

Book Reviews - Recensioni

Publishers and Authors are invited to submit a copy of their books for a review in the journal. Books are to be sent to the CISO secretary (Tommaso La Mantia - Dipartimento SAF (Scienze agrarie e forestali), Università di Palermo - Viale delle Scienze, Ed. 4, Ingr. H - 90128 Palermo (Italy) – Editori e Autori sono invitati a sottoporre una copia dei loro volumi per una recensione. I volumi devono essere spediti alla segreteria CISO (Tommaso La Mantia - Dipartimento SAF (Scienze agrarie e forestali), Università di Palermo - Viale delle Scienze, Ed. 4, Ingr. H - 90128 Palermo (Italy).

Sultana J. & Borg J.J., 2015. History of Ornithology in Malta. Birdlife Malta, 390 pp. - Copies of the book can be directly ordered from ACTRADING (actrading@onvol.net) for 50 euros + postage.

For many years we have been waiting for this book. It treats extensively all ornithologists who wrote on Maltese birds and on their published and unpublished documents. The book is very rich in information and it is very difficult to summarize its contents without overlooking some personalities or interesting anecdotes. My suggestion is to buy and read the book; however, I here try to summarize on some of the many highlights.

Situated halfway across the Mediterranean and with two fine harbours, Malta was always an important port of visit and a link to other parts of the area. For many Italian people, the Maltese islands in the past were generally regarded as part of the kingdom of Sicily and largely shared the latter's turbulent political history. Nevertheless, despite the geographical affinity between Italy and Malta, for any length of time no Italian ornithologist visited Malta to study birds, the only Italian ornithologists known to have visited Malta albeit for a brief time, were Enrico H. Giglioli and Ettore Arrigoni degli Oddi. Giglioli himself included Malta in his *Inchiesta Ornitologica*. However, many other foreign ornithologists visited the island, among them the renowned Lord Lilford (Thomas Lytton Powys), who at the end of December 1873 went on a cruise on his yacht *Zara*, a trip that lasted until the end of June 1874 visiting most Mediterranean islands. Valletta was famous for its food market, where ornithologists could find and buy hundreds of birds, some of which rare and interesting. All of them visited regularly the food market, and many old records preserved in museums bear a label with only the "Valletta market" indication. Also the biologist David Bruce visited the market; he was mainly known because he discovered the bacterium for undulant fever, also

known as brucellosis in his honour, but he was also an ornithologist and collector of birds in Malta, among them a Barbary Falcon *Falco pelegrinoides*, the 2nd record for the island.

The father of Maltese ornithology was Antonio Schembri. His most important paper was in 1843 the *Catalogo Ornitologico del gruppo di Malta* (in Italian). It is the first Maltese checklist of birds. We can find in it the noteworthy description of *Thalassidroma melitensis*, a new species of Storm Petrel (now in the genus *Hydrobates*). Because earlier descriptions of the European Storm Petrel *Hydrobates pelagicus* did not match exactly Maltese specimens, Schembri described the new species, basing his assumptions on the distinctive characters consisting in the white basal portion of the lateral tail feathers. He supposed that in the Atlantic Storm Petrel the whole tail was black, but he did not have the opportunity to examine Atlantic specimens. This should have consented to find out that these kinds of differences do not exist, as Edwin Strickland wrote in 1850, synonymizing *melitensis* with *pelagicus*. However, other morphometric and biological differences really exist, as pointed out one hundred years later, in 1985, by Hémery and D'Elbée, who established that the taxon is valid and that Mediterranean Storm Petrel should be named *Hydrobates pelagicus melitensis* (Schembri, 1843).

The second ornithologist working on Malta birds was the Englishman Charles A. Wright, emigrated to Malta; he published several notes on the English journal *The Ibis* (former name of *Ibis*). Wright was the first to understand that Maltese Sparrows belong only to one species and that Italian Sparrow do not live there. He collected many specimens at different seasons from different parts of the islands, and observed intermediate birds having the lateral streaks more or less visible; it was impossible to draw the line of demarcation! The taxonomical problem of Maltese Sparrows was studied also by Andrew L. Adams and

John Gould, who first rightly suggested that they might be a cross between Spanish *Passer hispaniolensis* and Italian Sparrows *Passer italiae*. Wright was also the first to establish that it was the Icterine Warbler *Hippolais icterina*, and not the Melodious Warbler *Hippolais polyglotta*, that occurred regularly in Malta. Today this seems obvious, thank to constant ringing activities in the Mediterranean islets.

The renowned Maltese ornithologists Joe Sultana and John Borg obtained much information on activities of several ornithologists by means of consultation of their manuscripts and correspondence at different British and Maltese libraries. This allowed them to understand that Wright's obsession with birds developed certain pretensions, so that he fancied he had a kind of monopoly of ornithology in Malta, allowing no space for others. In 1866 William Grant published his catalogue of Maltese birds, but did not cite the last papers of Wright, who filled five pages of his third appendix to discredit Grant's checklist!

Following Sultana and Borg, Schembri, Adams and Wright were three main protagonists in the development of 19th century Maltese ornithology, the golden age of ornithology in Malta. However, they were shotgun ornithologists, and this kind of ornithology was abandoned only after De Lucca's death (1971). Previously, the first ornithologist who took his attention to the need to protect birds in Malta was John H. Cooke, who addressed a letter to the President of the Agriculture Commission, published in the *Gazzetta di Malta* on 17th September 1892. This letter on how birds are beneficial was followed by several other letters for three months, including naturalists G. Gulia, A. Caruana Gatto and the Italian E. H. Giglioli. Cooke wrote another letter in English in the *Malta Standard*, stating that "*the extent to which these birds are netted and trapped all over the island is little less than a public scandal*". Malta has for many years been regarded as a black spot for birds in the Mediterranean (even if it was not the only black spot for bird conservation). Hubert Lynes, well known for his excellent monograph on the genus *Cisticola*, wrote that Malta is an ornithophagous country, and John A. Gibb cited the Maltese obsession with trapping and hunting. Really Maltese people have a very old tradition of hunting and trapping, very difficult to eradicate. In 1936 William H. Payn sent to the Malta Governor the memorandum "*Remarks on the Laws for the Protection of Birds in Malta*" with the base statements to obtain what in the European countries was already achieved. In the same year the new law to protect birds in the Maltese archipelago was approved! However, it listed only 21 spe-

cies of birds needing protection. This unfortunately did not stop the decline of Rock Dove *Columba livia* and Jackdaw *Corvus monedula*, which became extinct in the islands.

One of the first conservation ornithologists was the Maltese Temi Conti, who served as Inspector of Agriculture. He left only ornithological manuscripts, and in one of them condemned the shooting of Starlings *Sturnus vulgaris* at the government farm by employees: "*the shocking act took place during working hours, and I must assume that the employees were acting under order to get rid of the starlings*". In the 1940's some British servicemen visited regularly Malta; the Royal Naval Bird Watching Society (RNBWS) was established in 1946. When Malta was a major base of the Royal Navy, several reports from RNBWS members serving in Malta listed their observations in the journal *Sea Swallow*. Doubtless, this was the beginning of a new ornithological approach, that involved some skilled British birdwatchers and ornithologists. Concerning Maltese people, the last of the old school, a shotgun ornithologist, was Carmelo De Lucca. Later, the Malta Ornithological Society, now Birdlife Malta, was born and birdwatching and scientific ringing activity were slowly replacing trapping. This new era consented a change in the Maltese mentality and to evolve the interest for birds and their habitat conservation.

Furthermore, a very interesting chapter is dedicated to avian palaeontology; Maltese Islands are very rich in fossil remains of mammals and birds, among them insular forms with reduced powers of flight, such as *Grus melitensis*, *Cygnus equitum* (with a wingspan of 1.50 m) and the giant flightless swan *Cygnus falconeri*.

This very interesting book concludes with the history of Maltese ornithological collections and Maltese specimens preserved in foreign Museums; a total of 729 birds and 74 eggs/sets of 144 species have so far been traced in overseas collections (specimens of the Natural History Museum of Tring are not included, because this material is still not completely digitized). Lastly, the chronological literature of ornithological interest since 1960 is listed, 545 papers or books. I would recommend to include this complete bibliography in the Birdlife Malta website (<http://birdlifemalta.org/>); it shall be very useful for people who study birds in the Mediterranean. The authors choose to not include references cited in the text at the end of the book, but to report them as footnotes in the text; probably in the case of this important work it was the best choice, because it consents the direct reference to the document of paper cited.

Isenmann P., Hering J., Brehme S., Essghaier M., Etayeb K., Bourass E. & Azafzaf H., 2016. Oiseaux de Libye/Birds of Libya. Société d'Etudes Ornithologiques de France, Paris. 302 pp., many fotocolors. € 38,00 (contact: quetzal92@orange.fr).

This book is the result of cooperation between ornithologists from Libya, Tunisia, France and Germany. Paul Isenmann has already coordinated other two important books on North African ornithology¹. All the text is bilingual, in French and English.

Libya is the fourth African country, with a surface of 1,775,500 km² and 1820 km of coasts. It includes different regions. Tripolitania, bordering with Tunisia, is characterized by small mountain reliefs (as Djebel Nafusah), and many wadi. South of Tripolitania Hammada el Hamrah lies the wide algerian-libyan desert, which separates coastal Tripolitania from Fezzan, characterized by small reliefs, wadi and many oases, among which Murzuq, Sabha, Brack and Ghat (at the border of Algeria and the Tassili upland) are the most known. Fezzan borders Niger at South, Chad at South-East; the upland of Tibesti lies between Libya and Chad, reaching the considerable altitude of 3.200 m a.s.l. The Hammada el Hamrah is interrupted at East by the wide oasis of Giofra and the mountainous relief Djebel es Soda (Black Mountains), peaking at 800 m. North of Giofra, Tripolitania borders Sirtica, mainly desert up to the coast and characterized by many wadi, generally dry. The most mediterranean and most green region is Cyrenaica, at East bordering Egypt, with a wide northern area dominated by a mountain relief, Djebel el Akhdar (Green Mountains), peaking at 800 m, where a maquis grows on rock soils, and a drier area, with some isolated reliefs, named Marmarica, extending up to Egypt. South of Cyrenaica the wide Libyan desert is interrupted only by some oases, as Giarabub, Augila and Cufra. In the area currently covered by the Sahara desert (9.1 millions km²), recent changes occurred; from about 12,000 to 6,000 years ago the Sahara was a land of lakes, after which there was a return to aridity that was accentuated towards 4000 years ago. Most surface of Libya is desert; this explains why only ca. 100 species cur-

rently breed there (of which 48 Passeriformes). Overall, the book annotates 350 bird species. Many birds migrate through or winter in Libya (96 on the whole). A checklist containing also the status of each species is reported at the end of the book.

The Birds of Libya reports only few distributional maps; authors consider that much on distribution is unknown. However, the authors contributed to add 22 breeding species to the list of Bundy (1976, BOU checklist); some of them were discovered thank to improved observer coverage, others are new colonizers, as White Stork *Ciconia ciconia* and Collared Dove *Streptopelia decaocto*. Recent irrigation processes in some desert areas favored the breeding of Ferruginous Duck *Aythya nyroca*, Marbled Duck *Marmaronetta angustirostris*, and some other birds linked to humid habitats (e.g. the White Stork).

The recent breeding of Common Firecrest *Regulus ignicapilla* at Cyrene was very probably favored by artificial Pine plantations, as it has occurred in other Mediterranean areas.

Due to political upheaval of recent years, conservation international agreements became unable to be complied. Large coastal wetlands were destroyed, others were significantly altered, numerous parts of the country were subject to incalculable damage to habitats by uncontrolled deposits of huge amounts of plastic waste, metals and toxic substances. Trapping and hunting probably has decreased in the last years. However, there are cases of trapping for commercial ends, but an adequate assessment of this impact, as well as the hunting impact on bird populations, is still not possible. Recently (2015) BirdLife International reported that half a million birds are killed illegally each year in Libya.

Libya, from the ornithological point of view is one of the least studied countries in the western Palaearctic. However, Libyan ornithology has been growing in the last years and in 2011 the Libyan Society for Birds has been formed. Civil war does not augur well for environmental Libyan protection. Nevertheless, I wish to all Libyan ornithologists to find the way to promote ornithology in their very beautiful country.

Bruno Massa - bruno.massa@unipa.it

¹ Cfr.: Isenmann P, Moali A 2000. Oiseaux d'Algérie/Birds of Algeria. SEOF, Paris; Isenmann P., Gaultier T., El Hili A., Azafzaf H., Dlensi H. & Smart M., 2005. Oiseaux de Tunisie/Birds of Tunisia. SEOF, Paris.

Obituaries - Necrologi

Aldo Pazzuconi (Canevino 16.8.1922 - Stradella 3.3.2016)

All'età di quasi 94 anni si è spento l'ornitologo Aldo Pazzuconi, uno dei massimi specialisti europei di uova di uccelli. Ha trascorso gran parte della vita a coltivare la sua terra nell'Oltrepò Pavese, dove riusciva a produrre un ottimo vino. Ricordo che oltre una ventina d'anni fa fui suo ospite nella sua casa a Broni dove mi fece gustare un ottimo Riesling renano-italico da lui imbottigliato. In quell'occasione ebbi modo di visitare la sua collezione di uova di uccelli, una delle più imponenti (numericamente) e importanti (come numero di specie rappresentate) d'Europa, successivamente acquisita dal Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino. L'oologia è stata da sempre la vera passione che coltivava Aldo Pazzuconi, che aveva dovuto interrompere gli studi a causa della guerra, era poi stato prigioniero in Africa e aveva dovuto affrontare una vita dura, la vita contadina. Questi fatti certamente lo temprarono ma lo resero poco comunicativo, alle volte un po' brusco e apparentemente scontroso nel rapporto con gli altri. Ma quando parlava di uccelli si illuminava, soprattutto se c'era l'opportunità di far cadere il discorso sulle loro uova. Amava profondamente quei gusci diversamente colorati e dalle mille forme e dimensioni, aveva imparato come pochi a cercarli e a scovarli. Era un vero ornitologo di campo, riconosceva tutti i canti degli uccelli, sapeva esattamente quando arrivava la prima Sterpazzola di Sardegna o il primo Rondone ed era in grado di tenere aggiornato nella sua mente lo status degli uccelli italiani; col passare degli anni aveva annotato primavere sempre più silenziose e questo lo rattristava.

Pur essendo autodidatta e davvero capace nel riconoscere qualsiasi atteggiamento riproduttivo degli uccelli, si era ulteriormente perfezionato accompagnandosi spesso nelle lunghe escursioni per varie regioni d'Italia (anche insulari) con Edgardo Moltoni ed Elio A. Di Carlo. La sua presenza era un valido aiuto sia per la scoperta di nidi e le prove di nidificazione degli uccelli, sia per l'aiuto che dava come tassidermista. Questa infatti era la sua seconda passione, che esercitava con grande professionalità, tanto da riuscire a costituire una cospicua collezione ornitologica, poi acquisita dal Museo Civico di Storia Naturale di Milano. Si può dire che in gran parte degli articoli pubblicati da Moltoni dopo il 1960 il nome di Pazzuconi è quasi sempre presente. Con lui si spegne definitivamente la generazione degli ornitologi "shotgun", che fa parte della storia dell'ornitologia italiana della metà del '900, la generazione che ha ereditato l'ornitologia dai Giglioli, Arrigoni degli Oddi, Martorelli ed altri ed ha assistito, senza rimpianti, al cambiamento verso una nuova forma di ornitologia decisamente più al passo coi tempi.

Aldo Pazzuconi ha pubblicato pochissimo e solo sulla Rivista Italiana di Ornitologia tra il 1968 e il 1975. Ha però lavorato tutta la sua vita ad un'opera che mancava in Italia e che fortunatamente è riuscito a pubblicare nel 1997, "Uova e nidi degli uccelli d'Italia" (Ed. Calderini), riferimento unico nel nostro Paese, in cui sono riportate le notizie essenziali sulla nidificazione, nonché le misure delle uova degli uccelli nidificanti in Italia. Il volume è arricchito dalla parte iconografica, fondamentale in questo tipo di opere, ove sono riprodotte le foto a colori (tecnicamente quasi perfette) delle uova di tutte le specie italiane, alcune delle quali rappresentate da diverse covate per mostrare la variabilità intraspecifica.

Di Aldo Pazzuconi resta il ricordo di un valente ornitologo, dal carattere schivo, ma ci lascia una ricca eredità: le sue collezioni ornitologica e oologica oggi sono pubbliche e consultabili, il suo impareggiabile volume sulle uova degli uccelli italiani rappresenta un riferimento bibliografico obbligato a livello europeo.

Bruno Massa

In memoria di **Floriano Papi** (1926-2016), Accademico Linceo

Il 14 marzo 2016 è spirato, nella sua casa ai margini dei boschi di San Rossore, Floriano Papi; con lui si è chiusa una pagina luminosa della ricerca etologica mondiale, condotta con sagacia e dedizione per tutta una vita, fino all'ultimo. Non aveva infatti mai abbandonato né gli allievi né gli interessi scientifici, sempre presente con l'esempio e la forza di una personalità carismatica mai doma, nonostante il passare del tempo. Il campo, difficile e controverso, dell'orientamento animale non avrebbe certamente raggiunto gli attuali livelli di conoscenza senza il suo impegno di ricerca, esteso a problematiche e modelli di studio tanto differenti quanto centrali per comprendere i meccanismi che governano movimenti orientati, fenomeni di homing e migrazione. Floriano non aveva paura delle sfide; si era così dedicato a cercare di rispondere a grandi quesiti naturalistici: dalla funzione bussolare degli astri nel guidare l'orientamento diurno e notturno degli organismi ripari, al problema delle capacità di navigazione degli uccelli e del colombo viaggiatore in particolare, fino a quello dei meccanismi che guidano la migrazione delle tartarughe attraverso gli oceani. Ricerche che l'avevano portato ad una notorietà che aveva ben presto travalicato i nostri confini, ponendolo al centro dell'agone scientifico internazionale nel campo dell'orientamento nello spazio degli animali. Cresciuto alla scuola pisana di Mario Benazzi, insieme a colleghi che hanno poi dato un particolare impulso alla ricerca zoologica – da Lepori a Pardi, fino a Nobili e Mancino – si dedicò all'inizio del suo percorso accademico allo studio di Platelminiti Turbellari, con note prima faunistiche poi morfologiche e di biologia generale, divenendone un riconosciuto specialista, come testimoniano i nuovi generi (*Papia* e *Florianella*) a lui dedicati da studiosi stranieri. Fu così chiamato a redigere il catalogo del Turbellari per la "Limnofauna europaea" e Colosi gli affidò il capitolo di egual tema del suo celeberrimo testo di Zoologia. Tali studi continuarono fin verso la fine degli anni '70, secondo il refrain di quegli anni in cui era bene essere specialisti di un gruppo animale. Ma ben altri interessi di ricerca sperimentale avevano fin da subito attratto la sua attenzione. Quasi in parallelo inizia infatti il formidabile sodalizio di ricerca che lo lega al più anziano collega Leo Pardi, che diverrà soprattutto l'amico, il confidente, il maestro. Si avvicina così allo studio dell'orientamento del Crostaceo Anfipode *Talitrus saltator*, di cui Pardi "aveva visto per primo i fenomeni di movimento orientato". Assieme ne evidenziano sia gli innati meccanismi di orientamento che guidano i suoi giornalieri movimenti migratori sulle spiagge marine, che il senso del tempo, con il conseguente uso di bussole cronometriche sia solari che lunari. Essi stessi scrivono della difficoltà di pensare che in un organismo così piccolo possano coesistere in modo indipendente due orologi, uno calibrato sul moto apparente del sole, l'altro su quello della luna. Il responso sperimentale toglieva tuttavia ogni possibile dubbio. La scoperta della capacità dei talitri di orientarsi con la luna riveste una importanza particolare, perché oltre ad essere un fenomeno di rara complicazione, è assolutamente unico per il regno animale. Molti sono stati i tentativi di dimostrare un'analogia capacità, ad esempio negli uccelli, ma quello del talitro rimane ad oggi l'unico caso di tale possibilità comportamentale.

Proprio sulla funzione bussolare della luna si concentrano in seguito le sue ricerche sui talitri, estendendo poi le osservazioni ad altri taxa ripari. Dei ragni del genere *Arctosa* descrive l'orientamento astronomico, il senso del tempo ed una innata capacità di orientamento verso nord degli individui giovani inesperti, che si andava modificando con quanto appreso, in particolare dalla disposizione geografica della linea di spiaggia dove venivano a trovarsi. Significativo, quanto raro esempio di interazione tra conoscenze innate e quanto appreso per esperienza in un invertebrato.

Le spiagge di San Rossore, presso Pisa, videro nei primi anni '50 la presenza di Karl von Frisch, futuro premio Nobel per l'Etologia, che nel 1946 aveva scoperto l'uso di una bussola solare cronometrica nelle api, attratto dai risultati ottenuti da Pardi e Papi, che dimostrando tali capacità nel talitro, lasciavano intendere che i meccanismi di orientamento solare dovevano essere assai più comuni negli animali di quanto allora si pensasse.

È in questi anni di ricerca che i due dettero vita ed impulso allo studio del comportamento animale, facendo crescere anche in Italia questa branca allora emergente della Zoologia. Il loro approccio ebbe tuttavia tratti di originalità, vuoi per la stretta aderenza al metodo sperimentale che per mantenere forti rapporti interdisciplinari ed interpretativi con la fisiologia sensoriale, l'ecologia e la cronobiologia. Non per nul-

la il comportamento spaziale del talitro viene definito di "recupero zonale" in quanto gli permette il rapido rientro ad una zona ecologicamente adatta alle sue esigenze fisiologiche.

Una sintesi forse mirabile di questo tipo di approccio è rappresentato dalle indagini sperimentali sulle emissioni luminose dei maschi di *Luciola lusitanica* e sul loro valore comunicativo nell'attrarre le femmine, a cui Floriano dedicò una poderosa monografia. Studi completati con la curiosa descrizione di un fenomeno di flashing sincrono in una popolazione bosniaca della stessa specie.

La sua produzione più cospicua, impegnativa ed estesa nel tempo è tuttavia quella dedicata allo studio dell'homing del colombo viaggiatore. All'inizio degli anni '70 tutte le linee di ricerca anzidette perdono per Floriano ogni interesse; si circonda di nuovi collaboratori e dà inizio a quella "avventura di ricerca" che lo porterà alla scoperta dell'unico meccanismo di vera navigazione oggi noto nel campo dell'orientamento animale e degli uccelli in particolare. Esperimenti preliminari, tra cui quelli sulle capacità del colombo di orientarsi quando rilasciato in mare aperto, non portarono ad alcun risultato nell'indicare la natura dei meccanismi che gli fanno compiere prestazioni da sempre note, ma dal determinismo perdurantemente sconosciuto.

L'intuizione che l'olfatto poteva essere implicato nei processi di homing non fu casuale; gli uccelli, descritti da sempre come microsmatici, hanno in effetti un apparato olfattivo anatomicamente ben sviluppato, specialmente nei non Passeriformi, e fisiologicamente caratterizzato da una sorprendente acuità. Il rilascio di individui resi temporaneamente anosmatici, fa capire che quella è la strada da seguire. Per i colombi, un apparato olfattivo intatto e la possibilità di essere correttamente esposti durante lo sviluppo a stimoli olfattivi ambientali, sono le condizioni che permettono il ritorno alla colombaia da luoghi sconosciuti. Viene così sviluppata quella "Teoria di navigazione olfattiva" che, tanto osteggiata agli inizi, acquisisce sempre più credibilità man mano che si accumulano dati empirici cruciali, fino al definitivo riconoscimento da parte della comunità scientifica internazionale. Il colombo viaggiatore sa dirigersi verso la giusta direzione di casa sulla base di una "mappa olfattiva" del territorio in cui è allevato; tale mappa viene acquisita alla voliera mediante l'associazione tra la direzione dei venti che vi arrivano e gli odori che portano, o meglio le sostanze disperse nell'atmosfera che caratterizzano differenti regioni, risultando così spazialmente orientata. Tali sostanze devono essere almeno parzialmente stabili nel tempo, nonostante la dinamicità dei fenomeni atmosferici, come successivamente dimostrato da H.G. Wallraff. Una volta che il colombo viene allontanato dalla voliera può far uso, per riconoscere la direzione di dislocazione, degli stimoli olfattivi percepiti per strada ovvero di quelli percepibili sul luogo di rilascio, sfruttando appunto una mappa olfattiva che rappresenti sia il mosaico di odori ambientali che si sviluppa sul territorio che gradienti olfattivi incentrati sulla voliera.

Tali assunzioni sono il risultato di una serie ventennale di ingegnose quanto originali modalità sperimentali, in cui i colombi venivano resi temporaneamente anosmatici e rilasciati da luoghi ad essi sconosciuti. Le evidenze più convincenti sono state tuttavia quelle in cui gruppi di colombi inesperti venivano allevati in voliere che impedivano od alteravano in modo predicibile la corretta associazione vento/odore ovvero esposti a venti odorosi artificiali; soggetti alla disgiunzione delle esperienze olfattive da quelle visive, facendoli soggiornare in voliere impermeabili ai venti ma da cui si poteva osservare l'intorno ed alternativamente in voliere permeabili ai venti ma "cieche", o ancora creando inganni olfattivi durante il trasporto sul luogo di rilascio sia portandovi in contenitori stagni in cui fluiva aria prelevata su altri percorsi così da simulare il trasporto in direzioni differenti, che raggiungendo il luogo di rilascio percorrendo ingannevoli detours entro contenitori oscurati ma pervi agli stimoli odorosi.

La validità della Teoria di navigazione olfattiva fu testata con successo anche in esperimenti con Procellariiformi, uccelli in cui l'apparato olfattivo è molto sviluppato rispetto al resto dell'encefalo, e da altri ricercatori anche su Passeriformi, dimostrando così la sua valenza generale e non limitata al colombo viaggiatore.

L'ultima sfida che, in ordine di tempo, Floriano accetta è quella di indagare i meccanismi che guidano gli spostamenti migratori delle tartarughe marine. Come queste possano raggiungere isole sperdute negli oceani per riprodursi, ritornandovi regolarmente, permane un mistero che lui affronta portandovi le metodologie della ricerca sperimentale e delle conoscenze altrimenti acquisite nel campo dell'orientamento. Usando trasponder satellitari segue le rotte di individui soggetti a vari trattamenti sperimentali durante i lo-

ro spostamenti migratori attraverso migliaia di chilometri di mare aperto. La costanza di direzione, il riorientamento dopo dislocazione passiva, suggeriscono l'uso di meccanismi bussolari di natura astronomica ed anche magnetica, nonché navigazionali certamente non dissimili da quelli presenti in altri gruppi zoologici, aprendo così un campo di ricerca tuttora attivo ed avviato ad acquisire risultati di grande rilievo.

Questo breve profilo non sarebbe completo se non si ricordassero le sue grandi doti didattiche: con quanta puntigliosità preparasse ed aggiornasse continuamente le sue lezioni di Zoologia sistematica prima e di Etologia poi, organizzando escursioni ed esercitazioni pratiche, infondendo così in molti la passione per le scienze zoologiche ed in tutti i suoi scolari una solida cultura teorico-pratica sulla organizzazione anatomo-funzionale dei viventi. Lo testimoniano i ricordi terribili ed al contempo grati di quanti ebbero la fortuna di seguire le sue lezioni. Ed ai giovani etologi si rivolse in quello che può essere considerato un lavoro di ultima sintesi delle sue visioni in tema di orientamento animale, invitandoli ad impegnarsi in questo campo di studio e ricordando loro che *"Innumerable problems remain open: their solution, often unexpected, rewards the effort made in asking nature a crucial question in the right way"* (Ital. J. Zool., 68). Non furono da meno le capacità organizzative, e sotto la sua guida la zoologia pisana conobbe momenti di grande sviluppo e notorietà, con collaboratori che mantenendo vive tutte le sue linee di ricerca, preconizzarono quella organizzazione dipartimentale che Floriano fu tra i primissimi a sperimentare nell'ateneo pisano.

Onoriamo così la scomparsa di un grande ricercatore, di un uomo in continua evoluzione culturale, che seppe trarre dalla ricerca soddisfazione e ragione di vita, trovandovi amicizie inossidabili e franche alleanze, così da vivere pienamente un momento dell'Accademia ormai irrimediabilmente perduto.

Floriano Papi era nato a Follonica (GR) il 22 dicembre 1926, laureandosi in Scienze Naturali a Pisa nel 1947. Giovanissimo aveva attivamente partecipato alla guerra di Liberazione con la Brigata Garibaldi, operando nel settore apuano, fatto che gli valse la decorazione con la Croce al Merito di Guerra.

Entrato nell'istituto di Zoologia ed Anatomia Comparata dell'Ateneo pisano, vi rimase fino al 1960 quando, vincitore di concorso, fu chiamato a Bari, dove lasciò nei colleghi un positivo ed affettuoso ricordo. Ritornato a Pisa nel 1963, vi fondò l'Istituto di Biologia Generale divenuto poi Dipartimento di Scienze del Comportamento Animale, che diresse ininterrottamente. Titolare della cattedra di Zoologia sistematica, dal 1980 passò su quella di Etologia, che tenne fino al collocamento volontario a riposo nel 1992.

Fu tra i soci fondatori della Società Italiana di Etologia che si costituì proprio a Pisa nel 1973, ricoprendone più volte la carica di presidente ed ultimamente di presidente onorario.

Dal 1983 era socio corrispondente della Accademia Nazionale dei Lincei, divenendone in seguito socio nazionale. Per la sua attività scientifica ebbe prestigiosi riconoscimenti, tra cui il Premio G.B. Grassi, la Medaglia d'oro per le Scienze Fisiche e Naturali, il Premio Feltrinelli per le Scienze Biologiche, e nel 2009 fu nominato Associate Fellow del Royal Institute of Navigation inglese. L'Università di Pisa gli aveva inoltre conferito l'Ordine del Cherubino, per i suoi meriti didattico-organizzativi.

N. Emilio Baldaccini