GIANCARLO FRACASSO

LA DISTRIBUZIONE DEI VERTEBRATI NEL VICENTINO: EVOLUZIONE STORICA *

Introduzione

Il titolo di questa comunicazione necessita di qualche parola di spiegazione. Cosa significa, infatti, il termine "distribuzione" degli animali? Con questa parola s'intende l'area geografica occupata da ciascuna specie, cioè con un'espressione più tecnica, il suo areale. Probabilmente è ovvio, ma nessun Vertebrato è presente in tutto il Vicentino, in quanto ciascuno occupa delle aree che potranno essere più o meno ampie, talvolta effettivamente estese a quasi tutta la provincia, ma in molti casi addirittura ristrette solo ad un'unica località.

Perché i "Vertebrati"? Effettivamente il nostro Gruppo di Studi Naturalistici "Nisoria" ha iniziato la sua attività occupandosi prevalentemente di Uccelli, poi si è rivolto anche agli Anfibi ed ai Rettili ed ora ha iniziato ad occuparsi anche di Mammiferi. Per cui, volendo tracciare una panoramica generale su questa importante componente faunistica, accenneremo un po' a tutte le cinque classi di Vertebrati, compresi i Pesci, dei quali in effetti ci occupiamo per ora solo marginalmente, mentre uno spazio maggiore verrà dedicato ad Uccelli, Anfibi e Rettili.

Infine "evoluzione storica": il termine rappresenta quello che effettivamente vuol essere il contenuto essenziale di questa esposizione, che non illustrerà dove si trovano i nostri Vertebrati, quanto piuttosto quelli che sono stati gli sviluppi negli ultimi due secoli sia delle conoscenze in questo settore sia dei metodi che sono stati utilizzati per ottenerle.

La fauna vicentina

La fauna di un territorio è caratterizzata essenzialmente da:

– le specie, cioè quali sono quelle effettivamente presenti in un certo momento;

* Conferenza tenuta il 6 marzo 2000 nell'Odeo Olimpico.

– dove si trovano esattamente, cioè la loro distribuzione geografica;

– quanto sono consistenti le loro popolazioni.

Questi tre aspetti, che rappresentano tre tappe logicamente consecutive nell'analisi faunistica di una regione, rispecchiano anche quella che è stata in un certo senso la storia o l'evoluzione delle nostre conoscenze sui Vertebrati del Vicentino.

Potrebbe sembrare un po' sorprendente che oggigiorno si debba ancora affrontare il problema della distribuzione dei Vertebrati in un territorio, come questo vicentino, che evidentemente è difficile immaginare come ancora faunisticamente inesplorato. E ciò a maggior ragione per un gruppo di animali, come i Vertebrati, che per numero di specie ed in parte anche per oggettive difficoltà di studio – almeno dal punto di vista della distribuzione – non possono essere certo paragonati all'enorme gruppo degli Invertebrati. Dalla lista recentemente pubblicata[1] apprendiamo che sono 451 i Vertebrati segnalati almeno in una occasione nella nostra provincia fino al 1998 e dei quali ben 3/4 sono Uccelli (precisamente 43 Pesci, 14 Anfibi, 15 Rettili, 313 Uccelli e 66 Mammiferi). Quindi poca cosa rispetto alle migliaia di specie anche solo d'Insetti.

Effettivamente, da un certo punto di vista, possiamo dire che conosciamo molto bene quali sono le specie di Vertebrati presenti attorno a Vicenza; ma diciamo "molto" bene e non "perfettamente", perché è inevitabile che questo numero, come in qualsiasi altra area geografica, cambi, anche in tempi relativamente brevi. Da una parte perché è la fauna stessa di una regione che un poco alla volta muta, dall'altra anche perché le nostre conoscenze evolvono.

Innanzitutto dobbiamo considerare purtroppo le estinzioni, cioè la scomparsa, spesso definitiva, di specie originariamente presenti in un territorio, quasi sempre perché esse non trovano più soddisfatte le proprie esigenze ecologiche a causa delle continue trasformazioni ambientali. Pensiamo alla Lontra (*Lutra lutra*), scomparsa dai nostri corsi d'acqua nell'immediato dopoguerra. Ma ci sono anche specie che si aggiungono alla nostra fauna, anche se non dobbiamo pensare assolutamente che compensino quello che abbiamo definitivamente perduto. Questi animali, espandendo il proprio areale, colonizzano poco a poco nuovi territori, o per cause naturali oppure per l'azione più o meno diretta dell'uomo. È il caso di alcuni Uccelli, quali la Tortora dal collare orientale (*Streptopelia decaocto*), ben nota per la sua presenza piuttosto rumorosa anche nei giardini cittadini e comparsa da noi alla fine

[1] G. Fracasso e I. Farronato, *Elenco sistematico dei Vertebrati segnalati in provincia di Vicenza*, «Natura Vicentina», 1998, pp. 47-100.

degli anni '50 provenendo dai Balcani attraverso il Friuli; l'Usignolo di fiume (*Cettia cetti*), piccolo Passeriforme che ci ha raggiunto circa 30 anni fa, avanzando poco alla volta da sud; l'Airone cenerino (*Ardea cinerea*) che sta aumentando in tutta l'Italia e solo da 5 anni nidifica nel Vicentino.

In alcune occasioni l'influenza umana è stata chiaramente determinante, nel senso che possiamo osservare delle vere e proprie introduzioni di nuove specie originarie di zone molto lontane, perfino di continenti diversi. Può talvolta succedere che queste immissioni non siano proprio del tutto volute, come nel ben noto caso della sudamericana Nutria (*Myocastor coypus*), grosso Roditore sfuggito (o liberato!) dagli allevamenti non più produttivi, o della conosciutissima Tartarughina dalle orecchie rosse (*Trachemys scripta*) di provenienza nordamericana, che dagli acquari dei bambini finisce nelle nostre già così minacciate zone palustri; oppure del tutto involontarie, come nel caso del Geco (*Tarentola mauritanica*), piccola lucertola importata quasi certamente in modo passivo con materiali provenienti dall'Italia meridionale e ormai apparentemente insediata in alcune zone della città e forse della provincia, dove trova condizioni climatiche favorevoli.

Ma spesso queste introduzioni sono il risultato di azioni tanto deliberate quanto sconsiderate. Da questo punto di vista la situazione peggiore la incontriamo nei Pesci, tra i quali ormai il numero di specie esotiche (americane, asiatiche ecc.) è arrivato già a 16 e si avvicina sempre più a quello delle specie autoctone, che sono solo 25. In generale, l'aspetto preoccupante è che queste nuove popolazioni estranee possono diffondersi in modo incontrollato e contribuire alla rarefazione e in certi casi all'estinzione locale delle specie originarie.

Ci sono infine casi di vere e proprie scoperte di specie nuove, almeno per la nostra provincia, o perché certe zone oppure certi gruppi di specie (ad esempio i Mammiferi che sono effettivamente il gruppo che peggio conosciamo) vengono meglio indagati o perché le tecniche stesse di ricerca si perfezionano. Tra le nuove scoperte citiamo il caso recentissimo di una specie, nuova in senso assoluto, di toporagno (*Sorex arunchi*)[2], un piccolo Mammifero segnalato anche nel Vicentino, e fino a pochissimi anni fa confuso con un'altra specie, il Toporagno comune (*Sorex araneus*), pure presente da noi, ma "scoperto" grazie a una maggior attenzione a certi dettagli morfologici e grazie anche ai recentissimi progressi delle indagini biochimiche e genetiche. Un altro bell'esempio di nuove scoperte è rappresentato da un Anfibio, la Sala-

[2] L. Lapini e R. Testone, *Un nuovo Sorex dall'Italia nord-orientale (Mammalia: Insectivora: Soricidae)*, «Gortania Atti Mus. Friul. St. Nat.», 20 (1998), pp. 233-52.

mandra di Aurora (*Salamandra atra aurorae*)[3] sulla quale però torneremo a parlare più avanti.

Aspetti storici

Per quanto riguarda l'inizio delle ricerche faunistiche nel Vicentino, possiamo osservare che gli studi zoologici, e particolarmente quelli sui Vertebrati, partono in notevole ritardo sia rispetto a quelli abiologici (pensiamo alla geologia che ha una lunga e importantissima tradizione), ma, restando nel campo biologico, anche rispetto alle ricerche botaniche che, condotte sia da studiosi locali sia da ricercatori provenienti da varie regioni europee, datano addirittura dalla fine del '500. Basti pensare che nel 1545 un Orto Botanico sorge a Padova e da qui stimolerà fortemente le ricerche floristiche nella nostra provincia, mentre si dovranno aspettare quasi tre secoli esatti (precisamente il 1855) per vedere sorgere a Vicenza un museo anche zoologico! Ma non solo localmente, perché è una situazione che coinvolge l'Europa intera, per vari motivi, non ultimo l'interesse anche pratico degli studi geologici, botanici (pensiamo alla farmaceutica) e, nel campo zoologico, a quelli entomologici. Una condizione che cambierà radicalmente già nel corso del XIX secolo e soprattutto nel '900. Tuttavia, curiosamente ma forse non troppo viste queste premesse, ritroveremo ancora ai giorni nostri proprio nel campo che qui più c'interessa, e cioè la distribuzione geografica degli organismi, questa posizione anticipatrice ed innovatrice della botanica. Ma tornando agli albori della zoologia dei Vertebrati, possiamo osservare come qualcosa di straordinario succede in Europa alla fine del '700 e che coinvolgerà più o meno rapidamente anche l'Italia ed il Veneto. Soprattutto, ma non solo, in Francia, il rinnovamento culturale figlio dell'Illuminismo e lo stravolgimento politico-sociale della rivoluzione cambiano il mondo ed inevitabilmente anche il modo di affrontare le scienze naturali e particolarmente questa branca della zoologia.

In quest'epoca di straordinari cambiamenti, accenniamo solo a due aspetti, sebbene assolutamente secondari tuttavia di notevole importanza per quanto riguarda il nostro argomento. Così tra le innovazioni, che possiamo definire tecniche, ricordiamo da una parte i notevoli progressi nei procedimenti di stampa, che porteranno alla produzione ed alla diffusione per tutto l'800 di un gran numero di opere naturalistiche, spesso splendidamente illustrate; dall'altra l'invenzione, sempre

[3] P. Trevisan, A. Pederzoli Trevisan e C. Callegarini, *A new form of alpine salamander*, «Boll. Zool.», 48 (1981), pp. 77-82.

in Francia, della "pomata arsenicale"[4]. Certamente una scoperta del tutto marginale, ma che tuttavia rivoluzionerà la tecnica d'imbalsamazione degli Uccelli e dei Mammiferi, che solo ora possono essere perfettamente e indefinitamente conservati. E proprio sulle raccolte di animali si baserà quasi totalmente la ricerca faunistica dell'800.

Sebbene sia impossibile sintetizzare in poche parole quello che succede in questo volgere di secolo, accenniamo solo ad alcuni fatti particolarmente importanti.

1. Vengono pubblicate nella seconda metà del '700 alcune opere naturalistiche che avranno grande influenza in questo settore. Ne ricordiamo solo due, ma che in qualche modo esemplificano due filoni principali che si svilupperanno in vario modo negli anni successivi. Da una parte la grande opera (*Histoire Naturelle*) di Buffon[5] che, riprendendo la tradizione dei grandi trattati naturalistici dei secoli precedenti, li trasforma in opere che si possono definire veramente moderne, spazzando via tutto quello che ancora si portavano dietro di favoloso, di magico e di soprannaturale. Se da una parte questo capolavoro, con le sue numerosissime edizioni, da lussuose a quasi economiche, renderà per la prima volta relativamente popolare la storia naturale (quindi anche i modi di vita) degli animali, c'è però da osservare che esso non avrà quell'impatto e quel seguito tra i nuovi cultori della zoologia che invece avranno opere del tipo dell'*Ornithologie* realizzata sempre in Francia e in quegli stessi anni da Brisson[6]. Praticamente inizia con quest'ultimo tutta una serie di trattati che affrontano lo studio dei vari gruppi di Vertebrati dal punto di vista prettamente sistematico, quindi con la maggior enfasi sulla descrizione morfologica e sulla classificazione delle specie che via via venivano in gran numero scoperte.

2. Si rinnovano e si potenziano enormemente le grandi collezioni zoologiche. Si rinnovano nel senso che a poco a poco spariscono i famosi *cabinet* di storia naturale, cioè quelle raccolte di oggetti stravaganti, curiosi o straordinari formate qua e là in Europa da personaggi, spesso dell'aristocrazia, allo scopo soprattutto di stupire i propri simili e non certo di studiare gli oggetti raccolti. Vengono ora allestite le prime vere collezioni zoologiche strettamente scientifiche e che costituiranno la base fondamentale sulla quale per molti decenni verranno redatti i principali trattati faunistici, spesso impostati proprio per cata-

[4] L'invenzione spetta ad un farmacista di Metz, Jean-Baptiste Bécoeur (1718-1777), ma fu divulgata da Louis Dufresne (1752-1832), famoso tassidermista del Muséum National di Parigi: cfr. P.L. Farber, *Discovering Birds. The emergence of ornithology as a scientific discipline, 1760-1850*, Baltimore 1982.

[5] G.-L. Leclerc de Buffon iniziò nel 1749 la pubblicazione dell'*Histoire naturelle, générale et particulière*, che alla sua morte nel 1788 aveva raggiunto 36 volumi.

[6] M.-J. Brisson, *Ornithologie ou Méthode contenant la division des oiseaux en Ordres, Sections, Genres, Espèces & leurs Variétés*, Paris 1760.

logare ed ordinare queste stesse raccolte. Anche in questo caso due sono comunque le strade che vengono seguite e che per quasi tutto il secolo XIX procederanno praticamente in parallelo:

– le collezioni private che singoli personaggi, ovviamente facoltosi ma nello stesso tempo profondamente interessati al progresso delle scienze, formeranno per tutto l'800 ed ancora agli inizi del '900;

– le collezioni pubbliche, in pratica i musei di storia naturale, che diventeranno poco alla volta i punti focali della ricerca faunistica. Ed è proprio alla fine del secolo XVIII (1793) che sorge a Parigi il Muséum National, al posto del "gabinetto di storia naturale" il Jardin du Roi, il primo museo se non in senso assoluto, certamente per modernità d'impostazione, essendo da una parte rivolto esplicitamente al grande pubblico, dall'altra a disposizione dei ricercatori come punto di riferimento permanente e vero centro di ricerca. Diventerà così subito esempio per le numerosissime analoghe istituzioni che sorgeranno quasi ovunque nel corso del secolo successivo.

3. Come vengono formate queste collezioni? In questo periodo aumentano enormemente le spedizioni navali in ogni parte del mondo e questi viaggi producono un flusso continuo e crescente di reperti zoologici e soprattutto di specie nuove alla scienza. Ma non solo questo materiale arriva, come nei secoli precedenti, con le navi di esploratori o mercanti, ma sempre più naturalisti vengono mandati o s'imbarcano direttamente, in cerca di gloria più che di ricchezze, per procurarselo direttamente nei paesi più lontani, spesso sacrificando la propria vita.

Ma non si deve pensare che l'attenzione degli studiosi sia rivolta solo ai paesi esotici. In realtà con la stessa determinazione vengono esplorate zoologicamente anche le regioni più vicine. Ecco quindi in questi decenni affermarsi in quasi ogni parte d'Europa un forte interesse per le faune locali. Anche in Italia gli studi faunistici vedono nel corso dell'800 uno sviluppo straordinario, che forse non si è più ripetuto. Almeno in campo ornitologico, ma anche in altri settori, come quello erpetologico, emergono alcune figure notevoli di studiosi che portano la ricerca ad un livello se non proprio paritario certamente non distante da quello raggiunto negli altri paesi europei. E, cosa particolarmente importante, ciò coinvolge quasi tutte le regioni italiane, dalla Sicilia al Piemonte, dalla Puglia al Friuli.

Anche il Veneto non resta escluso da questo sviluppo e si ripete anche qui, su scala locale, quel fenomeno che abbiamo descritto su scala europea: da una parte istituzioni museali, nel nostro caso soprattutto quelle di Venezia e Verona, dall'altra ed in misura ancora preminente studiosi autonomi, tra l'altro spesso, come tipico dell'epoca, interessati a più gruppi di Vertebrati e talvolta non solo ad essi.

Così del Bellunese si occuperanno T. Catullo, P. Soravia, F. Doglioni ed E. Ninni, del Padovano N. Contarini e soprattutto E. Arrigoni degli Oddi, del Rodigino C. Dal Fiume, del Trevisano G. Scarpa e A. Ninni, del Veneziano F. Naccari, N. Contarini, G. Nardo, A. Ninni ed E. Ninni, del Veronese C. Pollini, G. Perini, A. Massalongo, E. De Betta, A. Garbini, V. Dal Nero ed ancora E. Arrigoni degli Oddi.

In tutti i casi però le ricerche si basano ancora una volta soprattutto sulle collezioni. Ed ancora l'interesse primario è quello di redigere degli inventari completi delle faune di aree geografiche, di province o dell'intera regione. La preoccupazione principale sembra proprio quella di aggiungere specie nuove, se non per la scienza come avviene per i paesi d'oltremare, almeno per questo o quel distretto.

Per quanto riguarda il Vicentino, numerosi autori nel corso dell'800 si sono occupati di Vertebrati, tra i quali Baseggio[7] (Uccelli), Alverà[8] (Pesci, Anfibi e Rettili), Lanzani[9] (Uccelli), Biasi[10] (Uccelli), Carraro[11] (Uccelli), Disconzi[12] (Anfibi, Rettili, Uccelli e Mammiferi), Lioy[13] (Pesci, Anfibi, Rettili, Uccelli e Mammiferi), Torossi[14] (Pesci, Rettili) e Molari[15] (Uccelli). Questo elenco piuttosto nutrito non sembra dar ragione al fatto che tra le province venete la nostra è di sicuro, almeno in quegli anni, il fanalino di coda nel campo della faunistica dei Vertebrati, poiché con la sola eccezione del Torossi, che ci ha lasciato un valido lavoro sulla fauna ittica vicentina, il contributo degli altri è stato assolutamente episodico e poco significativo. Tutti questi autori, infatti, hanno pubblicato solo delle singole liste, largamente incomplete e spesso poco attendibili, in quanto esse evidenziano una conoscenza della sistematica molto approssimativa da parte degli stessi compi-

[7] G. Baseggio, *Degli uccelli dei contorni di Bassano, enumerazione (inedita)*, «Biblioteca italiana», 1822, XXVIII (VII), pp. 203-17.

[8] A. Alverà, *Rettili. Pesci*, in E. Lanzani, *Saggio di una Pantografia Vicentina* Venezia 1834, fasc. 2, pp. 83-86.

[9] E. Lanzani, *Saggio di una Pantografia Vicentina, ossia di una descrizione generale della provincia e diocesi di Vicenza, e particolarmente di ciascun distretto. Regno Animale*, Venezia 1834, fasc. 2, pp. 65-82.

[10] G. Biasi, *Cenni sopra Recoaro e le sue acque acidulo-marziali. Quadro Ornitologico*, Verona 1844, pp. 34-41.

[11] G.B. Carraro, *Raccolta degli uccelli della provincia vicentina da lui preparati*, in A.A.V.V., *Prima mostra dei prodotti primitivi del suolo, della industria e delle belle arti della provincia vicentina tenuta nel Palazzo del Museo Civico il 25 agosto 1855*, Venezia 1855, pp. 11-16.

[12] F. Disconzi, *Entomologia vicentina ossia catalogo sistematico degli insetti della provincia di Vicenza ecc.*, Padova 1865, pp. 256-92.

[13] P. Lioy, *Sulle condizioni fisiche ed economiche del Vicentino*, «Atti Società Italiana Scienze Naturali», XI (1868), pp. 425-39.

[14] G.B. Torossi, *I pesci e i molluschi fluviali della provincia di Vicenza*, Vicenza 1887; G.B. Torossi, *Gli animali utili e nocivi ai pesci della provincia di Vicenza*, Vicenza 1887.

[15] A. Molari in E.H. Giglioli, *Primo resoconto dei risultati della inchiesta ornitologica in Italia. Parte seconda - Avifaune locali*, Firenze 1890, pp. 178-93.

latori. Anche nel raro caso in cui all'elenco è associato un commento, questo risulta estremamente scarno, generico ed in pratica di quasi nessuna utilità ai fini di una conoscenza precisa della distribuzione storica delle diverse specie in ambito provinciale.

Ciò comunque non significa che tutti i personaggi elencati fossero in assoluto dei modesti naturalisti, pensiamo al Lioy, figura di primissimo piano, e certamente non solo come naturalista, ma il cui interessamento alla conoscenza dei Vertebrati provinciali è stato del tutto occasionale e molto parziale; oppure a Disconzi, storicamente di certo il più importante zoologo vicentino, la cui fama di livello nazionale è però dovuta esclusivamente alle sue ricerche entomologiche, mentre il suo contributo alla conoscenza della fauna vertebrata locale è limitato ad un elenco minimamente commentato e relativo ai soli animali insettivori.

Tuttavia in questi anni, anche se nel resto del Veneto le cose andavano meglio dal punto di vista della qualità, cioè della correttezza e dell'attendibilità delle notizie, per quanto riguarda la quantità d'informazioni disponibili sulla distribuzione dei Vertebrati la situazione alla fin fine risulterà molto lacunosa. Ciò appare particolarmente evidente in campo ornitologico, dove domina sopra tutti la figura del padovano E. Arrigoni degli Oddi che con la sua opera più importante, l'*Ornitologia Italiana* (1929), rappresenterà il punto di riferimento ancora per gran parte del '900. Tuttavia le informazioni che ci fornisce sulla distribuzione degli uccelli presenti in Italia, pur improntate alla massima correttezza, non vanno molto oltre una notevole genericità e testimoniano un'impostazione della ricerca ancora, per così dire, ottocentesca e soprattutto da collezionista. Basterebbe osservare ad esempio lo spazio, talvolta quasi una pagina intera, che egli dedica alle particolareggiate elencazioni di tutte le segnalazioni di specie rarissime, che solo in casi del tutto eccezionali raggiungono il territorio italiano e che quindi fanno parte in modo del tutto marginale della nostra avifauna, rispetto alle pochissime righe riservate agli uccelli nidificanti e non solo nel caso di specie particolarmente comuni.

Purtroppo quest'enfasi eccessiva data alle rarità, e di conseguenza agli aspetti meno scientifici del collezionismo che tenderà negli anni successivi a divenire sempre più fine a se stesso, resterà come una zavorra per molti di anni. Per buona parte del '900, infatti, l'interesse, se non l'unico ma certamente prioritario, degli ornitologi italiani sarà proprio questo della segnalazione dei cosiddetti "accidentali". Naturalmente con le debite eccezioni, perché anche in questo periodo abbastanza grigio per lo studio dei Vertebrati italiani, soprattutto se paragonato agli altri paesi europei, non sono mancate figure di un certo rilievo ma si è trattato praticamente sempre di casi isolati, di eccezioni.

Ma tornando ad allargare lo sguardo a come evolve la ricerca faunistica in Europa, possiamo notare come col '900 le indagini legate alla sistematica ed alla distribuzione dei Vertebrati non monopolizzano più l'interesse degli zoologi, che si rivolgono sempre di più ad altri campi. È l'esplosione della biologia in tutte le sue ramificazioni ed è in un certo senso la rivincita della "storia naturale", di cui Buffon era stato un geniale precursore, che ora diventa ecologia, etologia eccetera. Ma queste indagini via via più approfondite inevitabilmente si risolvono in una sempre più marcata specializzazione che trova nelle università i suoi principali centri di attività.

Tuttavia, soprattutto a partire dalla seconda metà del '900, anche la ricerca più strettamente naturalistica subisce dei cambiamenti che, se non altrettanto rivoluzionari, generano importanti conseguenze. Se nel '700 i naturalisti erano pochi personaggi illuminati, quasi sempre aristocratici, già nell'800 si era osservato un notevole allargamento nel numero, ma anche nelle classi sociali di appartenenza, degli studiosi di zoologia. Ora si assiste ad una vera e propria popolarizzazione dell'interesse per la natura, sia come osservazione dei suoi fenomeni sia come impegno alla tutela delle sue componenti. In questi settori tornano ad avere un ruolo importante i musei e soprattutto le numerose e diversificate associazioni di volontari, impegnate tanto nello studio quanto nella conservazione delle risorse naturali.

Per identificare in un personaggio il simbolo di questo rinnovato atteggiamento nei riguardi dell'osservazione degli esseri viventi, ho scelto R.T. Peterson, ornitologo e conservazionista statunitense, ma soprattutto abile disegnatore. Costui praticamente inventa le "guide da campo" o meglio un modo nuovo di realizzarle. Si tratta cioè di manuali tascabili che raffigurano con semplicità ma con quasi perfetta accuratezza *tutte* le specie che un naturalista può incontrare in un'escursione in una certa zona, evidenziando mediante un semplice ma originale espediente grafico (un trattino) proprio quelle caratteristiche che distinguono un certo animale da quelli simili. Le prime guide, pubblicate nell'immediato secondo dopoguerra, riguarderanno gli uccelli nordamericani, ma ben presto anche quelli europei[16], e poi altri gruppi sistematici: i mammiferi, gli anfibi, i rettili e così via, e verranno realizzate se non dallo stesso autore, almeno seguendo la sua impostazione.

Il numero crescente di semplici appassionati di cose naturali ha così a disposizione gli strumenti – che naturalmente continuano tuttora ad essere ulteriormente affinati e perfezionati – per giungere al rico-

[16] R.T. Peterson, G. Mountfort e P.A.D. Hollom, *A field guide to the birds of Britain and Europe*, London 1954.

noscimento delle specie, cosa che un tempo richiedeva quasi inevitabilmente la cattura e l'uccisione dell'animale stesso.

La situazione attuale: gli "atlanti"

A questo punto entra nuovamente in scena la botanica, che ancora una volta si dimostra in anticipo rispetto alla zoologia. Negli anni '60 i botanici nordeuropei inventano, per così dire, gli "atlanti biologici", cioè questo nuovo modo di affrontare la distribuzione degli organismi. Infatti, intuendo per primi l'enorme potenzialità fornita da questo continuo allargamento delle conoscenze naturalistiche, questi ricercatori hanno la brillante idea di realizzare le carte distributive delle diverse specie vegetali, affidando una limitata area (l'unità base di una griglia omogenea) a ciascuno dei numerosi rilevatori, molto spesso dilettanti, che armato di guida da campo, scheda, matita e tanta buona volontà s'impegna ad indagare (o, come si usa dire, a "coprire") il territorio di propria pertinenza, dove si sforzerà di trovare tutte le specie effettivamente presenti.

Prima dell'avvento di questi nuovi strumenti, le ricerche faunistiche naturalmente erano proseguite nel corso del '900 nel modo tradizionale, come compilazioni di faune locali che comparivano qua e là nella letteratura specializzata e che singoli ricercatori occasionalmente sintetizzavano al fine di tracciare gli areali distributivi delle diverse specie. Ma il limite di queste realizzazioni stava nella sostanziale soggettività del metodo con cui queste carte venivano costruite, quasi sempre in modo approssimato e compiendo spesso delle notevoli estrapolazioni, per cui le specie trattate apparivano presenti anche là dove mancavano le effettive informazioni.

Ora, con questa nuova metodologia, rapidamente standardizzata ed adottata praticamente ovunque, la costruzione delle mappe distributive diventa del tutto oggettiva, in quanto il singolo rilevatore fornisce semplicemente dei dati grezzi, formati da un'osservazione biologica e da un riferimento geografico, che sommati a quelli di tanti altri collaboratori consentiranno ad un centro di elaborazione la costruzione quasi automatica delle mappe finali, ovviamente grazie anche ai crescenti sviluppi dell'informatica.

Questa idea, che rivoluziona completamente il modo di affrontare il problema della distribuzione degli organismi viventi ed in particolare, ma non solo, dei Vertebrati, raggiunge lo sviluppo massimo in campo ornitologico, grazie al numero relativamente alto di cultori di questa disciplina, cosicché vengono poco alla volta realizzati, e continuano ad esserlo, atlanti con i più svariati dettagli, da quelli quasi continentali

fino a quelli provinciali o addirittura cittadini. Oltre alla scala spaziale assume anche una fondamentale importanza quella temporale, poiché la possibilità di realizzare questi progetti cartografici in tempi relativamente brevi (di solito 3-5 anni) fa sì che la distribuzione delle diverse specie venga in un certo senso 'fotografata'. La ripetizione del progetto dopo un congruo intervallo di tempo metterà così in evidenza i cambiamenti dei singoli areali, sia nel caso delle espansioni e nuove colonizzazioni, sia soprattutto nel caso di riduzioni, con evidenti ricadute nel campo della tutela della specie a rischio di estinzione.

Anche l'Italia, all'inizio degli anni '80, aderisce a questi nuovi progetti coordinati su scala europea, e riesce a realizzare un atlante nazionale, basato su una griglia di unità con lato di circa 20 km[17]. Questa iniziativa nazionale coincide, anzi dà quasi l'avvio, ad un rinnovato interesse verso lo studio degli Uccelli ed in particolare della loro distribuzione, un'attenzione che da questo gruppo si allargherà via via anche a tutti gli altri Vertebrati. Anche il Gruppo "Nisoria", che si forma proprio in quei primi anni '80, partecipa al progetto e realizza l'atlante provinciale[18] utilizzando, come in altri progetti provinciali o regionali, una scala più dettagliata rispetto a quello nazionale, e cioè su unità geografiche di circa 10 km di lato.

Per quanto riguarda gli Uccelli, va precisato che questi atlanti si sforzano di rappresentare la distribuzione geografica soprattutto di quella parte dell'avifauna di un territorio che lì si riproduce. A differenza degli altri Vertebrati, questa classe ha la prerogativa di comprendere un'alta percentuale di specie o di popolazioni che migrano, e che quindi attraversano semplicemente un territorio o vi giungono solo per trascorrere i mesi invernali. Questa maggior enfasi data agli atlanti degli Uccelli nidificanti si giustifica con un legame molto più netto tra ogni specie ed una particolare località – o meglio ambiente, anche se le due cose entro certi limiti coincidono – che s'instaura durante i mesi in cui questi animali sono impegnati nella riproduzione.

Durante la nostra indagine abbiamo individuato quasi 150 specie nidificanti nel Vicentino, alcune delle quali estremamente rare, come ad esempio il Basettino (*Panurus biarmicus*), rinvenuto con pochissime coppie solo nelle due quasi uniche zone palustri della pianura vicentina, l'Oasi di Casale e nel bacino situato in Val Liona. Appare così evidente l'importanza di queste ricerche al fine d'individuare quelle zone, purtroppo sempre più ridotte e quotidianamente minacciate di

[17] E. Meschini e S. Frugis (red.), *Atlante degli uccelli nidificanti in Italia*, Suppl. «Ric. Biol. Selvaggina», XX (1993).

[18] Gruppo Nisoria, *Atlante degli Uccelli nidificanti nella provincia di Vicenza*, Vicenza 1994.

cancellazione, che, possedendo caratteristiche ambientali e faunistiche assolutamente uniche, andrebbero adeguatamente tutelate.

Completamente opposta è invece la situazione di altri uccelli, come il Verdone (*Chloris chloris*) che è risultato diffuso e comune in tutto il territorio provinciale, dalla pianura alla montagna. Una distribuzione del genere, che già ci potevamo attendere data l'ampia valenza ecologica di quest'uccello, ci fornisce anche un altro tipo d'informazione, in questo caso rassicurante sulla precisione dell'indagine e cioè che il territorio vicentino è stato adeguatamente esplorato. Infatti, non sono emerse importanti lacune nell'areale distributivo, che in caso contrario avrebbero suggerito, più che la reale assenza della specie, significative carenze nelle nostre indagini. Anche la mappa distributiva dell'Averla piccola (*Lanius collurio*), che mostra una quasi omogenea diffusione in provincia, sembrerebbe indicare una situazione analoga alla precedente. In realtà questo Passeriforme è numericamente diminuito negli ultimi decenni in modo vistoso ed è ora tutt'altro che comune, sebbene ancora presente un po' in tutta la provincia. Una tale situazione mette così in evidenza proprio i limiti, evidentemente inevitabili, di una ricerca di questo tipo. Un'indagine con una definizione cartografica ancora grossolana (maglie 10x10 km) e soprattutto basata su dati di tipo qualitativo (cioè costituiti semplicemente dalla presenza o assenza di ciascuna specie in ogni unità territoriale) ci fornisce, infatti, poche informazioni sull'effettiva consistenza numerica delle popolazioni di uccelli.

Un passo avanti in questa direzione è stato fatto in occasione della realizzazione dell'Atlante degli Anfibi e dei Rettili del Vicentino, recentemente dato alle stampe[19]. In questo caso abbiamo rappresentato i dati raccolti con una precisione molto superiore e cioè al centro di quadrati di 1 km di lato, tenendo anche conto che nella maggior parte dei casi si trattava proprio d'informazioni puntiformi. Gli Anfibi, a differenza degli Uccelli, conducono normalmente una vita molto nascosta, ma si radunano, e quindi si rinvengono con maggior facilità, nel periodo della riproduzione in siti particolari, purtroppo sempre più rari, e quindi distribuiti in modo proprio puntiforme, come pozze, sorgenti, piccole raccolte d'acqua, tratti di fossato e così via.

Nel caso dei Rettili ed in particolare dei serpenti, le abitudini molto elusive rendono il loro incontro quasi sempre un evento da registrare puntualmente e dobbiamo sottolineare che molte di queste segnalazioni si riferiscono purtroppo ad animali uccisi, molto spesso dal traffico stradale.

Questo maggior dettaglio ha permesso di mettere bene in eviden-

[19] Gruppo Nisoria & Mus. nat. vic., *Atlante degli Anfibi e dei Rettili della provincia di Vicenza*, Vicenza 2000.

za, ad esempio, le differenze d'areale di due Anuri molto simili, quali la Rana montana (*Rana temporaria*) e la Rana di Lataste (*Rana latastei*), che occupano porzioni provinciali completamente distinte, essendo la prima esclusiva delle aree montane o, eccezionalmente, delle zone collinari più fredde, la seconda invece relegata alla pianura ed a qualche fondovalle. La sopravvivenza di entrambe è comunque legata agli interventi umani, poiché la prima si riproduce ormai quasi solo negli unici siti umidi di montagna che sono le pozze d'alpeggio, mentre la seconda, considerata una specie caratteristica degli ormai scomparsi boschi planiziali, necessita di fossati poco inquinati costeggiati da alberature e tratti prativi.

Tuttavia il risultato più eclatante è probabilmente rappresentato dal nuovo areale distributivo della Salamandra di Aurora (*Salamandra atra aurorae*) che è emerso dalle nostre indagini. Questo particolarissima forma di Salamandra alpina, scoperta solo una ventina d'anni fa da un biologo di origini vicentine (P. Trevisan[20]), era ritenuta esclusiva di un'area boscosa di poche decine di ettari nell'Altopiano di Asiago. Nel corso delle nostre ricerche, oltre alla conferma di una presenza più estesa, però sempre in Altopiano e già notata da alcuni ricercatori d'oltralpe, ne è stata individuata una popolazione completamente nuova nella porzione vicentina del Massiccio del Pasubio e ciò ha aperto tra l'altro interessanti prospettive di più approfonditi studi.

Per quanto riguarda i Rettili, ad esempio, l'Orbettino (*Anguis fragilis*), una specie teoricamente ubiquitaria, è risultato effettivamente presente in gran parte della provincia, ma poco rappresentato in pianura; in questo settore le scarse segnalazioni sono concentrate nella zona compresa tra i fiumi Tesina e Brenta, dove sono ancora relativamente diffusi il prato stabile e le siepi campestri. Questo risultato conferma come anche questa specie risenta negativamente di quelle pratiche agricole intensive che hanno profondamente modificato l'ambiente planiziale.

All'estremo opposto troviamo il Rettile più raro in ambito provinciale, la Testuggine palustre (*Emys orbicularis*), diffusa un tempo in tutti i corsi d'acqua della pianura, ma ormai al limite dell'estinzione e rinvenuta attualmente solo in pochissime località ancora adatte, ma sempre a rischio di essere così pesantemente modificate da farci temere fortemente per la sua sopravvivenza. Un altro risultato interessante della nostra indagine è stato il rinvenimento della Lucertola campestre (*Podarcis sicula*), specie molto diffusa a sud degli Appennini, ma rara a nord, dove s'incontra lungo i litorali sabbiosi adriatici e ancora più

[20] P. Trevisan, *A new subspecies of alpine salamander*, «Boll. Zool.», 49 (1982), pp. 235-39.

raramente all'interno in alcuni alvei fluviali. Nella nostra provincia, oltre a limitatissime segnalazioni lungo l'Astico ed il Brenta, interessanti popolazioni sono state rinvenute nei versanti più aridi e termofili dei Colli Berici.

In questa panoramica sullo stato delle conoscenze della fauna vertebrata del Vicentino dobbiamo accennare anche ai Pesci, ma non solo per dovere di completezza. Parlare di questo gruppo di animali ci offre, infatti, l'occasione di ricordare la figura di Andrea Marconato[21]. Questo validissimo biologo e naturalista prematuramente scomparso, e che abbiamo avuto l'onore di avere come membro del Gruppo "Nisoria" nei primi anni della nostra comune attività, nel corso delle sue ricerche è riuscito a dare un impulso così decisivo allo studio della fauna ittica vicentina[22], che si deve riconoscere che questo è attualmente il gruppo di Vertebrati meglio conosciuto e, grazie alle sue intuizioni, costantemente monitorato da parte dei suoi allievi attraverso la realizzazione e l'aggiornamento della cosiddetta "Carta Ittica"[23], che fotografa periodicamente la composizione e la consistenza delle popolazioni dei Pesci presenti nei diversi bacini della provincia.

I Mammiferi, che costituiscono invece la classe di Vertebrati meno conosciuta in ambito provinciale, solo in questi ultimi anni sono diventati oggetto di ricerche approfondite, anche se molto parziali.

Prospettive future

Concludiamo questa sintetica rassegna, indicando quelli che sono i principali progetti che il Gruppo "Nisoria" ha in corso di realizzazione nell'immediato futuro.

Innanzitutto l'Atlante dei Mammiferi completerà lo studio della distribuzione dei Vertebrati vicentini. Un impegno tutt'altro che facile, poiché si tratta di animali per la maggior parte molto difficili da osservare e spesso da identificare.

Un secondo obiettivo è rappresentato dal monitoraggio quantitativo delle nostre popolazioni. Dei tre aspetti della conoscenza della fauna, a cui abbiamo precedentemente accennato, l'ultimo e certamente il più importante è quello della stima della consistenza numerica delle

[21] Ricordiamo qui il suo principale contributo alla conoscenza della distribuzione dell'ittiofauna italiana: G. Gandolfi, S. Zerunian, P. Torricelli e A. Marconato, *I Pesci delle acque interne italiane*, Roma 1991.

[22] A. Marconato, S. Salviati, G. Maio e E. Marconato, *La distribuzione dell'ittiofauna nella provincia di Vicenza*, Vicenza 1986.

[23] E. Marconato, E. Marconato, S. Salviati e G. Maio , *La carta ittica della provincia di Vicenza - Zona montana*, Vicenza 1990; S. Salviati, E. Marconato, G. Maio e V. Perini, *La carta ittica della provincia di Vicenza*, Vicenza 1997.

popolazioni. Per quanto riguarda gli Uccelli, per i quali esistono già metodi d'indagine ben collaudati, proprio quest'anno (2000) inizia un progetto nazionale, sostenuto dal Ministero dell'Ambiente, per il conteggio delle specie nidificanti in aree campione sparse nell'intero territorio nazionale ed anche il Gruppo "Nisoria" sarà impegnato per quanto riguarda le zone ricadenti in provincia di Vicenza.

Da ultimo, ma non certo per importanza, viene l'impegno del Gruppo in un settore che non possiamo assolutamente ignorare: cioè la tutela dei residui ambienti naturali, aree spesso anche di modestissime dimensioni (usualmente chiamati *biotopi*), che tuttavia conservano una ricchezza di flora e di fauna che sarebbe imperdonabile perdere. Certo la nostra parte sarà solo quella dell'individuazione, della descrizione e della divulgazione di questi che sono dei beni preziosi per l'intera comunità, ma il ruolo decisivo e di maggiore responsabilità dovrà essere svolto dai nostri amministratori.