

LEONARDO MOSTINI*

Vertebrati rinvenuti vittime del traffico automobilistico in un anno lungo un percorso predeterminato. Ripetizione di un'indagine a distanza di un ventennio

ABSTRACT - *Vertebrates found victims of car accidents in a year along a predetermined distance. The repetition of a survey carried out twenty years previously.*

Between October 2007 and September 2008, 205 vertebrates (excluding amphibians and small sauria) were found run over by motor vehicles along a 3500 metres section of a road; this section extends between the communes of Borgolavezzaro and Vespolate in the province of Novara (Piedmont, NW Italy). As the survey was already carried out between July 1986 and June 1987 the results of the two surveys were compared. In 1986-1987, 132 subjects were counted, belonging to 16 species (2 species of reptiles, 8 species of birds and 6 species of mammals) while in 2007-2008, 205 subjects were found, belonging to 26 species (3 species of reptiles, 13 species of birds and 10 species of mammals). Of the 32 species found during the two surveys, 6 were found only in 1986-1987 (*Lacerta viridis complex*, *Natrix natrix*, *Tyto alba*, *Delichon urbicum*, *Carduelis cannabina*, *Canis familiaris*) 16 only in 2007-2008 (*Trachemys scripta elegans*, *Testudo sp.*, *Hierophis viridiflavus*, *Accipiter nisus*, *Phasianus colchicus*, *Columba livia* var. *dom.*, *Streptopelia decaocto*, *Strix aluco*, *Erithacus rubecula*, *Turdus merula*, *Sturnus vulgaris*, *Lepus europaeus*, *Sylvilagus floridanus*, *Apodemus sp.*, *Myocastor coypus*, *Vulpes vulpes*) and 10 (*Gallinula chloropus*, *Athene noctua*, *Hirundo rustica*, *Corvus corone cornix*, *Passer sp.*, *Erinaceus europaeus*, *Rattus sp.*, *Mustela nivalis*, *Mustela putorius*, *Felis catus dom.*) in both periods. A comparison of the data obtained during the two surveys shows not only an increase, of the number of subjects found, explained mainly by the correspondent increase in the number of motor vehicles on the roads, but it allows also to recognize a fluctuation in the presence and frequency of the various species in the territory; in particular: *Natrix natrix*, *Erinaceus europaeus*, *Mustela putorius* have shown a significant decrease, *Columba livia dom.*, *Streptopelia decaocto*, *Turdus merula*, *Sylvilagus floridanus* have shown a significant increase; *Trachemys scripta elegans*, *Myocastor coypus* were absent from the area in 1986-1987.

KEY WORDS - Vertebrates, car accidents, survey comparison.

* via Vittorio Veneto 8 - 28071 Borgolavezzaro (NO). E-mail: mostinileon@interfree.it

RIASSUNTO – Dall'ottobre 2007 al settembre 2008 sono stati conteggiati i vertebrati (esclusi anfibi e piccoli sauri) rinvenuti investiti da autoveicoli lungo un tratto stradale di circa 3500 metri, che si estende tra i comuni di Borgolavezzaro e Vespolate in provincia di Novara, percorso con frequenza pressoché giornaliera. Si è ripetuta così un'indagine già effettuata dal luglio 1986 al giugno 1987 e si sono confrontati i risultati ottenuti nel corso delle due ricerche. Nel 1986-1987 furono conteggiati 132 individui appartenenti a 16 specie (2 di rettili, 8 di uccelli e 6 di mammiferi), nel 2007-2008 furono conteggiati 205 individui appartenenti a 26 specie (3 di rettili, 13 di uccelli e 10 di mammiferi). Delle 32 specie complessivamente rinvenute durante le due indagini 6 lo furono solo nel 1986-1987, 16 solo nel 2007-2008 e 10 in entrambe le annate. Il confronto dei dati ottenuti dalle due indagini, oltre a evidenziare un aumento, del numero di soggetti rinvenuti, in gran parte attribuibile al parallelo aumento del numero di veicoli circolanti, ha permesso anche di evidenziare alcuni cambiamenti di frequenza delle varie specie sul territorio.

INTRODUZIONE

Sul volume IX di questa stessa Rivista venivano pubblicati i risultati di una mia indagine sui vertebrati rinvenuti vittime del traffico automobilistico in un anno, dallo 01-07-1986 al 30-06-1987, lungo un tratto della S.R. n° 211 “della Lomellina”, compreso tra i Comuni di Borgolavezzaro e Vespolate, nella pianura in provincia di Novara (Mostini, 1988). A distanza di un ventennio ho ripetuto la stessa indagine al fine di ottenere dati che fossero di interesse, soprattutto se confrontati con i precedenti.

MATERIALI E METODI

Il tragitto oggetto della ricerca, lungo circa 3500 metri, che durante l'indagine ho percorso con frequenza almeno giornaliera (ad eccezione di dodici giorni equamente distribuiti tra i mesi di giugno, luglio e settembre) dallo 01-10-2007 al 30-09-2008, inizia e termina negli abitati dei due paesi sopra indicati, è costeggiato in gran parte da risaia ma, per piccoli tratti, anche da maideti e pioppeti; a differenza del 1986-1987 non è più presente lungo il tragitto un allevamento di suini e, soprattutto, la carreggiata è stata affiancata da una pista ciclabile e per circa quattro quinti è stata raddoppiata, operazione questa che, fra l'altro, ha comportato l'abbattimento di alcuni platani disposti a filare per un tratto ai suoi lati. Come per la precedente indagine, non mi è stato possibile reperire dati quantitativi ufficiali

sulla densità del traffico automobilistico lungo il tratto stradale preso in esame, traffico che nell'ultimo ventennio è sicuramente aumentato e di cui ho reperito alcuni dati (forniti dal Settore Tecnico Viabilità della Provincia di Novara) relativi ad un tratto limitrofo della stessa S.R. n° 211 (rilevazioni settimanali in mesi diversi degli anni 2004-2007-2008), che indicano un numero di transiti giornalieri anche superiore ai diecimila veicoli. Analogamente alla precedente indagine non sono stati computati piccoli sauri e anfibi, per difficoltà pratiche di rilevamento, soprattutto legate alle loro ridotte dimensioni corporee. In questo caso si deve considerare che il numero degli individui rilevati, indipendentemente dalla specie e dalla massa corporea, può risultare minore di quello degli individui effettivamente investiti poiché una parte di loro può venire sbalzata dalla carreggiata al primo impatto o dal successivo passaggio di altri veicoli.

RISULTATI E DISCUSSIONE

Il numero totale dei vertebrati conteggiati nell'arco dell'anno di rilevazione è stato di 205, nella tabella 1 vengono riportati i dati relativi ad ogni specie rinvenuta, con l'indicazione del numero di individui suddiviso per mese.

Il numero di individui rinvenuti è maggiore nei mesi estivi, in concomitanza con la dispersione sul territorio di giovani delle varie specie, ma è positivamente influenzato anche da altri fattori, legati alle pratiche agricole, quali la mietitura di mais e riso che mette in fuga dai campi alcune specie che vi trovano rifugio, e il trasporto dei cereali verso i luoghi di stoccaggio, con conseguente loro spargimento, sulla carreggiata, di piccole quantità, che richiamano ad alimentarsi diversi individui i quali diventano potenziali vittime di investimenti.

Nella tabella 2 vengono riportati comparativamente i numeri di individui di ogni specie rinvenuti rispettivamente nel periodo 1986-1987 e 2007-2008.

Nel 1986-1987 furono rinvenute 16 specie (2 di rettili, 8 di uccelli e 6 di mammiferi), nel 2007-2008 le specie rinvenute furono 26 (3 di rettili, 13 di uccelli e 10 di mammiferi); delle 32 specie complessivamente rinvenute durante le due indagini 6 lo furono solo nel 1986-1987, 16 solo nel 2007-2008 e 10 in entrambe le annate.

Tab. 1 - Periodo 01/10/2007 - 30/09/2008. Elenco delle specie rinvenute, numero totale di individui suddiviso per mese.

SPECIE	N. TOT.	10/2007	11/2007	12/2007	01/2008	02/2008	03/2008	04/2008	05/2008	06/2008	07/2008	08/2008	09/2008
<i>Trachemys s. elegans</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
<i>Testudo sp.</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Hierophis viridiflavus</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Accipiter nisus</i>	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Phasianus colchicus</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
<i>Gallinula chloropus</i>	13	-	-	1	1	1	-	1	3	2	-	1	3
<i>Columba livia dom.</i>	20	5	2	2	2	1	2	1	-	-	1	3	1
<i>Sneptotelia decacto</i>	13	-	4	-	-	1	-	-	4	-	3	1	-
<i>Albene noctua</i>	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Strix aluco</i>	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
<i>Himundo rustica</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-
<i>Eribacus rubecula</i>	3	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Turdus merula</i>	10	2	1	-	1	-	1	-	3	-	1	-	1
<i>Corvus c. cornix</i>	9	-	-	-	-	-	-	-	1	6	1	-	1
<i>Sturnus vulgaris</i>	3	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
<i>Passer sp.</i>	37	7	2	1	-	2	-	3	5	3	10	2	2
<i>Erinaceus europaeus</i>	16	3	3	-	-	-	-	-	4	1	2	2	1
<i>Lepus europaeus</i>	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Sylvilagus floridanus</i>	31	6	6	1	-	2	3	6	2	1	1	1	2
<i>Apodemus sp.</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Rattus sp.</i>	14	4	1	1	3	-	1	1	1	-	-	-	2
<i>Myocastor coypus</i>	12	-	2	2	3	2	-	-	1	-	1	1	-
<i>Vulpes vulpes</i>	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Mustela nivalis</i>	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Mustela putorius</i>	2	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
<i>Felis catus dom.</i>	6	1	2	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-
Totale	205	30	26	8	10	11	12	14	25	15	23	15	16

Tab. 2 - Elenco delle specie con indicazione, per ognuna, degli individui rinvenuti nel 1986-1987 e nel 2007-2008.

SPECIE	N. INDIVIDUI 1986-1987	N. INDIVIDUI 2007-2008
<i>Trachemys scripta elegans</i>	-	1
<i>Testudo</i> sp.	-	1
<i>Lacerta viridis complex</i>	1	-
<i>Hierophis viridiflavus</i>	-	1
<i>Natrix natrix</i>	5	-
<i>Accipiter nisus</i>	-	1
<i>Phasianus colchicus</i>	-	2
<i>Gallinula chloropus</i>	9	13
<i>Columba livia</i> var. <i>dom.</i>	-	20
<i>Streptopelia decaocto</i>	-	13
<i>Tyto alba</i>	2	-
<i>Athene noctua</i>	2	2
<i>Strix aluco</i>	-	2
<i>Hirundo rustica</i>	1	2
<i>Delichon urbicum</i>	1	-
<i>Erithacus rubecula</i>	-	3
<i>Turdus merula</i>	-	10
<i>Corvus corone cornix</i>	9	9
<i>Sturnus vulgaris</i>	-	3
<i>Carduelis cannabina</i>	1	-
<i>Passer</i> sp.	43	37
<i>Erinaceus europaeus</i>	24	16
<i>Lepus europaeus</i>	-	1
<i>Sylvilagus floridanus</i>	-	31
<i>Apodemus</i> sp.	-	1
<i>Rattus</i> sp.	7	14
<i>Myocastor coypus</i>	-	12
<i>Vulpes vulpes</i>	-	1
<i>Mustela nivalis</i>	4	1
<i>Mustela putorius</i>	8	2
<i>Canis familiaris</i>	3	-
<i>Felis catus dom.</i>	12	6
Totale	132	205

Tra le specie presenti solo nel 1986-1987 le seguenti necessitano di un commento:

Natrix natrix, il cui mancato rinvenimento durante la seconda indagine rispetto ai cinque individui della prima, rispecchia l'effettivo decremento di una popolazione nella zona, decremento confermato anche dalla estrema scarsità di rinvenimenti anche nei tratti della rete stradale limitrofa.

Tyto alba, seppur presente con soli due individui nel 1986-1987 la specie, non più rinvenuta nel 2007-2008, è apparentemente scomparsa dalla pianura novarese.

Canis familiaris, l'assenza di questa specie nella rilevazione del 2007-2008 credo sia dovuta principalmente al diverso atteggiamento e alla maggiore sensibilità maturati negli anni nei proprietari degli animali, ed anche agli effetti tangibili di una più puntuale applicazione delle leggi contro il randagismo canino.

Tra le specie presenti solo nel 2007-2008 le seguenti necessitano di commento:

Trachemys scripta, il cui rinvenimento (di un solo individuo, ma comunque indicativo, considerando che le abitudini di questa specie la rendono improbabile vittima di investimento) è sintomo di una presenza ormai consolidata nel territorio, a fronte dell'assenza di vent'anni prima.

Testudo sp., il cui rinvenimento, avvenuto nel tratto di strada nell'abitato, fa supporre trattarsi di un soggetto sfuggito alla cattività.

Columba livia var. *domestica* e *Streptopelia decaocto*, l'alto numero di rinvenimenti è causato dall'imponente incremento demografico avuto da entrambe le specie in anni recenti.

Silvylagus floridanus, questa specie, presente sul territorio anche durante la prima indagine, subisce fluttuazioni demografiche marcate con cicli di alcuni anni, che la portano a raggiungere consistenze numeriche elevate per poi essere falciata da epidemie prima di un nuovo successivo incremento. È verosimile che le due indagini siano state effettuate in concomitanza con le fasi di minima e massima consistenza numerica.

Myocastor coypus, specie di recentissima comparsa, protagonista di un imponente incremento demografico.

Turdus merula, difficilmente spiegabile l'assenza nel 1986-1987, di una specie che era anche allora comune. In anni recenti studi sulle malattie della fauna selvatica hanno individuato, anche in Italia, infezioni virali che colpiscono gli uccelli, alcune delle quali possono provocare elevata morta-

lità specialmente nei merli (Orusa, 2008); senza poterne avere certezza scientifica si potrebbe ipotizzare un tale tipo di evenienza nel periodo della prima indagine.

Tra le specie rinvenute nel corso di entrambe le indagini necessitano di commento:

Passer sp., l'evidente decremento credo sia imputabile, in gran parte, al decremento constatabile in zona, subito dalle popolazioni di *Passera matugia*.

Erinaceus europaeus, la sensibile diminuzione potrebbe forse corrispondere ad un'effettiva diminuzione di una popolazione costantemente soggetta a prelievi causati da investimenti?

Mustela nivalis e *Mustela putorius*, la diminuzione di individui di entrambe le specie evidenziata dal raffronto delle due indagini, non corrisponde a quanto da me rilevato con conteggi degli individui investiti su altri tratti della rete stradale limitrofa e quindi è probabilmente un effetto casuale e/o locale.

Felis catus dom., per questa specie può valere, in parte, quanto sopra detto a proposito dei cani, pur tenendo conto che i gatti, soprattutto quelli allevati in ambiente rurale, sono meno controllabili da parte dei proprietari.

CONCLUSIONI

I seguenti fattori influenzano stagionalmente il numero di specie e di individui rinvenibili con un tale tipo di ricerca:

- la componente “casualità” sempre presente in un tale tipo di indagine (il solo percorrere il tratto di strada poche ore prima o dopo, può far sì che alcune carcasse vengano o non vengano ritrovate)
- gli andamenti climatici-meteorologici stagionali/annuali, che possono influenzare anche marcatamente le presenze di individui e specie sul territorio nel breve periodo
- i cambiamenti annuali del tipo di coltivazioni, anche di superfici poco estese, che possono influenzare in quell'area la presenza di alcune specie.

Questo tipo di indagine ha sicuramente l'utilità di fornire dati ed indicazioni sulla presenza e consistenza di alcune specie sul territorio. Utilità

che risulta ancor maggiore se l'indagine, come è stato fatto, viene ripetuta a distanza di tempo e i dati ottenuti vengono raffrontati; motivo per cui sarebbero auspicabili future analoghe indagini a cadenze regolari. Per ovvi motivi di ordine biologico lo scrivente può candidarsi al massimo per la prossima terza indagine, e sperare poi che qualcuno raccolga il testimone.

BIBLIOGRAFIA

- MOSTINI L., 1988 – Vertebrati rinvenuti vittime del traffico automobilistico in un anno lungo un percorso predeterminato. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 9: 207-210.
- ORUSA R., 2008 – Ambiente e Sanità Pubblica: l'animale selvatico bioindicatore di zoonosi. Atti Convegno "Patologie emergenti e riemergenti, globalizzazione, migrazione salute e vaccini". Roma 6 novembre 2008.