

TERRITORIO DELLA RICERCA  
SU INSEDIAMENTI E AMBIENTE  
RIVISTA INTERNAZIONALE  
DI CULTURA URBANISTICA

05



# La città sicura

riflessioni  
programmi ed  
esperienze  
progettuali



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI NAPOLI FEDERICO II  
CENTRO INTERDIPARTIMENTALE L.U.P.T.



Edizioni Scientifiche Italiane

**Centro Interdipartimentale  
di Ricerca L.U.P.T (Laboratorio di  
Urbanistica e Pianificazione Territoriale)**

**Università degli Studi di Napoli Federico II**



**Rivista Internazionale semestrale  
di Cultura Urbanistica**

**Direttore responsabile**

Mario Coletta Università degli Studi di Napoli Federico II

**Comitato scientifico**

Robert-Max Antoni Seminaire Robert Auzelle Parigi (Francia)  
Tuzin Baycan Levent Università Tecnica di Istanbul (Turchia)  
Pierre Bernard Seminaire Robert Auzelle Parigi (Francia)  
Roberto Busi Università degli Studi di Brescia  
Maurizio Carta Università degli Studi di Palermo  
Pietro Ciarlo Università degli Studi di Cagliari  
Biagio Cillo Seconda Università degli Studi di Napoli  
Giancarlo Consonni Politecnico di Milano  
Enrico Costa Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria  
Concetta Fallanca Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria  
José Fariña Tojo ETSAM Universidad Politecnica de Madrid (Spagna)  
Francesco Forte Università degli Studi di Napoli Federico II  
Adriano Ghisetti Giavarina Università degli Studi di Chieti Pescara  
Pierluigi Giordani Università degli Studi di Padova  
Francesco Karrer Università degli Studi di Roma La Sapienza  
Giuseppe Las Casas Università degli Studi della Basilicata  
Giuliano N. Leone Università degli Studi di Palermo  
Francesco Lo Piccolo Università degli Studi di Palermo  
Oriol Nel·lo Colom Universitat Autònoma de Barcelona (Spagna)  
Eugenio Ninios Atene (Grecia)  
Rosario Pavia Università degli Studi di Chieti Pescara  
Giorgio Piccinato Università degli Studi di Roma Tre  
Daniele Pini Università di Ferrara  
Piergiuseppe Pontrandolfi Università degli Studi della Basilicata  
Amerigo Restucci Università Iuav di Venezia  
Mosè Ricci Università degli Studi di Genova  
Giulio G. Rizzo Università degli Studi di Firenze  
Ciro Robotti Seconda Università degli Studi di Napoli  
Jan Rosvall Università di Göteborg (Svezia)  
Inés Sánchez de Madariaga ETSAM Universidad Politecnica de Madrid (Spagna)  
Paula Santana Università di Coimbra (Portogallo)

Michael Schober Università di Freising (Germania)

Paolo Ventura Università degli Studi di Parma

**Coordinamento editoriale**

Raffaele Paciello

**Comitato centrale di redazione**

Antonio Acierno (Caporedattore)

Teresa Boccia e Giacinta Jalongo (coord. relazioni internazionali)

Biagio Cerchia, Maria Cerreta, Candida Cuturi, Tiziana Coletta, Pasquale De Toro, Gianluca Lanzi, Valeria Mauro, Angelo Mazza, Francesca Pirozzi, Mariarosaria Rosolia, Luigi Scarpa, Marilena Cantisani

**Redattori sedi periferiche**

Massimo Maria Brignoli (Milano), Michèle Pezzagno (Brescia), Gianluca Frediani (Ferrara), Michele Zazzi (Parma), Michele Ercolini (Firenze), Sergio Zevi e Saverio Santangelo (Roma), Matteo Di Venosa (Pescara), Antonio Ranauro e Gianpiero Coletta (Napoli), Remo Votta e Viviana Cappiello (Potenza), Domenico Passarelli (Reggio Calabria), Giulia Bonafede (Palermo), Francesco Manfredi Selvaggi (Campobasso), Maria Valeria Mininni (Bari), Elena Marchigiani (Trieste), Beatriz Fernández Águeda (Madrid), Josep Antoni Báguena Latorre (Barcellona)

**Responsabili di settore Centro L.U.P.T.**

Paride Caputi (Progettazione Urbanistica), Ernesto Cravero (Geologia), Amato Lamberti (Sociologia), Romano Lanini (Urbanistica), Giuseppe Luongo (Vulcanologia), Luigi Piemontese (Pianificazione Territoriale), Antonio Rapolla (Geosismica), Guglielmo Trupiano (Gestione Urbanistica), Giulio Zuccaro (Sicurezza del Territorio)

**Responsabile amministrativo Centro L.U.P.T.**

Maria Scognamiglio

**Traduzioni**

Sara Della Corte (spagnolo), Ingeborg Henneberg (tedesco), Valeria Sessa (francese), August Viglione (inglese)

**Edizione**

ESI Edizioni - Via Chiatamone, 7 - 80121 Napoli

Telefono +39.081.7645443 pbx - Fax +39.081.7646477

Email [info@edizioniesi.it](mailto:info@edizioniesi.it)

**Impaginazione e grafica**

Zerouno | [info@zerounomedia.it](mailto:info@zerounomedia.it)

Autorizzazione del Tribunale di Napoli N. 46 del 08.05.2008

Direttore responsabile Mario Coletta

La città sicura. riflessioni, programmi ed esperienze progettuali

# Sommario

## Editoriale

Per una città sicura, amica, aperta, libera e liberante. Verso quale città?

*di Mario COLETTA*

5

## Interventi

Lo spazio dell'insicurezza e l'insicurezza dello spazio. Una riflessione.

*di Pierluigi GIORDANI*

31

El crimen: impactos sobre el planeamiento urbano y el ambiente

*de P. SANTANA, R. SANTOS, C. COSTA, N. ROQUE, A. LOUREIRO*

39

Aspetti geologici e geosismologici del terremoto de L'Aquila del 6 Aprile 2009 ed implicazioni sulle modalità di valutazione dell'hazard sismico in Italia

*di A. RAPOLLA, S. DI NOCERA, F. MATANO, V. DI FIORE, V. PAOLETTI, E. RAPOLLA, D. TARALLO*

49

L'Aquila: antico e nuovo a un anno dal terremoto

*di Adriano GHISSETTI GIAVARINA*

63

Sicurezza e crisi economica. Alcune considerazioni

*di C. GIANNONE*

69

Vivere e camminare in città: un riferimento disciplinare consolidato

*di Roberto BUSI*

81

La pianificazione degli spazi rurali nell'area metropolitana di Napoli: una sfida impossibile?

*di Biagio CILLO*

95

Le colombaie e le prime reti di comunicazione spaziali a difesa e sviluppo del territorio

*di Ciro ROBOTTI*

113

Urbanismo, seguridad pública y convivencia. Con referencia específica a la ciudad de Barcelona

*de Juli PONCE*

123

La Sicurezza del Territorio dai Disastri Naturali. La Regione Campania: un Territorio ad Alto Rischio. Gli Studi condotti al Centro PLINIVS e le tematiche aperte

*di Giulio ZUCCARO, Francesco CACACE*

137

Urbanistica securitaria: modelli, limiti e prospettive di ricerca

*di Antonio ACIERNO*

153

## Saluto Arturo Rigillo

Arturo Rigillo o della "silenziosa operatività"

*di Mario COLETTA*

171

## Rubriche

## Le colombaie e le prime reti di comunicazione spaziali a difesa e sviluppo del territorio

di *Ciro ROBOTTI*

Le colombaie, elementi nodali delle più antiche reti di comunicazione a distanza sono illustrate nei loro caratteri tipologici (fisse, mobili o smontabili) e nelle funzioni espletate a scopi di sviluppo e difesa del territorio. Gli esempi presi a riferimento costituiscono le strutture, in dotazione all'arma del Genio dell'Esercito Italiano, impiegate durante le ultime due guerre mondiali. Si pone in evidenza la presenza sul territorio italiano di una complessa rete colombofila, fissa e mobile, adatta a soddisfare le esigenze di comunicazione durante le operazioni belliche, che resta tuttora strumento utilizzabile quando tutti gli altri sistemi vengono meno e, costituiscono memoria storica dei sistemi più antichi di organizzazione della difesa del territorio.

### **Dovecotes and the first networks of spatial communication for the defense and development of the territory**

The dovecotes, fundamental elements in the oldest networks of long distance communication are illustrated in their essential characteristics (fixed, mobile or disassembled) and in relation to their function for the development and safety of the territory. The examples given are those which the Italian Army Engineer Corps used in the last two World Wars. The fact that there is a complex network of both fixed and mobile dovecotes on Italian soil is explained; capable of fulfilling the need of communication in wartime which is still usable when all the other systems of communications fail and also give a historical idea of the most ancient systems of organizations for the defense of the territory.

### **Les colombiers et les premiers réseaux de communication spatiaux pour la défense et le développement du territoire**

Dans cet essai l'auteur illustre les caractères typologiques (fixes, mobiles, démontables) des colombiers, principaux éléments des plus anciens réseaux de communication à distance et les fonctions accomplies pour le développement et la défense du territoire. Les exemples considérés sont les structures employées pendant les deux dernières guerres mondiales et en dotation dans le Génie de l'Armée italienne. On souligne la présence sur le territoire italien d'un complexe réseau colombofile fixe et mobile, capable de satisfaire les exigences de communication pendant les opérations de guerre, qui peut encore aujourd'hui être utilisé quand tout les autres systèmes disparaissent et constitue la mémoire historique des plus anciens systèmes d'organisation de la défense du territoire.

### **Los Palomares y las primeras redes espaciales de comunicación de defensa y desarrollo del territorio**

Los palomares, elementos nodales de las más antiguas redes de comunicación a distancia, son ilustrados con sus características tipológicas (fijos, móviles o desmontables) y con las funciones desempeñadas con fines de desarrollo y defensa del territorio. Los ejemplos puestos de relieve constituyen estructuras, pertenecientes al arsenal del Genio del Ejército Italiano,

utilizadas durante las dos últimas guerras mundiales. Se pone en evidencia la presencia en territorio italiano de una compleja red colombófila, fija y móvil, adaptada para satisfacer las exigencias de las comunicaciones durante las operaciones bélicas, que todavía permanece como un instrumento útil cuando todos los demás sistemas van en declive y constituye memoria histórica de los más antiguos sistemas de organización de la defensa del territorio.

### **Taubenschlaege und die ersten kommunikationsnetze zur verteidigung und entwicklung des territoriums**

Die Taubenschlaege, Knotenelemente der aeltesten, weitgreifenden Kommunikationsnetze werden in ihren verschiedenen Typologien (fest, mobil, abbaubar) und ihren Funktionen bei der Verteidigung und der Entwicklung des Territoriums geschildert.

Als Beispiel dienen die Strukturen, mit denen die italienische Armee ausgestattet ist und die auch während der beiden Weltkriege benutzt wurden. Es wird klargemacht, wie im italienischen Territorium ein komplexes Taubenschlagnetz besteht, das geeignet ist, alle Kommunikationsnotwendigkeiten in Kriegszeiten zu absolvieren und immer noch ein brauchbares Instrument ist, wenn alle anderen Systeme ausfallen.

Sie stellen die historische Erinnerung an die aeltesten Systeme zur Verteidigung des Territoriums dar.

## Le colombaie e le prime reti di comunicazione spaziali a difesa e sviluppo del territorio

di *Ciro ROBOTTI*

### Premessa

Le colombaie, sia a torre nell'ambito agreste oppure quelle militari dislocate nelle regioni, punteggiano il territorio urbanistico.

Il colombo, nei ricetti trova la sua stazione di vita e di sosta in alternanza ai voli mirati nel cielo sovrastante le sue colombaie e in altri territori che sorvola. La presente ricerca è incentrata sia sulle prerogative progettuali sia sulle informazioni che da esse derivano per la conoscenza delle peculiarità fisiche del colombo, amico da millenni dell'uomo col quale vive in forma domestica e in adesione alle tradizionali necessità agricole e commerciali nonché a quelle di utilità comunicativa in tempo di pace e di guerra.

Su quest'ultimo evento, è incentrato il percorso della narrazione partendo dalle forme tipiche delle colombaie, dalle loro dimensioni e colori nonché dalle loro disposizioni nel territorio con significati spaziali oltretutto nei materiali edilizi pertinenti. Il percorso della narrazione è incentrato sulla percezione visiva, intesa come processo costruttivo di itinerari che nella loro essenza di rappresentazione grafica di territori italiani - e sugli ambienti dimensionalmente adatti a percorsi interrelati ovvero per delineare la mappa di contesti geografici in cui sono dislocati i ricetti dei colombi. Così in un ambiente a loro familiare - sia di sosta che di allenamento - i volatili possono pianificare i propri percorsi, prendere decisioni su di essi, muoversi in modo attento e con il costo di energie calibrate alla propria resistenza al volo.

L'itinerario descrive e rappresenta le colombaie militari, ricetti fissi e mobili specifici nella forma e funzione per la custodia dei colombi particolarmente addestrati al volo veloce e mirato. Colombi che hanno la capacità di svolgere il servizio di messaggeri di notizie, di ordini logistici e di schizzi topografici in adesione alle diverse esigenze delle truppe impegnate in azioni belliche. Gli esempi presi a riferimento costituiscono le strutture, in dotazione all'arma del Genio dell'Esercito Italiano, impiegate durante le ultime due guerre mondiali. L'argomento è parte di una più ampia ricerca sulle colombaie con forme e funzioni diverse, classificabili dai ricetti a carattere agreste, alle strutture fisse e mobili, dalle costruzioni per allevamenti per usi destinati alle manifestazioni sportive a quelle caratteristiche alle prestazioni dei colombi per voli di utilità sociale e a carattere umanitario<sup>1</sup>.

Questo itinerario si inserisce nel panorama delle attività dell'esercito italiano con qualche cenno anche a quello straniero tra cui i servizi Francesi, Inglesi e Americani. È utile conoscere le colombaie nell'ambito della loro utilizzazione per le precipue funzioni di collegamento e comunicazione tra comandi e truppe in siti diversi del territorio euro mediterraneo attraverso il volo di colombi.

<sup>1</sup> Sulle colombaie agresti cfr. *Ciro Robotti, Le torri colombaie nei paesaggi euromediterranei e del vicino Oriente* in «Archivio Storico per le Province Napoletane», vol. cxxvii, 2009, pp. 151-170 con n.38 illustrazioni. I colombi nella peculiare funzione di viaggiatori sono attualmente impegnati in gare di velocità su 250 chilometri di mezzofondo su 500 chilometri e di fondo su 1000-1200. La velocità media è di 72 km all'ora. Gli elementi sono dai 2 ai 6 anni.

### Le colombaie militari

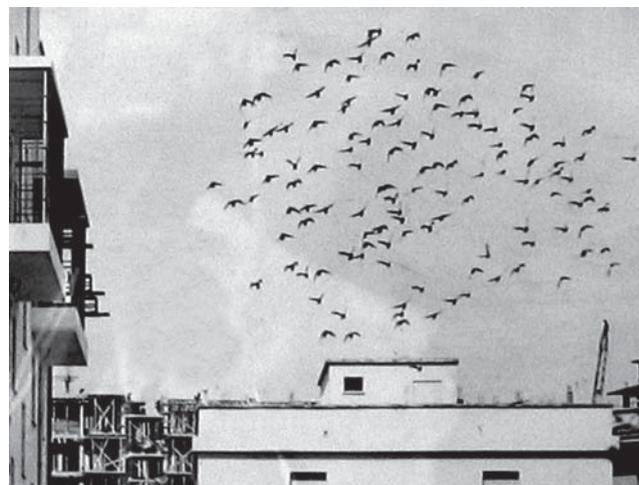
Le colombaie militari, fisse in muratura, smontabili in legno e mobili su carri sono oggetti preziosi per le loro peculiarità progettuali, tecnologiche e dimensionali in stretto rapporto, per funzioni e colori, al contesto naturale, per la tutela del colombo viaggiatore nella storia degli eserciti<sup>2</sup>. L'itinerario della ricerca è suddiviso in due segmenti tra loro correlati stante il legame fondamentale tra il docile volatile, le sue doti sensitive, le forme delle colombaie fisse e mobili.

Il primo segmento riguarda le prestazioni del colombo viaggiatore, ponendo in risalto le sue doti di intelligenza oltre che di abnegazione alle funzioni cui è addestrato. Il secondo segmento riguarda le colombaie di progettazione militare.

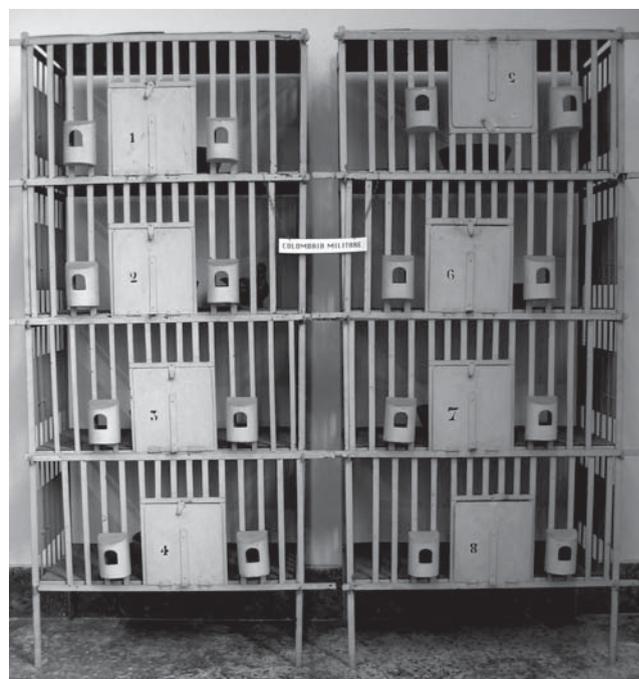
Le descrizioni e le immagini - insieme a quelle derivate da ricerche d'archivio - tendono a mettere in rilievo - nel primo segmento narrativo - le doti essenziali del volatile che, come il cane ed il cavallo, da sempre è fedele all'uomo, a chi lo alleva e ne tutela la riproduzione proteggendone la vita.

I riferimenti descrittivi, grafici e bibliografici a sostegno della narrazione sono riferiti ad aspetti reali, a progetti realizzati, ad azioni compiute dal colombo viaggiatore nella funzione di messaggero del cielo, a fatti storici. Gli accennati riferimenti devono essere visti anche come simbolo di azioni in tempi bellici per salvaguardare le necessità del combattente. È utile esempio quello del lancio dei colombe in dotazione ad aerei da combattimento e a navi. Il colombo viene lanciato con un dispaccio - esplicito o cifrato - destinato alla colombaia di origine affinché si possano prendere - da chi di competenza con tempestività - gli interventi per il salvataggio dei militari in pericolo<sup>3</sup>.

Parimenti giova evidenziare per le truppe di terra la presenza di una complessa rete colombofila, fissa e mobile, adatta a soddisfare le esigenze di comunicazione, interne ed esterne per la trasmissione di messaggi da parte delle truppe impegnate in operazioni sui campi di battaglia. Da quanto delineato emerge l'organizzazione di una rete di colombaie, di mezzi,



*Colombaia militare*



*Colombaia militare, particolare*

<sup>2</sup> Volendo citare qualche data recente sull'impiego dei "viaggiatori" è da ricordare che in Francia, nel 1916, furono adibiti al collegamento dei primi carri armati. Il colombo, portato dai combattenti nello sbarco in Normandia, è stato utile per comunicare l'avanzamento delle truppe e la conquista di piccoli borghi. I colombe sono detti anche "da combattimento" per l'ardimento mostrato in tempo di guerra. In Francia nella fortezza di Mont-Valerien, nei pressi di Parigi, è da visitare il museo del colombo militare nazionale. In esso sono ospitati circa 250 esemplari divisi in 14 colombai. Vi sono campioni in carica e da riproduzione. Durante la prima guerra mondiale la Francia possedeva oltre 300.000 colombe viaggiatori.

<sup>3</sup> I colombe vengono trasportati a mezzo di cestini con paracadute per il lancio oppure a mezzo di custodie di tela trasportabili dell'uomo. È da segnalare che il colombo inglese Coquin, nel '41 fu insignito della Croce di guerra per animali (Dickin Award) per aver allertato i soccorsi e salvato così l'equipaggio di un bombardiere nel Mare del Nord.

di uomini e di colombi particolarmente addestrati il cui impiego risulta dall'allevamento e successivo addestramento di razze diverse tra loro incrociate per sviluppare e potenziare le loro doti naturali, sia fisiche che sensitive. La selezione, giova sottolineare, è improntata allo sviluppo delle loro attitudini al volo e non al loro aspetto esteriore adatto invece al colombo di esposizione.

### **Prestazioni del colombo viaggiatore**

Il colombo viaggiatore è il risultato di diverse razze facendo leva sulle loro doti naturali. Sottoposto ad allevamento razionale e addestramento specifico, cioè al volo mirato, esso viene destinato ad essere un maratoneta del cielo, un messaggero prezioso per la trasmissione di notizie in assenza o sostituzione di moderni mezzi di comunicazione tra cui, ad esempio, i telegrafi e gli eliografi. Prestazioni che sono insite nel colombo ovvero la resistenza alla fatica con rapidità di volo. Si tenga conto che il volatile ama vivere in luoghi tranquilli ed isolati dove possa godere dei raggi del sole e dominare una vasta estensione di territorio grazie alla sua vista acutissima e alla sua grande mobilità. A queste doti fisiche si aggiunge quella dell'udito, molto sviluppato che consente di non spaventarsi al suono di campane, al rombo dei cannoni e da altre fonti quali il rumore degli aerei, il tuono ecc. L'acutissima vista permette al colombo di evitare ostacoli durante il volo quali fili aerei, gli alberi di alto fusto, gli uccelli rapaci.

Alla luce delle attuali conoscenze si può affermare che il centro che comanda i sensi di orientamento del colombo si trovano nel suo cervello. Secondo uno studio effettuato da due ricercatori di Francoforte, nel 1997, tali sensi si trovano nella parte superiore del becco. Si tratta di un organo costituito da terminazioni nervose libere e da cellule sensoriali che reagiscono a impulsi meccanici. Tali terminazioni e tali cellule staccano dei piccoli, "granelli" magnetici contenenti del ferro. Questi ultimi esercitano una pressione in funzione dell'orientamento dell'uccello verso il polo nord, su diverse membrane che mandano gli impulsi al cervello<sup>4</sup>.

Giova evidenziare a tal proposito un ulteriore esperimento eseguito nel 1982 da Hollard e Delius; essi hanno addestrato dei colombi in un classico compito di "confronto con campione" ottenendo risultati sorprendenti e tali da far scrivere dai due ricercatori che i colombi posseggono un meccanismo neuronale straordinariamente efficiente tenendo presente, che operano, in generale, in riferimento al piano orizzontale (sia in volo che quando camminano) così il loro sistema visivo può essere andato incontro allo sviluppo dei meccanismi che consentono un efficace riconoscimento degli oggetti indipendentemente dalla loro orientazione relativa.

Altra dote preziosissima per i voli che deve compiere in territori diversi da quello in cui vive, ovvero dove è sita la sua colombaia, è l'attitudine a sapersi orientare usando come punto di riferimento il sole e memorizzando i segni peculiari del territorio che attraversa in volo, ad esempio le linee fluviali, le strade ferrate, l'incrocio di strade, i laghi, i boschi e così via enumerando alcuni segni del territorio che incontra e vede nel suo itinerario. Peraltro il volo non è rettilineo ma variabile con orientamento visivo dovuto ad una specie

<sup>4</sup> J. C. Periquet, *Le Pigeon*, Rustico Editore, Paris 2002, p.103.

di bussola integrata che gli permette di ritrovare - a missione compiuta- il sito di partenza del suo lancio. È questa una dote sensitiva che viene potenziata durante i voli di addestramento; ad esempio quando incrociando un rapace - in particolare il falco pellegrino - ne oblitera il volo su di se mirato, facendo un repentino abbassamento di quota per rendere così vano il volo in picchiata del falco. È una sfida tra volatili nel cielo.

Il colombo dopo le selezioni che esaltano le doti prima delineate ne rendono prezioso il servizio di messaggero potendo percorrere di giorno da 600 a 800 chilometri.

Nei viaggi compie il tragitto con cuore che batte 600 volte al minuto mentre le ali sbattono sino a 10 volte al secondo. Ma la dote principe del colombo è quella di ritornare nella colombaia dove è stato allevato e vissuto in cattività insieme al compagno di coppia a cui resta fedele e non se ne distacca se non a causa di morte.

La peculiarità del colombo viaggiatore sono state verificate in tempo di guerra ed esaltate dai servizi resi alle forze combattenti. Il prezioso contributo del colombo viaggiatore è stato compendiato dal seguente giudizio da parte degli organi militari preposti: *«Se il divino senso dell'orientamento, la straordinaria velocità in volo, la sovrumana resistenza alla sete e ai rigori del clima, in un essere minuscolo e fragile, lascia stupita l'umana intelligenza, parimenti inteneriscono e commuovono la prontezza di esecuzione, la dedizione al servizio, l'attaccamento alla colombaia, il sicuro ritorno, la fedeltà all'allevatore sia esso militare o civile, il riconoscimento del custode, in una parola, il sacrosanto adempimento della missione loro affidata in tempo di guerra».*

Il colombo, animale caro ad Afrodite, è stato in tempi moderni indispensabile collaboratore dei militari durante lo sforzo bellico quale mezzo di collegamento e comunicazione comodo, sicuro e, relativamente, veloce sui campi della prima e seconda guerra mondiale. La testimonianza è resa dai premi concessi ai colombi di Francia, Inghilterra, America per i servizi resi alle truppe combattenti. Questa è la testimonianza tangibile dei sacrifici dei colombi in tempo di guerra ma anche il riconoscimento del forte legame tra l'uomo e il colombo nello svolgimento delle millenarie manifestazioni umane nelle vicende sociali. Per essi sono stati allestiti cimiteri in America e nel Regno Unito.

#### **Le colombaie fisse, mobili e smontabili.**

Le colombaie militari si differenziano da quelle civili per forme, materiali e funzioni. Le colombaie si possono classificare nei tipi prima indicati quali: le fisse in muratura, le seconde in legno e con possibilità di trasporto su ruote ovvero di carri al traino; il terzo



*Cesto con paracadute per lancio di colombi*

tipo è altrettanto in legno con caratteristiche di smontabilità oltre che di un possibile veloce assemblaggio. Tutte fanno parte di una fitta rete a copertura delle necessità militari nazionali. Le colombaie a struttura muraria si elevano per più livelli da due a cinque, con in basso i vani necessari alle attività di supporto e all'alloggio dei colombieri e gli ultimi, in alto, destinati ai colombi. Da notare gli sporti per il lancio e l'accoglimento del colombo di ritorno dalla missione

Tra quelli in muratura risultano di un certo interesse progettuale due tipi con l'impianto che può essere a forma esagonale o rettangolare e per la specifica destinazione degli ambienti e dei dettagli tecnici tutti previsti per l'accoglimento dei volatili, per creare ambienti adatti al loro stato di benessere finalizzato alla resistenza al volo dei colombi nella specifica capacità di volo per la corrispondenza a loro affidata. Le peculiarità funzionali sono rese da alcune stanze per l'infermeria, e per l'internamento accanto al magazzino delle granaglie al locale per telegrammi. Da notare la presenza di verande esterne che protette da persiane a tramoggia e infissi di ferro permettono ai colombi di godere della luce solare.

Oltre ai progetti qui indicati vengono all'occorrenza, utilizzate costruzioni rurali per installare ricetti fissi: tra i più numerosi possibili esempi si può fare riferimento a una tettoia già ad uso di fienile o stalla. In essa, con misure prossime a m 7,00 x 5,00 e altezza di m 5,00 si ricavano a piano terra l'ufficio e l'alloggio del personale militare ed al piano superiore i locali per 50 colombi con finestre progettate ad hoc con sportelli, gabbia trappola, piattaforme per l'ingresso dei colombi di ritorno dalla missione in volo.

Le baracche colombaie in legno sono un ulteriore tipo di installazione di cui la parte superiore serve per accogliere da 150 a 200 colombi e quella sottostante per l'ufficio, il magazzino materiali, l'alloggio per il personale di custodia e addetti all'invio di colombigrammi. Tali costruzioni smontabili si utilizzano generalmente in sostituzione di colombaie fisse, nelle località prive di edifici facilmente trasformabili; nel territorio appaiono come abitazioni formate da piccolo porticato, vani al piano terra, con piano superiore con finestre e infissi speciali adatti alla areazione utile; il tetto è a due falde.

Le colombaie mobili sono costituite da speciali carri a rimorchio animale o con motore opportunamente suddivisi in due scomparti, l'uno per il personale e l'altro per i colombi che si contano da 80 a 120.

Una colombaia mobile, usata nella seconda guerra mondiale, è conservata a Roma nell'Istituto ISGAG (Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio). È del tipo autotrainato - modello 1935 - su ruote di gomma delle dimensioni esterne di m 5,00 x m 2,00 ca. di larghezza e di cm 2,75 di altezza utile. La carrozzeria è di metallo con tettuccio ricurvo, suddivisa in due scomparti: le pareti presentano vetri di luce e areazione - sette nel reparto dei colombi - con sedile e pedana ribaltabile, per il personale addetto, sulla parte antistante il carro che è munito di gabbia a rete metallica montata sulla copertura e continuazione sulla parete posteriore. Quivi è disposta una apertura per il lancio e l'arrivo del viaggiatore nella cosiddetta gabbia "trappola" perché

*Carro da traino per colombi*



sul pavimento di essa vi è un dispositivo di suoneria elettrica funzionante sotto il peso del colombo di ritorno dalla missione affidatagli, per avvertire il personale addetto alla tutela del “viaggiatore”. La colombaia contiene numeroso materiale idoneo all'accudimento del colombo, alla sua protezione, alla sua missione tra cui i braccialetti porta dispacci di alluminio in cui vengono messi i colombigrammi regolamentari, gli zaini di tela porta-colombi a tre posti, il paracadute per aerei con cestino per il lancio del colombo in zone di operazione.

Questo tipo di ricetto mobile è un vero gioiello di ideazione progettuale per la sua concezione funzionale a protezione dei colombi, tenendo anche in conto che il vano è a difesa antigas a mezzo di chiusura ermetica e contemporaneo dispositivo a bombole per l'immersione d'aria nel suo interno.

Giova elencare infine la gabbia di mq 1,30 e internamento dei colombi sulle navi. Ha la forma rettangolare con tettuccio a due falde, per una altezza di m 0,60.

Documento di efficace testimonianza del rapporto uomo-colombo, durante gli eventi dalla vita alla morte, è contenuto in un passo dello storico e poeta Paolo Diacono (720-799), che indica l'usanza del popolo longobardo di infiggere sulla tomba del congiunto - ucciso in guerra in altro luogo o in altra maniera - una pertica con su di essa una *colomba intagliata in legno* rivolta verso il luogo cui è avvenuta la morte.

La nota di Paolo trova conferma in resti di tombe nel cimitero del monastero chiamato “Alle pertiche” fuori Pavia, perché là si sono trovati eretti i pali indicanti i sepolcri.

Altra testimonianza è nel ritrovamento a seguito di scavi recenti nella necropoli di Celimarro in territorio del comune di Castrovillari. Sono stati trovati i fori delle pertiche che, appunto, segnalavano i sepolcri delle genti longobarde<sup>5</sup>.

### Reti di colombaie

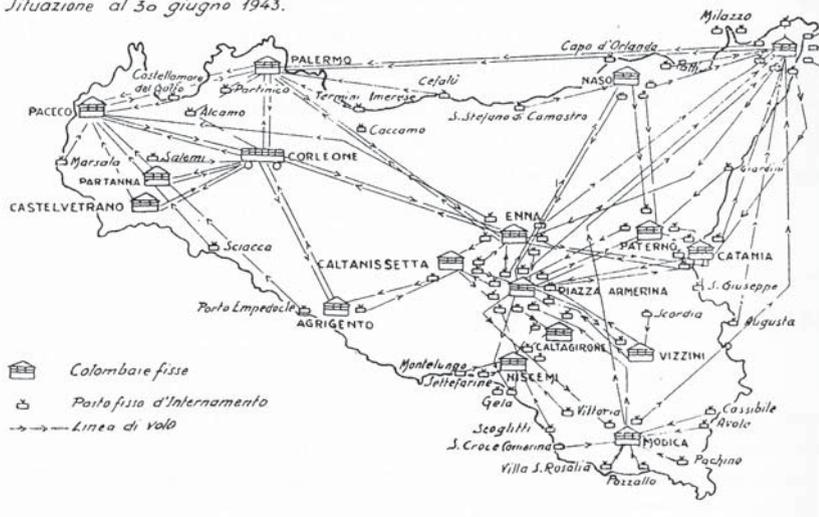
I tipi di colombaie prima indicati costituiscono punti di raccordo tra loro distanti dai 30 ai 190 Km e costituiscono le linee di volo previste per il rendimento dei colombi viaggiatori qualora essi dovessero entrare in funzione per esigenze operative ad integrazione di altri mezzi seppure predisposti ma inutilizzabili. Si tratta di centinaia di linee di volo per migliaia di colombi, distribuiti in linee fisse, mobili ed ausiliarie, con personale militare costituito da sottufficiali colombieri, graduati e genieri colombieri.

Eppure questa organizzazione è poco nota; il contributo dei colombi è poco conosciuto perché silenzioso per il tipo di servizio che sono chiamati a compiere. Giova esaltare l'utilità dell'impegno in guerra dei colombi viaggiatori, anche quando gli eserciti dispongono oggi di tanti e svariati strumenti di collegamento più moderni, nei quali la presenza di colombi ha permesso di far fronte, quale ultima risorsa, alla realizzazione di collegamenti impossibili ad ottenersi con altri mezzi di comunicazione.

È infatti durante le violenti azioni di guerra, in cui la distruzione di uomini e mezzi si sussegue senza soste, che il colombo può sempre sostituire un ottimo agente di collegamento; tanto più nelle brevi distanze dell'ordine del 20/30 km. Esso può competere, per rapidità nel portare a destinazione un messaggio urgente, che le stesse stazioni radio telegrafiche,

<sup>5</sup> Cfr. Giuseppe Roma (a cura di), *Necropoli e insediamenti fortificati nella Calabria settentrionale* Bari 2001, p.138.

COLLEGAMENTI A MEZZO COLOMBI VIAGGIATORI DEL COMANDO FF. AA. SICILIA  
Situazione al 30 giugno 1943.

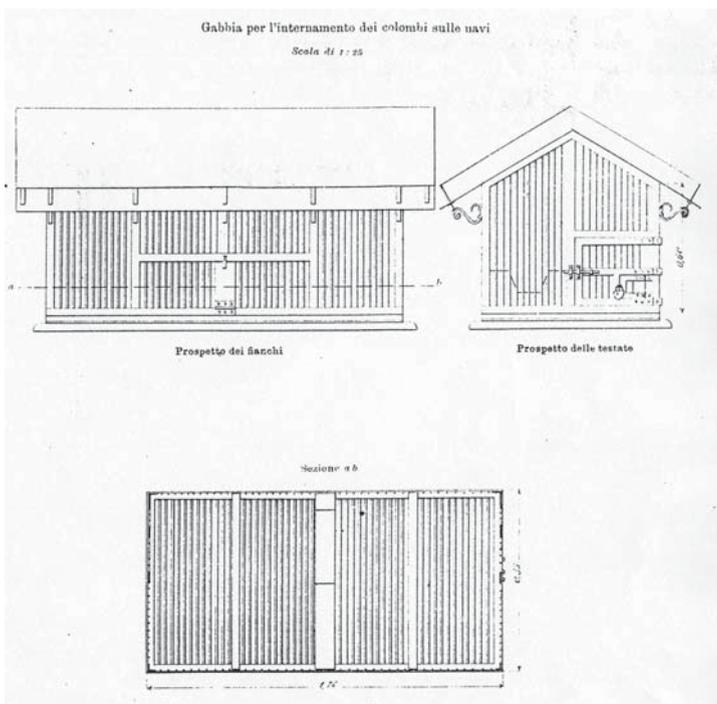


Collegamenti dei colombi

per essere obbligate alla cifratura e decifratura dei messaggi, impiegano un tempo certamente uguale se non superiore. Non è da tacere l'importanza che il colombo può avere come staffetta aerea nelle situazioni difficili di qualche reparto militare, perché la sua presenza può risparmiare, come è accaduto in molte circostanze belliche la vita anche del soldato portaordini al quale ultimo si ricorre, quale estrema risorsa, per l'invio a destinazione di un messaggio quando tutti i mezzi a disposizione di un Comando vengono a mancare<sup>6</sup>.

«In sostanza, si può e si deve onestamente concludere - come scrive Giuseppe Arsetti - che, anche continuando il progresso di sistemi di collegamento, anche disponendone in misura sempre maggiore, e sempre più capillarmente, il colombo viaggiatore rimane indispensabile e fedele allorché, per una ragione qualsiasi, tutti gli altri mezzi di collegamento vengono meno».

Resta così il "comunicatore" per eccellenza nel panorama tecnico dei tempi nostri, anche quando usiamo il computer<sup>7</sup>.



Gabbia per l'internamento dei colombi sulle navi

6 L'intercettazione di un messaggio in chiaro portato da un colombo, richiederebbe l'uccisione del colombo stesso da parte nemica, cosa questa generalmente impossibile, data la direzione di volo che, come si è potuto verificare nelle situazioni belliche, va dalla linea di combattimento alle retrovie.

7 Le ricerche sono state effettuate dall'Autore verificando le costruzioni ancora esistenti nel territorio italiano. Per la collaborazione alle ricerche del materiale storico conservato presso l'ISCAG di Roma, l'autore ringrazia il gen. Sergio Damiani, l'architetto Brunella Gomez y Palma e il dott. Renato Lambiase.

