel CentroSud.

Distribuzione in Veneto: le segnalazioni antiche e recenti per il Veneto sono assai limitate. È citato nell'800 da Ninni (1876, 1878) per il Veneto e per Treviso; l'unica segnalazione per il secolo attuale, anteriore al 1970, è di Ruffo (1938): Grotta di Veja (n. 117 V VR), in comune di S. Anna d'Alfaedo. Recentemente (giugno 1993) ne è stata rinvenuta una colonia in una cavità artificiale a Mirano (VE) (Bon & Vernier, 1995).
Habitat: questa specie nei perio-



di primaverile ed estivo utilizza tipicamente le vecchie costruzioni, mentre d'inverno si installa in cunicoli e piccole grotte (Vernier, 1987). Preferisce temperature miti, come viene confermato dagli unici ritrovamenti in regione (Grotta del Ponte di Veja e sotterranei artificiali a Mirano). Di norma non si trova oltre i 1000 m.

E. Vernier

Famiglia *Vespertilionidae*

Myotis myotis (Borkhausen, 1797)

Vespertilio maggiore

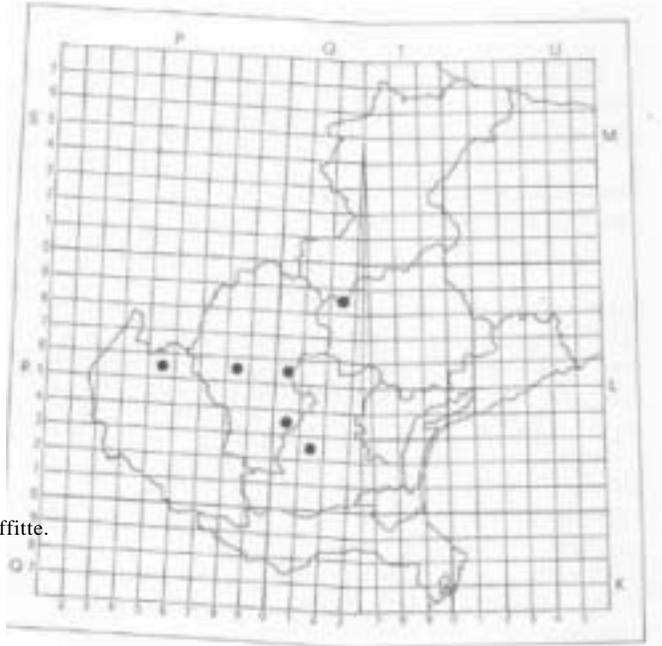
Distribuzione in Italia: il vespertilio maggiore, la specie di maggiori dimensioni del genere *Myotis* in Europa, è ampiamente diffusa in tutt'Italia; è stato segnalato in tutte le regioni.

Distribuzione in Veneto: Padova. Teolo, Abbazia di Praglia, 1976.

Treviso: Pederobba, Grotta La Bislonga (1001 V TV), 1977-91. **Verona:** S. Anna d'Alfaedo, Grotta A del Ponte di Veja (117 V VR), 1981-94.

Vicenza: Longare, Grotta della Guerra (127 V VI), 1977-94; Monte di Malo, Grotta della Poscola (136 V VI), 1990; Bressanvido, 1988.

Habitat: preferisce le zone di pianura e di media montagna; si trova comunemente in grotte e caverne, ma frequenta anche le soffitte.



Note: Le colonie estive di riproduzione possono essere composte da centinaia o addirittura migliaia di individui. Per lungo tempo questa specie è stata confusa con l'affine *Myotis blythii* (col quale spesso

convive), per cui necessita un attento riesame dei materiali museali, per meglio definire le differenze nella distribuzione delle due specie. Nella regione Veneto questa specie è molto più diffusa di *M. blythii*:

E. Vernier

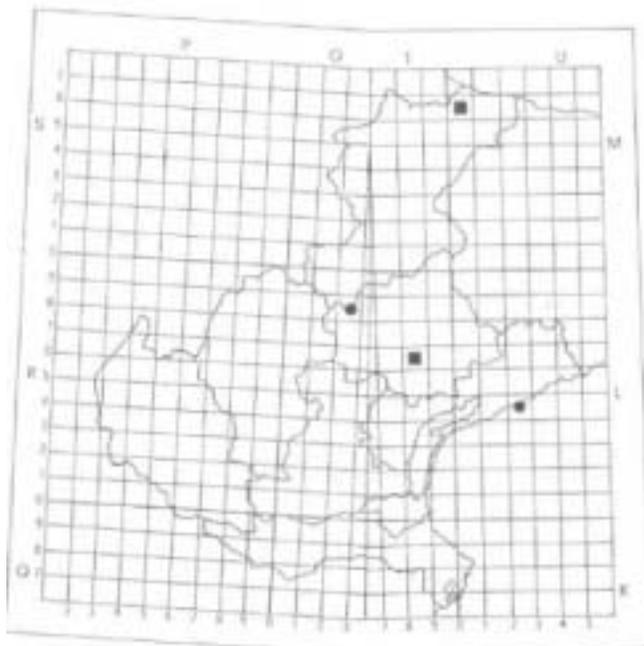
Famiglia *Vespertilionidae*

Myotis mystacinus (Leisler in Kuhl, 1819)

Vespertilio mustacchino

Distribuzione in Italia: questo piccolo Chiroterro risulta sinora segnalato in 14 regioni d'Italia (Vernier, 1987). In una parte dell'areale italiano convive con la specie sorella *Myotis brandti*, che però sembra, in base ai dati disponibili, assai rara e poco diffusa in Italia (Vernier, 1994).

Distribuzione in Veneto: la specie fu segnalata da Ninni (1876) per le "paludi venete"; in seguito fu raccolta a Treviso (Collezione Scarpa), a Padola, Cadore (BL) (Collezione Festa, Museo Zoologico dell'Università di Torino) e nella Grotta Regosse (VR) (Ruffo, 1938). Le uniche segnalazioni per la nostra regione posteriori al 1970 sono per il trevigiano, riferita a *M. mystacinus s.l.* (osser-



vazione diretta in una piccola cavità non catastata) e per il veneziano (in borre di rapace).

Treviso: Monfenera, 1989.

Venezia: Cortellazzo, 1989.

Habitat: aree boscate di pianura e di media montagna; a volte si spinge anche in alto sui monti.

E. Vernier

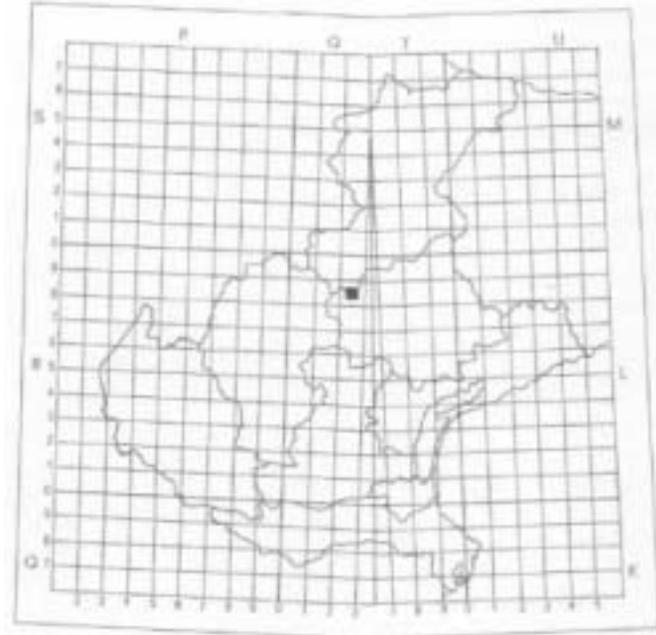
Famiglia Vespertilionidae
Myotis nattereri (Kuhl, 1818)
Vespertilio di Natterer

Distribuzione in Italia: questo vespertilio di media taglia risulta sinora segnalato in 14 regioni; è comunque una specie poco comune o rara.

Distribuzione in Veneto: nel secolo scorso è stato citato per la nostra regione da Ninni (1876) (Veneto generico), e nel 1900 per il trevigiano (Pederobba, in grotta). Non esistono citazioni posteriori al 1970.

Habitat: zone parzialmente boscate, anche al margine degli abitati. I rifugi estivi per l'allevamento dei piccoli sono generalmente in cavi di alberi o in soffitte. D'inverno si rifugia in grotte e miniere.

E. Vernier



Famiglia *Vespertilionidae*

Pipistrellus kuhli (Natterer in Kuhl, 1819)

Pipistrello albolimbato

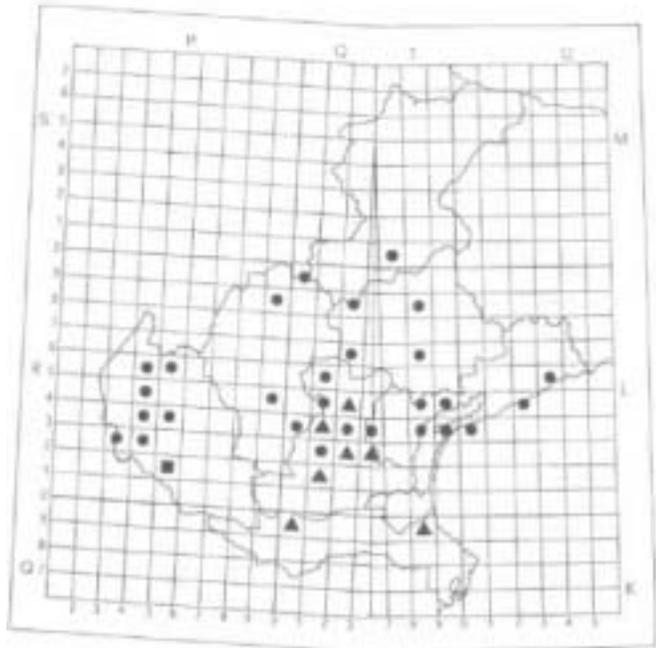
Distribuzione in Italia: il pipistrello albolimbato è la specie di pipistrello italiana più comune (Vernier, 1993) ed è ampiamente diffusa in tutto il Paese.

Distribuzione in Veneto:

Belluno: S. Giustina, 1995.

Padova: città, 1974-94; Ponte di Brenta, 1981; Limena, 1993; Rubano, 1993; Cittadella, 1990; Teolo, 1981; Cinto Euganeo, 1983; Saonara, 1993; Albignasego, 1993; Veggiano, 1992; Galliera Veneta, 1985; Maserà, 1994; S. Andrea di Campodarsego, 1993; Villafranca, 1994. **Rovigo:** Porto Caleri, 1993; Lendinara, 1993.

Treviso: Possagno, loc. Steggio, 1993; Castelfranco, 1984; Silea, 1992; Conegliano, 1993. Venezia: città, 1970-93; Salzano,



1993; Stra, 1984; S. Pietro di Stra,

1994; Mestre, 1975-93; Cortellazzo, 1990; Gaggio, 1986; Ponte Maranghetto, 1981; Cavallino, 1976. **Verona:** città, 1981-93; Bussolengo, 1992; Sommacampagna, 1992; Villafranca, 1992; S. Anna d'Alfaedo, 1994; Valeggio sul Mincio, 1992; Fumane, 1994; Fane, 1994; Molina, 1994; Tregnago, 1993; Isola della Scala, circa 1950 (MCSN-VR). Vicenza: città, 1994; Asiago, 1971; Malo, 1971.

Habitat: è ampiamente diffuso in pianura, lungo le

coste e nell'area collinare. Preferisce temperature miti e per questo motivo non si spinge molto in alto sui monti. È una tipica specie antropofila, che si rinviene comunemente negli abitati. Si rifugia spesso e volentieri nelle abitazioni umane anche di recente costruzione; in questi casi occupa le fessure e le intercapedini dei muri esterni e sui tetti (Vernier, 1993; 1995b). Caccia spesso attorno ai lampioni stradali.

E. Vernier

Famiglia *Vespertilionidae*

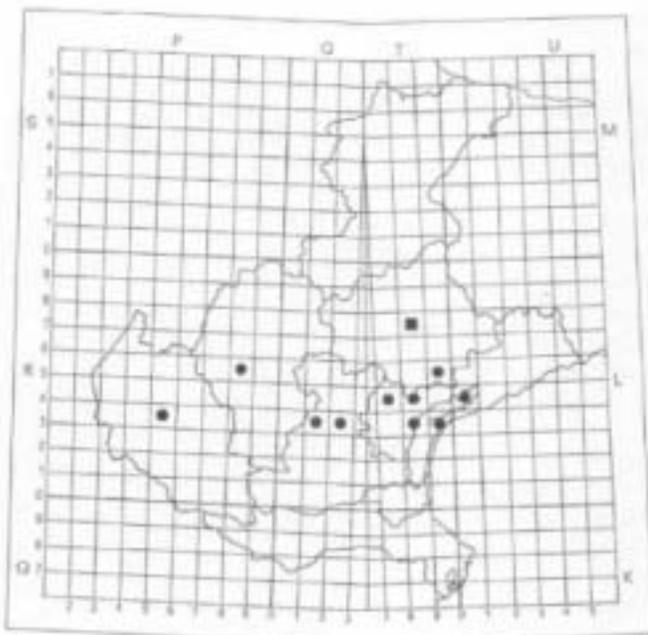
Pipistrellus nathusii (Keyeserling & Blasius, 1839)

Pipistrellus di Nathusius

Distribuzione in Italia: il pipistrello di Nathusius è presente in tutta l'Italia continentale (non è ancora citato per la Basilicata), ma non è mai comune.

Distribuzione in Veneto: le segnalazioni recenti sono aumentate considerevolmente dal 1980 ad oggi e di norma la specie è stata ritrovata nelle stesse località (ad es. Padova); recentemente è stata dimostrata l'esistenza di flussi migratori dal nord-est europeo (Niederfriniger *et al.*, 1991). L' unica segnalazione di questo secolo, anteriore al 1970, è quella per Treviso di Gulino & Dal Piaz (1939).

Padova: città, 1981-83, 1994; Galliera Veneta, 1985; Veggiano, 1992.



Venezia: città, 1986, 1990, 1991, 1994; Valle Grassabò, 1983; Mirano, 1991; Mestre, 1990.

Verona: città 1986.

Vicenza: Isola Vicentina, 1994;

Treviso: Ca'Tron, 1986.

Habitat: è considerata specie tipicamente forestale

e si rifugia in cavità e fessure degli alberi (a volte in compagnia delle nottole); è stata comunque trovata a più riprese anche nelle città, entro costruzioni in muratura (a Padova e a Venezia) (Vernier, 1995c).

E. Vernier

Famiglia *Vespertilionidae*

Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)

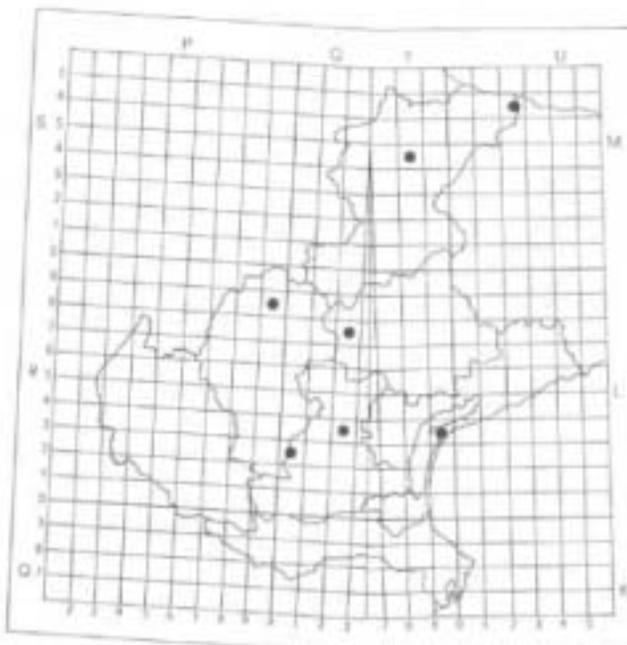
Pipistrello nano

Distribuzione in Italia: è una specie nota e ampiamente diffusa in tutt'Italia. In numerose località sembra la specie più comune. Si spinge sui monti sino a 2000 m di quota.

Distribuzione in Veneto: non sembra per ora molto comune e sicuramente è molto meno diffuso di *Pipistrellus kuhlii*. Le stazioni di osservazione più elevate sono Asiago (ca. 1000 m) e Borca di Cadore (ca. 900 m).

Belluno: Borca di Cadore, 1992, 1994, 1995; Sappada, 1994. **Padova:** città, 1986; Teolo, 1989-90. **Treviso:** Asolo, 1986. **Venezia:** città, 1990.

Vicenza: Asiago, 1979.



Habitat: il pipistrello nano è la specie più piccola del suo genere in Europa; si rifugia comunemente in fessure e crepe dei muri e sotto le tegole dei tetti; a volte abita anche nelle cavità degli alberi; sembra preferire località a clima fresco.

Vive nei centri urbani ma anche in zone agrarie e nei boschi.

E. Vermier

Famiglia *Vespertilionidae*

Nyctalus lasiopterus (Schreber, 1780)

Nottola gigante

Distribuzione in Italia: la nottola gigante è una specie rara, segnalata in sole 6 regioni d'Italia.

Distribuzione in Veneto: il Veneto è la regione con il maggior numero di segnalazioni, quasi tutte storiche. Sembra presente soprattutto nell'area della laguna di Venezia. Si può riferire a questa specie l'osservazione diretta di due esemplari in volo di caccia sopra le cime degli alberi a Punta Sabbioni (litorale del Cavallino-VE) nel settembre 1977.

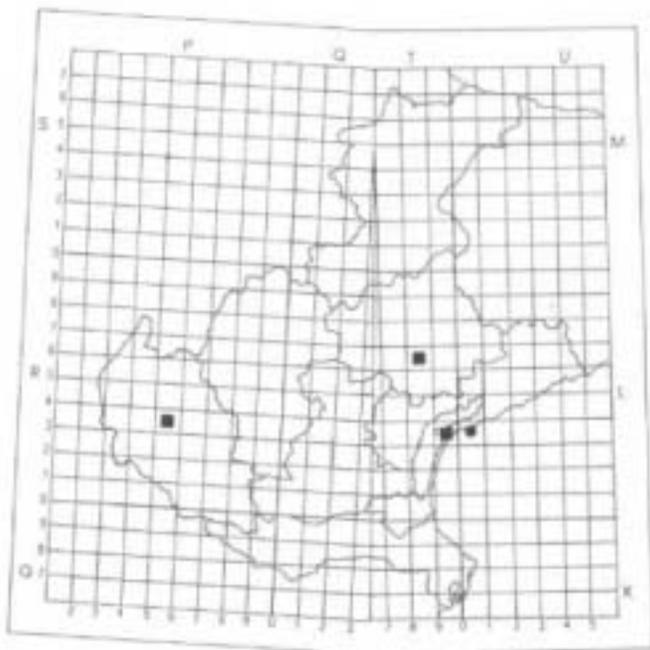
Treviso: Prenome, (Ninni, 1883).

Venezia: città, 1947, 1950 (MCSNV);

Punta Sabbioni, 1977. Verona: città (

De Betta, 1863).

Habitat: è ritenuta una specie



tipicamente forestale; si rifugia nel cavo degli alberi.

In Veneto è stata osservata per lo più in aree

costiere o poco elevate.

E. Vernier

Famiglia *Vespertilionidae*
Nyctalus leisleri (Kuhl, 1818)
Nottola di Leisler

Distribuzione in Italia: è una specie rara; in Italia risulta segnalata in 12 regioni; sembra più frequente nelle regioni settentrionali (Vernier, 1987).

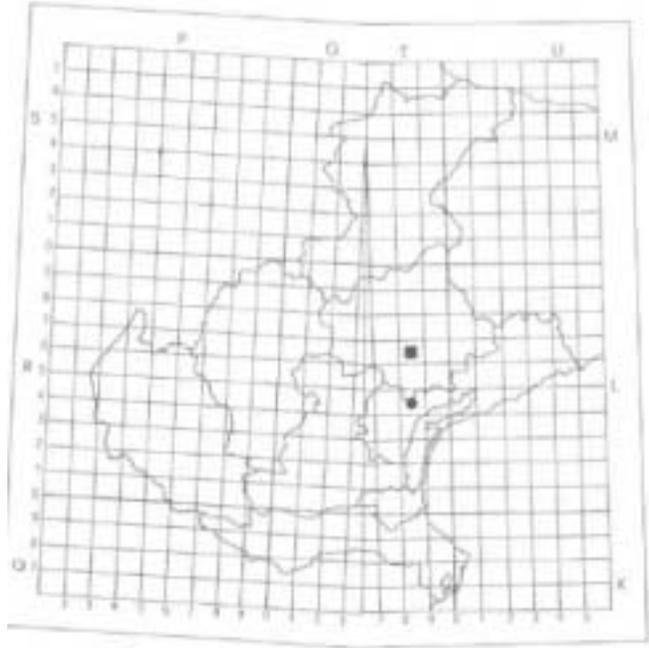
Distribuzione in Veneto: sino a pochi anni fa era nota soltanto per il trevigiano (Treviso città e in provincia: Gulino & Dal Piaz, 1939). L'unica segnalazione recente riguarda un esemplare mummificato, raccolto a Favaro Veneto (VE) nell'aprile 1992.

Treviso: città e provincia (Ninni, 1878).

Venezia: Favaro Veneto, 1992.

Habitat: è considerata una specie forestale; si rifugia soprattutto in cavità di alberi; d'inverno anche in edifici.

E. Vernier



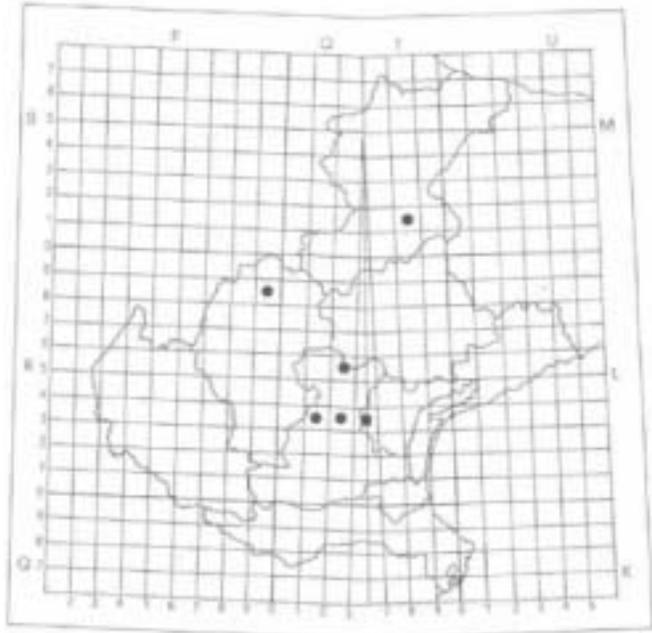
Famiglia Vespertilionidae
Nyctalus noctula (Schreber, 1774)
Nottola comune

Distribuzione in Italia: la nottola comune è stata segnalata in quasi tutte le regioni d'Italia, ma non è mai molto comune. Sembra più frequente nelle regioni settentrionali.

Distribuzione in Veneto: le vecchie segnalazioni si riferivano alle sole provincie di Treviso, Verona e Padova. Quelle recenti (catture e rilevazioni con bat detector) si riferiscono alle provincie di Padova, Vicenza e Venezia.

Belluno: Castion, 1985.

Padova: città, 1980, 1981, 1985, 1989, 1995; Veggiano, 1992; Galliera Veneta, 1986. Venezia: S. Pietro di Stra, 1994. Vicenza: Asiago, 1980.



Habitat: tipica specie forestale, la nottola è legata alla presenza di alberi maturi, reperibili a volte anche nelle città, all'interno dei parchi storici

(cfr. Vernier, 1983, 1995b). Si trova molto raramente nelle abitazioni; quasi mai in grotta.

E. Vernier

Famiglia *Vespertilionidae*

Hypsugo savii (Bonaparte, 1837)

Pipistrello di Savi

Distribuzione in Italia: questa specie è simile, per quanto riguarda i costumi di vita, a *Pipistrellus kuhli* ed è diffusa in tutt'Italia. Non è ancora stata citata per la Basilicata.

Distribuzione in Veneto: è frequente in regione ma non è mai stata osservata in grandi gruppi.

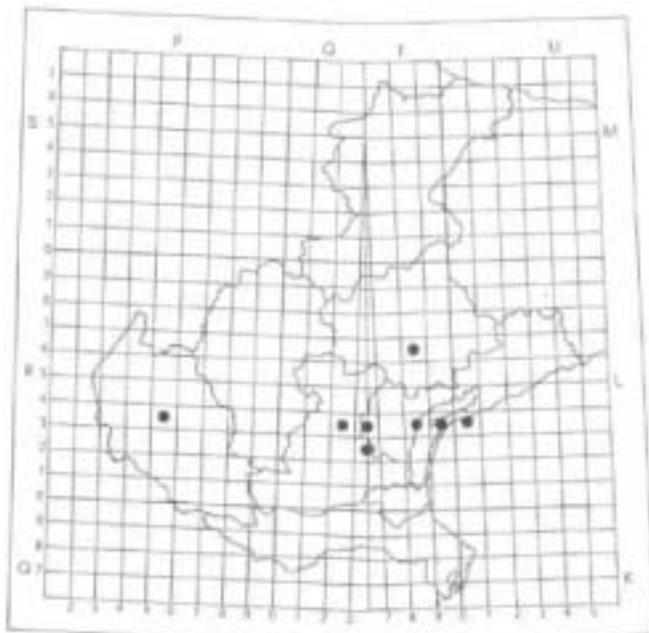
Padova: città, 1976-81-94; Saonara, 1992.

Treviso: città, 1992.

Venezia: città, 1990; Punta Sabbioni, 1977, Vigonovo, 1994.

Verona: città, 1990.

Habitat: ad ampia diffusione, si trova in pianura e nelle zone costiere, ma si spinge anche in



alto sui monti (è citato in bibliografia, fino a 2600 m di quota; cfr. Vernier, 1987). Specie antropofila, vive volentieri nelle abitazioni umane e caccia nelle città, nei parchi

e nei giardini, anche in zone poco illuminate (al contrario di *P kuhli*).

E. Vernier

Famiglia Vespertilionidae

Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)

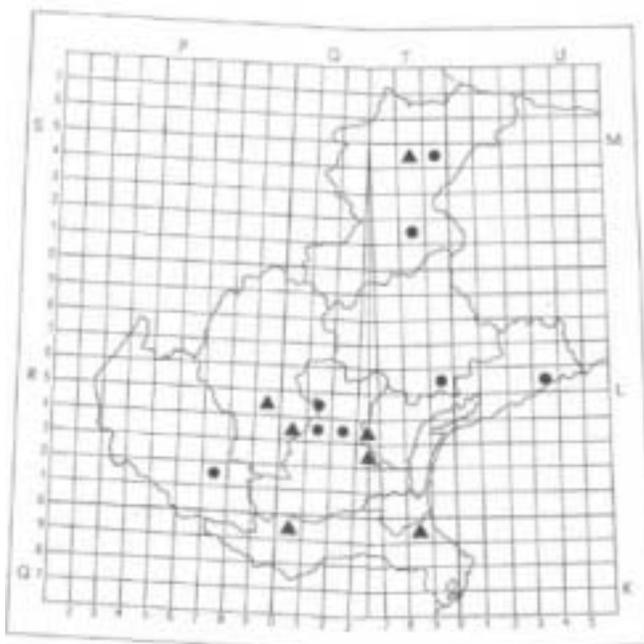
Serotino comune

Distribuzione in Italia: il serotino comune è un Vespertilionide di grandi dimensioni ampiamente diffuso in tutt'Italia e può essere considerato una specie comune.

Distribuzione in Veneto: per la regione risulta citato nell'800 da vari autori (Catullo, 1838; Nardo, 1860; Ninni, 1876; De Betta, 1863). I materiali museali riferiti a questa specie sono scarsi per la difficoltà nel raccogliere esemplari, dato che i rifugi sono spesso di non facile individuazione.

Belluno: Tai di Cadore, 1978; Borca di Cadore, 1993-95; Castion, 1990.

Padova: città, 1978, 1980, 1987, 1994; Selvazzano, 1992; Rubano, 1993; Saonara, 1993; Veggiano,



1992; Teolo, Monte della Madonna, 1990; Villafranca Padovana, 1994.

Rovigo: Porto Caleri, 1993; Lendinara, 1993.

Treviso: Silea.

Venezia: S. Pietro di Stra, 1994; Ponte Maranzetto, 1981.

Verona: Isola Rizza, 1993.

Vicenza: Lumignano, 1993; Montegalda, 1993.

Habitat: tipica specie antropofila, si rifugia in crepe, ampie fessure dei muri e dei tetti. Si trova soprattutto in pianura e in collina, ma si spinge anche in alto sui monti.

F. Vernier

Famiglia *Vespertilionidae*

Barbastella barbastellus (Schreber, 1774)

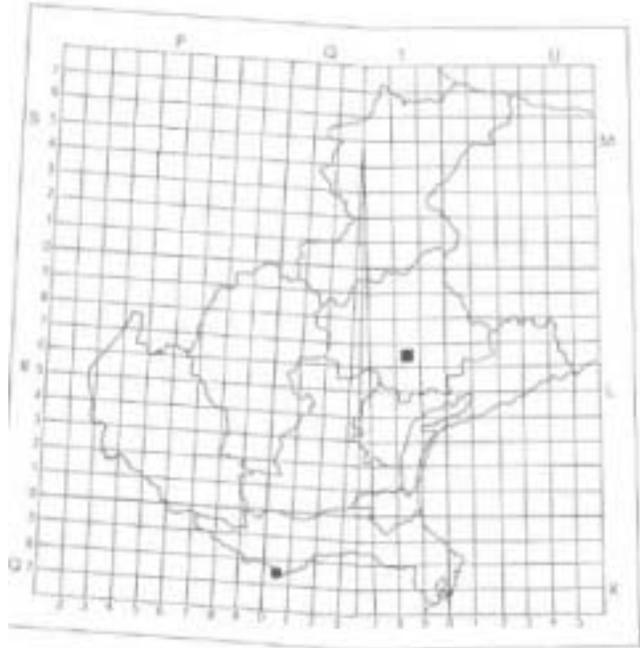
Barbastello

Distribuzione in Italia: è una specie poco comune; nonostante risulti segnalato in 16 regioni d'Italia, le osservazioni recenti sono molto rare.

Distribuzione in Veneto: in regione la specie è sempre stata considerata rara; è stata segnalata nell'800 da Nardo (1860) e da Nimmi (1878) e citata per Treviso da Gulino & Dal Piaz (1939). Il 7 maggio 1994, durante un rilievo con il *bat detector* in provincia di Rovigo in un'area del tutto pianeggiante e coltivata, presso una casa con un grande albero è stato localizzato almeno un esemplare di questa specie.

Rovigo: Paviolo, 1994.

Treviso: (Gulino & Dal Piaz, 1939).



Habitat: è considerata una specie montana, tipica di aree boscate, parchi e frutteti. D'inverno si rifugia in grotte e cantine; d'estate nel cavo degli alberi, ma anche nelle abitazioni. La recentissima segnala-

zione per la provincia di Rovigo è avvenuta in area coltivata e in zona pianeggiante

E. Vernier

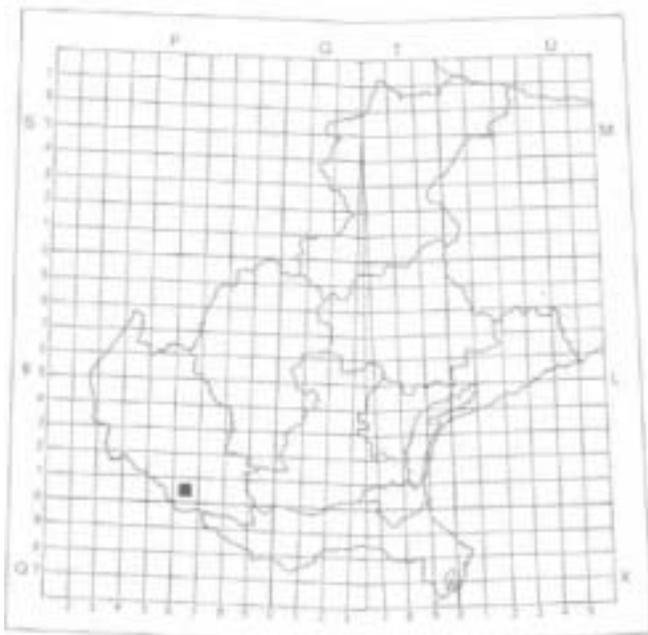
Famiglia *Vespertilionidae*

Plecotus auritus (Linnaeus, 1758)

Orecchione comune

Distribuzione in Italia: l'orecchione *sensu lato* è una specie distribuita in tutt'Italia, anche se non è mai comune. La sua posizione sistematica rispetto alla specie sorella *Plecotus austriacus* è stata chiarita di recente (Lanza, 1960; Vernier, 1987). Una revisione completa del materiale museale italiano non è stata ancora eseguita, ma dai dati disponibili la specie risulta segnalata in sole 6 regioni, ed appare la meno frequente delle due.

Distribuzione in Veneto: gli esemplari veneti sono stati recentemente oggetto di una revisione (Vernier, 1995c). Fino al 1992 l'unica segnalazione certa riferibile a questa specie, anteriore al 1970, si riferiva a esemplari raccolti a



Isola della Scala (VR), circa nel 1950 (ex Collezione Cartolari, MCSN-VR); vi sono però alcune segnalazioni recenti da verificare.

Habitat: aree boscate, di latifoglie o conifere, alternate ad aree sgombre dagli alberi. Centri abita-

ti, parchi, frutteti e coltivi. D'inverno si rifugia in ; rotte e cantine; in estate in cavi d'alberi, campanili e solai.

E. Vernier

Famiglia *Vespertilionidae*

Plecotus austriacus (Fischer, 1829)

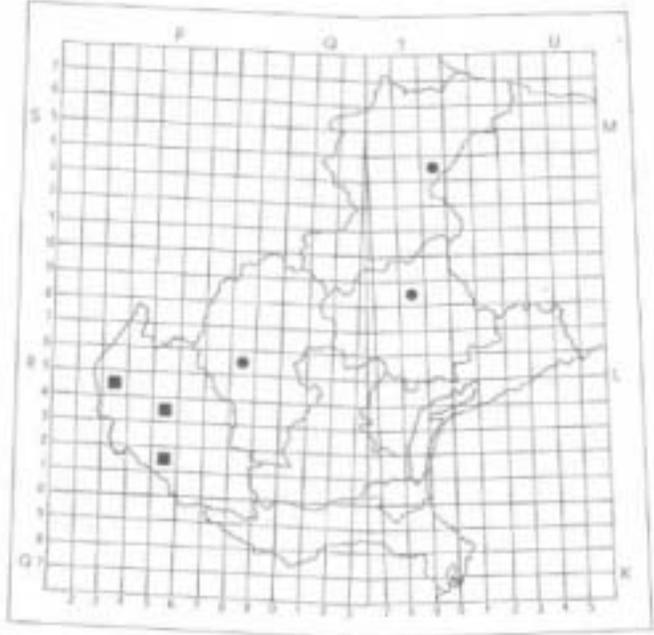
Orecchione meridionale

Distribuzione in Italia: sulla base di dati recenti appare segnalato in almeno 11 regioni d'Italia, ed è la più comune delle due specie del genere *Plecotus* presenti in Italia.

Distribuzione in Veneto: in regione sembra più numerosa e comune di *PP auritus*, e le segnalazioni recenti provengono sia da ambienti di grotta che da aree urbane.

Belluno: Termine di Cadore, 1978.
Treviso: Conegliano, 1987; Verona:
Isola della Scala e Rocca di Garda (circa 1950; MCSN-VR) Vicenza:
Isola Vicentina, 1989.

Habitat: zone alberate, aree coltivate (frutteti), normalmente sotto i 400 m. Le colonie estive di allevamento si trovano generalmente nelle abitazioni, anche in fessure di muri. D'inverno si rifugia in grotte e miniere.



E. Vermier

Famiglia *Vespertilionidae*

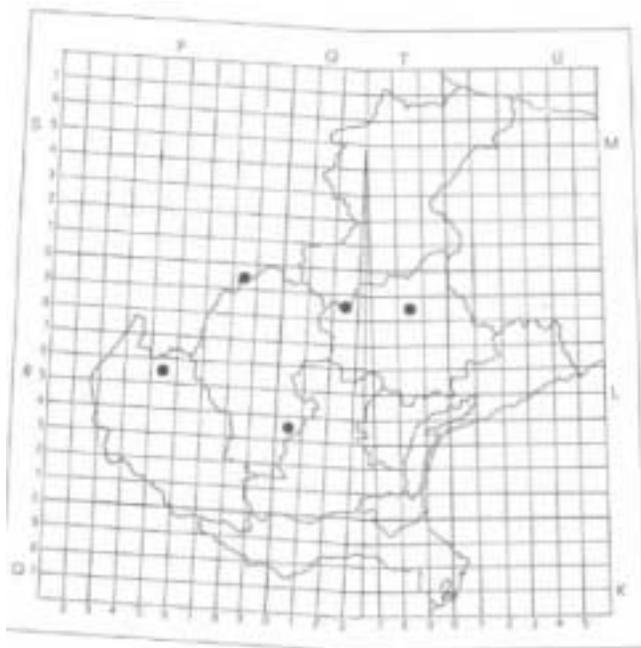
Miniopterus schreibersi (Natterer in Kuhl, 1819)

Miniottero

Distribuzione in Italia: questa specie è stata rinvenuta in tutte le regioni d'Italia; le prime segnalazioni per il Piemonte (Boano & Curletti, 1974) e per l'Umbria (Vernier, 1984) sono piuttosto recenti.

Distribuzione in Veneto: in regione risulta segnalata già nell'800 (Arrigoni Degli Oddi, 1895); non molto frequente, localizzata e ristretta ai siti tipici. Treviso: Nervesa della Battaglia, Grotta Castelli Sottoterra, 1990; Pederobba, Grotta La Bislunga (1001 V TV), 1975-80.

Verona: S. Anna d'Alfaedo, Grotta A del Ponte di Veja (117 V VR), 1978, 1981, 1990, 1994; Ceona, Grotta Coal di Campore (158 V



VR), 1984.

Vicenza: Longare, Grotta della Guerra (127 V VI), 1977-94; Valdastico, Restele, voragine di Cima Spitz (817 V VI), 1993.

Habitat: tipica specie di grotta, legata particolarmente a cavità naturali e artificiali. Termofila, molto rara negli abitati, predilige le località di media montagna.

Note: le località nel territorio veneto sono poche, ma si riferiscono in certi casi a colonie di centinaia di individui; per questo motivo la protezione dei siti di riproduzione sarebbe assai raccomandabile e auspicabile.

E. Vernier

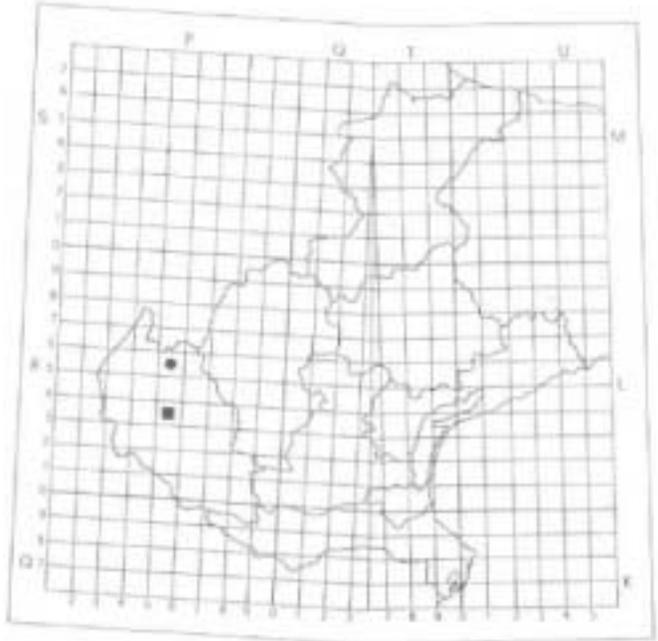
Famiglia *Molossidae*

Tadarida teniotis (Rafinesque, 1814)

Molosso di Cestoni

Distribuzione in Italia: questa grande specie di Molosside è stata segnalata per molte regioni d'Italia, ma quasi mai è frequente. Le segnalazioni recenti, di esemplari singoli e di colonie, sono quasi sempre relative al sud (Calabria, Sicilia, Sardegna). Vive sia in aree costiere sia in aree montane.

Distribuzione in Veneto: i dati relativi a questa specie per la nostra Regione sono assai scarsi. L'unica segnalazione del '900 anteriore al '70 riguarda un esemplare giovane raccolto a Verona nel 1938 (MCSNVR). La presenza di un esemplare giovane fa pensare a colonie di allevamento e non soltanto a esemplari di passaggio.



Una segnalazione con *bat detector*, nell'agosto 1993 a Borca di Cadore (BL), è probabile ma necessita di riconferma. Nel maggio 1994 il molosso di Cestoni è stato localizzato con *bat detector* in comune di S. Anna d'Alfaedo, sui Monti Lessini veronesi, a 1000 m.

Verona: città, 1938; S. Anna d'Alfaedo, 1994.

Habitat: si rifugia in grotte o nelle fessure delle pareti rocciose; a volte si trova anche nei centri abitati, di preferenza nelle vecchie torri e nei campanili, ma anche in grattacieli e in palazzi moderni.

E. Vemier



Lepus europaeus

ORDINE LAGOMORPHA

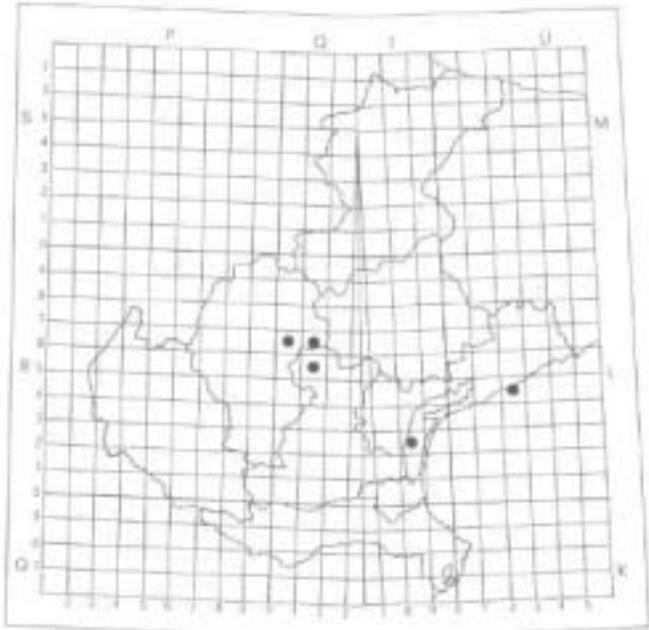
Famiglia Leporidae

Oryctolagus cuniculus (Linnaeus, 1758)

Coniglio selvatico

Distribuzione in Italia: il coniglio selvatico è una specie tipica delle aree aperte dominate dalla macchia mediterranea. In Italia è presente allo stato naturale soprattutto in Sicilia e Sardegna e lungo le zone costiere meridionali e centrali tirreniche caratterizzate da questo habitat. Per il resto del Paese la sua diffusione, piuttosto sporadica e puntiforme, è collegata alle frequenti immissioni effettuate a scopi venatori.

Distribuzione in Veneto: fino ad una decina d'anni fa il coniglio selvatico era presente in alcune aree nelle province di Verona (Negrar, Arbizzano), Vicenza



(Altopiano di Asiago; fiume Brenta tra Pozzoleone e Basano), Belluno (fiume Piave; Belluno; Limana), Treviso (fiume Piave a Valdobbiadene), Venezia (Casse di Colmata D/E in Laguna di Venezia) (AA.VV., 1985). L'attuale distribuzione sembra comprendere solo in parte le zone sopra elencate ed estendersi invece in altre nuove località.

Padova: Camazzole, fiume Brenta; Carturo, fiume Brenta.

Venezia: Eraclea, Valle Ossi; laguna di Venezia, Cassa di Colmata D/E.

Vicenza: Tezze sul Brenta, fiume Brenta.

Habitat: in Veneto, gli habitat dove la specie si è insediata sono abbastanza vari. Si tratta per lo più di aree incolte lungo il corso dei fiumi Brenta

e Piave, di zone dunali e di pinete costiere, dove evidentemente trova il suolo adatto allo scavo delle tane. Per tale motivo l'insediamento a quote superiori come ad esempio nell'altopiano di Asiago è risultato del tutto vano (AA.VV., 1985).

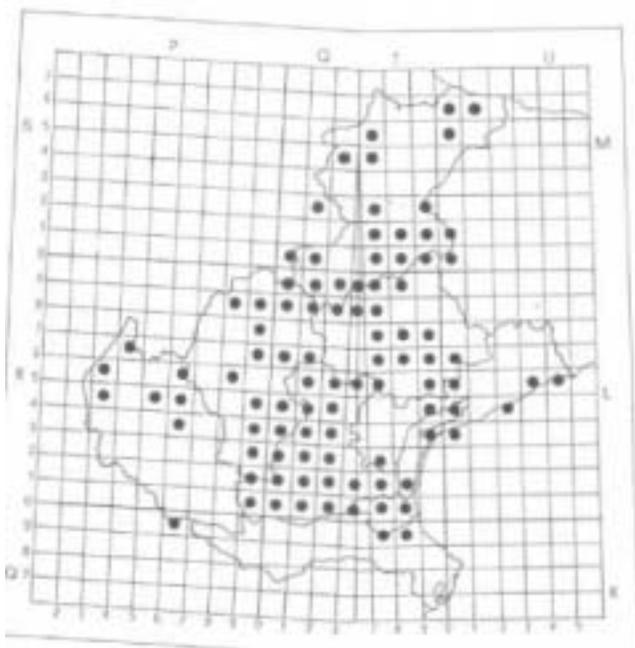
Note: occupando un'area inusuale e avendo un elevato tasso riproduttivo, l'insediamento della specie in area padana viene spesso sconsigliata in quanto potrebbe creare danni alle coltivazioni agricole. Il suo controllo numerico può infatti sfuggire alle attività di prelievo, quale quella venatoria, per cui l'immissione di nuovi esemplari dovrebbe essere rigorosamente controllata.

Famiglia Leporidae

Lepus europaeus Pallas, 1778**Lepre comune**

Distribuzione in Italia: l'areale italiano di diffusione della lepre comune comprende tutta la penisola e le isole. In molte zone la specie si è estinta a causa dell'eccessivo prelievo venatorio e di una gestione poco oculata caratterizzata da un'elevata attività di ripopolamento con esemplari alloctoni (Spagnesi & Trocchi, 1992).

Distribuzione in Veneto: fino agli anni '50 la lepre comune era presente in quasi tutto il Veneto al di sotto dei 1000-1300 m con la sottospecie tipica *Lepus europaeus meridiei* Hilzheimer, 1859. Successivamente anche in ambito regionale si è ricorsi ad una massiccia attività di ripopola-



mento con esemplari provenien-

ti dall'Europa centrale (*Lepus e. europaeus*) e dai paesi dell'Est (*Lepus europaeus hybridus* Desmarest, 1822) che si caratterizzano per le dimensioni maggiori. Da allora si è manifestata una progressiva riduzione degli esemplari autoctoni ed a nulla sono serviti i successivi ripopolamenti.

Belluno: Pian Cansiglio 900 m; Schievenin 500 m; Limana, M. Pezza; Arsìe, Cima Campo; Val Visdende 1700 m; Belluno, M. Faverghera; Parco Naz. Dolomiti Bellunesi, loc. varie (Cassol *et al.*, in prey.).

Padova: dintorni della città; Legnaro; Albignasego; Este; Montagnana; Arquà Petrarca; Cinto Euganeo; Battaglia Terme; Galzignano Tenne; Bastia di Rovolon; Valle Millecampi; Piove di Sacco; Piombino Dese; Cittadella; S. Giorgio in Bosco, fiume Brenta; Camazzole.

Treviso: città, ex Ospedale psichiatrico; comuni vari del corso del fiume Piave da Ponte Priula a Ponte di Piave; Ciano del Montello, fiume Piave 120 m; Cison di Valmarino, Passo S. Boldo 900 m; Fregona, Cadolten 900 m; Miane, Monte Crep 1300 m; Paese; Pederobba, fiume Piave 160 m; Ca'Tron; Silea, loc. Cendon; Valdobbiadene, Monte Cesen 1200 m; Vittorio Veneto, Monte

Pizzoc 1350 m; Volpago del Montello, Montello.

Venezia: Ca'Noghera; Portegrandi; Caorle, Valle Vecchia e Valle Grande; Duna Verde; Eraclea Mare; Ca'Savio; Punta Sabbioni; Valle Averte; Pellestrina, Ca'Roman; Alberoni.

Verona: S.Pietro in Valle, palude del Busatello (Avesani *et al.*, 1989).

Vicenza: Colli Berici, loc. varie; Asiago; Gallio; Rotzo; Roana; Nove di Bassano, fiume Brenta; Bassano del Grappa, Monte Grappa.

Habitat: la lepre frequenta un grande numero di ambienti caratterizzati però sempre da suoli piuttosto asciutti. La sua ampia adattabilità le ha permesso di insediarsi sia nelle dune costiere che nelle zone golenali, nei boschi di pianura ed in quelli di media montagna. In queste ultime aree però abbisogna di piccole radure e della presenza di una vegetazione di sottobosco appetibile. Aree di rifugio molto importanti sono state negli ultimi anni il medio corso dei fiumi Piave e Brenta,

Note: attualmente non è noto il numero di esemplari introdotti in Veneto a scopi venatori negli ultimi decenni. E invece certo che la sottospecie padana autoctona è stata letteralmente soppiantata dagli esemplari provenienti da altre parti d'Europa.

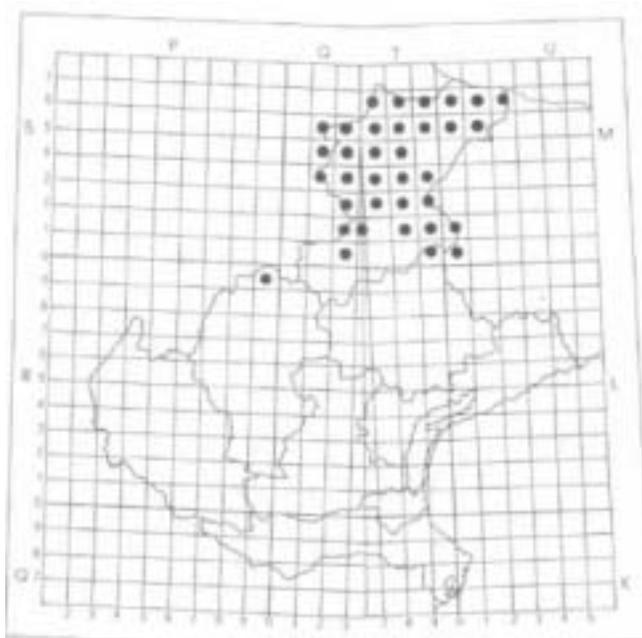
Pertanto una politica seria di gestione dovrebbe creare di governare le poche risorse rimaste al fine di ricomporre almeno in parte, e dove ciò sia possibile, le popolazioni di lepre esistenti nel passato.

Famiglia Leporidae

Lepus timidus Linnaeus 1758**Lepre alpina**

Distribuzione in Italia: è presente soltanto sull'arco alpino con la sottospecie *Lepus timidus varronis* Miller, 1901 formatasi a seguito dell'isolamento geografico dopo l'ultima glaciazione del quaternario (Spagnesi in AA. VV, 1981).

Distribuzione in Veneto: la presenza nell'area alpina veneta appare piuttosto frammentaria. Escludendo i fondivalle ed i massicci più elevati, frequenta ambienti a quote superiori ai 1300-1500 m. Nelle Prealpi è presente con popolazioni isolate in Cansiglio e in parte dell'Altopiano di Asiago. In Cansiglio i pochi esemplari vivono sui rilievi del M. Cavallo e del M. Millifret



mentre i residui nuclei presenti

un tempo a quote più basse (Valmenera 1000 m circa) sembrano ora estinti. Nel M. Baldo e nel M. Pasubio il ricorso nel passato a ripopolamenti pare non aver avuto alcun successo (AA.VV, 1985).

Belluno: Auronzo, Somadida 1200-2100 m; Cesiomaggiore, Casera Erera 2000 m; Perarolo, Valmontina 1900 m; Tambre, Monte Guslon-Cavallo 2000 m; Sappada, Casera Razzo; Falcade, M. Mulaz 2800; Val Fiorentina, Rif. Città di Fiume ca. 1800 m; Zoppè di Cadore, Vare de Pecol ca. 1700 m; Parco Naz. Dolomiti Bellunesi, loc. varie (Cassol et al. in prep.).

Treviso: Vittorio Veneto; Monte Pizzoc 1500 m; Bosco del Cansiglio, loc. Campon.

Vicenza: Asiago, cime settentrionali (Portule, Cima XII, Caldiera).

Habitat: la lepre variabile vive di preferenza nell'orizzonte alpino ed in quello subalpino a quote variabili tra i 1300 ed i 3000 m. Occupa soprattutto zone di bosco, meglio se intervallate da radure più

o meno ampie. Alle quote più elevate frequenta gli arbusteti a betulla, ontano verde e salici che le offrono abbondante cibo nel periodo invernale.

Note: la presenza nelle aree montane venete è stata contraddistinta nell'ultimo secolo da una lenta fase di diminuzione. La stima di 3000-3500 esemplari formulata quasi dieci anni fa (AA.VV, 1985) dovrebbe essere verificata con nuove e più attente indagini conoscitive. I motivi del tracollo sono solo in parte conosciuti. Per la regione scandinava esistono numerosi studi sulle fluttuazioni legate al regime trofico (come ad esempio la disponibilità di salici) ed al prelievo venatorio, mentre da noi si conosce solo parzialmente l'effetto legato a quest'ultimo fattore. Non deve inoltre essere sottovalutata l'immissione anche a quote elevate di esemplari di lepre comune non selezionati, potenziale veicolo di parassiti.

E Mezzavilla



Rattus norvegicus

ORDINE RODENTIA

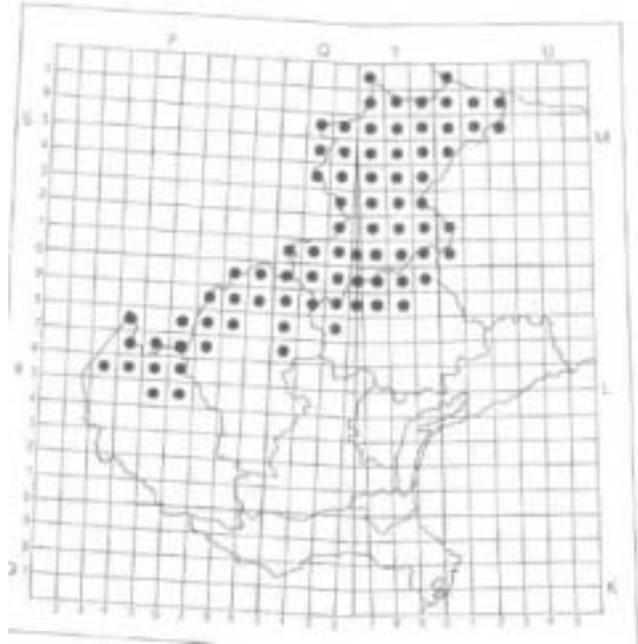
Famiglia Sciuridae

Sciurus vulgaris Linnaeus, 1758

Scoiattolo

Distribuzione in Italia: questo Sciuride è piuttosto diffuso in Italia; è presente soprattutto nelle zone montane e, più in generale, sui rilievi, coprendo quindi tutta la fascia alpina e buona parte di quella appenninica. Non è invece presente nelle isole ed è quasi totalmente assente nella Pianura Padana.

Distribuzione in Veneto: nel Veneto ritroviamo lo scoiattolo nei territori alpini, prealpini e, in genere, in tutti gli habitat montani e sub-montani; in collina è presente solo quando vi è continuità con l'ambiente prealpino (es. Lessini e Berici); è presente al limite della pianura veneta (Nove di Romano d'Ezzelino VI, 150 m, Bon *et al.*, 1993a; Crespano



del Grappa, Valerio, *ex verbis*).

Belluno: diffuso in tutta la provincia.

Treviso: Steggio, Possagno; Pian Cansiglio; Monte Tomba; tutta la dorsale dal M. Visentin (Vittorio Veneto) al M. Cesen (Valdobbiadene).

Vicenza: Asiago; Roana, loc. Spillek; Rotzo; Gallio; Monte Grappa; Nove di Romano d'Ezzelino; Lusiana, Monte Como.

Verona: Selva di Progno, Foresta di Giazza; Monte Baldo; Camposilvano; Tregnago.

Habitat: per la costruzione del nido e come fonte alimentare lo scoiattolo necessita di un ambiente di foresta. Nella nostra regione questo roditore è stato trovato con particolare frequenza nei boschi di conifere, soprattutto in cembrete, peccete e lariceti, e nei boschi misti (conifere-latifoglie). La cembreta è particolarmente frequentata in estate, quando lo scoiattolo si ciba dell'abbondante seme immaturo dei ciomoli (si ricordi l'importanza che questa specie ha per la diffusione del pino cembro, i cui semi vengono sotterrati e immagazzinati nel terreno, e poi non sempre utilizzati). La pecceta è invece assai

frequentata nelle annate di pasciona, quando i frutti sono abbondanti, e in primavera, quando le giovani gemme rappresentano un'appetita fonte di cibo. Nel Veneto lo scoiattolo è piuttosto raro nei boschi di latifoglie e la sua presenza dipende in ogni caso dall'abbondanza di frutti; laddove manchino questi ultimi i danni da scortecciamento provocati dal roditore possono risultare ingenti.

Note: in passato lo scoiattolo veniva cacciato soprattutto per la sua folta pelliccia; dal 1977 è specie protetta. Tuttavia attualmente la più grave causa del calo di presenza di questo roditore è la deforestazione: essendo una specie prettamente arboricola rischia di perdere gli habitat necessari alla sua sopravvivenza. Assai temibile è la recente introduzione in Italia dello scoiattolo grigio (*Sciurus carolinensis* Gmelin, 1788) che rischia di sostituire, come è già avvenuto in Inghilterra (Gurnell, 1987), l'autoctono scoiattolo rosso.

M. Chiesura Corona

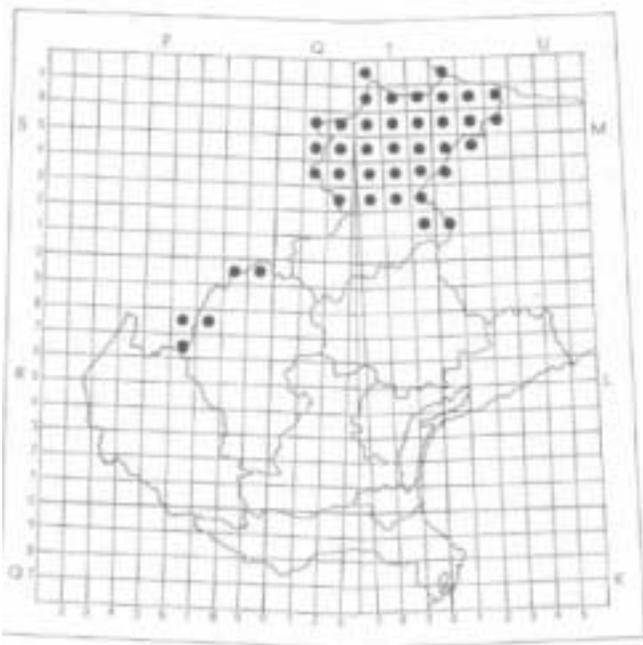
Famiglia *Sciuridae*

Marmota marmota (Linnaeus, 1758)

Marmotta

Distribuzione in Italia: la marmotta è presente in Italia lungo tutto l'arco alpino, dalle Alpi Liguri alle Alpi Giulie; in tale areale essa è autoctona. La ritroviamo in seguito a introduzioni e reintroduzioni in alcune zone delle Alpi orientali, dell'Appennino settentrionale, tosco-emiliano, parmense, sull'Abetone e nel bergamasco. Interventi di ripopolamento vengono spesso portati a termine nelle province di Aosta e Belluno.

Distribuzione nel Veneto: è presente in modo continuo nella parte più settentrionale (cioè la zona alpina) del territorio bellunese e in alcune zone montane delle province di Vicenza e Verona.



Belluno: Passo Pordoi 1750 m; Val Visdende 1550-2050 m; Val Parola 1900-2000 m; Passo Falzarego 1950 m; Piz Boè 2400 m; Varda 1850 m; Buca del Chertz 1850 m; Passo Fedaià 1600-2150 m; Gruppo Tofane, Cortina d'Ampezzo (Castelletto 1800 m, Val Travenanzes 2000 m, Col de Bos 1750 m e Sotecordes 1950 m); Valle de Costiaza 1750 m, Perazze 1750 m, Ciamp 1700 m, S. Tomaso; Passo Giau 2000-2150 m; Monte Civetta 1900-2000 m; Marmolada-Valle Ombretta 1800-1850 m; Monte Castello 2100 m; Settsass 2250 m; Malghe Castello 2100 m; Col di Lana 1900-2200 m; Framont 1900-2000 m; Cortina d'Ampezzo, Mortisa 1400 m; Franzei 1750-1800 m; Mont di Laste 1850-1900 m; Val Silvella 2050-2350 m; Vallon Popena 1950-2100 m; Franzedas 2050-2350 m; Gruppo Cinque Torri 2000-2100 m; Monte Nuvolau 2200 m; Monte Croda Rossa (Campo Croce 1750 m, Col de Ra Sciores 2300 m, Altopiano di Fosses 2050-2250 m e Pian di Socroda 1800 m); Lerosa 1800-1950 m; Auronzo, Somadida, biv. Musatti; Auronzo, forcella Giralba; Candide, Monte Cavallino; Gruppo dei Cadivi di Misurina 2050-2300 m; Costa del la Meda 1950 m; Pian Cavallo 2200-2300 m; Monte Piana 2300-2400 m; Puos d'Alpago, Forc. Dolada 1650 m; Monte Serva 1750 m; Vallata An-

tander 1700 m; Monte Vena! 1700-1800 m; Valle della Madonnina delle Penne Nere 1600 m. **Vicenza:** Asiago, Cima Lanci; Massiccio del Pasubio; Monte Chiesa-Pozze; Valdagno, Monte Novegno; Campiluzzi; Gallio, Melette; Asiago, Cima Mandriole. **Verona:** Foresta di Giazza, Rif. Scalorbi (Gruppo del Carega).

Habitat: l'ambiente ideale per l'insediamento della marmotta è la prateria alpina d'alta quota, priva di vegetazione arborea, che si sviluppi su un pendio possibilmente esposto a sud. Vive in sistemi di tane che possono subire variazioni nel corso degli anni ed è un animale sociale che conduce vita coloniale. Questo grosso Roditore scava le tane ad un'altitudine che varia dai 1700 ai 2500 m (tali valori sono minori per le Alpi orientali rispetto a quelle occidentali; Chiesura, 1992; Macchi *et al.*, 1992). Le preferenze ambientali non sono casuali ma dipendono dalla delicata termoregolazione di questo sciuride ibernante. Essendo la marmotta erbivora, anche il valore nutritivo della vegetazione erbacea è

assai importante come fattore determinante per l' insediamento in un dato territorio. Si tenga presente che se i terreni adibiti a pascolo di altura vengono abbandonati, essi possono costituire un potenziale buon habitat.

Note: la marmotta alpina veniva in passato cacciata sia per la sua pelliccia, sia per il grasso e come risorsa alimentare. Il calo massimo nel territorio veneto si è avuto negli anni `50-60, quando la marmotta, ancora specie tacciabile, era distribuita

su un areale frazionato e discontinuo; tuttavia, grazie alla legge n. 968 (27 dicembre 1977), nella quale questo roditore è considerato protetto e quindi non tacciabile, l'aumento della marmotta è stato cospicuo e costante nel tempo. Tuttavia in alcune province autonome la caccia a questo Sciuride è ancora consentita. Le reintroduzioni in zona Alpi sono ben viste in quanto facilitano la continuità dell' areale di distribuzione.

M. ~~Chiesura~~ Corona

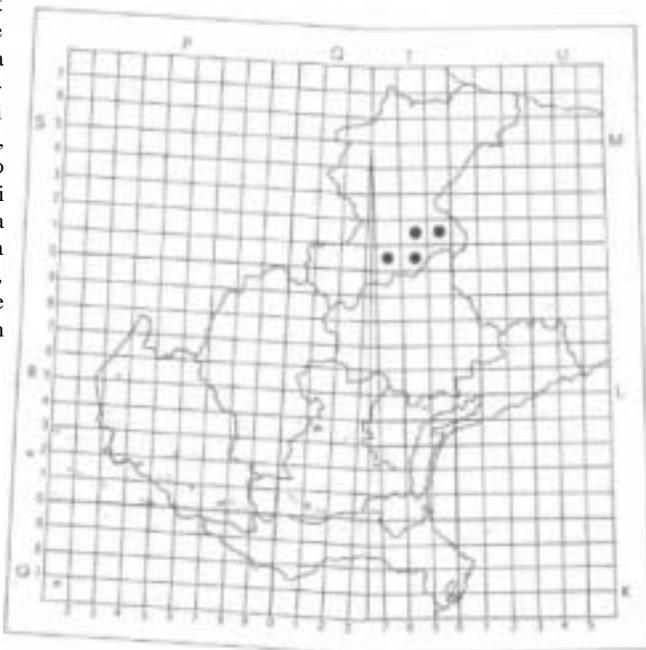
Famiglia *Sciuridae*

Tamias sibiricus (Laxmann, 1769)

Burunduk

Distribuzione in Italia: il burunduk è uno Sciuride di origine asiatica, distribuito dalla Siberia fino al Giappone. La sua presenza in Italia, come in altri paesi europei (Niethammer & Krapp, 1978), è dovuta alla fuga o al rilascio di individui da allevamenti. Singoli dati, senza conferme di una sua acclimatazione, provengono da alcune regioni italiane (Liguria, Piemonte, Friuli-Venezia Giulia e Trentino) (cfr. Dal Farra *et al.*, in stampa). -

Distribuzione in Veneto: un nucleo di animali appartenenti a questa specie si è acclimato lungo l'asta del fiume Piave in provincia di Belluno (comuni di Belluno, Limana, Sedico e Trichiana); attualmente sembra che questa popolazione sia addirittu-



ra in fase di espansione. A conferma di una eccezionale capacità di adattamento la sua presenza è stata accertata anche in ambiente alpino, nell'Altopiano del Nevegal (m 960) (Dal Farra *et al.*, in stampa).

Habitat: l'area colonizzata si presenta come un in-

sierre abbastanza eterogeneo di ambienti tra cui boschetti, siepi interpoderali e campi coltivati, con grande abbondanza di cavità naturali e manufatti in cui i burunduk svernano e si riproducono (Dal Farra *et al.*, in stampa).

M. Bon

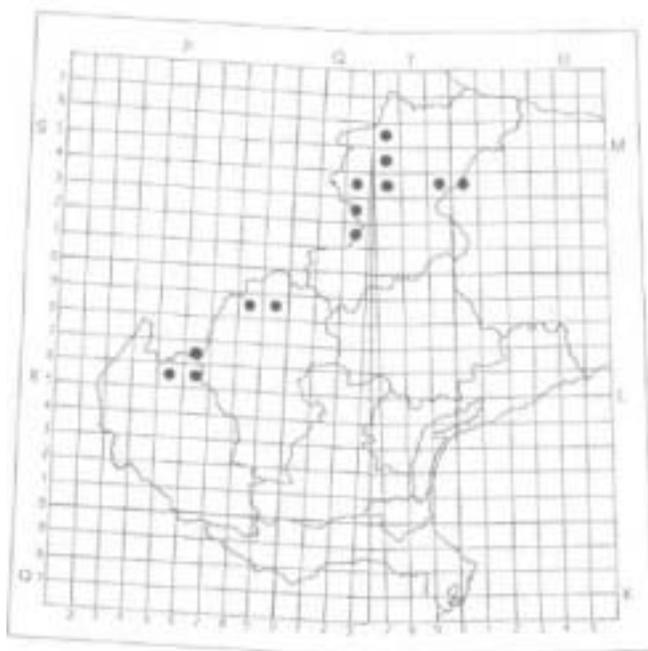
Famiglia *Myoxidae*

Eliomys quercinus (Linnaeus, 1766)

Quercino

Distribuzione in Italia: è diffuso in tutta Italia con esclusione della Pianura Padana e delle estreme regioni nord-orientali. Al sud è comunque più frequente che nelle regioni settentrionali, dove è confinato in poche stazioni alpine. Si tratta di una specie la cui sistematica non è ancora del tutto chiarita. Sono presenti nel nostro paese tre sottospecie, a diffusione meridionale e insulare, oltre alla tipica, diffusa nelle regioni settentrionali.

Distribuzione in Veneto: è specie poco frequente e localizzata. Attualmente sono noti pochi dati relativi alla sua diffusione in regione, anche a causa della scarsità di indagini sinora condotte sui Myoxidi forestali.



Sulle Dolomiti è stato osservato in Val di Gares (BL), al Passo del Falzarego e, nell'Agordino, a Cencenighe. Da tempo è nota la località del rifugio Passo Pertica nel gruppo del Carega, al confine tra le province di Trento e di Verona. Nelle Prealpi vicentine è diffuso in varie località dell'Altopiano dei sette Comuni. Incerta invece sembra la sua presenza sul M. Baldo.

Belluno: Cencenighe Agordino (Lapini, *ex verbis*); Cortina d'Ampezzo, Passo Falzarego 2200m; Canale d'Agordo, Val di Gares; S. Tommaso Agordino, Forchiade 870 m.

Verona: Foresta di Giazza, Bocca Pertica.

Vicenza: Asiago, M. Interrotto 1300 m; Gallio; Roana.

Habitat: è una specie di cenosi rupestri, legata all'abbondanza di rocce e sassi di varia forma e dimensione, e favorita dalla presenza di *Arctostaphylos uva-ursi* (Le Louarn & Saint Girons,

1977). Sulle Prealpi vicentine è stata osservata sia in habitat forestali (boschi di abete rosso e faggio) sia in prossimità di vecchi manufatti umani (fortificazioni belliche diroccate e ruderi di baite). Nel veronese il quercino abita gli ambienti rupestri al limite della vegetazione arborea (faggeta) penetrando sovente nelle baite e nei rifugi. A tale proposito può essere considerato un Roditore antropofilo. Colonizza anche le vecchie frane al margine dei boschi di fondovalle e delle peccete. In alcune località convive con *Myoxus glis* e con *Dryomys nitedula* (Gruppo del Lagorai, Locatelli & Paolucci, 1994; Altopiano dei sette Comuni). La preferenza per gli habitat rocciosi permette al quercino di colonizzare ambienti disparati sino ai 2500 m di quota, spesso convivendo con il topo selvatico e con l'arvicola delle nevi.

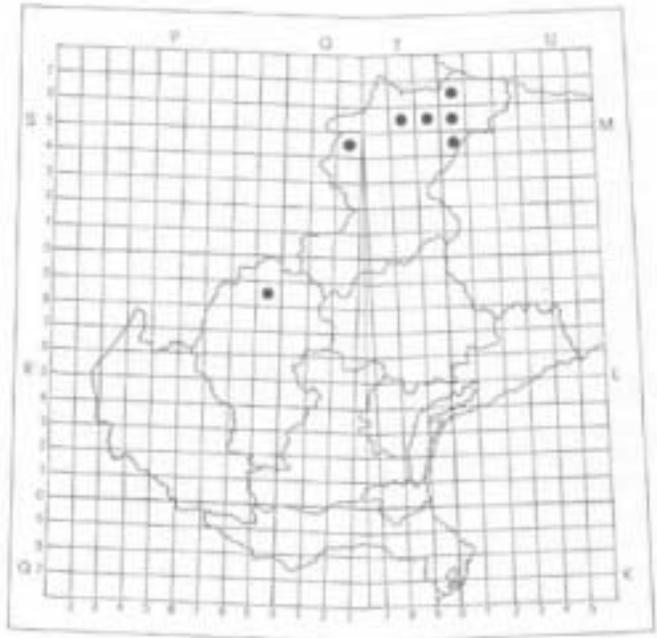
P Paolucci

Famiglia *Myoxidae*

Dryomys nitedula (Pallas, 1779)

Driomio

Distribuzione in Italia: il driomio, tra i Myoxidi nostrani, è la specie meno conosciuta non soltanto per quanto riguarda la sua biologia ma anche per quanto concerne la sua diffusione. Attualmente sono note due aree di distribuzione: una nel meridione d'Italia, sull'Aspromonte e sul Pollino (Lehmann, 1964; Filippucci, 1986), abitata dalla sottospecie *Dryomys nitedula aspromontis* Lehmann, 1964; una seconda sull'arco alpino orientale, dalle Alpi Carniche e Giulie (Foresta di Tarvisio, Paolucci, 1987) attraverso il Cadore (Festa, 1908; Paolucci *et al.*, 1987), sino al Trentino Alto Adige (Val di Non: Dal Piaz, 1924b; Gruppo delle Dolomiti di Brenta: Dal Piaz, 1929b, Gruppo del Lago-



rai: Locatelli & Paolucci, 1994),

abitata dalla sottospecie *Dryomys nitedula intermedium* Nehring, 1902.

Distribuzione in Veneto: per il momento la sua distribuzione in Regione appare alquanto frammentata e localizzata (Paolucci *et al.*, 1987).

Belluno: Lorenzago di Cadore 1150m; Auronzo, Somadida; Cortina, Sasso Peron; Domegge di Cadore 1170 m (Cassol, *ex verbis*); Danta di Cadore 1400 m; Rocca Pietore, Sottoguda 1700 m. **Vicenza:** Roana, loc. Laghetto Spillek 1000m.

Habitat: è una specie tipicamente forestale, diffusa in vari tipi di boschi. In Europa orientale abita i querceti misti con altre latifoglie e con pino silvestre, e i cespuglieti (Angermann, 1963; Gaisler *et al.*, 1977); nelle regioni del Mediterraneo orientale è diffuso nella macchia di querce sempreverdi (Nevo & Amir in Spitzenberger, 1983), mentre nell'area balcanica l'habitat tipico è costituito dalle ceno-

si forestali di latifoglie decidue e dai cespuglieti (Krystufek, 1991). Sulle Alpi sembra preferire i boschi misti di conifere e latifoglie (abeto rosso e faggio) con elevato tasso di umidità (Paolucci *et al.*, 1987). Frequenta anche le abetaie (Cadore) e recentemente è stato osservato nelle formazioni d'alta quota di larici e cembri (Gruppo del Lagorai, Locatelli & Paolucci, 1994). Non sembra particolarmente legato alla presenza di un fitto sottobosco di specie arbustive o erbacee; frequenta occasionalmente baite e malghe sia per ricercarvi alimenti inconsueti sia per trovarvi rifugio. Colonizza pure le vecchie frane in ambienti boscosi, dove può vivere in sintopia con *Eliomys quercinus* (Locatelli & Paolucci, 1994). I limiti altitudinali ricordati per questa specie vanno dai 60 ai 2300 m (Schedl, 1968; Krystufek, 1991), con la maggior parte delle osservazioni intorno ai 1000 m.

P. Paolucci

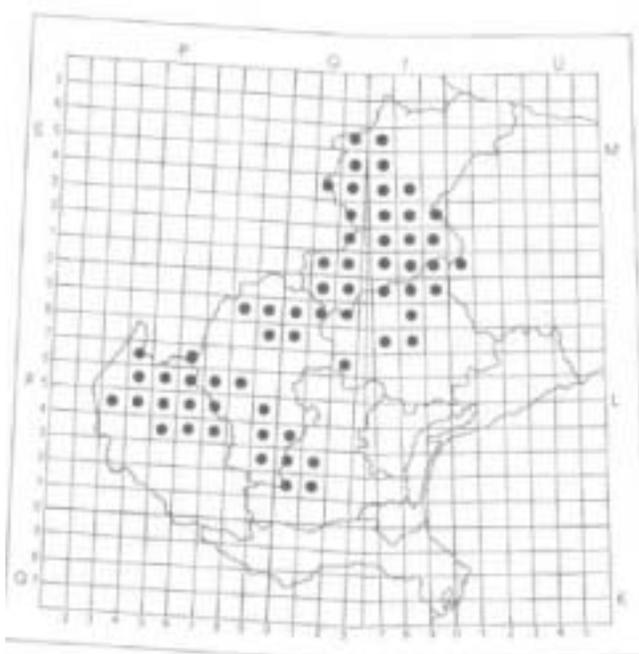
Famiglia *Myoxidae*

Myoxus glis (Linnaeus, 1766)

Ghiro

Distribuzione in Italia: è una specie diffusa in tutta Italia, isole comprese, dal livello del mare sino oltre i 1500 m. È assente dalla pianura padana.

Distribuzione in Veneto: in regione è specie tipicamente collinare e montana. È particolarmente abbondante nelle prealpi vicentine e trevigiane dove occasionalmente provoca seri danni al patrimonio boschivo (De Battisti *et al.*, 1994). Comune anche sulle colline euganee e sui Berici e sui rilievi trevigiani. Sulle Dolomiti è relativamente frequente soprattutto nei boschi di fondovalle. Non esistono dati certi di una sua presenza storica o attuale in pianura e nelle pinete del litorale. L'unica segnala-



zione per l'Alta Padovana (Galliera Veneta) è attribuibile con molta probabilità ad un esemplare introdotto (Bon *et al.*, 1993).

Belluno: Bosco del Consiglio, loc. varie; Pescul; Canale d'Agordo, loc. Nosleda; Andraz; Selva di Cadore; Arsìè, Cima Campo; Quero; Lentiai 700 m; Seren del Grappa, Pian della Chiesa 550 m; Parco Naz. Dolomiti Bellunesi, loc. varie (Cassolcia!, in prep.).

Padova: Colli Euganei, loc. varie; Galliera Veneta. **Treviso:** Giavera del Montello, Presa; Nervesa, Ossario; Susegana, Castello; S. Lucia di Piave, Mandre; Schievenin; Refrontolo; Follina, Valmareno; Tarzo; Bosco del Consiglio, loc. varie; Perarolo, Valmontina; Crespano del Grappa; Monfumo.

Verona: Foresta di Giazza; M. Baldo; Lessinia, loc. varie (cfr. De Franceschi *et al.*, 1994).

Vicenza: Colli Berici, loc. varie; Altopiano dei Sette Comuni, loc. varie; Bassano del Grappa, M. Grappa (loc.

varie).

Habitat: frequenta ambienti boschivi piuttosto chiusi sia di conifere che di latifoglie. In collina è comune nei castagneti e nei querceti; si avvicina alle abitazioni ai margini del bosco per colonizzarle in estate, durante il periodo riproduttivo, e in inverno, quando ricerca adatti luoghi all'ibernazione. Sulle prealpi è particolarmente comune nelle peccete e nei boschi misti di abete rosso e faggio. Frequenta anche habitat rocciosi, dove a volte convive con *Eliomys quercinus* e con *Dryomys nitedula* (Locatelli & Paolucci, 1994). Occasionalmente penetra nelle grotte, nelle caverne e nelle fessure delle rocce di pareti strapiombanti (Rocca Pendice, Colli Euganei).

P. Paolucci

Famiglia *Myoxidae*

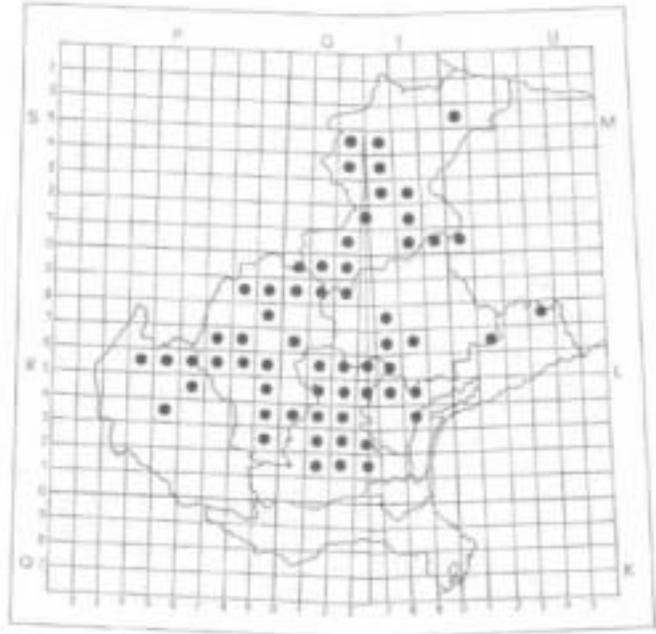
Muscardinus avellanarius (Linnaeus, 1758)

Moscardino

Distribuzione in Italia: è ampiamente diffuso in tutta la penisola e in Sicilia, dal livello del mare sino quasi ai 2000 m (Cantini, 1991) sulle Alpi.

Distribuzione in Veneto: è l'unico Myoxide presente nella pianura veneta, dove è ampiamente distribuito, anche se non può essere considerata una specie comune. Poco si sa della sua diffusione sulle Dolomiti; sulle prealpi è comune, così come sulle colline vicentine, euganee e trevigiane. È presente nei lembi residui di boschi planiziali della pianura veneta orientale e probabilmente anche nelle pinete litoranee.

Belluno: Bosco del Cansiglio, loc.



varie; Pescul; Canale d'Agordo, loc.

Nosleda; Vinchetto di Cellarda; Arsìe, loc. varie; Auronzo, Somadida; Parco Naz. Dolomiti Bellunesi, loc. varie (Gassol *et al.*, in prep.).

Padova: città e periferia; Veggiano; Arquà Petrarca, Monte Calbarina; Teolo; Rovolon, Monte Grande; Torreglia, Monte Rua e Roccolo; Piazzola sul Brenta, loc. Carturo; Camazzole; Piove di Sacco; Piombino Dese, Sorgenti del fiume Sile; Tombolo, palude di Onara. **Treviso:** Cessalto; Quinto di "Treviso; Istrana; Crespano del Grappa, Bocca di Serra; Villorba; Volpago del Montello, Montello; Nervesa; Cansiglio, loc. varie; Sambughè. **Venezia:** Lison, Bosco del Merlo; Martellago; Mestre dint.; Mogliano, cave di Marocco; S. Maria di Sala; Spinea.

Verona: Giazza (Frigo, 1976); Lessinia, loc. varie (De Franceschi *et al.*, 1994).

Vicenza: Asiago, loc. varie; Roana, loc Spillek; Dueville; Bressanvido; Arcugnano, lago di Fimon; Montecchio Vicentino; Recoaro Terme; Valdagno; Isola Vicentina; Luminignano; Bassano del Grappa, Val Rovina; Pove del Grappa; Campo Solagna.

Habitat: non può essere considerata propriamen-

te una specie arborea in quanto solo occasionalmente frequenta le chiome più alte degli alberi. Preferisce i fitti macchioni di rosacee selvatiche al margine dei boschi, lungo le campagne, i fossi o i corsi d'acqua (fiume Sile e Brenta). Alcune particolari specie arboree e arbustive (nocciolo, acero campestre, lonicere) sembrano importanti per la sua presenza e diffusione in quanto offrono sia cibo abbondante sia materiali idonei alla costruzione dei caratteristici nidi. In pianura, a causa dell'espansione delle antiche siepi di confine, è divenuto poco comune, anche se localmente è ancora abbondante. In collina abita i castagneti e i querco carpineti, dove può essere osservato sia nel fitto dei boschi che ai loro margini, sempre tra cespugli e roveti dove costruisce il nido estivo. Sulle prealpi frequenta anche le giovani piantagioni di abete rosso e i boschi misti di faggio. Sulle Dolomiti si rinviene anche nelle pinete montane e nelle mughete.

P. Paolucci

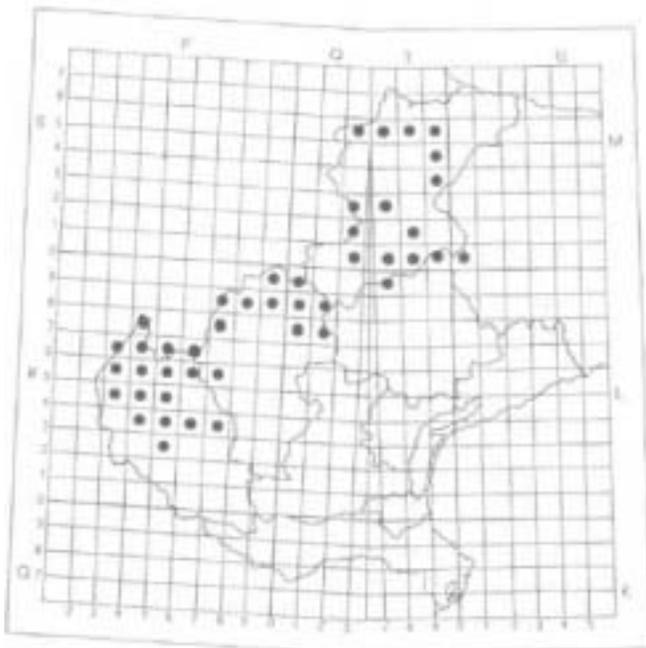
Famiglia *Microtidae*

Clethrionomys glareolus (Schreber, 1780)

Arvicola rossastra

Distribuzione in Italia: si tratta di una specie la cui distribuzione nel territorio nazionale è ancora poco nota. Sembra assente nelle isole maggiori e nella penisola Salentina. È comune nell'arco alpino, mentre negli Appennini il suo areale appare frammentario. Nel meridione è presente nel Gargano, nel Parco Nazionale d'Abruzzo e sull'Appennino calabrese (Amori *et al.*, 1984). Di notevole importanza le recenti segnalazioni per la Pianura Padana (Nieder *et al.*, 1987).

Distribuzione in Veneto: è presente in tutta l'area prealpina e montana dai 200-300 m di quota fino a oltre 2000 m; Lentiai; Parco Naz. Dolomiti Bellunesi, loc.



varie (Cassol *et al.*, in prep.).

Belluno: Auronzo, Somadida 1200 m; Consiglio 800/1300 m; Perarolo, Valmontina Biv. Baroni 1800 m; Pieve di Cadore, Rif. Antelao 2000 m; Cortina d'Ampezzo, Passo del Falzarego 2115 m; Lentiai; Parco Naz. Dolomiti Bellunesi, loc. varie (Cassol *et al.*, in prep.)

Treviso: Miane, Rif. Posa 1200 m; Fregona, Consiglio 900 m; Massiccio del Grappa, loc. varie. **Vicenza:** Bassano del Grappa; Massiccio del Grappa, loc. varie; Altopiano dei sette comuni, loc. varie. **Verona:** tutta la regione collinare e montana (cfr. De Franceschi *et al.*, 1994).

Habitat: finora tutti i reperti di arvicola rossastra provengono da aree collinari (Verona) e montane. Le segnalazioni per alcune stazioni di pianura e perfino lagunari non hanno mai avuto conferme

(Rallo, 1984). L'habitat preferito dalla specie è costituito soprattutto da boschi montani di latifoglie (faggeta) e di conifere. In alcuni casi è stato rilevato anche nei megaforbieti (Biv. Baroni-Valmontina-BL, 1900 m) e nelle praterie alpine e lariceti (Rif. Antelao-BL, 1950 m). Frequenta volentieri anche i macereti d'alta quota e le vecchie frane boscate.

Note: contrariamente a quanto rilevato in letteratura (Amori *et al.* 1984), la specie viene regolarmente predata dagli Strigiformi montani ed in particolare da civetta nana, civetta capogrosso ed allocco. La predazione è piuttosto abbondante ma non costante negli anni (Mezzavilla & Lombardo, 1994).

F. Mezzavilla

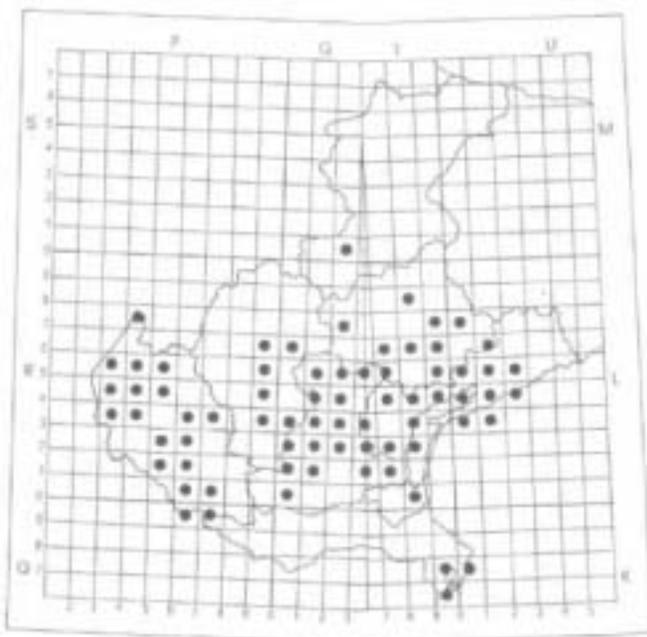
Famiglia *Microtidae*

Arvicola terrestris (Linnaeus, 1758)

Arvicola d'acqua

Distribuzione in Italia: è diffusa in tutto il Paese con esclusione di Sicilia e Sardegna. La sua reale distribuzione sulle Alpi non è ancora del tutto nota.

Distribuzione in Veneto: è diffusa e frequente soprattutto lungo la gronda lagunare e nella campagna. È stata osservata anche lungo la fascia pedemontana (Vincheto di Cellarda, Feltre-BL). Per quanto riguarda le Dolomiti e i rilievi prealpini, non si hanno al momento attuale dati certi della sua presenza; è possibile comunque che possa abitare gli ambienti acquitrinosi di fondovalle e i prati umidi. È particolarmente comune nella fascia delle risorgive e lungo i numerosi fiumi e canali della pianura



(Sile, Brenta, Bacchiglione, Piave, Adige e loro affluenti).

Belluno: Vincheto di Cellarda; Busche, lago.

Padova: città e periferia; Albignasego; Battaglia Terme; Galzignano; Cittadella; Tombolo, palude di Onara; Piombino Dese, sorgenti del Sile; Este; Monselice; Carmignano di Brenta, loc. Lavacri; Valle Millecampi; Vigonza; Ponte di Brenta; Noventa Padovana; Piove di Sacco; Saonara; Veggiano; Limena; Curtarolo; Carturo; Camazzole; S. Giorgio in Bosco; Legnaro.

Rovigo: Gorino Veneto; Valle Grata; Pellestrina; Marabolo (Bertazzini *et al.*, 1990); Porto Levante; Boccasette; Po di Pila; Rosapineta; Porto Caleri. **Treviso:** città; Cessalto; Mansuè, Bosco di Basalghelle; Quinto di Treviso; Ca'Tron; Morgano; Boccafossa; Carbonera; Sorgenti Storga; S. Lucia di Piave, Mandre; Susegana, Castello S. Salvatore; Negrizia. Venezia: Laguna di Venezia, Casse di Colmata; Ca'Noghera; Portegrandi; Ca'Ballarin; Malcontenta; Valle Avertò; Zianigo; cave di Gaggio; Zelarino; cave di Salzano; Eraclea, Valle *Ossi*; Caposile; Jesolo, Lio Maggiore; S. Anna, Bosco Nordio.

Verona: città; S. Pietro in Valle, palude del Busatello

(Avesani *et al.*, 1989); Busolo; Brusà di Cerea; Isola della Scala, Pellegrina; Basso Garda; canali adiacenti al Menago; Vigasio (MCSN-VR).

Vicenza: città; Lumignano; Dueville; Nove di Bassano; Noventa Vicentina; Arcugnano, lago di Fimon; Colli Berici, loc. varie; Bressanvido; Cartigliano; Tezze sul Brenta.

Habitat: mentre al nord delle Alpi *Arvicola terrestris* presenta una elevata plasticità ecologica, dimostrata dalla presenza della specie in ambienti molto diversi tra loro come le sponde dei canali e i pascoli d'alta quota sino a 1800 m, da noi è specie particolarmente legata alle cenosi acquatiche. L'abbondanza di vegetazione ripariale è estremamente importante soprattutto in rapporto ai suoi costumi alimentari, quasi esclusivamente vegetariani. Il crescione d'acqua, la tifa ed altre piante rappresentano nei loro diversi stadi di sviluppo importanti risorse trofiche. La diffusione della specie negli ambienti di risorgiva è legato anche al fatto che le acque mantengono in inverno temperature al di sopra dello zero. La qualità delle acque sembra importante soprattutto nella competi

zione con specie più rustiche. In ambienti poco inquinati l'arvicola d'acqua convive tranquillamente con *Rattus norvegicus*, mentre in prossimità dei centri abitati, con l'aumento dell'inquinamento idrico e la diminuzione della diversità ambientale, quest'ultima specie subentra all'arvicola nella colonizzazione delle rive (Nieder & Bocchini, 1988). In Veneto l'arvicola d'acqua è diffusa anche in ambiente alofilo, come i canneti lagunari e alle foci dei fiumi. In campagna frequenta i canali di scolo delle acque reflue anche di modeste dimensioni, e i fossi purchè vi sia abbondante copertura erbacea sulle sponde. Occasionalmente la si può rinvenire anche nei medicaì e negli incolti,

sempre in prossimità dei corsi d'acqua. Nei grandi fiumi abita le tanche ad acque tranquille e le sponde delle pozze e dei numerosi stagni che vengono originati dalle periodiche alluvioni.

Note. Recentemente è stata segnalata per il territorio nazionale la forma fossoria *Arvicola terrestris scherman* (Schaw, 1801) (Lapini & Paolucci, 1994). È possibile che questa sottospecie, rinvenuta tra l'altro nella Carnia occidentale, sia presente anche in alcune località della provincia di Belluno.

P. Paolucci

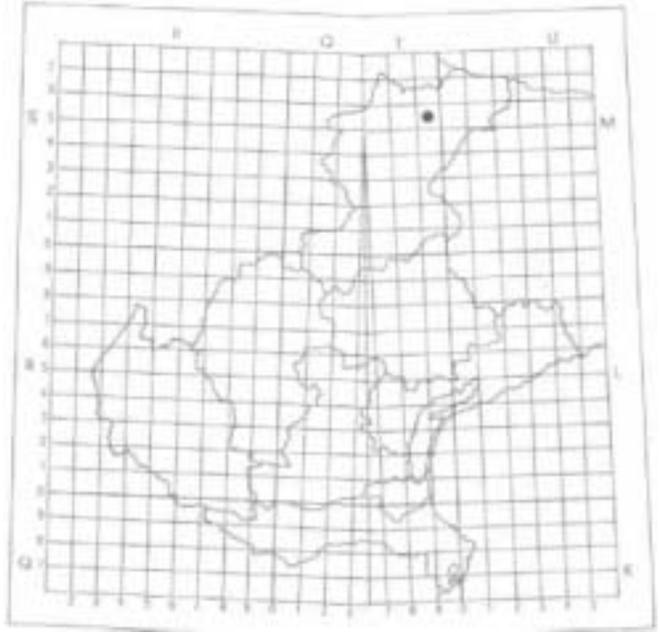
Famiglia Microtidae

Microtus (Microtus) agrestis (Linnaeus, 1761)

Arvicola agreste

Distribuzione in Italia: la sua distribuzione appare limitata all'estremo settore alpino orientale compreso tra il Friuli Venezia Giulia (Tarvisio UD) ed il Passo del Brennero (BZ) (Dal Piaz, 1929b).

Distribuzione in Veneto: per quanto riguarda la regione, sono finora note solo due località di cattura. La prima (Dal Piaz, 1929b) riguarda l'area di Padola (BL). Si tratta di un esemplare femmina, di grosse dimensioni, descritta da Dal Piaz (1924) come *Microtus agrestis tridentinus*. Il secondo ritrovamento è stato effettuato, sempre in provincia di Belluno, nella foresta demaniale di Somadida a 1130 m (



bardo, 1995). Si tratta di quattro crani rinvenuti negli anni 1992 e 1993 in borre di civetta nana e civetta capogrosso.

Habitat: è una tipica specie di prato, diffusa anche

nelle torbiere e nelle radure dei boschi di conifere. Preferisce comunque ambienti umidi, anche con suolo fortemente imbevuto d'acqua.

F. Mezzavilla

Famiglia *Microtidae*

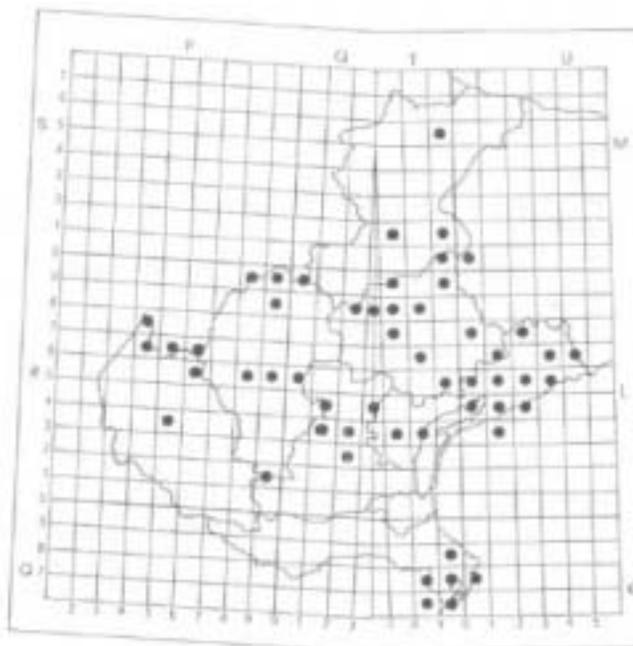
Microtus (Microtus) arvalis (Pallas, 1779)

Arvicola campestre

Distribuzione in Italia: l'arvicola campestre è presente soltanto nell'Italia nord-orientale. Il limite meridionale di distribuzione sembra essere, attualmente, la pianura emiliano-romagnola.

Distribuzione in Veneto: è ampiamente diffusa in tutta la regione. Le lacune presenti sono essenzialmente dovute a carenze nelle attività di mappaggio. Questa arvicola diventa comunque più rara che si scende verso sud, pur essendo presente con abbondanti popolazioni in alcune aree della provincia di Rovigo.

Belluno: Cansiglio 900-1200 m; Auronzo, Somadida 115 m; Sedico dint. 310 m.



Padova: città, periferia industriale; Veggiano; Colli Euganei, area periuganea; Vigonza; Legnaro; Carturo; Carmignano di Brenta. **Rovigo:** Gorino Veneto; Oca Marina; Pisana; Valle Grata; Valle Boccara; Pellestrina; Marabolao Bertazzini *et al.*, 1990).

Treviso: Selvana; Cappella Maggiore 200 m; Miane, Rif. Posa 1200 m; Oderzo, Piavon; Pederobba, fiume Piave 160 m; S. Cristina; Ca'Tron; S. Lucia di Piave, Mandre; Susegana, Castello S. Salvatore 136 m; Valdobbiadene, Pianezze 1075 m; Volpago del Montello 250 m; Vittorio Veneto, Case Sassi 330 m; Zerman; Cessalto; Mansuè, Bosco di Basalghelle; Millepertiche.

Venezia: Duna Verde; Eraclea, Valle Ossi; Jesolo, Lio Maggiore; Portegrandi; Caposile; Boccafossa; S. Maria di Sala; cave di Gaggio; Valle Avertò; Cinto Caomaggiore; Lison; Zelarino.

Vicenza: Bressanvido; Pozzoleone; Asiago; Isola Vicentina; Cartigliano; Lonigo; Dueville, bosco; Enego, torbiera di Marcesina 1000 m; Asiago, Malga Dosso di Sopra 1800 m; Cima Grappa.

Verona: città; Foresta di Giazza; Monte Baldo; Bosconchianuova; (cfr. De Franceschi *et al.*, 1994).

Habitat: si insedia di norma nelle aree con terreni profondi, spesso lavorati dall'uomo. In area alpina frequenta abbondantemente anche le praterie, i prati, i pascoli e le valli piuttosto ampie. Può raggiungere anche quote considerevoli, oltre i 1900 metri (Sesto, BZ.; Altopiano di Asiago, VI; Cima Acomizza, Foresta di Tarvisio, UD). In pianura vive nelle aree coltivate e nei prati stabili. Sono stati osservati anni in cui la specie è veramente molto abbondante al punto da riuscire a colonizzare le aiuole spartitraffico con scarsa vegetazione, situate nella immediata periferia delle città.

Note: sono ben note fluttuazioni numeriche delle sue popolazioni, in particolare nelle aree agricole e nei frutteti dove può danneggiare gli alberi con estese decorticazioni (Benini & Bortolotti, 1988). È abbondantemente predato dai rapaci notturni e dai Carnivori.

F. Mezzavilla

Famiglia *Microtidae*

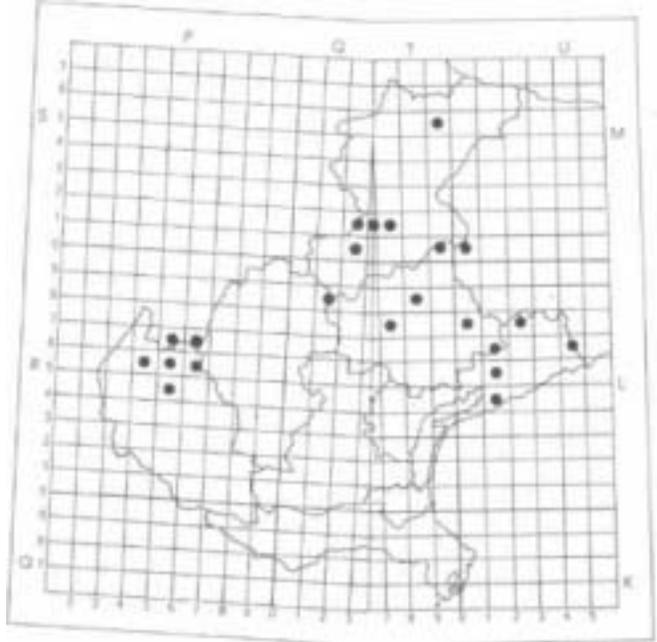
Microtus (Terricola) liechtensteini (Wettstein, 1927)

Arvicola del Liechtenstein

Distribuzione in Italia: è localizzata nell'Italia nord-orientale, dalla vallata dell'Adige ad est sino alla Slovenia (Niethammer & Krapp, 1982; Krystufek, 1991).

Distribuzione in Veneto: è presente in Lessinia orientale, sulle Prealpi vicentine, nel trevigiano e nell'alta pianura padovana e veneziana. Per quanto riguarda l'area dolomitica si posseggono sinora pochi dati riferiti con certezza a questa specie; è comunque sicuramente presente in Cadore e probabilmente diffuso in tutta la provincia di Belluno.

Belluno: Auronzo di Cadore, Somadida, biv. Musatti; Feltre; Passo Cereria; Sedicò; Piani di Erera (Cassol *et al.* in prep.).



Treviso: Cessalto; Mansuè, Bosco di Basalghele; Montello, loc. varie; Susegana, Castello S. Salvatore; Cansiglio, loc. varie. **Venezia:** Eraclea, Valle Ossi; S. Donà di Piave; Lugugnana; Lison; Cinto Caomaggiore. **Verona:** Foresta di Giazza (Frigo, 1976; De Franceschi *et al.*, 1994).

Vicenza: M. Grappa.

Habitat: ben poco si conosce riguardo la biologia di questa specie che soltanto recentemente è stata separata dal congenere *M. multiplex*, del quale è stata per molto tempo considerata una sottospe-

cie (Brunet-Leconte & Krystufek, 1993; Niethammer & Krapp, 1982). La maggior parte dei reperti veneti proviene da borre di Strigiformi, per cui appare difficile per il momento definirne l'habitat preferenziale. La specie sembra comunque preferire ambienti ecotonali anche in area agricola e il margine dei boschi planiziali. Sulle Prealpi è diffuso nei pascoli e nei prati da sfalcio. In Friuli Venezia Giulia fu raccolto in ambiente di prateria e di macereto d'alta quota (Paolucci, 1987)

P Paolucci

Famiglia *Microtidae*

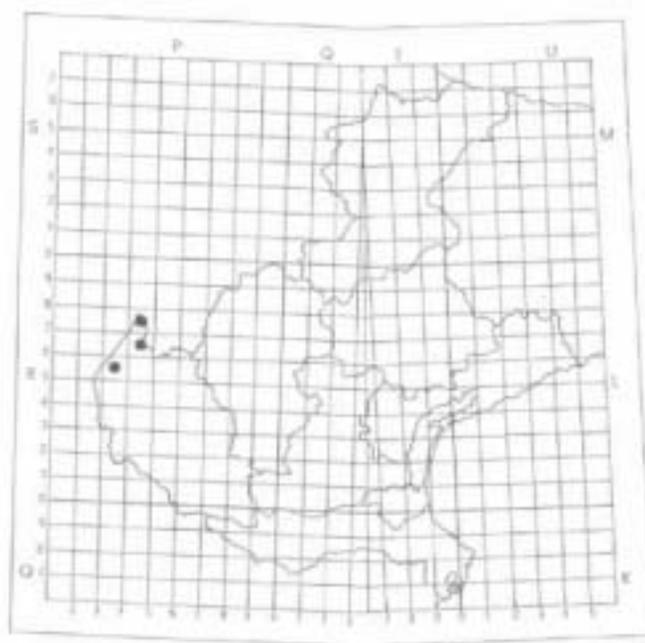
Microtus (Terricola) multiplex (Fatio, 1905)

Arvicola di Fatio

Distribuzione in Italia: è diffusa nelle Alpi centro-occidentali ad ovest della Valle dell'Adige e nell'Appennino settentrionale sino alla Toscana.

Distribuzione in Veneto: sinora questa specie è stata osservata soltanto nella parte nord occidentale della provincia di Verona, sul Monte Baldo (De Franceschi *et al.*, 1994).

Habitat: abita gli ambienti aperti come le praterie e i pascoli d'alta quota tra gli 800 e i 2000 m. È stata osservata anche in ambiente di tundra alpina, tra i cespugli di rododendro ferrugineo, di mirtillo e di ginepro sopra i 2400 m (Paolucci, 1994). Preferisce terreni freschi e umidi e sembra-



rebbe assente dai versanti esposti a mezzogiorno aridi e asciutti (Le Louarn & Saint Girons, 1976). Secondo Cantini (1991) sarebbe legato alle attività agricole e abiterebbe anche i boschi di montagna. Sempre secondo lo stesso au-

tore, in alcune località delle Alpi Centrali questa specie viene intensamente predata dalla volpe e da Mustelidi del genere *Martes*.

P. Paolucci

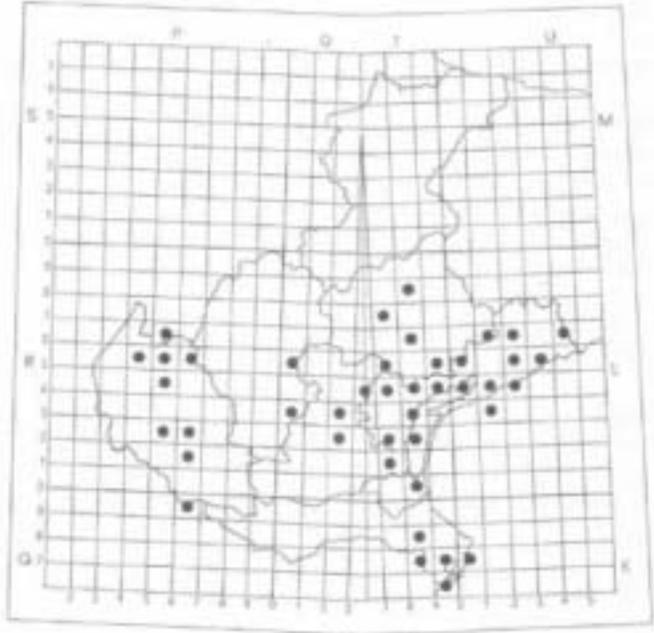
Famiglia *Microtidae*

Microtus (Terricola) savii (De Selys Longchamps, 1838)

Arvicola di Savi

Distribuzione in Italia: presente in tutta la penisola ad eccezione dell'estremo settore nordorientale ed in Sicilia. Manca anche in Sardegna, Corsica e isole minori (cfr. Amori, 1993).

Distribuzione in Veneto: *Microtus savii* è una specie poco citata per il Veneto (cfr. le carte distributive di Niethammer & Krapp, 1982; Santini, 1983; Amori *et al.*, 1984) nonostante sia diffuso in tutta la fascia della media e bassa pianura, dove localmente può essere il mammifero più comune. Il suo areale distributivo sembra seguire un gradiente dal la zona costiera verso l'interno dove diviene meno comune, lasciando maggior spazio a *Microtus arvalis*. Il limite distributivo



orientale noto coincide approssimativamente con il corso del fiume Tagliamento, oltre il quale sembra essere completamente sostituito da *Microtus liechtensteini*. Persistono numerose lacune conoscitive sulla distribuzione di questa specie in area subalpina ed alpina. Attualmente la stazione di cattura più elevata è inferiore ai 1000 m di quota ma secondo Santini (1983) la specie si spinge fin oltre i 2500 m.

Padova: città, dint.; Valle Millecampi; Vigonza; Legnaro.

Rovigo: Gorino Veneto; Porto Tolle; Marabolao; Pellesstrina; Valle Boccara; Valle Grata; Cà Vendramin, Pisana; Oca Marina (Bertazzini *et al.*, 1990). **Treviso:** Cessalto, Bosco Olmè; Crocetta del Montello; Quinto di Treviso; Ca' Tron; Susegana, Castello S. Salvatore.

Venezia: Valle Avertò; Valle Pierimpie; Duna Verde; Eraclea, Valle Ossi; Cortellazzo; cave di Gaggio; Milleperti-

che; Lison, Lugugnana; Portegrandi; Salzano, cave Regazzo; S. Donà di Piave; S. Maria di Sala; Boccafossa; Ca' Noghera, Val Paliaga, Malcontenta; Mestre, Bosco di Carpenedo; Zelarino.

Verona: Molina 800 m; S. Pietro in Valle, Palude del Busatello; Torricelle (Avesani *et al.*, 1989)

Habitat: la maggior parte dei dati proviene dall'esame di borre di rapaci notturni per cui appare ancora difficile stabilire l'ecologia di questo Roditore. Di certo è frequente in zone prative, colture pluriannuali, incolti, margini di boschi, relitti di quercu carpineto e pinete litoranee. Sembra preferire i terreni con matrice argillosa anche in presenza di una certa umidità del suolo. In alcuni casi convive con *Microtus arvalis*.

M. Bon

Famiglia *Microtidae*

Microtus (Terricola) subterraneus (De Selys Longchamps, 1836)

Arvicola sotterranea

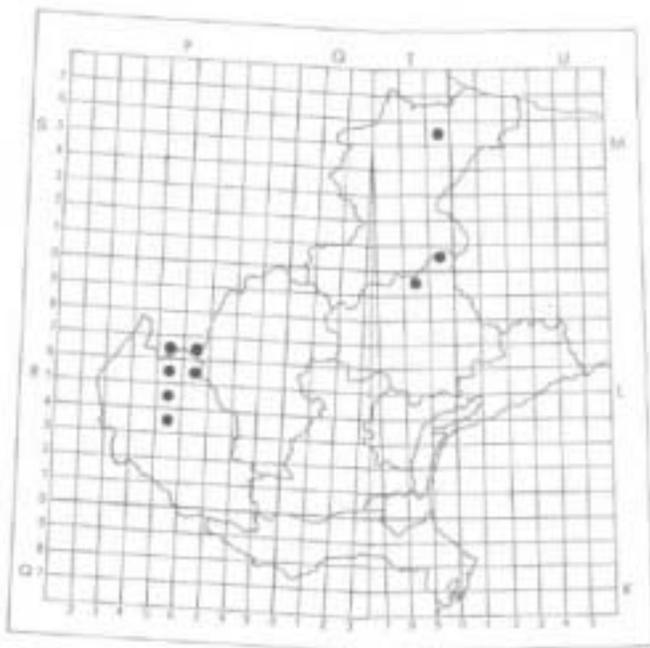
Distribuzione in Italia: è presente esclusivamente sull'arco alpino centro-orientale.

Distribuzione in Veneto: i dati relativi a questa specie sono per ora assai scarsi; è localmente diffuso sulle prealpi; sulle Dolomiti fu raccolto da Marcuzzi (1976). Nel Veronese pare limitata alla Lessinia centro-orientale e all'alta pianura (De Franceschi *et al.*, 1994).

Belluno: Bosco del Consiglio; Cison di Valmarino, rif. Loff; Auronzo, Somadida.

Verona: Foresta di Giazza (Frigo, 1976).

Habitat: frequenta ambienti aperti di prato in zone di monta-



gna sino a circa 2000 m (in Lessinia tra i 60 e i 1700 m, De Franceschi *et al.*, 1994). Spesso è molto comune nei pressi delle malghe e nei pascoli. Presenta costumi spiccatamente ipogei e scava i complessi sistemi di gallerie su terreno profondo e fresco, anche moderatamente umido; frequentemente gli sbocchi delle sue tane sono collocati nelle vicinanze di accumuli di grosse pietre o di massi profondamente interrati. È presente anche nelle radure e al margine dei boschi. Nel Trentino orientale è stato osservato in boschi di conifere d'alta quota con ricco sottobosco erba-

ceo (*Luzula* sp.; *Deschampsia* sp.) (Locatelli & Paolucci, 1994) e in praterie umide al di sopra dei 1800 m, spesso in compagnia di *Microtus agrestis*; sembra però preferire, al contrario di questi, terreni più asciutti e con una maggiore copertura arbustiva rappresentata principalmente da mirtillo, rododendro ferrugineo e da ginepro. In Friuli Venezia Giulia è stato raccolto in ambiente di bosco ripario (Paolucci, 1994).

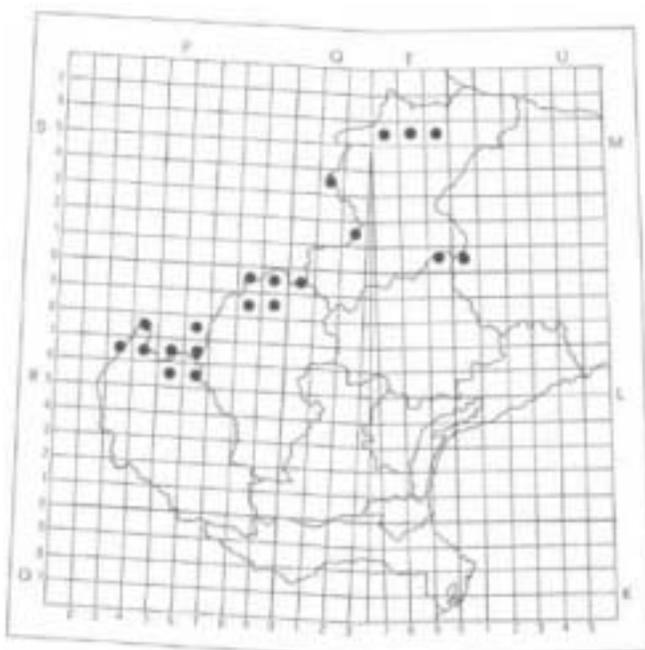
P. Paolucci

Chionomys nivalis (Martins, 1842)

Arvicola delle nevi

Distribuzione in Italia: è una tipica specie montana, diffusa su tutto l'arco alpino dalla Val D'Aosta sino al Carso Triestino. È localmente presente anche sull'appennino settentrionale (reggiano, pistoiese, modenese e parmense (Bocchini, *ex verbis*)) e centrale (Gran Sasso e Maiella, Osella, *ex verbis*). È stata segnalata anche per l'Appennino calabrese (Amori *et al.*, 1984). I limiti altitudinali, sulle Alpi, vanno da 200 m (Lago di Loppo; Frigo, 1977) sino a 2700 m (Tofana di Rozes, BL; Locatelli & Paolucci, in stampa).

Distribuzione in Veneto: in regione questa arvicola vive sia sulle Prealpi che sulle Dolomiti, sino oltre i 2000 m (Passo Fal-



zarego, BL). È stata osservata sul gruppo delle Piccole Dolomiti, sul Baldo, e sull'Altopiano di Asiago oltre che in Cansiglio. Sulle Dolomiti è frequente al di sopra del limite della vegetazione arborea; è nota con certezza di alcune località del Cadore e del Comelico, nonché dell'Ampezzano. I reperti del Montello, nel Trevigiano, sarebbero riferiti con molta probabilità ad esemplari catturati da strigiformi in luoghi probabilmente lontani dal sito di rinvenimento (Mezzavilla, 1993).

Belluno: Cortina d'Ampezzo, Passo Falzarego 2105 m, Tofana di Kozes; Auronzo, Somadida, biv. Musatti; Cansiglio, Valmenera; Cansiglio, S. Anna. **Treviso:** Crocetta del Montello, Montello. **Verona:** Foresta di Giazza, loc. Lago Secco 1300 m. **Vicenza:** Altopiano dei 7 Comuni, varie località.

Habitat: l'arvicola delle nevi è certamente una specie profila e rupicola. Preferisce ambienti rocciosi, non necessariamente aperti. L'abbondanza di sassi

e rocce di una certa dimensione (almeno 20-30 cm di diametro) è il fattore che ne determina presenza e abbondanza. Spesso la si rinviene in prossimità di torrenti, anche in pieno bosco, purchè vi siano frane di rocce e macereti (Le Louarn & Saint Girons, 1977; Locatelli & Paolucci, 1994); in Altopiano di Asiago frequenta pure i muretti di sostegno delle strade forestali, anche a quote relativamente modeste e in pieno bosco di abete rosso, e le doline carsiche alle quote più elevate (Cima Ortigara, Portule, ecc.). Sul Baldo è comune nelle conchette glaciali tra i rododendri e i mughii (Frigo, 1977). Sulle dolomiti è stata osservata persino su pareti rocciose, lungo sentieri attrezzati (ferrata Lipella sulla Tofana di Rozes); in questi ambienti sfrutta evidentemente le crepe e le fessure delle rocce e le cenge come vie di collegamento tra i macereti alla base delle rocce e gli ambienti erbosi sommitali (Locatelli & Paolucci, in stampa).

R. Locatelli & P. Paolucci

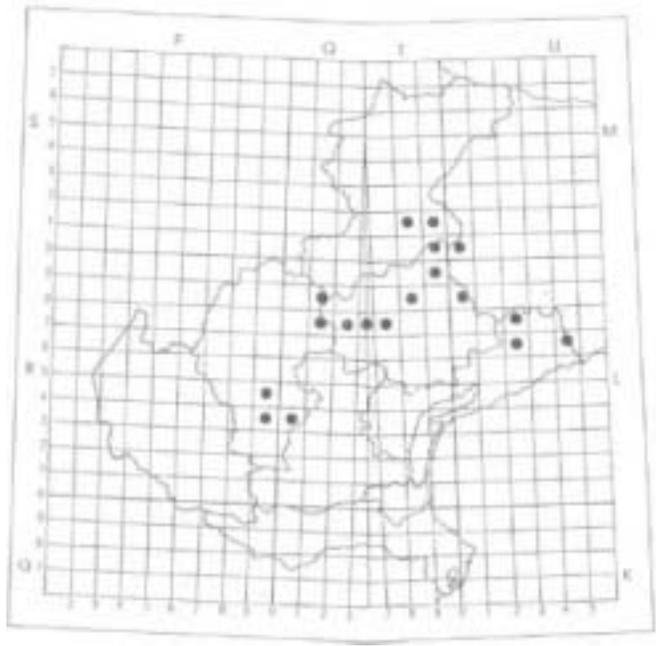
Famiglia *Muridae*

Apodemus agrarius (Pallas, 1771)

Topo selvatico a dorso striato

Distribuzione in Italia: la specie è presente nel settore nord-orientale italiano limitatamente alle aree collinari e pedemontane. Tale distribuzione viene imputata ad una sua recente invasione del territorio italiano (Sala, 1974), mancando reperti fossili pleistocenici.

Distribuzione in Veneto: le ricerche hanno permesso di verificare la sua presenza nei settori pedemontani e collinari delle province di Belluno, Treviso e Vicenza. In pianura è stato finora rilevato solo presso Lugugnana e Cinto Caomaggiore (VE) (Bon, 1994), anche se nel passato doveva avere una distribuzione più ampia (Ninni, 1864). Nonostante alcuni autori pro-



pendano per una sua distribuzione pedemontana (Zulian, 1987) nel Veneto ha risalito la valle del Piave ed è stata osservata sia in prossimità di Belluno che presso le rive del Lago di S. Croce. Storicamente la specie è stata segnalata anche per i Colli Euganei (Arrigoni, 1895). **Belluno:** Nogarè 370 m; Farra d'Alpago, Lago S. Croce; Lentiai; Sedico, Candaten (Cassol *et al.* in prep.). **Treviso:** Colle Umberto 130 m; Crocetta del Montello, Presa 18 250 m; Fregona, Cadolten 1000 m; Nervesa della Battaglia, Montello 150 m; Orsago 50 m; Susegana, Castello S. Salvatore; Crespano del Grappa; Monfumo; Orsago.

Vicenza: Lumignano; Arcugnano, Lago di Fimon; Montecchio Vicentino.

Venezia: Lison; Cinto Caomaggiore; Lugugnana.

Habitat: è una specie facilmente adattabile ad am-

bienti molto diversi tra loro; è stata osservata infatti in prossimità di aree umide (Piave, Lago S. Croce, lago di Fimon), zone agricole (Colle Umberto, Lugugnana, Cinto Caomaggiore), suoli carsici (Montello, Cadolten-Cansiglio, Lumignano) ed aree boscate con conifere (Cansiglio) o latifoglie (Monfumo, Borso del Grappa).

Note: è una specie non molto diffidente nei riguardi dell'uomo. Si muove anche nelle ore diurne e grazie alla tipica e vistosa linea scura sul dorso risulta di facile osservazione e determinazione. In gran parte del suo areale veneto è simpatico di *Apodemus sylvaticus* e *Apodemus flavicollis*.

F. Mezzavilla

Famiglia *Muridae*

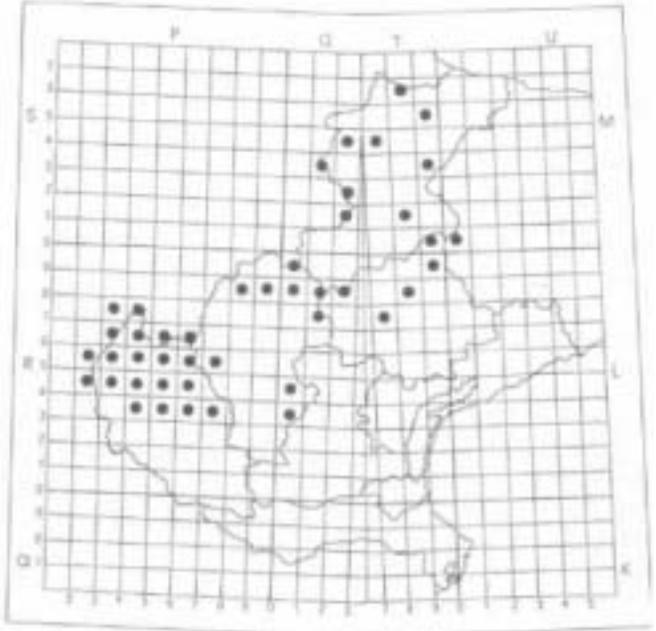
Apodemus flavicollis (Melchior, 1834)

Topo selvatico collo giallo

Distribuzione in Italia: è presente in tutto il territorio collinare e montano della penisola.

Distribuzione in Veneto: al di fuori dell'arco alpino è stato finora osservato soltanto sui Colli Berici e sul Montello. Mancano del tutto segnalazioni per le aree di pianura.

Belluno: città; Cansiglio loc. varie 900-1200 m; Cortina d'Ampezzo, passo Falzarego 2115 m; Auronzo, Somadida; Lentiai; Castion; Limana, Coi di Navasa; Ponte nelle Alpi, Losago, Pomo di Zoldo, Pontesei; Parco Naz. Dolomiti Bellunesi, loc. vane (Cassol *et al.*, in prep.). **Treviso:** Monfumo; Cansiglio, loc. varie 800-1300 m; Crocetta del Montello, Presa 18 250 m; Susegana,



Castello S. Salvatore 136 m; Vittorio

Veneto, Case Sassi 330 m; Borso del Grappa, S.Eulalia; Crespano del Grappa, Bocca di Serra. **Vicenza:** Lumignano; Bassano del Grappa, Val Rovina; Pove del Grappa; Asiago; Gallio; Roana; Rotzo. **Verona:** Lotrago di Romagnano; Foresta di Giazza (Avesani *et al.*, 1989); aree collinari e montane della provincia (cfr. De Franceschi *et al.*, 1994).

Habitat: frequenta ambienti forestali dominati sia da conifere che da latifoglie. I boschi montani dolomitici e prealpini ospitano abbondantemente questa specie, che appare più arboricola di *Apodemus sylvaticus*. In Cansiglio infatti occupa talvolta anche le cassette nido appositamente installate per le civette e per il ghio. Sul Montello, sui Berici e

sui Colli Asolani vive in simpatria con *Apodemus sylvaticus* e *Apodemus agrarius* sia in boschi di latifoglie che in quelli costituiti da resinose alloctone (Mezzavilla, 1993).

Note: come *Apodemus sylvaticus*, anche questa specie ha manifestato negli ultimi anni forti fluttuazioni numeriche, in gran parte legate alla variazione delle disponibilità trofiche (semi di Faggio e Abete rosso) (Mezzavilla & Lombardo, 1994). Analoga situazione è stata osservata anche in altre parti delle Alpi e dell'Appennino (Locatelli & Paolucci, 1994; Lapini, *ex verbis*).

E Mezzavilla

Famiglia *Muridae*

Apodemus sylvaticus (Linnaeus, 1758)

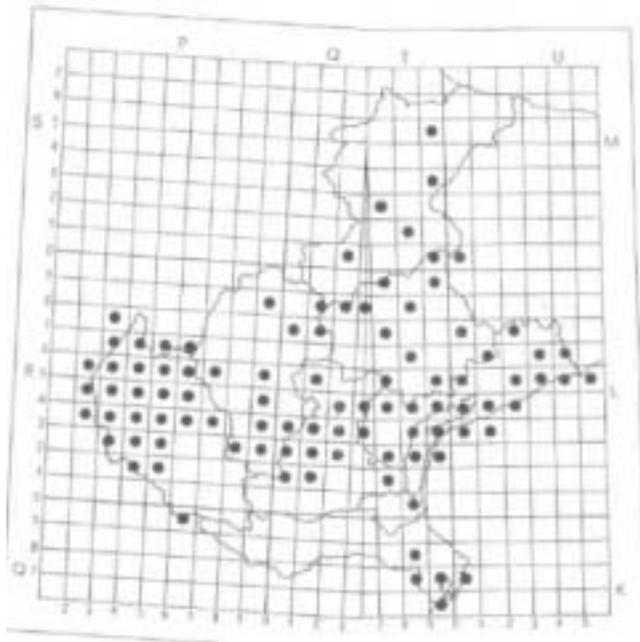
Topo selvatico

Distribuzione in Italia: è uno dei Roditori più diffusi nell'area paleartica. In Italia è presente praticamente ovunque.

Distribuzione in Veneto: la specie è diffusa in tutta la regione; è stata rilevata dalla fascia costiera fino ai prati e pascoli delle aree alpine.

Belluno: città e dint.; Auronzo, Somadida Biv. Comici 2100 m; Nogarè 400 m; Cansiglio loc. varie 800-1300 m; Feltre 330 m; Tambre, S. AnnaVivaio ARF 1000 m; Parco Naz. Dolomiti Bellunesi, loc. varie (Cassol *et al.*, in prep.).

Padova: città; Saonara; Legnaro; Albignasego; Noventa Padovana; Lissaro; Veggiano; Arquà Petrarca, M. Calbarina; Battaglia Terme, M. Ceva;



Valle Millecampi; Carturo; Colli Euganei, loc.varie.

Rovigo: Rosapineta; Gorino Veneto; Oca marina; Pisana; Dueville; Pozzoleone.

Valle Grata; Valle Boccaro; Pellestrina; Marabolao (Bertazzini *et al.*, 1990).

Treviso:città; Selvana; Cappella Maggiore 85 m; Cison Valmarisò, Rif. Loff 900 m; Colle Umberto 130 m; Montello 200 m; Pederobba, E Piave 160 m; S. Cristina; S. Lucia di Piave, Mandre 60 m; Susegana, Castello S. Salvatore 136 m; Ca'Tron; Valdobbiadene, Pianezze 1300 m; Vittorio Veneto, Case Sassi 330 m. **Venezia:**Duna Verde; Eraclea, Valle Ossi; Portegrandi; Caposile; Boccafossa; Chioggia, Bosco Nordio; Lugugnana; Lison; Mestre, Carpenedo; Concordia Sagittaria; Ca'Noghera; Valle Vecchia di Caorle; Bibione, Valle Grande e pineta; Valle Averto; Malcontenta; Ca'Ballarin; Punta Sabbioni; Cave di Gaggio; Cinto Caomaggiore; S. Maria di Sala; Zelarino; Noale; Salzano; Venezia, Alberoni. **Verona:**Foresta di Giazza (Avesani *et al.* 1989); area lessinea e buona parte della pianura (cfr. De Franceschi *et al.*, 1994).

Vicenza: Lumignano; Arcugnano, Lago di Fimon; Bassano del Grappa, Val Rovina; Massiccio del Grappa, loc.varie; Asiago; Gallio; Roana; Nove di Bassano; Bressanvido;

Habitat: è una specie tipicamente euriecia, ad ampia diffusione. Vive sia in aree costiere e lagunari che in quelle agricole di pianura e media montagna. Popola tutti i tipi di boschi e nelle zone pedemontane e montane vive spesso in simpatia con il congenere *A. flavicollis*. In Cadore è stato rilevato fino a 2100 m (Auronzo: Somadida Biv. Comici).

Note: osservazioni condotte per un lungo periodo di tempo hanno permesso di individuare periodiche fluttuazioni delle popolazioni presenti in area alpina. Pur non essendone ancora del tutto noti i motivi, è possibile correlare il fenomeno ad annate di pasciona di abete rosso (*Picea abies*) e di faggio (*Fagus sylvatica*) particolarmente abbondanti. Nel 1992 e 1993 è stato rilevato un considerevole aumento della specie sia in Cansiglio che in Val d'Ansiei (Auronzo) (Mezzavilla & Lombardo, 1994).

F. Mezzavilla

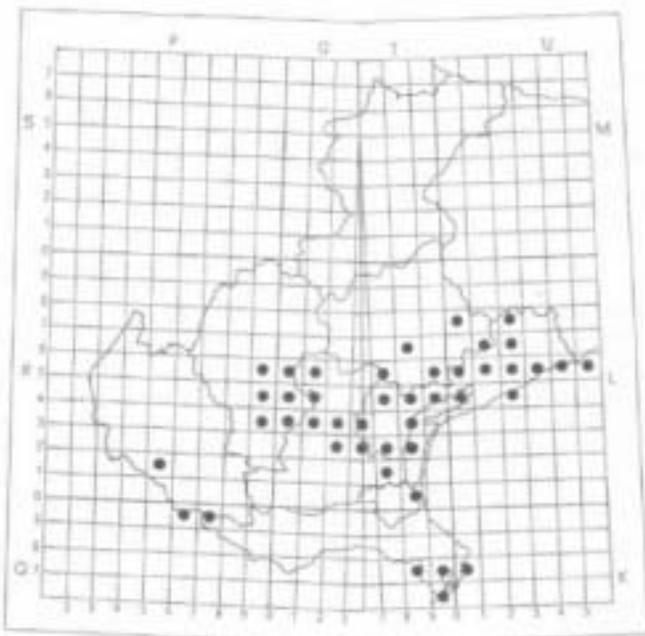
Famiglia *Muridae*

Micromys minutus (Pallas, 1771)

Topolino delle risaie

Distribuzione in Italia: è presente nell'Italia settentrionale, limitatamente alla Pianura Padana, alle prealpi e agli ampi fondovalle alpini (Val d'Adige); per quanto riguarda le regioni tirreniche non esistono ancora dati certi di una sua diffusione.

Distribuzione in Veneto: è una tipica specie planiziale, diffusa e abbondante lungo la costa, nella campagna veneziana e padovana e lungo il fiume Brenta, sicuramente sino alla provincia di Vicenza. È presente con certezza anche in collina (Colli Berici, Locatelli & Chiesura, 1994). Nel Delta del Po è abbondante sia nei campi coltivati sia nei fitti canneti (Ber-



tazzini *et al.*, 1990). Per la provincia di Verona è noto della Palude del Busatello (Avesani *et al.*, 1989) e di Isola della Scala.

Padova: città, loc. S. Gregorio; Noventa Padovana; Veggiario; Tombolo, Palude di Onara; Carturo, fiume Brenta; Valle Millecampi; Vigonza; Camposampiero. **Rovigo:** Gorino Veneto; Ca'Vendramin; Valle Grata; Valle Boccara; Pellestrina (Bertazzini *et al.*, 1990). **Treviso:** Cessalto; Mansuè, Bosco di Basalghelle; Zero Branco; Musile di Piave; Zerman; Silea, loc. Cendon; S. Cristina, fiume Sile; Boccafossa.

Venezia: Eraclea; Noale; Marcon; Giare di Mira; Dese; Valle Averno; Valle Pierimpiè; Malcontenta; Portegrandi; Ca' Noghera; Trivignano; Valle Vecchia di Caorle; Cinto Caomaggiore; cave di Gaggio; Zelarino; Lugugnana; Lison; Jesolo, Lio Maggiore; Eraclea, Valle Ossi; Ca' Tron; Caposile; Duna Verde; S. Donà di Piave. **Verona:** S. Pietro in Valle, palude del Busatello (Avesani *et al.*, 1990); Isola della Scala. **Vicenza:** Brendola, invaso della Val Liona; Arcugnano, Lago di Fimon.

Habitat: frequenta ambienti umidi con fitta vegetazione erbacea; sembra particolarmente legato alla presenza di *Glyceria*, tra i cui cespi costruisce gli sferici nidi. Secondo Krystufek & Kovacic (1984) nella ex Jugoslavia è una specie tipica dei boschetti di pioppo e salice, dei fragmiteti e del margine dei boschi ripari. Lungo la gronda lagunare è presente sia nei canneti sia lungo le scoline dei campi coltivati (Eraclea; Paolucci, 1994). Nell'entroterra è diffuso negli incolti umidi e ai bordi dei fossi e dei canali irrigui, purchè vi sia abbondanza di vegetazione erbacea e arbustiva (Locatelli, 1994; Paolucci, 1994). In ambiente collinare è stato osservato nei fragmiteti e nei tifeti che popolano i bacini di bonifica dei fondovalle (Locatelli & Chiesura, 1994). Non si hanno ancora dati relativi alle zone montuose venete, anche se è stato osservato sino a 1000 m di quota, nei cariceti sulle sponde del lago di Lavarone (TN).

R. Locatelli & P. Paolucci

Famiglia *Muridae*

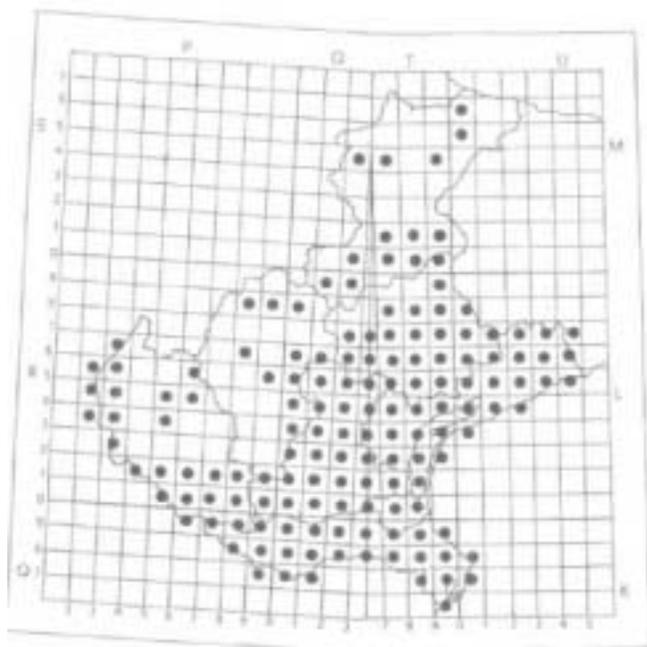
Rattus norvegicus (Berkenhout, 1769)

Surmolotto

Distribuzione in Italia: comune in tutto il settore settentrionale e centrale della penisola. Meno frequente in Italia meridionale e nelle isole dove però, in taluni casi, può raggiungere densità piuttosto elevate.

Distribuzione in Veneto: diffusissimo in città come in aperta campagna, si rinviene in ogni ambito pianiziare che non sia sufficientemente integro ed ecologicamente vario. Le località più elevate sono note per la provincia di Belluno: Auronzo 866 m; Padola 1215 m; Pieve di Cadore 878 m; Alleghe 1200 m (Tormen *ex verbis*).

Habitat: si tratta di una specie comunissima nei centri urbani,



nelle campagne, nei pressi di ca-

ve dismesse, paludi, fiumi e canalizzazioni con corso lento, infestante nelle aree più degradate dei litorali e della laguna veneta. È molto abbondante nelle aree ricche di risorse alimentari come le discariche di rifiuti solidi urbani e le adiacenze di abitazioni agricole in prossimità di corsi d'acqua. È una specie con spiccate abitudini fossorie, che costruisce cunicoli e gallerie dove stabilisce dimora e alleva i piccoli.

Note: le popolazioni lagunari di *Rattus norvegicus* sono specializzate nella predazione di Molluschi e Crostacei (Nieder & Parisi, 1978). Comportamenti analoghi sono noti anche per ambienti

dulciacquicoli del Veronese (Avesani *et al.*, 1989) e del Trevigiano (Bon *et al.*, 1991). Sono inoltre documentate predazioni su uova e pulii di gabbiano comune, sterna comune e pettegola nella Laguna inferiore (Scarton, *ex verbis*; Scarton *et al.*, 1992) e di fraticello e fratino a Caroman, nel litorale veneziano (Magoga *ex verbis*). *Rattus norvegicus* viene predato, quasi esclusivamente in età giovanile, da alcuni rapaci notturni tra cui barbagianni, allocco, gufo comune e civetta. Interessanti risultano alcuni casi di predazione da parte di gabbiano reale a Venezia.

M. Bon & F Mezzavilla

Famiglia *Muridae*

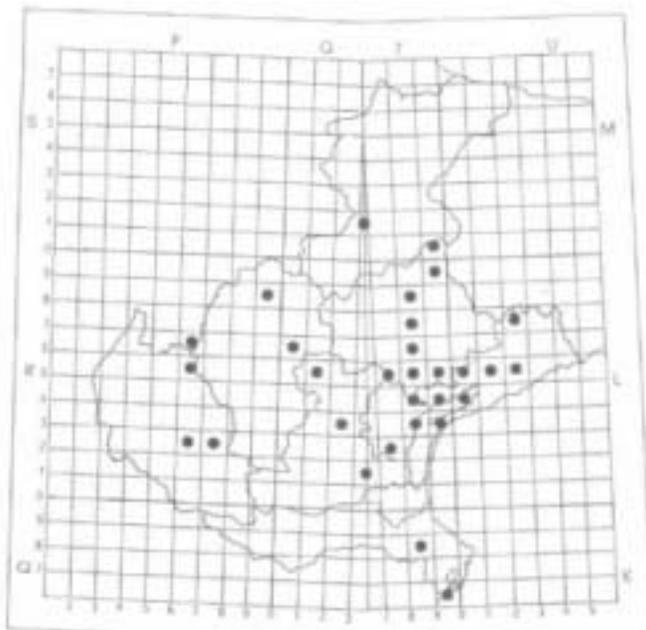
Rattus rattus (Linnaeus, 1758)

Ratto nero

Distribuzione in Italia: presente in tutta la penisola, nelle isole maggiori e minori.

Distribuzione in Veneto: specie termofila, distribuita in tutto il territorio regionale dal piano all'area pedemontana.

Belluno: Rivamente, Forc. Franche, 990 m (Cassol *et al.* in stampa). Padova: città; Carturo; Candiana. **Rovigo:** Gorino Veneto; Ca' Vendramin, Pisana (Bertazzini *et al.*, 1990). **Treviso:** Cappella Maggiore; Mogliano Veneto, cave di Marocco; Preganziol; Sambughè; Quinto di Treviso; Ca' Tron; S. Lucia di Piave, Mandre; Susegana, Castello S. Salvatore; Vittorio Veneto; Zero Branco.



Venezia: Valle Averte; Cinto Caomaggiore; Marcon, cave di Gaggio; Giare di Mira; Caposile; Millepertiche; Portegrandi; S. Donà di Piave; Boccafossa; Ca'Noghera, Val Paliaga; Malcontenta; Punta Sabbioni; Zelarino. **Verona:** Foresta di Giazza, loc. varie. **Vicenza:** Asiago; Gallio; Roana; Bressanvido.

Habitat: si tratta di una specie antropofila, legata alla presenza di manufatti, abitazioni, depositi di granaglie e sementi. Si rinviene più facilmente come commensale in aree agricole e periferie urbane ma anche allo stato selvatico, in area litoranea,

nei boschi ripari lungo i fiumi e nella fascia collinare.

Note: *Rattus rattus* sembra in rarefazione nei centri urbani, soprattutto a causa della concomitante presenza di *Rattus norvegicus*. Ad esempio, a Venezia dove era frequente nel centro storico (Ninni, 1882), mentre negli ultimi anni non è più stato segnalato.

M. Bon & F. Mezzavilla

Famiglia *Muridae*

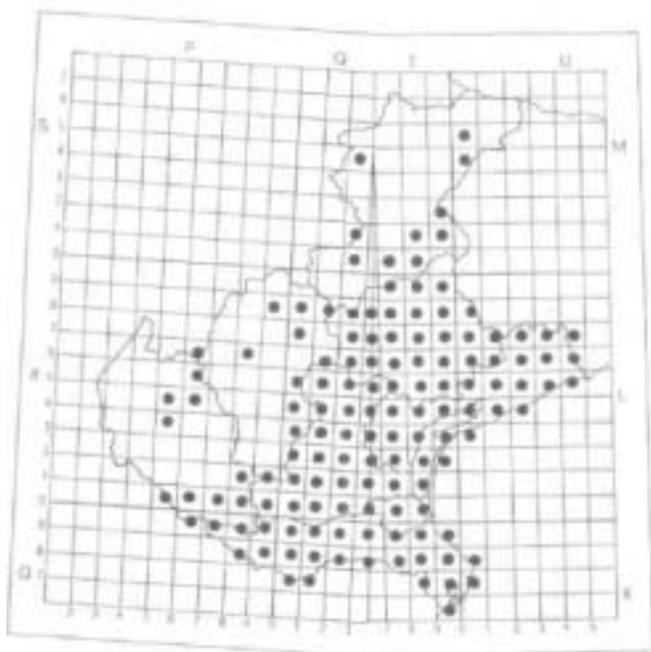
Mus domesticus Ruty, 1772

Topolino delle case

Distribuzione in Italia: è ampiamente diffuso in tutto il paese, isole comprese. È una specie tipicamente antropofila, legata agli insediamenti umani; esistono popolazioni selvatiche.

Distribuzione in Veneto: è presente e molto diffuso in tutto il territorio regionale, dal livello del mare sino agli ultimi insediamenti umani in quota (rifugi alpini oltre i 2000 m).

Habitat: il topolino domestico è una specie tipicamente legata agli insediamenti umani e in grado di colonizzare una grande varietà di ambienti. Al Bosco Nordio (VE) fu raccolto ripetutamente in ambiente di lecceta e pineta. Anche sui



Colli Berici sono stati osservati

esemplari appartenenti molto probabilmente a popolazioni selvatiche, che abitano i margini dei vecchi castagneti. La sua diffusione capillare nel territorio urbano è sicuramente favorita non solo dalla sua grande plasticità ma anche dallo sviluppo che hanno avuto negli ultimi anni gli scambi commerciali.

Note: la posizione sistematica del topolino dome-

stico non è ancora del tutto chiara. Sino a non molto tempo fa *Mus domesticus* era considerato sottospecie di *Mus musculus* Linnaeus, 1758. Nel Veneto la specie *Mus musculus*, ampiamente distribuita a nord-est dell'arco alpino e presente in Austria e in Slovenia, non è ancora stata segnalata; è possibile comunque che sia presente nell'area dolomitica veneta.

P. Paolucci

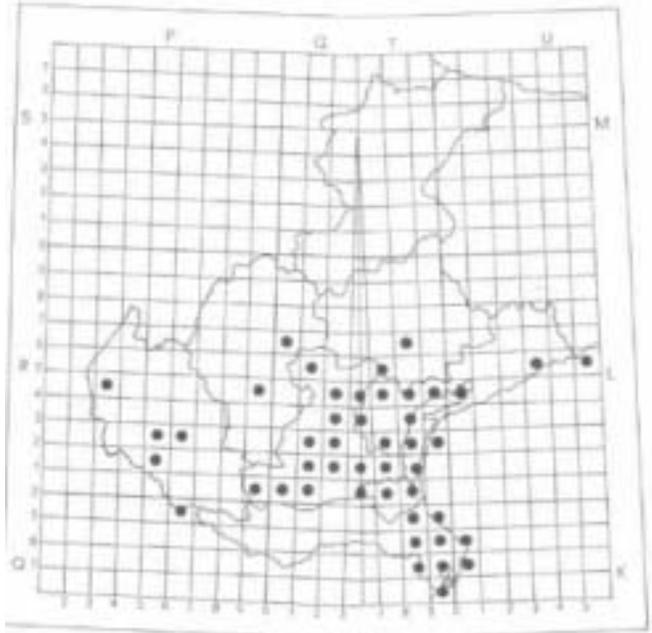
Famiglia *Myocastoridae*

Myocastor coypus (Molina, 1782)

Nutria

Distribuzione in Italia: specie originaria del Sud America. Per la sua pelliccia la nutria, circa un centinaio d'anni fa, è stata importata dal nuovo mondo come specie d'allevamento. In seguito a fughe di esemplari o a rilasci deliberati, questa specie si è in parte naturalizzata. Molti popolamenti non sembrano ancora stabili, soprattutto durante il periodo invernale, poichè si tratta di una specie non molto resistente al freddo. Tuttavia gli inverni miti degli ultimi anni ne hanno favorito l'espansione.

Distribuzione nel Veneto: la nutria è presente lungo fittasi, canali e corsi d'acqua minori nelle provincie di Padova, Vicenza e Verona. Estremamente adattabi-



le e confidente, si è espansa sino

a colonizzare i canali interni della città di Padova. È diffusa inoltre in prossimità del delta del Po e lungo le foci dell'Adige e più in generale nelle zone lagunari e vallive delle provincie di Venezia e Rovigo. Non molte le segnalazioni per il Trevigiano secondo le quali dovrebbe essere presente lungo il Sile. La nutria è assente nelle aree montane della regione.

Padova: città; Pionca; Pianiga; Albignasego; Canale Battaglia tra Padova e Monselice; Galzignano Terme; Cinto Euganeo; Este; Monselice; Carmignano di Brenta; Carmignano D'Este; Montagnana; Valle Millecampi; Piove Di Sacco; fiume Brenta tra Codevigo e Chioggia; Curtarlo; Merlara; Villa Estense; Gompa.

Rovigo: Foci dell'Adige, loc. varie; litorale di Rosolina; Porto Caleri; Valli del Po di Levante, loc. varie; Boccasette.

Treviso: Morgano; Quinto di Treviso.

Venezia: Mirano; Foci dell'Adige, loc. varie; Mestre, stagno Montedison; Pegolotte di Cona; Caorle, Val Nova; Cavarzere; tutta l'area valliva della Laguna di Venezia; litorali veneziani da Ca' Roman al Lido. **Verona:** Peschiera; Zevio; Vigasio; Villafranca; Torretta; palude del Busatello (Avesani *et al.*, 1989).

Habitat: l'habitat ideale per questo grosso Roditore dalle abitudini semiacquatiche è rappresentato da corsi d'acqua con corrente modesta, da paludi, zone deltizie ed estuari, nonchè aree costiere. La nutria preferisce infatti le acque stagnanti dove si sviluppa una fitta vegetazione che garantisce adeguata copertura e protezione. Le ampie gallerie scavate da questi animali lungo le rive creano problemi alla stabilità degli argini, soprattutto dove le popolazioni sono più numerose.

R. Locatelli



Mustela nivalis

ORDINE CARNIVORA

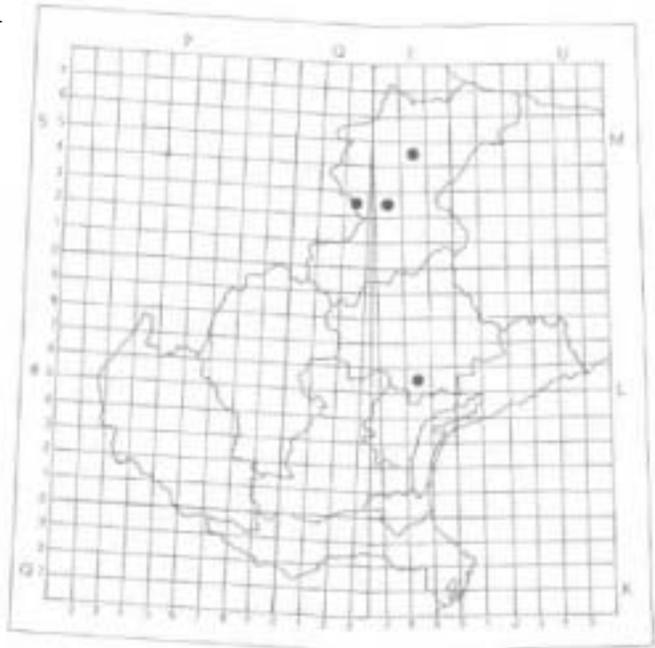
Famiglia *Canidae*

Canis aureus Linnaeus, 1758

Sciacallo dorato

Distribuzione in Italia: lo sciacallo dorato è una specie presente in Europa sud-orientale che da alcuni anni ha ampliato il suo areale distributivo in direzione nord-occidentale. Questo fenomeno ha interessato anche le regioni nord-orientali dell'Italia, con una prima segnalazione nel 1984 per la provincia di Belluno; attualmente sembrerebbe attestato in alcune zone del Friuli-Venezia Giulia (Lapini & Perco, 1988; Lapini *et al.*, 1994) e del Bellunese (Lapini *ex verbis*).

Distribuzione in Veneto: esistono poche segnalazioni per il Veneto: Ponte Orsina, 1984 (S. Vito di Cadore, Belluno), un adulto abbattuto e scambiato per



una grossa volpe e Preganziol

dintorni, 1992 (Treviso) con un giovane esemplare investito. Altre segnalazioni note per l'Agordino (Cassol *et al.* in prep.) fanno supporre che la specie possa essere più diffusa di quanto in realtà appaia.

Habitat: lo sciacallo frequenta ambienti molto diversi anche in virtù di un ampio spettro trofico e di una notevole mobilità. Non disdegna frequentare discariche a cielo aperto ed è stato

segnalato, anche in pieno giorno, in prossimità di centri abitati.

Note: sono ancora incerti i motivi della veloce espansione dello sciacallo dorato verso occidente, ma si suppone che il declino delle popolazioni di lupo dei Balcani e gli ampi spazi ecologici derivanti possano essere stati influenti.

M. Bon

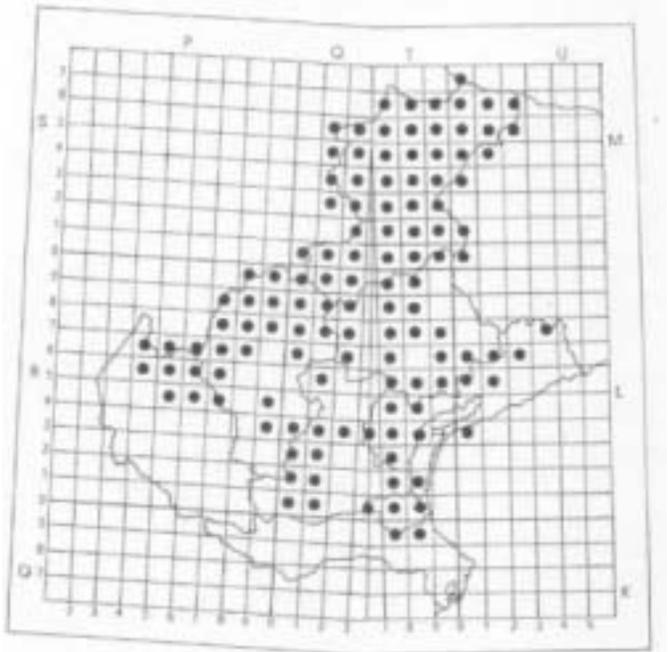
Famiglia *Canidae*

Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758)

Volpe

Distribuzione in Italia: presente in tutta la penisola e nelle isole maggiori (Sardegna e Sicilia).

Distribuzione in Veneto: è una specie comune in area alpina, pedemontana e collinare. Sembra più localizzata in pianura dove era considerata rara dagli Autori già alla fine del secolo scorso (Arrigoni degli Oddi, 1895; Ninni, 1864; Ninni & Trois, 1881); secondo un censimento condotto negli anni '70 (Pavan & Mazzoldi, 1983) risultava addirittura assente dalla Pianura Veneta. Tuttavia la volpe è sempre stata segnalata, in particolare nei mesi invernali, con individui non territoriali provenienti da popolazioni confinanti. Attualmente sta estendendo il suo areale anche



nell'area padana settentrionale, dove ha trovato ambienti e risorse trofiche adatte a sostenere nuclei stabili.

Belluno: diffusa in tutta la provincia.

Padova: città; Cadoneghe; Valle Millecampi; Ospedaletto Euganeo; S. Pelagio; Colli Euganei, loc. varie nei comuni di Battaglia Terme, Abano, Montegrotto, Monselice, Este, Teolo, Rovolon, Galzignano, Cinto Euganeo, Lozzo Mestino; Camazzole.

Rovigo: Donala; Rosolina (Bertazzini *et al.*, 1990). **Treviso:** Castelfranco, Cave Villarazzo; Mogliano Veneto, cave di Marocco; Morgano; Preganziol; Quinto di Treviso; Susegana, Castello di S. Salvatore; Veduggio, cave; Vittorio Veneto; Piave scendendo fino a Ponte di Piave; Montello, loc. varie; Colli Asolani, Asolo e Cornuda; dorsale del Monte Cesen fino a Monte Visentin da Valdobbiadene a Vittorio Veneto; Cansiglio. **Venezia:** Campagnalupia; Lova; Valle Averte; Cavarzere; Bosco Nordio; Chioggia, loc. Cangrassi; S. Anna di Chioggia; Cona, Tenuta Civranetta e Tenuta Monsole; Pegolotte di Cona; Arino; Fossalza di Piave; Fossò; Marcon; Martellago; Maerne; Giare di Mira; Mirano

dint.; Zianigo; Quarto d'Altino; San Donà di Piave, dint.; San Stino di Livenza, dint.; Marghera dint.; Valle Cavallino; Vigonovo. Portogruaro dint. **Verona:** Foresta di Giazza; Zevio (Avesani *et al.*, 1989). **Vicenza:** Nove di Bassano; Bassano del Grappa, Monte Grappa; Asiago; Gallio; Roana; Rotzo; Enego, piana di Marcesina; Lumignano; Arcugnano, Lago di Fimon; Recoaro Terme; Valdagno.

Habitat: la volpe è un mammifero eclettico che frequenta ambienti diversi in relazione anche alle varie stagioni. Durante il periodo riproduttivo diviene più esigente e privilegia gli ambienti forestali con presenza di strutture naturali (rocce affioranti, alberi con grossi apparati radicali, ecc.) che le permettono di costruire la tana. In pianura frequenta di preferenza le aree agricole che conservano un certo grado di copertura arborea. È spesso segnalata nelle discariche a cielo aperto e nelle periferie urbane, nonostante non siano ancora noti veri e propri fenomeni di inurbamento, già verificatisi in alcune città italiane ed europee.

Note: un naturale ripopolamento di questo carnivoro in pianura risulta localmente possibile nelle aree in cui non si pratica il prelievo a scopi venatori. Dove tale pratica è vietata per motivi di tutela del territorio (ad esempio nel Parco Regionale del Fiume Sile), la volpe tende a insediarsi sfruttando tutte le risorse trofiche messe a disposizione dall'ambiente.

M. Bon & F. Mezzavilla

settore meridionale dei Cadivi di Misurina e quello settentrionale delle Marmarole per la primavera-estate 1995 (De Simone, 1995; Spampani, 1995).

La ricolonizzazione della specie potrebbe interessare a medio termine l'intera provincia di Belluno e parte di quella di Treviso e, a lungo termine, le province di Vicenza e Verona, anche se la dinamica potrebbe essere influenzata pesantemente dalla realizzazione di infrastrutture varie di forte impatto ambientale, che verrebbero a tagliare i naturali corridoi di comunicazione tra areali,

Habitat: la specie, seguendo una dieta prevalentemente vegetariana che contempla il consu-

mo di invertebrati e carogne, in Europa si insedia preferibilmente all'interno di vasti comprensori forestali in continuità ecologica, poco disturbati dalle attività antropiche, possibilmente con una escursione altitudinale e la presenza di associazioni vegetali forestali che comprendano latifoglie (in particolare faggio e querce), in modo da poter disporre di risorse trofiche abbondanti e ben distribuite dalla primavera all'autunno. Vengono preferiti i massicci calcarei per la maggior articolazione del territorio e l'elevata disponibilità di rifugio e cavità per il riposo e lo svernamento.

S. Mayr

Famiglia *Mustelidae*

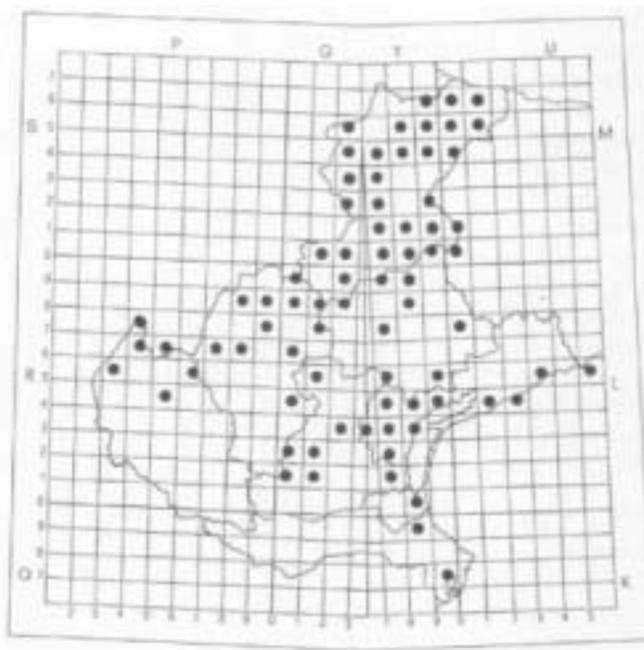
Meles meles (Linnaeus, 1758)

Tasso

Distribuzione in Italia: è presente su tutto il territorio italiano con l'esclusione delle isole.

Distribuzione nel Veneto: questa specie è ben distribuita su tutto il territorio veneto. Data la sua grande ecletticità è presente sia in ambiente montano che pedemontano, nonché in aree collinari e in zone prossime al mare. In pianura è più diffuso nelle aree adiacenti ai principali corsi d'acqua, dove trova ancora sufficiente ricoveri.

Belluno: città; Quero; Arsiè; Feltre; Vas; Sospirolo; Sedico; Longarone; Agordo; Rocca Pietore; Livinal-longo; Cortina; Borca di Cadore; Valle di Cadore; Pieve di Cadore; Perarolo; Auronzo; Vigo; S. Stefano;



Parco Naz. Dolomiti Bellunesi, loc. varie (Cassol *et al* in prep.).

Padova: città e periferia; Battaglia Terme, Monte Ceva e Spinefrasse; Teolo, Monte Rosso; Rovolon, Monte della Madonna e Monte Grande; Arquà Petrarca, Monte Cecilia; Baone, Monte Cero; Calaone; Este; Monselice, Monte Ricco; Torreglia; Vò Euganeo, Monte Venda; Lozzo Atestino; Montemerlo, tenuta Frassanelle e Monte Sereo; Selvazzano; Valle Millecampi; Carmignano di Brenta. **Rovigo:** Boccasette; Porto Caleri.

Treviso: Cansiglio, loc. varie; Mansuè, Bosco di Basalghelle; Giavera del Montello; Crocetta del Montello; Crespano del Grappa; Susegana; Miane; Badoere. **Venezia:** Mestre periferia; Dese; Zelarino; Salzano; Jesolo, tenuta Rossetti; Dolo; Valle Zignago; Malcontenta; Mira; Valle Serraglia; Valle Avertò; Tessera; Ca'Noghera, Valle Paliaga; Chioggia, bosco Nordio; Bibione; Cortellazzo; Quarto d'Altino; Caorle; Laguna di Venezia, Cassa di Colmata; Eraclea.

Verona: Lessinia, loc. varie; Monte Baldo, loc. varie. **Vicenza:** Bassano del Grappa; Seren del Grappa; Pove; Campo Solagna; Asiago; Gallio; Roana; Foza; Enego;

Conco; Cogollo del Cengio; Lumignano; Colli Berici, loc. vane.

Habitat: Il tasso ben *si* adatta a situazioni ambientali molto diverse: basti pensare che arriva a costruire le proprie tane anche nelle bancale ferroviarie e stradali e in aree molto prossime alle città. L'habitat ideale, tuttavia, è rappresentato da boschi di latifoglie e boschi misti. In ambiente montano è presente nei boschi di conifere, non oltre il limite degli alberi. Frequenta anche ambienti aperti, come campi coltivati, ma necessita comunque della presenza di un'adeguata copertura rappresentata in questo caso da siepi e boscaglie. Uno dei fattori che maggiormente influisce sulla scelta dell'habitat da parte di questa specie è la presenza di un suolo ben drenato, facile da scavare ma sufficientemente compatto per garantire stabilità ai complessi sistemi di tunnel che costruisce.

R. Locatelli

Famiglia *Mustelidae*

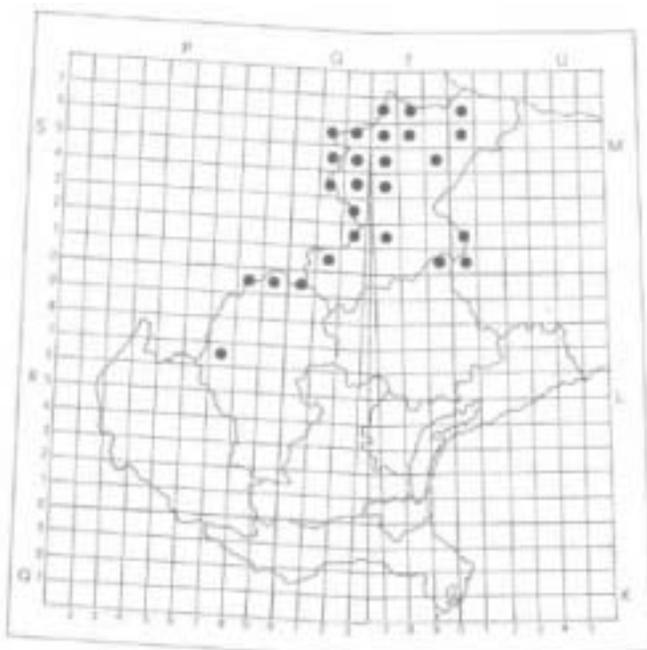
Mustela erminea Linnaeus, 1758

Ermellino

Distribuzione in Italia: è diffuso in tutto l'arco alpino, comprese alcune zone prealpine.

Distribuzione in Veneto: la reale distribuzione dell'ermellino in regione non è ancora del tutto nota. Sembra sia assente ad esempio sul Monte Baldo e sui rilievi maggiori della Lessinia (Gruppo del Carega); nel Vicentino è presente sicuramente in Altopiano di Asiago e sul gruppo del Pasubio, e in provincia di Belluno è ampiamente distribuito nelle aree montane.

Belluno: Tambre, M. Cavallo; Vette Feltrine, Erera Val Canzoi; Pieve di Cadore; Auronzo, Somadida, biv. Musatti; Cortina, Passo Falzarego 2215 m; Pieve di Livinalongo, Col



Di Lana; Passo di S. Pellegrino;

Passo del Valles; Falcade, Col Margherita 2500 m; Caviola 1100 m.

Vicenza: Asiago; Gallio; Enego; Valdagno.

Habitat: frequenta gli arbusteti a rododendro e mirtillo, le praterie, i macereti, le sassaie e gli ambienti rupestri d'alta quota, dove caccia la sua più tipica preda, l'arvicola delle nevi. Relativamente poco timoroso nei confronti dell'uomo, l'ermellino si avvicina notevolmente ai rifugi alpini, nei quali sovente penetra e danneggia provviste di vario ge-

nere. Tale fenomeno è ormai ben noto ad esempio in alcuni rifugi alpini d'alta quota del comprensorio Paneveggio-Pale di S. Martino, ai confini nord occidentali della nostra regione; pare addirittura che animali catturati all'interno dello stabile, sia in periodo invernale che estivo, una volta rilasciati lontano dal rifugio stesso, ne abbiano fatto ritorno in breve tempo. Sovente frequenta anche le aree da pic-nic alla ricerca del cibo offerto dai turisti.

P. Paolucci

Famiglia *Mustelidae*

Mustela nivalis Linnaeus, 1766

Donnola

Distribuzione in Italia: è presente in tutta la penisola e sulle isole maggiori.

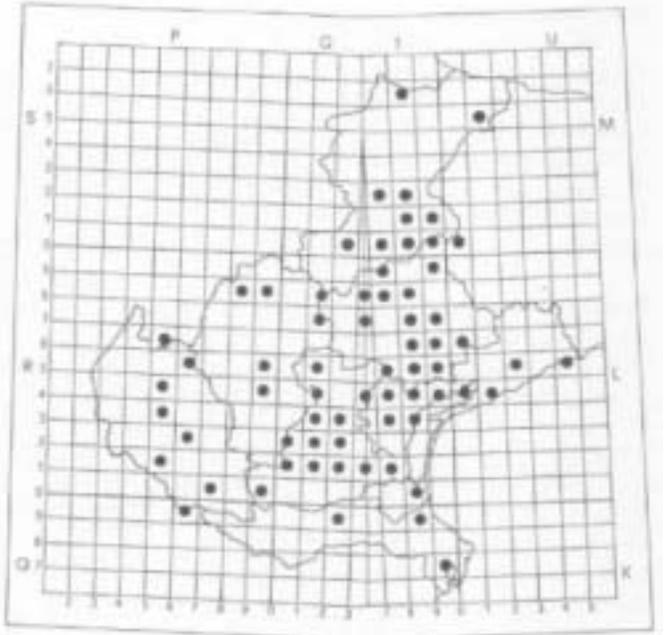
Distribuzione in Veneto: la specie è presente in tutte le province. Le lacune nel rodigino sono dovute a carenze nei rilievi.

Belluno: Nogarè; Pian Cansiglio; Caove, Santa Croce; Lorenzago di Cadore, Cesera Razzo 1800 m; Misurina dint.; Val Belluna 350 m; Parco Naz. Dolomiti Bellunesi, loc. varie (Cassol *et al.* in prep.).

Padova: città; Legnaro; Piove di Sacco; Valle Millecampi; Colli Euganei, loc. varie; Carturo; Camazzole; Veggiano.

Rovigo: città; Rosolina mare; Scardovari, Ca' Melo.

Treviso: Carbonera, Pezzan; Maser,



Col de Spin; Miane, Rif.Posa, Maderan; Morgano, fiume Sile; Roncade, Ca'Tron; Silea, Cendon; Col S. Martino; fiume Piave, tutto l'ambito trevigiano; Mogliano V to, Preganziol.

Verona: Affi; Ci di David; Vallese; Villafranca; Peschiera; Cerca; S. Pietro in Valle, palude del Busatello (Avesani *et al.*, 1989).

Vicenza: città; Bassano del Grappa; Asiago; Gallio; Rotzo.

Venezia: Jesolo; Malcontenta; Valle Dogà; Valle Vecchia di Caorle; Salzano; S. Maria di Sala; Trivignano; Ca'Noghera, Valle Paliaga; Mira; Portegrandi; Mestre.

Habitat: la donnola vive in quasi tutti i tipi di habitat, con esclusione delle aree montane sommitali. Gradisce i coltivi e spesso si insedia in prossimità delle case coloniche sia in pianura che in zone di media montagna. Sfrutta bene gli spazi naturali prospicienti i più importanti corsi

d'acqua veneti (fiume Piave e Brenta). Nelle zone umide, dove è stata anche osservata nuotare con disinvoltura (fiume Si(e), prospera grazie alla ricchezza di risorse trofiche.

Note: nonostante manchino indagini approfondite, la donnola sembra in regresso in alcune aree profondamente alterate dagli interventi dell'uomo. Persiste invece in tutti gli ambienti dove permane un discreto stato di naturalità caratterizzato da siepi, aree incolte e boschetti di latifoglie. Nell'area prealpina e alpina esiste la forma nana caratterizzata da un vistoso dimorfismo stagionale: bruna in estate e bianco candida durante l'inverno (Lorenzago di Cadore, Casera Razzo, 5.01.94; Tormen ex verbis).

M. Bon & F Mezzavilla

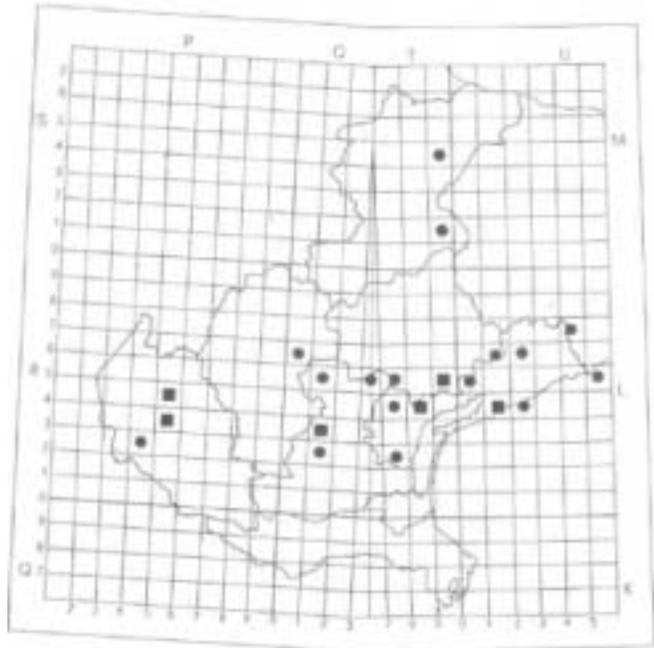
Famiglia *Mustelidae*

Mustela putorius Linnaeus, 1758

Puzzola

Distribuzione in Italia: la puzzola è un Carnivoro diffuso in tutta l'Italia peninsulare, dalla pianura all'orizzonte montano. La sua presenza in Sicilia e Sardegna, dove è segnalata anche la razza domestica rinselvatichita, il furetto (*Mustela putorius furo*), è alquanto dubbia.

Distribuzione in Veneto: i pochissimi dati noti non permettono di avere un quadro esauriente sulla distribuzione di questo elusivo carnivoro che, attualmente, sembra legato agli ambienti più integri della pianura e dell'area collinare. In pianura è senz'altro il Mustelide più raro e localizzato; la sua distribuzione puntiforme corrisponde ai pochi ambienti che conservano ancora



una discreta diversificazione ambientale. I dati riferibili all'area alpina e prealpina sono sporadici.

Belluno: Lago di St. Croce, dint.; Pozzale di Cadore. (Tormen *ex verbis*).

Padova: Rovolon, tenuta Frassanelle; Camazzole, Fiume Brenta; Lissaro, tenuta Bonfio; Torreselle. Treviso: Cessalto, Bosco Olmè; Morgano; Monastier (1902, MCSNV)

Venezia: Caorle, Valle Altanea; Eraclea, Valle Ossi; Noale, dint.; Lison; Bibione, foci Tagliamento; Quarto D'Altino; Valle Averte; Treporti (1960, MCSNV); Chirignago

(1892, MCSNV).

Verona: Nogarole Rocca; Custoza; Ca' di David; S. Felice (Avesani *et al.*, 1989).

Habitat: specie di cui si conosce molto poco per quanto riguarda gli aspetti ecologici e comportamentali. Sembra preferire ambienti forestali misti con spazi aperti e presenza di acque superficiali. In pianura è ormai legata ad ambienti relitti quali alcuni quercu-carpineti, boschetti ripariali e pinete litoranee.

M. Bon

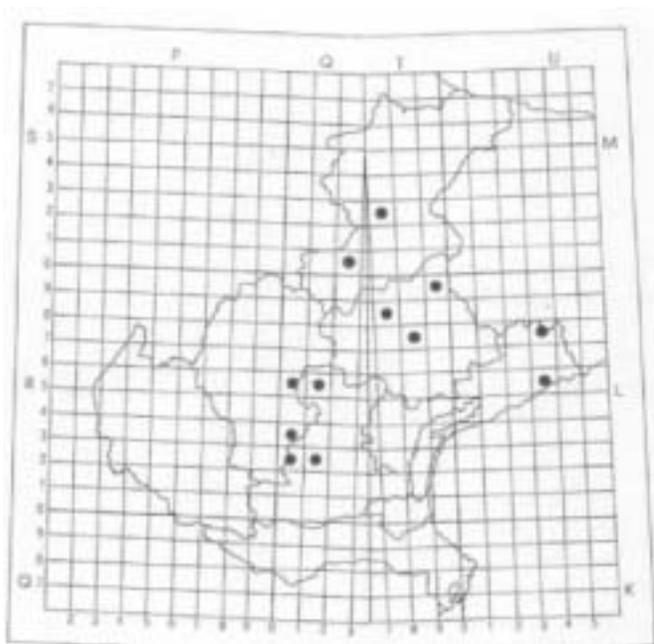
Famiglia *Mustelidae*

Mustela vison Schreber, 1777

Visone americano

Distribuzione in Italia: il visone americano è segnalato, in maniera puntiforme, per alcune regioni dell'Italia settentrionale e centrale. Le osservazioni riguardano singoli individui o piccoli nuclei per i quali non esistono ancora prove di affrancamento riproduttivo. Questi nuclei sono sempre dipendenti da esemplari fuggiti da allevamenti.

Distribuzione in Veneto: anche in Veneto il visone americano è sporadicamente segnalato per i Colli Euganei e per alcuni corsi d'acqua della media e bassa pianura, località prossime ad allevamenti specializzati. Più recenti (Cassol *et al.* in prep.) e di difficile interpretazione risultano i rinvenimenti in provincia di



Belluno, apparentemente slegati da allevamenti di tipo industriale. La popolazione più consistente è presente nell'area pordenonese, al confine tra Veneto e Friuli-Venezia Giulia (Lapini, 1991).

Belluno: Feltre, Valle di S. Martino 660 m; La Valle Agordina, torrente Cordevole 550 m (Cassol *et al.*, in prep.). **Padova:** S. Giorgio in Bosco; Piazzola sul Brenta, Ponte di Carturo, Fiume Brenta; Teolo; Bastia di Rovolon, Canale Bisatto.

Treviso: Vittorio Veneto, dint.; Lago Restello; Nervesa, fiume Piave; Vidor, fiume Piave.

Venezia: Caorle, dint. (Zanetti, 1986); Sega di Gruario, Fiume Reghena (Lapini, 1991).

Habitat: gli ambienti frequentati dal visone americano ricalcano quelli noti in bibliografia: rive di fiumi, laghi e cave. Sembra che questi animali tendano, nella maggior parte dei casi, a stabilirsi nelle immediate vicinanze dell'allevamento di provenienza (Lapini, 1991).

M. Bon & F. Mezzavilla

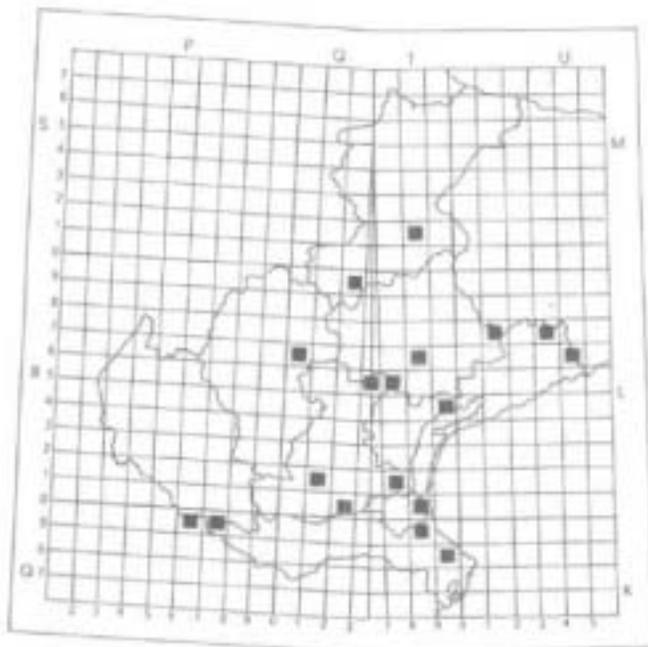
Famiglia *Mustelidae*

Lutra lutra (Linnaeus, 1758)

Lontra

Distribuzione in Italia: la lontra è una specie attualmente in rarefazione in tutto il territorio nazionale. Poche popolazioni relitte sono ancora segnalate in alcune aree integre del centro e sud Italia.

Distribuzione in Veneto: contrastanti i dati quantitativi sulla presenza "storica" della lontra nel Veneto. Alcuni autori la consideravano specie comune, come ad esempio Ghigi (1911) per l'area del Delta veneto e Ninni (1864) per la provincia di Treviso, mentre per altri la ^{specie...} era già rara alla fine del secolo scorso (cfr. De Betta, 1863; Fulcis, 1871; Arrigoni Degli Oddi, 1895). Attualmente la Lontra è da considerarsi estinta in tutto l'ambito



regionale. Gli ultimi individui sono stati segnalati alla fine degli anni settanta in alcune aree della laguna inferiore di Venezia (Rallo, 1986); segnalazioni posteriori, in assenza di reperti e di rinvenimenti di tracce attendibili, sono da considerarsi dubbie.

Belluno: Lago di S. Croce (Catullo, 1838a); Rio Cellarda (Marcuzzi, 1976).

Padova: Valli Mocenighe, Valli di Monselice e Bonifiche di Pozzouovo; "estuario veneto" in provincia di Padova (Arrigoni Degli Oddi, 1895); Piombino Dese, 1950 ca (Bon *et al.*, 1993 a).

Rovigo: Porto Tolle e Taglio di Po (Ghigi, 1911).

Treviso: dint. 1904, 1906, 1920, 1930 (MCSNV e Museo Scarpa-TV); Zero Branco, 1930 ca. e Silea, 1954 (Bon *et*

al., 1993a); Quinto di Treviso, 1955 (Mezzavilla, 1986).

Vicenza: Dueville, 1970 ca. (Rallo, 1986).

Venezia: Val Paliaga, 1920 (Bon *et al.*, 1993b); Marcon, Gaggio sul E Zero, 1929 (Molinari *et al.*, 1985); Valle Ca' Deriva, 1942 e Valle Perini, 1958 (Rallo, 1986).

Verona: Ponte di Veja (De Betta, 1863); Busatello, 1959 (Solinas, 1969).

Habitat: questo Mustelide, strettamente legato all' ambiente acquatico, viveva in fiumi, laghi, paludi, estuari e lagune con sponde ricche di vegetazione ripariale e canneti, dotate di acque non inquinate e ricche di specie ittiche.

M. Bon

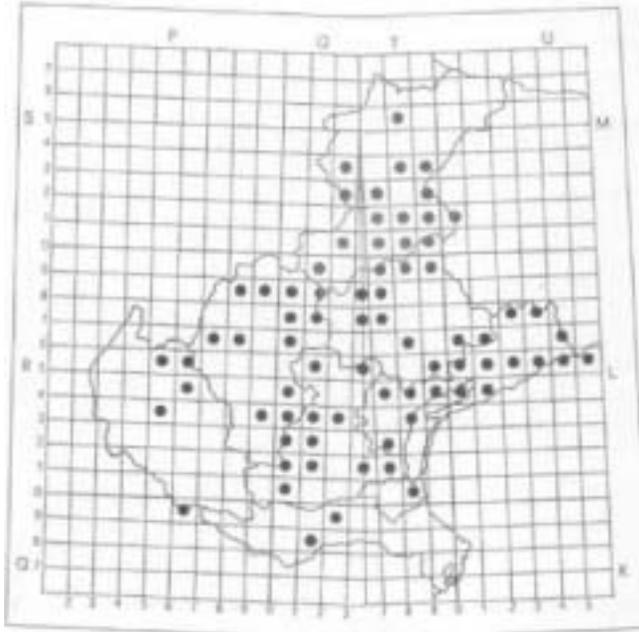
Famiglia *Mustelidae*

Martes foina (Erxleben, 1777)

Faina

Distribuzione in Italia: specie diffusa in tutta l'Italia peninsulare. Assente nelle isole.

Distribuzione in Veneto: mancano riferimenti distributivi e quantitativi per il secolo scorso e l'inizio del secolo corrente. Attualmente è una specie ben distribuita in tutto il territorio regionale; per quanto riguarda la fascia pianiziale, pedemontana e collinare la si può considerare in espansione (Avesani *et al.*, 1989; Bon *et al.*, 1993a), in coincidenza con quanto sta avvenendo nel Friuli Venezia Giulia (Lapini, *ex verbis*). In area alpina e prealpina è simpatica di *Martes martes* da cui viene sostituita nelle valli più impervie e tranquille.



Belluno: dint.; Termine di Cadore; Forno di Zoldo, Boscadero; Cortina d'Ampezzo; Feltre; Voltago; Sedico; Alpago; Canale d'Agordo; Mel, Casera Canili 1200 m; Trichiana, Montegal; Parco Naz. Dolomiti Bellunesi, loc. varie (Cassol *et al.* in prep.).

Padova: Battaglia Terme, M. Ceva; Arquà Petrarca, M. Calbarina; Baone, M. Cecilia; Teolo, Rocca Pendice; Torreglia, Roccolo e Luvigliano; Bressio di Teolo; Camazzole, Fiume Brenta; Valle Millecampi; Lissaro, tenuta Bonfio; Piombino Dese, sorgenti del Sile; Piove di Sacco, Arzerello; S. Urbano.

Rovigo: città; Frassinelle Polesine.

Treviso: città, Sorgenti Storga; Quartier del Piave; Cessalto, Bosco Olmè; Fregona; Maser, Col de Spin; Montebelluna; Ca'Tron; S.Biagio di Callalta; Fagarè della Battaglia, Fiume Piave; Tarzo; Bigolino, Fiume Piave; Vittorio Veneto.

Venezia: Cà Noghera, Val Paliaga; Mestre, Carpenedo; Val Dogà; Valle Avertò; Valle Contarina; Valle Figheri; Valle Vecchia di Caorle; Chioggia, Bosco Nordio; Cinto

Caomaggiore; Eraclea, Valle Ossi; Cortellazzo; Giare di Mira; Mirano; Musile di Piave; Noale; Portogruaro; Lison; Lugugnana; Pramaggiore, Belfiore; Bibione, foce Tagliamento; Spinea, Fornase; Teglio Veneto; Torre di Mosto, Boccafossa; Noale.

Verona: città.

Vicenza: Asiago; Colli Berici, loc. varie; Bassano del Grappa, M. Grappa.

Habitat: specie antropofila che sembra favorita dalla presenza di manufatti e strutture edili abbandonate in cui spesso si rifugia. In pianura frequenta le periferie urbane non troppo degradate, i parchi cittadini, le pinete litoranee, gli ambiti agrari anche con presenza di monoculture intensive. In aree non antropizzate trova il suo optimum nei boschi misti o di caducifoglie con presenza di rocce affioranti ed anfratti naturali.

M.Bon

Famiglia *Mustelidae*

Martes martes (Linnaeus, 1758)

Martora

Distribuzione in Italia: è presente in tutto il paese, isole comprese.

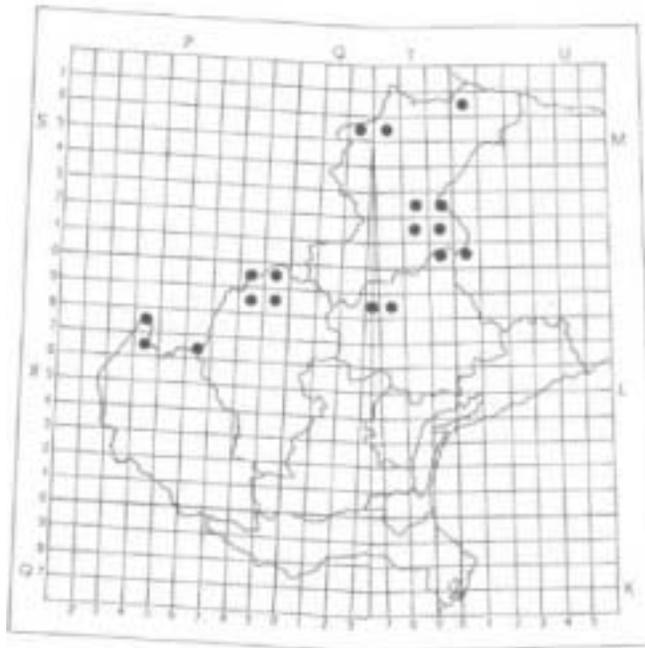
Distribuzione in Veneto: la sua reale distribuzione in regione è ancora poco conosciuta, essendo molto spesso confusa con la faina. È comunque una specie tipicamente montana, molto meno diffusa della congenere. Per quanto sinora noto, è sicuramente presente, anche se a volte molto localizzata, sia sulle Prealpi che sulle Dolomiti.

Verona: Foresta di Giazza; Monte Baldo.

Vicenza: Altopiano di Asiago, loc. varie.

Treviso: Valdobbiadene.

Belluno: dintorni della città; Farra



d'Alpago; Cansiglio, loc. varie; Padola, Valgrande; Ponte delle Alpi; Cortina, Passo Falzarego 2215 m; M. Becola 1450 m; Val Vescovà, Rif. Bianchet 1240 m (Cassol *et al.*, in prep.).

Habitat: è una specie tipicamente forestale; abita i boschi di qualunque tipo purchè poco disturbati e ricchi di anfratti. Si spinge sino al limite della vegetazione arborea, in boschi di larice e cirmolo, e nelle sassaie d'alta quota, verosimilmente alla ricerca di prede. La presenza nei boschi di macereti, vecchie frane e sassaie ne favorisce la presenza. Molto spesso, soprattutto durante la tarda estate frequen-

ta i mirtilleti alla ricerca dei frutti che rappresentano una parte molto importante della sua dieta.

Considerata come tipica predatrice di scoiattoli, la martora caccia molti altri animali come arvicole del genere *Microtus*, gliridi e uccelli nei nidi. Secondo Korpimaki (in Sperti, 1990) la martora preda persino le nidiate di civetta capogrosso e civetta nana in cassetta nido, similmente a quanto osservato per la faina in località di pianura e di collina a spese di nidiate di cince (Tralongo, 1986).

P. Paolucci

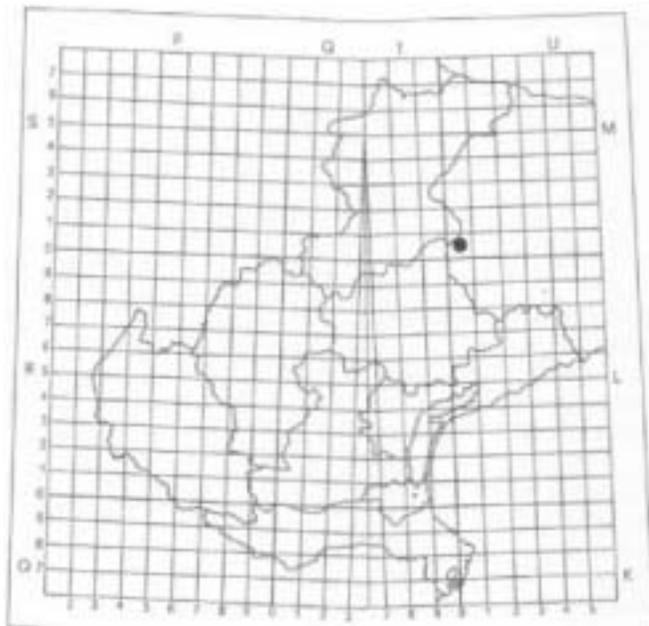
Famiglia *Felidae*

Felis silvestris Schreber, 1777

Gatto selvatico

Distribuzione in Italia: il gatto selvatico è una specie presente lungo la dorsale appenninica, in Sicilia, Gargano e Maremma. Nella catena alpina è distribuito in un areale discontinuo: ad occidente è presente nelle Alpi Liguri e Marittime; nel settore nord-orientale è diffuso nel Carso triestino e nelle aree montane e collinari del Friuli.

Distribuzione in Veneto: si tratta di una specie segnalata per il Veneto solo da Catullo (1839a). Attualmente è noto un solo reperto per il Bosco del Cansiglio (Malga Millifret, 1983; cfr. Ragni *et al.*, 1987). La stazione è attualmente la località più occidentale del sub-areale veneto-friulano a testimonianza di un processo di



espansione di questa specie, in atto dalla Slovenia verso occidente (Ragni, 1988).

Habitat: l'habitat del gatto selvatico prevede territori collinari e montani con ambienti integri e complessi dal punto di vista fisico e vegetazionale. Sono preferite le formazioni forestali di bosco mi-

sto o con predominanza di latifoglie (querceto, faggeto, lecceto, ecc.) ma anche con macchia mediterranea e presenza di radure cespugliate e di formazioni rocciose in cui porre la propria tana.

M. Bon

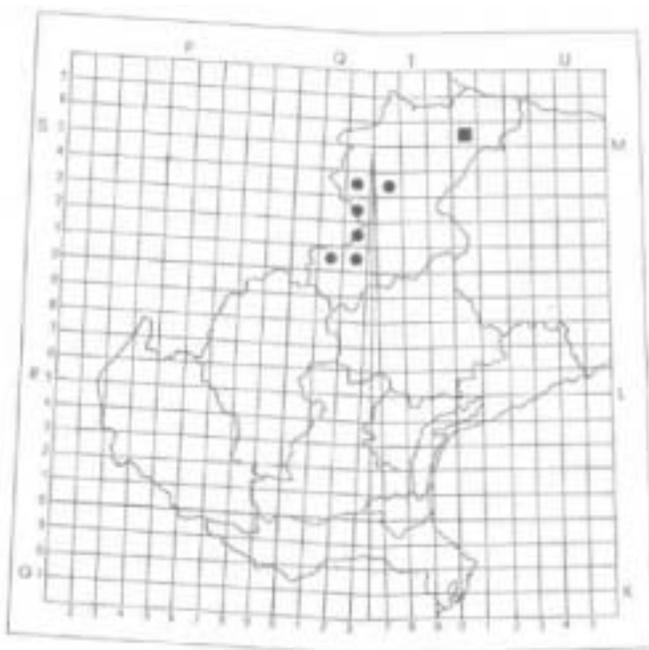
Famiglia *Felidae*

Lynx lynx (Linnaeus, 1758)

Lincee

Distribuzione in Italia: la lince è

tornata a fare parte della teriofauna italiana a partire dal 1982, anno in cui si riscontra il primo indice di presenza oggettivo, un maschio subadulto abbattuto presso Aldino (BZ) (Ragni, 1983). Le linci attualmente presenti sull'arco alpino derivano da interventi di reintroduzione operati nei paesi confinanti (Slovenia, Austria, Svizzera, Francia), principalmente negli anni compresi tra il 1973 ed il 1983 (Breitenmoser & Breitenmoser - Wursten, 1990); gli esemplari presentano un'origine ed un fenotipo attribuibili a *Lynx lynx carpathicus*, mostrando mantello prevalentemente maculato e striato e la taglia maggiore tra le linci europee. La lince presente



originariamente sulle Alpi, estinta tra la metà del diciannovesimo e l'inizio del ventesimo secolo, era caratterizzata da dimensioni inferiori e mantello prevalentemente omocromo (Ragni *et al.*, 1993a). La lince è presente con continuità nello spazio e nel tempo a partire dal 1982 nel Trentino orientale e a partire dal 1985 nel Tarvisiano, mentre sono stati raccolti una serie di indici di presenza di carattere più discontinuo in altri settori dell'arco alpino centro-orientale (Ragni & Possenti, 1991; Ragni *et al.*, 1993b). Nel 1994 sono stati raccolti i primi indici di presenza oggettivi in Valle d'Aosta, mentre una serie di osservazioni e di reperti testimoniano l'avvenuta introduzione "clandestina" della specie in alcuni siti dell'Appennino.

Distribuzione nel Veneto: per quanto riguarda la situazione pregressa è disponibile un solo reperto oggettivo relativo ad un esemplare di lince abbattuto presso Auronzo di Cadore (BL) nel 1837, attualmente conservato presso il Museo civico di Storia Naturale di Venezia (Bon, in stampa; Ragni, 1981; Ragni *et al.*, 1987).

Situazione attuale: risulta del tutto prematuro parlare di "distribuzione" dalla specie in regione, poiché gli indici di presenza oggettivi disponibili sono assai limitati nel numero e discontinui nello spazio e nel tempo, tanto da non poter ancora attestare l'avvenuto insediamento del felide. Potenzialmente la presenza della lince interessa tutta la provincia di Belluno vista la posizione geografica intermedia tra i due siti di presenza stabile accertati nell'Italia nord-orientale, la comunicazione biogeografica con le Alpi Carniche austriache, dove la specie risulta presente, e le caratteristiche ambientali della zona, che ben si adattano alle esigenze ecologiche della specie. Dati certi di presenza sono noti per l'area sud-orientale della provincia, confinante con il Trentino-Alto Adige (Vette Feltrine, Agordino e Zoldano).

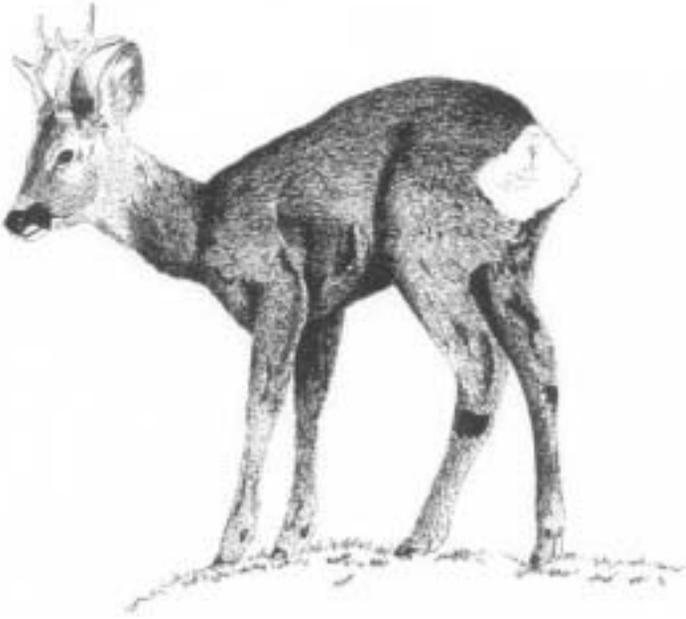
Belluno: Val di Gares (Baldin *ex verbis*); Val Cordevole (Cassol *et al.* in prep.); Val Visdende; Vette Feltrine; Piani Eterni.

Habitat: la lince, all'interno del suo vasto areale eu

asiatico, frequenta formazioni forestali di varia tipologia, senza preferenze altitudinali. All'interno delle aree boscate essa predilige le formazioni disetanee con frequenti discontinuità (canaloni, fasce rocciose, radure, pascoli). Alla base di questa specializzazione ecologica si pone l'esigenza fondamentale della possibilità di contatto con le specie preda che, in ambiente alpi

no, risultano essenzialmente rappresentate dal capriolo e dai Lagomorfi. La lince è specie relativamente tollerante nei confronti della presenza antropica e delle infrastrutture, fatta salva la disponibilità di specie preda e di zone tranquille di rifugio, anche di limitata estensione.

S. Mayr



Capreolus capreolus

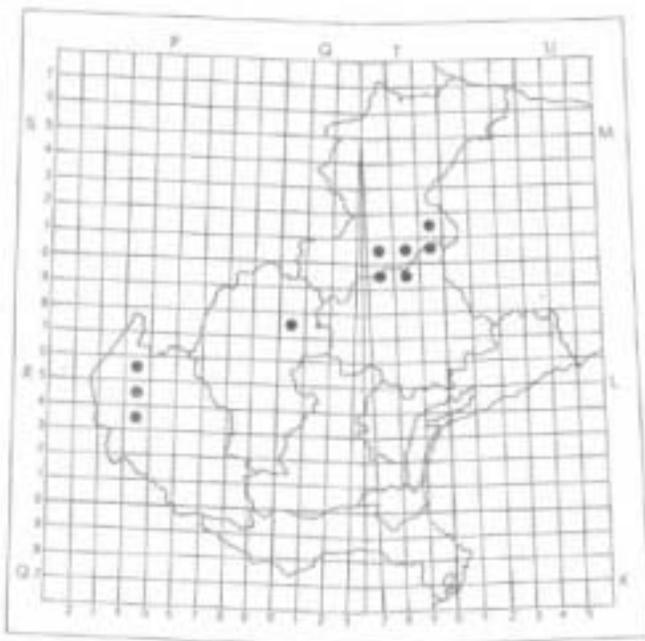
ORDINE ARTIODACTYLA

Famiglia Suidae

Sus scrofa Linnaeus, 1758

Cinghiale

Distribuzione in Italia: distribuito storicamente su tutta la penisola e sulle isole maggiori (Herre in Niethammer & Krapp, 1986). Ai primi del secolo risultava pressocchè estinto sulle Alpi e in Sicilia. Dagli inizi degli anni 50, analogamente a quanto registrato in tutta Europa, l'areale della specie e la consistenza delle popolazioni hanno incominciato a crescere in concomitanza dell'abbandono delle pratiche agricole tradizionali nelle aree collinari e montane, dello spopolamento, del naturale avanzare del bosco e delle operazioni di reintroduzione (Massei & Toso, 1993). Attualmente è presente e localmente molto abbondante su tutta la dorsale appenninica, in Sardegna, Liguria e in Piemonte; nei confini nord-



orientali si affacciano e si stabilizzano gruppi provenienti dalle finitime regioni ex-jugoslave. È da ricordare che le originarie popolazioni italiane sono state rinforzate per lo più con animali provenienti dall'est europeo, da allevamenti e recinti di varie regioni. Ciò ha comportato la manipolazione dei patrimoni genetici delle forme nominali presenti sulla penisola (*Sus scrofa meridionalis* Forsyth Major, 1882 e *Sus scrofa majori* de Beaux & Festa, 1927) e la riscontrata facilità di incrocio fra forme domestiche e selvatiche alla luce delle più recenti tecniche d'indagine, rimette in discussione tutta la posizione sistematica dei cinghiali italiani (Apollonio *et al.*, 1985).

Distribuzione in Veneto: estinto da almeno due secoli (Catullo, 1838a), il cinghiale compare nel Veneto negli ultimi anni come frutto di rilasci ufficialmente non preordinati effettuati con esemplari di ignote caratteristiche genetiche e sanitarie. I nuclei più numerosi sono situati sulla sinistra orografica dell'Adige nei comuni di Dolce e

Peri (Provincia di Verona), nei comuni di Conco e Bassano (Provincia di Vicenza) e sulla dorsale tra il Monte Cesen e il Visentin tra le province di Belluno e Treviso; se ne ignora la consistenza e la dinamica.

Habitat: specie molto plastica e adattabile anche ad ambienti fortemente antropizzati. Colonizza, alla ricerca di cibo, ogni ambiente capace di offrirne, con una copertura arborea e/o arbustiva che fornisca siti di rifugio. Abbondanti precipitazioni nevose e la persistenza della neve al suolo ne impediscono i movimenti e la ricerca alimentare. Onnivoro, sfrutta ogni forma commestibile presente nelle biocenosi forestali e agrarie: semi, bulbi, tuberi, rizomi, radici, uova e micromammiferi terragni. Predilige l'orizzonte delle latifoglie mesofile, con predominanza di fagacee la cui produttività in achenii arriva a influenzarne la dinamica di popolazione.

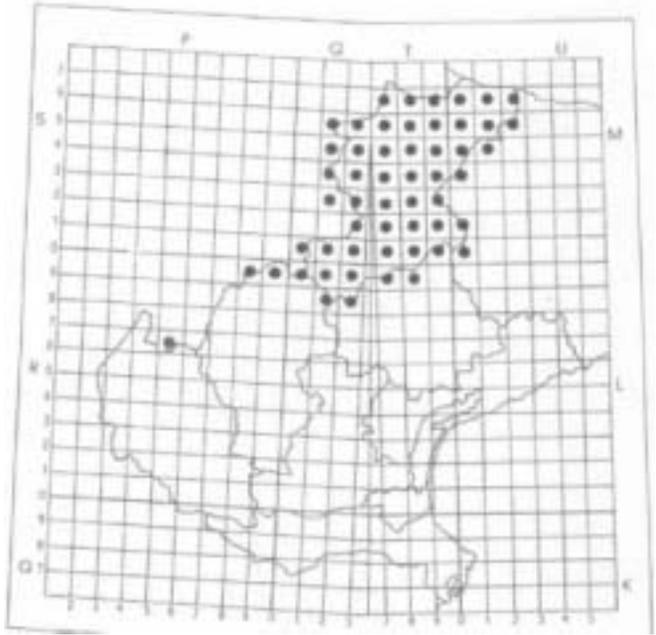
R. De Battisti

Famiglia Cervidae

Cervus elaphus (Linnaeus, 1758)

Cervo

Distribuzione in Italia: originariamente diffuso in tutta Italia, la sua presenza fino agli anni '60 era limitata nella cerchia alpina all'Alto Adige (Sud Tirolo) e alle zone di confine con Austria e Svizzera. Da quell'epoca si è assistito a un progressivo ampliarsi dell'areale - anche per effetto di reintroduzioni - risultando così distribuito in Piemonte, Val d'Aosta, Lombardia, Trentino, Veneto e Friuli Venezia Giulia. È, comunque, nelle regioni nord-orientali che il cervo occupa ampi spazi e maggiori sono le consistenze delle popolazioni (Perco in AA.VV., 1981). Nell'Appennino settentrionale è stato reintrodotta con successo con interventi decisi soprattutto nel-



l'ambito delle proprietà forestali demaniali. Nell'Italia centro-meridionale i nuclei più consistenti sono nel Parco Nazionale d'Abruzzo e nella Valle dell'Orfento. In altre parti d'Italia è ospitato in aree recintate più o meno vaste di proprietà pubblica o privata; da ricordare la piccola popolazione del Boscone della Mesola (FE) che, se non autoctona, è ivi presente da almeno cinque secoli. Manca in Sicilia, e in Sardegna la popolazione autoctona di *Cervus elaphus corsicanus* Erxleben, 1777 (Buetzler in Niethammer & KRAPP, 1986) è ridotta a tre nuclei disgiunti nella parte meridionale dell'isola. Le potenzialità di espansione in Italia dell'areale del cervo sono enormi nei confronti dello spazio fisicamente disponibile, soprattutto in area appenninica, ma sia l'ampliamento degli areali dei nuclei esistenti, sia nuove reintroduzioni devono essere meditate in un quadro integrato dell'uso del territorio che prenda in considerazione le componenti ambientali, produttive e sociali (Tosi & Toso, 1992).

Distribuzione in Veneto: è diffuso praticamente su tutta la provincia di Belluno fino all'area pedemontana del trevigiano con popolazioni anche consi-

stenti; come per altre parti d'Italia, l'ampliamento dell'areale è di questi ultimi anni. Compare nell'altipiano di Asiago (VI) con gruppi non ancora stabilmente insediati. Tracce di presenza si notano nell'-Lito veronese ai confini col Trentino.

Habitat: una popolazione di cervi generalmente esige superfici territoriali adeguate (circa 10.000 ha), non frammentate, in cui possa trovare spazio sufficiente per l'alimentazione sia estiva sia invernale, per l'allevamento della prole, per le manifestazioni sociali legate alla riproduzione (aree di bramito). Le zone di svernamento possono essere anche molto lontane dai quartieri estivi, che arrivano ad interessare le aree aperte occupate dal camoscio. Notevole può essere l'impatto con le coltivazioni arboree specializzate, cereali e patate. Nei boschi produttivi sia delle Alpi sia degli Appennini, in condizioni di alte densità di popolazioni sono temuti i danni che il cervo può infliggere alla rinnovazione naturale soprattutto di abete bianco, picea e faggio di cui tronca ripetutamente, per lo più d'inver-

no, apici vegetativi e cimali. Preleva inoltre, a scopo alimentare, cortecce ancora tenere e con lo sfregamento dei palchi provoca ulteriori danni ai giovani fusti. Lo sfruttamento del territorio ha relegato il cervo in montagna, sebbene questa specie possa vivere sia in pianura che in collina.

Oggi i suoi ambienti caratteristici sono le vaste zone forestali montane, alternate con aree aperte a prato-pascolo; rifugge i boschi maturi coetanei troppo densi, soprattutto di conifere.

R.DeBattisti

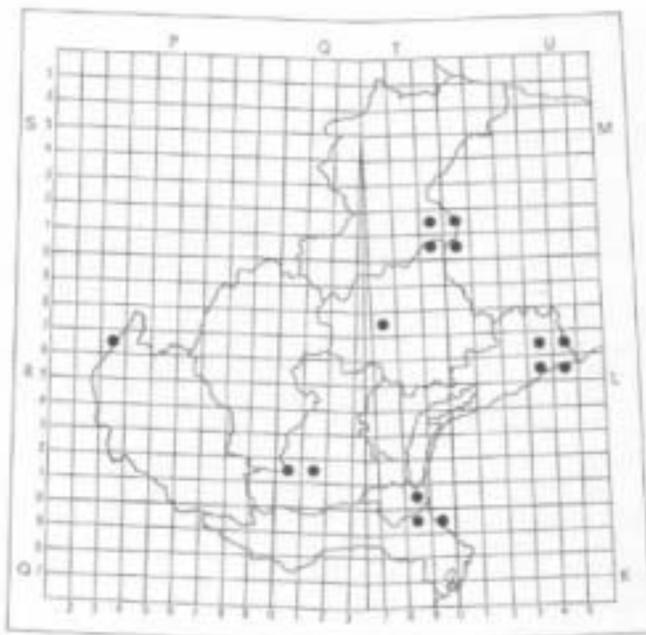
Famiglia *Cervidae*

Dama dama (Linnaeus, 1758)

Daino

Distribuzione in Italia: originano dell'Asia minore mediterranea (Nowak, 1991) è una specie attualmente diffusa un po' in tutta Italia sia in libertà, sia confinata in recinti faunistici compresi in parchi, aree protette e aziende forestali pubbliche e private. In queste, spesso, la densità degli animali è decisamente elevata e l'ambiente presenta segni di manifesto degrado per costipazione dei suoli e ipersfruttamento dei pascoli aperti, della flora nemorale, degli arbusti e degli alberi.

Distribuzione in Veneto: anche nel Veneto la presenza è legata a numerose aree confinate più o meno ampie. Gruppi in libertà sono presenti in Alpage e



Cansiglio (BL), frutto di una liberazione accidentale in massa dal recinto "Tramezzere" di Pian Cansiglio nella seconda metà degli anni '80, nel Montello (TV), nei Colli Euganei (PD), in Valle Vecchia di Caorle e aree limitrofe (VE), nell'isola di Albarelli e nella pineta di Porto Caleri (RO). Consistente la presenza di daini nella Riserva Naturale Integrale del Bosco Nordio a S. Anna di Chioggia (VE).

Habitat: come "pascolatore selettivo di tipo intermedio" versus "mangiatore di erba e foraggio" (Hofman, 1985), il daino si adatta a una

notevole varietà di ambienti pur prediligendo zone cespugliate e boschi non troppo densi alternati ad ampie radure e spazi erbosi delle aree pianiziali e collinari. Rifugge, con spostamenti stagionali, da forti e prolungati innevamenti e dalle aree a pendenza elevata e/o con roccia affiorante (Perco in AA.VV., 1981). Di elezione le fasce a latifoglie termo-mesofile (orno-leccese, quercio-ostrio-carpineti, rovereti, castagneti, aceri-frassineti).

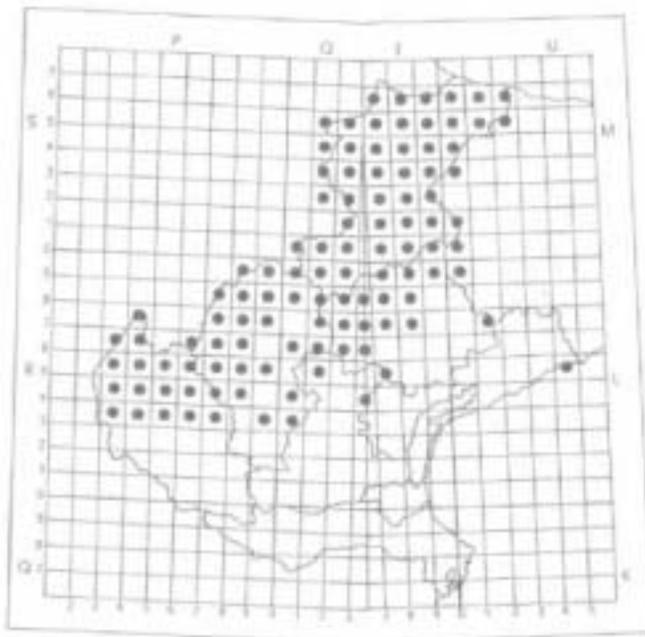
R. De Battisti

Famiglia Cervidae

Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758)

Capriolo

Distribuzione in Italia: il capriolo è distribuito in forma continua e localmente abbondante sui rilievi montuosi e collinari dai confini orientali d'Italia alle Alpi Orobie; sull'arco alpino occidentale la sua presenza è discontinua, frutto anche di recenti reintroduzioni. È ben rappresentato sulle aree boscate appenniniche settentrionali e in Toscana, da popolazioni di origine alpina o centroeuropea; in forma discontinua nelle altre regioni centrali e in Calabria. Manca totalmente allo stato libero dalla Sardegna, dalla Sicilia e dalla Campania. I nuclei della Foresta Umbra del Gargano, della Tenuta Presidenziale di Castelporziano e della catena costiera calabrese sembrano appar-



tenere alla forma autoctona *Capreolus capreolus italicus* Festa, 1925 (Lehmann & Saegesser in Niethammer & Krapp, 1986; Perco in AA.VV., 1981; Toschi, 1965).

Distribuzione in Veneto: il capriolo è presente su tutti i rilievi alpini e prealpini fino al limite della pianura coltivata e delle grandi vie di traffico che corrono parallele alla fascia pedemontana; è assente in forma libera dai Colli Euganei. Sporadicamente viene segnalato in alcuni ambiti della bassa pianura (cfr. Bon *et al.*, 1993a); ci recente un individuo è stato osservato in Valle Vecchia di Caorle (Ve) (Bottazzo, 1994).

Habitat: il capriolo per le sue caratteristiche anatomico-fisiologiche appartiene alla categoria dei "selettori di concentrati" (*sensu* Hofman, 1985) e come tale si ciba di germogli, fiori, foglie ed erbe ad alto valore energetico. Specie decisamente territoriale, fissa il suo ambiente di elezione in ambiti ricchi di elementi vegetali e di situazioni di ecotono, prodighi di nutrimento disponibile in tutte le stagioni. Le migliori situazioni si raggiungono nelle stazioni

mesotermofile tipiche della fascia prealpina veneta, soprattutto se alternate con piccoli coltivi, aree scoperte e prati. Il Cervide ha iniziato a lievitare di numero e a riguadagnare spazi utili a partire dagli anni '50, periodo in cui è iniziato l'abbandono colturale e l'esodo dalle montagne. Negli anni '70 la specie ha raggiunto nei Veneto i massimi valori di densità possibili per quegli ambienti, causando, tra l'altro, cospicui danni al novellame di abete bianco; via via che i cespuglietti di latifoglie, le macchie di rinnovazione e/o i rimboschimenti artificiali si sono addensati e sviluppati, hanno tolto spazio fisico e alimentare al capriolo. Questi, pur continuando ad ampliare l'areale di distribuzione, ha declinato le densità, sospinto anche dall'incalzare del cervo. Sono auspicabili una ripresa colturale dei cedui e le manutenzioni forestali delle giovani fustaie, soprattutto resinose, che comprendano la salvaguardia e l'incremento delle latifoglie di corredo, in quanto esse si rendono estremamente utili alla specie soprattutto nel periodo invernale.

R. De Battisti

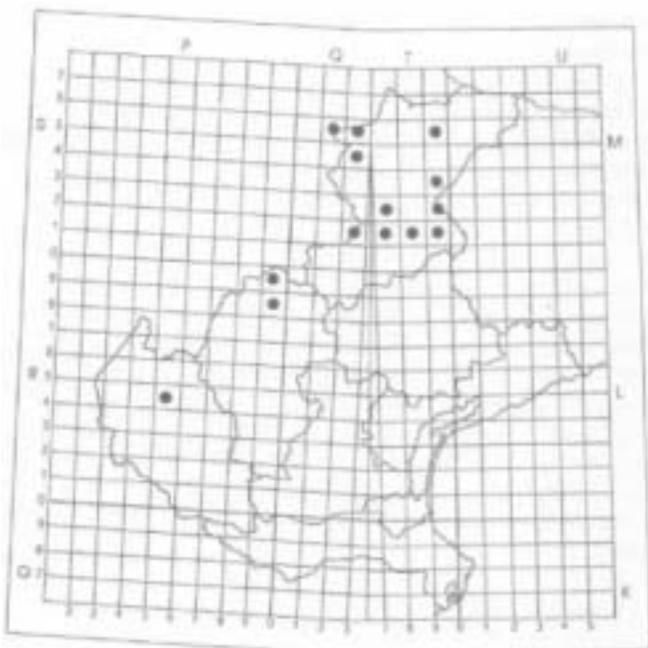
Famiglia Bovidae

Ovis orientalis musinon (Pallas, 1811)

Muflone

Distribuzione in Italia: specie originariamente distribuita in Sardegna e Corsica (Roehrs in Niethammer & Krapp, 1986); a partire dalla seconda metà del secolo scorso è stata introdotta in continente. Nuclei anche abbastanza consistenti sono presenti nelle Alpi, in Piemonte, Lombardia, Trentino, Veneto e Friuli. Sulla dorsale appenninica tosto-emiliana è ben rappresentato; oltre che in centro Italia (Toscana, Umbria e Lazio) è presente anche in Basilicata. (Perco in AA.VV., 1981). In Sardegna sta faticosamente riguadagnando l'antico areale paninsulare.

Distribuzione in Veneto: nel Veneto è stato introdotto, a più



riprese, per scopi dichiaratamente venatori negli ultimi vent'anni ad opera delle riserve alpine di caccia e dell'organo gestore; la provenienza dei capi è dall'Azienda faunoforestale di Miemo (PI). In provincia di Belluno il muflone è presente nei territori dei Comuni di Rocca Pietore, Auronzo, San Tomaso Agordino, Belluno, Ponte nelle Alpi, Perarolo, Pieve d'Alpago, Sedico, Sospirolo, San Gregorio nelle Alpi. In provincia di Vicenza a Gallio e Foza; a Verona alla Rocchetti di Val Squaranto.

Habitat: specie rustica, adattabile a vari ambienti non sopporta di permanere in aree interessate da intensi e prolungati innevamenti, preferendo d'inverno le zone prossime ai fondivalle sgombre da neve. D'estate riguadagna le fasce alte fino a contendere al camoscio i pascoli estivi, utilizzando volentieri nello spostamento altitudinale prati abbandonati, cedui non più a regime, rupi boscate.

R. De Battisti

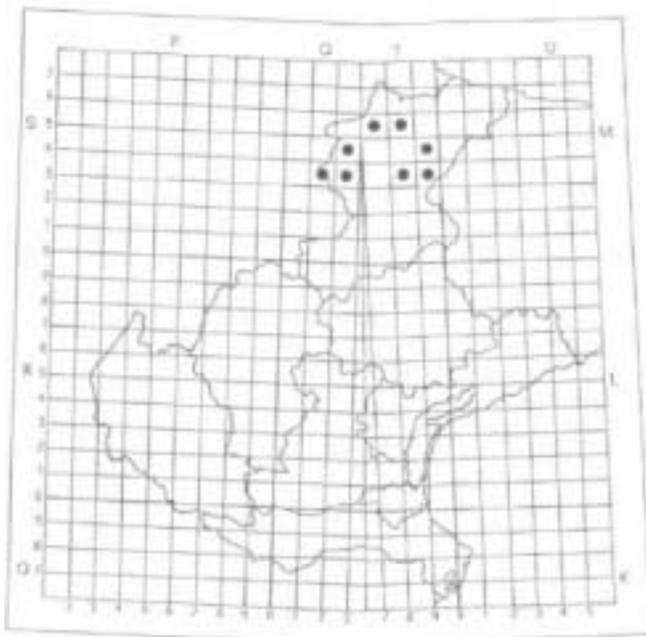
Famiglia *Bovidae*

Capra ibex Linnaeus, 1758

Stambecco

Distribuzione in Italia: Dopo la massima contrazione storica subita dalla specie nel secolo scorso sulle Alpi, dall'inizio del '900 nuove colonie sono state costituite lungo tutto l'arco alpino. Stime recenti (Giacometti, 1991) sulla consistenza totale delle stesse (24.000 - 28.000 capi) non fanno più temere per la sopravvivenza del bovide. In Italia la distribuzione, ancora molto frammentata, va dalle Alpi Marittime alle Giulie in gruppi più o meno numerosi frutto di interventi di reintroduzioni e rinforzi negli ultimi trent'anni (Tosi & Perco in AA.VV., 1981).

Distribuzione in Veneto: Parte alta della provincia di Belluno



(Colleselli, 1990).

Rocca Pietore: area Marmolada, Val Ombretta, Val Franzedas, Pale di Menin, Cime d'Aura. Un primo rilascio nel giugno '78: 3 maschi e 3 femmine; un secondo nel luglio del '79 di altri 2 maschi e 2 femmine. Le operazioni furono condotte dalle Riserve della Val di Fassa e dalla Federcaccia di Trento. Non è conosciuta la provenienza degli individui riproduttori. Attualmente l'effettivo della popolazione varia tra 80 e 100 capi circa in funzione del disturbo antropico provocato dall'alta frequentazione escursionistica: nel periodo estivo infatti, parte degli animali si sposta verso le limitrofe aree trentine (Canazei e Pozza di Fassa).

Livinallongo: area Col di Lana. Segnalate occasionali presenze.

Cortina d'Ampezzo: area Croda Rossa - Fanes. Nell'estate del '75 sono stati rilasciati 8 capi (3 maschi e 3 femmine) in località Croda Rossa, provenienti dai Grigioni; nel '82 sono stati aggiunti come rinforzo 3 femmine del Parco Nazionale del Gran Paradiso. **S. Vito di Cadore:** area M. Antelao. Nell'estate 1965 sono stati rilasciati 3 maschi e 3 femmine provenienti da

Pontresina (Cantone dei Grigioni, Svizzera) ad opera della Riserva di S.Vito di Cadore con l'assistenza dell'Istituto di Zoologia Applicata alla Caccia dell'Università di Bologna. Nell'estate 1975 è stato incrementato il piccolo nucleo con quattro capi (1 maschio e 3 femmine) della stessa provenienza liberati nei pressi del Rifugio S.Marco. Il gruppo attualmente è stimabile attorno ai 15-20 capi.

Auronzo di Cadore: area Marmarole. 11 gruppo (valutato sui 40 capi), insediato in località Vanedel e alta Val d'Oten, deriva dal nucleo originario rilasciato dalla Riserva di S. Vito di C.

Domegge di Cadore: area M.Cridola. Nell'estate '85 sono stati rilasciati 6 animali (3 maschi e 3 femmine) provenienti dai Grigioni. Il gruppo attuale è in contatto con esemplari del vicino Friuli dove recentemente sono state fatte delle reintroduzioni.

Habitat: specie tipicamente rupicola, occupa volentieri le praterie scoscese di quota e le cenge erbose delle bastionate dolomitiche oltre il limite della vegetazione arborea. Un paesaggio composto di ghiaioni, vallecicole, anfratti e grandi massi fa

vorisce i microclimi atti a fornire allo stambecco, oltre che una alimentazione differenziata per il moltiplicarsi degli assetti vegetazionali, aree di rifugio e protezione dagli eccessi degli agenti atmosferici (vento, precipitazioni, calura estiva) (Tosi *et al.*, 1986). D'inverno frequenta i ripidi versanti esposti prevalentemente a sud (SE-S-SW) di altitudine compresa tra 1800-2200 m. L'intensa radiazione solare e le pendenze elevate favoriscono

l'allontanamento del manto nevoso offrendo agli animali siti di alimentazione e ristoro dai rigori invernali. Prima di raggiungere quote estive più elevate, ma meno pendenti (>2000 m), lo stambecco, per necessità alimentari, può scendere e frequentare le rade conifere d'alta quota e i pascoli di fondovalle (1600-1800 m).

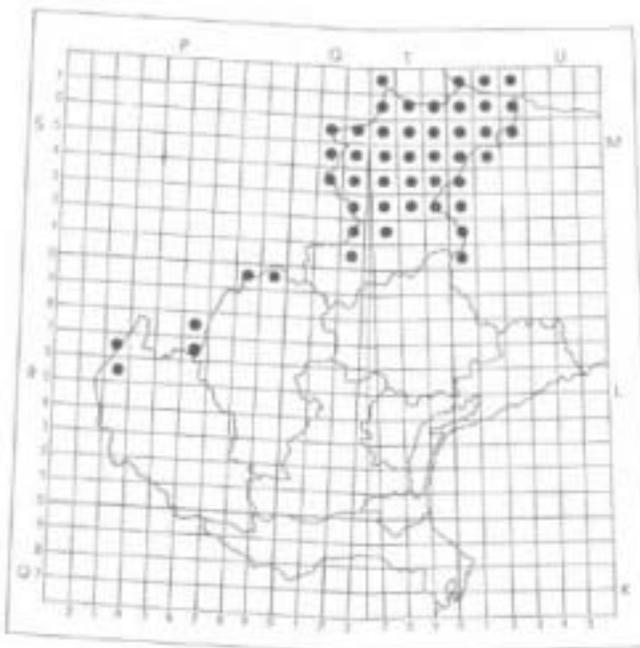
R. De Battisti

Ripricapra rupicapra (Linnaeus, 1758)

Camoscio

Distribuzione in Italia: il camoscio è distribuito su tutto l'arco alpino, dalla Liguria al Friuli Venezia Giulia, con popolazioni o metapopolazioni più o meno numerose; sulla specie sono sempre incombenti devastanti forme patologiche: la cheratocongiuntivite e la rogna sarcopatica.

Distribuzione in Veneto: è presente nella parte alta della provincia di Verona, a confine col Trentino; sul Monte Baldo è stato di recente reintrodotta e frequenta volentieri la Riserva Naturale "Lastoni-Selva Pezzi". In provincia di Vicenza è stato reintrodotta, con buon esito, a nord di Asiago. In provincia di Belluno è ben distribuito, man-

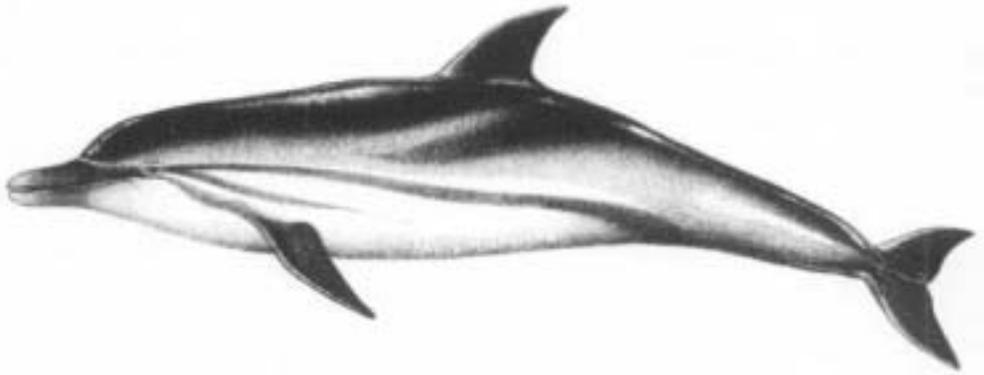


cando soltanto nella fascia meridionale, a confine con Treviso, dal Grappa al Visentin. L'abbandono delle tradizionali pratiche pastorali alpestri, la creazione anche spontanea di aree di tutela e un recente più oculato prelievo venatorio hanno positivamente influito sulla consistenza dei branchi portando in certi casi a raggiungere e superare la capacità portante dell'ambiente (Giannelle & De Battisti, 1994).

Habitat: tipico frequentatore delle praterie d'alta quota, incolti, macereti, canali e rupi boscate, d'inverno predilige i versanti più soleggiati ove per l'esposizione, la pendenza e un minor

accumulo di neve per opera del vento trova ambienti favorevoli per il nutrimento e il riparo dai rigori stagionali. Il perdurare di eventi climatici estremi può far scendere il camoscio fino alle formazioni boscate di media e bassa montagna. D'estate, oltre che gli spazi aperti, sono frequentati anche i larico-cembreti e le peccete subalpine in una sorta di "pendolarismo" giornaliero visitando, per nutrirsi, le praterie al mattino e i boschi sottostanti nelle ore più calde (Giannelle & De Battisti, 1994).

R. De Battisti



Stenella coeruleoalba

ORDINE CETACEA

Famiglia *Physeteridae*

Physeter catodon Linnaeus, 1758

Capodoglio

Distribuzione in Italia: Mar Ligure, mari profondi delle coste sarde e siciliane.

Distribuzione in Veneto: si tratta di una specie segnalata eccezionalmente nell'alto Adriatico. Rare segnalazioni da epoca storica sono note in bibliografia: reperti ossei recuperati nel Canale del Poco Pesce, Chioggia-VE, 1810 e presso il Lido di Venezia, 1875 (Nardo, 1854; Trois, 1894). Un esemplare di circa 9 metri è stato avvistato recentemente a 2 miglia da S. Pietro in Volta (VE) nel luglio 1992.

Habitat: specie normalmente gregaria, lungo le nostre coste se ne incontrano individui solitari. Predilige le acque profonde pur spingendosi fino a fondali inferiori ai 200 m.

M. Bon, L. Mizzan

Famiglia *Delphinidae*

Stenella coeruleoalba (Meyen, 1833)

Stenella

Distribuzione in Italia: specie diffusa lungo tutte le coste italiane ad eccezione di quelle nord adriatiche. Particolarmente abbondante nel mar Ligure, Tirreno e Ionio.

Distribuzione in Veneto: date le caratteristiche pelagiche di questa specie la sua presenza sui bassi fondali dell'alto Adriatico è da ritenersi occasionale. Infatti l' unica segnalazione recente di tale specie nell'area in questione è riferita al litorale veneziano (Ca'Ballarin, 1991; Centro Studi Cetacei, 1992).

Habitat: specie tipicamente pelagica, vive in gruppi spesso anche molto numerosi in tutti i mari temperati e tropicali.

M. Bon, L. Mizzan

Famiglia *Delphinidae*

Tursiops truncatus (Montagu, 1821)

Tursiope

Distribuzione in Italia: il tursiope è una specie cosmopolita, diffusa in tutti gli oceani in acque fredde, temperate e tropicali, raggiungendo in Atlantico i 70° di latitudine Nord ed i 40° di latitudine Sud. Nonostante sia presente anche con popolazioni oceaniche predilige le zone costiere mantenendosi di norma entro la batimetrica dei 30 metri. È una delle specie di Cetacei più frequenti nei mari italiani, in particolare sulla piattaforma continentale (Cagnolaro *et al.*, 1993); nel Mar Adriatico è il cetaceo più diffuso.

Distribuzione in Veneto: il tursiope è presente lungo tutte le coste anche a poche miglia da riva. Occasionalmente è segnalato nei pressi della costa e raramente all'interno del perimetro lagunare veneziano e alle foci dei maggiori fiumi. Dati riferibili a segnalazioni e spiaggiamenti sono continuamente pubblicati dal Centro Studi Cetacei (1988; 1990; 1991; 1992); pochi reperti sono inoltre conservati presso il Museo civico di Storia Naturale di Venezia.

Habitat: il tursiope si spinge occasionalmente entro baie, porti, lagune o foci di fiumi, risalendone talvolta il corso per alcuni chilometri. Si può avvistare anche nelle immediate vicinanze della costa, sui fondali di ogni tipo, fangosi, sabbiosi o rocciosi. Lungo le coste del Veneto sono avvistati di solito coppie o piccoli gruppi familiari, talvolta con un piccolo, meno frequentemente individui solitari. Nelle primissime ore della mattina dei mesi primaverili sono stati ripetutamente avvistati alcuni esemplari a meno di un miglio dai litorali di Jesolo, Venezia e Chioggia.

Note: Questa specie sembra essere divenuta più comune nel corso dell'ultimo secolo. Precedentemente era poco segnalata dagli Autori che la consideravano molto rara (Ninni 1901; 1904). La specie tipica delle coste adriatiche sembrava essere il delfino comune, *Delphinus delphis* Linnaeus, 1758 ritenuto comunissimo dagli Autori (Ninni 1904) e segnalato anche entro i margini lagunari (Ninni, 1901); attualmente questa specie sembra scomparsa dall'alto Adriatico. Un'altro Cetaceo segnalato per le coste venete ma non più confermato è *Grampus griseus* (G. Cuvier, 1812) di cui si conoscono reperti per la Sacca degli Scardovari-RO 20-V1-1874, per la foce del Piave-VE X-1882 e i dintorni di Venezia (Dal Piaz, 1929a, Nardo, 1854; Trois, 1874; 1883; 1894).

M. Bon, L. Mizzan

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

A seguito di questa ricerca siamo in grado di confermare la presenza nella regione Veneto di ben ottantadue specie di Mammiferi (di cui tre Cetacei). Il dato non è attualmente confrontabile con altre regioni dell'Italia continentale mancando analoghi lavori aggiornati sulla distribuzione regionale dei mammiferi.

La presenza di alcuni taxa, importanti dal punto di vista biogeografico ed ecologico, merita però di essere sottolineata. Tra gli Insettivori, una delle specie più interessanti è il mustiolo etrusco (*Suncus etruscus*), poco noto per l'Italia nord-orientale e relegato nel Veneto in alcune aree xerotermitiche. Il toporagno alpino (*Sorex alpinus*) e il toporagno nano (*Sorex minutus*) presentano invece una distribuzione limitata alle aree microterme delle Prealpi e delle Alpi; per quanto riguarda il toporagno acquaioli (gen. *Neomys*) si sta ancora lavorando per una migliore conoscenza delle loro effettive distribuzioni e scelte ecologiche. Sinora non è stato segnalato il riccio orientale (*Erinaceus concolor*), presente nelle confinanti regioni del Trentino-Alto Adige e del Friuli-Venezia Giulia. Al momento attuale non esistono dati oggettivi sulla presenza in regione della talpa cieca (*Talpa caeca*), pur essendo noti dati non verificabili per la provincia di Verona e per il Bellunese.

Per quanto riguarda i Chiroteri, il Veneto è la regione italiana con il maggior numero di specie segnalate. Meritano particolare attenzione il vespertilio di Bechstein (*Myotis bechsteini*), il vespertilio di Brandt (*Myotis brandti*), le nottole (gen. *Nyctalus*), il barbastello (*Barbastella barbastellus*) e il molosso di Cestoni (*Tadarida teniotis*), specie rare e poco note in tutto il territorio nazionale. *Myotis nattereri*, citato nel '900 per la nostra regione, non è più stato segnalato; non sono ancora stati osservati il serotino di Nilsson (*Eptesicus nilssonii*) e il serotino bicolore (*Vespertilio murinus*), presenti sporadicamente nelle regioni confinanti (Trentino Alto Adige e Friuli-Venezia Giulia).

Dell'ordine dei Roditori il driomio (*Dryomys nitedula*), il topo selvatico a dorso striato (*Apodemus agrarius*), l'arvicola agreste (*Microtus agrestis*) e quella del Liechtenstein (*Microtus liechtensteini*) trovano nel Veneto il limite sud-occidentale del loro areale distributivo; *Microtus liechtensteini*, tra l'altro, è una specie di recente segnalazione e non è citata nella checklist dei mammiferi italiani (AA.VV., 1993). Per l'arvicola di Savi (*Microtus savia*) invece la nostra regione è posta al limite nord-orientale del suo areale. Abbondante e in espansione appare la nutria (*Myocastor coypus*), in virtù della sua ampia valenza ecologica. Nel settore settentrionale della regione è possibile la presenza di *Mus musculus*, più estesamente diffuso oltre confine. L'istrice (*Hystrix cristata*), presente sino all'inizio del secolo scorso è definitivamente scomparso dagli habitat litoranei del Veneto.

La situazione dei Carnivori appare particolarmente interessante, con specie in via di colonizzazione o addirittura in espansione. Si tratta soprattutto dello sciacallo dorato (*Canis aureus*) presente stabilmente in provincia di Belluno, della lince (*Lynx lynx*) e dell'orso (*Ursus arctos*), che stanno progressivamente conquistando nuovi territori. Del gatto selvatico (*Felis silvestris*) merita segnalare che l'unico dato relativo al Veneto può essere interpretato come una sporadica ma possibile espansione da est della specie. Volpe (*Vulpes vulpes*), faina (*Martes foina*) e tasso (*Meles meles*) sembrano in netta espansione anche in ambienti assai diversi dai classici dati per le specie. La puzzola (*Mustela putorius*) per ora è il Mustelide meno segnalato e probabilmente il più raro. Un'antica scomparsa, non solo in regione ma in tutta l'area alpina, è quella relativa al lupo (*Canis lupus*); per quanto riguarda questo carnivoro sarebbe auspicabile una reintroduzione, facilitata in parte dalle dinamiche naturali che vedono una espansione dalla dorsale appenninica verso nord-ovest. Più recente è la scomparsa della lontra (*Lutra lutra*), diffusa, anche se localizzata, sino alla fine degli anni '50.

Sono presenti tutte le specie alpine di ungulati, alcune grazie a recenti reintroduzioni e ripopolamenti. D muflone (*Ovis orientalis musimon*) e il daino (*Dama dama*) sono stati oggetto di incontrollate immissioni a scopo venatorio e, attualmente, sono presenti con popolazioni localizzate ma stabili. Di recente si è assistito all'espansione da nord e da est del cervo (*Cervus elaphus*). Il capriolo (*Capreolus capreolus*), molto comune in tutta l'area montana, è relegato agli ambienti ecotonali nelle prealpi, nella pedemontana e addirittura in pianura.

Lo status delle specie appartenenti all'ordine dei Cetacei è attualmente il meno noto tra i mammi

feri veneti. Nelle acque regionali sono segnalate solo due specie costiere: il tursiopo (*Tursiops truncatus*), più frequente, e la stenella (*Stenella coeruleoalba*), rara ma in probabile espansione. Specie apparentemente scomparse dalle nostre acque sono il delfino comune (*Delphinus delphis*) ed il grampo (*Grampus griseus*), mentre il capodoglio (*Physeter catodon*) è solo eccezionalmente segnalato.

Tabella 1. Elenco riassuntivo delle specie di Mammiferi del Veneto. Legenda: * = specie autoctona presente (anche in seguito a reintroduzioni); i = specie alloctona introdotta; e = specie scomparsa in epoca storica; ? = specie non segnalata dopo il 1970 ma possibilmente presente.

INSECTIVORA

<i>Erinaceus concolor</i>	?	<i>Neomys fodiens</i>	*
<i>Erinaceus europaeus</i>	*	<i>Suncus etruscus</i>	*
<i>Sorex alpinus</i>	*	<i>Crocidura leucodon</i>	*
<i>Sorex araneus</i>	*	<i>Crocidura suaveolens</i>	*
<i>Sorex minutus</i>	*	<i>Talpa caeca</i>	?
<i>Neomys anomalus</i>	*	<i>Talpa europaea</i>	*

CHIROPTERA

<i>Rhinolophus euryale</i>	*	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	*	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	*
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	*	<i>Nyctalus leisleri</i>	*
<i>Myotis bechsteini</i>	*	<i>Nyctalus noctula</i>	*
<i>Myotis blythii</i>	*	<i>Hypsugo savii</i>	*
<i>Myotis brandti</i>	*	<i>Eptesicus nilssoni</i>	?
<i>Myotis capaccinii</i>	*	<i>Eptesicus serotinus</i>	*
<i>Myotis daubentoni</i>	*	<i>Vespertilio murinus</i>	?
<i>Myotis emarginatus</i>	*	<i>Barbastella barbastellus</i>	*
<i>Myotis myotis</i>	*	<i>Plecotus auritus</i>	?
<i>Myotis mystacinus</i>	*	<i>Plecotus austriacus</i>	*
<i>Myotis nattereri</i>	?	<i>Miniopterus schreibersi</i>	*
<i>Pipistrellus kuhli</i>	*	<i>Tadarida teniotis</i>	*
<i>Pipistrellus nathusii</i>	*		

LAGOMORPHA

<i>Oryctolagus cuniculus</i>	i	<i>Lepus timidus</i>	*
<i>Lepus europaeus</i>	*		

RODENTIA

<i>Sciurus vulgaris</i>	"	<i>Microtus savii</i>	"
<i>Marmota marmota</i>	"	<i>Microtus subterraneus</i>	"
<i>Tamias sibiricus</i>	<i>i</i>	<i>Chionomys nivalis</i>	"
<i>Eliomys quercinus</i>	"	<i>Apodemus agrarius</i>	"
<i>Dryomys nitedula</i>	"	<i>Apodemus flavicollis</i>	"
<i>Myoxus glis</i>	"	<i>Apodemus sylvaticus</i>	"
<i>Muscardinus avellanarius</i>	"	<i>Micromys minutus</i>	"
<i>Clethrionomys glareolus</i>	"	<i>Rattus norvegicus</i>	"
<i>Arvicola terrestris</i>	"	<i>Rattus rattus</i>	"
<i>Microtus agrestis</i>	"	<i>Mus domesticus</i>	"
<i>Microtus arvalis</i>	"	<i>Mus musculus</i>	?
<i>Microtus liechtensteini</i>	"	<i>Hystrix cristata</i>	<i>e</i>
<i>Microtus multiplex</i>	"	<i>Myocastor coypus</i>	<i>i</i>

CARNIVORA

<i>Canis aureus</i>	"	<i>Mustela putorius</i>	"
<i>Canis lupus</i>	<i>e</i>	<i>Mustela vison</i>	<i>i</i>
<i>Vulpes vulpes</i>	"	<i>Lutra lutra</i>	<i>e</i>
<i>Ursus arctos</i>	"	<i>Martes foina</i>	"
<i>Meles meles</i>	"	<i>Martes martes</i>	"
<i>Mustela erminea</i>	"	<i>Felis silvestris</i>	"
<i>Mustela nivalis</i>	"	<i>Lynx lynx</i>	"

ARTIODACTYLA

<i>Sus scrofa</i>	"	<i>Ovis orientalis musimon</i>	<i>i</i>
<i>Cervus elaphus</i>	"	<i>Capra ibex</i>	"
<i>Dama dama</i>	<i>i</i>	<i>Rupicapra rupicapra</i>	"
<i>Capreolus capreolus</i>	"		

CETACEA

<i>Physeter catodon</i>	"	<i>Delphinus delphis</i>	<i>e</i>
<i>Tursiops truncatus</i>	"	<i>Grampus griseus</i>	<i>e</i>
<i>Stenella coeruleoalba</i>	"		

Ringraziamenti

Alla realizzazione del lavoro, oltre agli autori dei singoli capitoli, hanno collaborato in varia misura numerosi colleghi e rilevatori che ringraziamo sentitamente: M. Baldin (Mogliano Veneto, Treviso), L. C. Barbato, U. Battistella (Treviso), C. Bon (Mestre, Venezia), N. Borgoni (Mestre, Venezia), M. Brocchi Colonna (Bassano del Grappa, Vicenza), M. Daccordi (Verona), A. De Faveri (Belluno), D. Foltran (Villorba, Treviso), G. Fracasso (Arcugnano, Vicenza), S. Lombardo (Vittorio Veneto, Treviso), R. Luise (Feltre, Belluno), L. Magoga (Marghera, Venezia), G. Martignago (Maser, Treviso), L. Masutti (Padova), A. Nardo (Noventa di Piave, Venezia), E. Ratti (Venezia), R. Rebemigh (Lentiai, Belluno), P. Reggiani (Pieve di Sacco, Padova), J. Richard (Mestre, Venezia), P. Roccaforte (Mestre, Venezia), B. Sala (Ferrara), E. Scarton (Treviso), M. Semenzato (Mestre, Venezia), G. Sima (Mestre, Venezia), E. Stival (Favaro Veneto, Venezia), G. Tiloca (Mestre, Venezia), G. Tocchetto (Rovigo), M. Zanetti (Musile di Piave, Venezia), M. Zenatello (Feltre, Belluno), Un particolare ringraziamento va a M. Cassol (Belluno), A. Dal Farra (Bribano, Belluno), L. Lapini (Udine) e G. Tormen (Castion, Belluno) per aver fornito preziosissimi dati sulla provincia di Belluno e a E. Franceschi Maniciati per la traduzione dell'Abstract.

Abstract

Atlas of Mammals of Venetia

The results of the Atlas of Mammals of Venetia are presented in this volume. The Venetia region territory was divided into 10x10 km squares that correspond to the 1:25000 scale maps of UTM. The data employed for the realization of this Atlas were collected from 1970 to 1995.

A total of 82 species have been confirmed (three of them are Cetacean). It is worthy to be pointed out the presence of some taxa, because of their importance from an ecological and biogeographical point of view.

Among Insectivora, one of the most interesting species is the pigmy white-toothed shrew (*Suncus etruscus*), seldom met in the north-eastern Italy but found in the Venetia in some xerothermic areas. The alpin shrew (*Sorex alpinus*) and the pigmy shrew (*Sorex minutus*) are, on the other side, distributed limitedly to the microthermal areas of the Prealps and of the Alps; the status of the water shrews (gen. *Neomys*) is still under consideration and we are working for a better knowledge of their real distribution and of their ecological choices.

Concerning the Chiroptera, Venetia is the Italian region that has got the largest number of sighted species. Bechstein's bat (*Myotis bechsteini*), Brandt's bat (*Myotis brandtii*), noctuls (gen. *Nyctalus*), barbastelle (*Barbastella barbastellus*) and free-tailed bat (*Tadarida teniotis*), rare and hardly known species in the rest of the national territory, deserve a particular mention.

Among Rodentia, forest dormouse (*Dryomys nitedula*), striped field mouse (*Apodemus agrarius*), field vole (*Microtus agrestis*) and Liechtenstein's pine vole (*Microtus liechtensteini*) find in the south-western Venetia the limit to their distribution area. Venetia is, as well, the north-eastern limit of the area of Savi's pine vole (*Microtus savii*).

The position of Carnivora is really interesting if we consider that there are species in settlement or even in expansion. The species in question are the jackal (*Canis aureus*), permanently present in the province of Belluno, the lynx (*Lynx lynx*), the wild cat (*Felis silvestris*) and the brown bear (*Ursus arctos*), that are slowly resetting in new territories. The fox (*Vulpes vulpes*), the beech marten (*Martes foina*) and the badger (*Meles meles*) seem to be clearly in expansion even in settings which are very different from the ones they are used to. Polecat (*Mustela putorius*) is, till now, the less sighted Mustelidae and probably the rarest. The disappearance of the otter (*Lutra lutra*) is recent; it has been sighted until the end of the 70's.

Among Ungulata, besides the typical alpine species which are the effect of recent reintroduction and repopulating, we can sight also mouflon (*Ovis orientalis musimon*) and fallow deer (*Dama dama*); these last two have been subject of uncontrolled hunts for hunting purposes and, at present, are settled in permanent but localized groups. Recently we have been assisting to the expansion of the red deer (*Cervus elaphus*) from North and from East.

The status of the species belonging to Cetacean is, at present, the less known among Venetian Mammals. In the regional waters we can sight only two coastal species: the bottle-nosed dolphin (*Tursiops truncatus*), more frequent, and the striped dolphin (*Stenella coeruleoalba*), rare but probably in expansion. The common dolphin (*Delphinus delphis*) and Risso's dolphin (*Grampus griseus*) seem apparently disappeared, while the sights of sperm whale (*Physeter catodon*) are absolutely unusual.

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV (1981) - Distribuzione e biologia di 22 specie di mammiferi in Italia. *Collana del progetto finalizzato promozione della qualità dell'ambiente*, Roma.
- AA.VV. (1985) - Carta delle vocazioni faunistiche del Veneto. *Regione Veneto - Giunta Regionale*, Padova.
- AA.VV (1993) - Vertebrata. In: MINELLI A., RUFFO S., LA POSTA S. (eds.). Checklist delle specie della fauna italiana, 110. *Calderini*, Bologna.
- AMBROSETTI P., BARTOLOMEI G., DE GIULI C., FICCARELLI E, TORRE D. (1979) - La breccia ossifera di Slivia (Aurisina-Sistiana) nel Carso di Trieste. *Boll. Soc. Paleont. Ital.*, 18:207-220, Modena.
- AMORI G. (1993) - Italian insectivores and rodents: extinctions and current status. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, 21: 115-134, Bologna.
- AMORI G., CRISTALDI M., CONTOLI L. (1984) - Sui roditori (Gliridae, Arvicolidae, Muridae) dell'Italia peninsulare ed insulare in rapporto all'ambiente bioclimatico mediterraneo. *Animalia*, 11: 217-269, Catania.
- ANGERMANN R (1963) - Zur Okologie und Biologie des Baumschlafers, *Dryomys nitedula* (Pallas, 1779) in der Waldsteppenzone. *Acta I heriologica*, 7: 333-365.
- APOLLONIO M., RANDI E., TOSO S. (1985) - Morphological and biochemical analysis of some Italian population of wild boar. *Ist. Naz. Biol. Selvaggina*, Poster, 2, Bologna.
- ARRIGONI DEGLI ODDI E. (1895) - Materiali per la fauna padovana dei vertebrati. *Atti Soc. Veneto-Trentina Sc. Nat.*, 2: 1-81, Padova.
- AVESANI C., OSELLA G., TASCHEIRA I. (1989) - Studi sulla palude del Busatello (Veneto-Lombardia). La mammalofauna. In: AA.VV, Studi sulla palude del Busatello (Veneto-Lombardia). *Mem. Mus. civ. St. nat. Verona* (II serie), sez. biologica, 7: 299-320.
- BAAGOE II. J. (1973) - Taxonomy of two sibling species of bats in Scandinavia *Myotis mystacinus* and *Myotis brandti* (Chiroptera). *Videnskabelige Meddr dansk naturk. Foren.*, 136: 191-216.
- BARTOLOMEI G. (1960) - Nota preliminare sulla fauna della Grotta Maggiore di S. Bernardino nei Colli Berici (Vicenza). *Ann. Univ. Ferrara, n.s.*, sez. 9, 3: 119-125.
- BARTOLOMEI G. (1964) - Mammiferi di brecce pleistoceniche dei Colli Berici (Vicenza). *Mem. Mus. St. Nat. Verona*, 12: 221-290.
- BARTOLOMEI G. (1966) - Primo rinvenimento di una scimmia pleistocenica nell'Italia settentrionale e considerazioni sul suo significato ecologico. *Atti Acc. Naz. Lincei, Rend. Cl. Sc. Fis. Mat. Nat.*, serie 8, 39: 533-535, Roma.
- BARTOLOMEI G. (1980a) - I micromammiferi del Pliocene. In: AA.VV, I Vertebrati fossili italiani. Catalogo della mostra: 249-258, Verona.
- BARTOLOMEI G. (1980b) - Stratigrafia e paleoecologia delle faune a micromammiferi dei Monti Lessini (Verona) in rapporto all'evoluzione morfoclimatica del paesaggio. In: AA.VV, Il territorio veronese dalle origini all'età romana, *Fiorini*: 9-17, Verona.
- BARTOLOMEI G. (1982) - Il limite Pleistocene inferiore-medio in Italia sulla base dei micromammiferi. *Geogr. Fis. Dinam. Quat.*, 5:243-245, Torino.
- BARTOLOMEI G. (1984) - Evoluzione fisica e biologica dal Pliocene ai giorni nostri. In: ASPES A. (a cura di) Il Veneto nell'antichità- preistoria e protostoria, *Fiorini*: 113-136, Verona.
- BARTOLOMEI G. & BROGLIO A. (1964) - Primi risultati delle ricerche sulla Grotta Minore di S. Bernardino nei Colli Berici. *Ann. Univ. Ferrara, n.s.*, sez. 15, 1: 157- 185.
- BARTOLOMEI G. & BROGLIO A. (1975) - Risultati preliminari delle nuove ricerche nei depositi quaternari della Grotta A di Veja. *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Verona*, 2:217-238.
- BARTOLOMEI G., CATTANI L., CREMASCHI M., GUERRESCHI A., MANTOVANI E., PERETTO C., SALA B. (1982) - I depositi würmiani del Riparo Tagliente. *Ann. Univ. Ferrara, n.s.*, sez. 15,3: 61-10.5.
- BARTOLOMEI G., CATTANI L., CREMASCHI M., PASA A., PERETTO C., SARTORELLI A. (1980) - Il riparo Mezzena. *Mem. Mus. civ. St. nat. Verona* (II serie), sez. scienze dell'uomo, 2: 69 pp.
- BARTOLOMEI G. & PASA A. (1969) - La breccia ossifera di Boscochiesanuova nei Monti Lessini (Verona): i depositi e la fauna. *Mem. Mus. civ. St. nat. Verona*, 17:
- BENINI A. & BORTOLOTTI M. (1988) - Indagine pluriennale sui micromammiferi di interesse agrario. *Esperienze e ricerche*, n.s. 17:149-158.
- BERTAZZINI M., SALA B., SCARPANTE L. (1990) - I micromammiferi del Delta del Po. *St. Trent. Sc. Nat.*, Acta Biologica, 66 (1989): 187-203. Trento.

BIBLIOGRAFIA

- BERTI L. & BOCCAZZI C. (1956) - Scoperte paleontologiche e archeologiche in provincia di Treviso. *La Nuova Italia*, Firenze.
- BOANO G. & CURLETTI G. (1974) - Prima segnalazione del *Miniopterus schreibersi* (Natt.) in Piemonte (Mammalia, Chiroptera). *Natura*, 65: 254, Milano.
- BON M. (1994) - *Apodemus agrarius* (Pallas, 1771) e *Microtus multiplex s.l.* (Fatio, 1895) in provincia di Venezia. *Lav. Soc. Ven. Sc. Nat.*, 19:227-228, Venezia.
- BON M. (in stampa) - Catalogo delle collezioni teriologiche del Museo civico di Storia Naturale di Venezia. *Boll. Mus. civ. St. Nat. Venezia*, 44.
- BON M., BORGONI N., RICHARD J., SEMENZATO M. (1993a) - Osservazioni sulla distribuzione della teriofauna nella Pianura Veneta centro-orientale. *Boll. Mus. civ. St. Nat. Venezia*, 42: 165-193.
- BON M., CARPENÈ B., MEZZAVILLA F., ROCCAFORTE E (1991) - Ambienti umidi lungo il fiume Sile: le cave di via Molinella-Silea (TV). I Contributo. *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, 16: 163-174, Venezia.
- BON M., PICCOLI G., SALA B. (1991). I giacimenti quaternari di Vertebrati fossili nell'Italia nord-orientale. *Mem. Sc. Geol.*, 43: 185-231, Padova.
- BON M., PICCOLI G., SALA B. (1992). La fauna pleistocenica della breccia di Slivia (Carso triestino) nella collezione del Museo civico di Storia Naturale di Trieste. *Atti Mus. civ. St. Nat. Trieste*, 44: 35-51.
- BON M., RICHARD J., SEMENZATO M. (1993b) - La collezione di vertebrati di Giacomo Bisacco Palazzi come testimonianza storica delle trasformazioni dell'ambiente pianiziale e costiero veneto. *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, 18: 133-171, Venezia.
- BON M., ROCCAFORTE P., RALLO G. (1994) - Ricerche biologiche nel Rifugio Faunistico del W.W.E di Valle dell'Averto. Il sistema trofico barbagianni - micromammiferi. In MEZZAVILLA E & STIVAL E. (red.). Atti I Seminario dei Faunisti Veneti, CORVO.: 159-162, Montebelluna.
- BON M., ROCCAFORTE P., SIRNA G. (1992) - Primi dati sui micromammiferi della gronda lagunare di Venezia tramite borre di *Tyto alba* (Scopoli, 1769). *Boll. Mus. civ. St. Nat. Venezia*, 41(1990): 265-273.
- BON M., ROCCAFORTE P., SIRNA P. (1993c) - Variazione stagionale della dieta del barbagianni, *Tyto alba*, in una località della gronda lagunare veneziana (Portegrandi, Venezia). *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, 18: 183-190, Venezia.
- BON M. & VERNIER E. (1995) - Una colonia di allevamento di Vespertilio smarginato, *Myotis emarginatus* (E. Geoffroy, 1806), in pianura veneta (Mirano, Venezia). *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, 20: 89-93, Venezia.
- BOTTANI T. (1811) - Saggio di una storia della città di Caorle. *Tip. Bernardi*; Venezia.
- BOTTAZZO M. (1994) - 11 capriolo in pianura. *Le Foreste* (1) 2: 25-26.
- BREITENMOSER U. & BREITENMOSER-WURSTEN C. (1990) - Statut, besoins de conservation et reintroduction du lynx (*Lynx lynx*) en Europe. Conseil de l'Europe, Collection Sauvegarde de la nature, 45, Strasbourg.
- BRUNET LECONTE P, KRYSSTUFEK B. (1993) - Evolutionary divergence of *Microtus liechtensteini* (Rodentia, Arvicolidae) based on the first lower molar. *Acta Theriologica*, 38: 297-304.
- BUCKNER C.H. (1969) - Some aspects of the population ecology of the Common Shrew, *Sorex araneus*, near Oxford, England *Journal of Mammalogy*, 50: 326-332.
- CAGNIN M. & ALOISE G. (1991) - I popolamenti di micromammiferi (Insectivora, Rodentia) dell'Aspromonte. *Suppl. Ricerche Biol. Selvaggina*, 16: 549-551, Bologna.
- CAGNOLARO L. (1969) - I mammiferi del Parco Nazionale dello Stelvio. Quad. 2, *Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste*, Bormio.
- CAGNOLARO L., DI NATALE A., NOTARBARTOLO DI SCIARA G. (1983) - Cetacei. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque lagunari e costiere italiane. AQ/1/224, 9. *Consiglio Nazionale delle ricerche*, Genova.
- CAGNOLARO L., NOTARBARTOLO DI SCIARA G., PODESTÀ M. (1993) - Profilo della cetofauna dei mari italiani. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, 21: 101-114, Bologna.
- CALOI L. & PALOMBO M.R. (1991) - Gli equidi del Pleistocene medio inferiore di Soave il Castello, Monte Tenda e Romagnano il Serbaro (Verona, Italia). *Boll. Mus. civ. St. nat. Verona*, 5 (1988): 447-468.
- CANOVA L. & FASOLA M. (1993) - Food habits and trophic relationship of small mammals in six habitats

- of the northern Po plain (Italy). *Mammalia*, 57(2): 189-199.
- CANTINI M. (1990) - Catalogo della Collezione Teriologica del Museo civico di Storia Naturale di Morbegno (Sondrio, Italia settentrionale). Il Naturalista Valtellinese, *Il Naturalista Valtellinese, Atti Mus. civ. St. Nat. Morbegno*, 1: 19-42.
- CANTINI M. (1991)- Comunità di piccoli mammiferi (Mammalia: Insectivora, Rodentia, Carnivora) nell'Alto Lario orientale (Lombardia, Italia) e valutazioni della qualità ambientale. *Il Naturalista Valtellinese, Atti Mus. civ. St. Nat. Morbegno*, 2: 3-34.
- CAODURO G., OSELLA G., RUFFO S. (1994) - La fauna cavernicola veronese. *Mem. Mus. civ. St. nat. Verona (II serie)*, sez. scienze della vita (A: Biologica), 11: 144 pp.
- CAPUZZI P & SALA B. (1980) - 11 riparo Tagliente: analisi delle faune, biostratigrafia e cronologia dei livelli tardiglaciali. In: AA.VV., "Il territorio veronese dalle origini all'età romana": 130-136, Verona.
- CASSOL M., DAL FARRA A., LAPINI L. (in prep.) - I Vertebrati del Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi. In: ANGELINI A. (curatore). Il Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi. Fondazione G. Angelini - Centro Studi sulla Montagna - *Regione Veneto*.
- CASSOLI PE, TAGLIACCOZZO A. (1994) - Considerazioni paleontologiche, paleoecologiche e archeozoologiche sui macromammiferi e gli uccelli dei livelli del Pleistocene superiore del Riparo di Fumane (VR), (Scavi 1988-91). *Boll. Mus. civ. St. nat. Verona*, 18 (1991): 349-445.
- CATULLO T. A. (1838a) - Catalogo ragionato degli animali vertebrati permanenti o solo di passaggio nella provincia di Belluno. *Tissi*: 7-18, Belluno.
- CATULLO T. A. (1838b) - Geognosia delle Provincie Venete: animali del Canale di S. Croce cui si aggiungono quelli che si reputano i più spezziosi delle Alpi Bellunesi. Padova.
- CHURCHFIELD S. (1990) - The Natural History of Shrews. *Christopher Helm, A. & C. Black*, London.
- COLLESELLI A. (1990) - Situazione dello Stambecco in provincia di Belluno. Atti del Convegno Internazionale "Lo Stambecco delle Alpi: realtà attuale e prospettive." Valdieri 17-19 settembre 1987. *Regione Piemonte, P.N. Mercantour: 155-157*, Torino.
- CONTARINI N. (1847) - Notizie sulla fauna terrestre e particolarmente sulla ornitologia del veneto estuario con cenni sul passaggio degli uccelli e sulla caccia. In AA.VV., "Venezia e le sue lagune", *Antonelli*, 2: 157-158, Venezia.
- CENTRO STUDI CETACEI (1988) - Cetacei spiaggiati lungo le coste italiane. II. Rendiconto 1987. *Atti Soc. ital. Sci. nat., Museo Civ. St. Nat. Milano*, 129: 411-432.
- CENTRO STUDI CETACEI (1990) - Cetacei spiaggiati lungo le coste italiane. III. Rendiconto 1988. *Atti Soc. ital. Sci. nat., Museo Civ. St. Nat. Milano*, 130 (1989): 269-287.
- CENTRO STUDI CETACEI (1991) - Cetacei spiaggiati lungo le coste italiane. IV. Rendiconto 1989. *Atti Soc. ital. Sci. nat., Museo Civ. St. Nat. Milano*, 131 (1990): 413-432.
- CENTRO STUDI CETACEI (1992) - Cetacei spiaggiati lungo le coste italiane. V. Rendiconto 1990. *Atti Soc. ital. Sci. nat., Museo Civ. St. Nat. Milano*, 132 (1991): 337.355.
- CHALINE J., BAUDVIN H., JAMMOT D., SAINT GIRON M.C. (1974) - Les proies des rapaces. *Doin*, Paris.
- CHIESURA CORONA M. (1992) - Observation on the distribution and abundance of the Alpine Marmot (*Marmota marmota L.*) in the territory of Belluno (south-eastern Alps). In: Proceedings of the First International Symposium on Alpine Marmot (*Marmota marmota*) and the genus *Marmota*. Univ. Torino, Reg. Aut. Valle d'Aosta, Ente Parco Nazionale Gran Paradiso. C.R.E.A.: 123-127.
- CORBET G.B. (1978) - The Mammals of the Palearctic Region. A Taxonomic Review. British Museum (Nat.Hist.), *Comell University Press*, London.
- CORBET G.B., HILL J.E. (1986) - A World list of Mammalian Species. British Museum (Nat.Hist.), *University Printing House*, Oxford.
- DAL FARRA A., CASSOL M., LAPINI L. (in stampa) - Status dell Burunduk (*Tamias sibiricus* (Laxmann, 1769), Rodentia, Sciuridae) nel Bellunese (Italia nord-orientale). *Boll. Mus. civ. St. Nat. Venezia*, 45.
- DAL PIAZ Gb. (1924a) - Studio sulle Arvicole tremine. *St. Trent. Se. Nat.*, 4: 1-17, Trento.
- DAL PIAZ Gb. (1924b) - Il *Dryomys nitedula intermedius* Nehring nel Trentino. *St. Trent. Se. Nat.*, 5: 65-67, Trento.

BIBLIOGRAFIA

- DAL PIAZ Gb. (1927a) - I mammiferi fossili e viventi delle Tre Venezie. Parte sistematica n. 1. Insectivora. *St. Trent. Se. Nat.*, Trento, 8: 61-84, Trento.
- DAL PIAZ Gb. (1927b) - I mammiferi fossili e viventi delle Tre Venezie. Parte sistematica n. 2. Chiroptera. *St. Trent. Se. Nat.*, 8: 171-198.
- DAL PIAZ Gb. (1928) - I mammiferi fossili e viventi delle Tre Venezie. Parte sistematica n. 3. Camivora. *St. Trent. Se. Nat.*, 9: 15-33, Trento.
- DAL PIAZ Gb. (1929a) - I mammiferi fossili e viventi delle Tre Venezie. Parte sistematica n. 5. Cetacea. *St. Trent. Se. Nat.*, 10: 22-36, Trento.
- DAL PIAZ Gb. (1929b) - I mammiferi fossili e viventi delle Tre Venezie. Parte sistematica n. 6. Rodentia. *St. Trent. Se. Nat.*, 10: 103-158, Trento.
- DE BATTISTI R., PAOLUCCI P., ZOVI D. (1994) - Possibilità di controllo del Ghiro *Glis glis* in un ciclo esplosivo. In MEZZAVILLA E., STIVAL E. (red.). Atti I Convegno Faunisti Veneti. *CORVO.*: 163165, Montebelluna.
- DE BETTA E. (1863) - Materiali per una fauna veronese. *Vicentini e Franchini*: 25-41, Verona.
- DE BETTA E. (1870) - Alcune note in appendice ai materiali per una fauna veronese. *Vicentini e Franchini*: 3-4, Verona.
- DE FRANCESCHI P., MONTOLLI A., ZANETTI A. (1994) - Primi dati sulla distribuzione dei Mammiferi nel Veronese. In MEZZAVILLA F., STIVAL E. (red.). Atti I Convegno Faunisti Veneti, *CORVO.*: 171-180, Montebelluna.
- DEL FAVERO R., DE MAS G., LASEN C. (1990)- Guida all'individuazione dei tipi forestali del Veneto. *Regione del Veneto, Assessorato Agricoltura e Foreste, Dipartimento Foreste.*
- FABIANI R. (1919) - I Mammiferi quaternari della regione veneta. *Mem. Ist. Geol. Univ. Padova*, 5: 1-174.
- FESTA E. (1908) - *Il Myoxus intermedius* Nehring nelle Alpi italiane. *Boll. Mus. Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino*, 23: 1-3.
- FILIPPUCCI M.G. (1986) - Nuova stazione appenninica di *Dryomys nitedula* (Pallas, 1779) (Rodentia, Gliridae). *Hystrix*, 1: 83-86, Roma.
- FRACASSO C. (1990) - Biology of the Yellow-necked Field Mouse, *Apodemus flavicollis* (Melchior, 1834) in north-eastern Italy, under field and laboratory conditions. *Gortania, Atti Mus. Friulano St. Nat.*, 12: 329-342, Udine.
- FRANCO D. (1988) - Habit, biometry and taxonomy of the Dormouse (*Glis glis* Linnaeus, 1776) of the Asiago Plateau. *Lavori Soc. Ven. Se. Nat.*, 13: 135-142, Venezia.
- FRIGO G. (1977) - Studio sui micromammiferi forestali dell'alta Valle d'Illasi (Prealpi Venete). Tesi di laurea, Ist. Ent. Agr., *Università di Padova*, Anno Acc. 1976-77.
- FULCIS A. (1871) - Catalogo della raccolta zoologica di Angelo Nob. Doglioni. *Tip. Naz. E Cavessago*, Belluno.
- GAISLER J., HOLAS V., HOMOLKA M. (1977) - Ecology and reproduction of Gliridae (Mammalia) in Northern Moravia. *Folia Zool.*, 26: 213-228.
- GHIGI A. (1911) - Ricerche faunistiche e sistematiche sui mammiferi d'Italia che formano oggetto di caccia. *Natura*, 2: 289-337, Milano.
- GIANELLE D. & DE BATTISTI R. (1994) - Osservazioni faunistiche nella Conca di Andraz (Dolomiti Agordine - Belluno). In MEZZAVILLA E., STIVAL E. (red.). Atti I Convegno Faunisti Veneti, *CORVO.*: 181-192, Montebelluna.
- GIACOMETTI M. (1991) - Beitrag zur Ansiedlungs-dynamik und aktuellen Verbreitung des Alpensteinbockes (*Capra i. ibex* L.) im Alpenraum. *z. Jagdwiss.* 37: 157-173.
- GOMIERO T., PILASTRO A., MARIN G. (1994). La strategia riproduttiva del ghiro *Glis glis* nella foresta del Cansiglio. In MEZZAVILLA F., STIVAL E. (red.). Atti I Convegno Faunisti Veneti, *CORVO.*: 166-170, Montebelluna.
- GULINO G. & DAL PIAZ G. (1939) - I Chiroterri italiani. *Boll. Musei Zool. Anat. comp. Torino*, 47: 1-43.
- GURNELL J. (1987) - The natural History of Squirrels. *Christopher Helm*, London.
- HOFMAN R. R. (1985) - L'adattamento dell'apparato digerente nei cervi. In: RAMBOTTI E (ed.). Atti V Convegno "Allevamenti di selvaggina a Scopo Alimentare", *Regione dell'Umbria*.
- HYLLER GIGLIOLI E. (1880) - Elenco dei mammiferi, degli uccelli e dei rettili ittiofagi appartenenti alla fauna italiana e catalogo degli anfibi e dei pesci italiani. *Stamperia Reale*, Firenze.

BIBLIOGRAFIA

- KRYSTUFEK B. (1991) - Sesalci Slovenje. *Prirodoslovno drustvo Slovenije*. Ljubliana. 231-238, Udine.
- KRYSTUFEK B. & KOVACIC D. (1984) - Distribution, habitat require ments and morphometric characteristics of *Micromys minutus* Pallas, 1771 (Rodentia, Mammalia) in Yugoslavia. *Acta Biologica Yugoslava, Biosistematika*, 10:99-112, Beograd.
- LADINI F (1995) - Mammiferi. In AA,VV Santa Giustina. *Amm.ne Com.le di S. Giustina (BL)*: 195-199, Treviso.
- LANZA B. (1960) - Su due specie criptiche di orecchione: *Plecotus auritus* (L.) e *Plecotus wardi* Thomas (Mammalia: Chiroptera). *Monitore Zoologico Italiano*, 67:7-23.
- LANZANI E. (1834) - Saggio di una pantografia vicentina ossia di una descrizione generale della provincia e diocesi di Vicenza, e particolarmente di ciascun distretto. *Giuliani*, 2:66, Venezia.
- LAPINI L. (1988) - Catalogo della collezione teriologica del Museo Friulano di Storia Naturale. *Ediz. Mus. Friul. St. Nat.*, 35, Udine.
- LAPINI L. (1991) - Il visone americano nel Friuli-Venezia Giulia. *Fauna*, 2:44-49.
- LAPINI L. & PAGLIARO L. (in stampa) - Osservazioni faunistiche ed ecologiche sulla teriocenosi della conca dei Laghi di Lamar (Terlago, Trento). *Report Centro di Ecologia Alpina*, Viote del M.te Bondone, Sardagna, Trento.
- LAPINI L. & PAOLUCCI P. (1994) - *Arvicola terrestris* *scheman* (Shaw, 1801) in north-eastern Italy (Mammalia - Arvicolidae). *Boll. Mus. civ. St. Nat. Venezia*, 43(1992): 231-234.
- LAPINI L. & PERCO Fa. (1986) - Primi dati su *Erinaceus concolor* Martin, 1838, nell'Italia nordorientale (Mammalia, Insectivora, Erinaceidae). *Gortania - Atti del Museo Friulano di Scienze Naturali*, 8: 249-262, Udine.
- LAPINI L. & PERCO Fa. (1988) - Lo sciacallo dorato (*Canis aureus* L., 1758), specie nuova per la fauna italiana (Mammalia, Carnivora, Canidae). *Gortania - Atti del Museo Friulano di Scienze Naturali*, 10: 213-227, Udine.
- LAPINI L., PERCO E, BENUSSI E. (1994) - Nuovi dati sullo sciacallo dorato (*Canis aureus* L., 1758) in Italia (Mammalia, Carnivora, Canidae). *Gortania - Atti del Museo Friulano di Scienze Naturali*, 14 (1992):
- LEHMANN Von E. (1964) - Eine Kleigensaugeraube vom Aspromonte (Kalabrien). *Sber: Ges. naturf. Freunde* (NE), 4: 31-47.
- LEHMANN Von :E. (1973) - Die Säugetiere der Hochlagen des Monte Caramolo (Lucanischer Apennin, Nordkalabrien). *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, 5: 47-70, Bologna.
- LE LOUARN H. & SAINT GIRONS M.C. (1977) - Le rourtgeurs de France. Faunistique et Biologie. Istitut National de la Recherche Agronomique. *Annales de Zoologie-Ecologie animale*.
- LEONARDI P (1947) - Resti fossili inediti di rinoceronti conservati nelle collezioni dell'Istituto geologico dell'Università di Padova. *Mem. Ist. Geol. Univ. Padova*, 15: 3-30.
- LEONARDI P (1959) - Il covolo fortificato di Trene nei Colli Berici orientali (Vicenza). Stazione preistorica con industria gravettiana. *Bull. Palen. Ital., n.s.*, 12: 1-38, Roma.
- LEONARDI P., PASA A., BROGLIO A., RONCHETTI G. (1962) - La stazione preistorica del Covolo di Paina nei Colli Berici (Vicenza). *Riv. Se. Preist.*, 17: 72-122, Firenze.
- LOCATELLI R. (1994) - Osservazioni sulla micromammalofauna in un comune rurale padovano (Veggiano). In MEZZAVILLA F, STIVAL E. (red.). Atti i Seminario dei Faunisti Veneti, *C.OR.VO.*: 193-194, Montebelluna.
- LOCATELLI R. & CHIESURA CORONA M. (1994) - Zone timide del vicentino: osservazioni sulla mammalofauna e proposte di gestione. In MEZZAVILLA F, STIVALE. (red.). Atti I Seminario dei Faunisti Veneti, *C.OR.VO.*: 145-151, Montebelluna.
- LOCATELLI R. & PAOLUCCI P. (1994) - I micromammiferi della Foresta Demaniale di Cadino. *Ufficio Parchi e Riserve Naturali, Prov. di Trento*.
- LOCATELLI R & PAOLUCCI P (in stampa) - L'arvicola delle nevi (*Chionomys nivalis* Martins, 1842) nell'Italia nord-orientale: biometria, morfologia dentale e scelta dell'habitat. *Boll. Mus. civ. St. Nat Venezia*, 45.
- LORENZONI G.G. (1968) - I Colli Euganei. Profilo botanico. *Natura e Montagna*, 3: 53-57, Bologna.
- MACCHI E., BASSANO B., DURIO P, TARANTOLA M., VITA A. (1994) - Ecological parameters of

BIBLIOGRAFIA

- fecting the settlement's choice in alpine marmot (*Marmota marmota*). In: Proceeding of the First International Symposium on Alpine Marmot (*Marmota marmota*) and on genus Marmot. Univ. Studi Torino, Reg. Aut. Valle d'Aosta, Ente Parco Nazionale Gran Paradiso, C.R.E.A.
- MARCUZZI G. (1976) - Fauna delle Dolomiti. *Manfrici*, Trento.
- MARTENS G. (1824) - Reise nach Venedig. *Stettin'schen Buchhandlung*, 2: 394-395, Ulm.
- MASSEI G. & TOSO S. (1993) - Biologia e gestione del Cinghiale. *Ist. Naz. Biol. Selvaggina*, Doc. Tecn. 5, Bologna.
- MEZZAVILLA E (1986) - Il Sile a Quinto di Treviso. *Comune di Quinto di Treviso*.
- MEZZAVILLA E (1993) - Indagine sull'alimentazione invernale del gufo comune, *Asio otus*, in provincia di Treviso. *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, 18: 173-182, Venezia.
- MEZZAVILLA E (1994) - Nuovi dati sulla distribuzione dei micromammiferi rilevati da borre di barbagianni, *Tyto alba*, nel veneto orientale. *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, 19: 103-107, Venezia.
- MEZZAVILLA F. & LOMBARDO S. (1994) - Dati preliminari sulle popolazioni di Micromammiferi del Cansiglio. In MEZZAVILLA E, STIVAL E. (red.). Atti I Seminario dei Faunisti Veneti, *C.OR.VO.*: 152-158, Montebelluna.
- MEZZAVILLA E & LOMBARDO S. (1995) - *Dryomys nitedula* (Pallas, 1779) e *Microtus agrestis* (Linnaeus, 1761) nella foresta di Somadida (Auronzo - Belluno). *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, 20: 157-158, Venezia.
- MOLINARI A., SARTORI A., STIVAL E. (1985) - Gli Uccelli delle Cave di Gaggio (Marcon, Venezia). In AA.VV Le Cave di Gaggio, *LIPU sez. di Venezia*.
- NACCARI G.M. (1818) - L'Istrice. *Fracasso*, Chioggia.
- NARDO G.D. (1854) - Notizie sui mammali viventi nel mare Adriatico e specialmente sui fisetteri presi in esso nello scorso secolo e nel presente. *Atti Ist. Ven. Se. Lett. Arti*, v. 4, s. 2, 7 pp., Venezia.
- NARDO G. (1860) - Prospetti sistematici degli animali delle provincie venete e del mare Adriatico e distinzione delle specie in gruppi relativi alla loro geografia fisica ed all'interesse economico statistico che presentano. *Atti R. Ist. Ven. Se. Lett. Arti*, (3), 4: 969-980, 1035-1076, Venezia.
- NIEDER L. & BOCCHINI M. (1988) - Relazione tra selezione dell'ambiente ed inquinamento nell'*Arvicola terrestris* (Savi). *Boll. Mus. St. Nat. Lunigiana*, 6-7: 223-227.
- NIEDER L. & PARISI V (1978) - Ricerche sulle popolazioni murine dell'area centrale della laguna veneta. *Atti Soc. Ital. sc. nat., Museo Civ. Ss. Nat. Milano*, 119: 353-357.
- NIEDER L., VARANI C., AMBROGIO A. (1987) - Prima segnalazione in Pianura Padana di *Clethrionomys glareolus*. *Hystrix*, 2: 63-68, Roma.
- NIEDERFRINIGER O., RALLO G., VIOLANI C., ZAVA B. (1991) - Ringed Nathusius' Bats, *Pipistrellus nathusii*, recovered in N Italy (Mammalia Chiroptera). *Atti Soc. Ital. se. nat., Museo Civ. St. Nat. Milano*, 131: 281-284.
- NIETHAMMER J. & KRAPP E eds. (1978) - Handbuch der Säugetiere Europas. Band 1. Rodentia I (Sciuridae, Castoridae, Gliridae, Muridae). *Akademische Verlagsgesellschaft*, Wiesbaden.
- NIETHAMMER J. & KRAPP E eds. (1982) - Handbuch der Säugetiere Europas. Band 2/I. Rodentia II (Cricetidae, Arvicolidae, Zapodidae, Spalacidae, Hystriidae, Capromyidae). *Akademische Verlagsgesellschaft*, Wiesbaden.
- NIETHAMMER J. & KRAPP F eds. (1986) - Handbuch der Säugetiere Europas. Band 2/II. Paarhufer - Artiodactyla (Suidae, Cervidae, Bovidae). *AULA - Verlag*, Wiesbaden.
- NIETHAMMER J. & KRAPP F eds. (1990) - Handbuch der Säugetiere Europas. Band 3/1. Insektenfresser - Insectivora, Herrentiere - Primates. *AULA - Verlag*, Wiesbaden.
- NIETHAMMER J. & KRAPP E eds. (1993a) - Handbuch der Säugetiere Europas. Band 5: Raubsäuger - Carnivora (Fissipedia). Teil I: Canidae, Ursidae, Procyonidae, Mustelidae I. *AULA - Verlag*, Wiesbaden.
- NIETHAMMER J. & KRAPP F. eds. (1993b) - Handbuch der Säugetiere Europas. Band 5: Raubsäuger - Carnivora (Fissipedia). Teil II: Mustelidae 2, Viverridae, Herpestidae, Felidae. *AULA - Verlag*, Wiesbaden.
- NINNI A. P (1864) - Notizie intorno agli animali vertebrati della provincia di Treviso colla indicazione delle altre specie fitto ad ora trovate nelle venete provincie. *Antonelli*: 7-38, Venezia.

BIBLIOGRAFIA

- NINNI A P (1866) - Delle emigrazioni degli animali nelle provincie venete. *Antonelli*, pp. 58, Venezia.
- NINNI A.P. (1876) - Sopra i chiroterteri veneti. *Atti Soc. Ven. Trent. Sc. Nat.*, 3 (2): 201, Trento.
- NINNI A.P (1878) - Materiali per la fauna veneta. 1. Chiroptera. *Atti R. Ist. Ven. Se. Lett. Arti*: 680-738, Venezia.
- NINNI A.P (1882) - Forme inedite o poco note di rosicanti veneti. *Antonelli*, 21 pp., Venezia.
- NINNI A.P (1883) - Sopra una nuova forma di *Vespugno* nuova pel Veneto. *Atti Soc. Ital. se. nat., Museo Civ. St. Nat. Milano*, 26: 1-4.
- NINNI A.P & TROIS E.E (1881) - Fauna. In: SORMANI MORETTI L., La provincia di Venezia. *Antonelli*: 105-106, Venezia.
- NINNI E. (1901). Sulle catture di alcuni Cetacei nel mare Adriatico ed in particolare sul *Delphis tursio* (Fabr.). *Neptunia*, 9 pp., Venezia.
- NINNI E. (1904). L'origine e l'intelligenza dei delfini secondo i nostri pescatori. *Neptunia*, 8, 2 pp., Venezia.
- NOWAK R.M. (1991) - Walker's Mammals of the World. Fifth edition. Vol 2. *The Johns Hopkins University Press*. Baltimora.
- OSELLA G. & MONTOLLI A. (1986) - La micromammalofauna di una stazione pianiziarica piemontese. *Hyrax*, 1(2): 119-136, Roma.
- PAOLUCCI P (1987) - Micromammiferi della Foresta di Tarvisio I. In: I Vertebrati della Foresta di Tarvisio. *Min. Agr. e Foreste*: 147-225.
- PAOLUCCI P. (1994) - Catalogo della collezione teriologica della Cattedra di Zoologia Forestale, venatoria e acquicoltura dell'Università di Padova. *Gortania - Atti del Museo Friulano di Scienze Naturali*, Udine.
- PAOLUCCI P., BATTISTI A., DE BATTISTI R. (1987) - The Forest Dormouse (*Dryomys nitedula* Pallas, 1779) in the eastern Alps (Rodentia, Gliridae). *graphia*, 13: 855-866, Siena.
- PARONUZZI P & TONON M. (1992) - Il bacino lacustre villafranchiano di Steggio (Prealpi Venete, Treviso): primi dati stratigrafici ed evidenze neotettoniche. *Il Quaternario*, 5 (2): 251-268, Torino.
- PASA À. (1947) - I Mammiferi di alcune antiche breccie veronesi. *Mem. Mus. civ. St. nat. Verona*, 1: 1- 111.
- PASA A. (1950) - I depositi quaternari del Ponte di Veja. Parte 2: la fauna. *Mem. Mus. civ. St. nat. Verona*, 2: 279-308.
- PASA A. (1953) - Primi risultati dell'indagine paleontologica sui materiali scavati nelle grotte di S. Cassiano (Colli Berici - Vicenza). *Ann. Univ. Ferrara, n.s.*, sez. 9, 1: 169-183.
- PASA A. (1956) - Nuovi indizi paleoclimatici nel deposito di Quinzano (Verona). *Atti Acc. Agr. Se. Lett. Ari Verona*, serie 6,6: 1-60.
- PAVAN G. & MAZZOLDI P (1983) - Banca dati della distribuzione geografica di 22 specie di mammiferi in Italia. *Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste, Collana Verde*, 66, Roma.
- PILASTRO A. (1990) - Studio di una popolazione di Ghiro (*Glis glis* Linnaeus) in un ambiente forestale dei Colli Berici. *Lavori Soc. Ven. Se. Nat.*, 15: 145-155, Venezia.
- PRIGIONI C., CANTINI M., DEBERNARDI P, PATRIARCA E., ZILIO A. (1991) - Progetto Atlante Mammiferi Italia (P.A.M.I.) - Guida per il rilevatore. *Dipartimento ai' Biologia Animale, Università di Pavia*, 1: 24 pp.
- RAGNI B. (1981) - Segnalazione di un esemplare di lince tassidermizzata. *Natura e Montagna*, 1: 105-106, Bologna.
- RAGNI B. (1983) - Riuscirà la lince a ricolonizzare il territorio italiano ? *Natura e Montagna*, 2: 41-43 Bologna.
- RAGNI B. (1988) - Status e problemi di conservazione dei feudi (Felidae) in Italia. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, 14:4. 55-477, Bologna.
- RAGNI B., LAPINI L., PERCO Fr. (1987) - Situazione attuale del gatto selvatico *Felis silvestris silvestris* e della lince *Lynx lynx* nell'area delle Alpi sud-orientali. *Biogeographia*, 13: 867-901, Siena.
- RAGNI B., POSSENTI M. (1991) - Il ritorno della lince nelle Alpi. *Le Scienze*, 273:54-63.
- RAGNI B., POSSENTI M., MAYR S. (1993 a) - The Alynx in the Alps: is it a case of extinction and new acquisition ? *Suppl. Rac. Biol. Selvaggina*, 21: 187-196, Bologna.
- RAGNI B., POSSENTI M., MAYR S., DORIGATTI E. (1993b) - La lince euroasiatica in Trentino. *Provincia Autonoma di Trento, Servizi Parchi e Foreste Demaniali*, Trento.

BIBLIOGRAFIA

- RALLO G. (1984) - I Mammiferi. In: AA.VV Laguna, conservazione di un ecosistema. *Comune di Venezia, WWF sez. di Venezia*: 42-44, Venezia.
- RALLO G. (1986) - La lontra nel Veneto. In: CASSOLA E (ed.) - La lontra in Italia. *WWF Italia, Serie atti e studi*, 5:45-47, Roma.
- REGGIANI P & SALA B. (1992) - I Mammut del Veneto. *Mem. Sc. Geol.*, 44: 171-191, Padova.
- RUFFO S. (1938) - Studio sulla fauna cavernicola della regione veronese. *Boll. Ist. Entom. Univ. Bologna*, 10: 70-116.
- SALA B. (1974) - Nuovi dati su *Apodemus agrarius* (Pallas) del Friuli. *Boll. Soc. Nat. "S. Zenari"*, 5: 40-50, Pordenone.
- SALA B. (1980a) - Interpretazione crono-bio-stratigrafica dei depositi pleistocenici della Grotta del Broion (Vicenza). *Geogr. Fis. Din. Quat.*, 3: 66-71, Torino.
- SALA B. (1980b) - Fauna a grossi mammiferi nel Pleistocene superiore. In: AA.VV, I Vertebrati fossili italiani. Catalogo della mostra: 235-238, Verona.
- SALA B. (1990) - Loess fauna in deposits of shelters and caves in the Veneto region and examples in other region of Italy. In: CREMASCHI M. (ed.) The loess in Northern and Central Italy. *Quaderni di Geodinamica alpina e quaternaria*, 1: 139-149, Milano.
- SALA B., MASINI E, TORRE D. (1994) - Villanyian arvicole da Rivoli Veronese, a kart fissure in the Adige Valley, Northeastern Italy. *Boll. Soc. Paleont. It.*, 33: 3-11, Modena.
- SALA B. & TONON M. (1992) - *Eucladoceros* cf. *senzensis* Deperet 1910 in un bacino lacustre villafranchiano a Steggio (Possagno, Treviso, Italia nord-orientale). *Il Quaternario*, 5 (1): 11-16, Torino.
- SANTINI L. (1983) - I roditori italiani di interesse agrario e forestale. *C.N.R. A Q/1/232 - Progetto finalizzato promozione della qualità dell'ambiente*, 168 pp., Padova.
- SCARTON E, BORELLA S., VALLE R. (1992) - Alcuni aspetti della nidificazione di Gabbiano comune *Larus ridibundus* L. in laguna di Venezia. *Lav. Soc. Ven. Sc. Nat.*, 17: 107-116, Venezia.
- SCHEDL W. (1968) - Der Tiroler Baumschläfer (*Dryomys nitedula intermedius* (Nehring, 1902)) (Rodentia, Muscardinidae). *Berr nat.-med. Ver. Innsbruck*, 56: 389-406.
- SCHOBER W & GRIMMBERGER E. (1993) - Bats of Britain and Europe. *Hanlyn*, London.
- SELYS LONGCHAMPS E. (1839) - Description d'une nouvelle espèce de Campagnol propre a l'Italie. *Atti dei Georgofili*, 17: 1-2.
- SOLINAS G. (1969) - La lontra sconosciuta nottambula. *Diana*, 64 (7): 59-60.
- SPAGNESI M. & TROCCHI V. (1992) - La Lepre. *Edagricole*, Bologna.
- SPERTI T. (1990) - Studio bio-ecologico sulla civetta capogrosso (*Aegolius funereus* (Linnaeus)) e indagini su altri strigiformi nidificanti nella Foresta del Cansiglio (Prealpi Venete). Tesi di Laurea, Sc. Forestali, *Università di Padova*, Anno Accademico 1989-1990.
- SPITZENBERGER F. (1980) - Sumpf- und Wasser-spitzmaus (*Neomys anomalus* Cabrera 1907 und *Neomys fodiens* Pennant 1771) in Österreich. *Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum*, 9 (1): 1-39, Graz.
- SPITZENBERGER E (1983) - Die Schläfer (Gliridae) Österreichs. *Mammalia austriaca* 6. *Mitt. Abt. Zool.*, 30: 19-64.
- TORMEN G. & CIBIEN A. (1994). Il Gufo reale *Bubo bubo* in provincia di Belluno. Dati preliminari. In MEZZAVILLA E, STIVAL E. (red.), Atti I Seminario dei Faunisti Veneti, C.O.R. VO.: 53-59, Montebelluna.
- TOSCHI A. (1965) - Mammalia. Lagomorpha - Rodentia - Carnivora - Artiodactyla - Cetacea. Fauna d'Italia VII, *Calderini*; Bologna.
- TOSCHI A. & LANZA B. (1959) - Mammalia. Generalità - Insectivora - Chiroptera. Fauna d'Italia IV, *Calderini*, Bologna.
- TOSI G., SCHERINI G., APOLLONIO M., FERRARIO G., PACCHETTI G., TOSO S., GUIDALI E (1986) - Modello di valutazione ambientale per la reintroduzione dello Stambecco (*Capra ibex ibex* Linnaeus, 1758). *Ric. Biol. Selvaggina*, 77: 1-77, Bologna.
- TOSI G. & TOSO S. (1992) - Indicazioni generali per la gestione degli ungulati. *Ist. Naz. Biol. Selvaggina*, Doc. Tecn. 11, Bologna.
- TRALONGO S. (1990) - Aspetti della predazione sui Paridi in nidi artificiali. *Picus*, 16: 99-104.
- TROIS E.E (1874) - Sulla comparsa nelle nostre acque di un cetaceo raro non ancora osservato nell'Adriatico. *Atti Ist. Ven. Sc. Lett. Arti*, 3 (6), 4 pp, Venezia.

BIBLIOGRAFIA

- TROIS E.F. (1883) - Annotazione *sul Grampus rissoanus* preso nell'ottobre 1882 in vicinanza ai nostri lidi. *Atti Ist. Ven. Sc. Lett. Arti*, v. 1, s. 6, 6 pp., Venezia. 129: 389-392.
- TROIS E. E. (1894) - Elenco dei cetacei dell'Adriatico. *Atti fai. Ven. Sc. Lett. Arti*; Venezia, tomo 5, s. 7: 1315-1320, Venezia.
- VENZO S. (1977) - I depositi quaternari e del Neogene superiore nella bassa Valle del Piave da Quero al Montello e del Paleopiave nella Valle del Soligo (Treviso) *Mem. Ist. Geol. Miner. Univ. Padova*, 30: 3-63.
- VERNIER E. (1976) - Osservazioni chiropterologiche su una nuova grotta di Vas e su alcune cavità vicine. *Boll. Mus. civ. St. Nat. Venezia*, 28: 179-180.
- VERNIER E. (1983) - Presenza di *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) e altri vespertilionide (Mammalia: Chiroptera) nei parchi della città di Padova. Problemi sulla protezione dei rifugi. In: GIULIVI P. (red.) *Atti II Conv. Naz. "L'albero, l'uomo, la città", Signum*: 45-48, Padova.
- VERNIER E. (1984) - Osservazioni intorno alla distribuzione dei pipistrelli in Umbria in base a recenti dati e a nuove raccolte. *Atti III Conv. Triveneto di Speleologia*: 52-55, Vicenza.
- VERNIER E. (1987) - Manuale pratico dei Chiroterri italiani. *Unione Speleologica Pordenonese, CAI, Assessorato all'Ecologia della Provincia di Pordenone*.
- VERNIER E. (1988) - Osservazioni sulla distribuzione di *Myotis bechsteini* (Kuhl) nelle Tre Venezie e in Italia. *Atti Soc. Ital. se. nat., Museo Civ. St. Nat. Milano*,
- VERNIER E. (1993) - Lo strano caso del pipistrello albolimbato, una specie di chiroterro comune in espansione. *Ambiente Risorsa Salute*, aprile 1993: 54-56.
- VERNIER E. (1994) - Prima segnalazione di *Myotis brandti* (Eversmann, 1845) in Italia. *Atti Soc. Ital. sc. nat., Museo Civ. St. Nat. Milano*, 133: 185-188.
- VERNIER E. (1995a) - Indagine conoscitiva sulla fauna dei Chiroterri del comune di Veggiano (Padova). *Quad. Staz. Ecol. civ. Mus. St. nat. Ferrara*, 9: 289-295.
- VERNIER E. (1995b). Presenza e distribuzione dei pipistrelli (Mammalia, Chiroptera) nella città di Padova (Italia nord-orientale). *Quad. Staz. Ecol. civ. Mus. St. nat. Ferrara*, 9: 383-389.
- VERNIER E. (1995c) - Prima segnalazione di *Plecotus austriacus* (Fischer) per la regione Veneto. *Boll. Mus. civ. St. nat. Verona*.
- WITTE G. (1964) - Zur Systematik der Insektenfresser des Monte Gargano Gebietes (Italien). *Bonn. zool. Beitr.*, 15: 1-35.
- ZANETTI M. (1986) - Fauna esotica della pianura padano-veneta: problemi ed implicazioni (II parte). *Provincia di Venezia*, 4 (1986): 26-30.
- ZULIAN E. (1987) - Reperti sulla distribuzione e sulla biologia di *Apodemus agrarius* (Pallas) (Rodentia, Muridae) nell'Italia nord-orientale. *Lav. Soc. Ven. Sc. Nat.*, 12: 133-147, Venezia.

INDICE ANALITICO DELLE SPECIE

I numeri si riferiscono alle pagine relative ai testi specifici

- Apodemus agrarius*, 78
Apodemus flavicollis, 79
Apodemus sylvaticus, 80
Arvicola agreste, 71
Arvicola campestre, 72
Arvicola del Liechtenstein, 73
Arvicola delle nevi, 77
Arvicola d'acqua, 69
Arvicola di Fatio, 74
Arvicola di Savi, 75
Arvicola rossastra, 68
Arvicola sotterranea, 76
Arvicola terrestris, 69
- Barbastella barbastellus*, 48
Barbastello, 48
Burunduk, 63
- Camoscio, 114
Canis aureus, 88
Capodoglio, 116
Capra ibex, 112
Capreolus capreolus, 110
Capriolo, 110
Cervo, 107
Cervus elaphus, 107
Chionomys nivalis, 77
Cinghiale, 106
Clethrionomys glareolus, 68
Coniglio selvatico, 54
Crocidura leucodon, 23
Crocidura minore, 24
Crocidura suaveolens, 24
Crocidura ventre bianco, 23
- Daino, 109
Dama dama, 109
Donnola, 95
Driomio, 65
Dryomys nitedula, 65
- Eliomys quercinus*, 64
Eptesicus serotinus, 47
Erinaceus europaeus, 14
Ermellino, 94
- Faina, 99
- Felis silvestris*, 101
Ferro di cavallo euriale, 28
Ferro di cavallo maggiore, 29
Ferro di cavallo minore, 30
- Gatto selvatico, 101
Ghiro, 66
- Hypsignathus savii*, 46
- Lepre comune, 55
Lepre alpina, 57
Lepus europaeus, 55
Lepus timidus, 57
Lince, 102
Lontra, 98
Lutra lutra, 98
Lynx lynx, 102
- Marmota marmota*, 61
Marmotta, 61
Martes foina, 99
Martes martes, 100
Martora, 100
Meles meles, 93
Micromys minutus, 81
Microtus agrestis, 71
Microtus arvalis, 72
Microtus liechtensteini, 73
Microtus multiplex, 74
Microtus savii, 75
Microtus subterraneus, 76
Miniopterus schreibersi, 51
Minitottero, 51
Molosso di Cestoni, 52
Moscardino, 67
Muflone, 111
Muscardinus avellanarius, 67
Mus domesticus, 84
Mustela erminea, 94
Mustela nivalis, 95
Mustela putorius, 96
Mustela vison, 97
Mustiolo etrusco, 22
Myocastor coypus, 85
Myotis bechsteini, 31
Myotis blythii, 32

Myotis brandti, 33
Myotis capaccinii, 34
Myotis daubentoni, 35
Myotis emarginatus, 36
Myotis myotis, 37
Myotis mystacinus, 38
Myotis nattereri, 39
Myoxus glis 66

Neomys anomalus, 20
Neomys fodiens, 21
Nottola comune, 45
Nottola di Leisler, 44
Nottola gigante, 43
Nutria, 85
Nyctalus lasiopterus, 43
Nyctalus leisleri, 44
Nyctalus noctula, 45

Orecchione comune, 49
Orecchione meridionale, 50
Orso bruno, 91
Oryctolagus cuniculus, 54
Ovis orientalis musimon, 111

Physeter catodon, 116
Pipistrello albolimbato, 40
Pipistrello di Nathusius, 41
Pipistrello di Savi, 46
Pipistrello nano, 42
Pipistrellus kuhli, 40
Pipistrellus nathusii, 41
Pipistrellus pipistrellus, 42
Plecotus auritus, 49
Plecotus austriacus, 50
Puzzola, 96

Quercino, 64

Ratto nero, 83
Rattus norvegicus, 82
Rattus rattus, 83
Rhinolophus euryale, 28
Rhinolophus ferrumequinum, 29
Rhinolophus hipposideros, 30
Riccio europeo occidentale, 14
Rupicapra rupicapra, 114

Sciacallo dorato, 88
Sciurus vulgaris, 60
Scoiattolo, 60
Serotino comune, 47
Sorex alpinus 16
Sorex araneus, 17
Sorex minutus, 18
Stambecco, 112
Stenella, 116
Stenella coeruleoalba, 116
Suncus etruscus, 22
Surmolotto, 82
Sus scrofa, 106

Tadarida teniotis, 52
Talpa europaea, 25
Talpa europea, 25
Tamias sibiricus, 63
Tasso, 93
Topolino delle risaie, 81
Topolino delle case, 84
Toporagno acquatico di Miller, 20
Toporagno alpino, 16
Toporagno comune, 17
Toporagno d'acqua, 21
Toporagno nano, 18
Topo selvatico, 80
Topo selvatico collo giallo, 79
Topo selvatico a dorso striato, 78
Tursiope, 117
Tursiops truncatus 117

Ursus arctos, 91

Vespertilio di Bechstein, 31
Vespertilio di Blyth, 32
Vespertilio di Brandt, 33
Vespertilio di Capaccini, 34
Vespertilio di Daubenton, 35
Vespertilio di Natterer, 39
Vespertilio maggiore, 37
Vespertilio mustacchino, 38
Vespertilio smarginato, 36
Visone americano, 97
Volpe, 89
Vulpes vulpes, 89

INDIRIZZI DEGLI AUTORI

- Mauro Bon - Museo civico di Storia Naturale, S. Croce 1730, 30135 Venezia.
Marta Chiesa Corona - via Marsilio da Padova 9, 35139 Padova.
Renzo De Battisti - Coordinamento Regionale del Corpo Forestale dello Stato, via Ugo Foscolo 1, 35100 Padova.
Roberta Locatelli - via Donatello 5, 35020 Albignasego (Padova).
Stefano Mayr - Via Salita ai Dossi 57, 38060 Mattarello (Trento).
Francesco Mezzavilla - Centro Ornitologico Veneto Orientale, Museo di Storia Naturale, via Piave 51, 31044 Montebelluna (Treviso).
Luca Mizzan - Museo civico di Storia Naturale, S. Croce 1730, 30135 Venezia.
Paolo Paolucci - Istituto di Entomologia agraria, via Gradenigo 6, 35100 Padova.
Edoardo Vernier - via delle Palme 20/1, 35137 Padova.

ILLUSTRAZIONI DI:

- Lorenzo Cogo (pp. 53, 87, 105)
Gea D'este (p. 115)
Paolo Paolucci (copertina, pp. 13, 27, 59)
Michele Zanetti (p. 11, 4^a di copertina)

Finito di stampare
nel mese di Febbraio 1996 presso
la Grafic House editrice
Via dei Mille, Mestre

