

RICCARDO GROPPALI\*

## CONTENUTI STOMACALI E ALIMENTAZIONE INSETTIVORA DI DODICI SPECIE DI CARADRIIFORMI ITALIANI

**RIASSUNTO** - Dalla determinazione dei contenuti stomacali è stata studiata l'alimentazione insettivora di dodici differenti specie di Caradriiformi di provenienza italiana: Corriere piccolo, Corriere grosso, Piovanello pancianera, Combattente, Beccaccino, Beccaccia, Pittima reale, Totano moro, Pettegola, Pantana, Gabbiano comune e Mignattino.

**SUMMARY** - *Stomach contents and insectivorous feeding of twelve species of Charadriiformes in Italy.* The feeding of twelve different species of *Charadriiformes* from Italy was studied thanks to identification of Insects and other Arthropoda found in their stomach contents. The examined species are: *Charadrius dubius*, *Charadrius hiaticula*, *Calidris alpina*, *Philomachus pugnax*, *Gallinago gallinago*, *Scolopax rusticola*, *Limosa limosa*, *Tringa totanus*, *Tringa erythropus*, *Tringa nebularia*, *Larus ridibundus* and *Chlidonias niger*.

Scopo del presente studio è di contribuire a completare il quadro riguardante l'alimentazione insettivora – e a carico di altri Invertebrati – di Caradriiformi italiani. In un precedente lavoro (GROPPALI, 1992) sono state infatti trattate altre sette specie appartenenti al medesimo ordine (Occhione, Pernice di mare, Piviere dorato, Pavoncella, Piro piro boschereccio, Piro piro culbianco e Piro piro piccolo), che si sommano perciò alle seguenti, oggetto della presente indagine: Corriere piccolo *Charadrius dubius*, Corriere grosso *Charadrius hiaticula*, Piovanello pancianera *Calidris alpina*, Combattente *Philomachus pugnax*, Beccaccino *Gallinago gallinago*, Beccaccia *Scolopax rusticola*, Pittima reale *Limosa limosa*, Totano moro *Tringa totanus*, Pettegola *Tringa erythropus*, Pantana *Tringa nebularia*, Gabbiano comune *Larus ridibundus* e Mignattino *Chlidonias niger*. Come in precedenza l'indagine è stata effettuata esaminando i contenuti stomacali, in questo caso di 147 esemplari, tutti conservati presso l'Istituto di Entomologia dell'Università di Pavia e forniti dall'ornitologo e tassidermista Aldo Pazzuconi.

### Corriere piccolo *Charadrius dubius*

Sono stati esaminati 7 stomaci provenienti dalla provincia di Pavia, prelevati in gennaio, marzo e settembre. Tutti contenevano prede invertebrate, costituite per la massima parte da larve acquatiche di Ditteri, rinvenute però in un solo stomaco.

Gli Artropodi catturati in gennaio, marzo e settembre sono i seguenti (in ordine numeri-

---

\* Dipartimento di Ecologia del Territorio, Università di Pavia.

co decrescente): 230 larve di Tabanidi (pari al 91.3% delle prede), 4 larve di Ditiscidi, 4 Mucosidi, 3 Carabidi, 2 Ditiscidi (con 1 *Laccophilus* sp.), 2 Eteroceridi, 2 Crostacei indeterminati, 1 Forficulide, 1 larva di Coleottero indet., 1 Driopide, 1 Stafilinide.

Dai dati ottenuti dall'esame dei contenuti stomacali risulta evidente l'importanza per il Corriere piccolo delle prede prelevate in ambiente acquatico, che hanno costituito almeno il 95.2% del totale degli Artropodi catturati.

### **Corriere grosso** *Charadrius hiaticula*

I 4 stomaci studiati provenivano dalla provincia di Pavia e dal Delta del Po, prelevati in maggio e settembre. La preda preferita è costituita dai Molluschi, rinvenuti con maggior abbondanza nell'esemplare proveniente dall'area più prossima alla costa.

Le prede invertebrate catturate in maggio e settembre sono le seguenti (in ordine numerico decrescente): 24 Gastropodi indeterminati (pari al 43.6% delle prede), 11 Crostacei indet., 10 larve di Lepidotteri indet., 5 Coleotteri indet., 2 Imenotteri indet., 1 larva di Dittero indet., 1 Stafilinide, 1 Curculionide e frammenti di Artropodi non quantificabili.

Risulta in modo evidente l'elevata versatilità predatoria della specie, in grado di catturare prede dotate di robusta protezione fisica (Molluschi), prede acquatiche (Crostacei) e prede terrestri (larve di Lepidotteri).

### **Piovanello pancianera** *Calidris alpina*

Sono stati esaminati 10 stomaci, provenienti dalle province di Pavia e Rovigo, di marzo, aprile, settembre e ottobre. In tre di essi non erano contenuti alimenti di origine animale. La preda preferita, nelle aree della bassa pianura, è risultata essere costituita dai Molluschi.

Le prede invertebrate catturate in marzo-aprile e settembre-ottobre sono le seguenti (in ordine numerico decrescente): 30 Bivalvi indeterminati (pari al 61.2% delle prede, rinvenuti in un solo stomaco), 7 Gastropodi, 6 Crostacei indet. (di cui 3 Anfipodi), 2 Coleotteri indet., 2 Carabidi, 1 Aliplide (*Haliphus* sp.), frammenti di Artropodi e di Molluschi non quantificabili.

Oltre all'evidente versatilità predatoria della specie (che ha catturato Invertebrati di tipologia completamente differente) risulta la netta preferenza mostrata per i Molluschi, che hanno complessivamente costituito il 77.1% circa del totale delle prede.

### **Combattente** *Philomachus pugnax*

Sono stati esaminati 26 stomaci, tutti della provincia di Pavia, prelevati in marzo, settembre, ottobre e novembre, e in 18 di essi sono state rinvenute prede invertebrate. Sono state trovate in maggior quantità larve di Tipulidi, ed è interessante l'abbondanza di Coleotteri, che hanno costituito il 31.4% delle prede.

Le prede invertebrate trovate in marzo e settembre-novembre sono le seguenti (in ordine numerico decrescente): 80 larve di Tipulidi (pari al 42.5% del totale delle prede), 25 Carabidi (di cui 12 *Pterostichus* sp., con 19 es. in un solo stomaco), 24 Curculionidi (con 17 in un solo stomaco), 23 larve di Lepidottero indeterminate (con 14 in un solo stomaco), 11 circa Ditteri indet., 7 Coleotteri indet., 3 Emittenti indet., 2 Plecotteri indet., 2 larve di Coleotteri indet., 2 Ragni indet., 1 Insetto indet., 1 Dermattero indet., 1 Cicadellide, 1 Aliplide, 1 Tenebrionide, 1 Crisomelide, 1 larva di Dittero indet., 1 Crostaceo *Daphnia* sp., 1 Platelminto *Planaria* sp..

Può essere rilevata l'importanza dell'alimentazione di origine animale per il Combattente dal fatto che (pur non valutando 2 stomaci che non contenevano cibo) nel 25% degli stoma-

ci studiati non erano presenti Invertebrati. Le prede provenienti da ambienti acquatici hanno costituito almeno il 45.2% del totale ed è interessante la compresenza – tra gli Invertebrati preferiti dalla specie – di larve di Insetti (con il 56.4% delle catture) e di Coleotteri, dotati in genere di tegumenti robusti (con il 31.4%).

### **Beccaccino** *Gallinago gallinago*

Sono stati studiati i contenuti di 32 stomaci, tutti della provincia di Pavia, prelevati in febbraio, marzo, autunno, settembre, ottobre, novembre e dicembre. In 11 di essi non erano contenute prede invertebrate. È interessante l'abbondanza delle larve di Insetti (soprattutto di Lepidotteri) tra le catture, con il 53.1% del totale delle prede.

Le prede invertebrate rinvenute in febbraio-marzo, autunno e ottobre-dicembre sono le seguenti (in ordine numerico decrescente): 74 larve di Lepidotteri indeterminati (di cui 37 in un solo stomaco), 43 Insetti indet., 16 larve di Ditteri indet., 15 Crostacei *Gammarus* sp., 9 Coleotteri indet., 9 Carabidi, 8 larve di Tipulidi, 5 Anellidi *Lumbricus* sp., 2 larve di Muscidi, 2 Iulidi, 1 Emittoro indet., 1 larva di Coleottero indet., 1 Stafilinide, 1 Curculionide, 1 crisalide di Lepidottero indet., 1 Acaro indet., 1 Mollusco indet..

Non valutando 2 stomaci non contenenti sostanze alimentari, nel 28.1% di quelli esaminati non erano presenti cibi di origine animale. Pur rilevando la netta preferenza per le larve di Insetti, è risultata una discreta versatilità predatoria del Beccaccino, che ha catturato animali terrestri e acquatici, Insetti adulti, larve e una crisalide, e Invertebrati dotati di protezioni meccaniche completamente differenti tra loro.

### **Beccaccia** *Scolopax rusticola*

Sono stati esaminati 10 stomaci, delle province di Pavia e Novara, prelevati in ottobre, novembre e dicembre. Oltre a uno completamente vuoto e un altro contenente particelle non alimentari, in tutti gli altri erano presenti cibi di origine vegetale e animale. La preda preferita è costituita dalle larve di Tipulidi, con il 40% circa del totale, ed è interessante l'abbondanza di crisalidi di Dittero, che hanno costituito il 26.7% circa delle catture.

Le prede invertebrate trovate in ottobre-dicembre sono le seguenti (in ordine numerico decrescente): 30 circa larve di Tipulidi, 20 circa crisalidi di Ditteri indeterminati, 5 Coleotteri indet., 3 *Forficula auricularia* L., 3 Stafilinidi, 2 Dermatteri indet., 2 Carabidi, 2 larve di Tenebrionidi indet., 2 Ragni indet., 1 larva di Dittero indet., 1 Curculionide, 1 Miriapode indet., 1 Iulide, 1 Anellide indet., 1 Mollusco indet..

La specie è risultata in grado di predare in ambienti differenti, catturando Invertebrati di tipologia completamente diversa.

### **Pittima reale** *Limosa limosa*

Sono stati studiati 21 stomaci delle province di Pavia, Varese e Rovigo, tutti del mese di marzo. La preda preferita degli 11 esemplari che avevano assunto cibo di origine animale è risultata essere costituita dai Crostacei, con il 91.7% circa delle prede.

Le prede invertebrate rinvenute in marzo sono state le seguenti (in ordine numerico decrescente): 135 Crostacei indeterminati, 30 Isopodi indet., 4 Forficulidi, 3 Gastropodi indet., 2 larve di Coleotteri indet., 2 larve di Ditteri indet., 2 Anellidi indet., 1 Emittoro *Notonecta* sp., 1 Coleottero indet. e frammenti di Molluschi non quantificabili.

Non considerando 2 stomaci privi di residui alimentari, 42.1% di quelli esaminati non

contenevano prede invertebrate. Anche se la massima parte delle prede ha provenienza acquatica non sono risultate assenti quelle terrestri, a dimostrazione che la Pittima reale è anche in grado di effettuare parte delle catture in ambienti asciutti oppure nelle parti emergenti di aree umide.

### **Totano moro** *Tringa erythropus*

Sono stati esaminati 7 stomaci delle province di Pavia e Rovigo, prelevati in marzo, settembre e ottobre. Tre di essi non contenevano prede. Le preferenze sono state accordate alle larve di Tipulidi, che hanno costituito circa il 37.7% del totale delle catture.

Le prede invertebrate trovate in marzo e settembre-ottobre sono le seguenti (in ordine numerico decrescente): 29 larve di Tipulidi, 15 Formicidi, 10 circa Artropodi indeterminati, 10 Emitteri *Notonecta* sp., 6 Molluschi *Planorbis* sp., 3 Molluschi indet., 2 Coleotteri indet., 1 larva di Dittero *Stratiomyia* sp., 1 Ditiscide e frammenti di Artropodi non quantificabili.

Oltre a rilevare la prevalenza di prede acquatiche, è interessante notare la quantità non inferiore di catture di specie terrestri, con circa il 19.5% delle prede costituito da Formicidi.

### **Pettegola** *Tringa totanus*

Sono stati esaminati 5 stomaci provenienti dalla provincia di Pavia, prelevati in marzo, aprile e settembre. Uno di essi era completamente vuoto, e la preda preferita dalla specie è risultata essere costituita dalle larve di Insetti, seguite dai Crostacei.

Gli Artropodi catturati in marzo e settembre sono i seguenti (in ordine numerico decrescente): 150 circa larve di Insetti indeterminati (pari all'83.3% circa delle prede), 70 circa Crostacei indet. (circa 38.9%), 11 larve di Muscide, 4 Eterotteri acquatici indet. e 1 Coleottero indet..

L'assoluta prevalenza delle prede rinvenute negli stomaci esaminati è costituita da Artropodi dotati di tegumenti non fortemente sclerotizzati, con un solo Coleottero su circa 246 prede.

### **Pantana** *Tringa nebularia*

Sono stati studiati 8 stomaci – due dei quali non contenenti sostanze alimentari – provenienti dalla provincia di Pavia, di aprile e settembre. Uno stomaco conteneva anche due piccoli Pesci.

Le prede invertebrate trovate in aprile e settembre sono le seguenti (in ordine numerico decrescente): 10 circa Artropodi indeterminati, 3 Molluschi indet., 2 Crostacei indet., 1 larva di Insetto indet., 1 Carabide, 1 Crisomelide *Phytodecta viminalis* L..

Può essere rilevata, anche se i dati non sono abbondanti, la discreta versatilità della specie, in grado di catturare anche piccoli Pesci.

### **Gabbiano comune** *Larus ridibundus*

Sono stati esaminati 7 stomaci delle province di Pavia e Novara, dei mesi di marzo e novembre. In 3 di essi erano contenuti 10 piccoli Pesci e un'altro aveva ingerito anche cibo di origine vegetale; soltanto uno non conteneva prede invertebrate.

Gli Artropodi trovati in marzo e novembre sono i seguenti (in ordine numerico decrescente):

scente): 5 circa larve di Lepidotteri indeterminati, 4 circa Ortotteri indet., 4 larve di Idrofilidi, 2 larve di Ditteri indet., 2 larve di Ditiscidi, 2 Carabidi, 1 Dermattero, 1 larva di Pieride, 1 Anfipode indet..

Oltre all'importanza delle prede invertebrate per il Gabbiano comune, con l'85.7% di quelli esaminati che ne conteneva in quantità variabili, va riconosciuta la versatilità predatoria della specie, in grado di catturare prede terrestri e acquatiche e di differenti dimensioni, biologia e tipologia.

### **Mignattino *Chlidonias niger***

Sono stati studiati 10 stomaci, tutti della provincia di Pavia, di maggio, giugno e settembre. In tre di essi erano contenuti resti di Pesci, con due di questi che non avevano catturato altre prede.

Gli Artropodi rinvenuti in maggio, giugno e settembre sono i seguenti (in ordine numerico decrescente): 42 Chironomidi, 12 Elateridi, 5 circa Efemeroidei indet., 4 Odonati Zigotteri indet., 4 Coleotteri *Aphodius* sp., 3 circa Odonati indet., 2 Insetti indet., 2 Crostacei indet., 1 Dermattero indet., 1 Carabide, 1 Curculionide Curtirostro.

È interessante la compresenza di prede entomologiche acquatiche (con circa il 66.2% del totale di quelle determinate) e terrestri (con circa il 24.7%).

### **RINGRAZIAMENTI**

Un ringraziamento a Barbara Aglieri, Barbara Bertocchi e Maria Teresa Meloni che hanno contribuito alla preparazione e allo studio preliminare di alcuni dei materiali impiegati in questo lavoro.

### **B I B L I O G R A F I A**

GROPPALI R., 1992 - *Sull'alimentazione di sette specie di Charadriiformes in Italia* - Rivista Italiana di Ornitologia, 62 (1-2): 35-40.

Indirizzo dell'Autore:

RICCARDO GROPPALI, Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, via S. Epifanio 14 - 27100 Pavia.