



AVOCETTA

PERIODICO
DI
ORNITOLOGIA

CENTRO ITALIANO
STUDI ORNITOLOGICI

VOLUME

6

NUMERO

3

DICEMBRE

1982

AVOCETTA

Si pubblica tre volte l'anno

COMITATO EDITORIALE / EDITORIAL BOARD

N.E.BALDACCINI (Parma)	F.PAPI (Pisa)
F.BARBIERI (Pavia)	F.J.PURROY (Madrid)
J.BLONDEL (Montpellier)	H.SCHENCK (Cagliari)
P.BOLDREGHINI (Bologna)	S.SJÖLANDER (Bielefeld)
S.LOVARI (Parma)	

DIRETTORE RESPONSABILE

Sergio FRUGIS: Istituto di Zoologia, Via dell'Università 12, 43100 PARMA

REDAZIONE / EDITOR

Mauro FASOLA: Istituto di Zoologia, Piazza Botta 9, 27100 PAVIA

RUBRICHE

G. BOGLIANI S.TOSO

Abbonamento annuo Lire 15.000 (20 US dollars) da versare al Tesoriere CISO

CENTRO ITALIANO STUDI ORNITOLOGICI

Ha lo scopo di promuovere, condurre e organizzare la ricerca ornitologica in Italia su basi scientifiche, giovandosi di strutture universitarie nazionali, della collaborazione qualificata di Istituti di ricerca nazionali e esteri e operando in stretto collegamento con associazioni private e forze amatoriali. I soci partecipano alle attività del Centro, usufruiscono dei servizi di informazione da esso offerti e ricevono gratuitamente Avocetta.

Quota annua di adesione, inclusa Avocetta: Lire 10.000 soci ordinari, Lire 5.000 soci sotto i 21 anni, Lire 50.000 soci sostenitori.

DIREZIONE: c/o Istituto di Zoologia
Via dell'Università 12 - 43100 PARMA

TESORIERE: Annibale Tornielli
c/c postale 10139434
PILASTRO (Parma)

Le domande di iscrizione al Centro vanno presentate alla Direzione.
I versamenti vanno effettuati al Tesoriere, solo dopo l'accettazione della domanda d'iscrizione.

= + = + = + =

**MIGRATION OF THE TURTLE DOVE *STREPTOPELIA TURTUR* L.
IN THE REGION OF VOJVODINA (YUGOSLAVIA)**

Srdja DIMITRIJEVIC

ABSTRACT - Since 1965 a mass migration of Turtle Doves has been recorded in Vojvodina, probably as a consequence of the increase in sunflower cultivations.

On the basis of the hunting results from 1971 to 1975, the places of main concentrations and the migration ways in Vojvodina are shown. These are regions of Northern and Central Backa and Northern and South-Eastern Banat. The migrations is more intensive in Backa. A number of over 100.000 migrating Turtle Doves per year is estimated, and the damage to sunflower crops is discussed.

KEY WORDS: Turtle Doves / migration / crop damage.

The region of Vojvodina (Fig. 1) is well-known for intensive migration of birds. It lies on the migratory pathway of birds of the orders *Anseriformes*, *Charadriiformes*, and also *Passeriformes* (Antal *et al.* 1969, Matvejev *et al.* 1972).

The frequency of traditional migrant birds of these orders has however considerably dropped in recent years (Dimitrijevic 1979) thus reflecting the general decline over a large of the Euro-Asian continent (Droz-dov 1967).

At the time when the frequency of most traditional migrants in Vojvodina dropped significantly, a new migrant species appeared there, the Turtle Doves *Streptopelia turtur*, whose frequency far exceeds that of the traditional migrants. According to locally available informations, massive migrations of Turtle Doves were first noted in this area about 1965. These migrations are rather short in duration but quite intensive, especial-

ly in the autumn. Spring migrations take place in late April and early May, and autumn migrations between the second decade of August and the first half of September. While spring migrations are uninterrupted and of rather short duration, autumn migrations are discontinuous and extending over a longer period. In autumn migrations, regular nictemeral displacements were observed between the feeding, watering and roosting places, which are typical for individual migrating "waves" as they pass.

In view of the significance of this phenomenon on the population and ecology of the Turtle Doves, I present here a preliminary analysis of shooting results, which are useful in determining the numbers of migrants, their dispersion, and other relevant factors.

METHODS

Standard ecological methods are not adequate to study the Turtle Doves migration over the entire region of Vojvodina because it takes place simultaneously over a large area; massive concentrations of migrants are usually found in very limited areas which cannot be predicted in advance; the frequency of migrants on microlocalities is so large that it is impossible to assess them even as a rough approximation. In view of these facts, the intensity of migrations is judged indirectly in terms of hunting results. These results can be used as proportional indicators of the frequency and density of populations, and they also enable us to follow geographical changes in migratory pathways.

The validity of hunting result data for these investigations can be measured from the following data: (1) from 90,000 to 120,000 specimens of Turtle Doves get shot in the region of Vojvodina every year; (2) shooting is evenly developed over the entire region, except for the district of southern Banat; (3) the intensity of shooting of this species is not dependent on the quality of the hunting organization; (4) during each shooting season, some 5,000 individual shooting reports become available.

Since shooting is done in territorial units of unequal size (i.e., territories of individual hunting clubs), shooting results are best expressed in terms of shooting density (number of specimens shot per hectare), which provides a uniform measure of the shooting conditions, in view of the already mentioned mass concentrations of this species.

RESULTS AND DISCUSSION

Summary data of shooting density for the years 1971-75 are shown in Fig. 1. The average shooting density for the period 1971-1975 is given in Fig. 2

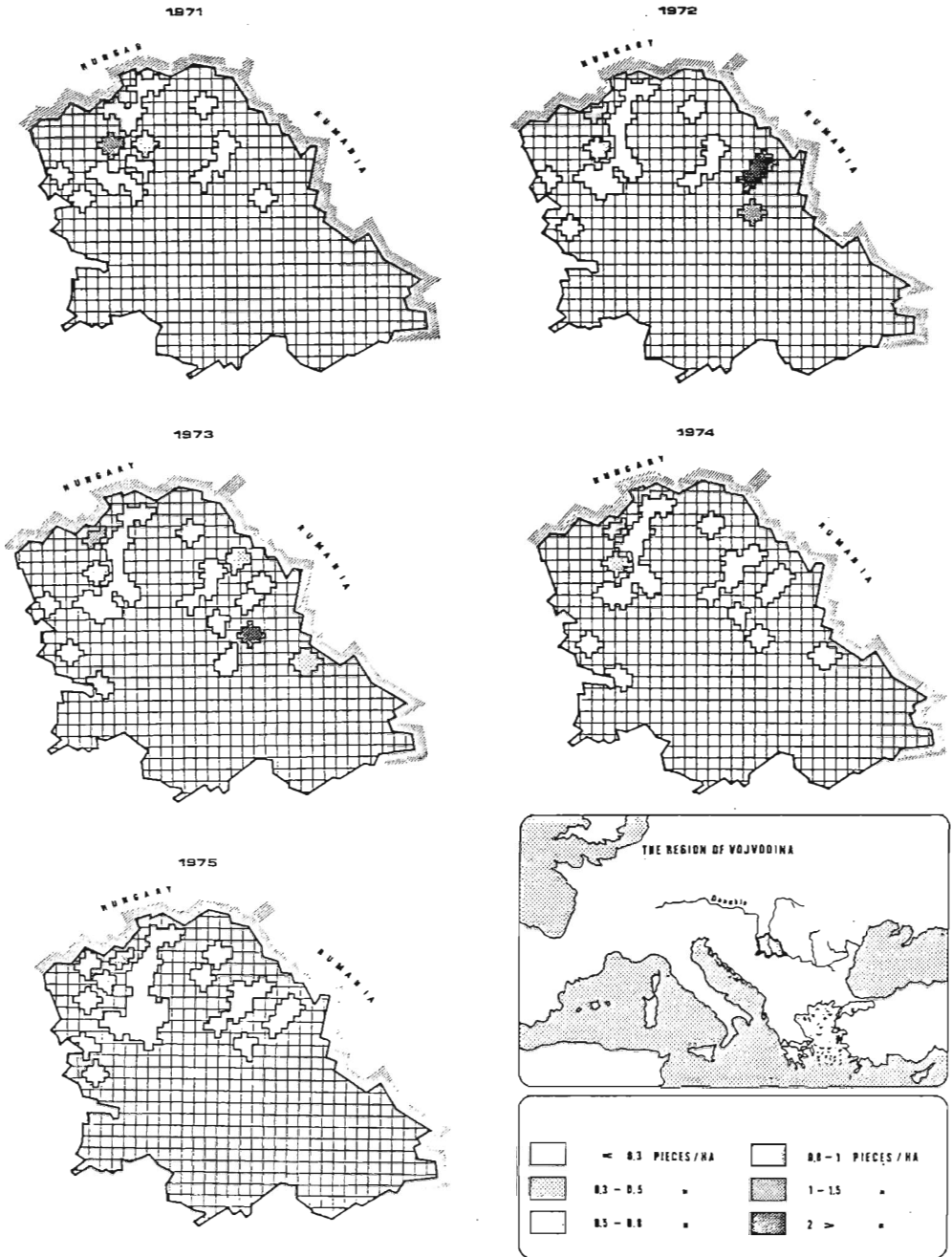


FIGURE 1 - Density of Turtle Doves during migration in Vojvodina, 1971 to 1975, as no. birds shot/ha.

These data enable us to determine the major points of Turtle Doves concentrations during migrations. The areas of highest concentration are those of northern Bačka and northeastern Banat. Except for the year 1972, the concentrations were higher in Bačka. The main lines of migration are Sombor-Subotica, Mokrino-Hetin, and Konak-Šurjan, while the most massive concentrations along these main lines are at Bajmok, S. Miletić, V. Stepa, V. Livade, and Šurjan. At these locations, shooting in absolute number is the highest.

THE PERIOD 1971-1975

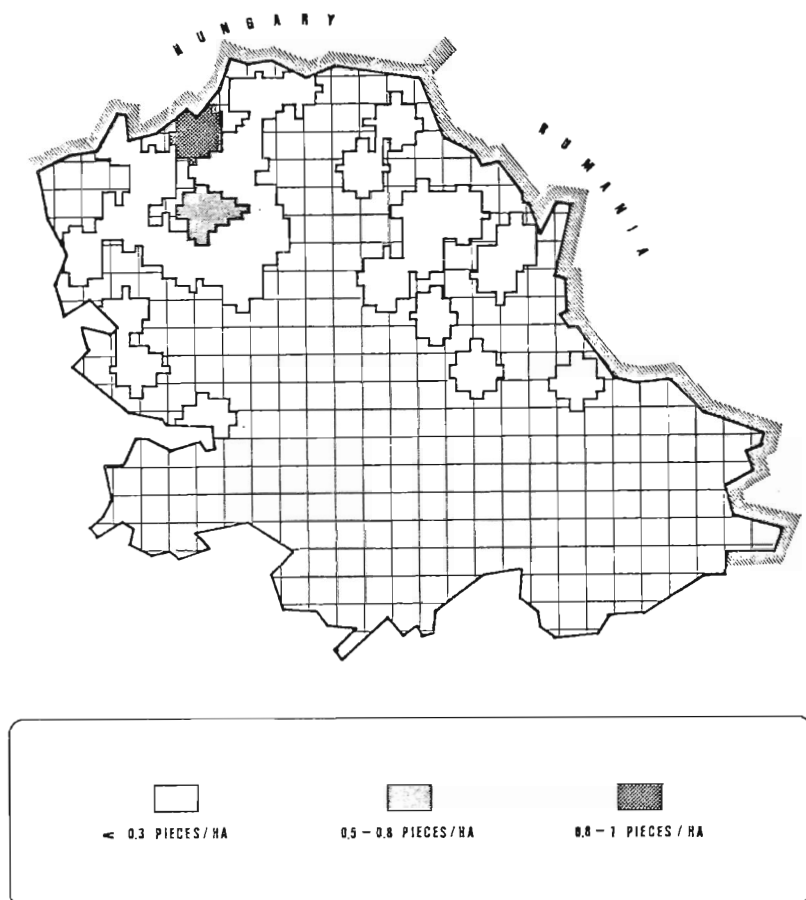


FIGURE 2 - Average density of migrating Turtle Doves, 1971-1975.

Leaving the lines of penetration, the migrating wave of Turtle Doves is in the direction of central Bácska and along the Danube Valley in Bačka, while the movement in Banat is clearly in the direction of the Tisa Valley. Figure 3 shows the lines of migration, with the thickness of the line indicating shooting results in absolute terms. The southernmost line of massive concentration of Turtle Doves is Novi Sad-B. Palanka in Bačka and Zrenjanin-Konak in Banat (Data for southern Banat are not available). It is noteworthy that migratory concentrations are not found to the South of these two lines (i.e. in Srem and western Banat).

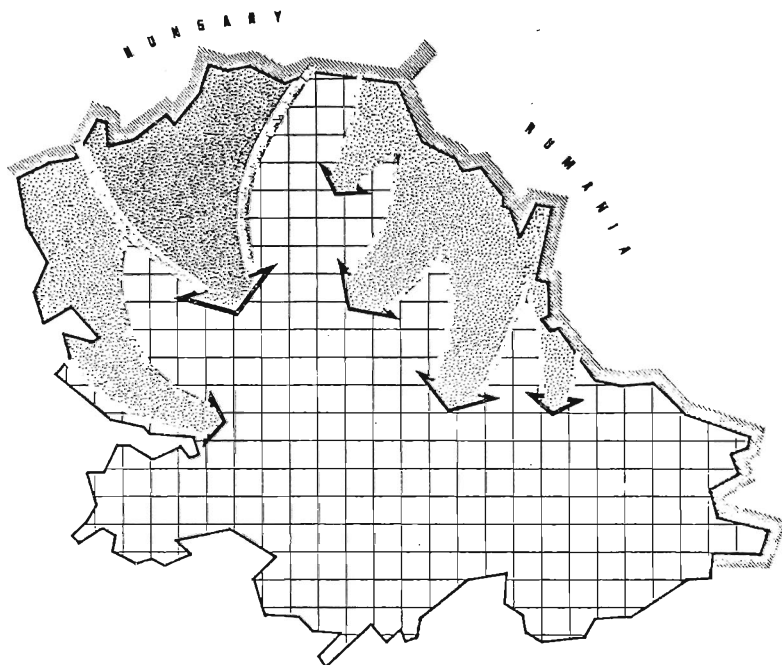


FIGURE 3 - Main directions and intensity of migration of Turtle Doves.

During the autumn migration the physical fitness of the birds improves with time. the first migrants (about 10th August) are distinctly thin, while those shot towards the end of the migrating period are normally well fed, with 5-7 mm of fat. In 1974 and 1975, the flight of Turtle Doves was monitored in the Begej Valley near Žitiste. The birds flew early in the morning, at an altitude of 100-250 metres, in flocks from 15 to 100 birds

(30-40 birds on average). Between 30,000 and 50,000 birds flew over that place in one day.

In the light of all the facts presented here, it may be assumed that Turtle Doves migration over Vojvodina are anthropogenically conditioned, depending on the changes in the composition and availability of sunflower seed, which provides the main source of food for these birds during migrations. Since 1950 sunflower cultivations increased from little patches to 120,000 ha of sunflower plantations per annum. The places of highest migratory concentrations are those in which this particular crop is most widespread.

This formation of new pathways of massive migration produces certain economic problems. Farmers and agricultural estate managers claim that yield of sunflower on plots lying on the lines of massive autumn migrations of Turtle Doves is so drastically reduced that they will be forced to abandon that crop altogether as uneconomical. This is the problem that future research will have to examine with particular care.

Since the absolute numbers of migrant birds are proportional to shooting results, and since 90,000 to 120,000 specimens are shot every year, it is assumed that the number of migrant birds must be over 1,000,000.

RIASSUNTO

MIGRAZIONE DELLA TORTORA *STREPTOPELIA TURTUR* IN VOJVODINA (YUGOSLAVIA)

Nella regione della Vojvodina è stata notata dal 1965 circa, una migrazione in massa di Tortore, insorta probabilmente quale conseguenza delle provocate successioni antropogene, iniziate con l'aumento dei seminativi a girasole. Sulla base dei risultati degli abbattimenti venatori nel periodo 1971-1975 sono stati individuate le zone principali di concentrazione (Fig. 1. Densità di Tortore come numero di catture per ettaro) (Fig. 2. Densità media di Tortore nel periodo 1971-1975) e le vie migratorie nella regione (Fig. 3. Principali direzioni e intensità della migrazione). Si tratta delle zone della Bačka settentrionale e centrale e del Banat settentrionale e sud-orientale. La migrazione è più intensa nelle zone ove è più sviluppata la coltivazione del girasole. Il numero di individui migranti nella regione è stimato ad oltre 1.000.000. Questi migratori danneggiano le coltivazioni di girasole.

RESUME

MIGRATION DE LA TOURTERELLE DES BOIS *STREPTOPELIA TURTUR* DANS LA REGION DE LA VOJVODINA (YUGOSLAVIE)

Dans la Vojvodina, on a remarqué depuis 1965 une migration massive de Tourterelle probablement comme conséquence des successions anthropogènes provoquées par le changement des semailles.

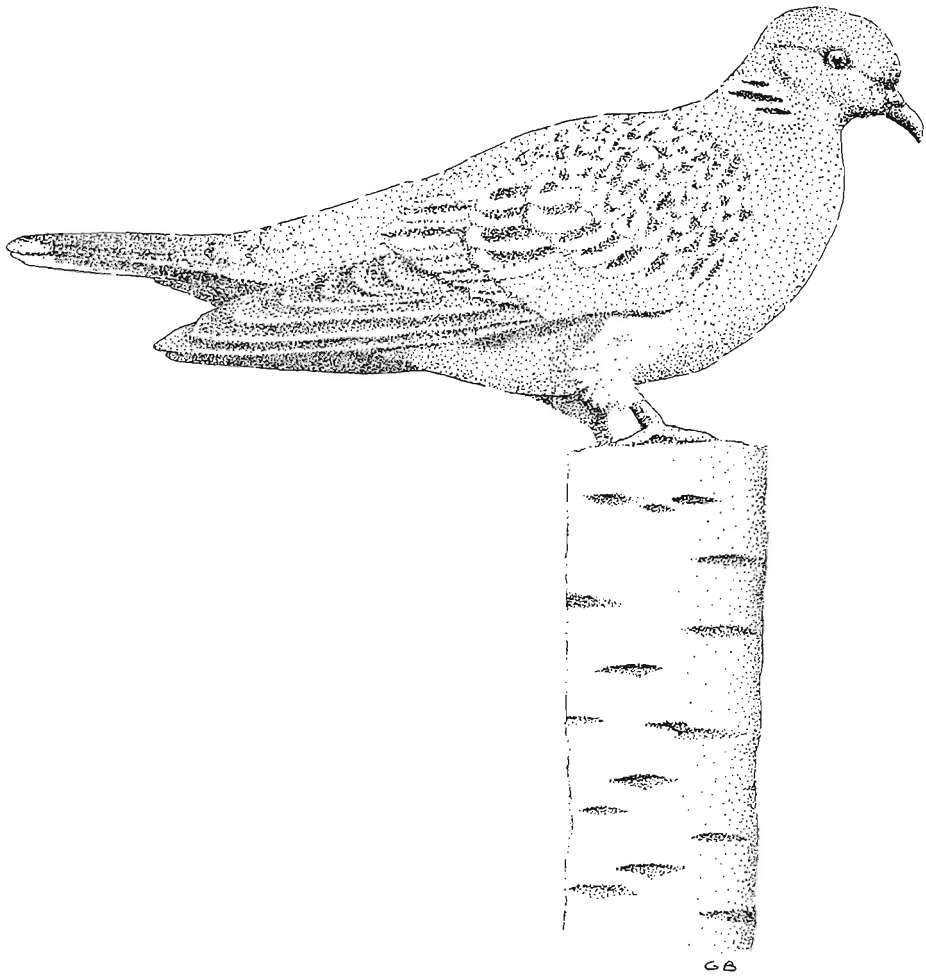
Sur la base des résultats des abattiments de la chasse, dès 1971 à 1975, on est parvenu à identifier les principaux lieux de concentration (Fig. 1. No. oiseaux tués par ha) (Fig. 2. No. moyen 1971-1975) et les routes migratoires dans la région (Fig. 3. Direction et intensité de la migration). Il s'agit des zones de la Bačka septentrionale et centrale et du Banat sud-oriental. La migration est plus intense dans la région où est plus intense la cultivation de tournesols.

On estime à plus d'un million le nombre de Tourterelles migratrices dans la région. Ces migrateurs endommagent les cultivations de tournesols.

REFERENCES

- ANTAL, L., FERNBACH, J., MIKUSKA, J., PELLE, I. & SZLIFKA, I. 1969. Namenverzeichnis der Vögel der Autonomen Provinz Vojvodina. *Larus* 25: 73-127.
- DIMITRIJEVIC, S. 1979. Kvalitativno i kvantitativno stanje vodenih ptica i perspektive njihovih populacija na području Vojvodine. Zbornik radova II kongresa ekologija Jugoslavije, pp. 1403-1409. Zadar.
- DROZDOV, N.N. 1967. Fauna i naselenije ptic kulturnih landsaftov. *Ornitologija*, 8: Moskva.
- MATVEJEV, S.D. & VASIC, V. 1972. *Catalogus faunae Jugoslaviae*. Ljubljiana.

Ricevuto il 10 maggio 1982



THE TIME COMPONENT IN WATERFOWL DIET ANALYSES

Bob J. ZUUR

ABSTRACT - Five species of waterfowl (Mallard *Anas platyrhynchos*, Teal *A. crecca*, Tufted Duck *Ayrhya fuligula*, Pochard *A. ferina*, and Coot *Fulica atra*) showed daily fluctuations in the absolute and relative abundance of consumed food types. If these fluctuations are not taken into account in diet analyses, dietary differences usually attributed to demographic, seasonal or other variables may actually be due to the normal daily feeding patterns. Some species fed largely at night (the Mallards and the Pochards) and the importance of nocturnally consumed foods will be underestimated in normal diet analyses. The Teal had apparently altered its feeding behaviour to feed outside the peak shooting time. It is recommended that the population investigated be sampled throughout the day, and that the feeding times be weighed in subsequent analysis according to the amount of food consumed and not according to the number of birds shot.

The integral of the time/food curve is an ideal way of describing a diet, although this may be difficult to apply in practice. It is pointless and misleading to present diets calculated from incomplete and uneven data as "exact" percentages.

KEY WORDS: waterfowl / food / circadian rhythm / diet analysis.

Major advances in the analysis of the diets of waterfowl have been made over the last two decades. Originally, the relative importance of the various food components was taken to be proportional to the total weight or volume of food found in the gizzards of the examined birds. Biases incurred in the limitation of the analyses to gizzard rather than oesophageal contents (Swanson & Bartonek 1970) and in the use of simple volumetric, gravimetric or frequency of occurrence data (Swanson *et al.*, 1974) have been illustrated previously.

While analysing the crop and gizzard contents in a number of waterfowl from the Lake of Constance in the north-east of Switzerland, I noticed that the abundance and variety of the food varied regularly through the day. Although it is widely known that most waterfowl species feed

within well defined times of the day, and often on different food at different times of the day, this aspect has received very little attention with respect to diet analyses in the past. When combined with the temporal incompleteness and unevenness of most waterfowl samples, this factor can lead to errors in the calculation of their diets.

This paper examines the diurnal variation in the abundance of different food types in the digestive tract of several waterfowl species overwintering on a bay on the Lake of Constance, it illustrates possible errors made when this factor is ignored in diet analyses, and proposes methods by which these errors may be reduced.

MATERIAL AND METHODS

The contents of the crops and the gizzards of 270 waterfowl of five species were analysed for this study. The birds were shot by amateur hunters during the winter shooting seasons of 1979/80 and 1980/81 on the Bay of Ermatingen on the Lake of Constance (Fig. 1). This bay supports a rich faunal benthos made up predominantly of Chironomid larvae (2-4 g dry weight per m² in winter) and Tubificid worms (0.8-1.0 g/m²) (Zuur & Suter, in press). Although an abundant aquatic flora develops in summer (mainly Pondweeds-Potamogetonaceae), most of these plants die back in winter, leaving only their seeds and overwintering tubers to be of significance. Owing to the shallowness and marked seasonal water level fluctuations of the bay, this benthos provides a relatively easily available food resource for dabbling ducks. The diving ducks are better supported by the beds of the Zebra mussel *Dreissena polymorpha* to be found in the Bay of Constance (5 km to the east).

The species, the date and time of shooting were recorded for each specimen collected. The crops and gizzards were removed by the hunters as soon as possible after shooting. The combined crop and gizzard contents (1979/80) or the entire organs (1980/81) were preserved immediately in separate bottles containing 10% Formalin. Later, the contents were washed through a sieve with a 1 mm mesh size, and sorted on a white tray under a binocular microscope. Animals were identified by the author using Brohmer (1979) and more specialized keys, while the more important seeds were identified by Dr. S. Jacomet, University of Basle, Switzerland.

The ingested food was classified into eight components:

- The Zebra mussel *Dreissena polymorpha*
- Other molluscs (predominantly Gastropods)
- Chironomid larvae
- Other Arthropods (predominantly aquatic insect larvae)
- Filamentous algae
- Other vegetative plant matter

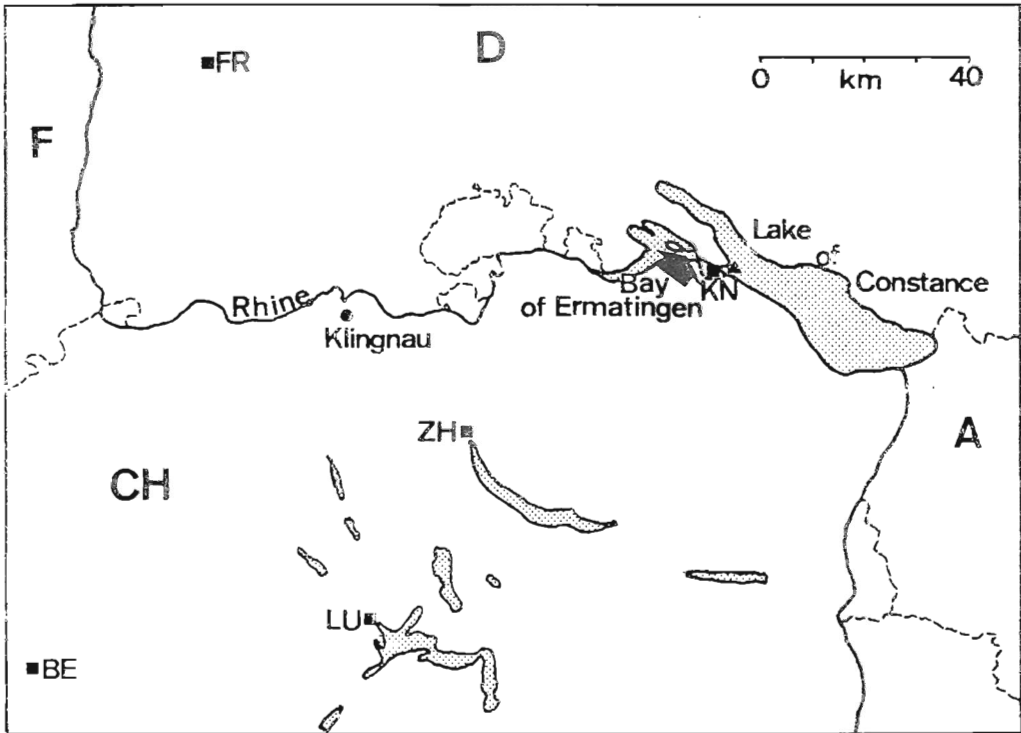


FIGURE 1 - The site of the Bay of Ermatingen in the north-east of Switzerland. The cities shown are: FR - Freiburg, KN - Constance, ZH - Zurich, LU - Lucerne, BE - Berne. The Bay of Constance is indicated by a triangle.

- Pondweed seeds (Potamogetonaceae)
- Other seeds (largely terrestrial)

The occurrence of these food components above minimum criteria of freshness in the crops and gizzards were determined for each individual. These criteria described by Zuur & Suter (in press), create objective cut-off points above which only relatively recently ingested food is considered. As only the occurrence through the day and not the relative importance of the various food components were investigated in this study, the biases inherent in the "frequency of occurrence" method noted by Swanson and Bartonek (1970) were not applicable.

RESULTS

In order to minimise possible seasonal dietary variations, the analy

lysis below was restricted to birds caught within a six-week period, from the middle of December to the first week of February. No birds were shot at night as this is not allowed by the hunting regulations. The Mallards (*Anas platyrhynchos*), and the Teals (*A. crecca*) from the 1979/80 season were shot later in the day than those during the following season. The other species (Tufted Duck *Aythya fuligula*, Pochard *A. ferina*, and Coot *Fulica atra*) were shot at similar times in both seasons.

The incidence with time of various food types in the crops and gizzards of the examined birds are shown in Fig. 2. The occurrence of the main food types in the Mallard showed a number of interesting parallels with the feeding behaviour of this species overwintering on the Klingnau reservoir, 65 km to the west (Fig. 3a; Willi 1970). Willi noted that from October onwards, Mallards flew inland before dawn to feed in neighbouring fields, returning to rest on the lake during the morning, with few birds feeding there. This flight was repeated at dusk with the birds returning late in the evening. This evening flight has also been observed on the Bay of Ermatingen (Dr. A. Krämer, pers. comm.). The midday peak of the "other" seeds (largely terrestrial seeds such as maize, wheat, and acorns) corresponds with the return of the ducks to the lake, and the rise in the late afternoon occurs at the time of their evening departure. Aquatic animals were consumed together predominantly in the mid-morning and the mid-afternoon, with a midday activity pause not noted by Willi, but common among many waterfowl. Pondweed seeds (Potamogetonaceae) were consumed mainly during the morning.

It is difficult to draw firm conclusions about the Teal as the birds were only shot during the afternoon or evening (Fig. 2b). However, very few Teal feed at night during winter, the feeding peak (in undisturbed birds) occurring in the afternoon (Fig. 2b; Leuzinger 1968; Willi 1970). But relatively few of the birds examined (2 out of 53) contained more than 50 mg of food (the apparently high incidence of seeds in Fig. 2b generally refers to less than 10 seeds per duck), implying that these birds had displaced their feeding peak. This may have been due to the disturbance caused by hunting, as feeding at night has been previously associated with hunting pressure (Tamisier 1966). In the short time span investigated, it appeared that most foods were consumed together.

The Pochard showed a simple food occurrence curve with all foods peaking in the afternoon, and perhaps a second peak in the morning (Fig. 2c). Willi (1970) noted that this species overwintering on the Klingnau reservoir showed three activity peaks; one in the afternoon corresponding to the food peak mentioned above, and one each during the first and second

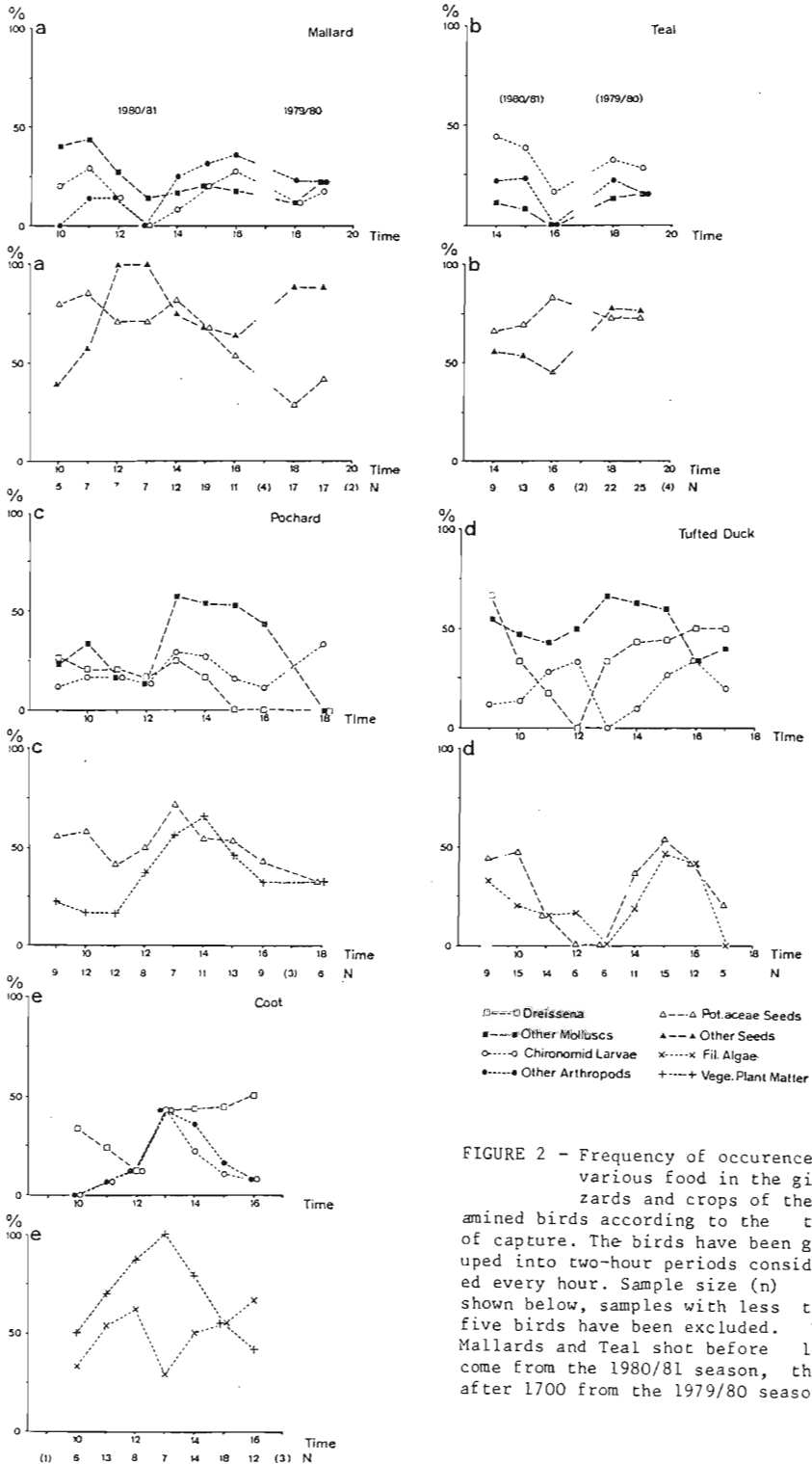


FIGURE 2 - Frequency of occurrence of various food in the gizzards and crops of the examined birds according to the time of capture. The birds have been grouped into two-hour periods considered every hour. Sample size (n) is shown below, samples with less than five birds have been excluded. The Mallards and Teal shot before 1700 come from the 1980/81 season, those after 1700 from the 1979/80 season.

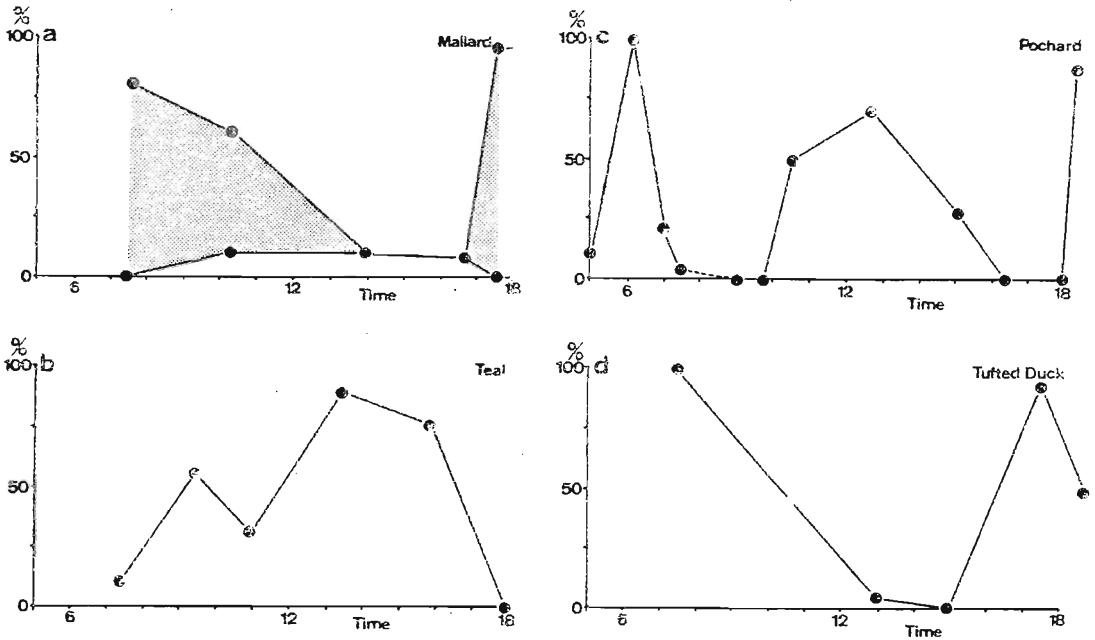


FIGURE 3 - Feeding activity in November of four duck species overwintering on the Klingnau reservoir - from Willi (1970) Ordinate is the percentage of feeding birds, the shaded area shows the proportion feeding on land.

halves of the night (Fig. 3c) during which time most of the feeding took place. The Zebra mussel was a very important element in the diet of the Pochards overwintering on the Bay of Ermatingen as most birds had well-digested shells in their gizzards (Zuur & Suter, in press), but signs of freshly consumed mussels were rare compared to those found in the Tufted Duck. This would be because Pochards feed on Zebra mussels in the Bay of Constance (5 km to the east) predominantly at night (Jacoby and Leuzinger 1972).

Although Willi (1970) noted that Tufted Ducks on the Klingnau reservoir were almost completely day-active. W. Suter (pers. comm.) notes that they fed to a significant extent at night near Stein-am-Rhein at the western end of the Untersee. The Zebra mussel is the main food of the Ermatingen Tufted Ducks and is probably consumed in the Seerhein immediately to the east or in the Bay of Constance. Feeding in these regions occurs

predominantly during the night (H. Jacoby pers. comm.). The peak occurrence of this mussel and of most other food types in the guts examined is early in the morning and mid-afternoon (Fig. 2d), corresponding to the feeding peaks noted by Willi (1970; Fig. 3d). Chironomid larvae appear to be consumed primarily at midday and in the late afternoon, probably while the birds are resting in the Bay of Ermatingen, as this is an abundant food resource here.

Coots are primarily day active, feeding in the morning and late afternoon, sleeping with the approach of darkness (Hurter 1972; Glutz von Blotzheim *et al.* 1973). Zebra mussels appear to have been consumed predominantly during these times (Fig. 2e). This probably applies only to those coots shot in the eastern part of the bay, relatively near to the stocks of this mussel in the Seerhein (it does not occur in the bay itself), as feeding flights equivalent to those made by the diving ducks and the Mallards, are of less importance for the Coot (H. Jacoby pers. comm.). Vegetative plant matter was consumed predominantly over the middle of the day (Fig. 2e).

DISCUSSION

The primary aim of most diet analyses is to determine the variety and relative importance of all consumed foods. It has been seen, however, that some of Europe's most important waterfowl species have marked periods of feeding activity and may feed on different foods at different times of the day. Birds for analysis should therefore be collected at all times of the day. Swanson and Bartonek (1970) suggest that only actively feeding birds should be collected, but this assumes that all feeding times and places are known and that hunters can select these birds.

However, as most dietary analyses examine birds shot by amateur hunters, this is only very rarely possible. Very few birds will be collected at night, for example, and therefore the importance of nocturnally ingested foods, such as maize and mussels for the Mallard and the Pochard respectively, will be seriously under-estimated. Even normally diurnal species can create problems - it appeared that the Teal had altered their feeding behaviour to feed outside the period that most were shot. Crop and especially gizzard contents were unlikely to have been fresh and biases against easily digested items must be expected (Swanson and Bartonek 1970). Coots tended to eat plant material over the middle of the day, and mussels

Coots tended to eat plant material over the middle of the day, and mussels and filamentous algae in the morning and afternoon (Fig. 2e).

Hence birds collected at the same time of the year but at different times of the day may be expected to show differences in the relative abundance of the foods they had consumed. Coots shot in the morning or in the afternoon had consumed more mussels and less plant material (eg. grass) than those shot over midday (Fig. 4). Although filamentous algae was often found in the crops and gizzards, it was only rarely consumed in significant amounts.

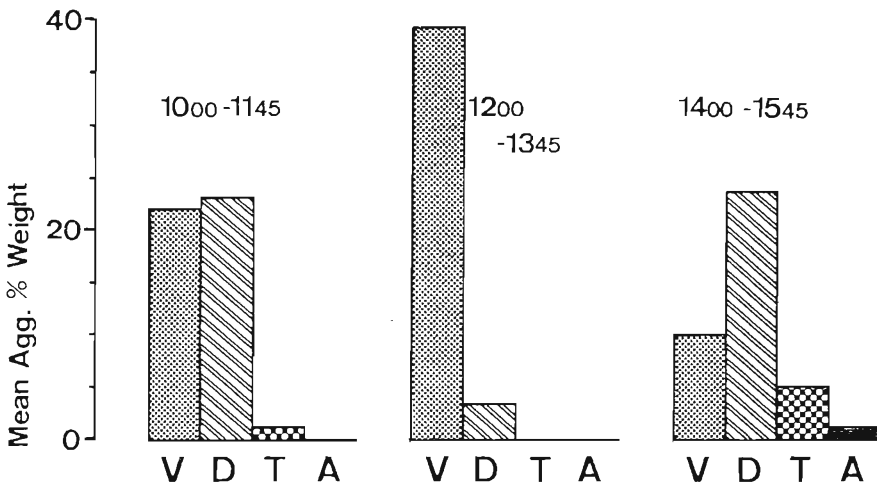


FIGURE 4 - Observed diet of Coots in the Bay of Ermatingen at three different times of the day. The ordinate is the mean aggregate percentage weight (Swanson *et al.* 1974) of the food found in the crops and gizzards of the examined birds. V = Vegetative plant matter, D = Zebra mussel *Dreissena polymorpha*, T = Winter tubers of the Pondweed *Potamogeton pectinatus*, A = Filamentous algae.

Much has been written about the changes in the diet of waterfowl between years and through the seasons. Although these changes may often reflect the changing availability of various foods, care should be exercised when making such comparisons. For example, the similarity between the crop and gizzard contents of Mallards shot at the same time but in different months was found to be greater than that of Mallards shot within the same ten-day period but at different times of the day (Table I). "C" is a measure of the overlap between two observed diets (Horn 1966) and was calculated for Table I on the basis of 19 food types. Those birds shot over

TABLE I - Degree of overlap (C. Horn 1966), in the observed diets of Mallards from the Lake of Constance at different times and dates. Values of C greater than 0.60 indicate significant similarity (Zaret and Rand 1971).

YEAR	PERIOD	TIME	NUMBER OF BIRDS	C
1980/81	Jan. 11-20	1400-1530	6	0.79
1980/81	Feb. 1-20	1400-1530	5	
1980/81	Jan. 1-20	1230-1400	5	0.54
1980/81	Jan. 1-20	1430-1530	6	

midday were found carrying more seeds and those shot in the afternoon more animal material. Admittedly, this example was selected to find a difference in the observed diets, and this may not always occur. However, before dietary comparisons are made between months or years, or between different populations or species, it must first be established that the two samples are in fact comparable and do not differ in time of collection.

Olney (1964) found that barley made up 27% of the total volume of food collected from a sample of Mallards shot during 1957/58, and almost 83% the following year. The difference was attributed to the variation in the number of stubble fields and hence to the availability of grain. A three-fold increase in the barley acreage in one year, although unlikely, would only affect the diet of the birds if the previous availability was limiting, or if alternative food supplies were limiting in the second year. As only ten of the sixty Mallards shot over the three years studied contained barley, it is certainly possible that in 1958/59 more birds were shot in the late afternoon and had therefore come into contact with barley more recently than in other years. If the time/date shooting characteristics of Olney's sample parallels that of the Mallards and Teal of the present study this is certainly possible.

Swanson and Bartonek (1970) suggest taking only actively feeding ducks for analysis. This necessarily applies only to birds shot expressly for diet analysis and assumes that all feeding times and places are known. Usually in the analysis of hunters bags very little control over the time of shooting can be made, and an allowance for the inaccessible feeding times (eg. nighttime) must be made. All the feeding times should be weighted according to the amount of food consumed during that time and not according to the number of birds shot. Of the 59 Coots examined, adult Chironomids were found in 14 birds, of which twelve were all those shot at

1300 on the 25th of March, 1980. If this sample would have been included in the analysis this food would obviously have been overrepresented.

Ideally, diets should be expressed as the integral of the time/ingested food curve, a curve similar to those presented in Fig. 2, but extending over 24 hours. The use of the aggregate percentage method in data presentation (Swanson *et al.* 1974) rather than simply the frequency of occurrence of the foods will reduce the mathematical biases inherent in the latter method. Although ideal, it will only rarely be possible to determine these integrals in practice. But if this is not done, it must be realised that the errors involved in the estimations of the relative importance of the dietary components may be rather large and it is therefore pointless to list these estimations as exact percentages, and misleading to relate demographic or spatial/temporal dietary differences to easily quantified environmental variables. In many cases it may be better to be conservative and list foods simply in the categories Main, Supplementary and Opportunistic foods depending on the abundance and frequency of occurrence in the crops of the examined birds.

ACKNOWLEDGEMENTS

I thank Dr. A. Krämer, Hunting Inspector of Canton Thurgau (Switzerland) for supplying the crop and gizzard samples and for financial support, Dr. R. Luder and Mr. H. P. Pfister for commenting on a draft of this paper, Mrs. R. Keller for typing the manuscript, and Mr. R. Lévêque for translating the Resume.

RIASSUNTO

LA VARIABILITA' TEMPORALE COME FATTORE NELLO STUDIO DELLA DIETA DEGLI UCCELLI ACQUATICI

Analisi del contenuto stomacale sono state compiute in cinque specie (Germano *Anas platyrhynchos*, Alzavola *Anas crecca*, Moretta *Aythya fuligula*, Moriglione *Aythya ferina*, Folaga *Fulica atra*) catturate in inverno in una baia del lago di Costanza (Fig. 1). Tutte le specie mostrano ampie variazioni lungo il giorno nell'abbondanza sia assoluta che relativa dei tipi di cibo (Fig. 2. Frequenza delle varie componenti della dieta in relazione all'ora della cattura. n = numero esemplari esaminati). Tali variazioni sono in relazione al ritmo di attività giornaliera delle specie (Fig. 3. Attività di alimentazione come percentuale di uccelli che si cibano. La zona in grigio indica la percentuale di uccelli che si nu-

trono sulla terra).

Se queste variazioni giornaliere non sono considerate da chi compie analisi della dieta, le differenze che di solito sono attribuite a fattori demografici, stagionali o altri ancora, possono essere dovute semplicemente alle differenze giornaliere (Fig. 4. Dieta della Folaga riscontrata in tre diversi orari del giorno. Percentuale media del peso di 4 categorie di cibo nel tratto digerente). Alcune specie si cibano in prevalenza di notte (Germano e Moriglione), ed il cibo raccolto di notte è in genere sottostimato nelle analisi della dieta. L'Alzavola pare aver alterato il suo ritmo di attività per evitare le ore di caccia più intensa. Si raccomanda di raccogliere campioni lungo tutto l'arco delle 24 ore negli studi sul cibo, e di valutare i risultati in base alla quantità di cibo consumato e non in base al numero di uccelli catturati.

L'integrale della curva quantità di cibo/tempo sarebbe la misura ideale della dieta, ma è di difficile calcolo nella pratica. E' tuttavia inutile e sbagliato presentare dati sulla dieta come percentuali "esatte" se i campioni sono stati raccolti senza un metodo adeguato.

RESUME

LA VARIATION DU TEMP COMME FACTEUR DANS L'ANALYSE DE L'ALIMENTATION DU GIBIER D'EAU

J'ai analysé le contenu de l'estomac et du gésier de cinq espèces de gibier d'eau (Colvert, Sarcelle d'hiver, Fuligule morillon, F. milouin et Foulque) tirées en hiver dans une baie du lac de Constance (Fig. 1. La Baie d'Ermatingen dans le Nord-Est de la Suisse. Les villes sont indiquées par FR = Freiburg in B., KN = Constance, ZH = Zürich, LU = Lucerne, BE = Berne. La baie de Constance est indiquée par un triangle). Les cinq espèces ont montré des fluctuations diurnes dans l'abondance absolue des sortes d'aliments ingérés, et aussi dans leur abondance relative (Fig. 2. Fréquence de divers aliments dans le gésier et l'estomac des oiseaux examinés, selon l'heure de la capture. Les oiseaux ont été groupés par période de deux heures et la moyenne glissante calculée pour chaque heure. La taille de l'échantillon (n) est indiquée au dessous, les échantillons de moins de cinq oiseaux étant exclus. Les Colverts et Sarcelles tirés avant 1700 proviennent de la saison de chasse 1980/81, ceux après 1700 de la saison 1979/80). Ces fluctuations étaient liées au rythme de nourrissage quotidien des oiseaux (Fig. 3. Activité d'alimentation en novembre de quatre

espèces de canards passant l'hiver sur le lac de barrage de Klingnau - d'après Willi (1970). En ordonnée le pourcentage d'oiseaux se nourris - sant; la zone ombrée montre la proportion d'oiseaux s'alimentant sur la terre ferme).

Si ces fluctuations ne sont pas prises en considération lors d'analyses de la nourriture, les différences dans l'alimentation habituellement attribuées à des variations démographiques, saisonnières ou autres peuvent être dues en réalité au rythme quotidien normal d'alimentation (Fig. 4. Régime alimentaire de Foulques dans la baie d'Ermatingen à trois moments différents de la journée. L'ordonnée représente la moyenne des pourcentages cumulés de poids (Swanson *et al.* 1974) de chaque nourriture trouvée dans les gésiers et les estomacs des oiseaux examinés. V = Matières végétales, D = Moule zébrée *Dreissena polymorpha*, T = Tubercules hivernaux de Potamot *Potamogeton pectinatus*, A = Algues filamenteuses). Quelques espèces se nourrissent surtout de nuit (les Colverts et les Milouins), et l'importance des aliments pris durant la nuit sera sous-estimée lors d'analyses conventionnelles. La Sarcelle d'hiver semble avoir changé son comportement nourricier pour s'alimenter hors des heures de plus grande chasse. Il est donc recommandé d'échantillonner la population étudiée tout au long de la journée, et que dans les analyses subséquentes, l'heure du nourrissage soit liée à la quantité de nourriture consommée, et non au nombre d'oiseaux tirés.

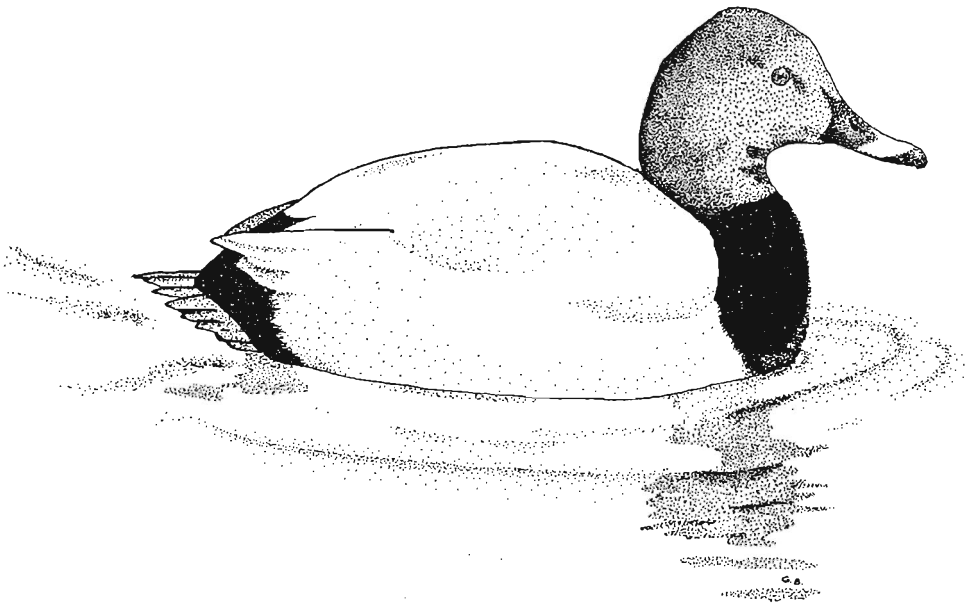
L'intégrale de la courbe temps/nourriture est un moyen idéal de décrire une alimentation, bien qu'elle puisse être difficile à appliquer dans la pratique. Il n'y a aucune raison, et il est même erroné, de présenter des régimes alimentaires calculés des données incomplètes et inégales comme des pourcentage "exacts".

REFERENCES

- BROHMER, P. 1979. Fauna von Deutschland, 14th Edition. Quelle and Meyer, Heidelberg.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N., BAUER, K.M. & BEZZEL, E. 1973. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, vol. 5. Frankfurt/M.
- HORN, H.S. 1966. Measurement of "Overlap" in comparative ecological studies. *Am. Nat.* 100: 419-424.
- HURTER, H.-U. 1972. Nahrung und Ernährungsweise des Blässhuhns *Fulica atra* am Sempachersee. *Orn. Beob.* 69: 125-149.
- JACOBY, H. & LEUZINGER, H. 1972. Die Wandermuschel als Nahrung der Wasservögel am Bodensee. *Anz. orn. Ges. Bayern.* 11: 26-35.

- LEUZINGER, H. 1968. Beobachtungen zum Nahrungs- und Ruheplatzverhalten und zum Nahrungserwerb der Krickente *Anas crecca* im Winter. Orn. Beob. 65: 1-5.
- OLNEY, P.J.S. 1964. The food of the Mallard *Anas platyrhynchos* collected from coastal and estuarine areas. Proc. Zool. Soc. Lond. 142: 397-418.
- SWANSON, G.A. & BARTONEK, J.C. 1970. Bias associated with food analysis in gizzards of blue-winged Teal. J. Wildl. Manage. 34: 739-746.
- SWANSON, G.A., KRAPU, G.L., BARTONEK, J.C., SERIE, J.R. & JOHNSON, D.H. 1974. Advantages in mathematically weighting waterfowl food habits data. J. Wildl. Manage 38: 302-307.
- TAMISIER, A. 1966. Dispersion crépusculaire des Sarcelles d'hiver en recherche de nourriture. Terre et Vie. 1966: 316-337.
- WILLI, P. 1970. Zugverhalten, Aktivität, Nahrung und Nahrungserwerb auf dem Klingnauer Stausee häufig auftretender Anatiden, insbesondere von Krickente, Tafelente und Reiherente. Orn. Beob. 67: 141-217.
- ZARET, T.M. & RAND, A.S. 1971. Competition in tropical stream fishes: Support for the competitive exclusion principle. Ecology 52: 336-342.
- ZUUR, B.J. & SUTER, W. (1983). Zur Nahrungsökologie auf dem Ermatinger Becken (Bodensee) über winternder Wasservögel. Orn. Beob. (In press).

Ricevuto settembre 1982



G. B.

NIDIFICAZIONE DELLA RONDINE *HIRUNDO RUSTICA* PRESSO NONANTOLA (MODENA)

Enrico SELMI

Non esistono informazioni attendibili sullo stato delle popolazioni di Rondine *Hirundo rustica* in Italia. Anche in altri Paesi la dinamica a lungo termine delle popolazioni di Rondine è sconosciuta; si sono verificate diminuzioni locali e variazioni di breve periodo (Yeatman 1976; Sharrock 1976). Alcune testimonianze indicano che nella Provincia di Modena, attorno agli anni '60 si assistè all'abbandono da parte della Rondine, delle città ed il suo confinamento nelle campagne.

Questa ricerca vuole stimare le variazioni numeriche che le popolazioni di Rondini del Nonantolano hanno in relazione alla tipologia delle aziende agricole e al loro uso.

Metodi

Il censimento parziale delle località di nidificazione e del numero dei nidi di Rondine su tutto il territorio comunale di Nonantola, è stato compiuto nel 1980 e 1982. Nel secondo anno il campione è stato allargato come numero di aziende, avendo cura di tornare in alcuni dei luoghi censiti nel primo.

Agli agricoltori veniva sottoposta una scheda. Nel 1980 le interviste furono compiute alla fine della stagione riproduttiva negli Uffici di Zona della Confcoltivatori (C.I.C.); nel 1982 con la collaborazione degli alunni di due classi della Scuola media locale "Dante Alighieri" e di un gruppo di Boys Scouts furono compiute ricerche presso le aziende agricole, mentre altri operatori agricoli furono intervistati presso gli Uffici della C.I.C.. Le interviste presso le aziende permisero di valutare la attendibilità delle risposte raccolte attraverso gli Uffici e dimostrarono la buona conoscenza che gli operatori agricoli hanno delle Rondini e l'attenzione che mostrano verso questi uccelli, considerati elementi importanti per l'ambiente agrario.

Il territorio comunale ospita colture miste con cereali, barbabietole, frutteti e allevamenti bovini e suinicoli.

RISULTATI

In Tabella I sono riportati i dati raccolti. Il numero totale dei nidi è dato da quelli presenti nel locale "stalla" sommato a quelli presenti nei "locali annessi" rappresentati da portici, stanze, locale del latte, porcili famigliari, pollai, ecc.. L'incidenza del numero di nidi nei "locali annessi" sul totale è del 3% per il 1980 e del 21% per il 1982. Nelle "stalle in uso" sono sempre state rilevate nidificazioni; nelle "stalle adibite a deposito" non è stata rilevata nidificazione in 2 e 5 casi rispettivamente per il 1980 e 1982.

TABELLA I - Nidificazione della Rondine in relazione alle caratteristiche delle aziende.

	Aziende con stalle tradizionali in uso	Aziende con stalle moderne in uso	Aziende con stalle adibite a deposito	Con porcilaie industriali	Senza stalla
1980					
no. aziende indagate	21	0	9	0	1
no. totale nidi	121	0	16	0	0
media e intervallo nidi/azienda	5,75(1-18)	-	1,77(0-3)	-	-
1982					
no. aziende indagate	28	4	17	3	3
no. totale nidi	193	83	58	20	0
media e intervallo nidi/azienda	6,90(1-30)	-	3,41(0-20)	6,6	-

Nelle "stalle moderne in uso" (stalloni) non è stato riportato il numero medio nidi/azienda in quanto una sola stalla presentava 73 nidi e nei 3 rimanenti il numero medio era di 3,33.

In Tabella II sono comparati i dati di 10 aziende censite sia nel 1980 che nel 1982.

TABELLA II - Numero dei nidi e situazione d'uso nei due anni in 10 aziende.
 Tendenza all'aumento (+), alla diminuzione (-), alla costanza (+/-).
 (V) = stalla vuota, (P) = stalla piena.
 Il dato no. 8 si riferisce al 1981.

Azienda	1980			1982		
	no. nidi			no. nidi		
1	0	-	V	0	+/-	V
2	0/2	-	V	0	-	V
3	0	-	V	30	+	P
4	2	-	V	2	+/-	V
5	2	+/-	V	0	-	V
6	2	+/-	P	3	+	P
7	5	-	P	4	-	P
8	5/10	-	P	7	-	P
9	8	+/-	P	20	+	P
10	16	+	P	20	+	V

Conclusioni

Dai dati del censimento è risultato che la più alta presenza di nidi si ha nelle stalle di tipo tradizionale con animali in allevamento; che diminuisce nelle stalle adibite ad altri usi e che trova difficoltà a riscontrarsi nelle stalle moderne. In questo ultimo caso la presenza o meno dei nidi è legata alla sensibilità del bovino che il più delle volte distrugge i nidi in costruzione per evitare il propagarsi di malattie, vere o supposte, e per non avere uccelli che sporcano con i loro escrementi punti di passaggio o sosta dei bovini.

L'analisi della Tab. II mostra un aumento in valore assoluto del numero dei nidi del 1982 rispetto al 1980. E' da notare però, che la riapertura di una stalla ha portato ad un aumento di 30 nidi e che altri 20 nidi sono presenti in una stalla che ha chiuso da solo pochi mesi. In questo caso, il numero delle coppie nidificanti diminuisce di anno in anno fino a ridursi a poche unità o ad annullarsi.

Accertata la preferenza che le Rondini mostrano per le aziende agricole dotate di stalla in uso e di tipologia tradizionale, il fattore "luogo di nidificazione" diviene limitante per le popolazioni di Rondini, specie se riferito alla realtà agricola Padana, legata alla produzione di latte e formaggio con conseguente apertura, ma soprattutto chiusura di stalle negli ultimi anni.

SUMMARY

NESTING OF THE SWALLOW *HIRUNDO RUSTICA* NEAR NONANTOLA (MODENA)

The number of nests of the Swallow and the characteristics of the inhabited farms were studied in a zone of plain in Northern Italy (Po valley). The density of nests was higher in farms with cow-houses in use (Tab. I. Columnus: no. farms with old cow-houses in use, no. with new cow-houses in use; no. with cow-houses not in use; no. with large pork-houses; no. without cow-houses. Rows: for each year, farms investigated; total no. nests; average and range nests/farm). Since the '60 the population of Swallows seems to have decreased and to have abandoned the centres of the towns.

RESUME

NIDIFICATION DE L'HIRONDELLE DE CHEMINEE *HIRUNDO RUSTICA* PRES DE NONANTOLA (MODENA)

Le nombre de nids de l'Hirondelle et les caractéristiques des fermes où ils ont été observés, ont été étudiés dans une zone de la plaine du Po. La densité des nids était plus haute dans les fermes avec des vacheries en usage. (Tab. I - En abscisse: no. des fermes avec de vieilles vacheries en usage; no. avec de nouvelles vacheries en usage; no. avec des vacheries abandonnées; no. avec de grandes étables à pourceaux; no. sans vacheries. En ordonné: pour chaque année: fermes visitées; no. total de nids; moyenne et range nids/ferme.

Dés 1960 la population de l'Hirondelle semble être en décroissement et avoir abandonné les centres des villes.

PUBBLICAZIONI CITATE

YEATMAN, L. 1976. Atlas des oiseaux nicheurs de France de 1970 à 1975. Société Ornithologique de France, Paris.

SHARROCK, J.T.R. 1976. The atlas of breeding birds in Britain and Ireland. Poiser.

**CONCHIGLIE DI GASTROPODI TERRESTRI COME RISORSA
TROFICA DEL TORDO BOTTACCIO *TURDUS PHILOMELOS*
IN UNA ZONA MEDITERRANEA**

Fulvio FRATICELLI

L'abitudine del Tordo bottaccio *Turdus philomelos* di alimentarsi di Gastropodi terrestri rompendone la conchiglia su sassi adoperati come in cudini è stata ampiamente studiata nelle isole britanniche (Morris 1954, Goodhart 1958). Nel nostro paese solo Sacchi (1980) ha notificato un caso di predazione di Gastropodi da parte del Tordo. Nella presente nota segnalo tale abitudine alimentare nell'Oasi Naturale "Bosco di Palo" e ne descrivo le modalità.

Zona di studio

L'Oasi Naturale WWF "Bosco di Palo" in comune di Ladispoli (Roma) (41°56' N - 12° 05' E) può essere grossolanamente divisa in due parti: la prima formata da un bosco di Cerri *Quercus cerris* quasi puro e la seconda da un giardino di piante ornamentali. In questa seconda zona si è svolto il mio studio. L'ambiente è caratterizzato da una alteranza di zone a prato e di macchie a vegetazione arborea ed arbustiva con *Phoenix canariensis*, *Chamaerops humilis*, *Eucalyptus* sp., *Cupressus macrocarpa*, *Pittosporum* sp., *Evo nymus japonicus*, *Laurus nobilis*, *Pinus pinea* e *Pinus halepensis*. Molte sono le essenze spontanee che in alcune zone stanno soppiantando le introdotte: *Quercus ilex*, *Quercus pubescens*, *Ulmus campestris*, *Rhamnus alaternus*, *Phillyrea latifolia*, *Viburnum tinus*, *Pistacia lentiscus* e *Hedera helix*.

Osservazioni

Ho osservato i primi Tordi bottacci in zona l'8 ottobre. Ho effettuato sette raccolte delle conchiglie rotte dal Tordo bottaccio dal 31 ottobre 1981 al 9 gennaio 1982; dopo tale data non ne ho più rinvenute. Le

Stazione Romana per
la Osservazione e la Protezione degli Uccelli
c/o Oasi Naturale WWF "Bosco di Palo",
Via Palo Laziale 2
00055 Ladispoli (Roma)

1982 AVOCETTA 6: 187-191

raccolte sono state effettuate su un tratto di prato lungo m 150 e largo m 4 fiancheggiante una macchia, e nel quale erano presenti molti sassi di varie dimensioni adoperati come incudini dal Tordo bottaccio. Ho preso in considerazione solamente conchiglie che per il tipo di rotture e per la vicinanza ad incudini erano sicuramente attribuibili al Tordo bottaccio. Ho rinvenuto anche delle conchiglie predate da *Rattus rattus* ma queste erano sempre facilmente riconoscibili per chiari segni di denti e per il trovarsi in anfratti tra i sassi od in zone coperte alla base della vegetazione. Ho effettuato inoltre 14 osservazioni di Tordi bottacci intenti alla rottura di chiocciole su incudini, sempre nelle prime ore del mattino. Non ho mai osservato i Merli *Turdus merula*, molto più scarsi dei Tordi bottacci (circa uno a 20), frequentare la mia zona di raccolta. Ho rinvenuto un totale di 889 conchiglie rotte così suddivise: 882 *Cer^{nu}ella* (s.str.) *virgata* (Da Costa), 5 *Helix* (*Cantareus*) *aperta* Born e 2 *Helix aspersa* Müller. Sulle 882 conchiglie di *Cer^{nu}ella virgata* rinvenute rotte dal Tordo bottaccio il 4,1% presentava tracce che indicavano essere appartenute ad esemplari vivi. Ho rinvenuto le conchiglie rotte dal Tordo bottaccio presso incudini di materiali molto disparati. Predominavano i sassi ma non sono stati disdegnati piccoli pezzi di legno, frammenti di pigna, steli di foglie secche di palma, frammenti di laterizio ed anche il terreno se risultava particolarmente duro e privo di erbe come in prossimità di vecchi formicai.

Per quantificare il fenomeno di predazione ho scelto tre incudini formate da sassi affioranti dal terreno per 3-4 cm e di 25-30 cm di diametro che erano molto usate dai Tordi bottacci. Il 31 ottobre, il 13 novembre ed il 2 gennaio ho rimosso tutte le conchiglie che si trovavano nei pressi delle tre incudini ed una settimana dopo (7 novembre, 20 novembre e 9 gennaio) ho conteggiato tutte le conchiglie che nel frattempo i Tordi bottacci vi avevano trasportato e frantumato. Sulle incudini campione il 7 novembre ho rinvenuto 52 *Cer^{nu}ella virgata*, il 20 novembre 23 ed il 9 gennaio 7.

Ho effettuato inoltre tre raccolte campione di tutte le conchiglie intere rinvenute in 1 m² di terreno scoperto scelto casualmente. Ho aperto tutte le conchiglie così raccolte ed ho determinato gli artropodi che le occupavano.

Dalle raccolte campione risulta che le conchiglie ospitanti Gastropodi vivi sono in percentuale molto bassa (Tab. I). Nelle zone mediterranee non esiste una vera e propria ibernazione per la malacofauna, ma nei periodi più freddi vi è l'abitudine di ammassarsi alla base della vegetazione (Sacchi 1981) nascondendosi così alla vista di eventuali preda-

tori ed è per questo che non si trovano Gastropodi vivi sul terreno. Ho rinvenuto però diverse specie di Artropodi o di piccoli Gastropodi che sfruttavano le conchiglie vuote come rifugio per la stagione fredda. Come potenziali prede del Tordo bottaccio ho preso in considerazione solamente quelli di lunghezza superiore ai 2 mm tralasciando quindi molti acarì e piccolissimi Imenotteri che popolavano l'interno delle chiocciole.

TABELLA I - Percentuale di esemplari vivi e di potenziali prede (lunghezza > mm 2) del Tordo bottaccio rinvenute all'interno delle conchiglie raccolte in 1 m² di terreno scoperto scelto casualmente.

	31 ottobre n. 117	13 novembre n. 202	2 gennaio n. 134
<i>Cermuella virgata</i> vivi	14,5	1,5	-
Isopodi	1,7	-	-
Aracnidi	11,1	11,9	3,0
Chilopodi	2,6	-	1,5
Embiodei	5,1	5,0	-
Coleotteri (Carabidae)	-	-	0,7
Ditteri (larve)	7,7	3,9	0,7
Limacidi	0,8	0,5	11,9
Totale	43,5	22,8	17,8

La *Cermuella virgata* è specie a colorazione altamente variabile con forme rigate e forme completamente bianche (Kerney & Cameron 1979). Dalle conchiglie raccolte nei prelievi campione il 61,4% erano bianche mentre in quelle rinvenute predate erano bianche il 59,0%. La percentuale degli esemplari bianchi rinvenuti è maggiore di quanto si può riscontrare negli esemplari vivi perchè sul terreno si rinviene un gran numero di chiocciole subfossili decolorate dalla luce solare. Non vi è differenza tra la percentuale di conchiglie bianche di *Cermuella virgata* rotte dal Tordo bottaccio e quella di conchiglie bianche rinvenute nelle raccolte campione. Ciò indica che le conchiglie rigate non hanno un potere criptico maggiore di quelle bianche almeno durante la stagione invernale quando l'erba dei prati rimane bassa.

La percentuale di conchiglie rotte dal Tordo bottaccio presentanti tracce che indicavano essere appartenute ad esemplari vivi è simile alla percentuale di esemplari vivi riscontrati nelle raccolte campione, ciò indica una raccolta e rottura di conchiglie non selettiva. Non ritengo, inoltre, che i Tordi bottacci abbiano la possibilità di selezionare le conchi

glie contenenti una preda senza aprirle e si può quindi supporre che tutte le conchiglie rinvenute vengano rotte.

Il numero delle conchiglie rotte sulle incudini campione va diminuendo con il procedere della stagione; ciò può essere spiegato sia con una minore attrazione che questo tipo di caccia presenta (la possibilità di trovarvi una preda diminuisce parimenti con il procedere della stagione (Tab. I)), sia con una diminuzione dei Tordi bottacci presenti in zona riscontrata anche attraverso le catture della Stazione di Inanellamento della S.R.O.P.U. confinante con la zona in studio. La presenza dei Tordi bottacci nel nostro paese è maggiore proprio a fine ottobre (Melotti & Savignani 1981) data in cui ho riscontrato una maggiore predazione nei confronti delle conchiglie di Gastropodi. Dopo il 9 gennaio non ho più rinvenuto conchiglie rotte anche se alcuni Tordi bottacci sono stati osservati nella zona fino all'ultima decade di aprile.

Ringraziamenti

Ringrazio sentitamente il Prof. Folco Giusti di Siena per la determinazione dei Gastropodi da me inviati.

SUMMARY

LAND GASTROPODA SHELLS AS FEEDING RESOURCE OF THE SONG THRUSH *TURDUS PHILOMELOS* IN A MEDITERRANEAN AREA

The Song thrushes wintering in Oasi Naturale WWF "Bosco di Palo" (Rome, Italy, 41°56' N - 12° 05' E) use to break the shells of some species of land Gastropoda (chiefly *Certhia virgata*) in order to feed themselves both directly of them and to find small Arthropods which have chosen the empty shells as a shelter (Tab. I. Percentage of live Gastropoda and of other possible prey of the Thrush found in a sample of shells collected at random). This habit tends to decrease from the end of October onwards. Apparently *Certhia virgata's* white shells are no more cryptic than the banded ones for Song thrush.

RESUME

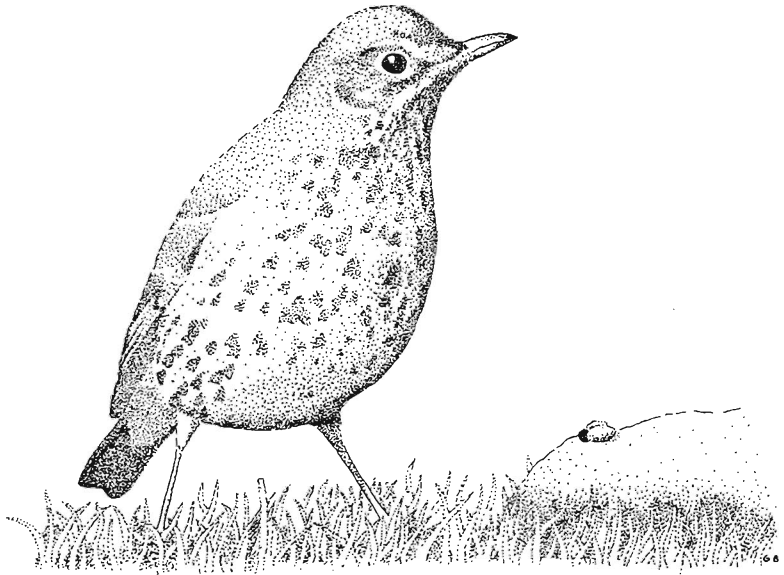
LES COQUILLAGES DES GASTROPODES TERRESTRES COMME RESSOURCE TROPHIQUE
DE LA GRIVE MUSICIENNE *TURDUS PHILOMELOS* DANS UNE ZONE MEDITERRANEENNE

Les Grives musiciennes *Turdus philomelos* hivernant dans l'Oasi Natu-
rale WWF "Bosco di Palo" (Rome, Italie, 41° 56' N - 12° 05' E) ont l'ha-
bitude de casser les coquillages de certaines espèces de Gastropodes ter-
restres (principalement *Cerneuella virgata*) soit pour s'alimenter directe-
ment du mollusque soit pour découvrir des petits arthropodes qui ont choi-
si le coquillage vide comme un abri (Tab. I. Pourcentage de Gastropodes
vivents et d'autres possibles proies de la Grive retrouvés dans les co-
quillages ramassés par hasard). Cette habitude diminue a partir de fin
Octobre. Les coquillages de *Cerneuella virgata* rayés ne sont pas plus cryp-
tiques de ceux blancs pour la Grive musicienne.

BIBLIOGRAFIA

- GOODHART, C.B. 1958. Thrush predation on the snail *Cepaea hortensis*. J. Anim. Ecol. 27: 47-57.
- KERNEY, M.P. & CAMERON, R.A.D. 1979. A Field Guide to the Land Snails of Britain and North-west Europe. Collins, London.
- MELOTTI, P. & SAVIGNI, G. 1981. Analisi degli inanellamenti e riprese di Tordo bottac-
cio (*Turdus philomelos* Brehm), Tordo sassello (*Turdus iliacus* L.) e Cesena
(*Turdus pilaris* L.) avvenute in Italia nel periodo 1929-1978. Ricerche di Bio-
logia della Selvaggina 69: 1-49.
- MORRIS, D. 1954. The snail-eating behaviour of thrushes and blackbirds. Brit. Birds 47: 33-49.
- SACCHI, C.F. 1980. Contributo alla demoecologia di *Cepaea nemoralis apennina* stabile.
Analisi di una popolazione litorale alle soglie dell'estinzione. Natura 71: 58-68.
- SACCHI, C.F. 1981. Saggio eco-etologico sui Gastropodi delle dune di Castelfusano (Lido di Roma). Natura 72: 3-49.

Ricevuto il 28 agosto 1982



COMMENTI

PERIODICI DI ORNITOLOGIA IN ITALIA DAL 1950 AL 1981

Giuseppe BOGLIANI e Mauro FASOLA

L'impegno negli studi ornitologici coinvolge ormai anche in Italia varie centinaia di appassionati. Negli ultimi anni sono molto aumentati sia i dilettanti esperti, sia i professionisti che lavorano presso università, musei, enti pubblici, enti locali.

Come contributo alla discussione sull'ornitologia del nostro Paese (iniziata in *Avocetta* 6: 95-127), abbiamo analizzato oggettivamente l'evoluzione dei periodici di ornitologia in Italia durante gli ultimi 32 anni. Le pubblicazioni sono in effetti l'indice più diretto e realistico dello stato delle ricerche.

Periodici, libri e convegni

La *Rivista Italiana di Ornitologia* (trimestrale) ha costituito fino al 1975 l'unico canale di informazione per gli ornitologi italiani; nel 1976 è iniziata la pubblicazione de *Gli Uccelli d'Italia* (bimestrale fino al 1980, poi trimestrale), e nel 1977 di *Avocetta* (numeri unici, poi dal 1980 quadrimestrale). Inoltre articoli di ornitologia sono apparsi sporadicamente su varie riviste, ad esempio *Ricerche di Biologia della Selvaggina*, *Bollettino di Zoologia*, *Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno*, *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali*, *Natura*, *Atti dell'Accademia Nazionale dei Lincei*, *Rivista Piemontese di Scienze Naturali*, *Natura Bresciana*, *Studi Trentini di Scienze Naturali*, *Il Naturalista Siciliano*, *Bollettino Ornitologico Lombardo*, *Picus*. Gli ornitologi alto-atesini di lingua tedesca hanno pubblicato in prevalenza su *Monticola*. Dagli anni '70 hanno iniziato inoltre la pubblicazione varie riviste naturalistiche divulgative, a volte con brevi contribu

ti ornitologici originali: *Uccelli, Natura e Montagna, Il Teleobiettivo, Avifauna, Panda, Airone*. Alcuni articoli di italiani sono poi comparsi su riviste straniere.

Alcuni contributi sono apparsi in volumi unici: Una vita per la Natura, SOS Fauna, Scritti in memoria di Augusto Toschi, Reintroduzioni-tecniche ed etica.

Dagli anni '70 sono inoltre aumentati i contributi ornitologici a vari convegni, tra cui: Simposio Nazionale di Conservazione della Natura, Convegno Unione Zoologica Italiana, Convegno Società Italiana di Etologia, Convegno Siciliano di Ecologia, Convegno Società Italiana di Biogeografia. Nel 1981 è stato tenuto un primo convegno specificamente ornitologico (I Convegno Italiano di Ornitologia), e altri sono attualmente in preparazione.

Nonostante la dispersione dei contributi nelle pubblicazioni citate, la *Riv. Ital. Orn.*, *Uccelli d'Italia* e *Avocetta* sono state gli unici periodici specifici di ornitologia, e il loro andamento è rappresentativo della quantità e del tipo di studi compiuti.

Analisi dei tre periodici

Nel calcolo dei parametri indicativi dell'andamento dei periodici, abbiamo considerato solo gli articoli più lunghi di 1.5 pagine. Per il numero di Autori/anno, ognuno è stato conteggiato solo una volta anche se ha firmato lavori su più riviste. Per gli articoli con uso di statistica il criterio minimo è stato che includessero almeno medie e deviazioni standard.

Il numero di Autori è un buon indice della popolazione di ornitologi. Gli Autori (Fig. 1) si mantengono intorno a 20 fino al '65 (con minimi di 13 dal '57 al '59), aumentano a oltre 30 nel '73-'74, e salgono poi rapidamente fino a circa 90 nel '78-'81.

Le pagine stampate annualmente (Fig. 1) si mantengono intorno a una media di 200 fino al '63. Dal '64 inizia un graduale aumento fino al '73 (ben 694 pagine sulla *Riv. Ital. Orn.*); questo aumento però è dovuto al crescere delle pagine per articolo, mentre il numero di articoli rimane costante (Fig. 2). In questo periodo compaiono infatti le voluminose monografie faunistiche sulle isole italiane e su altre zone, ad opera soprattutto di Moltoni. Dopo un lieve calo nel '74, il numero di pagine aumenta costantemente dal '75 in poi, con un contributo anche delle due nuove riviste che iniziano le pubblicazioni. Il numero di pagine per articolo diminuisce nel '74 e si mantiene intorno a 8, con leggera tendenza all'au -

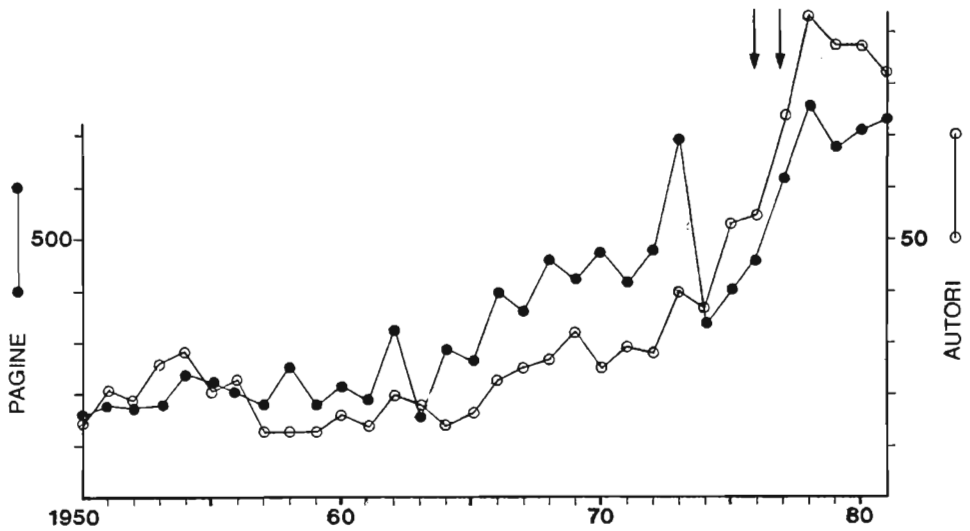


FIGURA 1 - Numero di Autori, e numero di pagine stampate per anno. Somma delle tre riviste. Le frecce indicano le date di comparsa delle ultime due riviste.

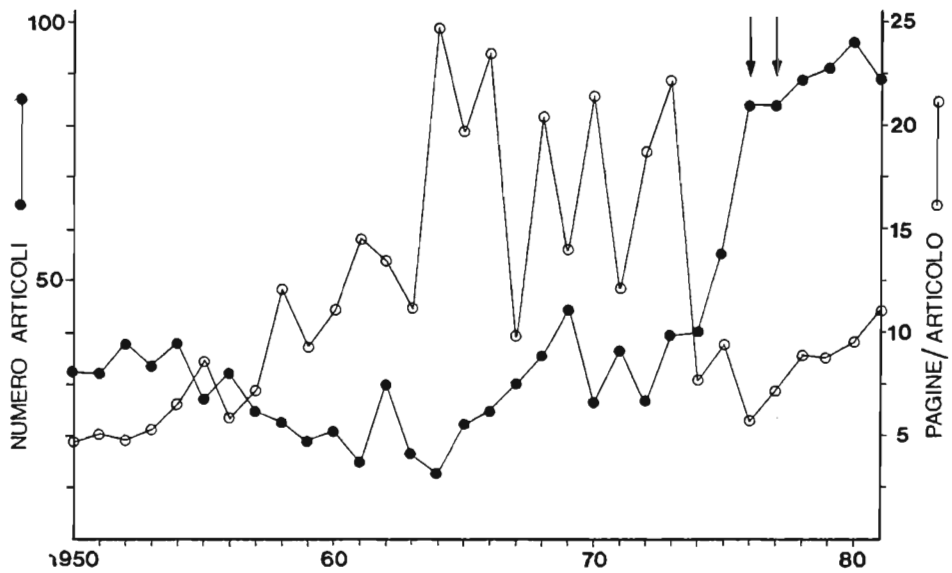


FIGURA 2 - Numero medio di pagine per articolo, e numero di articoli.

mento. Ciò è da attribuire sia alla minore disponibilità delle redazioni ad accettare articoli lunghi, che hanno alti costi di stampa, sia ad una maggiore capacità di sintesi degli Autori.

Il numero di articoli/anno è indice della *produttività* degli ornitologi (Fig. 2). Dai circa 30 articoli nel '50 si arriva ad un minimo di 13 nel '64. Segue un aumento incostante fino al '73, poi più rapido dai 49 nel '73 ai 96 nel 1980.

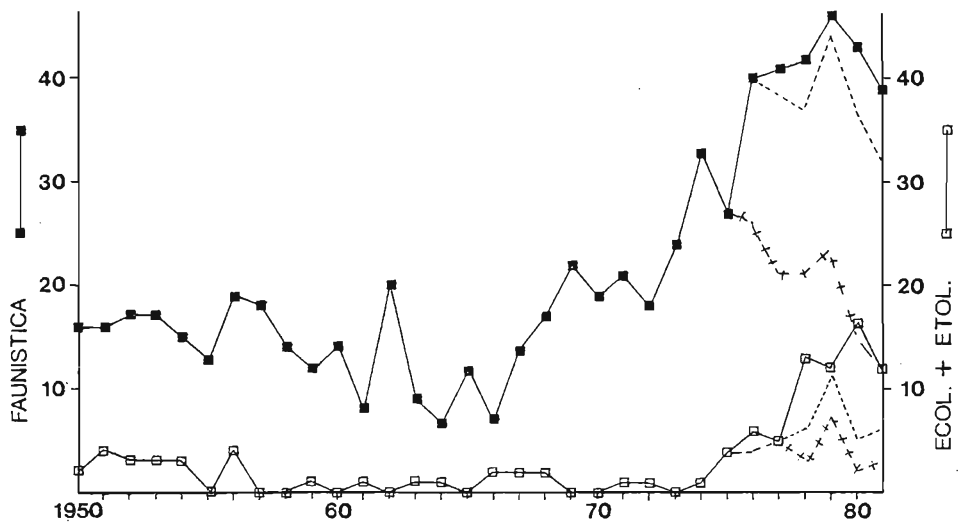


FIGURA 3 - Numero di articoli di argomento faunistico, e di argomento ecologico o etologico. La parte di articoli su *Avocetta* è al di sopra della linea punteggiata; la parte su *Uccelli d'Italia* è tra la linea a croci e la linea tratteggiata.

Gli argomenti trattati mostrano precise tendenze. La faunistica (elenchi di osservazioni, liste faunistiche locali) ha sempre costituito lo argomento più frequente per gli ornitologi italiani (Fig. 3). Gli articoli faunistici aumentano dal 1973, da una media di 15 per gli anni precedenti, fino ad oltre 20; il massimo è nel '79 con oltre 40, e negli ultimi anni vi è una lieve diminuzione. La *Riv. Ital. Orn.* è la sede di elezione per i contributi faunistici, che ne costituiscono l'ossatura. Gli articoli di ecologia e quelli di etologia sono presentati sommati in Fig. 3; è evidente il loro aumento dal '75 in poi, ma il numero di articoli di ognuno dei due argomenti non supera i 10 per anno. Inoltre bisogna consi

derare che alcuni articoli classificati come etologici sono semplici brevi segnalazioni di comportamenti curiosi senza altri approfondimenti, specie prima del '60. Attualmente *Avocetta* ospita la maggior parte di questi articoli e ne è caratterizzata. Gli articoli vari (recensioni, necrologi, notizie, contributi metodologici e quelli non classificabili nelle altre categorie) non mostrano una tendenza precisa fino al '75, quando passano a 19 (dai 3 dell'anno precedente) per arrivare ai 36 nel 1980 (Fig. 4). L'aumento recente degli articoli vari, che trattano aspetti pa

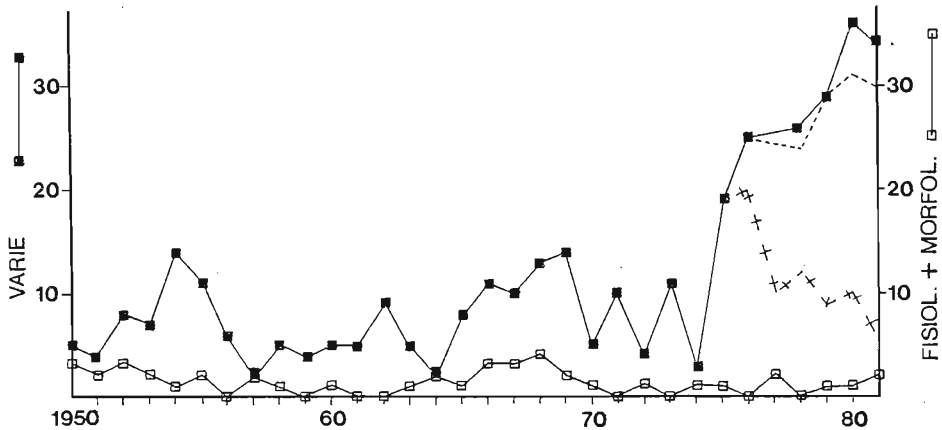


FIGURA 4 - Numero di articoli di argomenti vari, e di fisiologia e morfologia. Articoli sulle tre riviste come in Fig. 3.

ralleli della ricerca, sono un sintomo del fermento esistente nel mondo degli appassionati di ornitologia, e della necessità avvertita da molti di riflessione e di arricchimento culturale. Buona parte delle varie sono comparse su *Uccelli d'Italia*. Gli altri argomenti (fisiologia e morfologia, Fig. 4, conservazione, museologia, migrazione) non mostrano tendenze precise.

E' interessante notare un recente aumento della *collaboratività* negli ultimi anni: il numero medio di Autori/articolo (Fig. 5) è stato vicino a 1 fino al 1978, per aumentare poi fino a circa 1,4. Ciò è dovuto probabilmente alla necessità di affrontare le ricerche moderne con l'ap

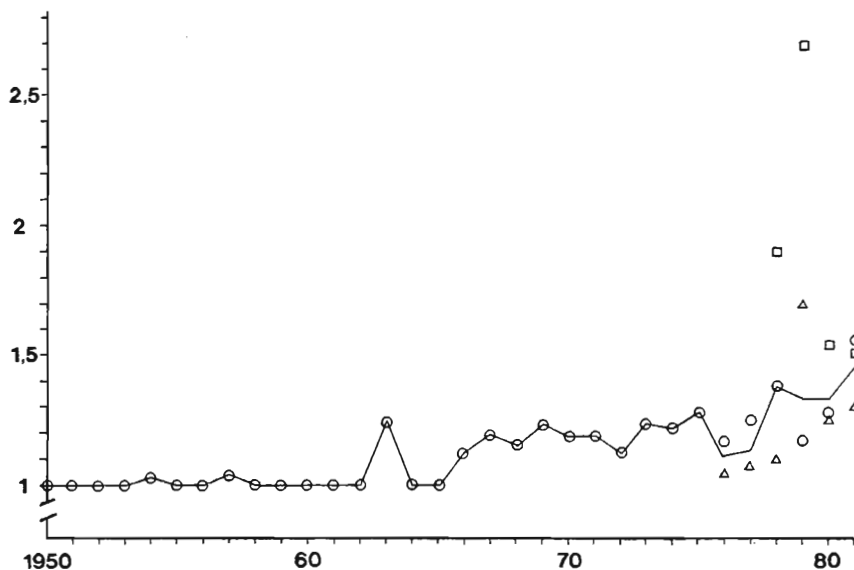


FIGURA 5 - Numero di Autori per articolo. Media (—) e valori per *Avocetta* (□), *Riv. Ital. Orn.* (O), *Uccelli d'Italia* (Δ).

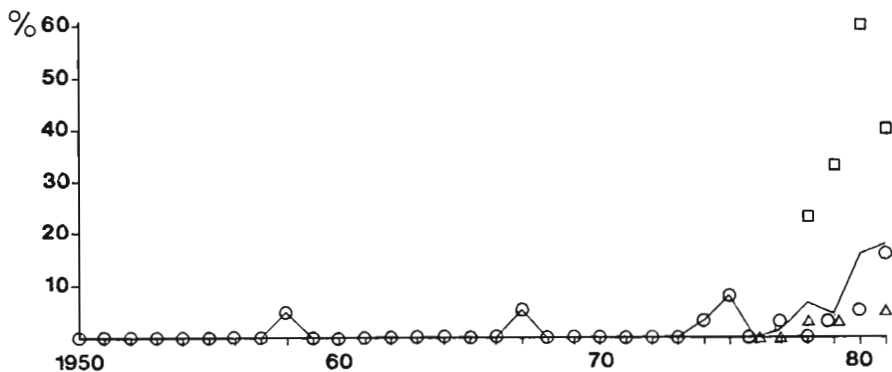


FIGURA 6 - Frequenza di articoli comprendenti un'elaborazione statistica dei dati. Media e valori per le riviste come in Fig. 5.

porto di più competenze, e anche alla maggiore disponibilità a dividere con altri gli oneri e gli onori delle ricerche.

L'uso della statistica nell'elaborazione dei dati (Fig. 6) ha iniziato ad aumentare decisamente solo negli ultimi 3 anni, dimostrando che il passaggio da indagini solo descrittive a ricerche interpretative è tuttora in svolgimento.

Complessivamente, gli indici dell'andamento dei periodici definiscono alcune fasi della recente breve storia dell'ornitologia. Dal 1950 al '65 circa la situazione di pubblicazioni e ricerche è stabile, con un andamento piatto del numero di Autori e di contributi (faunistici nella totalità), ed una flessione dal '60 al '65. Nel periodo '65-'75, qualche tendenza innovatrice è segnalata da un aumento di Autori e di articoli (sempre solo di faunistica) e di collaboratività. Dal 1975 tali tendenze aumentano molto rapidamente, gli argomenti di ricerca si differenziano decisamente e nascono nuove riviste. Nel 1980-'81 pare accennarsi una stabilizzazione; forse nuovi fattori sono necessari per ulteriori progressi.

Valutazioni qualitative sui periodici e sugli articoli sono impossibili. Indubbiamente negli ultimi anni le bibliografie degli articoli sono divenute più complete, e le discussioni inseriscono gli argomenti studiati nelle problematiche zoologiche generali. *Avocetta* ospita in genere contributi più specialistici, la *Riv. Ital. Orn.* tratta argomenti interessanti un maggior numero degli attuali appassionati, *Uccelli d'Italia* potrebbe presentarsi come primo approccio alle osservazioni ornitologiche. I tre attuali periodici suddividono una messe di contributi poco abbondante, e ancora più frammentata in pubblicazioni di uscita e reperibilità incerte, come gli atti dei convegni. Già dall'inizio ogni rivista si è specializzata in particolari argomenti (faunistica: *Riv. Ital. Orn.*, ecologia ed etologia: *Avocetta*, segnalazioni, liste e primi contributi: *Uccelli d'Italia*). Ciò è positivo perchè evita sovrapposizioni e offre ai lettori vari argomenti e presentazioni differenti.

ORNITHOLOGICAL JOURNALS IN ITALY, 1950-1981

The development of the ornithological publications is reviewed. The *Rivista Italiana di Ornitologia* was the only specific ornithological journal until *Uccelli d'Italia* (1976) and *Avocetta* (1977) were issued. A gradual evolution of researches and papers is recognisable since 1965, but only after 1975 some ecological works appeared, in addition to the traditional faunistic investigations.

Fig. 1. No. authors, and no. printed pages/year. Sum of the three journals.

Fig. 2. Average no. pages/paper, and no. of papers.

Fig. 3. No. faunistic, and no. ecological or etological papers.

Fig. 4. No. various, and no. morphological or museological papers.

Fig. 5. Average no. authors/paper.

Fig. 6. Frequency of papers with statistical treatment of data.

PERIODIQUES D'ORNITHOLOGIE EN ITALIE, 1950-1981

Le développement des publications d'ornithologie est discuté. La *Rivista Italiana di Ornitologia* fut le seul périodique jusque à la parution de *Uccelli d'Italia* (1976) et de *Avocetta* (1977). Une évolution graduelle des recherches et des articles peut être notée dès 1965, mais seulement dès 1975 les travaux écologiques accompagnent les enquêtes traditionnelles faunistiques.

Fig. 1. No. d'auteurs, et no. de pages sur les trois périodiques.

Fig. 2. No. moyen de pages par article, et no. d'articles.

Fig. 3. No. d'articles faunistiques, et no. articles écologiques ou étologiques.

Fig. 4. No. d'articles divers, et no. articles de morphologie ou muséologie.

Fig. 5. No. moyen d'auteurs par article.

Fig. 6. Frequence d'articles avec traitement statistique des données.

OSSERVAZIONI SULLA LISTA ROSSA DEGLI UCCELLI ITALIANI

Pierandrea BRICHETTI e Davide CAMBI

Accogliendo l'invito degli Autori della Lista Rossa (*Avocetta* 1981, 5: 133-141), crediamo utile fornire alcuni suggerimenti per una stesura definitiva. Non abbiamo considerato il paragrafo 3.2 (Migratory Species). I dati si riferiscono a tutto il 1980; nel caso gli Autori avessero considerato anche il 1981, vi sarebbe da inserire anche *Phalacrocorax pygmaeus* (2 coppie nidificanti nel 1981) al punto 3.1.4.

Paragrafo 3.1.1. - SPECIE ESTINTE

Inserire: *Circus cyaneus* da considerare estinto entro la prima metà del XX° secolo, in quanto citato come nidificante nell'Italia sett. da autorevoli Autori del passato.

Paragrafo 3.1.2. - SPECIE MINACCIATE DI ESTINZIONE

Togliere: *Hydrobates pelagicus* da inserire al punto 3.1.5. in quanto non si conosce l'attuale distribuzione e consistenza, nè si hanno adeguate informazioni sulla situazione storica. Nelle vicine Isole Maltesi prospera una consistente popolazione (oltre 10.000 coppie).

Togliere: *Eudromias morinellus* da inserire al punto 3.1.4. in quanto specie presente da sempre con esigue popolazioni relitte (Appennino centrale, Alpi centro-orientali).

Togliere: *Larus melanocephalus* da inserire al punto 3.1.4. in quanto specie di recente insediamento ed in progressivo incremento (25 coppie nel 1978, circa 60 nel 1980).

Togliere: *Larus genei* da inserire al punto 3.1.4. con le stesse motivazioni della specie precedente.

Togliere: *Gelochelidon nilotica* da inserire al punto 3.1.3. in quanto non pare in declino, anche se è presente con piccole popolazioni.

Togliere: *Chlidonias hybrida* da inserire al punto 3.1.3. in quanto specie fluttuante, presente in alcune aree protette.

Togliere: *Hydroprogne caspia* da inserire al punto 3.1.5. in quanto nidificante occasionale (1978) e con status da determinare.

Paragrafo 3.1.3. - SPECIE VULNERABILI

Inserire: *Gelochelidon nilotica*, *Haematopus ostralegus*, *Chlidonias hybrida*, *Alectoris graeca* in quanto specie sensibili a svariati fattori di minaccia, con popolazioni autoctone difficilmente valutabili ed in declino in molte zone. Cause A2,A5,BI,B3,C,D.

Paragrafo 3.1.4. - SPECIE RARE

Inserire: *Larus melanocephalus*, *Larus genei*, *Eudromias morinellus*, *Picoides tridaactylus* specie accertata come nidificante in tempi recenti (Alpi centro-orientali e orientali) con un numero imprecisato, ma sicuramente limitato, di coppie. Cause A2,A5,BI,C.

Anas strepera: con indice di abbondanza V/IV, specie localizzata ma regolarmente nidificante (es. Valli Comacchio) con un numero molto ridotto di coppie; cause AI,A2,A5,BI,B3.

Sterna sandvicensis con indice di abbondanza IV, specie di recente insediamento ed in progressivo incremento (7/8 coppie nel 1979, 35/38 nel 1980); cause AI,A2,A3,A4,A5,B4,B5.

Chlidonias leucoptera con indice di abbondanza V, specie di recente insediamento (1979) con una popolazione ridottissima; cause AI,A2,A3,A4,A5,B4,B5,C.

Togliere: *Haematopus ostralegus* da inserire al punto 3.1.3 in quanto specie presente con una ridottissima popolazione in un particolare habitat riproduttivo.

Togliere: *Ficedula hypoleuca* e *Oenanthe leucura* il cui status attuale è da determinare (3.1.5).

Paragrafo 3.1.5. - SPECIE A STATUS INDETERMINATO

Togliere: *Circus cyaneus* da inserire al punto 3.1.1.

Togliere: *Acrocephalus arundinaceus* e *Sylvia curruca* specie ancora presenti in vari ambienti idonei con consistenti popolazioni e localmente stabili.

Inserire: *Hydrobates pelagicus*, *Anas acuta*, *Anas penelope*, *Burhinus oediconemus*, *Charadrius hiaticula*, *Hydroprogne caspia*, *Ficedula hypoleuca*, *Ficedula albicollis*, *Locustella luscinioides*, *Acrocephalus paludicola*, *Sylvia hortensis*, *Sylvia ruppelli*, *Oenanthe leucura*, *Coccothraustes coc*

cothraustes, *Carduelis spinus*.

CATEGORIE DI ABBONDANZA

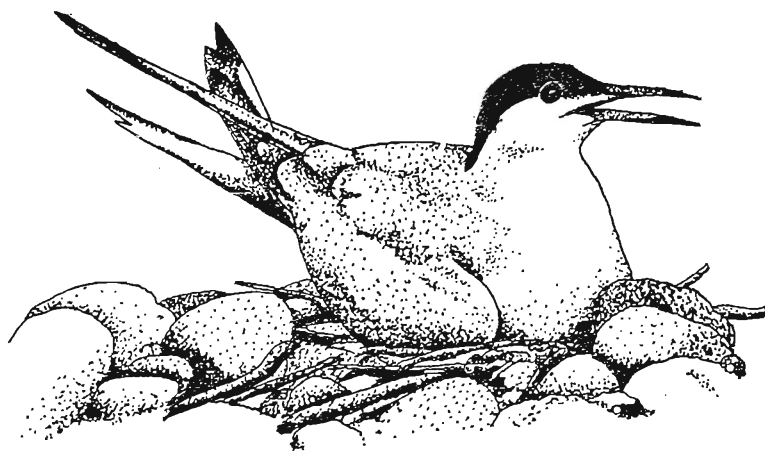
<i>Sterna Hirundo</i>	II	anzichè	III	
<i>Lyrurus tetrix</i>	II	anzichè	III?	
<i>Vanellus vanellus</i>	III	anzichè	IV	
<i>Gallinago gallinago</i>	V?	anzichè	IV?	
<i>Tringa totanus</i>	III/IV	anzichè	IV	
<i>Himantopus himantopus</i>	II/III	anzichè	III	
<i>Hirundo daurica</i>	IV?	anzichè	?	cause B4 B5
<i>Turdus pilaris</i>	III	anzichè	?	
<i>Sylvia nisoria</i>	III?	anzichè	?	

COMMENTS ON THE RED LIST OF ITALIAN BIRDS

Additions, cancellations and adjustments are suggested to the Red List (*Avocetta* 1981, 5: 133-141) for: Extinct species, Species threatened with extinction, Vulnerable species, Rare species, Species of undetermined status, and for the categories of abundance.

COMMENTAIRE A LA LISTE ROUGE DES OISEAUX ITALIENS

Additions, radiations et modifications sont conseillées pour la Liste Rouge (*Avocetta* 1981, 5: 133-141) dans les catégories: Espèces éteintes, Espèces menacées d'extinction, Espèces vulnérables, Espèces à statut indéterminé, et Catégories d'abondance.



NOTIZIE**CONGRESSI SVOLTI****DISTRIBUZIONE E POPOLAZIONE DEI LARIDAE IN ITALIA**

A seguito dell'Assemblea C.I.S.O. 1982, si è svolta nel pomeriggio del 21 novembre 1982, presso l'Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna, una Tavola Rotonda sui Laridae.

Hanno contribuito:

- Mauro FASOLA, presentando il Rapporto 1982 dei dati raccolti dal gruppo LARIDAE-ITALIA (censimenti completi per alcune specie e parziali per altre) e discutendo i problemi e le tecniche di censimento.
- Giuseppe BOGLIANI, esponendo aspetti e tecniche dello studio della nidificazione in colonie.
- Pierandrea BRICHETTI, illustrando la nidificazione dei Laridi nelle Valli di Comacchio.
- Maria GROTTA e Mario MILONE, illustrando la distribuzione del Gabbiano reale in Campania.

CONGRESSI IN PROGRAMMA**FIRST CONFERENCE ON BIRDS WINTERING IN THE MEDITERRANEAN REGION**

23-25 febbraio 1984

Museo Storia Naturale della Lunigiana
Fortezza della Brunella 54011 Aulla (MS)

ARGOMENTI: ecologia, etologia, distribuzione e migrazione degli Uccelli svernanti nella regione Mediterranea.

PROGRAMMA: comunicazioni di 30 min, posters, tavole rotonde.

Sono aperte le pre-registrazioni per la partecipazione e la presentazione di contributi, da inviare ad Almo FARINA presso il Museo.

II CONVEGNO ITALIANO DI ORNITOLOGIA

27-29 ottobre 1983

Parma, campus universitario

I lavori si svolgeranno sotto l'egida dell'Istituto di Zoologia dell'Università e del C.I.S.O..

LARIDAE-ITALIA

Si è costituito un gruppo di ricerca sui Laridae in Italia. Nel 1982, 26 collaboratori hanno censito completamente le popolazioni nidificanti di Gabbiano corallino, Gabbiano roseo, Sterna zampenere, Beccapesci, Mignattino albianche. Per altre specie (Gabbiano comune, Sterna comune, Fraticello, Mignattino piombato, Mignattino comune) il censimento è stato quasi completo, mentre informazioni più limitate sono state raccolte per Gabbiano corso e Gabbiano reale.

La ricerca sui Laridae continuerà nel 1983 e 1984, coordinata dall'Istituto di Zoologia dell'Università di Pavia e con il contributo dell'Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina. La ricerca si propone di completare il censimento e lo studio della distribuzione, e di approfondire aspetti dell'ecologia e problemi di conservazione.

Altre collaborazioni sono necessarie per le zone non ancora coperte. Per informazioni:

Mauro FASOLA
Istituto Zoologia
Piazza Botta 9
27100 PAVIA

PROGETTO ATLANTE ITALIANO

Con grande soddisfazione il C.I.S.O. annuncia la ripresa concreta del Progetto Atlante, iniziato a livello nazionale oltre otto anni fa, ma che, per motivi organizzativi e finanziari, si era praticamente arenato. Ora la situazione è sostanzialmente migliorata grazie ai notevoli progressi, in alcune parti del nostro territorio, degli atlanti regionali, ma soprattutto grazie all'accordo stipulato dal C.I.S.O. con l'Istituto Nazionale per la Biologia della Selvaggina, accordo che ci consente di realizzare un'efficiente organizzazione centrale e periferica. La ripresa del progetto avverrà a partire dalla stagione riproduttiva 1983. Per qualsiasi informazione, rivolgersi direttamente al Centro Operativo del Progetto Atlante scrivendo o telefonando a:

Dr. Enrico MESCHINI
Museo Provinciale di Storia Naturale
Via Roma 234
57100 LIVORNO

ASSEMBLEA C.I.S.O. 1982

Il 21 novembre 1982, alle ore 11,30, si è riunita presso l'Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna, l'Assemblea straordinaria del C.I.S.O., per discutere il seguente Ordine del giorno:

1. relazione del Direttore
2. situazione amministrativa e bilancio
3. attività del C.I.S.O.
4. rivista e pubblicazioni
5. riforma Statuto
6. varie.

PUNTI 1 e 3 all'O.d.G.

Il Direttore (Sergio FRUGIS) relaziona sull'attività C.I.S.O. 1982, ponendo l'accento sul processo in atto di riorganizzazione del Centro. Attività svolte: 1) pubblicazione di *Avocetta* con regolarità, grazie all'opera del redattore (Mauro FASOLA) e al supporto dell'Istituto di Zoologia di Pavia; 2) realizzazione del 'Manuale dell'inanellatore', curato dai soci Alessandro BARDI, Emanuele COPPOLA, Mauro FASOLA, Fernando SPINA, in collaborazione con l'I.N.B.S.; 3) presentazione all'I.N.B.S. del progetto di fattibilità e programma di realizzazione del Progetto Atlante Italiano; 4) partecipazione all'organizzazione del I° Convegno sui Censimenti Faunistici ad Urbino; 5) pubblicazione di un lavoro di Mario CHIAVETTA sui rapaci del Parco Nazionale d'Abruzzo, in collaborazione con il Parco.

Di recente la Stazione di inanellamento di Val Campotto è stata ufficialmente riconosciuta dalla Regione Emilia-Romagna come Osservatorio Ornitologico, che verrà usato anche per svolgere parte dell'attività didattica nell'ambito del Dottorato di Ricerca in Etologia.

Buoni gli scambi di *Avocetta* con le riviste straniere, curati sia dalla Redazione di Pavia che dalla sede di Parma.

Relazione ed attività vengono approvati all'unanimità.

PUNTO 2 all'O.d.G.

Il Direttore dà lettura del Bilancio 1981-1982, dopo aver provveduto alla distribuzione dello stesso. DE FRANCESCHI chiede che venga messa la data di chiusura ufficiale del Bilancio al 20/11/82, e in tale data

viene stabilito come chiuso.

BARBIERI solleva il problema delle quote sociali (vedere punto 6 all'O.d.g.) ed auspica l'immediato riassetto della Tesoreria, da cui dipenderà la vita futura del Centro.

PULCHER domanda come mai in Bilancio non risultano spese per Val Camotto e FRUGIS dà debita e soddisfacente spiegazione.

La situazione amministrativa ed il Bilancio vengono approvati a maggioranza (2 astenuti).

PUNTO 4 all'O.d.G.

FASOLA relaziona brevemente su *Avocetta*. Evidenzia il graduale miglioramento della rivista; annuncia che altri miglioramenti sono allo studio e saranno probabilmente introdotti a partire dal 1983 (grafica, riassunti, contenuti, pubblicazione di sintesi di aggiornamento su vari argomenti, incentivazione alla diffusione). Conclude sostenendo che i miglioramenti, quali che siano, saranno possibili solo se sostenuti da una riorganizzazione della Tesoreria e della Segreteria del Centro.

MEZZAVILLA (ed altri) mette in evidenza i problemi di distribuzione di *Avocetta*. MESCHINI chiede a chi ha pazientato fino ad adesso di farlo ancora per un poco, ch  la situazione generale sembra stia avviandosi verso la normalizzazione; fa seguito BRICHETTI che propone di rimettere tutto a zero e di ripartire da capo dal 1983.

PUNTO 5 all'O.d.G.

Varie modifiche dello Statuto, tendenti ad agevolare il regolare svolgimento della vita associativa, vengono proposte da BOLDREGHINI, discusse con ampio dibattito (BARBIERI, BOGLIANI, BRICHETTI, DE FRANCESCHI, FRUGIS, MESCHINI, MILONE, MINGOZZI, MONTANARI e PANDOLFI) ed approvate nella formulazione riscontrabile nel nuovo Statuto modificato che viene allegato.

PUNTO 6 all'O.d.G.

BARBIERI chiede che vengano stabilite le nuove quote sociali e contemporaneamente abolite le quote associative giovanili. Dopo ampia e generale discussione vengono cos  votate a maggioranza le seguenti quote: abbonamento ad *Avocetta* L. 10.000.=, associazione (con diritto ad *Avocetta*) L. 20.000.=, abbonamento ad *Avocetta* per Enti L. 50.000.=

La seduta viene tolta alle 13,20.

il verbalizzante
Enrico MESCHINI

STATUTO DEL CENTRO ITALIANO STUDI ORNITOLOGICI

Approvato dall'Assemblea del 14 dicembre 1982

ART. 1

E' costituito in Parma, presso l'Istituto di Zoologia dell'Università di Parma, il *CENTRO ITALIANO STUDI ORNITOLOGICI - C.I.S.O.*

ART. 2

Obbiettivo del Centro è l'organizzazione della ricerca ornitologica in I talia, su basi scientifiche. Il Centro che potrà giovare delle strutture universitarie nazionali e della collaborazione di qualificati Istituti di ricerca nazionali ed esteri, si prefigge di operare in stretto col legamento anche con le associazioni private e le forze amatoriali in genere siano esse organizzate o meno in Associazioni, al fine di operare an che il coordinamento delle ricerche ornitologiche e di colmare così una grave lacuna nel campo delle scienze naturali nel nostro Paese.

ART. 3

Possono aderire al Centro, tutti coloro che intendono operare nel settore delle ricerche ornitologiche, siano essi persone fisiche che aderisco no a titolo personale o quali rappresentanti di Enti ed Associazioni. La domanda di iscrizione, presentata da 2 soci, viene sottoposta all'approvazione preventiva del Comitato Scientifico Permanente. L' accoglimento della domanda è sottoposto all'approvazione dell'Assemblea. L'iscrizione al Centro, comporta il versamento di una quota annua minima che verrà stabilita di volta in volta dagli Organi Direttivi del Centro. L'iscri - zione dà diritto a ricevere gratuitamente le pubblicazioni periodiche (bol lettino, notiziario, ecc...) edite dal Centro e particolari condizioni di favore nell'acquisto di altre eventuali pubblicazioni inerenti l'attività di ricerca svolta dal Centro.

ART. 4

Gli Organi Direttivi del Centro, sono rappresentati da un Comitato Scien - tifico Permanente formato da undici soci e da una Direzione. Il Comitato Scientifico Permanente si articolerà in diversi gruppi di la voro a seconda delle varie necessità delle ricerche e per l'organizzazio - ne e la gestione dei diversi progetti di ricerca che verranno impostati annualmente.

La partecipazione ai vari programmi dei gruppi di lavoro è aperta a chiunque abbia aderito al Centro ed alle sue finalità. Spetterà tuttavia al Comitato Scientifico Permanente di decidere l'accettazione o meno della collaborazione delle singole persone e/o delle Organizzazioni e Istituti di ricerca già esistenti.

Il Comitato Scientifico Permanente eleggerà tra i suoi membri un Direttore, un Segretario e un tesoriere. Inoltre provvederà alla nomina del Redattore delle pubblicazioni. Le cariche avranno la durata di tre anni e potranno essere riconfermate. Tutti i membri del Comitato Scientifico si impegneranno a coadiuvare il Direttore nell'espletamento delle sue funzioni a seconda delle proprie competenze e nell'ambito dei gruppi di lavoro di cui faranno parte.

Nel caso di finanziamenti esterni per determinati progetti e/o ricerche, sarà il Comitato Scientifico Permanente a decidere l'accettazione dei finanziamenti stessi e il loro corretto impiego.

La rappresentanza legale e giudiziale del Centro nei confronti dei terzi ed in giudizio, spetterà al Direttore.

Il Comitato Scientifico Permanente si riunirà almeno una volta all'anno, per l'approvazione del bilancio consuntivo e preventivo e per decidere i programmi comuni di ricerca. Per ogni consultazione riguardante argomenti di competenza del Comitato, il Direttore potrà chiedere il parere dei singoli membri anche per lettera.

ART. 5

Il patrimonio del Centro è costituito da:

- a) beni mobili di proprietà del Centro;
- b) da offerte e donazioni. Le entrate sono costituite dalle quote di iscrizione, da gestioni fisse ed occasionali, da introiti vari.

ART. 6

Assemblea dei soci. Hanno diritto di voto nell'assemblea i soci regolarmente iscritti da almeno tre mesi e in regola col pagamento delle quote sociali. E' ammesso il diritto di delega nel limite di una delega per ciascun socio presente. L'Assemblea è costituita e vota validamente, con la presenza di metà dei soci più uno in prima convocazione e qualunque sia il numero dei soci intervenuti in seconda convocazione. Le votazioni si fanno:

- a) per appello nominale;
- b) per alzata di mano;
- c) per scrutinio segreto.

Le elezioni segrete servono, di norma, per le nomine a cariche direttive. In caso di voto segreto, l'Assemblea nomina tra i presenti due scru

tatori.

L'Assemblea ha i seguenti compiti:

- discutere e approvare il rendiconto annuale e il bilancio preventivo;
- eleggere il Comitato Scientifico Permanente e Il Collegio dei Revisori dei Conti alle scadenze di ogni triennio.

L'Assemblea è convocata con l'invio di avviso ad ogni socio almeno quin dici giorni prima della convocazione. Essa è presieduta dal Direttore del Centro o da un altro membro del Comitato Scientifico Permanente da lui delegato.

Le delibere adottate dall'Assemblea debbono essere riportate in processi verbali firmati dal Presidente.

Direttore. Il Direttore del Centro è nel contempo Presidente del Comitato Scientifico Permanente. Egli viene eletto dal Comitato Scientifico Permanente e dà esecuzione alle deliberazioni del Comitato stesso. In caso di necessità il Direttore può assumere da solo le decisioni di per tinenza del Comitato Scientifico Permanente provvedendo poi, appena pos sibile, a convocare il Comitato medesimo per metterlo al corrente delle decisioni adottate.

Il Direttore ha la rappresentanza e la firma legale.

ART. 7

L'esercizio sociale va dal 1° gennaio al 31 dicembre di ogni anno. Il Direttore provvederà alla compilazione del bilancio che verrà sottopo - sto all'Assemblea generale dei soci entro 120 giorni dalla Chiusura del l'esercizio per la discussione e l'approvazione.

ART. 8

Il collegio dei revisori dei conti è composto da due persone nominate o gni tre anni dall'Assemblea. Esse sono elette e rieleggibili tra i soci o anche tra persone esterne al Centro.

Il collegio dei revisori vigila sull'andamento della gestione del Cen - tro e ne riferisce all'Assemblea con la relazione al bilancio.

I revisori debbono controllare l'amministrazione del Centro accertando la regolare tenuta della contabilità sociale e controllando che le spe - se e la gestione dei fondi del patrimonio sociale siano conformi alle norme di Statuto ed alle deliberazioni assunte dagli Organi dell'Asso - ciazione.

Il collegio dei revisori deve, altresì, accertare almeno ogni semestre, la consistenza di cassa procedendo in qualsiasi momento ai conseguenti controlli. Nel caso di rilevante irregolarità, il collegio deve riferir - ne immediatamente per iscritto al Comitato Scientifico Permanente.

ART. 9

Le modifiche del presente Statuto possono essere proposte dagli organi sociali o da almeno due terzi dei soci cui spetta l'esercizio dei diritti sociali.

Qualora siano proposte dagli organi sociali, esse devono essere portate a conoscenza dei soci almeno dieci giorni prima della data di convocazione della Assemblea straordinaria che dovrà deliberarle.

Qualora invece le modificazioni statutarie siano proposte dai soci, esse devono essere formulate per iscritto ed il Direttore del Centro deve convocare l'Assemblea straordinaria entro trenta giorni dal ricevimento della relativa comunicazione, per sottoporre ad essa le modificazioni proposte nonchè il parere su di esse espresse dal Comitato Scientifico Permanente.

Le modifiche non possono investire gli scopi fondamentali del Centro. Le delibere devono essere approvate da almeno due terzi dei soci e da almeno due terzi dei componenti del Comitato Scientifico Permanente.

ART. 10

Lo scioglimento del Centro può essere deliberato dall'Assemblea dei soci da convocarsi appositamente quando ne venga fatta normale richiesta al Direttore, da parte di almeno due terzi dei soci con diritto di voto e da almeno due terzi dei componenti il Comitato Scientifico Permanente. Lo scioglimento del Centro può essere deliberato solo con l'intervento in prima convocazione di almeno tre quarti dei soci con diritto al voto; in seconda convocazione, la deliberazione sarà valida con l'intervento di almeno due terzi dei soci con diritto di voto, fra i quali sono compresi almeno i due terzi del Comitato Scientifico Permanente.

La delibera che decide lo scioglimento del Centro dovrà essere presa da almeno i due terzi dei soci e dei membri del Comitato Scientifico Permanente, degli intervenuti.

In caso di scioglimento l'Assemblea nominerà uno o due liquidatori scelti tra i soci. Gli attivi patrimoniali saranno destinati ad Enti o Istituti che operano nel settore delle ricerche ornitologiche.

Per quanto non è previsto dal presente Statuto, valgono le norme di legge in materia di Associazioni.

BIBLIOGRAFIA ORNITOLOGICA

La rubrica bibliografica di *Avocetta* sviluppa particolarmente gli argomenti: meto di di ricerca, biologia di specie alpine e mediterranee, zoogeografia, lavori ornitologici riguardanti l'Italia. Si esaminano inoltre articoli di argomenti vari di alto interesse. Sono esclusi gli articoli apparsi su *Rivista Italiana di Ornitologia*, *Gli uccelli d'Italia* e *Uccelli-Pro Avibus* per i quali si dà per scontato l'interesse per il lettore italiano. L'indirizzo che compare dopo ogni recensione è quello del primo autore dell'articolo. Si pregano coloro che pubblicano su riviste poco diffuse di inviare un estratto alla redazione di *Avocetta* per la recensione.

Giuseppe Bogliani

Autori delle recensioni di questo numero: G. Bogliani, P. Brichetti, M. Fasola, R. Lar delli, E. Meschini.

LIBRI

BRICHETTI, P. 1982. Uccelli del Bresciano. Amm. Prov. Brescia, 136 pp., numerose illustrazioni.

L'Autore, noto per i suoi importanti contributi alla conoscenza dell'avifauna italiana, fornisce con questo libro un'ulteriore prova delle sue conoscenze in campo ornitologico e del "buon mestiere" di divulgatore. Precedute da una succinta ma efficace descrizione del territorio provinciale, vengono considerate 327 specie, per ognuna delle quali sono riportati i nomi dialettali bresciani (oltre tremila!), la fenologia ed una valutazione dell'abbondanza, con le catture ed i singoli avvistamenti per le specie più rare; per ogni specie nidificante (135 regolari, 9 rare, 5 occasionali e importate) è riportata una cartina di distribuzione con un buon dettaglio ed un grafico della distribuzione altimetrica. E' interessante il quadro generale delle specie nidificanti, con indicazioni della dinamica e della consistenza numerica nell'ultimo decennio. Infine una ricca bibliografia storica e recente raccoglie quanto è stato fino ad ora scritto sull'avifauna bresciana.

E' un libro ben fatto, piacevole, con belle foto a colori ma senza ridondanza. Un unico appunto mi sento di fare: considerato che il lettore medio, cacciatore o scolaro, non avrà molte conoscenze ornitologiche, ritengo che sia stato dato scarso spazio alla biologia delle specie. A parte questo credo che l'ornitologo troverà il libro di Brichetti molto interessante.

Giuseppe Bogliani

CAMPREDON, S., CAMPREDON, P., PIROT, J.Y. e TAMISIER, A. 1982. Manuel d'analyse des contenus stomacaux de canards et de foulques. Office National de la Chasse, Paris, 87 pp.

Un manualetto agile ma completo, che tratta l'analisi stomacale dalla descrizione degli ambienti di alimentazione, alle tecniche di analisi, alla determinazione del cibo, fino all'elaborazione dei dati. La determinazione è agevolata da foto e disegni di semi e invertebrati. E' centrato su anatre e folaga e può essere di interesse solo generico per chi studia altri gruppi. (Centre d'Ecologie de Camargue, Le Sambuc, 13200 Arès, Francia).

Mauro Fasola

GALEOTTI, P. 1981. Parco Ticino. Gli Uccelli. Bibl. Parco Ticino. Gr. Ed. Fabbri, 128 pp. numerose illustrazioni.

La Valle del Ticino è uno degli ambienti ornitologicamente più interessanti d'Italia; è anche la zona di sfogo per molte persone provenienti dalle megalopoli del Nord e che dedicano il loro tempo libero all'osservazione della natura. A questo pubblico ed alle scuole si rivolge il libro che Paolo Galeotti, un giovane ornitologo collaboratore dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Pavia, che ha scelto uno schema molto efficace per trattare le varie specie: raggrupparle per ambienti. Si inizia così dagli uccelli degli ambienti umidi (28), tra i più preziosi del Parco del Ticino, con le oltre 20 mila anitre svernanti e le migliaia di coppie di Ardeidi nidificanti; si prosegue quindi con le specie dei boschi (15) dei coltivi (9) e dei centri abitati. Di ogni specie vengono descritte estesamente le abitudini, l'alimentazione, la riproduzione, gli eventuali problemi di convivenza con le attività umane (danni alle coltivazioni) e la distribuzione nel territorio del Parco. Un glossario finale è molto utile per il grosso pubblico. Non sempre ottime sono le foto; ci si chiede come mai un'azienda editoriale di grandi tradizioni continui ad utilizzare brutte foto di animali imbalsamati (come ad esempio la Pantana di pag. 51, la Cornacchia grigia di pag. 104 a sinistra, il Barba - gianni di pag. 108), quando da tempo si è sviluppata in Italia una fotografia naturalistica a buoni livelli. I testi sono chiari e ben curati; belle sono la grafica e l'impressione del libro, molto utili i disegni che illustrano particolari comportamenti.

Giuseppe Bogliani

GAVRILOV, V.M. e POTAPOV, R.L. (a cura di) 1982. Ornithological studies in the USSR. Nauka Publishers, Mosca, 2 voll. 501 pp.

Realizzata in occasione del 18° Congresso Internazionale di Ornitologia tenutosi a Mosca nell'agosto 1982, quest'opera raggruppa 29 lavori di 21 autori, già apparsi su riviste sovietiche dal 1975 al 1980. Il lavoro degli ornitologi sovietici è quasi sconosciuto nei paesi occidentali, se si escludono pochi articoli apparsi su riviste più conosciute e la monumentale opera di Dementyev e collaboratori tradotta in inglese (Birds of the Soviet Union); ciò è dovuto soprattutto alla scarsa diffusione della lingua russa. I due volumi aprono una piccola finestra sulle ricerche altrimenti destinate a circolare esclusivamente in Unione Sovietica. Gli argomenti dei singoli contributi spaziano nei più diversi campi dell'ornitologia; dai raffinati lavori di ecologia di A.A. Kistchinsky "Trophic relationship between birds and some invertebrates in tundra ecosystems" ai risultati di ricerche su specie rare e poco note: S.V. Vinter: "Nesting of the Black-billed White Stork (*Ciconia boyciana* Swinoe) in the middle Amur Region"; R.L. Potapov: "New data on the Caucasian Black grouse, *Lyrurus mlokosiewiczi* (Taczanowski)"; Yu.B. Pukinsky e I.V. Ilynsky: "On the biology and behaviour of the Hooded Crane during the nesting period". Dai lavori tassonomici: V.M. Loskat "Parus hyrcanus (Sar et Loud) a distinct species" alla "review" sui problemi evolutivi: L.S. Stepanyan "Reproductive isolation of populations and criterion of species in birds". Dalla dinamica delle popolazioni: A.F. Koushar "Polycyclicality of reproduction of song birds under the subalpine conditions in the Tien Shan"; Kh.A. Mihelson, A.A. Mednis e P.N. Bloom "Demography of nesting populations of ducks" ai lavori etologici di V.E. Flint e P.S. Tomkovich "Ecological and ethological isolation in the Pectoral Sandpiper and the Sharp-tailed Sandpiper" e di A.V. Tikhonov e S. Yu. Fokin "Acoustic signaling and behaviour of waders in early ontogenesis".

Giuseppe Bogliani

RIVISTE

AVIFAUNA - Periodico Bimestrale di Ornitologia. Associazione Ornitologica Nazionale. Direttore Silvio Spanò, redattore Giorgio Truffi. Direzione, Redazione e Amministrazione: Via N. Gallino 34 A/15 Genova. ccp. 28551106.

Disolito usiamo il termine "Ornitologia" in un'accezione troppo vaga e comprensiva (vedasi *Avocetta* 6(1982): 102-103); ci si intenderebbe meglio definendo *Avifauna* "Periodico di Ornitofilia", in quanto si occupa dell'interessante campo dell'allevamento degli Uccelli esotici e nostrani.

Il periodico, giunto nel 1982 all'anno V, si presenta agile e ben stampato. La struttura tipica di ogni numero comprende: un editoriale sui problemi dell'ornitofilia; una serie di brevi articoli che illustrano specie e razze, e descrivono tecniche ed esperienze di allevamento, in prevalenza di Uccelli esotici; alcune note sulla nidificazione e su comportamenti curiosi di specie nostrane; chiudono le notizie sulle attività associative e le mostre, e alcune pagine di pubblicità dei materiali per l'allevamento. Le note sulla nidificazione offrono spesso spunti interessanti, ad esempio: predazione della Ghiandaia sui nidi, nidificazione della Taccola, distribuzione dei nidi di Corvidi, nidificazione e comportamento della Pernice rossa.

Avifauna, sviluppando le esperienze sull'allevamento, dà un valido contributo di settore alle conoscenze sulla vita degli Uccelli.

Mauro Fasola

BIOLOGIA GENERALE

ALATALO, R.V. 1982. Multidimensional foraging niche organization of foliage-gleaning birds in northern Finland. *Ornis Scand.* 13: 56-71.

In foreste finlandesi di conifere sono state studiate le nicchie alimentari multidimensionali di 9 specie di Passeriformi (Rampichino alp., Luà grosso, Regolo, Cinciallegra, Cincia mora, C. dal ciuffo, C. bigia alp., Fringuello e Peppola) in relazione alle scelte osservate (specie arborea; taglia, altezza e parte dell'albero; posizione di alimentazione), calcolandone ampiezza e sovrapposizioni. I dati dimostrano una distribuzione regolare delle specie nello spazio, ove ciascuna si sovrappone alle altre nelle stesse porzioni. La scelta della specie arborea e della parte dell'albero spiegano da sole il 77% delle differenze delle nicchie in estate e l'87% in inverno. I visitatori estivi, di dimensioni maggiori, sfruttano parzialmente risorse non usate dai residenti, che, per la taglia minore, possono raggiungere gli apici dei rami più sottili. (Dept. of Zoology, Univ. of Uppsala. P.O. Box 561, 751 22 Uppsala, Svezia). E.M.

ALERSTAM, T. e HOGSTEDT, G. 1982. Birds migration and reproduction in relation to habitats for survival and breeding. *Ornis Scand.* 13: 25-37.

Gli Autori suggeriscono che l'evoluzione di diverse strategie migratorie e riproduttive siano da mettere in relazione alla quantità di spazio disponibile per la riproduzione e la sopravvivenza. Gli uccelli con 'survival habitat' in surplus avranno, per la forte competizione riproduttiva: a) immaturi che utilizzano a lungo i 'survival habitats' (età della I deposizione differita); b) covate ridotte; c) scarsa produttività; d) migrazione postnuziale (ad. prima dei juv.) breve e precoce; e) muta dopo di questa. Dall'esame della biologia di molte specie di uccelli si dimostra che quelle che posseggono tali caratteristiche hanno anche un surplus di 'survival hab.' (es., anatre tuffatrici e limicoli litoranei). Quelle che hanno caratteristiche opposte (es., anatre di superficie e limicoli di acque interne) posseggono invece un surplus di habitat riproduttivo. (T.A.: Dept. of Animal Ecology, Univ. of Lund, 223 62 Lund, Svezia). E.M.

AMAT, J.A. 1982. The nesting biology of ducks in the Marismas of the Quadalquivir, south-western Spain. Wildfowl, 33: 94-104.

Descrizione di posizione, predazione, cause di abbandono e parassitismo dei nidi di Germano, Canapiglia, Fistione turco e Moriglione, con dati sulla riuscita della nidificazione. (Unidad de Ecologia y Etologia, Estacion Biologica de Donana, Sevilla 12, Andalucia, Spagna). G.B.

BIBBY, C.J. 1982. Studies of west Palearctic birds. 184. Moustached Warbler. Brit. Birds 75: 346-359.

In una panoramica sulle conoscenze attuali sul Forapaglie castagnolo, l'Autore riporta nuovi dati sull'alimentazione, da cui la specie risulta essere una 'spigolatrice' di prede di dimensioni ridotte. Dalla comparazione della biometria alare con specie vicine (Cannaiola e Forapaglie) si evidenziano le particolarità dell'ala del F.c. (arrotondamento, maggior numero di smarginature ecc.) che possono essere messe in relazione con: a) la minor percorrenza migratoria rispetto alle altre specie; b) il diverso comportamento alimentare. Vengono prese anche in esame le ragioni addotte da Leisler per l'attribuzione del F.c. al genere Acrocephalus e tutte le differenze fra Forapaglie e F.c. che possono agevolare l'identificazione. (RSPB, The Lodge, Sandy, Bedfordshire SG19 2DL, GB). E.M.

DE FRANCESCHI, P. 1981. Etologia del Fagiano di Monte. Dendronatura 2: 7-36.

Osservazioni di molti anni compiute sulle aree delle Alpi Carniche e sulle montagne veronesi. Descrizione del comportamento e dell'ambiente. (Museo Civico St. Naturale, Lungadige P.ta Vittoria, Verona). G.B.

FARINA, A. 1982. Il ruolo delle aree coltivate mediterranee nello svernamento di popolazioni di Uccelli. Boll. Zool. Supp. 1982: 72.

Dati e indici di alcune comunità ornitiche. M.F.

FASOLA, M. 1982. Perché alcune specie di Uccelli nidificano in colonia? Ipotesi e conferme. Boll. Zool. Supp. 1982: 74.

Discussione dei vantaggi adattativi della nidificazione in colonie e dati a conferma di una delle ipotesi. G.B.

FISHER, D.J. 1982. Report on roving tit flocks project. Brit. Birds 75: 370-374.

Sono riportati i risultati di un progetto tendente a determinare la composizione e la presenza di gruppi misti di cince (Parus coeruleus, P. major, F. ater e Aegithalos caudatus) in vari ambienti (conifere, bosco deciduo e siepi). Oltre a rappresentare un ulteriore esempio di collaborazione (55 collaboratori), fornisce alcuni dati interessanti: 1) i gruppi misti sono più comuni in inverno; 2) Cinciallegra e Codibugnolo sono le specie più equirepartite nei tre ambienti; 3) Cincia mora è più comune nelle conifere, Cinciarella e Codibugnolo negli altri due ambienti; 4) fra le specie di non-cin-ce associate risultano più comuni Regolo, Rampichino e Fringuello nei tre ambienti, Picchio muratore nel bosco deciduo. (56 Western Way, Sandy, Bedfordshire SG19, GB). E.M.

HALLER, H. 1982. Raumorganisation und Dynamik einer Population des Stei -
nadlers (*Aquila chrysaetos*) in den Zentralalpen. Orn. Beob. 79:
163-211.

Importante studio sull'ecologia e sulla dinamica di una popolazione di cin-
quanta coppie di aquila (*Aquila chrysaetos*) nelle Alpi centrali. Il territo-
rio considerato comprende un'area di 5500 km² nelle Alpi grigionesi e val -
tellinesi (Museumstrasse 13, 7260 Davos). E.L.

MAGRINI, M., PIRISINU, Q. e RAGNI, B. 1982. Note etologiche sull'Aquila
reale. Boll. Ecol. Supp. 1982: 113.

Osservazioni di comportamento durante la caccia. M.F.

MASSA, B. e SARA', M. 1982. Dieta comparata del Barbagianni (*Ptyto alba*
(Scopoli) in ambienti boschivi, rurali e suburbani della Sici -
lia (*Aves, Strigiformes*) Naturalista sicil. S.IV,VI (1-2): 3-15.

E' stata studiata la nicchia trofica del Barbagianni in ambienti boschivi,
rurali e suburbani, per un totale di 30 siti differenti. Il confronto dei
dati permette di rilevare come la scelta delle prede cada in funzione della
loro frequenza in natura. *Pitymys savii* e i Crocidurini sono risultati pre-
de preferenziali nei boschi, *P. savii* e *Apodemus cfr. sylvaticus* nei siti
suburbani. Tali prede trovano la maggior frequenza in estate e in inverno;
in primavera e autunno la nicchia trofica si allarga e si ritrovano nella
dieta prede sostitutive, tra cui molti Artropodi nei boschi, a conferma del
la teoria del foraggiamento ottimale. (Ist. Zoologia, Via Archira i, 18.
90123 Palermo). P.B.

MARQUISS, M. e NEWTON, I. 1982. The Goshawk in Britain. Brit. Birds 75:
243-260.

Sorvegliando tutti i siti riproduttivi di Astore conosciuti in Gran Breta -
gna, ove questo Acciptride è il più scarso dei predatori diurni, si è potu -
to appurare che la causa che limita maggiormente l'espansione di questa spe -
cie (o ne riduce addirittura gli effettivi) risulta essere la persecuzione
umana (difficile stabilire il ruolo dei falconieri). Il 90% degli Astori
pervenuti agli autori erano morti, infatti, per cause imputabili direttamen -
te (caccia, trappolaggio) o indirettamente (avvelenamento o altro) all'uomo.
Alla stessa maniera, i nidi ubicati in zone più facilmente accessibili ave -
vano una produttività mediamente ridotta del 50% rispetto a quelli più ir -
raggiungibili. (M.M.: Inst. of Terrestrial Ecol., Bush Estate, Penicuik,
Midlothian EH26 0QB, GB). E.M.

MOORE, F.R. 1982. Sunset and the orientation of a nocturnal bird migrant:
a mirror experiment. Behav. Ecol. Sociobiol. 10: 153-155.

Il passeriforme *Passerulus sandwichensis*, migratore notturno, è stato saggia -
to in imbuto di Emlen, senza la possibilità di vedere il cielo notturno e
con la posizione del sole al tramonto spostato di 90° verso Sud, tramite
specchi; dei controlli vedevano regolarmente il sole. La diversa rotta dei
due gruppi (controlli: giusta per la migrazione primaverile; sperimentali:
spostata di 70° dalla direzione attesa, secondo lo spostamento effettuato),
dimostrano che la posizione del sole al tramonto sembra essere insufficiente
a fornire l'informazione direzionale per la migrazione di questi uccelli.
(Dept. of Biology, Univ. of Southern Mississippi, Hattiesburg, Mississippi 39401,
USA). E.M.

PEDROLI, J.-C. 1982. Activity and time budget of Tufted Ducks on Swiss lakes during winter. *Wildfowl* 33: 105-112.

Osservazioni anche notturne con telescopio fotomoltiplicatore. L'attività alimentare avviene soprattutto di notte. Durante le ore diurne prevalgono le attività di riposo e di confort. (Inspecteur chasse et pêche, Château 16, Ch-2000, Neuchâtel, Svizzera). G.B.

RICE, W.R. 1982. Acoustical location of prey by the Marsh Hawk: adaptation to concealed prey. *Auk* 99: 403-413.

L'Albanella reale risulta essere in grado di localizzare acusticamente la preda. E' stato infatti provato, in laboratorio e in campagna, che la sua risoluzione angolare lungo l'asse orizzontale (2°) è simile a quella del Barbagianni e di circa 5-6 volte superiore a quella di altri predatori diurni. Il Barbagianni, però, può localizzare la preda ad una distanza quasi doppia. In campagna l'Albanella reale è in grado di individuare l'origine delle emissioni vocali di eventuali roditori senza aiuto di indicazioni visive od acustiche, che possono comunque essere sfruttate, integrate con quelle acustiche. (Dept. of Zoology, Univ. of California, Davis, California 95616, USA). E.M.

FAUNISTICA

BATTAGLINI, M., CIANFICCONI, F. e RAGNI, B. 1982. Esempio dell'interesse biogeografico sistematico ed ecologico delle raccolte faunistiche locali. *Boll. Zool. Suppl.* 1982: 11.

Esame degli esemplari più interessanti di due raccolte dell'Umbria. M.F.

DE FRANCESCHI, P. 1981. Il Fagiano di Monte in provincia di Verona. In "AA.VV. La Lessinia-ieri oggi domani", Verona pp. 23-28.

Esposizione in forma divulgativa della distribuzione nel Veronese e della biologia della specie. G.B.

GALEOTTI, P., BARBIERI, F., BOGLIANI, G., FASOLA, M., MERIGGI, A. e PRIGIONI, C. 1982. Censimento degli Anseriformi e delle Follaghe svernanti nella Valle del Ticino. Gennaio 1981-1982. *Boll. Zool. Suppl.* 1982: 83.

Totale di ca. 21.000 acquatici lungo il Ticino. M.F.

GRAVINA, M. e BOITANI, L. 1982. Rapporto di un'indagine sulle attuali conoscenze della fauna italiana. *Boll. Zool. Suppl.* 1982: 97.

Numero totale di specie e numero specie minacciate. Per gli Uccelli riporta la lista di *Avocetta* 5: 133-141. M.F.

MASSA, B. 1982. Il gradiente faunistico nella penisola italiana e nelle isole. *Atti Soc. ital. Sci. Nat. Milano* 123: 353-374.

In 5 taxa, tra cui gli Uccelli, si è osservato un gradiente di impoverimento del numero di specie da Nord a Sud, contrariamente a quanto osservato altrove. Il fenomeno può essere dovuto all'effetto penisola. (*Ist. Zoologia, Via Archirafi, 18, 90123 Palermo*). G.B.

THEVENOT, M. 1982. Contribution à l'étude écologique des Passereaux forestiers du Plateau Central et de la corniche du Moyen Atlas (Maroc). *L'Oiseau et R.F.O.* 52: 21-86; 97-152.

Dalla realizzazione di 38 censimenti (mappaggi ed I.P.A.) in ambienti di foresta, distribuiti dai 1750 m del Medio Atlante ai 3-400 m della Meseta, vengono descritti i popolamenti di uccelli durante il periodo riproduttivo in un'ampia fascia campione del marocco atlantico. Composizione e struttura delle comunità di uccelli vengono messe in relazione alla struttura dei vari ambienti ed esaminate statisticamente in maniera dettagliata. Oltre a questo l'autore compie un'analisi della composizione biogeografica delle comunità censite, secondo l'attribuzione delle varie specie che le compongono ai diversi tipi faunistici, e della loro evoluzione lungo le sequenze vegetazionali studiate. (*Inst. Scientifique, Dép. de Zoologie, et Ecol. animale B.P. 703, Rabat-Agdal, Marocco*). E.M.

TOSO, S. e TOSI, G. 1981. Studio della popolazione ornitica lungo l'asta del fiume Po nella zona di Caorso (PC). *Riv. Idrobiol.* 20: 337-381.

Censimenti condotti con i metodi dei percorsi campione, del conteggio diretto degli svernanti e delle specie coloniali e del mappaggio per i passeriformi di canneto. Fenologia del passo e della nidificazione. Osservazioni sulla nidificazione della Sterna comune e del Fraticello. (*I.N.B.S., Via Stradelli Guelfi 23A, 40064 Ozzano E.*). G.B.

METODI

BRUBECK, M.V., THOMPSON, B.C. e SLACK, R.D. 1981. The effects of trapping, banding, and patagial tagging on the parental behaviour of Least terns in Texas. *Colonial Waterbirds*, 4: 54-60.

Le marce al patagio alare non modificano il comportamento dei Fraticelli; per evitare l'abbandono del nido è però opportuno catturare gli animali lontano dalla colonia, per esempio nelle zone di riposo. (*Dept. of Wildlife and Fisheries Sciences, Texas A and M University, College Station, Texas 77843 USA*). G.B.

CUISIN, J. 1982. L'identification des crânes de petits passereaux. II. *L'Oiseau et R.F.O.* 52: 15-19.

Si tratta della prosecuzione di un lavoro, comparso sulla stessa rivista (51:

18-31. 1981), in cui si forniscono dati biometrici su altre 9 specie di Passeriformi: Tottavilla, Averla piccola, Saltimpalo, Fanello, Peppola, Crociere, Strillozzo, Migliarino di padule e Storno. Ognuna di queste viene anche paragonata con specie che hanno il cranio con caratteristiche simili. (40, rue Pierre Corneille, 78000, Versailles, Francia). E.M.

DE FILIPPO, G. 1982. Sulla analisi delle borre di rigetto nello studio dell'alimentazione dei rapaci diurni: genere *Circus*. Boll. Zool. Suppl. 1982: 56.

Le borre permettono solo analisi qualitative e non quantitative. M.F.

ERWIN, R.M. 1981. Censusing wading birds colonies: an update on the "Flight-line" count method. Colonial Waterbirds, 4: 91-95.

Tentativo di messa a punto di un metodo di stima della consistenza di colonie di Ardeidi col conteggio di animali osservati in volo ai bordi della zona di nidificazione in un tempo standardizzato. La variabilità per ogni specie da colonia a colonia non permette di effettuare buone stime; sulle 13 colonie osservate l'errore complessivo, sul totale dei nidi, è stato però solo del 10%. (Migratory Bird and Habitat Research Laboratory, U.S. Fish and Wildlife Service, Laurel, Maryland 20708, USA). G.B.

GOCHFELD, M. 1981. Differences in behavioural responses of young Common terns and Black Skimmers to intrusion and handling. Colonial Waterbirds, 4: 47:53.

Descrizione del comportamento dei pulcini durante le visite dei ricercatori alle colonie. Consigli sui procedimenti più opportuni durante e dopo l'inanellamento. (Dept. of Environmental and Community Medicine, C.M.D.N.J. - Rutgers Medical School; Piscataway; New Jersey 08054, USA). G.B.

MINEAU, P. e WESELOH, D.V.C. 1981. Low-disturbance monitoring of Herring gull reproductive success on the Great Lakes. Colonial Waterbirds, 4: 138:142.

Viene presentato un metodo che permette di stimare la sopravvivenza dei pulcini fino a 21 giorni, con una approssimazione del 95% e con un disturbo molto basso. (Canadian Wildlife Service, Canada Centre for Inland Waters, P.O. Box 5050, Burlington, Ontario, Canada L7R4A6). G.B.

ROCHFORD, J.M. e WILSON, H.J. 1982. Value of biometric data in the determination of age and sex in the Woodcock (*Scolopax rusticola*). US Dep. Int. Fish Wildl. Ser. Wildlife Research Report 14: 158-167.

L'età può essere distinta dall'usura delle primarie. Per il sesso: peso, ala, coda e tarso sono differenti tra maschi e femmine, ma con molta sovrapposizione; perciò anche con metodi statistici raffinati il 20-30% degli esemplari rischia di essere classificato in modo errato. E' necessario proseguire la ricerca di un altro carattere distintivo. M.F.

VARIE

BIJLSMA, R.G. 1981. Bergfluiter *Phylloscopus bonelli* als broedvogel in Nederland. *Limosa* 54: 57-62.

Il Luì bianco nidifica irregolarmente in Olanda. Dal 1974 al 1980 trovati 9 nidi. Descrizione degli ambienti di nidificazione. Cibo e metodi di caccia. (Bovenweg 36, 6721 H2 Bennekom, Olanda). G.B.

BURGER, J. 1981. Effects of human disturbance on colonial species, particularly gulls. *Colonial Waterbirds* 4: 28-36.

Rassegna delle osservazioni personali dell'Autore sulle forme e gli effetti del disturbo umano in colonie di uccelli. (Dept. of Biology and Center for Coastal and Environmental Studies, Rutgers Univ., New Brunswick, New Jersey 08903 USA). G.B.

HILLGARTH, N. e KEAR, J. 1982. Diseases of stiff-tailed ducks in captivity. *Wildfowl* 33: 140-144.

Risultati delle autopsie di 401 *Oxyura* morti in 22 anni al Wildfowl Trust. Le principali cause di morte sono state: enterite, polmonite, tubercolosi e traumi vari. (Wildfowl Trust, Martin Mere, Burscough, Lancs, Gran Bretagna) G.B.

MARCSTRÖM, V. e KENWARD, R. 1981. Movements of wintering goshawks in Sweden. *Viltrevy* 12: 1-36.

Dati su età, sesso, peso, date di cattura e spostamenti di 1213 Astori catturati ed inanellati in 52 diverse località della Svezia. La popolazione è stimata in 13.600-52.800 animali in epoca post-riproduttiva. (Inst. Zoophysiology, University of Uppsala, Box 560, S-75122, Uppsala, Svezia). G.B.

PRIGIONI, C. e SACCHI, L. 1982. Prima segnalazione italiana di *Leucocytozoon sakharoffi* in Cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*). *Boll. Zool. Supp.* 1982: 152.

SACCHI, L., PRIGIONI, C., MELLETT, M.F. e MEZZATESTA, G. 1982. Presenza di emoparassiti appartenenti ai generi *Leucocytozoon* e *Haemoproteus* (Apicomplexa, Haemosporina) in Accipitridae, Falconidae e Strigidae catturati in Italia. *Boll. Zool. Supp.* 1982: 169.
Protozoi parassiti del sangue. M.F.

SPANO', S. e PODESTA', E. 1981. Quindici anni di inanellamenti a Chiavari e Lavagna (Osservatorio Ornitologico Ligure); risultati e osservazioni. *Boll. Museo Ist. Biol. Univ. Genova* 48-49: 143-168.

Inanellati 12.187 uccelli di 107 specie, 27 riprese (0,2%). Fenologia della migrazione. (Ist. Zoologia, Via Baldi, 5, 16126 Genova). G.B.

è uscito...

Picus Volume 1982

Periodico di Ornitologia edito dal C.I.S.Ni.Ar.LIPU
(Centro Italiano Studi sui Nidi Artificiali).
Ottenibile versando la somma di L.5.000 sul C.C.P.
N°10263416 intestato a: LEGA ITALIANA
PROTEZIONE UCCELLI, VIA CARSO, 50- 41058 VIGNOLA (MO)

IN QUESTO NUMERO:

UN NIDO PER L'ALLOCCO: SERVIZIO A COLORI DI O, DOLCI
M. CHIAVETTA; LE ALBANELLE IN ITALIA
S. MARSIGLI; GUIDA AGLI UCCELLI NIDIFICANTI NEI NIDI
ARTIFICIALI

P. BRICHETTI: LA CIVETTA NANA IN ITALIA

R. RABACCHI : GLI UCCELLI DEL MODENESE

E INOLTRE: A. ROME'-il Cavaliere d'Italia in Toscana

M. DINETTI-Nidi Artificiali nel Livornese

D. FERRARI-Il Gufo comune nidifica nella pianura modenese

M. FASOLA- Note sulla nidificazione di Allocco in nidi art.

R. RABACCHI-Come costruire le mangiatoie artificiali

F. DE LUCA- La protezione dei nidi artificiali dagli attacchi
dei predatori.

Edizioni LIPU - 1983 -



AVOCETTA

PERIODICO
DI
ORNITOLOGIA

CENTRO ITALIANO
STUDI ORNITOLOGICI

VOL. 6

1982

INDICE PROGRESSIVO

P. CAPANNA, C. GERALICO	Karyotype analysis in ornithological studies: II the chromosomes of four species of African birds (Nectarinidae, Ploceidae and Sturnidae)	p.	1
P. GALEOTTI	L'allevamento della prole nella Nitticora <i>Nycticorax nycticorax</i>		11
F. SPINA	The breeding of the Wiskered Tern <i>Chlidonias hybrida</i> in Val Campotto (Norther Italy)		23
A. CAIRONE	Successo riproduttivo di Gheppio, Grillaio e Poiana nel territorio di Roccapalumba (Sicilia)		35
T. LA MANTIA	Dati quantitativi sull'avifauna nidificante in una zona suburbana di Palermo		41
NOTIZIE	International Conference on Bird Census and Atlas Studies		47
	Primo seminario italiano sui censimenti faunistici		
	Premio De Bernardi		
	Mignattini piombati con anelli colorati		
BIBLIOGRAFIA ORNITOLOGICA			51
P. IOALE', S. BENVENUTI	Seasonal and diurnal variation of weight in four Passeriformes in autumn and winter		63
A. FARINA	Bird community of the Mediterranean forest of Migliarino (Pisa)		75
P. PEDRINI	Distribuzione altitudinale di alcuni Strigidae in val di Tovel (Trentino)		83
F. DI FABRIZIO, M. PELLEGRINI, P. SANTONE	Nuove nidificazioni di Pispola <i>Anthus pratensis</i> in Abruzzo		91
COMMENTI: M. FASOLA, S. FRUGIS, R. MASSA, A. MOCCI DEMARTIS, P. BRICHETTI, F. PETRETTI, B. MASSA, E. MESCHINI	Ornitologia in Italia, passato presente e futuro		95
	L. BENDINI Prospettive dell'inanellamento a scopo scientifico in Italia		129

NOTIZIE	Congressi in programma Congressi svolti Progetto Atlante Piemonte-Valle d'Aosta Il Corvo in Italia: richiesta di informazioni	p.	133
NUOVI AVVISTAMENTI			137
BIBLIOGRAFIA ORNITOLOGICA			141
S. DIMITRIJEVIC	Migration of the Turtle Dove <i>Streptopelia turtur</i> L. in the region of Vojvodina (Yugoslavia)		161
B.J. ZUUR	The time component in waterfowl diet analyses		169
E. SELMI	Nidificazione della Rondine <i>Hirundo rustica</i> presso Nonantola (Modena)		183
F. FRATICELLI	Conchiglie di Gastropodi terrestri come risorsa trofica del Tordo bottaccio <i>Turdus philomelos</i> in una zona mediterranea		187
COMMENTI: G. BOGLIANI e M. FASOLA	Periodici di ornitologia in Italia dal 1950 al 1981		193
	P. BRICHETTI e D. CAMBI Osservazioni sulla Lista Rossa degli Uccelli italiani		
NOTIZIE	Congressi svolti Congressi in programma Laridae-Italia Assemblea C.I.S.O. 1982 Statuto del Centro Italiano Studi Ornitologici		205
BIBLIOGRAFIA ORNITOLOGICA			215

FOTOGRAFIE

Chlidonias hybrida 33

INDICE ALFABETICO

di autori, argomenti, nomi latini di uccelli

<i>Acanthis cannabina</i>	41	<i>Aegolius funereus</i>	83
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	202	Aggressività	
<i>Acrocephalus paludicola</i>	202	intraspecifica	29
<i>Aegithalos caudatus</i>	77,78	interspecifica	30

<i>Alectoris graeca</i>	202	<i>Circus cyaneus</i>	201
<i>Anas acuta</i>	202	C.I.S.O.	
<i>Anas penelope</i>	202	Assemblea 1982	207-208
<i>Anas platyrhynchos</i>	172	Statuto	209-212
<i>Anas strepera</i>	202	<i>Cisticola juncidis</i>	77
<i>Anthus pratensis</i>	91	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	202
Atlante Piemonte-Valle d'Aosta	135	<i>Columba palumbus</i>	77,78
Atlante italiano	123-127,206	Comportamento	
Attività vocale Stri- giformi	84-85	<i>N. nycticorax</i>	11-19
<i>Aythya ferina</i>	172	<i>Chlidonias hybrida</i>	27-30
<i>Aythya fuligula</i>	172	Comunità	
		Foresta Migliarino	75
		Convegni	
		International Conference Bird Census	47,133
BENDINI, L.	129	Congresso Internazionale Ornitologico	134
BENVENUTI, S.	63	Associazione "A.Ghigi"	135
Bibliografia ornito- logica	51-60,141 -160,213-221	Seminario Italiano Censimenti	48,135
BOGLIANI, G.	51,141,193,213	Laridae Italia	205
BRICHETTI, P.	118,201	II Convegno Italiano di Ornitologia	205
<i>Euphagus erythrorhynchus</i>	1	Birds Wintering Mediter- ranean Region	206
<i>Burhinus oediconemus</i>	202	Corvo in Italia	136
<i>Buteo buteo</i>	35,77	<i>Corvus corone cornix</i>	78
		Cromosomi	1-7
CAIRONE, A.	35	<i>Cuculus canorus</i>	77
CAMBI, D.	201	Cure parentali <i>N.nycticorax</i>	13-17
CAPANNA, E.	1		
<i>Carduelis carduelis</i>	41,77,78	Danni agricoltura	166
<i>Carduelis chloris</i>	41,77,78	<i>Dendrocopos major</i>	77,78
<i>Carduelis spinus</i>	78,203	Dieta Uccelli acquatici	169-178
Censimento <i>Chlidonias</i> <i>hybrida</i>	25-27	DI FABRIZIO, F.	91
<i>Certhia brachydactyla</i>	77,78	DIMITRIJEVIC, S.	161
<i>Cettia cetti</i>	78	Distribuzione altimetrica	85-86
<i>Chalcomitra ametistina</i>	1		
<i>Charadrius hiaticula</i>	202	<i>Erithacus rubecula</i>	63,77,78
<i>Chlidonias hybrida</i>	23,202	<i>Eudromias morinellus</i>	201
<i>Chlidonias leucoptera</i>	202		
Cibo			
<i>Turdus philomelos</i> e Gastropodi	187,180		

<i>Falco naumanni</i>	35	<i>Laridae Italia</i>	206
<i>Falco tinnunculus</i>	35	<i>Larus melanocephalus</i>	201
FARINA, A.	75	<i>Larus genei</i>	201
FASOLA, M.	97,195	<i>Locustella luscinioides</i>	202
<i>Ficedula albicollis</i>	202	<i>Luscinia megarhynchos</i>	77,78
<i>Ficedula hypoleuca</i>	202	<i>Lyrurus tetrix</i>	203
FRATICELLI, F.	187		
<i>Fringilla coelebs</i>	41,77,78	MASSA, B.	123
FRUGIS, S.	107	MASSA, R.	109
<i>Fulica atra</i>	172	MESCHINI, E.	127
		Metodi studio dieta	175-178
GALEOTTI, P.	11	Mignattini con anelli	49
<i>Gallinago gallinago</i>	203	Migrazione <i>Streptopelia</i> <i>turtur</i> Jugoslavia	161-165
<i>Gallinula chloropus</i>	77,78	MOCCI DEMARTIS, A.	113
<i>Garrulus glandarius</i>	77,78	<i>Motacilla alba</i>	78
<i>Gelochelidon nilotica</i>	201	<i>Muscicapa striata</i>	41,77
GERALICO, C.	1		
<i>Glaucidium passerinum</i>	83	Nectarinidae	2-5
		Nidi passeriformi descrizione	44
<i>Haematopus ostralegus</i>	202	Nidificazione avifauna suburbana	41-46
<i>Himantopus himantopus</i>	203	Nuovi avvistamenti	137-140
<i>Hippolais polyglotta</i>	77,78	<i>Nycticorax nycticorax</i>	11
<i>Hirundo daurica</i>	203		
<i>Hirundo rustica</i>	183	<i>Oenanthe leucura</i>	202
<i>Hydrobates pelagicus</i>	201	Ornitologia in Italia	95-127
<i>Hydroprogne caspia</i>	202		
		<i>Parus ater</i>	77,78
Inanellamento in Italia	129-132	<i>Parus caeruleus</i>	77,78
IOALE', P.	63	<i>Parus major</i>	41,77,78
		<i>Passer hispaniolensis</i>	41
<i>Jynx torquilla</i>	77	<i>Passer italiae</i>	78
		<i>Passer montanus</i>	78
LA MANTIA, T.	41	Passeriformes	63
<i>Lanius collurio</i>	77	PEDRINI, P.	83
<i>Lanius minor</i>	77	PELLEGRINI, M.	91

PETRETTI, F.	115	Sturnidae	6
<i>Phylloscopus collybita</i>	77,78	<i>Sylvia atricapilla</i>	41,63,77,78
<i>Picus viridis</i>	77,78	<i>Sylvia curruca</i>	202
<i>Picoides tridactylus</i>	202	<i>Sylvia hortensis</i>	202
Ploceidae	6	<i>Sylvia melanocephala</i>	78
<i>Plocepasser mahali</i>	1	<i>Sylvia nisoria</i>	203
<i>Ploceus intermedius</i>	1	<i>Sylvia ruppelli</i>	202
Popolazione <i>Hirundo rustica</i>	83-85		
Premio "De Bernardi"	49		
<i>Prunella modularis</i>	63,78	Tassonomia	1
		TOSO, S.	133
		<i>Tringa totanus</i>	203
<i>Regulus ignicapillus</i>	77,78	<i>Troglodytes troglodytes</i>	41,63,77,78
Riconoscimento individuale		<i>Turdus merula</i>	41,77,78
<i>N. nycticorax</i>	18-19	<i>Turdus philomelos</i>	78,187
Riuscita riproduzione		<i>Turdus pilaris</i>	203
<i>N. nycticorax</i>	19		
Riviste ornitologiche in Italia	193-199		
Rapaci in Sicilia	36-39	<i>Vanellus vanellus</i>	203
Ruolo sessi		Variazioni peso	64-69
<i>N. nycticorax</i>	18	Vojvodina (Yugoslavia)	161
<i>Chlidonias hybrida</i>	27-29		
		ZUUR, B.J.	169.
SANTONE, P.	91		
SELMI, E.	183		
<i>Serinus serinus</i>	41		
<i>Sitta europaea</i>	77,78		
SPINA, F.	23		
<i>Sterna hirundo</i>	203		
<i>Sterna sandvicensis</i>	202		
<i>Streptopelia turtur</i>	77,78,161		

ERRATA CORRIGE

p. 105: Errata: CUTRETTOLA CAPINERA, *Motacilla flava feldeggi*, 1 individuo osservato.....

Corrige: CUTRETTOLA, una cutrettola capinera a sopracciglio gial_ lo osservata

finito di stampare nel mese di marzo 1983
presso il centro stampa rozzano, via milano 99, rozzano (mi)

NOTICE TO CONTRIBUTORS

Avocetta publishes original contributions in italian, english and french languages as full papers, short communications, reviews etc. covering the whole field of ornithology. Of special concern to the Editor will be papers dealing with the Mediterranean region.

Submissions should be in 2 copies. Authors are advised, for the formal presentation of their contributions, to consult the Notice to contributors section of The Ibis.

There will be two Summaries (about 10% of the text) in the languages other than that of the manuscript (e.g. manuscript in english, Summaries in french and italian) and a short Abstract in the language of the manuscript. Summaries in italian can be "charged" to the Editor.

Figures and diagrams should be submitted 1 and 1/3 final size, not exceeding 20x28 cm.

All material for consideration will be sent to the Editor of the journal and acknowledged on receipt. Referees may be consulted but the Direttore nonetheless reserves the right to accept or refuse a submission. Copyright is retained by the Centro Italiano Studi Ornitologici.

30 reprints will be supplied free to the Authors.

RECOMMANDATIONS AUX AUTERUS

Avocetta publie en italien, français ou anglais mémoires originaux, notes, revues et chroniques concernant les divers aspects de l'ornithologie, en particulier travaux consacrés à la région méditerranéenne.

Les manuscrits devront être envoyés en 2 exemplaires. Les Résumés (10% du manuscrit) seront dans les autres langues que celle du texte (par exemple texte en français, résumés en italien et anglais), l'Abstract dans la langue du manuscrit. Le Résumé en italien pourra être "chargé" à la Rédaction.

La dimension maximale des figures est de 20x28 cm.

Envoyer les manuscrits au Redacteur de la revue. Chaque manuscrit sera envoyé à des rapporteurs à la discretion de la Rédaction qui enverra aussi à l'Auteur un accusé de réception. Tous droits de reproduction sont réservés au Centro Italiano Studi Ornitologici.

30 tirés à part seront envoyés gratis à l'Auteur.

NORME PER GLI AUTORI

AVOCETTA pubblica in italiano, inglese e francese, articoli originali, brevi note, sintesi di aggiornamento, rubriche, corrispondenza e recensioni, su argomenti che coprono l'intero campo dell'ornitologia. Verrà tuttavia data la preferenza a lavori sperimentali che interessino la fauna ornitica della regione mediterranea.

Tutto il materiale dovrà essere inviato alla REDAZIONE, compresi libri e articoli da recensire.

Il testo dei lavori dovrà di norma essere diviso in capitoli (es.: INTRODUZIONE, METODI, RISULTATI, DISCUSSIONE, BIBLIOGRAFIA), mentre estese tabulazioni di dati non indispensabili alla comprensione del testo principale andranno raggruppati in APPENDICI numerate con lettere. I RIASSUNTI lunghi circa il 10% del testo, conterranno i punti essenziali, con opportuni riferimenti a tabelle e grafici inclusa la traduzione delle relative didascalie. Vi saranno di norma 2 Riassunti in lingue diverse dall'articolo (es.: Articolo in italiano, Riassunti in inglese e francese). Lo stile dovrà essere conciso e chiaro; i concetti andranno disposti in ordine logico e consequenziale; grafici e tabelle andranno inseriti solo quando forniscono un'informazione migliore di una descrizione verbale.

I lavori devono essere dattiloscritti con interlinea 2, ampi margini e su una sola facciata, e devono essere forniti in DUE COPIE complete di illustrazioni (la seconda copia può essere una fotocopia). Le tabelle saranno numerate con numeri romani. Disegni, grafici e illustrazioni, numerati a matita sul retro con numeri arabi, saranno tracciati con inchiostro di china e caratteri trasferibili su carta bianca o da lucido, nel formato massimo di 20x28 cm, in ogni caso di dimensioni lineari circa 1/3 superiori a quelle definitive della figura nella rivista. Tabelle, grafici e relative didascalie saranno su fogli separati, e l'autore indicherà a matita sul margine sinistro del dattiloscritto la posizione in cui desidera vengano inserite nel testo.

I nomi da stampare in corsivo (es.: nomi in latino di specie), andranno sottolineati. La bibliografia sarà limitata a opere effettivamente consultate e citate nel testo. Nel testo le citazioni saranno con il solo cognome dell'autore e l'anno (es.: Vincent 1977), mentre in bibliografia figureranno per esteso in ordine alfabetico di autore secondo il seguente esempio:

VINCENT, J. 1947. Habits of *Bubulcus ibis*, the Cattle Egret, in Natal. Ibis 89: 489-491.

I nomi dei periodici dovranno essere abbreviati secondo le convenzioni internazionali, oppure citati per esteso.

Per norme più dettagliate, consultare AVOCETTA 4: 95-132 di dicembre 1980.

I lavori sottoposti saranno di norma valutati da referees specialisti nel particolare campo di ricerca a cui si riferiscono, e in conseguenza dei suggerimenti da loro effettuati, saranno accettati, reinviati agli autori con proposte di modifiche, o respinti.

Agli autori saranno forniti gratuitamente 30 estratti, un numero maggiore di estratti sarà fornito su richiesta al prezzo di stampa.

AVOCETTA

VOLUME

6

NUMERO

3

DICEMBRE

1982

S. DIMITRIJEVIC	Migration of the Turtle Dove <i>Streptopelia turtur</i> L. in the region of Vojvodina (Yugoslavia)	p.	161
B.J. ZUUR	The time component in waterfowl diet analyses		169
E. SELMI	Nidificazione della Rondine <i>Hirundo rustica</i> presso Nonantola (Modena)		183
F. FRATICELLI	Conchiglie di Gastropodi terrestri come risorsa trofica del Tordo bottaccio <i>Turdus philomelos</i> in una zona mediterranea		187
COMMENTI: G. BOGLIANI e M. FASOLA	Periodici di ornitologia in Italia dal 1950 al 1981		193
	P. BRICHETTI e D. CAMBI Osservazioni sulla Lista Rossa degli Uccelli italiani		201
NOTIZIE:	Congressi svolti Congressi in programma Laridae-Italia Progetto Atlante Italiano Assemblea C.I.S.O. 1982 Statuto del Centro Italiano Studi Ornitologici		205
BIBLIOGRAFIA ORNITOLOGICA			213