

FRANCO ANDREONE* - ROBERTO SINDACO**

MATERIALI PER UN'ERPETOLOGIA DEL PIEMONTE E DELLA VALLE D'AOSTA (Amphibia, Reptilia)

SUMMARY – *Notes on the herpetofauna of Piedmont and Aosta Valley* (Amphibia, Reptilia).

A list and a key of identification of Amphibian and Reptile species present in Piedmont and Aosta Valley (north-western Italy) are reported. Moreover the authors refer about their abundance, ecology and distribution by mean of bibliographic, museological and unpublished data. The aim of this work is to represent a first introductive account, useful to the development of a cartographic project about the herpetofauna of these regions.

RIASSUNTO – Nell'ambito di un progetto di cartografia dell'erpetofauna del Piemonte e della Valle d'Aosta sono riportati un elenco ed una chiave sistematica di riconoscimento delle specie di Anfibi e di Rettili presenti in queste due regioni. Per ogni specie sono inoltre forniti cenni sulla distribuzione, la diffusione e l'ecologia, basati su dati bibliografici ed originali.

RÉSUMÉ – *Notes pour une herpétologie du Piémont et de la Vallée d'Aoste*. (Amphibia, Reptilia).

Cette note donne une table systématique et une clef d'identification des espèces connues des Amphibiens et des Reptiles du Piémont et de la Vallée d'Aoste (N. O. Italie). En plus fournissent des renseignements sur leur répartition, diffusion et écologie, basés sur des données bibliographiques, muséologiques et sur des données inédites. Ce travail représente une contribution préliminaire au développement des recherches cartographiques sur l'herpetofaune de ces régions italiennes.

INTRODUZIONE

Benché esistano lavori inerenti il riconoscimento e la distribuzione dell'erpetofauna piemontese e valdostana su scala europea (Arnold & Burton, 1978; Bruno, 1985), italiana (Camerano, 1884a, 1884b, 1889, 1891; Vandoni, 1914a, 1914b; Tortonese & Lanza, 1968; Bruno, 1973, 1984, 1986; Lanza, 1983; Stergulc, 1986) e locale (Lessona, 1877; Tortonese, 1974; Morisi, 1983; Andreone & Sindaco, 1990) manca un aggiornamento relativo a queste regioni dell'Italia nord-occidentale.

Il presente lavoro si configura quale primo contributo per la realizzazione di un

* Museo di Storia Naturale, Università degli Studi di Parma, via Farini, 90, 43100 Parma.

Indirizzo per la corrispondenza: via G. Verdi, 45 - 10090 Bruino (Torino).

** via Fatebenefratelli, 4 - 10137 Torino.

atlante¹ sulla distribuzione degli Anfibi e Rettili del Piemonte e della Valle d'Aosta, fornendo una lista delle specie presenti nel territorio, una chiave di riconoscimento ed alcune considerazioni sulla loro distribuzione, tassonomia ed ecologia.

Si spera inoltre che possa rappresentare uno strumento conoscitivo, sulla base del quale pianificare ulteriori studi distributivi ed interventi conservazionistici.

MATERIALI E METODI

Sono state trattate le specie di cui, sulla base di osservazioni o di riferimenti bibliografici e museologici attendibili, è nota la presenza nella regione piemontese (*sensu* Mingozzi *et al.*, 1988), comprensiva da un punto di vista politico amministrativo del Piemonte e della Valle d'Aosta.

La nomenclatura latina segue Welch (1983), Duellman & Trueb (1985) e Frost (1985), mentre i nomi volgari italiani sono secondo Tortonese & Lanza (1968) e Lanza (1983, 1987). Qualora non sia stato riportato esplicitamente il nome della sottospecie si intende che nell'area considerata è presente la *ssp. nominale*.

L'ordine di successione dei vari *taxa* non implica considerazioni di tipo filogenetico-sistematico.

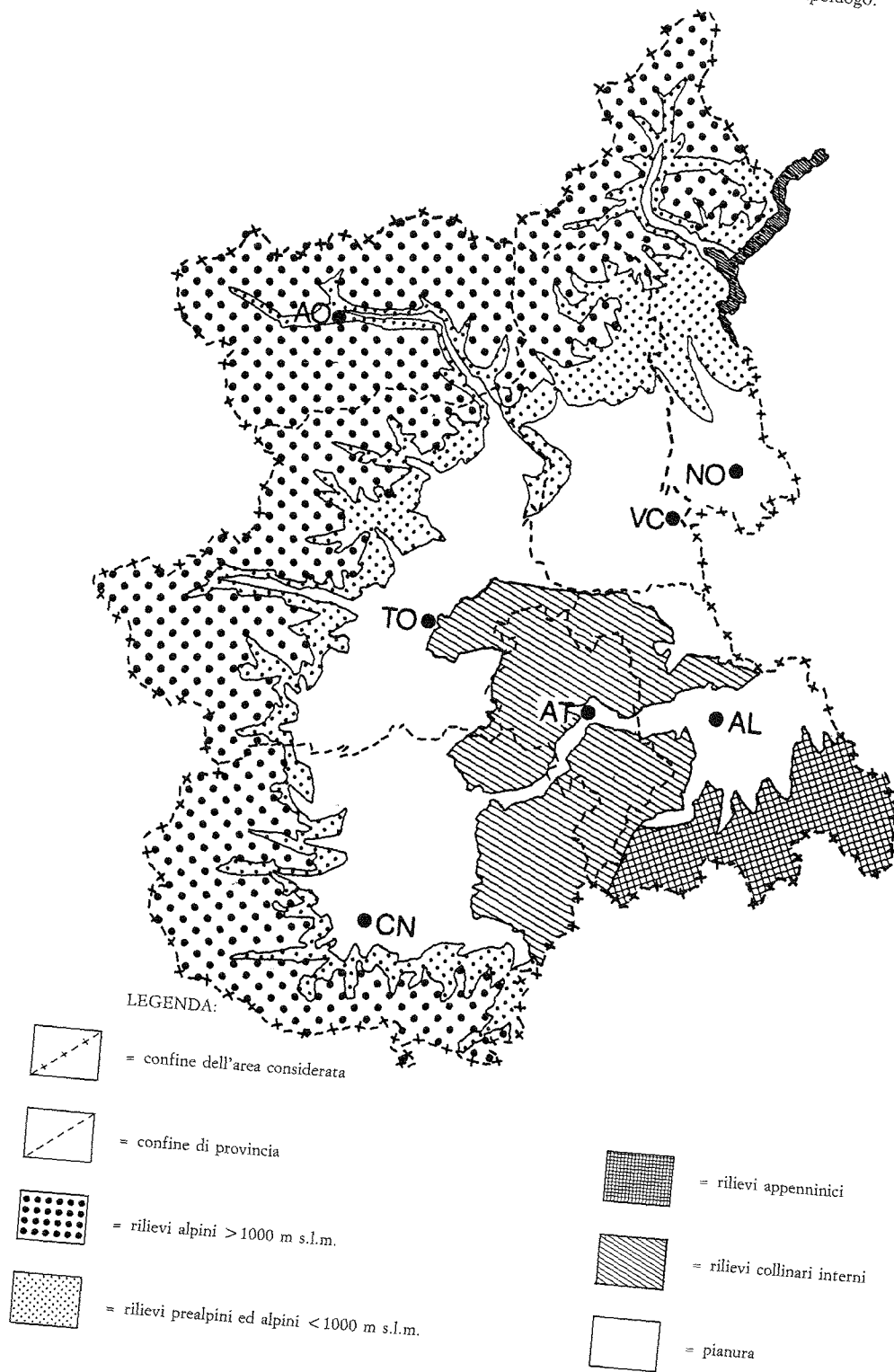
Precede l'elenco una chiave semplificata di riconoscimento - forme larvali degli Anfibi escluse - ispirata a Tortonese & Lanza (1968), Lanza (1983, 1987), Guyétant (1986), Barbadillo (1987), Geniez & Grillet (1989) e modificata da Sindaco (1986).

Ogni specie (o sottospecie) è accompagnata da sigle, riprese da Boano & Mingozzi (1981), relative alla sua presenza nelle province delle due regioni (riportate tra parentesi in ordine alfabetico, con abbreviazione di targa automobilistica), ed al tipo di distribuzione e di diffusione come segue: *Distribuzione* - O (ovunque) = specie presenti in zone di pianure, collinari e montane (Alpi s.str. escluse); P (pianura) = specie presenti in zone di pianura e nei fondovalle; R (rilievi) = specie presenti in zone collinari e montane (Alpi a quote < 1000 m s.l.m., Prealpi, Appennini e Colline); C (Colline) = specie presenti in zone collinari (Colline del Po, Monferrato, Roeri, Langhe); Ap (Appennini) = specie presenti sugli Appennini; Al (Alpi) = specie presenti nella zona propriamente alpina (Alpi a quote > 1000 m s.l.m.). *Frequenza* - 1 = frequente; 2 = poco frequente; 3 = localizzata e/o rara.

Le considerazioni relative alla frequenza sono qualitative e si basano su conoscenze preliminari della situazione faunistica. Sono inoltre da intendersi esclusivamente in ambito regionale: un animale raro in Piemonte e/o in Valle d'Aosta può essere peraltro comune in altre regioni italiane. È questo per esempio il caso di *Rana latastei* (rana di Lataste), *Triturus a. alpestris* (tritone alpestre) e di *Vipera berus* (marasso), rari e localizzati in Piemonte, ma più frequenti nell'Italia nordorientale.

¹ Informazioni più dettagliate sul Progetto Atlante Anfibi e Rettili del Piemonte e Valle d'Aosta possono essere richieste scrivendo agli Autori oppure al Museo Civico di Storia Naturale, Cas. Post. 89, 10022 Carmagnola (Torino).

Fig. 1 - Carta fisica della regione piemontese (*sensu* Mingozi *et al.*, 1988) e città capoluogo.



Una carta fisica della regione è riportata in fig. 1, mentre per quanto riguarda una trattazione più estesa dei relativi aspetti fisico-vegetazionali si rimanda a Minigozzi *et al.* (1988).

Esempio di lettura:

R. temporaria Linnaeus, 1758. *R. temporaria*
(AL, AO, CN, NO, TO, VC); A11, R2, P3

leggasi: specie presente nelle province di Alessandria, Aosta, Cuneo, Novara, Torino e Vercelli; comune sulle Alpi (oltre i 1000 m s.l.m.), poco comune sui rilievi (Appennini e Langhe), rara in pianura.

Segue una breve trattazione per la quale si è privilegiata una selezione bibliografica ritenuta utile per ottenere informazioni sulla storia naturale e la corologia del *taxon*.

Alcuni *taxa*, la cui presenza in Piemonte e Valle d'Aosta è talora riportata da alcuni autori, sono stati volutamente esclusi dall'elenco e dalla chiave di riconoscimento e compaiono in due paragrafi a parte (uno per gli Anfibi ed uno per i Rettili) con il titolo *Taxa dubbi*. Tale esclusione è dovuta a diverse ragioni tra cui le seguenti: *i*) le segnalazioni sono riferibili a vecchi dati bibliografici per i quali rimane il dubbio di una corretta determinazione; *ii*) l'affidabilità del segnalatore è dubbia; *iii*) non è certo che gli esemplari trovati (e talora conservati) rappresentino una popolazione autoctona e non siano stati invece trasportati (passivamente o attivamente) da altre località.

CHIAVE DI DETERMINAZIONE DEGLI ANFIBI E DEI RETTILI DEL PIEMONTE E DELLA VALLE D'AOSTA

Per le modalità di lettura e di interpretazione si rimanda a Tortonese & Lanza (1968) ed a Lanza (1983).

Pelle nuda	ANFIBI
Pelle ricoperta di squame	RETTILI

ANFIBI

Adulti con coda	URODELI A
Adulti senza coda	ANURI B
A Piede con 5 dita	1
— Piede con 4 dita	6
1 Coda a sezione rotondeggiante	2
— Coda compressa lateralmente	4
2 Colorazione del dorso bruna, dita tronche e parzialmente palmate; abitudini cavernicole e freaticole. Fino a 120 mm	<i>Speleomantes</i> sp.
— Colorazione di base nera. Dimensioni maggiori	3

3	Colorazione nera uniforme; oltre i 1500 m di altitudine. Fino a 160 mm	<i>Salamandra lanzai</i>
—	Colore nero con macchie gialle più o meno estese. Lunghezza massima = 320 mm	<i>Salamandra salamandra</i>
4	Testa con strie longitudinali scure, di cui una attraversa l'occhio. Dorso bruno più o meno punteggiato. Ventre con banda mediana arancio. Fino a 100 mm	<i>Triturus vulgaris</i>
—	Testa senza strie	5
5	Ventre arancione o giallo senza macchie o con poche piccole macchie almeno nella parte centrale del ventre	<i>Triturus alpestris</i>
5a	gola punteggiata; rilievi collinari a sud del Po	ssp. <i>apuanus</i>
5b	gola non punteggiata; in Valle d'Aosta e Val d'Ossola ad alte quote	ssp. <i>alpestris</i>
—	Ventre totalmente macchiettato. Nei maschi in epoca riproduttiva è presente una cresta dorsale dentellata. Dorso molto scuro. Giovani e femmine solitamente con stria gialla longitudinale sul dorso. Fino a 150 mm	<i>Triturus carnifex</i>
6	Coda lunga quanto il corpo. Macchia chiara a V tra gli occhi. Ventre bianco a macchie nere, coda inferiormente rossa. Costolature molto evidenti. Estremo SE piemontese	<i>Salamandrina terdigitata</i>
B	Pelle relativamente liscia	1
—	Pelle ruvida	12
1	Dita provviste di disco adesivo terminale	2
—	Dita sprovviste di disco adesivo terminale	3
2	Dorso di solito verde brillante, con banda laterale bruna. Fino a 50 mm	<i>Hyla arborea</i>
3	Pupilla verticale	4
—	Pupilla orizzontale	5
4	Aspetto globoso, piede provvisto di sperone corneo tagliente, colorazione bruno rossiccia con macchie o linee irregolari. Fino a 80 mm	<i>Pelobates fuscus</i>
5	Pliche dorsolaterali assenti	6
—	Pliche dorsolaterali evidenti	7
6	Colorazione grigio verdastra, timpano più grande dell'occhio, dimensioni molto grandi: fino a 200 mm	<i>Rana catesbeiana</i>
7	Macchia temporale assente. Colorazione verdastra	8
—	Macchia temporale evidente; colore bruno rossiccio	9

8	Sacchi vocali biancastri. Fino a 90 mm	<i>Rana «esculenta»</i> + <i>Rana lessonae</i>
—	Sacchi vocali nerastri. Fino a 150 mm. Confini con la Liguria	<i>Rana</i> <i>ridibunda</i>
9	La zampa posteriore distesa lungo il corpo generalmente non supera la punta del muso. Muso ottuso. Prevalentemente in montagna	<i>Rana temporaria</i>
—	La zampa supera la punta del muso. Non in alta montagna	10
10	Gola chiara e pigmentazione giallastra a livello dell'inguine	<i>Rana dalmatina</i>
—	Gola scura e ventre senza colorazione giallastra	11
11	Gola rossastra con stria bianco rosata mediana più chiara a forma di $\perp$. Labbro bianco dal bordo della bocca fino sotto l'occhio. Prevalentemente in boschi planiziali	<i>Rana latastei</i>
—	Gola grigio-nerastra con strie chiare meno evidenti. Muso più ottuso. Torrenti appenninici del SE piemontese	<i>Rana graeca</i>
12	Pupilla verticale	13
—	Pupilla orizzontale	14
13	Secondo dito della zampa posteriore molto più lungo del primo. Colorazione grigio-verdastra. Fino a 60 mm. Piemonte meridionale	<i>Pelodytes punctatus</i>
14	Dorso bruno uniforme. Ghiandole parotoidi divergenti. Grandi dimensioni	<i>Bufo bufo</i>
—	Dorso bianco-grigiastro con macchie verdi. Ghiandole parotoidi parallele. Fino a 90 mm	<i>Bufo viridis</i>

RETTILI

Aspetto di testuggine	A
Altro aspetto	B
A Carapace appiattito, arti non colonnari, habitat acquatico	<i>Emys orbicularis</i>
— Carapace bombato, arti colonnari, habitat xerico	<i>Testudo</i> spp. (introdotte)
B Palpebre presenti e mobili, aspetto generalmente lacertiforme; zampe solitamente evidenti	SAURI C
— Palpebre fuse e trasparenti, aspetto serpentiforme	SERPENTI D

C	Zampe assenti	<i>Anguis fragilis</i>
—	Zampe presenti	1
1	Zampe ridottissime con 3 dita, corpo allungato, serpentiforme, Piemonte meridionale	<i>Chalcides chalcides</i>
—	Zampe ben sviluppate con 5 dita	2
2	Squame ventrali del tronco a forma trapezoidale	3
—	Squame ventrali del tronco a forma subrettangolare	4
3	Colore brunoastro; gola biancastra o bluastra; ventre giallo, arancio, rosso o bianco; fino a 70 mm; solitamente in ambiente montano	<i>Lacerta vivipara</i>
—	Colorazione verde brillante; maschio con gola blu; fino a 120 mm, coda esclusa; femmina talora con tonalità brune e 2-4 strie chiare lungo il dorso. Giovani con dorso tendente al marrone e parti inferiori verde chiaro-giallastre	<i>Lacerta viridis</i>
4	Dorso generalmente bruno, parti ventrali generalmente macchiate di nero (almeno sulla gola)	<i>Podarcis muralis</i>
—	Dorso bruno e verde; parti inferiori chiare e quasi mai macchiate di nero; gola senza macchie	<i>Podarcis sicula</i>
D	Pupilla rotonda	1
—	Pupilla ellittica verticale	7
1	Squame dorsali carenate	2
—	Squame dorsali non carenate	4
2	Testa sub-triangular; banda a zig-zag sul dorso; macchie scure a centro chiaro sui fianchi. Di solito 2 postoculari	<i>Natrix maura</i>
—	Di regola 3 postoculari; dorso senza banda a zig-zag e fianchi senza macchie scure a centro chiaro	3
3	Di regola 1 preoculare e 7 sopralabiali; sovente una macchia semilunare chiara sulla nuca	<i>Natrix natrix</i>
—	Di regola 2 preoculari e 8 sopralabiali. Assenza di macchia chiara sulla nuca. Squame dorsali della coda fortemente carenate	<i>Natrix tessellata</i>
4	Banda longitudinale scura ai lati della testa; 1 preoculare	5
—	Assenza della banda; 2 preoculari	
5	Banda estesa dalla narice all'angolo della bocca attraverso l'occhio; 7 sopralabiali. Colorazione ventrale uniforme	<i>Coronella austriaca</i>

- | | | |
|---|--|-----------------------------|
| — | Banda scura dall'angolo della bocca fin sotto l'occhio. Una banda scura trasversale unisce i due occhi. Colorazione ventrale a scacchi chiari e neri | <i>Coronella girondica</i> |
| 6 | Colore verde nerastro con piccole macchie gialle. Talora totalmente nero. 1 preoculare più una piccola suboculare. Circa 19 squame a metà tronco. Giovane grigio-verde uniforme con testa provvista di strie gialle | <i>Coluber viridiflavus</i> |
| — | Colore uniformemente giallo-brunastro o verde oliva. Minuscoli puntini bianchi nei maschi. 1 preoculare; 23 squame a metà tronco. Giovane con un collare giallo dietro la testa, corpo bruno con macchie più scure (cfr. <i>Natrix natrix</i>), ma capo allungato e squame non carenate | <i>Elaphe longissima</i> |
| 7 | Apice del muso dorsalmente piatto; squame frontali e parietali distintamente più grandi delle circostanti | <i>Vipera berus</i> |
| — | Apice del muso più o meno incurvato verso l'alto; squame parietali non molto più grandi delle circostanti | <i>Vipera aspis</i> |

ELENCO DEGLI ANFIBI E DEI RETTILI PRESENTI IN PIEMONTE E VALLE D'AOSTA

AMPHIBIA Linnaeus, 1758. ANFIBI

Per notizie più approfondite sulle forme larvali degli Anfibi e sul relativo riconoscimento si rimanda ad Arnold & Burton (1978), Lanza (1983) e Andreone (1987a, 1987b).

CAUDATA Oppel, 1811. URODELI

Plethodontidae Gray, 1850

Speleomantes Dubois, 1984

Questo genere di recente definizione (Dubois, 1984) sostituisce il vecchio genere *Hydromantes* Gistel, 1848, sinonimo di *Triturus*. È rappresentato da quattro specie sarde e da due specie dell'Italia continentale e della Francia sudorientale (Lanza *et al.*, 1986).

S. sp. Geotritone
(AL, CN); A13, R3

Benché attualmente non siano ancora stati compiuti studi sulle popolazioni pie-

montesi di geotritoni, è verosimile che appartengano alla sp. *S. ambrosii* (Lanza, 1955) in accordo con Lanza *et al.* (1986).

Per quanto riguarda le preferenze ecologiche sembra che nel cuneese il geotritone sia relativamente legato all'ambiente cavernicolo, mentre nell'alessandrino, come in altre regioni italiane, frequenti anche altri ambienti caratterizzati da un'elevata umidità: greti di torrenti, vecchie miniere abbandonate, ecc.

Salamandridae Gray, 1825

Triturus Rafinesque, 1815

Triturus alpestris (Laurenti, 1768). Tritone alpestre

T.a. alpestris
(AO, NO). A13

Relativamente comune in Italia nordorientale, è raro e localizzato nel settore nordoccidentale. In Piemonte è noto già dal secolo scorso (Camerano, 1884b) per la Val d'Ossola (Novara).

Pavesi (1904) lo cita anche per la Valle d'Aosta, ma solo di recente si è avuta la conferma della sua presenza in tale regione (Andreone & Sindaco, 1987; Bessi, 1988; Boano e Delmastro 1989).

I dati di Bruno (1973) relativi a varie località piemontesi (Val d'Eugio, Val di Locana, Val di Ala, Val di Viù, Val di Susa) (cfr. Chiariglione & Mundula, 1985) e valdostane (Lago di Pietra Rossa) finora non sono stati confermati.

T.a. apuanus Bonaparte, 1839
(AL, AT, CN, TO); C2, Ap2

Tipico dei territori appenninici e collinari (Langhe, Collina di Torino). Andreone & Sindaco (1987) ritengono autoctone le popolazioni della Collina di Torino, a differenza di quanto affermato da Bruno (1973) e Lanza (1983). Non è nota, come invece riporta Ernst (1952), una zona di contatto con *T.a. alpestris* in Piemonte. L'indicazione di Orbassano (località di pianura in provincia di Torino), che accompagnava alcuni esemplari del Museo Zoologico di Torino, è verosimilmente errata (Tortonese, 1942, 1953). Alla luce delle conoscenze attuali sembra che in Piemonte si trovi in sintopia con le altre due specie del genere *Triturus* solo in provincia di Alessandria (Andreone *obs.*, 1988).

T. carnifex (Laurenti, 1768). T. crestato
(AL, AO, AT, CN, NO, TO, VC); P2, R3

Il tritone crestato italiano, considerato fino a poco tempo fa una sottospecie del *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768), è attualmente riconosciuto come buona specie (Bucci-Innocenti *et al.*, 1983; Frost, 1985; Andreone & Giacoma, 1989).

Urodelo tendenzialmente di pianura e di collina si trova spesso associato a *T.v. meridionalis*.

In Valle d'Aosta (bassa valle) è stato segnalato solo di recente (Bessi, 1989).

T. vulgaris (Linnaeus, 1758). *T.* punteggiato

T.v. meridionalis (Boulenger, 1882).

(AL, AO, AT, CN, NO, TO, VC); P2, R3

Questo piccolo tritone frequenta in generale corpi d'acqua stagnante meno profondi di quelli colonizzati da *T. carnifex*. Anche questa specie è stata segnalata in Valle d'Aosta da Bessi (1989).

Salamandra Laurenti, 1768

S. lanzai Nascetti, Andreone, Capula & Bullini, 1988. Salamandra di Lanza (CN, TO); Al3

Le salamandra alpine del Piemonte occidentale, precedentemente classificate come *Salamandra atra*, sono state descritte quale nuova specie (Nascetti *et al.*, 1988). Gli esemplari provenienti da questa area e conservati nelle collezioni museali finora esaminate da uno degli AA (FA) sono esclusivamente attribuibili a *S. lanzai*, la cui distribuzione attualmente nota interessa una ristretta zona del versante italiano delle Alpi Cozie, oltre i 1500 m s.l.m.² (Nascetti *et al.*, 1988; Capula *et al.*, 1989; Andreone *et al.*, in stampa).

Segnalazioni bibliografiche di salamandre alpine (s.l.) sono state altresì riportate per la Valle d'Aosta, Val d'Ossola ed altre località del Piemonte (Calloni, 1890; Pavesi, 1904; Bruno, 1973, 1983; Klewen, 1986, 1988; Bessi, 1988; Grossenbacher, 1988), ma, per quanto si conosce, non esistono conferme al riguardo (esemplari conservati in musei, fotografie, ecc.). Circa la presenza di salamandre alpine in Val d'Ossola (Novara) si confronti comunque quanto riportato da Camerano (1885). È inoltre da verificare se *S. lanzai* compaia anche nelle Alpi Marittime, come sembrano testimoniare alcuni reperti del secolo scorso conservati nel Museo «La Specola» di Firenze (Nascetti *et al.*, 1988).

S. salamandra (Linnaeus, 1758). *S. pezzata*

(AL, AO, AT, CN, NO, TO, VC); R1, Al2, P3

Urodelo tipico delle zone collinari e prealpine, dove frequenta di solito ambienti con copertura boschiva. Le larve sono generalmente reperibili in abbeveratoi ed altri piccoli corpi d'acqua stagnante o debolmente corrente.

² Nel Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris sono tuttavia conservati due reperti francesi di *S. lanzai* (F. Andreone *det.*, 27.X.1989). Il primo (n. 3001-14) è una femmina proveniente dal «Grand Belvédère de Mont Viso, Hautes Alpes» (2127 m s.l.m.), catturata il 10.VIII.1969 e fa parte della «Collezione Lamotte». Il secondo (n. 3001-11) è sempre una femmina di «Hautes Alpes», dono di M.me Phisalix, messa in collezione nel 1948. Questo esemplare, parzialmente decolorato, presenta un taglio ventrale longitudinale, effettuato forse per verificare lo stato gonadico. Infatti sono visibili una cospicua massa di uova ed un piccolo, perfettamente formato e privo di branchie, conservato in una fiala a parte nello stesso barattolo. Questo dato conforta quindi l'ipotesi di Nascetti *et al.* (1988) circa la viviparità (s.l.) di *S. lanzai*. Il dipartimento delle «Hautes Alpes» comprende il versante francese delle Alpi Cozie e confina con le località di raccolta degli esemplari studiati da Nascetti *et al.* (1988).

Salamandrina Fitzinger, 1826

S. terdigitata (Lacépède, 1788). Salamandrina, s. dagli occhiali (AL); Ap3

La salamandrina è stata recentemente segnalata in una limitata area della provincia di Alessandria (Anonimo, 1988; Barbieri, 1990; Zuffi & Barbieri, 1988).

ANURA Rafinesque, 1815. ANURI

Pelobatidae Lataste, 1879

Pelobates Wagler, 1830

P. fuscus (Laurenti, 1768)

P.f. insubricus Cornalia, 1873. Pelobate fosco, p. bruno (NO, TO, VC); P3

Il pelobate fosco è uno degli Anfibi europei maggiormente minacciati di estinzione (Bruno, 1983). Caratteristico di zone di pianura con substrato sabbioso (alluvionale o morenico) era, nel secolo scorso, noto di diverse stazioni piemontesi (cfr. Camerano, 1884a). Attualmente si conoscono solo tre località confermate in questa regione (Andreone & Bagnoli, 1989; Andreone & Sindaco, 1990) e, per tale motivo, è oggetto di una campagna di conservazione da parte del WWF Italia (*Progetto Pelobate*) (Andreone, 1987c; Andreone & Bagnoli, 1989).

Pelodytidae Bonaparte, 1850

Pelodytes Fitzinger, in Bonaparte, 1838

P. punctatus (Daudin, 1802). Pelodite punteggiato (AT, CN); R3

Per un aggiornamento sulla distribuzione del *Pelodytes* in territorio italiano (Liguria e Piemonte) si rimanda a quanto riportato da Sindaco & Andreone (1987).

Bufo nidae Gray, 1825

Bufo Laurenti, 1768

B. bufo (Linnaeus, 1758). Rospo comune (AL, AO, AT, CN, NO, TO, VC); O1, Al3

Lapini (1984) ascrive le popolazioni di *B. bufo* dell'Italia settentrionale alla ssp. *B. b. spinosus* Daudin. Mancando studi convincenti sull'argomento preferiamo evitare ogni considerazione di carattere tassonomico.

B. viridis Laurenti, 1768. R. smeraldino, r. verde (AL, AT, CN, NO, TO, VC); P1

Il rospo smeraldino è una specie pioniera e maggiormente legata all'ambiente di pianura di *B. bufo*. Non è raro che colonizzi, con popolazioni talora cospicue, parchi urbani e suburbani (Andreone & Sindaco, 1990).

Una citazione di Bruno per il rospo smeraldino in Valle d'Aosta (cfr. Bessi, 1988) necessita conferma.

Hylidae Rafinesque, 1815.

Hyla Laurenti, 1768

H. arborea (Linnaeus, 1758). Raganella comune (AL, AT, CN, NO, TO, VC); P2, R3

La presenza attuale della raganella in Valle d'Aosta è dubbia (Bessi, 1988). In passato era probabilmente presente nei pressi di Aosta (Pavesi, 1904).

Ranidae Rafinesque-Schmaltz, 1814

Rana Linnaeus, 1758

(*R. sinklepton esculenta* Linnaeus, 1758. *Rana esculenta*) + (*R. lessonae* Camerano, 1882. *R. di Lessona*, r. verde di Lessona) (AL, AO, AT, CN, NO, TO, VC); P1, R2

Attualmente è accettata l'origine ibrida di *R. «esculenta»* (*R. lessonae* x *R. ridibunda*) (cfr. Lanza, 1983). Si confronti sempre Lanza (1983) per una trattazione più estesa sul problema delle rane verdi in Italia. L'ibrido *R. «esculenta»* può riprodursi esclusivamente con una delle due specie parentali (*R. lessonae* o *R. ridibunda*). In Piemonte e bassa Valle d'Aosta compare esclusivamente in popolazioni miste *lessonae-«esculenta»* (= sistema L-E).

Il riconoscimento morfologico di delle rane verdi, secondo le metodiche suggerite da alcuni autori (Berger & Michalowski, 1963; Arnold & Burton, 1978; Lanza, 1983), è talora assai difficoltoso e dovrebbe essere accompagnato da un'analisi elettroforetica, attualmente uno dei pochi sistemi sicuri di determinazione.

R. ridibunda Pallas, 1771. *R. verde maggiore* (AL) Ap3

Introdotta in Liguria dall'Albania (Lanza, 1962, 1983) è stata da poco trovata anche in territorio piemontese (prov. di Alessandria: Silvano *in verbis*, 1988; Anonimo, 1988; Boano e Delmastro, 1989).

Si ignora se la sua presenza in questa regione sia da attribuirsi ad introduzione o sia conseguenza di una sua espansione dalla Liguria. Finora non sono stati accertati casi di sintopia con le altre rane verdi.

R. catesbeiana Shaw, 1802. *R. toro* (AT, TO); P3

Specie introdotta negli anni '40 dagli Stati Uniti ed acclimatata in Emilia Ro-

magna (Lanza, 1962, 1983; Albertini & Lanza, 1987). Negli anni '80 è stata introdotta anche in Piemonte, dove attualmente è relativamente comune in un'area al confine tra la provincia di Asti e la provincia di Torino (Albertini & Lanza, 1987; Andreone *et al.*, 1987). In altre località piemontesi la sua presenza è sporadica.

R. dalmatina Bonaparte, 1840. *R. agile*
(AL, AO, AT, CN, NO, TO, VC); P1, R2

Questa e le specie che seguono appartengono al gruppo, privo di validità sistematica, delle «rane rosse», caratterizzate dalla colorazione marrone rossastra, dalla presenza di macchie temporali e dalla posizione interna o dall'assenza dei sacchi vocali. La distribuzione e l'ecologia di *R. dalmatina*, *R. latastei* e *R. temporaria* nelle province di Cuneo e di Torino sono state analizzate da Andreone *et al.*, (1988).

R. dalmatina è una specie tendenzialmente di bassa quota. Comune nella Collina di Torino, nel Monferrato e nei Roeri, sembra invece rara, se non assente, nelle Langhe, dove è sostituita da *R. temporaria*.

R. graeca Boulenger, 1891. *R. greca*
(AL); Ap3

Secondo Dubois (1985) le popolazioni italiane di *R. graeca* sarebbe da ascrivere alla sottospecie *R. g. italica* Dubois. In Piemonte la specie è nota per una limitata area dell'alessandrino (Zuffi & Barbieri, 1988; Silvano *in verbis*, 1989).

R. latastei Boulenger, 1879. *R. di Lataste*
(AL, CN, NO, TO); P3

Specie di pianura legata ai residui boschi planiziali. Raggiunge in Piemonte il proprio limite occidentale (Andreone *et al.*, 1988). Benché in Italia nord-orientale sia relativamente comune, in Italia nord-occidentale, probabilmente per la minore umidità e per la parcellizzazione dei boschi, è presente solo con popolazioni isolate (Grossenbacher *in verbis*, 1988; Andreone *et al.*, 1988).

R. temporaria Linnaeus, 1758. *R. temporaria*
(AL, AO, CN, NO, TO, VC); A11, R2, P3

R. temporaria manifesta in Italia una vocazione tendenzialmente montana o collinare. Compare nella regione piemontese lungo tutto l'arco alpino, sugli Appennini e nelle Langhe, mentre non è conosciuta degli altri rilievi collinari interni. Recentemente sono state segnalate alcune stazioni di pianura in Piemonte (Andreone *et al.*, 1988).

TAXA DUBBI

La presenza e la distribuzione di *Salamandra atra* (s.str.) sono già state discusse nel paragrafo dedicato a *S. lanzai*.

Peracca (1889) introdusse nel giardino della propria villa a Chivasso (TO) un notevole numero di specie e sottospecie alloctone: *Triturus marmoratus* (Latreille),

T. helveticus (Razoumowsky), *T. alpestris apuanus* Bonaparte, *Pleurodeles waltl* Michahelles, *Bombina variegata* (Linnaeus), *Bombina bombina* (Linnaeus), *Alytes obstetricans* (Laurenti), *Bufo calamita* Laurenti. Tali animali non sono più stati trovati e si ignora se si siano successivamente acclimitati. Ricordiamo comunque che secondo taluni autori (Bruno, 1973; Lanza, 1983) la presenza di *T. alpestris* nella Collina di Torino sarebbe da fare risalire a questa introduzione (cfr. Andreone & Sindaco, 1987).

Bruno *et al.* (1974) riportano (pag. 46, fig. 6) lo schema di un sito riproduttivo di *Pelobates fuscus insubricus* dove sarebbe presente anche *Bombina variegata*. Nella didascalia che accompagna la figura è infatti riportato che il sito si troverebbe «... nella bassa pianura piemontese» e sarebbe frequentato «... assiduamente da *Bufo viridis* Laur., *Bombina variegata* (L.) [Sic!], *Hyla arborea* (L.)». Nonostante questa affermazione *B. variegata* non è nota del Piemonte³, se si esclude il riferimento all'introduzione di Peracca di cui sopra.

Bruno (1978), Morigi (1983) e De la Fuente & Bruno (1984) citano poi *Alytes obstetricans* per la provincia di Cuneo (Saluzzo). Riteniamo tali segnalazioni dubbie, benché Bruno (1978) riferisca di aver trovato e conservato nella propria collezione alcuni esemplari schiacciati dal traffico stradale. Ripetute ricerche nell'area da parte di altre persone non hanno avuto esito positivo (Bonadonna *in verbis*, 1988; Boano *in verbis*, 1989).

REPTILIA Laurenti, 1768. RETTILI

TESTUDINES Batsch, 1788. TARTARUGHE

In Piemonte e Valle d'Aosta, come pure in altre regioni italiane, sono talora reperibili esemplari del genere *Testudo* [principalmente *T. hermanni* (Gmelin) e *T. graeca* Linnaeus] solitamente fuggiti da giardini privati. Benché queste specie riescano sporadicamente a riprodursi alla nostra latitudine, la loro acclimatazione non è stata finora provata. Lo stesso discorso vale anche per una specie nordamericana di testuggine palustre, la cosiddetta «red eared terrapin», *Chrysemys scripta* Schoepff, venduta quale animale domestico e spesso rilasciata in laghetti di parchi urbani e suburbani (Lanza, 1983; Giuliano, 1988).

Emydidae Gray, 1825

Emys A. Dumeril, 1806

E. orbicularis (Linnaeus, 1758). Emide europea, testuggine d'acqua (AL, CN, NO, TO, VC); P3

³ Bruno, interpellato epistolarmente da uno degli Autori (FA), non ha fornito indicazioni (neanche generiche) circa l'ubicazione di detto sito, che, a detta sua, non si troverebbe in Piemonte (!) (ma cfr. quanto esplicitamente riportato nella didascalia) «... sia per la presenza dell'ululone (importato...) ... sia per le informazioni ecologiche (fitosociologiche e bioclimatiche) sul comprensorio in causa». (Bruno 5/5/1989 *in litteris*).

Un tempo comune in varie località della pianura piemontese è divenuta assai rara e localizzata. Per un aggiornamento sulla distribuzione della specie in Piemonte si rimanda ad Andreone (1988).

SQUAMATA Oppel, 1811. SQUAMATI

SAURIA MacCartney, 1802. SAURI

Anguidae Gray, 1825

Anguis Linnaeus, 1758

A. fragilis Linnaeus, 1758. Orbettino
(AL, AO, AT, CN, NO, TO, VC); O1, A12

Presente un po' ovunque, ma difficilmente osservabile in quanto parzialmente ipogeo.

Scincidae Gray, 1825

Chalcides Laurenti, 1768

C. chalcides (Linnaeus, 1758). Luscengola, fienarola
(AL, TO); Ap3, C3

Una vecchia citazione, non riconfermata, è nota per la Collina di Torino tra Revigliasco e Moncalieri (Peracca, 1882).

Recentemente la specie è stata sicuramente rinvenuta solo nell'alessandrino, come testimoniano i reperti conservati nel Museo civico di Storia naturale di Stazzano (AL) (Silvano *in verbis*, 1989), mentre sono da verificare i riferimenti di Morisi (1983) per la provincia di Cuneo (pianura e Langhe).

Lacertidae Bonaparte, 1831

Lacerta Linnaeus, 1758

L. viridis (Laurenti, 1768). Ramarro
(AL, AO, AT, CN, NO, TO, VC); O1, A13

È uno dei Sauri maggiormente conosciuti. Distribuito un po' ovunque sembra comunque risentire della crescente antropizzazione degli ambienti frequentati.

L. (Zootoca) vivipara Jaquin, 1787. Lucertola vivipara
(AO, NO, VC); A13

In Piemonte la specie è sicuramente presente in Val Sessera (Vercelli). Benché sembri essere legata agli ambienti montani in passato era stata segnalata anche per la pianura nei dintorni di Torino (Lessona, 1878a) e di Casalgrasso (Cuneo: Came-

rano, 1886). Camerano (1886) la cita inoltre per l'alta Val d'Ossola (Novara). Da confermare inoltre le segnalazioni di Morisi (1983) relative ad alcune vallate cuneesi.

Nel Museo di Zoologia dell'Università di Torino sono conservati esemplari della Val Ferret (Courmayeur, Aosta: Tortonese, 1942; Elter, 1982). Tali reperti confermerebbero i generici riferimenti di Bessi (1988). Riteniamo comunque che, in mancanza di dati recenti, la distribuzione di *L. vivipara* in Valle d'Aosta meriti ulteriori indagini.

Podarcis Wagler, 1830

P. muralis (Laurenti, 1768). Lucertola muraiola
(AL, AO, AT, CN, NO, TO, VC); O1, Al2

Nell'area in esame sarebbero presenti le ssp. *P. m. muralis* e *P. m. maculiventris* (Werner). Secondo Bruno (1986) *P. m. muralis* sarebbe più comune oltre i 600 m s.l.m., per essere sostituita alle quote minori da *P. m. maculiventris*. Uno di noi (RS) ha inoltre osservato nel Parco Naturale «Capanne di Marcarolo» (Alessandria, 23.5.1989) un esemplare adulto a dorso verde, fenotipo forse riferibile alla ssp. *P. m. brueggemanni* (Bedriaga), peraltro comune in Liguria (provincia di Genova).

È uno dei pochi Rettili che può essere rinvenuto in ambiente tipicamente urbano.

P. sicula (Rafinesque, 1810). Lucertola campestre

P. s. campestris De Betta, 1857
(AL, CN, TO); P3

La lucertola campestre raggiunge in Piemonte il limite distributivo nord-occidentale del proprio areale naturale (Saluzzo, G. Boano com. pers.). Relativamente frequente nella bassa pianura padana diviene abbastanza localizzata risalendo il bacino del Po. Camerano (1886) e Tortonese (1953) la citano inoltre per diverse altre località, non riconfermate.

SERPENTES Linnaeus, 1758. SERPENTI

Colubridae Gray, 1825

Coluber Linnaeus, 1758

C. viridiflavus Lacépède, 1789. Biacco
(AL, AO, AT, CN, NO, TO, VC); O1, Al2

È uno dei serpenti più comuni del Piemonte e della Valle d'Aosta. Frequente nelle zone collinari e prealpine, compare anche nei coltivi ed in zone antropizzate. Alcuni esemplari sono stati inoltre trovati in parchi urbani e suburbani di Torino.

Coronella Laurenti, 1768

C. austriaca Laurenti, 1768. Coronella austriaca, colubro liscio
(AL, AO, AT, CN, NO, TO, VC); O2

È diffusa più o meno ovunque, ma generalmente è poco frequente e difficilmente osservabile. Diverse segnalazioni per la periferia dei centri urbani fanno pensare ad una certa antropofilia, dovuta verosimilmente all'alta densità di prede (lucertole) presente.

C. girondica (Daudin, 1803). Coronella della Gironda, colubro di Riccioli (AL, CN, NO, TO); O3

Specie a distribuzione prevalentemente mediterranea è citata dal Camerano (1891) per diverse stazioni piemontesi, mentre le segnalazioni più recenti sono assai rare e sporadiche. Sembra comunque che anche questa specie dimostri in talune aree (Liguria centrale) una certa antropofilia (Salvidio *in verbis*, 1989).

Elaphe Fitzinger, 1833

E. longissima (Laurenti, 1768). Saettone, colubro di Esculapio (AL, AO, AT, CN, NO, TO, VC); O2

Diffuso con la sottospecie nominale in buona parte del Piemonte e della bassa Valle d'Aosta, ma dovunque poco frequente.

Natrix Laurenti, 1768

N. maura (Linnaeus, 1758). Biscia viperina, natrice viperina (AL, CN, VC); P3, R3

Nota già dal secolo scorso (Camerano, 1891) per la provincia di Cuneo, è stata recentemente segnalata in altre zone del Piemonte (Zuffi, 1987). La consistenza delle popolazioni piemontesi sembra essere comunque relativamente modesta.

N. natrix (Linnaeus, 1758)

N.n. helvetica (Lacépède, 1789). Biscia dal collare, natrice dal collare (AL, AO, AT, CN, NO, TO, VC); O1, A12

I contributi più recenti e convincenti sulla sistematica di *N. natrix* si devono a Thorpe (1979, 1980), secondo cui le sottospecie italiane sarebbero tre: *N.n. natrix*, *N.n. helvetica* e *N.n. cetti* Gené, (ma si confronti anche Lanza, 1983). In Piemonte sarebbe presente esclusivamente *N.n. helvetica*.

N. tessellata (Laurenti, 1768). Biscia tassellata, natrice tassellata (AL, CN, NO, TO, VC); O3

Anche per questa specie il Piemonte segna il limite nord-occidentale del proprio areale. Le segnalazioni sono piuttosto sporadiche ma interessano un po' tutto il territorio piemontese.

Viperidae Oppel, 1811

Vipera Laurenti, 1768

V. aspis (Linnaeus, 1758). Aspide, vipera comune (AL, AO, AT, CN, NO, TO, VC); A11, R2, P3.

In Piemonte, secondo Bruno (1985) e Stergulc (1986), sarebbero presenti due sottospecie: *V.a. atra* Meisner, propria della Liguria nord-occidentale, Alpi piemontesi e Valle d'Aosta e *V.a. francisciredi* Laurendi, nelle restanti zone.

V. berus (Linnaeus, 1758). Marasso (TO, VC); A13

La distribuzione del marasso, specie relativamente comune in Italia nordorientale, è poco nota dell'Italia nord-occidentale, dove, secondo Stergulc (1986), sarebbe rara o addirittura assente.

Buona parte della bibliografia relativa al territorio piemontese (Morisi, 1983; Bruno, 1984) si riferisce ad una vecchia citazione di Lessona (1878b) per le Valli di Lanzo (TO), relativa ad un esemplare conservato presso il Museo di Zoologia dell'Università di Torino (Elter, 1982; Chiariglione & Mundula, 1985).

Le uniche segnalazioni recenti per il Piemonte sono della Val Sessera (Vercelli), dove una femmina è stata catturata il 30 aprile 1983 (A. Vicini *legitt*), fotografata da V. Ferri & G. Tavecchio ed allevata per un certo periodo in terrario, mentre ess. della sp. sono conservati in alcool dal gestore di una trattoria di Bocchetto Sessera (Ferri *in verbis*, 1989).

La situazione è ancora meno chiara per la Valle d'Aosta: attualmente non sono noti esemplari conservati di *V. berus* e gli unici riferimenti recenti, seppure molto generici, sono di Poletti (1972) e Bessi (1988). Le segnalazioni di Bessi (1988), in quanto non verificate dall'autore, vanno considerata con cautela.

TAXA DUBBI

Recentemente (Lapini *et al.*, 1988) la lucertola agile, *Lacerta agilis* Linnaeus, è stata rinvenuta in territorio italiano (Friuli). Nello stesso lavoro è descritto anche un esemplare, attualmente conservato, trovato anni addietro da uno degli autori (Morisi) in provincia di Cuneo (Colle della Maddalena). Non sono tuttavia noti ritrovamenti posteriori della specie in Italia nordoccidentale.

Bruno (1986) ricorda l'importazione in alcune località del Piemonte della tarantola mauritanica, *Tarentola mauritanica* (Linnaeus) (: Langhe, Monferrato, provincia di Cuneo) e del cervone, *Elaphe quatuorlineata* (Lacépède) (Bruno, 1984: Cissonne). Anche Morisi (1983) ricorda l'introduzione di alcuni esemplari di cervone nelle Langhe (Cuneo).

Il colubro lacertino, *Malpolon monspessulanus* (Herman) è noto della Liguria occidentale e dell'Italia nordorientale. Per il Piemonte esistono tuttavia delle citazioni, meritevoli di conferma, di Bruno (1977), riprese con riserva anche da Morisi (1983). È comunque verosimile che questa specie possa essere presente negli estremi territori meridionali del Piemonte.

RINGRAZIAMENTI

Gli Autori desiderano ringraziare per le segnalazioni inedite e gli utili scambi di informazioni G. Boano (Carmagnola, Torino), G. Bonadonna (Torino), V. Ferri (Milano), K. Grossenbacher (Berna), L. Lapini (Udine), A. Morisi (Cuneo), S. Salvidio (Genova), F. Silvano (Stazzano, Alessandria).

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- ALBERTINI G. & LANZA B., 1987 - *Rana catesbeiana* Shaw, 1802 in Italy. *Alytes* 6 (3-4): 117-129.
- ANDREONE F., 1987a - Le forme larvali negli Anfibi. III e IV parte: le larve di Anfibi Urodeli presenti in Italia. *aquarium* Milano 6: 400-402; id. 7/8: 455-456.
- ANDREONE F., 1987b - Le forme larvali negli Anfibi. V e VI parte: Le larve di Anfibi Anuri. *aquarium*, Milano 9: 537-539; id. 11: 671-674.
- ANDREONE F., 1987c - Situazione attuale e proposte di salvaguardia del pelobate fosco, *Pelobates fuscus insubricus* Cornalia. Rapporto al WWF Italia; 15 pp.
- ANDREONE F., 1988 - Note intorno alla distribuzione di *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758) in Piemonte (Reptilia, Emydidae). *Riv. piem. St. nat.* 9: 163-168.
- ANDREONE F. & BAGNOLI C., 1989 - Contributo alla conoscenza e alla salvaguardia del *Pelobates fuscus insubricus* Cornalia. *Boll. Gruppo R.A.NA. Italia* 1989: 9-18.
- ANDREONE F., CAPULA M., NASCETTI G. & BULLINI L., *in stampa* - Studi genetici e morfologici su *Salamandra atra*, *S. lanzai* e *S. salamandra* (Amphibia, Urodela, Salamandridae). *Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino*.
- ANDREONE F., CASTELLANO S. & GARABELLO M., 1987 - Sulla *Rana catesbeiana* Shaw, 1802 (Amphibia, Anura, Ranidae). *Riv. piem. St. nat.* 8: 265-267.
- ANDREONE F., DELMASTRO G. B. & BOANO G., 1988 - Distribuzione delle rane rosse nel Piemonte occidentale (Amphibia: Ranidae). *Pianura (Suppl. di Provincia Nuova)* 2: 7-20.
- ANDREONE F. & GIACOMA C., 1989 - Breeding dynamics of *Triturus carnifex* at a pond in northwestern Italy (Amphibia, Urodela, Salamandridae). *Holarct. Ecol.* 12: 219-223.
- ANDREONE F. & SINDACO R., 1987 - Sulla presenza e la neotenia di *Triturus alpestris apuanus* (Bonaparte 1839) nella Collina di Torino (Amphibia, Urodela, Salamandridae). *Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino* 5 (1): 103-112.
- ANDREONE F. & SINDACO R., 1990 - Distribuzione della batracofauna (*Amphibia*) nella provincia di Torino. *Ricerche Biologia Selvaggina*, Suppl., vol. XVI (*in stampa*).
- ANONIMO, 1988 - Brevi notizie. *Il naturalista. Notiziario* (a cura del Gruppo Naturalisti, Mus. civ. St. nat. Stazzano) 1 (1): 8.
- ARNOLD E. N. & BURTON J. W., 1978 - A field guide to the Reptiles and Amphibians of Britain and Europe. Collins, London; 272 pp.
- BARBADILLO L. J. 1987 - La Guía de Incafo de los Anfibios y Reptiles de la Peninsula Iberica, Islas Baleares y Canarias. *Guías Verdes de Incafo*, Incafo S. A., Madrid; 694 pp.
- BARBIERI F., 1990 - Atlante degli Urodeli dell'Appennino settentrionale (I Contributo). *Ricerche Biologia Selvaggina*, Suppl., Vol. XVI (*in stampa*).
- BERGER L. & MICHALOWSKI J., 1963 - Amphibia. *Institute of Syst. Zool., Cracow, Polish Acad. of Sci.* 2: 1-75.
- BESSI R., 1988 - Rettili e Anfibi della Valle d'Aosta. *Region Autonome de la Vallée d'Aoste - Assessorat de l'Agriculture, Forêts et Environnement - Service de protection de l'Environnement et Forêts*; 88 pp.
- BESSI R., 1989 - Erpetofauna della Valle d'Aosta: le specie presenti - loro tutela legislativa - gli interventi educativi nelle scuole. *Secondo Seminario Italiano sui Censimenti Faunistici dei Vertebrati*, Brescia 6-9 IV 1989; Programma: 21.
- BOANO G. & DELMASTRO G. B., 1989 - Catalogo degli Anfibi conservati nella collezione erpetologica del Museo Civico di Storia Naturale di Carmagnola. *Riv. Piem. St. Nat.*, 11: 195-205.
- BOANO G. & MINGOZZI T., 1981 - Analisi della situazione faunistica in Piemonte. Uccelli e Mammiferi (: 43-66). In: *Regione Piemonte (AA. VV.). Piemonte. Ambiente - Fauna - Caccia*. Edizioni Eda, Torino; 144 pp.

- BRUNO S., 1973 - Anfibi d'Italia: Caudata (Studi sulla fauna erpetologica italiana - XVII). Natura, Milano 64 (3-4): 209-450.
- BRUNO S., 1977 - Il colubro lacertino (*Malpolon monspessulanus*) nell'Italia nord occidentale. Atti Soc. ital. Sci. nat. 118 (1): 3-16.
- BRUNO S., 1978 - Anfibi d'Italia: Salientia. III. Specie introdotte. Natura, Milano, 69 (3-4): 125-132.
- BRUNO S., 1983 - Lista rossa degli Anfibi italiani. Riv. piem. St. nat. 4: 5-48.
- BRUNO S., 1984 - Guida ai serpenti d'Italia. Giunti Martello, Firenze; 192 pp.
- BRUNO S., 1985 - Le vipere d'Italia e d'Europa. Edagricole, Bologna; 272 pp.
- BRUNO S., 1986 - Guida a Tartarughe e Sauri d'Italia. Giunti Martello, Firenze; 255 pp.
- BRUNO S., BURATTINI E. & CASALE A., 1974 - Il rospo bruno del Cornalia *Pelobates fuscus insubricus* Cornalia 1873 (*Amphibia, Anura, Pelobatidae*). Atti IV Simp. Naz. Conservaz. Nat. Vol. III, Bari: 33-55.
- BUCCI-INNOCENTI S., RAGGHIANI M. & MANCINO G., 1983 - Investigation of karyology and hybrids in *T. boscai* and *T. vittatus* with a reinterpretation of the species groups within *Triturus* (Caudata: Salamandridae). Copeia 1983: 662-672.
- CALLONI S., 1890 - La Fauna nivale con particolare riguardo ai viventi delle alte Alpi. F.lli Fusi, Pavia; xx + 475 pp.
- CAMERANO L., 1884a - Monografia degli Anfibi Anuri italiani Mem. R. Accad. Sci. Torino (serie II), 35: 187-284, 2 tavv. f.t.
- CAMERANO L., 1884b - Monografia degli Anfibi Urodeli italiani. Mem. R. Accad. Sci. Torino (serie II), 36: 405-486.
- CAMERANO L., 1885 - Fauna ossolana - Anfibi. Estr. Cronaca fondaz. Galletti 1885: 1-37.
- CAMERANO L., 1889 - Monografia degli Ofidi italiani. Parte prima. Viperidi. Mem. R. Accad. Sci. Torino (serie II), 39: 195-243, 2 tavv. f.t.
- CAMERANO L., 1891 - Monografia degli Ofidi italiani. Parte Seconda - Colubridi e Monografia dei Cheloni italiani. Mem. R. Accad. Sci. Torino (serie II), 41: 403-481.
- CAPULA M., ANDREONE F., NASCETTI G. & BULLINI L., 1989 - Genetic and morphological differentiation between *Salamandra atra*, *S. lanzai* and *S. salamandra* (Amphibia, Urodela, Salamandridae). First World Congress of Herpetology, Canterbury, Abstracts.
- CHIARIGLIONE A. & MUNDULA M., 1985 - Introduzione allo studio della distribuzione dei Vertebrati nelle Valli di Lanzo. Riv. piem. St. nat. 6: 113-166.
- DE LA FUENTE F. R. & BRUNO S., 1984. Gli Anfibi. I taccuini di Airone. 58. G. Mondadori e Ass.; 52 pp.
- DUELLMAN W. E. & TRUEB L., 1985 - Biology of Amphibians. McGraw-Hill, New York; 670 pp.
- DUBOIS A., 1984 - Miscellanea nomenclatoria batrachologica (IV). Alytes 3 (3): 103-110.
- DUBOIS A., 1985 - Notes sur les Grenouilles brunes (groupe de *Rana temporaria* Linné, 1758). IV. Note préliminaire sur *Rana graeca* Boulenger, 1891. Alytes 4 (4): 135-138.
- ELTER O., 1982 - Cataloghi. V - La collezione Erpetologica del Museo di Zoologia dell'Università di Torino. Torino, Mus. reg. Sci. nat. (1981); 116 pp.
- ERNST F., 1952 - Biometrische Untersuchungen und schweizerischen Population von *Triton alp. alpestris* (Laur.). Rev. Suisse Zool. 59 (23): 399-476.
- FROST D. R. (ed.), 1985 - Amphibian Species of the World. Allen Press, Inc. and The Association of Systematic Collections. Lawrence, Kansas; 732 pp.
- GENIEZ P. & GRILLET P., 1989 - Les couleuvres et les vipères. Atlas Visuelles Payot Lausanne. Série «Comment vivent-ils» Vol. 22; 62 pp.
- GIULIANO E., 1988 - Un caso di acclimatamento di testuggine palustre *Chrysemys scripta* in Piemonte. Boll. Gruppo R.A.N.A. Italia (numero unico a diffusione interna): 27-28.
- GROSSENbacher K., 1988 - Atlas de distribution des amphibiens de Suisse (Verbreitungsatlas der Amphibien der Schweiz). Doc. faun. helv. 8: 1-208.
- GUYETANT R., 1986 - Les Amphibiens de France. Revue fr. Aquariol. Herpetol. 1-2: 60.
- KLEWEN R., 1986 - Untersuchungen zur Verbreitung, Öko-Ethologie und innerartlichen Gliederung von *Salamandra atra* Laurenti 1768. Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln; 185 pp.
- KLEWEN R., 1988 - Die Landsalamander Europas I. Die Gattungen *Salamandra* und *Mertensiella*. Die Neue Brehm-Bücherei. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt; 184 pp.
- LANZA B., 1962 - On the introduction of *Rana ridibunda* Pallas and *Rana catesbeiana* Shaw in Italy. Copeia (3): 642-643.

- LANZA B., 1983 - Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne. 27. Anfibi, Rettili (Amphibia, Reptilia). Roma, C.N.R. AQ/1/205; 196 pp.
- LANZA B., 1987 - Tutti i serpenti italiani. Silva, Milano 2: 48-69.
- LANZA B., NASCETTI G. & BULLINI L., 1986 - A new species of *Hydromantes* from eastern Sardinia and its genetic relationships with the other Sardinian plethodontids (Amphibia: Urodela). Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino 4 (1): 261-289.
- LAPINI L., 1984 - Catalogo della collezione erpetologica del Museo Friulano di Storia Naturale. Edizioni del Museo Friulano di Storia Naturale, Udine. Pubblicazione n. 30; 87 pp.
- LAPINI L., MORISI A., BAGNOLI C. & LUISELLI L., 1988 - *Lacerta agilis* Linné, 1758, specie nuova per la fauna italiana (*Reptilia, Squamata, Lacertidae*). Gortania - Atti Museo Friul. Storia Nat. 10: 205-212.
- LESSONA M., 1877 - Studii sugli Anfibi Anuri del Piemonte. Atti Accad. naz. Lincei. Memorie (Classe Sci. fis., matem. e nat.) 274 (1876-1877) (= vol. 1 della serie III): 1019-1098, 5 doppie tavv. f.t.
- LESSONA M., 1878a - La *Zootoca vivipara* in Piemonte. Atti R. Accad. Sci. Torino (1878-1879) 14: 1135-1140.
- LESSONA M., 1878b - Intorno al *Pelias berus* in Piemonte. Atti R. Accad. Sci. Torino (1878-1879) 14: 748-749.
- MINGOZZI T., BOANO G., PULCHER C. & COLL., 1988 - Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Valle d'Aosta. 1980-1984. Monografia VIII. Mus. reg. Sci. nat. Torino; 513 pp.
- MORISI A., 1983 - Gli Anfibi e i Rettili della provincia di Cuneo. Museo di Alba e Museo di Bra; 64 pp.
- NASCETTI G., ANDREONE F., CAPULA M. & BULLINI L., 1988 - A new *Salamandra* species from southwestern Alps (Amphibia, Urodela, Salamandridae). Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino 6 (2): 617-638.
- PAVESI P., 1904 - Esquisse d'une faune valdotaine. Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Milano 43: 190-260.
- PERACCA M. G., 1882 - Di un *Seps chalcides* trovato il 18 maggio 1882 sul versante meridionale delle colle La Maddalena, presso Torino. Atti R. Accad. Sci. Torino 18 (1882-1883): 74.
- PERACCA M. G., 1889 - Intorno all'acclimatamento di alcune specie di Batraci Urodeli ed Anuri in Italia. Boll. Musei Zool. Anat. comp. Torino 62 (4); 4 pp.
- POLETTI A., 1972 - Le vipere della Val d'Aosta. Bull. Soc. Flore Valdot. 26: 36-48.
- SINDACO R., 1986 - Chiavi dicotomiche semplificate per il riconoscimento delle specie erpetologiche rinvenibili nel territorio piemontese. Circ. int. A. P. E. A., Torino; 10 pp.
- SINDACO R. & ANDREONE F., 1988 - Considerazioni sulla distribuzione di *Pelodytes punctatus* (Daudin, 1802) in territorio italiano (Amphibia, Anura, Pelodytidae). Atti Mus. civ. St. nat. Trieste 41 (2): 161-167.
- STERGULC F., 1986 - Vipere. Ecologia - Etologia - Rapporti con l'uomo. Edizioni Paoline, Roma; 144 pp.
- THORPE R., 1979 - Multivariate analysis of the population systematics of the ringed snake, *Natrix natrix* (L.). Proceedings of the Royal Society of Edinburgh 78B: 1-62.
- THORPE R., 1980 - Microevolution and taxonomy of European reptiles with particular reference to the grass snake *Natrix natrix* and the wall lizard *Podarcis sicula* and *Podarcis melisellensis*. Biol. J. Linnean Soc. 14: 215-233.
- TORTONESE E., 1942 - Gli Anfibi e i Rettili italiani del R. Museo Zoologico di Torino. Boll. Musei Zool. Anat. comp. Univ. Torino (4) 49 (1941-42), 127: 203-222.
- TORTONESE E., 1953 - Spigolature di erpetologia pedemontana. Natura, Milano 44: 24-34.
- TORTONESE E., 1974 - Les Vertébrés de la Vallée d'Aoste. Revue des espèces et notes. Bull. Soc. Flore Valdot. 28: 68-81.
- TORTONESE E. & LANZA B., 1968 - Piccola Fauna Italiana. Pesci, Anfibi e Rettili. Aldo Martello, Milano; 185 pp.
- VANDONI C., 1914a - Gli Anfibi d'Italia. U. Hoepli, Milano; 176 pp.
- VANDONI C., 1914b - I Rettili d'Italia. U. Hoepli, Milano; 274 pp.
- WELCH K.R.G., 1983 - Herpetology of Europe and Southwest Asia: A Checklist and Bibliography of the Orders Amphisbaenia, Sauria and Serpentes. Robert E. Krieger Publishing Company, Malabar, Florida; 135 pp.
- ZUFFI M., 1987 - Nuovi dati sulla distribuzione di *Natrix maura* (Linnaeus, 1758) in Piemonte, Lombardia ed Emilia Romagna (*Serpentes Colubridae*). Atti. Soc. ital. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano 128 (3-4): 337-343.
- ZUFFI M. & BARBIERI F., 1988 - Proposte per la gestione dell'erpetofauna paracquicola appenninica e nuovi dati sulla distribuzione di *Salamandrina terdigitata*, *Triturus alpestris apuanus*, *Rana graeca*, *Natrix maura*, *Natrix tessellata*. Boll. Mus. St. Nat. Lunigiana 6-7 (1986-1987): 181-184.