

ISTITUTO NAZIONALE
DI BIOLOGIA
DELLA SELVAGGINA



L'ATTIVITA'
SCIENTIFICA
E TECNICA

NEL QUINQUENNIO
1981-1985

DOCUMENTI TECNICI

Dicembre 1986

DOCUMENTI TECNICI

pubblicazione dell'Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina
Via Stradelli Guelfi, 23/A - Ozzano dell'Emilia (Bologna)

Direttore responsabile: Mario SPAGNESI

La serie «Documenti Tecnici» si affianca alle altre pubblicazioni edite dall'Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina che raccolgono lavori scientifici originali.

Questa nuova collana si prefigge di contribuire alla divulgazione dei principi e delle tecniche di conservazione della fauna selvatica con particolare riferimento alla realtà italiana ed ha inoltre lo scopo di rendere note le strategie di intervento elaborate dall'Istituto in merito ad ogni singolo argomento.

Essa tende, unificando la veste editoriale e realizzando una più organica programmazione, a ricollegarsi a quanto già l'Istituto ha prodotto in passato. I «Documenti Tecnici» sono soprattutto rivolti alle Pubbliche amministrazioni e a tutti coloro che si interessano con diverse finalità dei problemi di conservazione della fauna. In tal senso l'iniziativa è simile a quelle già da tempo realizzate da Istituti analoghi in altri Paesi.

Il contenuto anche parziale della presente pubblicazione può essere riprodotto solo citando il nome degli autori, il titolo del lavoro e l'Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina

ISTITUTO NAZIONALE
DI BIOLOGIA
DELLA SELVAGGINA



L'ATTIVITA'
SCIENTIFICA
E TECNICA

NEL QUINQUENNIO
1981-1985

INDICE

5	PREFAZIONE
7	LE ORIGINI E LA STORIA
9	LA SEDE
12	I COMPITI
13	L'ORGANIZZAZIONE
16	IL PERSONALE
18	I SERVIZI
18	Biblioteca
21	Museo
22	Centro di calcolo
22	Laboratori
23	Cinefotografia e grafica
24	LA CONSULENZA
25	L'ATTIVITÀ SCIENTIFICA
26	Programmi conclusi
29	Programmi in corso
38	Attività di programmazione faunistico territoriale
38	Tesi di laurea svolte presso l'Istituto
39	Tesi di laurea in corso presso l'Istituto
40	Pubblicazioni scientifiche e tecniche prodotte dal personale dell'Istituto o da collaboratori
49	Congressi e visite di studio
54	L'ATTIVITÀ EDITORIALE
56	LE PUBBLICAZIONI DELL'ISTITUTO
56	Ricerche di Biologia della Selvaggina
61	Supplemento alle Ricerche di Biologia della Selvaggina
67	Posters
67	Bollettino dell'Attività di Inanellamento
67	Supplemento al Bollettino dell'Attività di Inanellamento
67	Pubblicazioni fuori collana



ISTITUTO NAZIONALE
DI BIOLOGIA
DELLA SELVAGGINA

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

Presidente	MANELLI Harry
Vice Presidente	BARBA Giovanni
Consiglieri	BACCETTI Baccio BARTOLINI Franco BORTOLOTTI Lucio CAVRINI Carlo DE FABRITIIS Camillo ROCCA Sergio SARTI Luciano SORBINI Maurizio SPAGNESI Mario

COLLEGIO DEI REVISORI

Presidente	OTERI Giuseppe
Sindaci	ALFIERI Vittorio PETRAGLIA Augusto

PRESIDENTI

1970-1980	FALASCHINI Alfio
1980-1981	MONTALENTI Giuseppe
1981	MANELLI Harry

DIRETTORI

1933-1959	GHIGI Alessandro
1959-1973	TOSCHI Augusto
1973-1980	LEPORATI Lamberto
1980	SPAGNESI Mario



ISTITUTO NAZIONALE
DI BIOLOGIA
DELLA SELVAGGINA

PREFAZIONE

Al termine del trascorso quinquennio 1981-1985 il Consiglio di Amministrazione ritenne doveroso dare alle stampe un resoconto dell'attività svolta e dei risultati ottenuti nei vari settori di attività dell'Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina, unica istituzione in Italia cui sono demandati compiti di ricerca e consulenza nel campo della biologia della selvaggina. Ricorrendo poi il cinquantenario della fondazione, è parso opportuno arricchire i contenuti della relazione consuntiva con informazioni sulle origini, la storia, le realizzazioni e l'attuale organizzazione dell'Istituto. E ciò al fine di contribuire a far meglio conoscere un'istituzione che ha operato sempre con impegno e competenza, ma che si è trovata fino a tempi recenti in situazioni spesso critiche sia per le modeste disponibilità finanziarie sia per l'inadeguato potenziale in termini di personale e di strutture.

Con l'inizio degli anni '80 si sono comunque realizzati quei presupposti che hanno consentito di dare inizio ad un nuovo momento istituzionale e che hanno posto l'Ente nelle condizioni di offrire quel contributo di carattere scientifico, tecnico e didattico nell'ambito di una

disciplina di sintesi, qual è quella della biologia della fauna terrestre vivente allo stato selvatico.

Nella nostra storia recente si è assistito ad un crescente interesse ai problemi di conservazione della natura, e in particolare a quelli della fauna selvatica, che costituisce parte integrante, in senso strutturale e funzionale, degli ecosistemi, dalla cui completezza e stabilità dipendono il benessere e la vita stessa dell'Uomo. Naturalmente l'interesse per la fauna selvatica non è motivato solo dal suo valore intrinseco come parte dell'ecosistema; essa, infatti, rappresenta da sempre, ed ora per un sempre maggior numero di persone, un elemento di grande valore estetico e culturale in grado di contribuire al miglioramento generale della qualità della vita. La fruizione del bene rappresentato dalla fauna selvatica per ciò che attiene al valore sopra ricordato determina una serie di attività ricreative che interessano diverse categorie di persone, e segnatamente naturalisti, appassionati dell'osservazione in natura degli uccelli e dei mammiferi selvatici, escursionisti, cacciatori, ecc.

Un bene così prezioso per tutti i cittadini, siano essi direttamente interessati alla sua gestione o semplicemente utilizzatori inconsapevoli di questa risorsa, richiede un impegno ai diversi livelli di intervento da parte di tutti gli organismi deputati alla gestione della fauna selvatica, affinché le esigenze e gli interessi delle singole categorie possano armonizzarsi in una strategia complessiva di conservazione, che permetta il perdurare nel tempo della risorsa e dei vantaggi che essa comporta. In questo contesto l'esperienza e la competenza che l'Istituto può offrire devono essere utilizzate al meglio, affinché possa concorrere efficacemente al raggiungimento dei suddetti fini nell'interesse dell'intero Paese.

LE ORIGINI E LA STORIA

L'Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina può di fatto far risalire la sua origine al 31 gennaio 1933, data del Decreto del Ministro Segretario di Stato per l'Agricoltura e le Foreste adottato di concerto con il Ministro delle Finanze. Infatti con tale decreto venne approvato lo schema di convenzione intervenuta tra il Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste e la Regia Università di Bologna per l'istituzione presso l'Istituto di Zoologia di un corso di Zoologia applicata alla caccia. Veniva così data esecutività alla norma dell'art. 78 del Testo Unico delle leggi e decreti per la protezione della selvaggina e per l'esercizio della caccia, approvato con Regio Decreto 15 gennaio 1931, n. 117.

Il Decreto suddetto non contemplava la semplice iniziativa di un corso specialistico presso la cattedra di Zoologia, bensì impegnava l'Università a destinare idonei locali e un'area di pertinenza del nuovo Istituto di Zoologia in fase di costruzione per soddisfare una serie di servizi e di iniziative didattiche, tecniche e scientifiche specificamente indicate. L'origine dell'Istituto fu quindi di poco successiva al superamento delle normative degli antichi Stati preunitari e sin dall'inizio esso assunse il carattere di una struttura scientifica e tecnica che per vocazione, stato normativo e compiti doveva assolvere il proprio ruolo a livello nazionale.

Il Testo Unico delle norme per la protezione della selvaggina e per l'esercizio della caccia 5 giugno 1939, n. 1016, denominò Laboratorio di Zoologia applicata alla Caccia la struttura che ormai si era delineata ed articolata con carattere nazionale e alla stessa venne riconosciuta la funzione di organo di consulenza scientifico-tecnica del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste in materia di protezione della fauna e di esercizio venatorio.

Con la legge 2 agosto 1967, n. 799, di modifica ed aggiornamento del Testo Unico del 1939, all'art. 34 il Laboratorio di Zoologia applicata alla Caccia venne costituito in persona giuridica pubblica e sottoposto alla vigilanza del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste. Successivamente alle disposizioni sul riordinamento degli enti pubblici (legge 20 marzo 1975, n. 70), la legge 27 dicembre 1977, n. 968, cambiava la denominazione del Laboratorio in Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina e il successivo D.P.R. 1 aprile 1978, n. 251, di-

chiarava l'Istituto « necessario ai fini dello sviluppo economico, civile, culturale e democratico del Paese ed inserito nella categoria VI (Enti scientifici di ricerca e sperimentazione) della tabella allegata alla legge 20 marzo 1975, n. 70 ».



Alessandro Ghigi (1875-1970), fondatore e primo direttore dell'Istituto.

La storia dell'Istituto è caratterizzata, come spesso avviene, dalle personalità di coloro che lo hanno diretto in passato. Basti ricordare il fondatore e suo primo Direttore, Prof. Alessandro Ghigi, figura ben nota nel mondo scientifico naturalistico italiano e internazionale, che ebbe la felice e lungimirante intuizione del ruolo che la zoologia applicata avrebbe potuto rivestire in diversi settori ed in particolare in quello della gestione della fauna selvatica. È da sottolineare che ciò avvenne in un periodo storico che nel nostro Paese fu caratterizzato da una cultura scientifica in genere maggiormente rivolta alla ricerca di base anche nel campo zoologico.

L'eredità del Prof. Ghigi fu raccolta dal Prof. Augusto Toschi che, nel difficile periodo a cavallo della seconda guerra mondiale, fu tra i pochissimi zoologi italiani a proseguire, con grande dedizione, gli studi di faunistica e zoologia dei vertebrati.

Il Prof. Lamberto Loporati, succeduto al Prof. Toschi nella direzione dell'Istituto, ebbe il non facile compito di guidarlo in una fase di rinnovamento sia dal punto di vista istituzionale che organizzativo. Nel suo breve periodo di direzione Egli gettò, con buon senso ed equilibrio, le basi necessarie per consentire all'Istituto di recepire i grandi mutamenti che venivano ad interessarlo direttamente a tutti i livelli.

Nonostante il notevole impegno dei passati direttori e del personale dell'Istituto, l'operatività dell'Ente è stata, fino a un recente passato, limitata da un organico assolutamente inadeguato ai compiti che dovevano essere assolti. Il recente e graduale incremento del personale sta consentendo di affrontare con maggiore determinazione ed incisività tutta una serie di tematiche, sia sui concetti generali di conservazione della fauna selvatica, sia su specifici argomenti di ricerca applicata. In questa prospettiva si è andato consolidando il collegamento sempre più stretto con istituzioni di ricerca anche universitarie sia in Italia che all'estero.

LA SEDE

Dalla sua costituzione al 1970 l'Istituto mantenne la propria sede presso l'Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna; traslocò poi provvisoriamente in alcuni locali presi in affitto in un edificio di nuova costruzione a Porta Zamboni, sempre in prossimità dell'Università, ove rimase fino al 1978. In tale anno si trasferì nella sede definitiva in Comune di Ozzano dell'Emilia, a pochi chilometri dalla città di Bologna, nella proprietà agricola « Tenuta Giardino » di circa 35 ha, acquistata nel 1973.

Si era in tal modo concretato un progetto che l'allora Direttore Prof. Augusto Toschi aveva ritenuto indispensabile per dare effettiva funzionalità ad un'istituzione i cui compiti di ricerca e di consulenza andavano crescendo in relazione all'ormai consolidata consapevolezza, affermata nel Paese, dell'importanza dell'Istituto, quale organismo scientifico impegnato in problematiche di biologia applicata riguardante la gestione dei vertebrati omeotermi. Il Prof. Toschi non poté assistere alla realizzazione dei propri intenti, infatti Egli scomparve immaturamente e improvvisamente quando ancora non era stato perfezionato l'acquisto della proprietà agricola su cui doveva sorgere l'edificio della nuova sede.



Edificio della sede centrale dell'Istituto



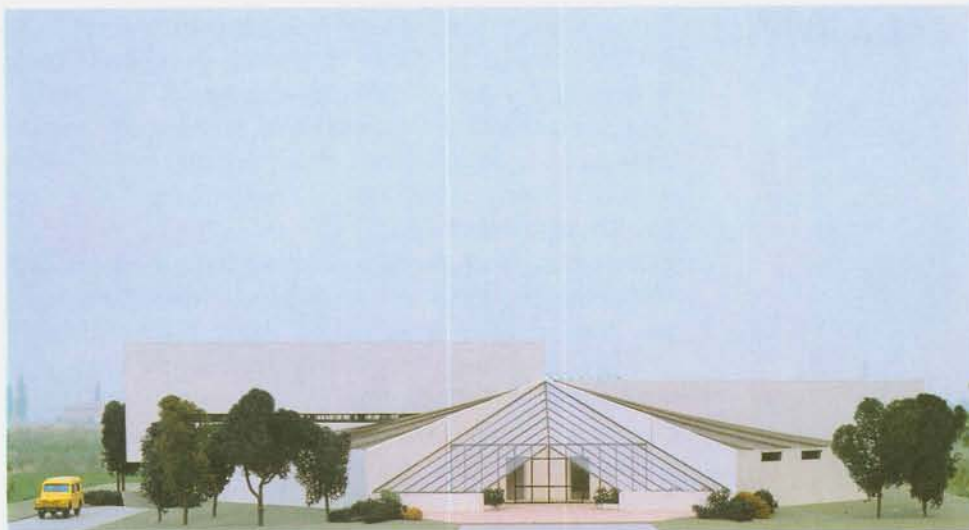
Ca' Giardino



Ca' Fornacetta

Si deve quindi al suo successore, il compianto Prof. Lamberto Loporati, il merito di aver dato inizio, pur in anni difficili sia da un punto di vista economico che istituzionale, al disegno di sviluppo dell'Ente auspicato dal Prof. Toschi. Proprio le difficoltà di ordine economico resero possibile in un primo momento solo l'edificazione di una struttura visibilmente incompleta, cosicché dovettero attendersi i più consistenti contributi previsti dalla legge n. 968/77 per riprendere le iniziative tese a realizzare nuove infrastrutture e adeguare quelle esistenti.

Col programma quinquennale 1981-1985 prese perciò avvio un articolato disegno di investimenti che consentì, dopo una prima fase di studio e progettazione, di iniziare le prime opere. Negli anni 1983-1985 hanno così trovato compimento la ristrutturazione delle due case coloniche «Ca' Giardino» e «Ca' Fornacetta» esistenti nella proprietà agricola, che sono state adibite, la prima, ad abitazione del custode e, in via temporanea, a laboratori, la seconda a foresteria con 18 posti letto, mensa e sala riunioni. Quest'ultima struttura ha tra l'altro lo scopo di costituire un'opportuna base logistica, per favorire le permanenze di studiosi italiani e stranieri e collaboratori esterni dell'Istituto.



Plastico del progetto del museo

L'edificio principale ha subito consistenti completamenti e rifiniture, che hanno permesso di aumentare il numero di posti di lavoro in proporzione all'incremento dell'organico, ampliare la biblioteca e la sala lettura, realizzare ed attrezzare un'aula capace di ospitare un centinaio di persone. Diversi altri interventi all'edificio centrale ed all'area circostante sono in fase di esecuzione o di imminente inizio e potranno trovare compimento nel prossimo biennio.

Il piano di investimenti ha pure interessato la proprietà agricola con un primo intervento di sistemazione idraulica, mentre stanno per iniziare i lavori per l'arredo a verde dell'area destinata a parco. Quest'area, unitamente alla parte agraria della tenuta che verrà organizzata in un momento successivo, oltre a soddisfare esigenze di tipo estetico, avrà il ruolo di zona sperimentale e di studio dei fenomeni di colonizzazione da parte della fauna ornitica in un ambiente in rapida evoluzione vegetazionale.

Per vari ordini di motivi non è stato ancora possibile avviare le procedure per la realizzazione di due importanti iniziative, di cui sono già stati comunque definiti i presupposti essenziali: l'edificazione degli stabulari e del museo. Per tali opere si prevede la definizione entro il prossimo quinquennio.

I COMPITI

Come sancito dallo Statuto approvato con D.P.R. 2-3-1984, n. 82, l'Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina è sottoposto alla vigilanza del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste ed opera come strumento della politica ambientale e di programmazione faunistico-territoriale. L'Ente non ha fini di lucro e non svolge attività commerciale.

Esso compie ricerche e sperimentazioni nel campo della morfologia, sistematica, fisiologia, etologia, ecologia, zoogeografia e patologia della fauna terrestre, biologia applicata alla conservazione della fauna ed al suo utilizzo venatorio. Studia inoltre i rapporti tra la fauna e le produzioni agricole, le forme di gestione delle popolazioni animali selvatiche e le tecniche di allevamento.

Ottempera a quanto stabilito dalla legge 27 dicembre 1977, n. 968 (artt. 4, 5, 11, 12, 13, 14, 18, 36) e successive modificazioni, nonché da specifiche leggi regionali in materia di conservazione della fauna e disciplina della caccia.

Per il raggiungimento delle sue finalità, l'Istituto, tra l'altro, può:

a) svolgere azione di consulenza tecnico-scientifica, anche nei casi non previsti dalle disposizioni di legge, nei





Scorcio del padiglione
allestito dall'Istituto alla
Mostra mondiale della
caccia di Plovdiv
(Bulgaria)
14 giugno - 12 luglio
1981

L'ORGANIZAZIONE

confronti di Organi statali o regionali, nonché di Enti ed Associazioni pubbliche e private, nazionali ed estere;
b) curare pubblicazioni scientifiche, tecniche e di divulgazione;

c) formare una biblioteca specializzata nelle materie di biologia e in quelle affini;

d) curare la formazione di un museo comprensivo di collezioni di studio e di raccolte d'ostensione delle specie della fauna italiana ed in particolare di uccelli e di mammiferi, nonché di materiali ed attrezzature scientifiche, didattiche, venatorie e naturalistiche;

e) svolgere corsi di istruzione, addestramento e specializzazione nelle materie di competenza e concedere borse di studio a laureati, laureandi e tecnici che intendono specializzarsi;

f) istituire sezioni specializzate per aree interregionali a vocazione faunistica ed ambientale omogenee con compiti di ricerca, di formazione e di consulenza;

g) organizzare, dirigere e gestire stazioni di inanellamento per lo studio delle migrazioni degli uccelli ai sensi dell'art. 18 della legge 27-12-1977, n. 968, e successive modificazioni;

h) dirigere o gestire ambiti territoriali per le proprie finalità scientifiche;

i) intrattenere rapporti di ricerca, di collaborazione e di scambio con istituzioni scientifiche e tecniche affini sia nazionali che estere;

l) promuovere, favorire e coordinare studi, ricerche ed iniziative nell'ambito delle proprie competenze istituzionali, avvalendosi anche della collaborazione di ricercatori e di altre istituzioni scientifiche;

m) stipulare convenzioni con Amministrazioni e Enti pubblici e privati per sviluppare la propria attività istituzionale;

n) organizzare e partecipare a convegni, congressi, seminari e mostre in Italia e all'estero.

Le strutture organizzative dell'Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina, perfezionate nel corso degli anni in relazione allo sviluppo delle attività per consentire un adeguato svolgimento del lavoro, e definite dal Regolamento organico per il personale e l'ordinamento dei servizi approvato dal Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste il 26-2-1981 e successive modificazioni, sono

costituite da due unità organiche: quella tecnico-scientifica e quella amministrativa.

La prima è articolata in un settore di ricerca e consulenza, in un settore tecnico di supporto e in un settore operativo di supporto.

Settore di ricerca e consulenza	Unità operativa biologica Unità operativa agronomica Unità operativa veterinaria
Settore tecnico di supporto	Biblioteca Museo Centro di calcolo Stabulario Cine-fotografia e grafica
Settore operativo di supporto	Materiale di campagna Video-scrittura e dattilografia Parco autovetture

Alle unità operative del settore di ricerca e consulenza sono demandati i seguenti compiti.

L'unità operativa biologica, che si articola nelle due sezioni «Fauna stanziale» e «Uccelli migratori», si occupa dello studio delle popolazioni di uccelli e mammiferi (distribuzione, areali di riproduzione, censimenti, dinamica, ecc.) e delle tecniche di gestione di questi gruppi, nonché dello studio delle migrazioni degli uccelli e dell'organizzazione scientifica dell'attività di inanellamento. Compie altresì ricerche di sistematica, ecologia ed etologia.

L'unità operativa agronomica studia i vari aspetti dell'impatto dell'agricoltura e della silvicoltura sull'ornito-mammalofauna e dei più complessi rapporti tra fauna e agricoltura. Si occupa altresì di tecnica e tecnologia degli allevamenti della selvaggina e di ambientamento della stessa.

L'unità operativa veterinaria si occupa di patologia della selvaggina, ed in particolare di diagnostica, epizootologia, tossicologia, analisi del ruolo degli agenti patogeni sulle popolazioni dell'ornito-mammalofauna viventi allo stato naturale, nonché di patologia degli allevamenti. Assicura controlli sanitari anche a favore di terzi.



Attività di necropsia nel laboratorio



Atrio dell'Istituto

Al settore tecnico di supporto sono demandati i compiti sotto indicati.

Il servizio I «Biblioteca» si occupa della conservazione, schedatura, soggettazione, classificazione ed aggiornamento delle riviste, dei libri e delle miscellanee, nonché dei periodici editi dall'Istituto, attivando i presupposti per una corretta fruizione della biblioteca da parte del personale e del pubblico. Cura altresì i rapporti di scambio delle pubblicazioni con Istituti scientifici italiani ed esteri.

Il servizio II «Museo» si occupa della conservazione, schedatura, soggettazione, classificazione e aggiornamento delle collezioni di studio e delle raccolte d'ostensione delle specie della fauna italiana, ed in particolare di uccelli e mammiferi, nonché di materiali ed attrezzature scientifiche e didattiche. Cura inoltre i rapporti con l'Associazione Nazionale Musei Scientifici e con gli altri musei italiani e stranieri.

Il servizio III «Centro di calcolo» si occupa della gestione del calcolatore e della conservazione degli archivi su supporti magnetici. Cura la produzione di pro-

grammi originali e l'adattamento di quelli acquisiti per l'elaborazione statistica, di simulazione e di gestione dei dati e organizza la computerizzazione dei dati scientifici e tecnici. Intrattiene rapporti con altri centri di calcolo.

Il servizio IV «Stabulario» si occupa dell'organizzazione e dell'andamento degli impianti e delle strutture di stabulazione e di allevamento, nonché dei laboratori, consentendo il mantenimento di animali necessari per le attività di ricerca delle diverse unità operative.

Il servizio V «Cine-fotografia e grafica» si occupa della conservazione e manutenzione delle attrezzature televisive, cinematografiche, ottiche, radio e radiotelemetriche, nonché degli archivi cine-fotografico e audiovisivo, cartografico, didattico e propagandistico. Provvede alla realizzazione di sussidi didattici e all'esecuzione di disegni e progetti.

Al settore operativo di supporto sono demandati i compiti sottoindicati.

Il servizio VI «Materiale di campagna» provvede alla conservazione e manutenzione delle attrezzature, dei materiali e di quant'altro necessario all'attività di campagna.

Il servizio VII «Video-scrittura e dattilografia» provvede al governo del sistema di video-scrittura e dell'archivio dei floppy-disk. Produce documenti dattilografici nelle materie tecniche.

Il servizio VIII «Parco autovetture» provvede all'organizzazione funzionale delle autovetture e alla gestione di materiali e attrezzature inerenti l'officina.



Operatore ad un terminale del centro di calcolo

L'unità organica amministrativa è articolata in quattro sezioni (Segreteria, Personale, Patrimonio e Provveditorato, Amministrazione e Contabilità) e due servizi (Archivio e protocollo, Dattilografia e fotoreproduzione).

IL PERSONALE

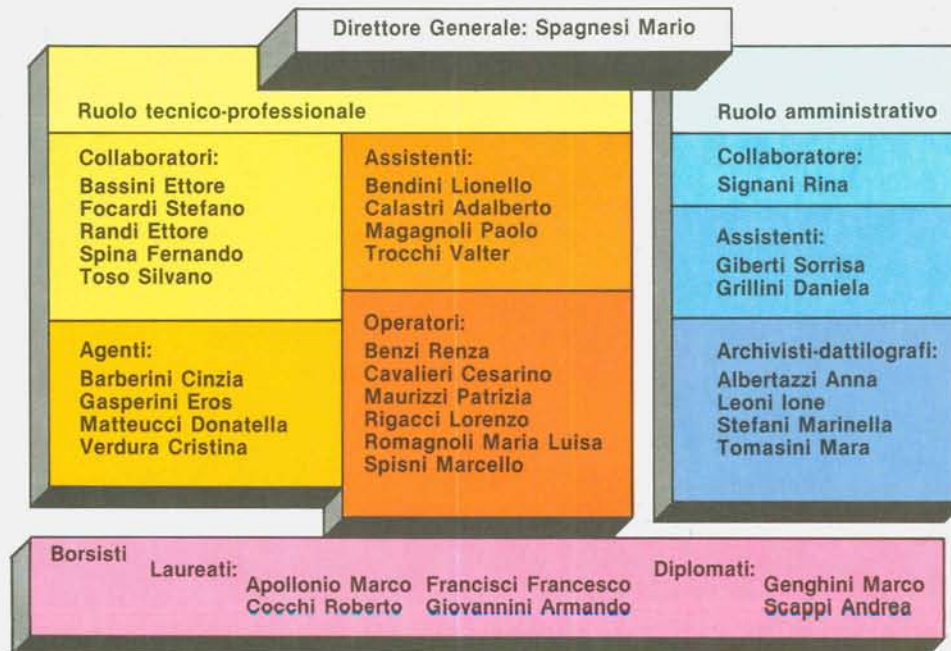
Tra i principali obiettivi del programma quinquennale 1981-1985 vi era quello dell'assunzione di personale attraverso concorsi pubblici per coprire le gravi carenze in organico sia nel ruolo tecnico sia in quello amministrativo. Il piano era strutturato in modo da consentire assunzioni graduali nel tempo, anche per favorire una razionale integrazione dei nuovi assunti in un contesto

organizzativo che, pur correttamente articolato, avrebbe visto nel volgere di pochi anni un sensibile sopravvenimento numerico del nuovo personale rispetto a quello esistente.

Pur in presenza, a partire dall'anno 1984, di leggi finanziarie che sancivano il blocco delle assunzioni negli enti pubblici, e che quindi determinavano grosse difficoltà nelle assunzioni dei vincitori di concorso, gli obiettivi previsti sono stati in gran parte raggiunti. Oltre ad espletare tre concorsi interni tra la fine del 1981 e la seconda metà del 1982, sono stati banditi e portati a termine otto concorsi pubblici per tutte le qualifiche dei ruoli tecnico-professionali e amministrativi, nonché due concorsi per l'assegnazione di quattro borse di studio a laureati e di due a tecnici diplomati per il perfezionamento e l'addestramento nel settore della biologia della selvaggina.

La dotazione organica è stata così più che raddoppiata, passando da 11 a 26 unità, oltre a 6 borsisti. Coi sette concorsi che verranno conclusi entro il 1986 si potrà quasi completare la copertura dei posti vacanti previsti dall'attuale Regolamento.

Al 31 dicembre 1985 il personale in attività di servizio presso l'Istituto era così ripartito:



I SERVIZI BIBLIOTECA



La biblioteca raccoglie
circa 7.000 volumi e
1.200 testate periodiche

La biblioteca è uno dei servizi essenziali, non più riservata agli studiosi dell'Istituto, ma aperta anche al pubblico dalle ore 8,30 alle ore 12,30 e dalle ore 13,30 alle ore 16,00 nei giorni da lunedì a giovedì e dalle ore 8,30 alle ore 12,30 nel giorno di venerdì. La biblioteca svolge altresì un servizio di prestito librario per studiosi italiani.

Nell'intento di migliorare da un punto di vista funzionale e organizzativo l'attuale struttura adibita alla biblioteca è in corso di esecuzione un suo ampliamento, che consentirà di ottenere un maggiore spazio per la collocazione del materiale librario, adeguare la sala di lettura, la stanza dei depositi e gli uffici.

Per il carattere specialistico del patrimonio librario la biblioteca assume un notevole interesse, tanto da poterla annoverare tra le più significative biblioteche naturalistiche italiane e unica per completezza sugli argomenti di biologia dell'ornito-mammalofauna e di gestione delle risorse naturali. Essa raccoglie circa 7.000 volumi ripartiti in numerose divisioni corrispondenti alle diverse materie naturalistiche, 1.200 testate periodiche provenienti da tutto il mondo, di cui alcune assai antiche e preziose, e diverse miscellanee; il suo aggiornamento è continuo sia attraverso l'acquisto di nuove opere sia attraverso cambi con le riviste pubblicate dall'Istituto.

Al fine di favorire la fruizione delle pubblicazioni scientifiche anche da parte degli esterni, è in corso di preparazione un catalogo delle testate periodiche disponibili. Il patrimonio librario comprende inoltre alcune opere di pregio storico, tra le quali si possono citare le seguenti.

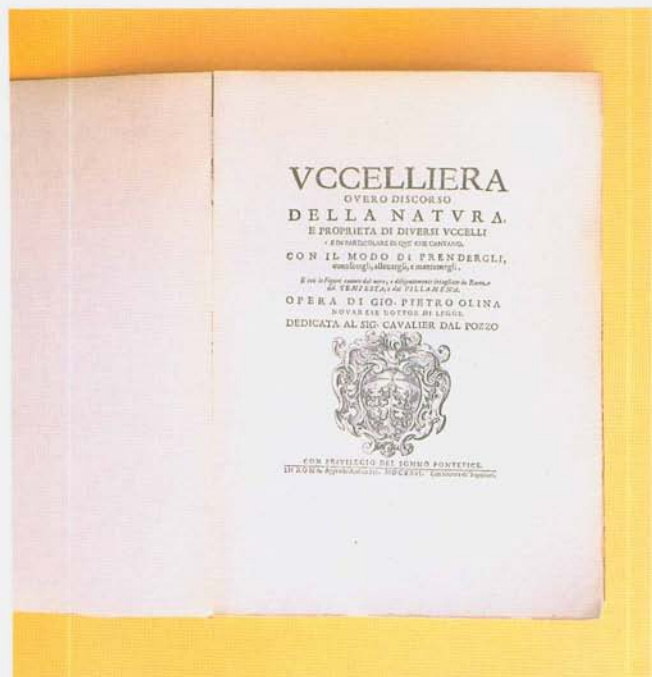
- 1622 G. Pietro Olina
Uccelliera - Andrei Fea, Roma
- 1622 M. Francesco Sforzino
I tre libri de gli uccelli da rapina - Il Megietti, Vicenza
- 1758 Giovanni Pontini
La cacciagione de' volatili, o sia l'arte di pigliare uccelli in ogni maniera, con i rimedi per guarirli dalle loro malattie - Giandomenico Occhi Libraio, Vicenza.

- 1760 Girolamo Guarinoni
L'uccellatura - Pietro Lancellotti, Bergamo
- 1776 Francesco Cetti
Gli uccelli di Sardegna - Giuseppe Piattoli Stampatore
e Mercante di libri, Sassari
- 1782 Giorgio Luigi Le Clerc Conte De Buffon
Storia naturale, generale e particolare: della teoria della
terra - F.lli Bassaglia, Venezia
- 1782 Giorgio Luigi Le Clerc Conte De Buffon
Storia naturale: delle epoche della natura - F.lli Bassa-
glia, Venezia
- 1782 Giorgio Luigi Le Clerc Conte De Buffon
Storia naturale: degli animali quadrupedi -
F.lli Bassaglia, Venezia
- 1787 Giorgio Luigi Le Clerc Conte De Buffon
Storia naturale: introduzione alla storia dei minerali -
F.lli Bassaglia, Venezia
- 1788-1791 Giorgio Luigi Le Clerc Conte De Buffon
Storia naturale: degli uccelli - F.lli Bassaglia, Venezia
- 1790 Bernardo Davanzati
Del modo di piantare e custodire una ragnaia e di uc-
cellare a ragna - Giuseppe Tofani e C., Firenze
- 1818 Antonio Tirabosco
L'uccellagione - Tipografia Bisesti, Verona
- 1831 R.P Lesson
Traité d'ornithologie - F.G. Levrault, Paris
- 1832 R.P. Lesson
Les trochilides - Bertrand, Paris
- 1834 L.P. Vieillot
La galerie des oiseaux - Carpentier-Méricourt Editeur,
Paris

- 1850 C.W. Hahn und H.C. Kuster
Voegel aus Asien, Afrika, Amerika und Neuholland -
Anstalt von J.J. Lechner, Nurnberg
- 1853 J.B. Bailly
Ornithologie de la Savoie - I.B Clarey, Paris
- 1867 L. Lloyd
The game birds and wild fowl of Sweden and Norway
- Day and Son Limited, London
- 1875 Auguste Lefevre
Atlas des oeufs des oiseaux d'Europe - Paris
- 1879-1904 Osbert Salvin and Frederick Ducane Godman
Biologia Centrali-Americana: Aves - s. ed.
- 1922 Maurice De Rothschild
Voyage en Ethiopie et en Afrique Orientale Anglaise
(1904 - 1905): Animaux Articulés e Atlas - Imprimerie
Nationale, Paris



Frontespizi di alcune opere
di importanza storica
conservate nella biblioteca





Maschio adulto di Gipeto
(*Gypaëtus barbatus*)
dalla collezione
Pertugliano Pierotti,
acquistata nel 1974

MUSEO

Il museo dell'Istituto conserva collezioni originali di indubbio interesse scientifico nel campo dell'ornitologia e della teriologia.

Le collezioni scientifiche del museo, soggette ad un incremento annuo sensibile, rappresentano un patrimonio che necessita di una continua opera di manutenzione e di una collocazione idonea secondo precisi criteri, che

da un lato ne consentano un'adeguata conservazione e dall'altro le rendano facilmente disponibili per un utilizzo scientifico. Per soddisfare queste esigenze è in fase di allestimento un nuovo moderno locale, mentre è già allo studio un progetto per la realizzazione di una nuova costruzione che accorpi in maniera organica sale di ostensione, ambienti per la conservazione delle raccolte di studio e laboratori idonei alla preparazione e alla manutenzione dei materiali. Con l'edificazione di una tale struttura museale si tende quindi a soddisfare anche aspetti di carattere divulgativo e didattico, in particolare nei confronti degli studenti, attraverso le esposizioni permanenti e le mostre temporanee.

Uno dei lavori fondamentali e più gravosi nell'ambito dell'attività museologica è quello della determinazione e catalogazione del materiale di nuova acquisizione e della revisione di quello esistente. La determinazione viene fatta da personale dell'Istituto con l'apporto di specialisti esterni per gruppi particolari. Ciò anche al fine di realizzare un catalogo delle collezioni scientifiche di proprietà dell'Istituto.

CENTRO DI CALCOLO

L'attuale configurazione del servizio è basata su un minicalcolatore a 16 bit. Si è dato particolare risalto all'utilizzazione di terminali grafici e alla disponibilità di software grafico e statistico. Nell'ottica dello sviluppo delle attività dell'Istituto si è resa necessaria un'integrazione del sistema di calcolo, che utilizzi personal computer dell'ultima generazione. Questo ampliamento già progettato troverà realizzazione nell'immediato futuro.

LABORATORI

Gli intenti dell'Istituto di sviluppare una serie di ricerche di sistematica di specie di uccelli e di mammiferi, in relazione agli aspetti applicativi che questi studi rivestono, hanno reso necessario in questi ultimi anni attrezzare un laboratorio con le più moderne strumentazioni adatte per compiere analisi elettroforetiche e immunologiche. Ugualmente significativa è la dotazione strumentale acquisita per realizzare programmi di ricerca tossicologica sulla fauna selvatica in collaborazione con



Apparecchiature per elettroforesi installate nel laboratorio



altri Istituti di ricerca. In particolare il laboratorio utilizza per tali fini uno spettrofotometro ad assorbimento atomico.

Allo scopo di soddisfare anche esigenze esterne è stato organizzato un servizio di diagnosi veterinaria, che è tuttora in fase di ampliamento.



Sistema di videoregistrazione impiegato per ricerche di campo

CINEFOTOGRAFIA E GRAFICA

Un importante supporto alle attività di ricerca in natura svolte dall'Istituto viene fornito dal servizio cine-fotografico, i cui compiti principali sono la registrazione con mezzi audiovisivi dell'attività degli animali e la documentazione della stessa attività di ricerca nei suoi multiformi aspetti. Ciò ha permesso di costituire una filmoteca ed una fototeca, il cui materiale può essere utilizzato anche per fini didattici e di divulgazione scientifica.

LA CONSU LENZA

A convalida della riconosciuta importanza che l'Istituto riveste nel nostro Paese come centro di riferimento per le iniziative di carattere scientifico e tecnico in materia di biologia della selvaggina, si è assistito ad una sempre più pressante richiesta di collaborazione e di consulenza da parte del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste, di Regioni, Province, Comuni, Comunità Montane, Associazioni venatorie, naturalistiche e protezionistiche, e, non certo ultimi, Istituti universitari e Musei. I compiti di consulenza, che la legge nazionale e quelle regionali sulla protezione della fauna e la disciplina della caccia hanno attribuito all'Istituto, sono in realtà il sintetico risultato applicativo di acquisizioni squisitamente scientifiche; da ciò l'intima connessione tra attività di ricerca e attività di consulenza, prefigurandosi la prima indispensabile premessa alla seconda. Nell'ultimo quinquennio l'attività di consulenza si è decisamente intensificata rispetto al passato e su alcuni





Rilascio di Stambecchi
(*Capra ibex*): programma
di reintroduzione nelle
Alpi lombarde
(Foto G. Tosi)

L'ATTIVITA' SCIENTIFICA

grandi temi di carattere faunistico-gestionale l'Istituto ha posto all'attenzione delle competenti amministrazioni statali e regionali, come pure del mondo scientifico, dettagliate indicazioni e precisi indirizzi.

La tempestività con cui l'Istituto ha saputo soddisfare le richieste, la serietà degli intenti e la rigorosità scientifica dei contenuti sono testimoniate dai numerosi e significativi consensi, che hanno portato la quasi totalità degli "addetti ai lavori" a rifiutare il paventato intento di costituire più o meno numerose strutture regionali con compiti analoghi a quelli dell'Istituto. Appare per contro confermata la necessità dell'esistenza di un'unica istituzione nazionale cui siano demandate le tematiche generali attinenti la gestione della fauna. Ciò non esclude, ma anzi rende necessario, che a livello periferico le amministrazioni deputate alla materia istituiscano uffici tecnici con personale specializzato in grado di dare applicazione ai principi generali e alle indicazioni specifiche di ordine scientifico suggerite dall'Istituto. È proprio in quest'ottica che si esalta la funzione dell'Istituto nel rapporto di collaborazione e di supporto agli enti locali per l'istruzione del personale tecnico a diversi livelli, che dovrà essere impegnato nelle attività di gestione della fauna nelle singole realtà locali.

L'attività scientifica viene condotta dai ricercatori dell'Istituto col supporto del personale del ruolo tecnico-professionale, ma si sviluppa anche attraverso collaborazioni con altri Istituti di ricerca o con ricercatori privati. Partendo dal presupposto che l'attività di ricerca non può essere dimensionata esclusivamente in rapporto alle potenzialità interne dell'Ente, ma deve trovare stimoli ed operatività di maggiore respiro e più ampi orizzonti anche nelle possibili collaborazioni esterne, in quest'ultimo quinquennio è stato impegno costante quello di promuovere iniziative di cooperazione con altre istituzioni di ricerca italiane e straniere, con le quali si sono instaurati proficui rapporti di lavoro.

Le linee fondamentali entro le quali è venuta via via configurandosi l'attività scientifica dell'Istituto nell'ultimo quinquennio sono riassumibili e individuabili nei seguenti programmi di ricerca, in parte già conclusi ed in parte in corso.

PROGRAMMI CONCLUSI

La Capra di Montecristo



Giovane maschio di Capra di Montecristo (*Capra aegagrus hircus*)

Per incarico del Comitato di gestione della Riserva Naturale dell'Isola di Montecristo è stata condotta, in collaborazione con il Museo Civico di Storia Naturale di Milano, una vasta ricerca sulla capra ivi presente, che costituisce l'unico esempio per l'Italia di capra vivente allo stato interamente selvatico da epoca antica. Tale ricerca ha consentito di fare una messa a punto sufficientemente dettagliata della fisionomia e dello stato attuale della popolazione ircina, con un primo approccio ai nuovi caratteri di variabilità ed ai peculiari aspetti comportamentali. L'analisi di cospicui materiali scheletrici hanno poi permesso un esame accurato della variabilità osteologica delle principali ossa, mentre in base ai trofei si sono potute analizzare le caratteristiche morfologiche di crescita delle corna, ricavandone dati utili sullo stato della popolazione, sul tasso di mortalità, ecc. L'indagine ha fornito anche validi elementi di giudizio per la gestione della specie, che in relazione alla sua consistenza numerica costituisce sempre un potenziale pericolo per la conservazione di un ecosistema insulare.

Biologia riproduttiva ed ecologia degli Ardeidi e dei Laridi nidificanti in Italia

È stato condotto un censimento delle colonie di Ardeidi e Laridi presenti nell'Emilia-Romagna e nel Delta del Po, nonché una serie di rilevamenti concernenti l'analisi quali-quantitativa sull'alimentazione, la determinazione dell'areale trofico, il successo riproduttivo, la dinamica delle popolazioni e i rapporti intra e interspecifici di diverse specie appartenenti alle suddette famiglie.

Ecologia alimentare degli Strigiformi e distribuzione dei micromammiferi

La ricerca è stata condotta in varie località dell'Emilia-Romagna e del Delta Padano. Attraverso l'analisi di borre o boli alimentari di Strigiformi, raccolti in zone campione, è stato possibile valutare il regime alimentare di tali uccelli e ottenere interessanti notizie sui micromammiferi terragnoli presenti in tali aree.

Indagine sull'origine delle popolazioni di alcune specie ornitiche il cui passo interessa significativamente l'Italia

Sulla base di dati biometrici e delle informazioni riguardanti il luogo e il momento di inanellamento (all'estero) e di ripresa (in Italia) è stata rilevata l'origine di alcune popolazioni di tordo, tordo sassello, fringuello, balia nera e prispolone in transito nel nostro Paese durante il periodo di passo.

Progetto Laridae:
censimento dei
Laridi nidificanti in
Italia

In collaborazione con il Dipartimento di Biologia Animale dell'Università degli Studi di Pavia è stata compiuta una ricerca tesa ad individuare le colonie di tutte le dodici specie di Laridi e Sternidi nidificanti regolarmente in Italia. Questa ricerca, che può essere considerata una delle prime indagini ornitologiche a livello nazionale organizzata in tempi recenti nel nostro Paese con un'ampia partecipazione di rilevatori (circa 90 specialisti), è stata condotta attraverso rilevamenti standardizzati per due anni consecutivi (1983-1984) ed ha fornito i primi dati completi per l'Italia sulle popolazioni nidificanti di tali specie. In sintesi, l'indagine ha permesso di individuare la quasi totalità delle colonie e la loro mappatura su carte I.G.M. 1:100.000, il censimento esaustivo delle singole colonie, la descrizione del sito, della colonia e dei nidi (superficie occupata dalla colonia, tipo di suolo, copertura (%) e altezza media (cm) della vegetazione presente entro il perimetro della colonia, stabilità o instabilità del sito, ecc.).

Mappe di
migrazione degli
Ardeidi in Italia

Come importante corollario di un progetto precedentemente sviluppato dal Centro Italiano Studi Ornitologici (C.I.S.O.) sulla distribuzione e lo stato delle popolazioni di Ardeidi nidificanti nel nostro Paese, si è voluto approfondire il ruolo che l'Italia svolge per gli aironi durante le migrazioni. A questo fine sono state analizzate le ricatture di Ardeidi inanellati all'estero e segnalati in Italia a partire dal 1930 ad oggi. I risultati delle analisi hanno mostrato come popolazioni geografiche differenti appartenenti alle stesse specie, possano attraversare la Penisola seguendo rotte diverse. Per le tre specie airone cenerino, airone rosso e nitticora, analizzate in dettaglio, si è accertato come in autunno siano le popolazioni meridionali a transitare prima di quelle provenienti da latitudini più settentrionali; in primavera, aironi rossi nidificanti ad occidente del nostro Paese risalgono la Penisola, che quindi pare fungere da importante linea guida.

Aspetti fisiologici
del ciclo riproduttivo
della Starna

La ricerca è stata condotta in collaborazione col Dipartimento di Biologia e Genetica dell'Università di Milano. Sono state svolte indagini per determinare, in un ceppo di starne allevate a scopo di ripopolamento, l'evoluzione stagionale delle gonadi, della concentrazio-



Maschio di Starna
(*Perdix perdix*)



Griffone (*Gyps fulvus*)

Dinamica di popolazione, areale trofico e dispersione della colonia di Griffoni dello Arcipelago del Quarnero

ne plasmatica dell'ormone luteinizzante (LH), della prolattina, della tiroxina (T₄), della triiodotironina (T₃) e dell'attività 5 β reduttasica nei tessuti neuroendocrini. Parallelamente gruppi di esemplari sono stati sottoposti a fotostimolazione nei diversi periodi stagionali, trasferendoli dalle condizioni di luce naturale a condizioni di luce continua, misurandone l'effetto sul peso delle gonadi e sulla concentrazione plasmatica dell'LH. Si è inoltre valutato il ruolo che i giorni corti hanno in inverno nella stimolazione della funzione riproduttiva, mantenendo gruppi di starne in condizioni artificiali di costante giorno corto e misurando l'evoluzione del peso dei testicoli e della concentrazione plasmatica dell'LH. La ricerca ha consentito di trarre interessanti conclusioni sulla fisiologia riproduttiva della starna e in particolare che la stagione riproduttiva ha termine per lo sviluppo di una condizione di refrattarietà alla quale è associato un incremento della prolattina plasmatica e non per il cambiamento della concentrazione plasmatica degli ormoni tiroidei. Inoltre nel periodo di fotorefrattarietà l'incremento dell'attività 5 β reduttasica nell'iperstriato può essere posta in relazione con la scomparsa del comportamento sessuale. Infine si è rilevato come la crescita delle gonadi nei mesi di gennaio e febbraio sia indipendente dal fotoperiodo naturale, cioè dall'allungarsi delle giornate. Dal punto di vista della gestione della specie in natura, ovvero del suo allevamento artificiale finalizzato al ripopolamento, è apparso di indubbio interesse l'aver constatato che i parametri fisiologici studiati escludono segni di "domesticazione" della specie. Essi inducono per altro ad orientare le indagini, tese a valutare l'idoneità del materiale utilizzato nelle operazioni di ripopolamento, su aspetti di carattere genetico, ecologico, etologico.

Questa ricerca, che ha visto la collaborazione con l'Istituto di Zoologia dell'Università degli Studi di Trieste e con l'Istituto di Ornitologia dell'Accademia delle Scienze di Zagabria, ha affrontato lo studio della dinamica di popolazione della colonia di grifoni presente nell'Arcipelago del Quarnero attraverso il monitoraggio del numero delle coppie nidificanti e del tasso di involo dei giovani, la valutazione della costanza di

occupazione dei siti di nidificazione e del rapporto di coppia, la valutazione delle dimensioni e delle caratteristiche dell'areale trofico, la valutazione delle modalità della dispersione degli individui immaturi e subadulti e della loro presenza nelle aree di estivazione delle Alpi orientali.

Effetti di
intossicazioni
sperimentali con
fitofarmaci nella
Lepre europea



Germani reali
(*Anas platyrhynchos*)

In collaborazione con l'Istituto di Farmacologia, Farmacocinetica e Tossicologia e l'Istituto di Patologia Generale e Anatomia Patologica della Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università degli Studi di Bologna sono state condotte delle indagini per identificare l'agente eziopatogenetico responsabile di un episodio di tossicosi spontanea, verificatosi nella lepre in una vasta area della provincia di Bologna. Pur avendo accertata la responsabilità di un erbicida bipiridillico, il paraquat, in tale episodio di intossicazione, fu avanzata l'ipotesi di una possibile interazione di questo tossico con qualche altro pesticida impiegato in agricoltura, e ciò in relazione al quadro clinico e anatomoistopatologico degli animali deceduti. Sono state così condotte due prove di intossicazione sperimentale con lo stesso paraquat e con solfato di rame. La prima prova ha consentito di ben evidenziare il quadro dell'intossicazione e l'elevata sensibilità della lepre nei confronti del paraquat, la seconda ha permesso di constatare la notevole resistenza della lepre al rame, indicando più precise ipotesi utili a definirne il ruolo in forme di patologia spontanea.

PROGRAMMI IN CORSO

Censimento delle
popolazioni
di Anseriformi
e della Folaga
svernanti in Italia

Nell'ambito del progetto internazionale coordinato dall'International Waterfowl Research Bureau (I.W.R.B.) dal 1975 vengono regolarmente svolti ogni anno in periodi prefissati i censimenti delle popolazioni svernanti degli Anseriformi e della Folaga in tutto il Paleartico occidentale. L'analisi dei dati raccolti consente una stima delle popolazioni svernanti nei vari Paesi e permette di valutare le loro fluttuazioni. In tal modo si possono individuare parametri utili per consentire una programmazione tesa alla corretta

conservazione delle specie ornitiche oggetto di studio. *L'Istituto svolge un ruolo di supporto tecnico alle Regioni e al Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste per l'organizzazione dei censimenti, predispone il rapporto nazionale e mantiene direttamente i contatti con la sede dell'I.W.R.B. a Slimbridge (Inghilterra). Oltre a ciò impegna propri ricercatori direttamente nei rilevamenti di campo.*

Progetto Atlante
Italiano

La ricerca, che si prefigge di raccogliere dati sulla distribuzione delle specie di uccelli nidificanti nel territorio italiano per consentire la compilazione di dettagliate mappe, è svolta in collaborazione con il Centro Italiano Studi Ornitologici (C.I.S.O). Questa indagine ornitologica, avviata nel 1983, comporta un notevole sforzo organizzativo, richiedendo l'impiego di circa 600 rilevatori facenti capo a 33 coordinatori locali. Lo staff operativo è poi controllato da un comitato scientifico.

Progetto Canidi:
biologia ed ecologia
dei Canidi selvatici
in Italia
(Lupo,
cani randagi
e rinselvaticiti)

La ricerca, iniziata nel 1983, è svolta in collaborazione col Dipartimento di Biologia Animale ed Umana dell'Università degli Studi di Roma 1, ed ha come fine principale lo studio della biologia di cani selvatici e lupi residenti nella stessa area di studio (Altopiano delle Rocche, Aquila). Un gruppo di studio effettua un monitoraggio giornaliero continuo, utilizzando tecniche di varia natura come la ricerca delle tracce, l'induzione dell'ululato, ecc. ed essenzialmente il rilevamento radio-telemetrico di soggetti cui sono stati applicati radiocollari. In tal modo è possibile seguire in dettaglio l'evoluzione delle popolazioni presenti e studiarne il comportamento e l'ecologia. In particolare lo studio pone i suoi maggiori sforzi nell'approfondire le origini e le fonti di sostentamento del fenomeno del randagismo, le migrazioni spontanee e gli spostamenti stagionali, la coesione del branco ed il comportamento sociale nei suoi effetti sulle capacità riproduttive e sui metodi e l'efficacia della caccia. Nell'ambito di questa ricerca vengono sperimentati nuovi metodi di cattura selettivi e migliori metodi di marcatura, nonché tecniche di controllo dei randagi con metodi selettivi. Tra gli



Giovane maschio di Lupo
(*Canis lupus*) anestetizzato
per compiere rilievi
biometrici e per
l'applicazione del
radiocollare
(Foto F. Francisci - Ciucci)

obiettivi finali del progetto è la definizione di alcuni fattori limitanti che riguardano la sopravvivenza del lupo e la gestione di altri carnivori come la volpe, per consentire la formulazione e la promozione di strategie di gestione per questi carnivori in Italia.

Posizione
sistemica delle
popolazioni italiane
di Cinghiale

Questa ricerca tende in primo luogo a ridefinire lo status sistematico delle popolazioni italiane di Sus scrofa, con particolare attenzione alla presente situazione delle due sottospecie endemiche; si prefigge altresì l'identificazione di popolazioni che hanno subito episodi di ibridazione con cinghiali di provenienza alloctona, nonché l'analisi delle differenze genetiche del cinghiale rispetto alle razze di maiale, nel tentativo di individuare dei marcatori in grado di consentire la diagnosi di ibridi cinghiale x maiale. La ricerca applica il metodo della elettroforesi delle proteine e degli enzimi del sangue e dei tessuti in parallelo ad analisi statistica di dati biometrici derivati da materiale di acquisizione originale o già conservato in musei italiani e stranieri.

Progetto Felidae:
sistemica e
genetica
di popolazioni di
Gatto selvatico

La ricerca, svolta in collaborazione con l'Istituto di Zoologia dell'Università degli Studi di Perugia, si prefigge la ridefinizione della posizione sistematica delle popolazioni italiane di gatto selvatico in riferimento allo status dei due taxa che appartengono alla fauna italiana: Felis silvestris e Felis libyca. Si pone nella logica del programma di ricerca la quantificazione della distanza genetica tra popolazioni selvatiche, ferali e domestiche, nonché l'individuazione di marcatori genetici che consentano di evidenziare eventuali episodi di flusso genico tra popolazioni domestiche e selvatiche. La ricerca applica il metodo della elettroforesi delle proteine e degli enzimi del sangue e dei tessuti in parallelo ad analisi statistica di dati biometrici, derivati da materiale di acquisizione originale o già conservato in musei italiani e stranieri.



Prelievo di sangue in un
esemplare di Gabbiano
reale mediterraneo
(*Larus argentatus*)

Sistematica dei
Laridi e degli
Ardeidi nidificanti
in Italia

Tramite elettroforesi delle proteine e degli enzimi del sangue e dei tessuti ed analisi di dati morfometrici e comportamentali, la ricerca tende ad evidenziare eventuali differenze genetiche tra le popolazioni della stessa spe-

Inanellamento e
rilevamenti
biometrici di specie
ornitiche.



Rilievi biometrici in un
nido di Airone rosso
(*Ardea purpurea*)



Inanellamento di un
giovane di Sterna
comune (*Sterna hirundo*)

cie nidificanti in zone diverse, e segnatamente tra popolazioni nidificanti in Sardegna e quelle nidificanti nell'area Delta del Po - Valli di Comacchio. L'applicazione di metodologie di elaborazione dei dati secondo differenti modelli consente altresì di stimare la filogenesi dei due gruppi.

Questo tipo di ricerca si prefigge il monitoraggio a lungo termine di popolazioni di Passeriformi in transito in Italia attraverso operazioni di cattura con reti secondo una metodologia al massimo standardizzata, onde rilevare sugli esemplari catturati una serie di dati biometrici che, analizzati statisticamente, consentano di verificare aspetti di carattere zoogeografico delle popolazioni che migrano attraverso il nostro Paese. Nell'ambito del programma di ricerca si inseriscono pure i corsi di specializzazione per l'inanellamento a cui sono invitati a partecipare i collaboratori esterni che operano in diverse stazioni di cattura vigilate dall'Istituto; tali corsi vedono impegnati anche gruppi di ricercatori del British Trust for Ornithology di Tring (Inghilterra) e del Max-Planck Institut di Radolfzell (Germania Federale). Buona parte dell'attività di campo, che richiede la ricerca, si svolge nella stazione ornitologica esistente nell'oasi di protezione della fauna di Valle Campotto (Argenta - Ferrara) grazie alla collaborazione instaurata col Centro Italiano Studi Ornitologici e con l'Ente della Bonifica Renana, ma è intendimento estendere l'attività sull'Isola di Montecristo e in un'area della Sardegna, in relazione all'importante ruolo che queste isole rivestono nell'ambito del Mediterraneo come aree di sosta per i migratori. Un obiettivo non secondario è pure quello di sperimentare un sistema computerizzato di raccolta ed immagazzinamento dati attraverso l'impiego in campo di un microelaboratore. Tale iniziativa riveste grande interesse in quanto tende a verificare la possibilità di estendere il sistema alla rete di rilevatori esistente nel Paese che, lavorando in contemporanea, potrebbero riversare direttamente i dati raccolti in un'unica banca dati centrale. Questa iniziativa è in progetto pure in altri Paesi a cura dei rispettivi schemi nazionali di inanellamento.

Orientamento
stellare-magnetico
degli uccelli
migratori

La ricerca, che trae lo spunto da quelle compiute negli anni '60 in America sull'orientamento degli uccelli migratori a lungo raggio, si basa sull'impiego dei Coni di Emlen nella loro configurazione più semplice per effettuare osservazioni sulle rotte di migrazione preferenziali di alcune specie ornitiche in transito in Italia e sull'avanzamento dei fronti migranti. Gli esperimenti notturni di orientamento vengono condotti prevalentemente nell'oasi di protezione della fauna di Valle Campotto (Argenta - Ferrara).

Rotte
delle migrazioni
degli uccelli
in Italia

La ricerca consiste nell'analisi dei dati di archivio relativi alle catture e ricatture di specie ornitiche inanellate in Italia e all'estero per la realizzazione, attraverso l'elaborazione dei dati stessi col computer, di mappe di migrazione delle diverse specie attraverso il nostro Paese. È in corso l'esame dei dati relativi ad alzavola, marzaiola e diverse specie di Falconiformi.

Spettro alimentare,
ritmi di caccia,
ontogenesi
comportamentale nel
Falco della regina

Questa ricerca, condotta nell'Isola di San Pietro (Cagliari), ha costituito il primo esperimento di utilizzo di apparecchiature di videoregistrazione per lo studio del comportamento in natura. L'esperienza acquisita ha infatti successivamente permesso di attivare altri progetti che utilizzano le stesse attrezzature di rilevamento. Sono state raccolte più di 600 ore di filmati sul comportamento al nido di due coppie in una densa colonia; inoltre è stato possibile seguire l'ontogenesi di una serie di comportamenti legati alla definizione della "search image" nei giovani, osservati dalla schiusa alle ultime fasi dello sviluppo. La notevole quantità di dati ha richiesto un'accurata catalogazione ed è in corso l'analisi dettagliata del materiale. Queste informazioni costituiranno indicazioni del tutto originali circa il comportamento di questa rara specie di Falconide.



Giovani di Falco della
regina (*Falco eleonora*)
sul nido

Status, ecologia
e problemi di gestione
della Starna in Italia

Si tratta di una ricerca avviata nel 1982 nel contesto del più ampio programma di ricerca "Progetto Starna", al quale partecipano con progetti autonomi altri tre Istituti universitari italiani col patrocinio finanziario della regione Lombardia e della Federazione Italiana della Caccia. La ricerca si è articolata in una serie di rilevamenti per l'accertamento dell'origine e dell'attuale distribuzione e consistenza delle popolazioni italiane di



Operazioni di censimento della selvaggina stanziale nell'area di studio del Mezzano (Ferrara)

Valutazione della capacità di ambientamento di lepri allevate in stretta cattività attraverso il metodo della radiolocalizzazione

starna, la scelta dei parametri ambientali ritenuti determinanti per la specie e il loro rilevamento qualitativo e quantitativo nei territori attualmente occupati dalle popolazioni, nonché l'analisi sugli interventi gestionali praticati fino ad oggi. La ricerca si è poi sviluppata nelle due aree di studio del Mezzano (Ferrara) e dell'Oltrepò pavese con l'intento di raccogliere ulteriori informazioni sulla demografia e i fattori limitanti delle popolazioni di starna ivi residenti. Verrà altresì avviato uno studio sul comportamento finalizzato alla definizione dell'etogramma relativo alla fase gregaria e a quella della formazione delle coppie. Infine si tenterà una verifica comparata della validità teorica ed applicativa delle più note metodiche di conteggio e censimento delle popolazioni di starna in diverse situazioni ambientali, al fine di fornire utili indicazioni in tal senso agli organismi di gestione. Per gli stessi fini, un importante obiettivo è rappresentato dalla formulazione di modelli di gestione articolati e "flessibili" applicabili nei territori ove esiste una vocazione di base per questa specie.

La ricerca è stata concepita nell'ambito della convenzione esistente tra l'Istituto e l'A.R.I.S. della regione Emilia-Romagna col fine di controllare il tasso di sopravvivenza e le cause di mortalità in giovani lepri allevate in stretta cattività nel corso del periodo di ambientamento in natura, nonché analizzare i criteri di scelta dei covi diurni dei singoli esemplari sia in relazione al tempo trascorso dall'immissione, sia in funzione delle condizioni climatiche. I risultati preliminari emersi



Applicazione di un radiocollare ad una Lepre europea (*Lepus europaeus*)

hanno consentito di confermare la presenza di elevate mortalità soprattutto nelle prime settimane di libertà delle lepri e una sensibile incidenza della predazione, ciò che induce ad ipotizzare una particolare vulnerabilità degli esemplari allevati. Con tale ricerca si è avuto modo di confermare la grande utilità del metodo radiotelemetrico per compiere studi di tale natura.

Indagini
sieroepidemiologiche
in popolazioni di
Daino e Cinghiale

Sono state effettuate analisi sieroepidemiologiche su un campione di 43 daini e 20 cinghiali provenienti dalla Tenuta Presidenziale di San Rossore ed è emerso che gli agenti patogeni che presentano le maggiori prevalenze di anticorpi sono Chlamydia psittaci (79% di analisi positive), Listeria monocitogenes (48% di animali positivi) ed alcuni dei virus del complesso respiratorio virale bovino (diarrea virale bovina - malattia delle mucose, parainfluenza 3, virus respiratorio sinciziale bovino) con prevalenze variabili tra il 12% ed il 58%. Si ritiene interessante proseguire la ricerca mediante indagini dirette più dettagliate, onde valutare le problematiche connesse con l'infezione da Chlamydia psittaci, che può essere responsabile di varie forme morbose (forme abortigene, artritiche, meningoencefalitiche, complicanze di forme respiratorie, oppure può vivere come commensale nell'apparato digerente) e con le forme respiratorie virali, nonché il ruolo che i bovini allevati nella Tenuta Presidenziale di San Rossore possono svolgere come causa di infezione dei daini. L'esame dei campioni di sangue, polmone, milza, congiuntiva, vagina e articolazioni, da cui tentare l'isolamento dei virus respiratori individuati all'esame sierologico, è svolto in collaborazione con l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Padova.

Tossicità di metalli
pesanti a carico di
specie selvatiche

La ricerca tende a verificare il grado di contaminazione ambientale ad opera di alcuni metalli pesanti attraverso accertamenti a carico di specie selvatiche stanziali (lepre e galliformi). Sono state avviate le indagini sulla lepre nell'area di studio del Mezzano (Ferrara), focalizzando l'interesse sullo stagno, in quanto questo elemento viene ancora oggi utilizzato nella preparazione di alcuni formulati di largo impiego in agricoltura. Gli animali catturati sono prima sottoposti ad esame necroscopico, quindi campioni d'organo sono destinati ad analisi di tipo tossicologico ed anatomo-istopatologico.

La ricerca, che si svolge in collaborazione con l'Istituto di Anatomia Patologica e Patologia Generale Veterinaria e l'Istituto di Farmacologia, Farmacocinetica e Tossicologia della Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università degli Studi di Bologna, richiede anche una serie di prove sperimentali di intossicazione su lepri nate ed allevate in stretta cattività.

Immunogenetica della Starna

La ricerca si pone l'obiettivo di fornire, attraverso analisi sierologiche, indicazioni sulle caratteristiche della risposta immune nella starna sia da un punto di vista fenotipico che genetico, sulle eventuali correlazioni tra risposta immune e mortalità ed eventuali associazioni con specifiche patologie. I dati relativi al ciclo riproduttivo ed alle immunizzazioni sulla seconda generazione delle linee di selezione H (alto rispondente) e L (basso rispondente) di starna allevate sono in fase di elaborazione. Occorre proseguire la riproduzione delle due linee di selezione giunte alla terza generazione e le immunizzazioni relative per meglio definire le basi genetiche della risposta immune e per chiarire alcune correlazioni che paiono stabilirsi tra risposta immune e caratteri di riproduzione.

Eco-etologia degli Ungulati in ambiente mediterraneo e sub- mediterraneo

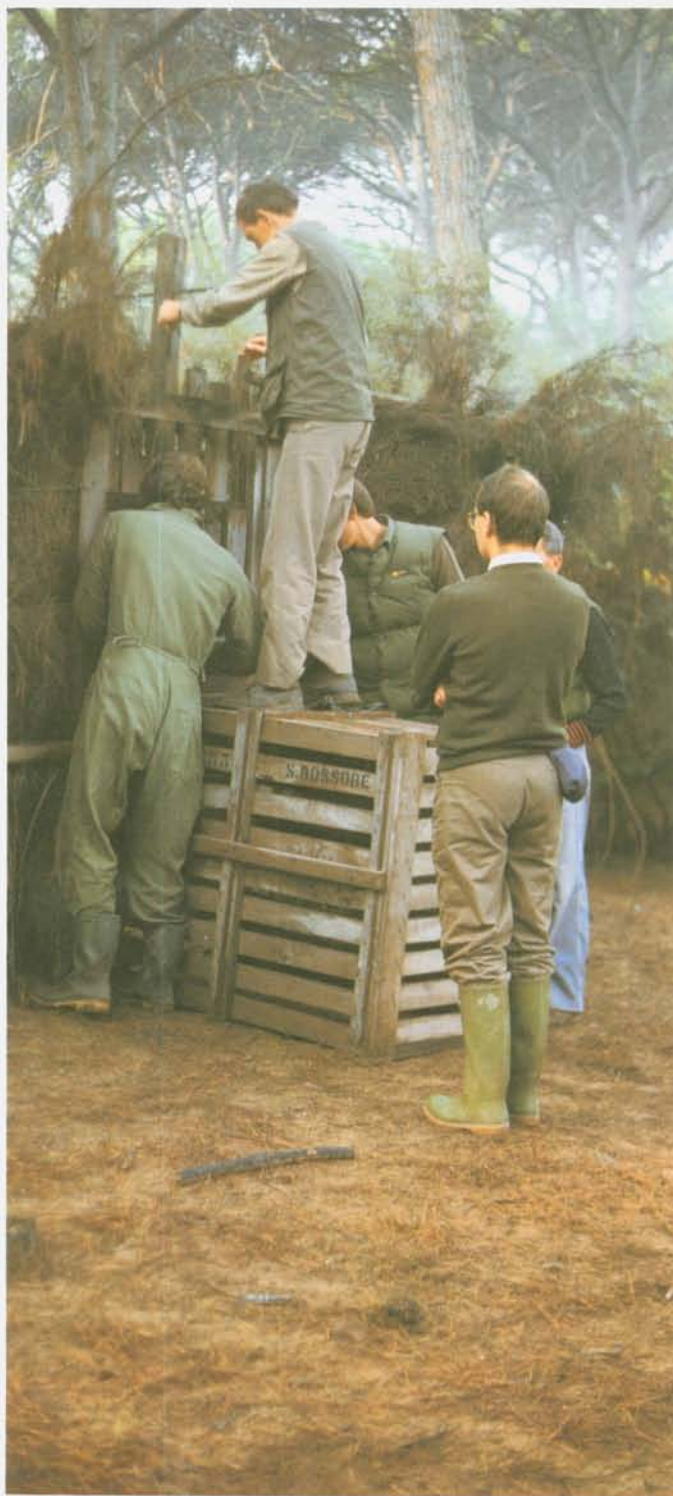


Daini (*Dama dama*)

Questa ricerca tende ad affrontare diverse problematiche di tipo biologico e gestionale riguardanti gli ungulati in ambienti mediterranei e sub-mediterranei, ambienti che nel nostro Paese assumono rilevante importanza per questo gruppo di animali. Si sta concludendo la raccolta dei dati inerenti l'indagine sulla densità e la struttura dei popolamenti di daino e cinghiale nella Tenuta Presidenziale di San Rossore e del capriolo nella Tenuta Presidenziale di Castelporziano e nella Foresta Umbra. Ugualmente, per quanto riguarda lo studio della selezione dell'habitat, della dinamica di popolazione, dei ritmi di attività e del comportamento riproduttivo del daino è conclusa la ricerca di campo ed è in corso l'elaborazione dei dati. Richiedono invece un proseguimento la raccolta dei dati per la comparazione di diversi metodi di censimento dei Cervidi in ambiente boschivo, l'indagine sul regime alimentare del cinghiale e del daino e, infine, il marcaggio di un campione significativo di individui nell'ambito delle popolazioni di cinghiale e daino allo scopo di ottenere informazioni sull'home range e gli spostamenti.



Predisposizione delle
altane per l'osservazione
degli Ungulati
(San Rossore)



Operazione di cattura di
Cinghiale (*Sus scrofa*)
nella tenuta
Presidenziale di
San Rossore (Pisa)

ATTIVITÀ DI PROGRAMMAZIONE FAUNISTICO TERRITORIALE

Carta delle
vocazioni
faunistiche della
Provincia di Firenze
e delle regioni
Lombardia, Veneto,
Molise, Piemonte e
Puglia

Per incarico delle Amministrazioni regionali e provinciali sono stati predisposti studi generali aventi il fine di formulare il quadro della situazione ambientale e faunistica dei territori e di suggerire criteri di gestione. Essi sono articolati in una premessa generale sulle caratteristiche climatiche, geopedologiche, vegetazionali e della presenza antropica, e in una prima parte riguardante lo stato del popolamento faunistico delle specie di uccelli e mammiferi di maggiore interesse gestionale opportunamente cartografato, nonché dell'attuale situazione degli interventi operati dalla pubblica amministrazione sul territorio. Nella seconda parte sono individuate e cartografate le zone faunistiche omogenee per ciascuna specie selvatica secondo diversi gradi di vocazionalità, e sono indicati i principi generali di gestione e di interventi particolari legati alla situazione locale di ciascuna specie.

Tali studi, che rappresentano uno strumento indispensabile per poter sviluppare piani programmatici di intervento da parte delle pubbliche amministrazioni, sono stati condotti in collaborazione con specialisti afferenti a Istituti universitari e di ricerca o con ricercatori privati.

Delle carte delle vocazioni faunistiche indicate sono ancora in fase di completamento quelle relative alle regioni Piemonte e Puglia.

TESI DI LAUREA SVOLTE PRESSO L'ISTITUTO

- Artuso Ivano,
1983-1984 Ecologia del Gallo cedrone (*Tetrao urogallus*, L.) nelle foreste dell'Alto Adige.
Relatore: Mario Spagnesi.
Laurea in Scienze Agrarie, Università di Bologna.
- Castellani Nicola,
1983-1984 Allevamento e immissione della selvaggina nel veronese.
Relatore: Mario Spagnesi
Laurea in Scienze Agrarie, Università di Bologna.
- Roversi Sandro
1984-1985 Danni della selvaggina alle colture agricolo-forestali.
Relatore: Mario Spagnesi
Laurea in Scienze Agrarie, Università di Bologna.

TESI DI LAUREA IN CORSO PRESSO L'ISTITUTO

- Ghedini Ivan, 1984-.... Risposta immunitaria ad eritrociti di montone nella Starna (*Perdix perdix*).
Laurea in Scienze Agrarie, Università di Bologna.
- Formigoni Daniele, 1984-.... Selezione di linee alto e basso-rispondenti ad antigeni naturali ed artificiali nella Starna (*Perdix perdix*).
Laurea in Scienze Agrarie, Università di Bologna.
- Giani Roberto, 1984-.... Risposta alla selezione in linee alto e basso-rispondenti ad antigeni naturali ed artificiali nella Starna (*Perdix perdix*).
Laurea in Scienze Biologiche, Università di Bologna.
- Mari Franco, 1984-.... Scelta dell'habitat e livello di aggregazione del Daino (*Dama dama*).
Laurea in Scienze Biologiche, Università di Milano.
- Riva Michele, 1985-.... Comportamento riproduttivo del Daino (*Dama dama*).
Laurea in Scienze Biologiche, Università di Milano.
- Fusco Gea, 1985-.... Analisi elettroforetica di campioni di plasma ed eritrociti prelevati da dieci specie di *Laridae* (*Aves*) nidificanti in Italia.
Laurea in Scienze Biologiche, Università di Bologna.
- Canedi Alessandra, 1985-.... Analisi elettroforetica di due popolazioni italiane di Daino (*Dama dama*).
Laurea in Scienze Biologiche, Università di Bologna.
- Brunini Enrica, 1985-.... Sistematica biochimica di alcune specie di *Strigiformes* (*Aves*).
Laurea in Scienze Biologiche, Università di Bologna.
- Galli Antonella, 1985-.... Sistematica biochimica di alcune specie di *Falconiformes* (*Aves*).
Laurea in Scienze Biologiche, Università di Bologna.
- Barbieri Alessandro, 1985-.... Fenologia e strategia di migrazione dell'Alzavola (*Anas crecca*) e della Marzaiola (*Anas querquedula*).
Laurea in Scienze Biologiche, Università di Bologna.

PUBBLICAZIONI

scientifiche e tecniche prodotte dal personale dell'Istituto o da collaboratori nel quinquennio 1981-1985

1981

- Melotti P.,
G. Savigni Analisi degli inanellamenti e riprese di Tordo bottaccio (*Turdus philomelos* Brehm), Tordo sassello (*Turdus iliacus* L.) e Cesena (*Turdus pilaris* L.) avvenute in Italia nel periodo 1929-1978. Ric. Biol. Selvaggina, 69.
- Stracciari G.L.,
R. Rosmini,
J. Malvisi Stracciari,
M. Merlanti,
V. Trocchi,
M. Galeotti Contributo alla valutazione delle conseguenze igienico-sanitarie connesse con l'uso alimentare di lepri (*Lepus europaeus* Pallas, 1778) provenienti da aree interessate da episodi di tossicosi ambientale da fitofarmaci. Ric. Biol. Selvaggina, 70.
- Malvisi Stracciari J.,
G.L. Stracciari,
R. Rosmini,
M. Merlanti,
V. Trocchi,
M. Galeotti Reperti clinici e anatomo-istopatologici in lepri (*Lepus europaeus* Pallas, 1778) intossicate sperimentalmente con paraquat. Ric. Biol. Selvaggina, 71.
- Pupillo P.,
P. Boldreghini Valori faunistici del territorio del Delta. In: "Il Parco del Delta Padano. Una proposta regionale, nazionale, europea", Quaderni di Italia Nostra, 14.
- Trocchi V. La produzione della selvaggina nelle zone di ripopolamento e cattura. Suppl. n. 1, foglio notizie dell'Amministrazione Provinciale, Siena.
- Boldreghini P.,
M. Spagnesi Studio della fauna: Mammiferi ed Uccelli. In: "Monte Cavallo - Corno alle Scale. Piano di valorizzazione turistica e forestale", Regione Emilia-Romagna, Provincia di Bologna, Comunità Montana n. 1 Appennino Bolognese, Vergato.
- Spagnesi M. Lepre bianca. In: "Distribuzione e biologia di 22 specie di mammiferi in Italia", Progetto finalizzato "Promozione della qualità dell'ambiente", linea di ricerca "Censimento delle specie rare e minacciate", C.N.R., Roma.

- Spagnesi M.,
L. Cagnolaro Lontra. In: "Distribuzione e biologia di 22 specie di mammiferi in Italia", Progetto finalizzato "Promozione della qualità dell'ambiente", linea di ricerca "Censimento delle specie rare e minacciate", C.N.R., Roma.
- Cagnolaro L.,
F. Perco,
M. Spagnesi Capra selvatica di Montecristo. In: "Distribuzione e biologia di 22 specie di mammiferi in Italia", Progetto finalizzato "Promozione della qualità dell'ambiente", linea di ricerca "Censimento delle specie rare e minacciate", C.N.R., Roma.
- Cagnolaro L.,
M. Spagnesi Marmotta. In: "Distribuzione e biologia di 22 specie di mammiferi in Italia", Progetto finalizzato "Promozione della qualità dell'ambiente", linea di ricerca "Censimento delle specie rare e minacciate", C.N.R., Roma.
- Boldreghini P.,
G. Savigni,
M. Spagnesi Schede monografiche di specie di uccelli e mammiferi. In: "Indagine sulle vocazioni faunistiche e indirizzi di gestione della Provincia di Firenze", Provincia di Firenze.
- Boldreghini P.,
M. Spagnesi Indicazioni per la gestione del patrimonio faunistico. In: "Indagine sulle vocazioni faunistiche e indirizzi di gestione della Provincia di Firenze", Provincia di Firenze.
- Spagnesi M.,
V. Trocchi Inchiesta sulla distribuzione del Capriolo (*Capreolus capreolus* L.) nella Provincia di Forlì (1980). In: "Atti Convegno di studio: il Capriolo nell'Appennino forlivese", Provincia di Forlì.
- Spagnesi M.,
G. Tosi, S. Toso Principi generali per l'organizzazione faunistico-venatoria del territorio e la gestione della fauna in un paese industrializzato. In: "La caccia negli anni '80: gestione della fauna e organizzazione del territorio", U.N.A.V.I., Roma.
- Boldreghini P.,
F.L. Montanari,
F. Spina Distribuzione e stato del Mignattino piombato (*Chlidonias hybrida* Pallas) in Emilia-Romagna. In: "Atti del I Convegno Italiano di Ornitologia", Aulla.
- 1982
- Spagnesi M.,
G. Tosi, S. Toso La rabbia silvestre nel contesto della gestione faunistico ambientale. In: "Atti Simposio internazionale sulla

- rabbia silvestre nell'arco alpino", Rendiconto Fondazione Istituto Pasteur - Fondazione Cenci Bolognetti, Vol. I, Roma.
- Mantovani A.,
M. Spagnesi Indagine sulla diffusione della volpe, di altri carnivori selvatici e di cani e gatti rinselvaticiti in Italia: risultati di una prima indagine. In: "Atti Simposio internazionale sulla rabbia silvestre nell'arco alpino", Rendiconto Fondazione Istituto Pasteur - Fondazione Cenci Bolognetti, Vol. I, Roma.
- Spagnesi M. Stato di realizzazione delle carte faunistiche regionali in Italia. In: "I Seminario Italiano sui Censimenti Faunistici", Urbino.
- Spagnesi M.,
G. Tosi Valutazione quantitativa e pianificazione della gestione venatoria in popolamenti di Camosci. In: "Simposio internazionale sulla cheratocongiuntivite infettiva del Camoscio", Centro Stampa Univercittà, Torino.
- Spagnesi M.,
L. Cagnolaro,
F. Perco Caratteri e variabilità della Capra (*Capra aegagrus hircus* L.) dell'Isola di Montecristo. Posters, 1, Ist. Naz. Biol. Selvaggina.
- Cagnolaro L.,
F. Perco,
M. Spagnesi La Capra (*Capra aegagrus hircus* L., 1758) dell'Isola di Montecristo. "Atti del XLIX Convegno dell'U.Z.I.", Bollettino di Zoologia, Vol. 49, Supp. 1982.
- Bendini L. Prospettive dell'inanellamento a scopo scientifico in Italia. Avocetta, 6.
- Boldreghini P.,
L. Casini,
R. Santolini Dati sulla predazione di *Tyto alba* (Scop.) su micromammiferi nelle Valli Bertuzzi (Delta del Po). "Atti del XLIX Convegno dell'U.Z.I.", Bollettino di Zoologia, Vol. 49, Supp. 1982.
- 1983
- Savigni G.,
R. Massa The migration of the Chaffinch *Fringilla coelebs* L. to Italy. Riv. It. Ornit., 53 (1-2).
- Chelazzi G.,
S. Focardi,
J.L. Deneubourg A comparative study on the movement patterns of two sympatric tropical chitons (Mollusca: Polyplacophora). Mar. Biol., 74.

- Chelazzi G., S. Focardi Different space exploitation in two sympatric intertidal chitons. *Monitore zool. ital. (N.S.)*, 17.
- Chelazzi G., S. Focardi, J.L. Deneubourg, R. Innocenti Competition for the home and aggressive behaviour in the chiton *Acanthopleura gemmata* (Blainville) (Mollusca: Polyplacophora). *Behav. Ecol. Sociobiol.*, 14.
- Chelazzi G., L. Chelazzi, S. Focardi Dynamic zonation of staphylinoid beetles (*Coleoptera: Staphylinoidea*) on a sandy beach in east Africa. In: "Sandy beaches as ecosystems", Mc Lachlan (Ed.). La Hague.
- Trocchi V. Indagine sugli allevamenti di Lepre europea in Italia nel 1981. In: "Atti del Seminario produzione della lepre e gestione delle zone di ripopolamento", Regione Emilia-Romagna, Provincia di Bologna.
- Spagnesi M., F. Spina, S. Toso I censimenti degli uccelli acquatici: metodologie ed applicabilità alla gestione. In: "I Convegno Nazionale sui censimenti degli uccelli acquatici", Migratori Acquatici, a. 6, 2.
- Spagnesi M., V. Trocchi Gli Ungulati nell'appennino toscano-emiliano: realtà e prospettive. In: "Atti Seminario", Comitato Regionale Democrazia Cristiana, Bologna.
- Spagnesi M. Effetti dei fitofarmaci sui vertebrati superiori, con particolare riferimento alla fauna cacciabile. In: "Atti del Convegno: Fitofarmaci, produzione agricola e fauna selvatica", U.N.A.V.I., Roma.
- Toso S., F. Perco, G. Susic, M. Apollonio Initial Data For a Study on the Status, distribution and ecology of the Griffon Vulture (*Gyps fulvus fulvus* Hablizl 1783) in the Kvarner Archipelago. *Larus*, 33-35.
- Bardi A., L. Bendini, E. Coppola, M. Fasola, F. Spina Manuale per l'inanellamento degli uccelli a scopo di studio. *Suppl. Boll. Attiv. Inanellamento*, 1, Ist. Naz. Biol. Selvaggina.
- I.N.B.S. Linee direttrici dell'Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina in merito alla cattura, detenzione, riproduzione in cattività e riabilitazione dei Rapaci (Falco-

niformi e Strigiformi). Riv. It. Ornitol., 53 (1-2).

I.N.B.S. Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina: normativa per l'attività di inanellamento a scopo scientifico. Riv. It. Ornitol., 53 (1-2).

1984

Spagnesi M.,
V. Trocchi Aspetti della biologia del Cinghiale. Caccia '80, a. II, 3, Comitato Regionale T.G.S.C. Emilia-Romagna, Bologna.

Spagnesi M.,
F. Spina Organizzazione dei censimenti degli uccelli acquatici in Italia nell'ambito dei programmi dell'I.W.R.B. In: "2 Convegno Nazionale sui Censimenti degli Uccelli acquatici", Fed. It. Caccia, C.O.N.I., Roma.

Spagnesi M. La lepre europea e il suo allevamento in stretta cattività. Fed. It. Caccia, C.O.N.I., Roma.

Chelazzi G.,
J.L. Deneubourg,
S. Focardi Cooperative interactions and individual control in the intertidal clustering of *N. textilis* (Gastropoda; Prosobranchia). Behaviour, 90.

Randi E. Miglioramento genetico, un problema non solo tecnico. Coniglicoltura, 6.

Biocca M.,
A. Giovannini,
L. Gradoni,
M. Gramiccia,
Al. Mantovani,
E. Pozio,
I. Proccichiani,
A. Mantovani Problemi di sanità pubblica legati ai cani randagi e inselvaticiti. Ann. Ist. Super. Sanità, 4.

Giovannini A. Diffusione della tularemia in Italia. Boll. Epidemiol. Naz. (Suppl.), 47.

Giovannini A.,
V. Trocchi Un episodio preoccupante di tularemia nella Lepre. Bologna Venatoria, 25 (1), Fed. It. Caccia, Bologna.

Spagnesi M.,
A. Giovannini,
V. Trocchi Cos'è la rabbia silvestre. Caccia '80, 2 (4), Comitato Regionale T.G.S.C. Emilia-Romagna, Bologna.

1985

- Focardi S., J.L. Deneubourg, G. Chelazzi How shore morphology and orientation mechanisms can affect the spatial organization of intertidal molluscs. *J. Theor. Biol.*, 112.
- Focardi S., J.L. Deneubourg, G. Chelazzi The external memory of intertidal molluscs: a theoretical study of trail following. In: "Mathematics in Biology and Medicine", Capasso V. Grosso E. and Paveri-Fontana S.L. (Eds.), Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg.
- Focardi S., J.L. Deneubourg, G. Chelazzi A mathematical model of the intertidal molluscs protosocial behaviour. *Monitore zool. ital. (N.S.)*, 19.
- Francisci F., S. Focardi, L. Boitani Male and female alpine ibex: Phenology of space use and herd size. In: "The Biology and Management of Mountain Ungulates", Croom Helm, London, Sydney, Dover, New Hampshire.
- Francisci F. Estensione di home range e uso di habitat nello Stambecco. In: "Atti del II Congresso Nazionale della Società Italiana di Ecologia", Zara, Parma.
- Francisci F., A. Giovannini, M.L. Fabbri, L. Boitani, M. Spagnesi The management of canids in Italy: its relationship with public health and conservation problems. Proceedings of the Seminar Ecology and Epidemiology of wild and Feral Canids in the Palearctic zone. CNERPAS, Nancy.
- Spina F., H. Schenk, B. Massa Status and Conservation of Eleonora's Falcon in Italy. Conservation Studies on Raptors Proceedings of the 2nd world Conference on Birds of Prey, Thessaloniki.
- Spina F., D. Piacentini, S. Frugis Vertical distribution of Blackcap (*Sylvia atricapilla*) and Garden Warbler (*Sylvia borin*) within the vegetation. *Journal fur Ornithologie*, 4.
- Spagnesi M. Esperienze e indirizzi per una migliore gestione sociale del territorio veneto. In: "Atti del Convegno: La gestione sociale del territorio nell'esercizio dell'attività venatoria", Provincia di Padova.

- Spagnesi M., S. Toso Aspetti generali e prospettive future della gestione faunistica venatoria in Italia. In: "Simposio internazionale l'ambiente, la fauna, la caccia", Fed. It. Caccia, C.O.N.I., Roma.
- Spagnesi M., M. Apollonio Le vocazioni faunistiche dell'Appennino con particolare riferimento alle specie oggetto di caccia: situazione attuale e potenziale. In: "Atti del Convegno progetto faunistico dell'Appennino", Fed. It. Caccia, C.O.N.I., Roma.
- Matteucci C., S. Toso La Starna nell'Appennino: criteri di analisi delle potenzialità ambientali e interventi di gestione. In: "Atti del Convegno progetto faunistico dell'Appennino", Fed. It. Caccia, C.O.N.I., Roma.
- Trocchi V. Prospettive di gestione della Lepre europea nell'Appennino. In: "Atti del Convegno progetto faunistico dell'Appennino", Fed. It. Caccia, C.O.N.I., Roma.
- Francisci F. Cani vaganti in Italia: interpretazione e gestione del problema. In: "Atti del Convegno progetto faunistico dell'Appennino", Fed. It. Caccia, C.O.N.I., Roma.
- Matteucci C., S. Toso Note sulla distribuzione e lo status della Starna (*Perdix perdix*) in Italia. In: "Biologia dei Galliformi: problemi di gestione venatoria e conservazione", Università della Calabria, Dipartimento di Ecologia.
- Scherini G., G. Tosi, S. Toso, F. Guidali, L. Borroni Censimento estensivo del Gallo forcello, *Tetrao tetrix*, sulle Alpi lombarde. In: "Biologia dei Galliformi: problemi di gestione venatoria e conservazione", Università della Calabria, Dipartimento di Ecologia.
- Lucini V., L. Bottoni, R. Massa, P.J. Sharp, V. Trocchi Parametri fisiologici del ciclo riproduttivo della Starna *Perdix perdix*. In: "Biologia dei Galliformi: problemi di gestione venatoria e conservazione", Università della Calabria, Dipartimento di Ecologia.
- Randi E., M. Chiricolo, M. Spagnesi, I. Ghedini, G. Savigni, A. Giovannini, C. Franceschi Antibody response in partridge (*Perdix perdix* L.). Effect of sex and age on the immune response to sheep red blood cells (SRBC), Newcastle disease virus (NDV) and *Brucella abortus* (Buck 19). *Developmental and Comparative Immunology*, Vol. 9.

- Bendini L. Lista sistematica codificata delle specie ornitiche in Italia. Suppl. Boll. Attiv. Inanellamento, 2, Ist. Naz. Biol. Selvaggina.
- AA.VV. Carta delle vocazioni faunistiche del Veneto. Giunta Regionale, Regione Veneto.
- Malvisi Stracciari J.,
G.L. Stracciari,
R. Rosmini,
M. Spagnesi,
M.A. Milillo,
V. Trocchi,
M. Merlanti
- Rilievi clinici, anatomo-istopatologici e chimici in lepri (*Lepus europaeus* Pallas) alimentate con diete ad elevato contenuto di rame. Ric. Biol. Selvaggina, 74.
- Sono già stati accettati per la stampa
i seguenti lavori*
- Spagnesi M.,
L. Cagnolaro,
F. Perco, C. Scala,
- La Capra di Montecristo (Capra aegagrus hircus Linnaeus, 1758). Ric. Biol. Selvaggina, 76.*
- Focardi S., S. Toso
- Foraging and social behaviour of ungulates: proposals for a mathematical model. In: "Cognitive Processes and Spatial Orientation in Animal and Man", Ellen P. and Thinus-Blanc C. (Eds.), Martinus Nijhoff, Dordrecht.
- Focardi S.,
J.L. Deneubourg,
G. Chelazzi
- Theoretical analysis of rhythmical clustering in an intertidal gastropod. Am. Nat.
- Spina F.
- Baltic Birds through the Mediterranean. Some Aspects of Bird Conservation in Italy. Proceeding of Baltic Birds 4, Lund.
- Spina F., A. Scappi,
B. Berthemy,
G. Pinna
- The Diet of Eleonora's Falcon (*Falco eleonora*) in a Colony of the Western Coast of Sardinia with Some Remarks on the Migration of small Passerines through the Mediterranean. In: "IV Colloquio Internazionale sui Rapaci Mediterranei", Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XII.
- Toso S.
- Problems related to birds of prey in captivity: the Italian situation. In: "IV Colloquio Internazionale sui Rapaci Mediterranei", Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XII.

- Ragni B., E. Randi Situazione tassonomica degli attuali Felini italiani. In: "IV Congresso Associazione Alessandro Ghigi per la Biologia dei Vertebrati", Grottamare (Ascoli Piceno).
- Toso S., C. Matteucci Densità, dinamica e fattori limitanti delle popolazioni di Starne del territorio di bonifica del Mezzano. In: "Atti III Convegno Italiano di Ornitologia", Salice Terme (Pavia).
- Baccetti N.,
S. Frugis,
E. Mongini,
D. Piacentini,
F. Spina Biometria di Beccafichi in transito in Italia. In: "Atti III Convegno Italiano di Ornitologia", Salice Terme (Pavia).
- Bendini L.,
S. Focardi,
A. Scappi, F. Spina Rotte di migrazione ed aree di svernamento di Ardeidi inanellati all'estero e ricatturati in Italia. In: "Atti III Convegno Italiano di Ornitologia", Salice Terme (Pavia).
- Baccetti N.,
I. Farronato,
C. Forcellini,
S. Locatelli,
D. Piacentini,
A. Scappi, F. Spina,
R. Tinarelli Progetto Combattente: primi dati da alcune zone umide dell'Emilia-Romagna. In: "Atti III Convegno Italiano di Ornitologia", Salice Terme (Pavia).
- Spina F.,
L. Bendini,
M. Spagnesi Recenti sviluppi nell'organizzazione dell'inanellamento a scopo scientifico in Italia. In: "Atti III Convegno Italiano di Ornitologia", Salice Terme (Pavia).
- Randi E., F. Spina La sistematica dei Laridi italiani analizzata tramite elettroforesi. In: "Atti III Convegno Italiano di Ornitologia", Salice Terme (Pavia).
- Brichetti P.,
C. Gennari,
H. Schenk, F. Spina Recenti casi di nidificazione del Mignattaio in Italia. In: "Atti III Convegno Italiano di Ornitologia", Salice Terme (Pavia).
- Baccetti N.,
S. Frugis,
E. Mongini,
D. Piacentini,
F. Spina Pesi di Beccafichi (*Sylvia borin*) in transito in diverse aree italiane. Riv. It. Ornitol.

- Spina F. Mignattino piombato (*Chlidonias hybridus*). In: "Distribuzione e status dei Laridi (*Laridae*) e Sternidi (*Sternidae*) nidificanti in Italia", Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XI.
- Apollonio M.,
E. Randi, S. Toso Morphological and biochemical analysis of some Italian populations of wild boar. In: "IV International Theriological Congress", Edmonton, Alberta, Canada.
- Toso S., G. Tosi,
G. Scherini,
M. Apollonio,
G. Ferrario,
G. Pacchetti,
F. Guidali Evaluation of the habitat suitability of Ibex (*Capra ibex*). In: "IV International Theriological Congress", Edmonton, Alberta, Canada.
- Sharp P.J.,
R. Massa, L. Bottoni,
V. Lucini, R. Lea,
V. Trocchi Photoperiodic and endocrine control of seasonal breeding in grey partridge (*Perdix perdix*). Journal of Zoology.
- Spagnesi M.,
F. Francisci Il fenomeno del randagismo e sue ripercussioni sulla fauna. In: "L'uomo, gli animali e l'ambiente: il randagismo e i problemi che ne derivano nella regione Marche", Pesaro.
- Randi E.,
M. Apollonio,
S. Toso Electrophoretic polymorphism of erythrocyte Leucine aminopeptidase in the wild boar (*Sus scrofa*). Animal Genetics.
- Ragni B.,
E. Randi Multivariate analysis of craniometric characters in European wild cat, domestic cat, African wild cat (Genus *Felis*). Zeitschrift fur Saugetierkunde.
- Randi E.,
A. Giovannini,
M. Chiricolo,
C. Franceschi Immunogenetica e resistenza alle malattie. Avicoltura.

CONGRESSI E VISITE DI STUDIO

L'Istituto ha sempre favorito la partecipazione del proprio personale al maggior numero possibile di manifestazioni, le permanenze di studio presso altre istituzioni,

gli incontri e i convegni nazionali e internazionali nei quali venivano affrontati problemi di interesse per l'Ente.

Nel corso del quinquennio 1981-1985 i ricercatori dell'Istituto hanno effettuato visite e permanenze di studio nei seguenti istituti scientifici:

- BELGIO *Service de Chimie-Physique dell'Università di Bruxelles*
- GERMANIA FED. *Max Plank Insitut di Radolfzell*
- GRECIA *Aristoteleio University, Dipartimento di Scienze Forestali e Ambientali, Thessaloniki*
- INGHILTERRA *Agricultural Research Counceil di Roslin*
British Trust for Ornithology (B.T.O.) di Tring
Game Conservancy di Fordingbridge, Hamphshire
International Waterfowl Research Bureau (I.W.R.B.) di Slimbridge
- ITALIA *Istituto Superiore di Sanità Roma*
Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Padova
Museo Civico di Storia Naturale di Milano
Sezione diagnostica di Ferrara dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Brescia
Schemi di inanellamento europei afferenti all'Euring
Istituti Universitari di Bologna, Cosenza, Firenze, Milano, Palermo, Parma, Pavia, Perugia, Roma, Torino.
- SPAGNA *Fondazione Josè Maria Blanc di Madrid*
Instituto Nacional para la Conservacion de la Naturaleza (I.C.O.N.A.) di Madrid
- Il personale dell'Istituto ha partecipato ai seguenti convegni, congressi, seminari e tavole rotonde
- 1981 *"Euring Conference 1981", Wageningen (Olanda).*
"Convegno di studio: il Capriolo nell'Appennino forlivese", Premilcuore (Forlì).

"XV Congreso Internacional de Fauna Cinegetica y Silvestre", Trujillo (Spagna).

"I Convegno Italiano di Ornitologia", Aulla (Massa Carrara).

"Simposio Internazionale sulla rabbia silvestre nell'arco alpino", Saint-Vincent (Aosta).

"I Convegno dell'Associazione Alessandro Ghigi per la Biologia dei Vertebrati", Procida (Napoli).

"Il minielaboratore in museo", Verona.

"F.A.C.E. - Commission on Migratory Birds", Parigi.

"La Caccia negli anni '80: gestione della fauna e organizzazione del territorio", Roma.

1982 *"Seminario di studi sulla Starna", Forlì.*

"Le zone umide: dalla bonifica integrale alla utilizzazione per la collettività", Venezia.

"II Convegno regionale: la Regione Abruzzo e la caccia. Ipotesi di intervento sul territorio", Pescara.

"L'attività venatoria a Modena: esperienze e prospettive", Modena.

"Caccia, agricoltura e salvaguardia ambientale", Imola (Bologna).

"I Fiera Agricola del Mezzogiorno", Macerata.

"II Convegno Nazionale dell'Associazione Alessandro Ghigi per la Biologia dei Vertebrati", Camerino (Macerata).

"I Seminario italiano sui censimenti faunistici: metodi e applicabilità alla gestione territoriale", Urbino.

"XLIX Convegno dell'Unione Zoologica Italiana", Bari.

"Convegno nazionale sul ripopolamento e l'allevamento della selvaggina", Alessandria.

"VIII Congresso della Società Italiana di Etologia", Pisa.

“III Congrès internacional sobre els rapinyaires mediterranis”, Barcellona.

“Simposio internazionale sulla cheratocongiuntivite del Camoscio”, Vercelli.

1983 *“Il fenomeno del randagismo e la problematica ambientale”, Arcavata di Rende (Cosenza).*

“Produzione della Lepre e gestione delle zone di ripopolamento”, San Marino di Bentivoglio (Bologna).

“I Convegno nazionale sui censimenti degli uccelli acquatici”, Ispra (Varese).

“L’Ungulato nell’Appennino Tosco-emiliano: realt  e prospettive”, Bologna.

“XXIX R union du Bureau international de recherches sur les oiseaux d’eau”, Huelva (Spagna).

“Electrophorese et Taxonomie”, Parigi.

“I Seminario sul Cinghiale”, Parma.

“IV International conference on Chamois and other mountain Ungulates”, Pescasseroli (L’Aquila).

“Mathematics in Biology and Medicine”, Bari.

“International Congress of Comparative Endocrinology”, Sheffield (Inghilterra).

“XVI International Conference of Game Biologists”, Tatra (Cecoslovacchia).

“II Convegno Italiano di Ornitologia”, Parma.

“Giornata dedicata al Consorzio per lo sviluppo Avicunicolo e della Selvaggina del Veneto”, Padova.

1984 *“La gestione sociale del territorio nell’esercizio dell’attivit  venatoria”, Sarmeola di Rubano (Padova).*

“First International Conference on Birds Wintering in Mediterranean Region”, Aulla (Massa Carrara).

“Seminario sulla biologia e gestione dei Galliformi”, Arcavata di Rende (Cosenza).

“Convegno sulla gestione dei carnivori selvatici”, Parma.

“L Convegno dell’Unione Zoologica Italiana”, Padova.



I rappresentanti degli
schemi di inanellamento
dei paesi europei,
convenuti a Bologna per
il VII Convegno generale
dell'Euring organizzato
dall'Istituto
maggio 1984

"VII Euring General Meeting", Bologna.

"Ambiente, produzione faunistica e gestione del territorio", Roma.

"II Convegno nazionale sui censimenti dell'avifauna acquatica", Forte dei Marmi (Lucca).

"Tavola rotonda sull'allevamento della Lepre", Garda (Verona).

"Electrophoresis 1984", Gottinga (Germania Federale).

"X Congresso della Società Italiana di Etologia", Trieste.

"Baltic Birds 4", Lund (Svezia).

"IV Colloquio internazionale sui rapaci mediterranei", S. Antioco (Cagliari).

"Biogeografia dei Mammiferi italiani", Roma.

"Convegno nazionale: il Cinghiale, un problema od una risorsa?", Suvereto (Livorno).

"Tavola rotonda della Commissione Fauna dell'Unione Zoologica Italiana sulla possibilità di collaborazione fra l'U.Z.I. e le organizzazioni interessate alla conservazione e utilizzazione della fauna", Camerino (Macerata).

1985 *"Simposio internazionale: l'ambiente, la fauna, la caccia", Roma.*

"Convegno nazionale: Progetto faunistico dell'Appennino", Pescara.

"Convegno Nazionale: Parchi Naturali e abbattimenti selettivi", La Mandria (Torino).

"L'uomo, gli animali e l'ambiente: il randagismo e i problemi che ne derivano nella regione Marche", Pesaro.

"Convegno: agricoltura e caccia", Rende di Cosenza.

"Seminario sulla reintroduzione della Starna nel territorio della Provincia di Firenze", Firenze.

"Convegno nazionale ambiente e ripopolamento faunistico, produzione e lancio della selvaggina di allevamento", Bologna.

“Simposio internazionale sulla gestione degli Ungulati nei territori alpini”, Cogne (Aosta).

“IV Congresso dell’Associazione Alessandro Ghigi per la Biologia dei Vertebrati”, Grottamare (Ascoli Piceno).

“Tavola rotonda sull’allevamento della Starna: inserimento nel territorio, esperienze e prospettive”, Castion Veronese (Verona).

“Cognitive processes and spatial orientation in animal and man”, Aix-en-Provence (Francia).

“IV International Theriological Congress”, Edmonton (Canada).

“Prima conferenza internazionale delle Parti contraenti la Convenzione di Bonn sulle specie migratrici”, Bonn (Germania Federale).

“III Convegno Italiano di Ornitologia”, Salice Terme (Pavia).

“Colloquio internazionale formazione scientifica e professionale in ecologia in Italia”, Parma.

L'ATTIVITA' EDITORIALE

L’Istituto pubblica i risultati delle ricerche compiute dai propri ricercatori e dai collaboratori esterni anche sulle sue collane non periodiche, e precisamente:

a) Ricerche di Biologia della Selvaggina. Questa collana, la cui pubblicazione ha avuto inizio col titolo “Ricerche di Zoologia applicata alla Caccia” qualche anno prima che l’Istituto assumesse un’identità distinta da quella dell’Istituto di Zoologia dell’Università di Bologna, ha conservato le proprie caratteristiche originali e in essa vengono accettati contributi scientifici riguardanti argomenti di ecologia, etologia, fisiologia e patologia della selvaggina.

b) Supplemento alle Ricerche di Biologia della Selvaggina. Avviata nel 1939 come “Supplementi alle Ricerche di Zoologia applicata alla Caccia” questa collana venne concepita per ospitare lavori di carattere monografico o atti di convegni o risultati di ricerche non attinenti la fauna italiana o, infine, brevi note. A partire dal 1980 essa si compone di numeri unici riservati a: atti di congressi, volumi speciali per ricorrenze, mono-

grafie su specie selvatiche di uccelli e mammiferi della fauna italiana.

c) Posters. È una collana di recente iniziativa, ideata con l'intento di raccogliere, riproducendoli in formato ridotto, i posters presentati a congressi dal personale scientifico dell'Istituto.

d) Bollettino dell'Attività di Inanellamento. Realizzato a partire dal 1981, unitamente ai Supplementi al Bollettino, si configura come strumento di informazione e aggiornamento a livello dei collaboratori che svolgono l'attività di inanellamento degli uccelli a scopo di studio sul territorio nazionale in sintonia con l'Istituto.

e) Documenti Tecnici. Col 1986 questa nuova collana non periodica si affiancherà alle altre pubblicazioni edite dall'Istituto. Essa è aperta ad argomenti assai vari per consentire di divulgare quanto non può trovare posto, per sua natura, nelle riviste che raccolgono lavori scientifici originali. Questa serie quindi prevede la realizzazione di pubblicazioni concernenti i principi e le tecniche di conservazione della fauna selvatica, nonché le strategie di intervento, con particolare riferimento alla realtà



Le testate delle pubblicazioni edite dall'Istituto



Litografia artistica
prodotta in occasione del
cinquantenario
dell'Istituto

italiana; inoltre si prefigge di rendere note le attività dell'Istituto, le sue collezioni zoologiche e la sua biblioteca. Il presente volume, teso a fornire informazioni sulla storia e sull'attività dell'Istituto, rappresenta il n. 1 della serie ed ha quindi il compito di inaugurare la nuova collana. I titoli programmati e di prossima pubblicazione sono:

- Rapporto sui censimenti invernali degli Anatidi e della Folaga in Italia (1982-1985).
- Risultati dei censimenti internazionali degli uccelli acquatici coordinati dall'I.W.R.B. 1967-1983.
- Problemi di conservazione degli uccelli migratori con particolare riferimento al prelievo venatorio.
- Biologia e gestione del Cinghiale.

Nel campo dell'attività editoriale l'Istituto ha definito un ambizioso progetto, che prevede la realizzazione di un atlante iconografico degli uccelli d'Italia. Tale iniziativa ebbe inizio nel 1983, quando fu affidata al Prof. Umberto Catalano l'esecuzione delle prime opere grafiche, utilizzate anche per produrre la litografia in occasione del cinquantenario dell'Ente. Attualmente risultano eseguiti 75 disegni a pastello raccolti in 14 tavole e si prevede di completare il lavoro nei prossimi cinque-sei anni. Al di là del valore artistico, l'opera si colloca tra le iniziative di carattere didattico e divulgativo-naturalistico, che l'Ente ha inteso promuovere in armonia con i propri compiti istituzionali.

LE PUBBLICAZIONI

VOLUME I

RICERCHE DI BIOLOGIA DELLA SELVAGGINA
(già Ricerche di Zoologia applicata alla Caccia)

- I Duse A., A. Toschi, 1930 - Contributo allo studio delle migrazioni dell'Allodola, del Tordo e del Fringuello.
- II Duse A., 1930 - Osservazioni sulla migrazione dei silvani inanellati all'Osservatorio Ornitologico del Garda nell'autunno del 1929.
- III Duse A., A. Toschi, 1931 - Lanci e riprese di uccelli inanellati dall'Osservatorio Ornitologico del Garda nel 1930.
- IV Duse A., 1931 - L'invasione del Picchio rosso maggiore (*Dryobates m. major* L.) nell'Italia settentrionale nel 1930.

- V Ghigi A., A. Duse, 1931 - Sul passaggio dei Crocieri (*Loxia curvirostra* L.) nell'Italia settentrionale e sui loro itinerari verso l'Europa occidentale nel 1930.
- VI Toschi A., 1932 - Le zone venatorie del Regno d'Italia a norma dell'art. 5 della legge 15 gennaio 1931.
- VII Toschi A., 1933 - Sulla distribuzione delle uccellande in Italia.
- VIII Toschi A., 1934 - Rapporto sui risultati degli inanellamenti dell'Osservatorio Ornitologico del Garda nel 1931.
- IX Duse A., F. Ghigi, A. Agostini, M. Rotondi, C. Paolucci, A. Toschi, 1935 - Ricerche sulla migrazione della Quaglia (*Coturnix coturnix coturnix* L.) in Italia.
- X Caterini F., C. Paolucci, A. Toschi, 1937 - Attività degli Osservatori Ornitologici di Pisa, Ancona, Genova, Mesola e Garda fino al 1935.

VOLUME II

- XI Toschi A., 1936 - Osservazioni sulla presenza del Cinghiale (*Sus scrofa* L.) nell'Italia nord occidentale.
- XII Toschi A., 1938 - Risultati delle ricerche sulla migrazione dello Storno in Italia (*Sturnus vulgaris* L.).
- XIII Toschi A., 1939 - Ricerche ed osservazioni sul Colombo selvatico (*Columba livia* L.).
- XIV Toschi A., 1940 - Il Mignattino piombato (*Chlidonias hybrida hybrida* Pallas) nel Bolognese.
- XV Caterini F., 1941 - L'Osservatorio Ornitologico di Pisa nel quinquennio 1936-1940.
- XVI Duse A., 1941 - Risultati degli inanellamenti dell'Osservatorio Ornitologico del Garda negli anni 1936, 1937, 1938, 1939, 1940.
- XVII Altini G., 1942 - Repertorio degli inanellamenti e delle riprese dell'Osservatorio Ornitologico Ligure negli anni dal 1936 al 1940.
- XVIII Altini G., 1942 - L'attività dell'Osservatorio Ornitologico della Mesola nel quinquennio 1936-1940.
- XIX Altini G., 1943 - Uccelli inanellati dall'Osservatorio Ornitologico di Ancona e riprese conosciute nel quinquennio dal 1936 al 1940.
- XX Leporati L., 1948 - Sull'alimentazione del Passero.

VOLUME III

- XXI Leporati L., 1951 - Condizioni faunistico-venatorie dell'Estuario Veneto.

- XXII Toschi A., 1953 - Osservazioni ornitologiche nell'Isola di Giannutri.
- XXIII Toschi A., 1953 - Note sui vertebrati dell'Isola di Montecristo.
- XXIV Toschi A., 1954 - Sul popolamento della Marmotta (*Marmota marmota marmota* L.) nelle Alpi italiane.
- XXV Giavarini I., 1954 - Infezione di Enteroepatite nei Francolini (*Francolinus erckeli* Rup.).
- XXVI Toschi A., 1955 - Sulla nidificazione di alcuni uccelli nelle valli di Comacchio.
- XXVII Toschi A., 1956 - Esperienze sul comportamento di quaglie (*Coturnix c. coturnix* L.) a migrazione interrotta.
- XXVIII Tornielli A., 1958 - L'alta Val Parma con particolare riferimento agli uccelli in essa nidificanti.
- XXIX Bassini E., 1959 - Inchiesta preliminare sulla uccellazione.
- XXX Bassini E., 1959 - Piroplasmosi ed entero-epatite in Gallinacci e Tinamidi.

VOLUME IV

- XXXI Bassini E., 1960 - Ricerche quantitative sulle catture del Fringuello (*Fringilla coelebs* L.) nelle uccellande.
- XXXII Toschi A., 1960 - La nidificazione in Italia della Cicogna bianca, del Mignattaio e del Gabbiano comune.
- XXXIII Toschi A., E. Bassini, O. Cervi, 1960 - Indagini statistiche ed ecologiche sui territori vincolati a protezione della selvaggina.
- XXXIV Leporati L., 1961 - Il Francolino d'Erckel (*Fracolinus erckeli erckeli* Ruppell).
- XXXV Pilla A.M., 1962 - Su alcuni caratteri delle uova di Quaglia giapponese (*Coturnix coturnix japonica* Temminck e Schlegel).
- XXXVI Pilla A.M., 1962 - Alcune osservazioni sulla deposizione di uova nella Quaglia giapponese (*Coturnix c. japonica*).
- XXXVII Bassini E., A.M. Pilla, 1963 - Rilievi statistici sulla migrazione del Fringuello (*Fringilla coelebs* L.).
- XXXVIII Bassini E., 1964 - Osservazioni e rilievi sulle catture del Tordo (*Turdus philomelus* L.) in alcune uccellande italiane.
- XXXIX Leporati L., 1964 - Deposizione anticipata nei galiformi.
- XL Bassini E., 1965 - Analisi quantitativa e qualitativa dei dati di cattura del Lucarino (*Carduelis spinus* L.) in alcune uccellande in Italia.

VOLUME V

- XLI Bassini E., 1966 - Risultati degli esami effettuati su diverse specie di selvaggina.
- XLII Bassini E., 1966 - Risultati statistici sui dati di cattura della Peppola (*Fringilla montifringilla* L.) in impianti di uccellazione italiani.
- XLIII Bassini E., 1967 - Le catture del Merlo (*Turdus merula* L.) nelle uccellande in Italia e loro valutazione quantitativa e qualitativa.
- XLIV Caterini F., 1967 - Attività dell'Osservatorio Ornitologico Toscano negli anni 1941-1965.
- XLV Taibel A.M., 1969 - Riproduzione e allevamento in cattività di *Mitu mitu* (L.) - *Galliformes*, *Cracidae* - ottenuti per la prima volta anche in Italia.
- XLVI Bassini E., 1969 - Considerazioni sull'esito degli esami effettuati su animali selvatici viventi in libertà ed in cattività.
- XLVII Bassini E., 1970 - Il Frosone (*Coccothraustes coccothraustes* L.) e le sue catture negli impianti di uccellazione in Italia. Rilievi statistici quantitativi e qualitativi.
- XLVIII Leporati L., M. Spagnesi, 1970 - Pernici rosse e Francholini d'Erckel in deposizione anticipata.
- XLIX Bassini E., 1971 - Catture del Verdone (*Chloris chloris* L.) in impianti di uccellazione in Italia.
- L Farina A., 1971 - Osservazioni sull'avifauna dell'alta Lunigiana orientale.

VOLUME VI

- 51 Toschi A., L. Leporati, E. Bassini, M. Spagnesi, 1971 - Ricerche sperimentali preliminari sull'allevamento della Lepre (*Lepus europaeus* Pallas).
- 52 Toschi A., M. Spagnesi, 1971 - Lineamenti di una pianificazione faunistico-venatoria della regione Emilia-Romagna.
- 53 Spagnesi M., 1972 - Brevi osservazioni sull'allevamento e sull'accrescimento dei giovani di Lepre europea (*Lepus europaeus* Pallas) nati in cattività.
- 54 Bassini E., 1973 - Le catture del Beccafico (*Sylvia borin* Boddaert) in alcuni impianti di uccellazione in Italia.
- 55 Spagnesi M., 1973 - Brevi note sull'allevamento in cattività della Lepre bianca (*Lepus timidus* L.).
- 56 Maestrini N., M. Spagnesi, A. Franchini, 1973 - Su di

- un episodio di enterite trasmissibile nel Fagiano (*Phasianus colchicus* L.).
- 57 Mocchi Demartis A., 1973 - Censimento invernale degli uccelli negli "stagni" e nei laghi della Sardegna (inverno 1971-72).
- 58 Leporati L., M. Spagnesi, A. Franchini, 1974 - Ricerche preliminari su alcuni aspetti della deposizione del Colino della Virginia (*Colinus v. virginianus* L.).
- 59 Cagnolaro L., D. Rosso, M. Spagnesi, B. Venturi, 1974 - Inchiesta sulla distribuzione del Lupo (*Canis lupus* L.) in Italia e nei Cantoni Ticino e Grigioni (Svizzera).
- 60 Leporati L., M. Spagnesi, P. Melotti, A. Andreucci, 1974 - Ricerche sperimentali preliminari degli effetti di alcuni fitofarmaci su specie selvatiche.

VOLUME VII

- 61 Finardi G., L. Leporati, M. Spagnesi, 1975 - Analisi ecologica e faunistico-venatoria della provincia di Brescia: lineamenti per una pianificazione.
- 62 Fasola M., F. Barbieri, 1975 - Aspetti della biologia riproduttiva degli Ardeidi gregari.
- 63 Cagnolaro L., D. Rosso, M. Spagnesi, B. Venturi, 1975 - Inchiesta sulla distribuzione della Lontra (*Lutra lutra* L.) in Italia e nei Cantoni Ticino e Grigioni (Svizzera) 1971-1973.
- 64 Cagnolaro L., D. Rosso, M. Spagnesi, B. Venturi, 1976 - Inchiesta sulla distribuzione del Gatto selvatico (*Felis silvestris* Schreber) in Italia e nei Cantoni Ticino e Grigioni (Svizzera) e del Gatto selvatico sardo (*Felis lybica sarda* Lataste) in Sardegna con notizie sulla Lince (*Lynx lynx* L.) 1971-1973.
- 65 Melotti P., M. Spagnesi, 1979 - Analisi delle riprese di Falco pescatore (*Pandion h. haliaëtus* L.) avvenute in Italia nel periodo 1939-1977.
- 66 Spagnesi M., E. Bertolini, L. Cagnolaro, M. Cassani, F. Pustorino, G. Tosi, 1979 - La distribuzione degli Ungulati e della Marmotta nel Parco Nazionale dello Stelvio, nelle Alpi e Prealpi lombarde e nel Cantone Ticino (Svizzera).
- 67 Prospero S., M. Martini, D. Coluccia, L. Leporati, 1979 - Rabbia silvestre: censimento di carnivori selvatici in Italia.
- 68 Stracciari G.L., M. Merlanti, R. Rosmini, J. Malvisi

- Stracciari, V. Trocchi, 1980 - Su un episodio di tossicosi ambientale da fitofarmaci in *Lepus europaeus* Pallas.
- 69 Melotti P., G. Savigni, 1981 - Analisi degli inanellamenti e riprese di Tordo bottaccio (*Turdus philomelos* Brehm), Tordo sassello (*Turdus iliacus* L.) e Cesena (*Turdus pilaris* L.) avvenute in Italia nel periodo 1929-1978.
- 70 Stracciari G.L., R. Rosmini, J. Malvisi Stracciari, M. Merlanti, V. Trocchi, M. Galeotti, 1981 - Contributo alla valutazione delle conseguenze igienico-sanitarie connesse con l'uso alimentare di lepri (*Lepus europaeus* Pallas, 1778) provenienti da aree interessate da episodi di tossicosi ambientale da fitofarmaci.

VOLUME VIII

- 71 Malvisi Stracciari J., G.L. Stracciari, R. Rosmini, M. Merlanti, V. Trocchi, M. Galeotti, 1981 - Reperti clinici e anatomo-istopatologici in lepri (*Lepus europaeus* Pallas, 1778) intossicate sperimentalmente con paraquat.
- 72 Boitani L., M.L. Fabbri, 1983 - Strategia nazionale di conservazione per il Lupo (*Canis lupus*).
- 73 Boitani L., M.L. Fabbri, 1983 - Censimento dei cani in Italia con particolare riguardo al fenomeno del randagismo.
- 74 Malvisi Stracciari J., G.L. Stracciari, R. Rosmini, M. Spagnesi, M.A. Milillo, V. Trocchi, M. Merlanti, 1985 - Rilievi clinici, anatomo-istopatologici e chimici in lepri (*Lepus europaeus* Pallas) alimentate con diete ad elevato contenuto di rame.
- 75 Boano G., P. Brichetti, D. Cambi, E. Meschini, T. Mingozzi, A. Pazzucconi, 1985 - Contributo alla conoscenza dell'avifauna della Basilicata.

SUPPLEMENTO ALLE RICERCHE DI BIOLOGIA DELLA SELVAGGINA
(già Supplemento alle Ricerche di Zoologia applicata alla Caccia)

VOLUME I

Toschi A., 1931 - La migrazione degli uccelli.

VOLUME II

Toschi A., 1946 - Mammiferi nuovi e poco noti dell'Africa orientale.

- Toschi A., 1947 - Su alcune comunità di vertebrati del massiccio del Mau (Kenia).
- Toschi A., 1949 - Note ecologiche su alcuni mammiferi di Ologasailie (Masai Reserve, Kenya C.).
- Toschi A., 1950 - Sulla biologia del *Lanius collaris humeralis* Stanley.
- Toschi A., 1951 - Mammiferi della Libia.
- Toschi A., 1952 - Variazioni quantitative in popolazioni di uccelli in un'area tropicale.
- Toschi A., 1954 - Elenco preliminare dei mammiferi della Libia.
- Toschi A., 1957 - Sul comportamento in natura del Cobra (*Naia haie* (L.)).
- Toschi A., 1958 - Una nuova forma di Francolino dall'Abissinia.
- Ziccarì F., 1959 - Zebra senza criniera dell'Oltregiuba.
- Toschi A., 1959 - Contributo alla ornitofauna d'Etiopia.
- Toschi A., 1963 - Note su alcuni roditori raccolti in Etiopia.

VOLUME III

- Toschi A., 1959 - La Quaglia. Vita, allevamento, caccia.

VOLUME IV

- AA.VV., 1962 - International Union of Game Biologists. Transactions of the Vth Congress, Bologna 4-10 september 1961.
- Rieck W.: Analyse von Feldhasenstrecken nach dem Gewicht der Augenlinse.
- Tilgner D.J.: An Assessment of Coot (*Fulica atra*).
- Reydellet M.: Méthodes modernes de documentation scientifique.
- Carnevale M.P.: Artificial industrial rearing of the game pheasant.
- Jaksic B.L.: Weitere Untersuchungen der Lungenstrangylose des Feldhasen.
- Vaccari I., G. Ballarini, G. Pieresca: Theileriase des lievres. Equivalences et rapports limitatifs hematiques sur des sujets de *Lepus europaeus* Pall. malades et cliniquement sains.
- Bassini E.: Pyroplasmose chez le faisán Pucrasia (*Pucrasia macrolopha nepalensis* G.).

Bouvier G.: Essais de traitement pratiques contre les ectoparasites non hematophages du gibier au moyen d'un ester phosphorique ("Neguvon").

Bassini E.: Verminose broncho-pulmonaire, intestinale et coccidiose chez des *Lepus europaeus* Pall.

Jaczewski Z., W. Zurowski, L. Zaniewski: Regulation of blood pressure in the growing antlers of Red deer (*Cervus elaphus* L.).

Türcke F.: Erfahrungen über die natürliche und künstliche Ernährung des Wildes im Forstamt Saupark.

Koskimies J.: Ontogeny of thermoregulation and energy metabolism in some gallinaceous birds.

Gill J.: Die Durchgangszeiten der Nahrung durch den Verdauungskanal und die physischen Eigenschaften des Kotes beim Rothirsch (*Cervus elaphus* L.).

Eickhoff W.: Ueber Gewichte und Gewichtsverschiebungen bei Kaninchen, Hasen und Fasanen der freien Wildbahn.

Borg K.: Predation on roe deer in Sweden.

Reydellet M.: Quelques observations sur le gibier en montagne.

Vaccari I., G. Ballarini: Biocenose et maladie. La maladie, élément d'évaluation dans le rapports de biocenose: références à infestation de *Cestoda* en quelques espèces d'oiseaux sauvages, migrants et non.

Krott P.: Einige Mitteilungen über den Alpenbären.

Vaccari I., G. Ballarini, A. Ferrari: Aspects écologiques sur quelques maladies par rapport animal-ixodoidea-noxa comme éléments de connaissance dans les biocénoses de la province de Parma.

Swanson G.: Waterfowl management and research in the United States.

Haafte J.L. Van: The settlement of upland-game population in new recently reclaimed polder-land.

Toschi A.: Preliminary results of the release of Partridges (*Perdix perdix* L.) in Italy.

Brüll H.: Zur biologischen Bedeutung des Balzverhaltens der Birkhähne (*Lyrurus tetrrix*).

Pekic B., L. Leporati: Ponte anticipée chez les faisans de chasse (*Phasianus c. colchicus* L. et *Ph. colchicus mongolicus* Brandt).

Roux F.: Coup d'oeil sur les migrations des Oies sauvages en France.

Müller-Using D.: Die Bedeutung der Vogeljagd und die

Entwicklung der Vogelstrecker in Mitteleuropa
Katzenmeier P.: Die Entwicklung des Jagdrechts in Westdeutschland nach dem Zweiten Weltkrieg.

VOLUME V

Gorves C.P., F. Ziccardi, A. Toschi, 1966 - Sull'Asino selvatico africano.

Toschi A., 1968 - Recente tentativo di colonizzazione della Volpoca (*Tadorna tadorna* L.) nell'Emilia orientale.

Lehmann Von E., 1969 - Eine Kleinsäugeraufsammlung vom Etruskischen Apennin und den Monti Picentini (Kampanischer Apennin).

Lehmann Von E., 1973 - Die Säugetiere der Hochlagen des Monte Caramolo (Lucanischer Apennin, Nordkalabrien).

Taibel A.M., 1973 - Notizie biologiche sulla famiglia *Cracidae* (*Galliformes*).

Lehmann Von E., H.E. Schaefer, 1973 - Untersuchungen von Waldmäusen (*Apodemus sylvaticus*) und Gelbhalsmäusen (*Apodemus flavicollis*) in Kalabrien und Sizilien.

Melotti P., 1977 - Sulla nidificazione di una colonia di Cesena (*Turdus pilaris* L.) in Alta Val Badia (Bolzano).

Lehmann Von E., 1977 - Ergänzende Mitteilungen zur Kleinsäugerfauna Kalabriens.

VOLUME VI

Toschi A., 1969 - Introduzione alla ornitologia della Libia. Ecologia e zoogeografia della ornitofauna libica.

VOLUME VII

Spagnesi M., O. Cervi (Ed.), 1976 - Scritti in memoria di Augusto Toschi.

Baldacci U.: Capienza faunistica di un territorio.

Boldreghini P., F.L. Montanari: Osservazioni sull'avifauna delle pialasse ravennati e ipotesi su possibili conseguenze di interventi acquacolturali.

Bologna G.: Osservazioni ornitologiche nel comprensorio Tolfetano Cerite (Lazio).

Bruno S.: Considerazioni sulla Foca monaca mediterranea. Storia, distribuzione e stato di *Monachus monachus* (Hermann, 1779) nel mare Adriatico (*Mammalia, Pinnipedia, Phocidae*).

Budde R., E. Von Lehmann, H.E. Schaefer: Cytochemisch-hämatologische Untersuchungen an den Repräsentanten der Gattung *Apodemus* auf der Insel Pantelleria.

Calastri A., O. Cervi, M. Spagnesi, E. Stinchi: Contributo alla conoscenza dell'oasi faunistica di Punte Alberete (Ravenna).

Calligaris C., Fa. Perco, Fr. Perco: La gestione del patrimonio faunistico della provincia di Trieste.

Chiavetta M.: Situazione e note sulla biologia dei rapaci diurni (Falconiformi) dell'Emilia-Romagna.

Contoli L.: Dati circa la predazione operata dal Barbagianni (*Tyto alba* (Scop.)) su alcuni Mammiferi nei monti della Tolfa (Roma).

Corbetta F.: Lineamenti vegetazionali della Sacca di Bellocchio (foce del Reno).

Corbetta F., G.G. Lorenzoni: La vegetazione degli stagni del golfo di Oristano (Sardegna).

Di Carlo E.A.: L'oasi di protezione faunistica detta "La Meanella" o "Lago di Nazzano" sul fiume Tevere, a nord di Roma.

Fraguglione D.: Contribution a la connaissance des ecto et endoparasites de la Becasse des bois (*Scolopax rusticola* L.).

Giordani G.: L'allevamento intensivo della Quaglia giapponese (*Coturnix coturnix japonica*) in Italia.

Kirk G.: Wirkungsvolle Naturschutzarbeit in Südwest - Tavastland.

Leporati L., L. Tesei, S. Tesei: Alcune osservazioni naturalistiche sulla zona umida di Boscoforte (Valli meridionali di Comacchio).

Massa B.: Considerazioni sulla situazione dell'avifauna siciliana. Problemi di conservazione.

Massoli Novelli R.: Attuale distribuzione del Cervo sardo e del Muflone sardo in Sardegna e loro prospettive di tutela.

Moltoni E.: Uccelli inanellati presi alle isole Pelagie, Pantelleria, Egadi ed in Libia.

Pandolfi M., D. Ubaldi: Osservazioni vegetazionali e faunistiche su di un limitato ambiente palustre della valle del Mutino (Appennino Pesarese).

Petretti F.: Studio ornitologico sul territorio di Maccaresse.

Pirino R.: Lo studio della dinamica delle popolazioni della fauna selvatica ai fini della conservazione.

Poduschka W.: Die bisher bekannte Verständigung der Insektivoren.

Pratesi F.: Le oasi dell'Associazione Italiana per il World Wildlife Fund (Fondo mondiale per la natura).

Taibel A.M.: Caratteristiche e peculiarità anatomiche nei vari membri della famiglia *Cracidae*.

Zangheri P.: La natura in Romagna.

Zink G.: Ringfundergebnisse bei den Silberreihern (*Casmerodius albus*) des mittleren Donaupraums.

VOLUME VIII

Spagnesi M. (Ed.), 1982 - Atti della Conferenza sulla conservazione delle zone umide di importanza internazionale specialmente come habitat degli uccelli acquatici. Cagliari 24-29 novembre 1980.

VOLUME IX

AA.VV., 1984 - Recenti acquisizioni sul genere *Apodemus* in Italia. Atti del I Seminario dell'Associazione Teriologica Romana (As.Te.ro.), Roma 19 marzo 1982.

Cristaldi M.: Problematiche di ricerca sui Roditori del genere *Apodemus* in Italia.

Kotsakis: Gli *Apodemus* (*Muridae*, *Rodentia*) fossili delle Isole Mediterranee.

Krapp F.: Gli *Apodemus* d'Italia in rapporto alla situazione europea del genere.

Amori G., R. Federici, D. Piras: Utilizzazione di una banca dati per la distribuzione del sottogenere *Sylvaemus* nell'Italia centro meridionale.

Nascetti G., M.G. Filippucci: Variabilità e divergenza genetica in popolazioni italiane di *Apodemus sylvaticus* e *Apodemus flavicollis* (*Rodentia*, *Muridae*).

Filippucci M.G., M. Cristaldi, L. Tizi, L. Contoli: Dati morfologici e morfometrici in popolazioni di *Apodemus* (*Sylvaemus*) dell'Italia centro-meridionale determinati elettroforeticamente.

Cresti M., G. Cherubini, L. Cagnolaro: Dati biometrici e distributivi sugli *Apodemus* Kaup 1829 italiani del-

la collezione del Museo Civico di Storia Naturale di Milano (*Rodentia, Muridae*).

Loy A., L. Boitani: Microhabitat strutturale di due specie di Roditori *Apodemus sylvaticus* e *Mus musculus* in ambiente di macchia mediterranea.

Parisi V.: Misure di attività locomotoria e trofica in popolazioni di *Apodemus (Sylvaemus) sylvaticus* (L.).

POSTERS

- 1 Spagnesi M., L. Cagnolaro, Fr. Perco, 1982 - Caratteri e variabilità della Capra (*Capra aegagrus hircus* L.) dell'Isola di Montecristo. (Presentato al XLIX Convegno dell'Unione Zoologica Italiana, Bari, 5-9 ottobre 1982).
- 2 Apollonio M., E. Randi, S. Toso, 1985 - Morphological and biochemical analysis of some italian populations of wild boar. (Presentato al IV International Theriological Congress, Edmonton, Canada, agosto 1985).

BOLLETTINO DELL'ATTIVITÀ DI INANELLAMENTO

Numero 1 - anno 1981

Numero 2 - anno 1983

SUPPLEMENTO AL BOLLETTINO DELL'ATTIVITÀ DI INANELLAMENTO

Bardi A., L. Bendini, E. Coppola, M. Fasola, F. Spina, 1983 - Manuale per l'inanellamento degli uccelli a scopo di studio.

Bendini L., 1985 - Lista sistematica codificata delle specie ornitiche italiane.

PUBBLICAZIONI FUORI COLLANA

Nella presentazione delle pubblicazioni editate dall'Istituto non si possono infine dimenticare anche alcune iniziative editoriali di carattere tecnico e divulgativo non comprese nelle collane, e precisamente:

- S.A., s.d. - Iconografia degli uccelli d'Italia. Serie I, II, III, IV.

- Ghigi A., 1956 - Commento al Decreto del Presidente della Repubblica 10 giugno 1955 n. 987; decentramento di servizi del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste.
- Toschi A., 1957 - Gli uccelli e la loro protezione.
- Bassini E., 1959 - Sulle malattie della selvaggina.
- Bassini E., 1963 - Igiene degli allevamenti degli uccelli che formano oggetto di caccia. Le più comuni malattie del cane.
- Corbetta F., M. Spagnesi, 1974 - L'Oasi faunistica di Punte Alberete.
- Spagnesi M., U. Catalano, 1974 - Mammiferi d'Italia. Serie I, II, III, IV.

N.ro 1 serie "Documenti Tecnici"

Testo a cura di
Mario SPAGNESI

Impostazione Grafica
Cesare BAZZANI

Coordinamento Fotografico
Marcello SPISNI

Fotografie del servizio fotografico
dell'Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina

Finito di stampare nel Dicembre 1986
a cura della TIPOLITOGRAFIA F.G.
in Savignano S.P. (Modena)