

*Corso del Club Alpino Italiano condotto dai Comitati Scientifici di  
Abruzzo e Campania per conseguire il titolo di:*

# Operatore Naturalistico e Culturale



**Elaborato finale anno 2018**



# NOTE

---

## IL CAI

*Il Club alpino italiano (C.A.I.), fondato in Torino nell'anno 1863 per iniziativa di Quintino Sella, libera associazione nazionale, ha per iscopo l'alpinismo in ogni sua manifestazione, la conoscenza e lo studio delle montagne, specialmente di quelle italiane, e la difesa del loro ambiente naturale.*



## I COMITATI SCIENTIFICI

*sono gli organi tecnici del Club Alpino Italiano presposti alla ricerca e alla divulgazione scientifica all'interno del sodalizio.*



## SCOPO DELLA PUBBLICAZIONE

Il presente documento fa parte delle tesi e dei saggi che sono stati presentati dai soci del Club Alpino Italiano che hanno svolto il corso per conseguire il titolo di **Operatore Naturalistico e Culturale**.

I soci sono volontari e la loro attività di Operatore Naturalistico e Culturale così come la distribuzione di questo materiale è **senza fine di lucro, per scopi didattici e scientifici**.

## DICHIARAZIONE DI ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ

Il materiale è stato pubblicato sul sito del Comitato Scientifico Centrale con il permesso degli autori, ai quali resta **la proprietà intellettuale**, i diritti e le responsabilità riguardanti i testi e le immagini contenute.

Se nonostante la nostra buona fede e i nostri controlli di qualità, chiunque ritenesse che il materiale, in toto o in parte, contenuto nel presente documento contravvenga alla proprietà intellettuale di chicchessia, può prendere contatto con l'amministratore del sito e/o il Presidente del **Comitato Scientifico Centrale** per chiederne la rimozione.  
[www.cai.it](http://www.cai.it) – COMITATO SCIENTIFICO CENTRALE

## GLI OPERATORI NATURALISTICI E CULTURALI

*sono soci titolati dal Club Alpino Italiano con il compito di promuovere la ricerca scientifica e naturalistica, la didattica presso le scuole e il CAI, la divulgazione degli aspetti scientifici, naturalistici, antropici e culturali della montagna.*





**Club Alpino Italiano**  
con il patrocinio del Comitato Scientifico Centrale  
CS Abruzzo, CS Campania, GR Molise e GR Puglia



**Corso di formazione 2018 per il titolo CAI di primo livello di  
Operatore Naturalistico e Culturale**

## **RITROVAMENTO DI PENNE E PIUME IMPARARE DIVERTENDOSI**



**Alberta Acone**  
Club alpino Italiano - Sezione di Napoli

## INTRODUZIONE

Era una mattina come tante: passeggiavo con Byron, il mio cane lupo cecoslovacco, prima di andare a lavoro nel solito nocchieleto di fronte casa. All'improvviso l'occhio cade su qualcosa che stavo cercando da tempo e finalmente proprio quella mattina l'ho trovata: una piccola penna di uccello, lunga circa 10 cm, nascosta tra le foglie cadute degli alberi.

**Fig. 1**



L'ho raccolta e l'ho portata a casa per osservarla. A primo impatto mi hanno colpito i colori: marrone molto scuro quasi tendente al nero all'estremità inferiore, tendente a schiarirsi sul marroncino chiaro verso la punta, con macchie più o meno tondeggianti di colore bianco poste alle due estremità della penna in maniera pressoché simmetrica. A quale specie apparterrà? Pensai. Così ho cominciato a riflettere e ragionare per capire a quale specie appartenesse. La prima cosa, da profana completa del settore ornitologia, è stata risalire alle specie di uccelli che vedevo ogni mattina davanti casa mia da ormai sei anni e in quale periodo dell'anno le vedevo. Perciò sono andata per esclusione: non è una tortora, dato che, vedendole per tutto l'anno, non ha quel tipo di penne; non è una gazza ladra, che ugualmente vedo per tutto l'anno, dai colori bianchi e neri in prevalenza e ben definiti, non a macchie tonde sicuramente; non è un pettirosso, ovviamente, troppo grande la penna, né sono corrispondenti i colori. Mi restava solo un'altra possibilità: l'upupa, che vedo sempre all'inizio dei primi caldi primaverili di ogni anno, uccello bellissimo, dai colori variopinti della livrea, rosso e arancio sul petto e sul corpo e le ali bianche e nere. Ecco! Esclamai. Ebbi il sospetto che il proprietario di quella penna trovata lì in quel nocciolo fosse proprio un'upupa. Ma dovevo esserne sicura.

E' così comincia la mia ricerca di penne e piume: come un gioco alla scoperta del misterioso proprietario di quella penna trovata così per caso, una mattina come tante... .

(\*) Materiale di studio reperito anche su internet in siti dedicati. Per il materiale fotografico sono stati utilizzate parti di foto, pertanto, si resta a disposizione degli eventuali aventi diritto.

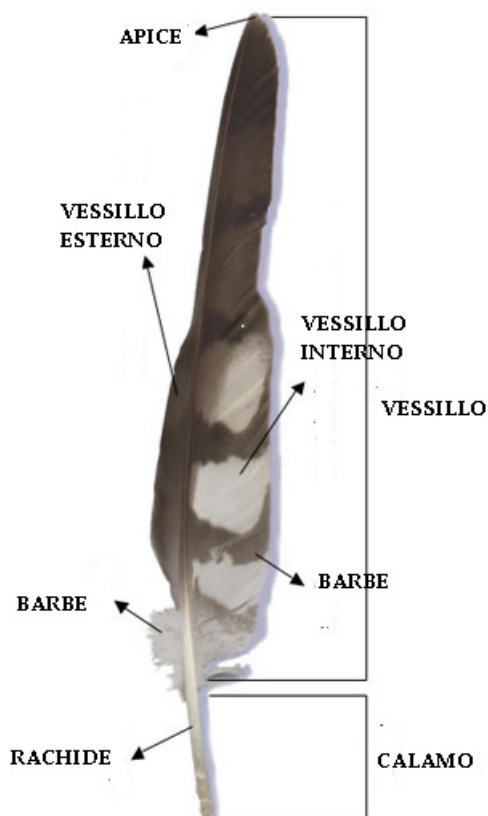
## 1. PENNE E PIUME: STRUTTURA

Penne e piume si trovano in natura per vari motivi: o perché un uccello ha fatto la muta stagionale, o perché sono resti di predazione di animali o di rapaci, o, infine, perché cercando di liberarsi dal fitto fogliame di un albero o di un cespuglio, una penna si stacca dal corpo e viene persa.

In generale, “trova una penna, e ti dirò di chi è!” non è assolutamente facile, e ciò sia perché le specie di uccelli sono numerosissime, sia per il fatto che la bibliografia in merito al piumaggio è piuttosto scarsa! Si dice che gli uccelli siano gli unici dinosauri sopravvissuti all'estinzione avutasi 65 milioni di anni fa, in particolare alcuni studi mostrano che essi derivano dal Velociraptor, che a dispetto di quello che si crede, era dotato di penne e piume.

Penne e piume sono fatte di una sostanza che si chiama cheratina, che è una proteina simile alla sostanza di cui sono fatti i nostri capelli, peli e unghie. Entrambe hanno componenti ben precise:

Fig. 2



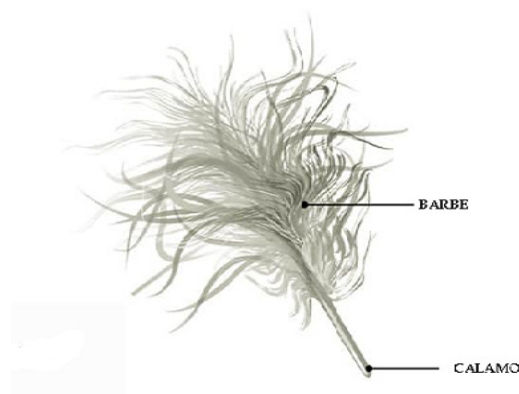
- **Calamo:** è la base dell'asse di sostegno della penna o piuma, ossia la parte bianca piuttosto spessa nella parte inferiore della penna che va ad infilarci

nella pelle degli uccelli. Nella penna il calamo è più lungo e spesso, mentre nella piuma è più sottile e corto;

- **Rachide:** è la parte esterna del calamo, ossia quella che esce dalla pelle dell'uccello, più spessa nella parte inferiore, mentre si assottiglia man mano che si arriva all'estremità superiore. Nella penna il rachide è più rigido, nella piuma è più morbido;
- **Barbe:** sono i cosiddetti rami del rachide, ossia dei fili estremamente ravvicinati tra loro posti lungo il rachide. Nel caso di una penna le barbe sono **coerenti**, ossia unite tra loro da una fitto insieme di ganci, detti **amuli**, che le tengono talmente agganciate le una alle altre da generare una superficie liscia. Nella piuma le barbe sono **non coerenti** in quanto gli **amuli** sono molti di meno e perciò le barbe rimangono più staccate tra loro.
- **Vessillo:** è l'insieme delle barbe. Nella penna il vessillo è coerente, nella piuma no.

Una penna è più rigida, spessa, definita nelle sue componenti e posizionata in prevalenza sull'ala, mentre una piuma è soffice e lanuginosa, più vicina al corpo dell'uccello. La diversità nella struttura e nella posizione dipende dalla funzione che penne e piume hanno: le penne, infatti, più lunghe e con le barbe molto bene agganciate fra loro, creano una struttura liscia, flessibile e resiliente che le rende repellenti all'acqua e atte al volo, invece le piume più corte e dalle barbe più flessibili, hanno una struttura tale da creare una barriera antivento che consente impermeabilità, pertanto, proteggono il corpo dal freddo, mantenendo il calore.

**Fig. 3**



Tra la penna e la piuma esistono gradi intermedi che collegano le piume alle penne: si tratta di semipiume, filopiume e setole.



Le **semipiume** hanno un rachide centrale con barbe non agganciate da uncini, quindi senza amuli, nascoste tra le penne ad effetto isolante. Rispetto alla piuma il rachide è più lungo della barba più lunga.

Fig. 4

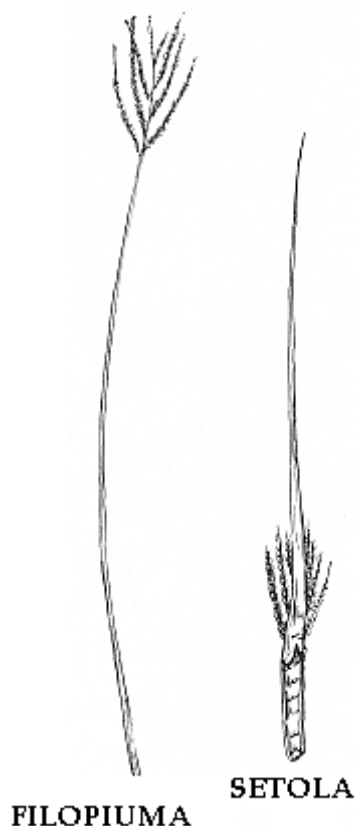


Le **filopiume** sono piume più piccole, con una struttura con pochissime barbe libere e rachide molto corto e flessibile. La loro è una funzione sensoriale, ossia grazie al follicolo dotato di numerose terminazioni nervose, incidono sulla corretta posizione delle penne e delle piume, mantenendole in ordine.

Le **setole** sono un tipo di penna particolare che ha il rachide lungo e rigido, quasi senza barbe che sono situate soprattutto alla base del becco, attorno agli occhi o sulla testa o sulle zampe. Data la loro struttura e la loro posizione, hanno una funzione sensitiva, ossia consentono una funzione filtraggio delle sensazioni olfattive e uditive.



Fig. 5



## 2. FORMAZIONE DELLE PENNE E DELLE PIUME

Da dove nascono le penne e le piume? In generale la pelle è composta da due strati principali: il derma, primo strato, che si appoggia sui muscoli detto anche strato germinativo, formato da varie cellule che si moltiplicano e vanno a sostituire le cellule dello strato superiore che è lo strato corneo ove le cellule si disidratano e muoiono. Lo strato corneo negli uccelli è formato da squame che si trovano nelle zampe. Sul resto del corpo la pelle è uniforme, in alcune parti è sottile lo strato corneo, in altre, invece, sono presenti le penne.

La penna nasce dalla caduta delle piume, nello stesso modo in cui nasce una piuma, ossia da una escrescenza del derma, detta **papilla dermica**, a forma di cono e inclinata su un lato, costituita da beta-cheratina prevalentemente. La papilla dermica, provvista di vasi sanguigni, stimola lo strato superiore ossia la **papilla epidermica**, rivestita di un ultimo strato che è il **periderma**.

Le due papille formano il **germe della piuma** che nella parte inferiore si infossa nel derma formando il **follicolo**, che accoglie il calamo della penna e la sostiene. La parte epidermica inferiore dà luogo ad un basamento circolare da cui

nascono le barbe della piuma. Quando il germe cresce, la piuma fuoriesce dal corpo dell'uccello, perforando il periderma e le barbe si allungano, mentre all'interno dello strato dermico, la parte sottostante si rinforza e va a formare il calamo. Poiché lo strato dermico produce nuove cellule che sostituiscono quelle dello strato superiore, è chiaro che sotto il calamo resta sempre una papilla dermica che andrà a formare le penne nel momento della muta dell'uccello. Mentre le piume si formano alla nascita dell'uccello per protezione termica, le penne crescono successivamente, ossia in seguito alla cheratinizzazione e alla rottura del periderma, dando vita al rachide della nuova penna. Alcune piume vengono comunque conservate lungo il corpo in particolari zone di esso.

### 3. TIPOLOGIA DI PENNE E LORO FUNZIONE

Per riconoscere una penna occorre innanzitutto capire quale tipo di penna si è raccolta in quanto le penne sull'ala di un uccello sono suddivise in cinque categorie: remiganti, copritrici o di contorno, timoniere, scapolari e penne del petto.

**Remiganti.** Le penne remiganti sono quelle che formano le ali e sono posizionate sulle parti esterne dell'ala per consentire all'uccello di volare. La penna remigante ha un rachide piuttosto rigido, le barbe molto unite tra di loro, il vessillo, pertanto, è molto uniforme e liscio anti vento e repellente all'acqua. Le remiganti sono asimmetriche lungo il rachide, ossia hanno un bordo più corto e uno più lungo, il bordo più corto è meno flessibile e ciò al fine di impedire torsioni a mezz'aria. Le remiganti si dividono a loro volta in *remiganti primarie*, identificate con la lettera P, da P1 a P10, poste nella parte più esterna dell'ala. Possono essere controllate e ruotate, possono essere aperte separatamente e servono a spingere avanti il corpo. *Remiganti secondarie e terziarie*, identificate con la lettera S, da S1 a S 14, seguono alle primarie verso l'interno dell'ala e sono più piccole e corte e servono a sostenere il corpo in volo in quanto sfruttano meglio le correnti ascensionali. Infine le *remiganti accessorie*, poste al di sopra delle remiganti primarie, nella parte esterna dell'ala, formano un insieme detto *aula*, e servono a controllare la velocità nell'atterraggio.

**Copritrici o di contorno.** Le penne copritrici sono le penne che coprono le ali e ne definiscono la forma, posizionate al di sopra delle remiganti e sovrapposte le una alle altre. Le punte sono impermeabili ed esposte agli agenti atmosferici, mentre la base di esse è soffice e nascosta vicino al corpo. Oltre alla funzione termica di mantenere il calore, le penne copritrici o di contorno, essendo di vari colori, possono essere utilizzate per mettersi in mostra o per mimetizzarsi. Le copritrici si distinguono in quattro categorie: le *copritrici primarie*, poste

immediatamente sopra le remiganti primarie, le *grandi copritrici o secondarie maggiori*, in corrispondenza delle secondarie e delle terziarie; le *copritrici mediane*, sovrapposte alle secondarie; infine le *piccole copritrici*, sovrapposte a quelle mediane.

**Timoniere.** Le penne timoniere, dette anche retrici, hanno una struttura simile alle remiganti. Sono posizionate sulla coda dell'uccello e a forma di ventaglio. Sono identificate con la lettera T, e sono sei paia di penne, da T1 a T6. Hanno la funzione di consentire la virata di precisione in volo, perciò sono dette timoniere e proprio per tale funzione presentano asimmetrie sempre più accentuate verso le coppie esterne. In volo agiscono all'unisono all'inclinazione delle ali per potere consentire un corretto assetto di volo.

In alcuni uccelli le timoniere sono solo ornamentali, ad esempio il pavone o lo struzzo e non hanno utilità di volo.

**Scapolari.** Le penne scapolari sono quelle che ricoprono la parte superiore del corpo dell'uccello.

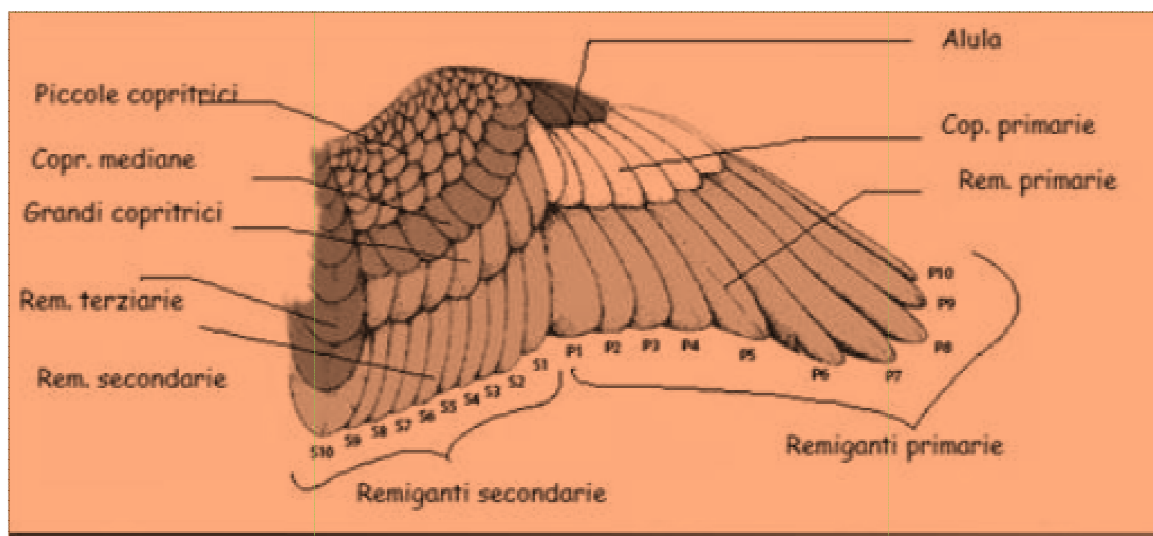
**Penne del petto.** Sono quelle che coprono il petto dell'uccello, in genere si tratta di piume più che di penne.

Nella figura seguente è mostrata l'ala di un'aquila, nella quale si possono facilmente individuare le remiganti primarie, secondarie e terziarie, l'aula, e i diversi tipi di penne copritrici. Il disegno di Fig. 7 consente il confronto con l'immagine.

**Fig. 6**



Fig. 7



Oltre alla funzione di volo per le penne e di mantenere il calore per le piume, entrambe hanno anche altre funzioni. In alcuni uccelli, ad esempio, i colori variopinti delle penne hanno la funzione ornamentale nelle fasi di corteggiamento dei maschi, in altri le penne, soprattutto della testa, vengono utilizzate nelle situazioni aggressive. Oltre a tali funzioni le penne vengono utilizzate per mimetizzarsi fra le foglie degli alberi in alcuni casi avendo le medesime colorazioni marroni dei tronchi.

Alla luce di quanto su descritto in merito a penne e piume, alla loro formazione ed utilizzo, nel seguito dell'elaborato saranno mostrate delle penne di alcune specie maggiormente diffuse in Italia, sia rapaci sia non rapaci in modo da riuscire a distinguerle fra loro in caso di ritrovamento in ambiente.

Prima di effettuare il confronto della penna ritrovata con quella di una fotografia su un libriccino, la prima cosa da fare, per capire a quale uccello appartiene, è considerare alcuni parametri fondamentali: le dimensioni della penna, la forma, il colore e i disegni, l'ambiente dove è stata raccolta e la stagione nella quale è stata raccolta. Consiglio pratico: disporre le penne su un cartoncino di un colore a contrasto rispetto al colore della penna per evidenziare i particolari del vessillo, di solito il colore è orca, ma potrebbe anche essere un colore più scuro o più chiaro se necessario. Così ho proceduto prima di risalire al misterioso proprietario della penna che ho raccolto!

## RAPACI DIURNI E NOTTURNI

I rapaci, uccelli predatori, si distinguono in tre categorie: accipitridi, pandionidi e falconidi. Della prima categoria fanno parte Aquile, Poiane, Astore, Sparviere, Albanelle, Nibbi; della seconda il Falco Pescatore; della terza il Gheppio, lo Smeriglio, il Lodolaio, il Falco Pellegrino, il Lanario.

Le penne di questi uccelli, in fase di predazione assumono in volo forme differenti che consentono una identificazione dello stesso più o meno corretta.

oooooooooooooooooooooooooooo

**Aquila reale (diurno)** (***Aquila chrysaetos***, [LINNAEUS, 1758](#)). Questo uccello è presente sia sulla fascia appenninica, sia sulla fascia alpina, in particolare è facile trovarla in Valle d'Aosta. Ha un'apertura alare che va dai 200 ai 230 cm. Le ali sono lunghe e strette e la coda di media lunghezza. Molto evidenti le remiganti primarie che in fase di planata sono estremamente allargate.



**Poiana (diurno)** (*Buteo buteo* [LINNAEUS, 1758](#)). Questo uccello è presente in tutte le regioni d'Italia e ha un'apertura alare che va dai 110 ai 130 cm. Ha ali ampie e arrotondate, anche la coda è ampia, ma rispetto alle ali è e questa configurazione consente un volo lento con ampi e lunghi volteggi.

POIANA: REMIGANTE  
SECONDARIA



POIANA: TIMONIERA cm 24,6



**Sparviere (diurno)** (*Accipiter nisus* [\(LINNAEUS, 1758\)](#)). Questo uccello è presente prevalentemente sulle alpi a circa 1900 metri di quota. Ha un'apertura alare che va dai 55 ai 70 cm. Le ali sono larghe e arrotondate e la coda è lunga, biancastra con macchie grigie e arrotondata. La conformazione permette un volo agile con rapidi battiti di ali anche in senso circolare, soprattutto sfruttando le correnti ascensionali.





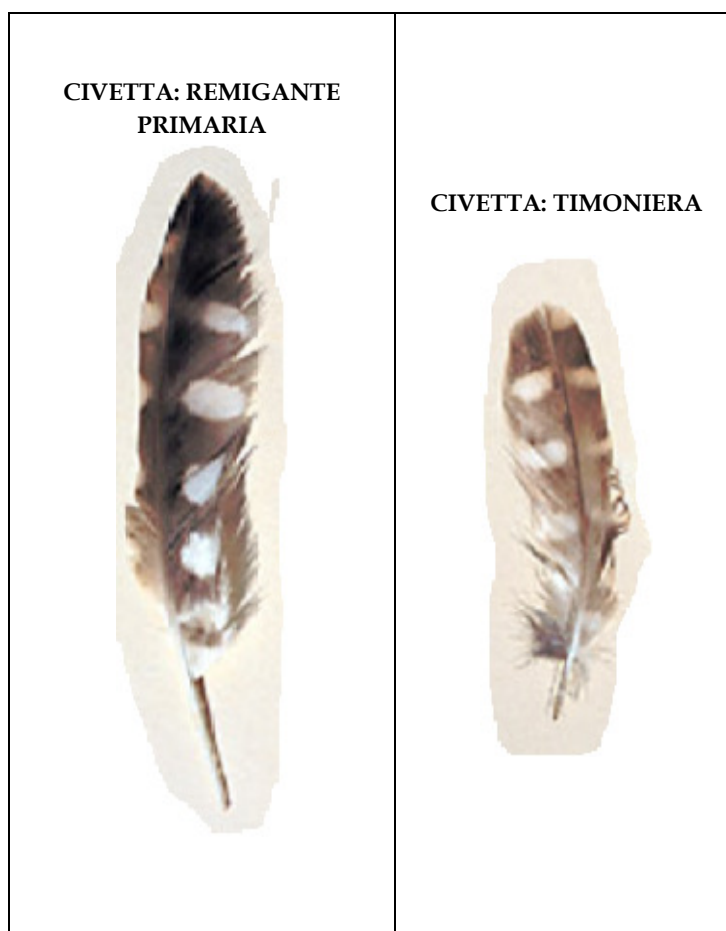
**Gheppio comune (diurno)** (*Falco tinnunculus* [LINNAEUS, 1758](#)). Questo uccello è diffuso prevalentemente sulle alpi, lo troviamo fino a 2300 metri circa di quota. Ha un'apertura alare che va dai 58 ai 74 cm. Le ali sono relativamente strette, lunghe e appuntite. La coda è lunga e arrotondata, grigia nel maschio e rossiccia nella femmina, con occhiello nero sulla parte finale. In volo ha frequenti battiti delle ali, che sono intervallati da planate. Si dice che il gheppio, in caccia, voli a "Spirito Santo": si mantiene totalmente fermo in aria con minimi battiti delle ali, ma frequenti, tenendo la coda aperta a ventaglio. In tal modo si mantiene stabile per l'osservazione del suolo di caccia.



**Falco Pellegrino (diurno)** (*Falco peregrinus* [TUNSTALL, 1771](#)). Questo uccello è stazionario in Italia e si trova solo in zone montane. Ha un'apertura alare che va dai 88 ai 110 cm. Le ali sono larghe, appuntite e barrate inferiormente. La coda è corta, scura e barrata. La conformazione permette un volo agile e veloce con rapidi battiti di ali intervallati da planate.



**Civetta (notturno)** (*Athene noctua*, [Scopoli 1769](#)). Questo uccello è molto diffuso in Italia in particolare nell'arco alpino soprattutto in aree con clima mite, perciò si può avvistare anche a 600-700 metri di quota. Ha un'apertura alare che va dai 50 ai 58 cm. Le ali sono lunghe e larghe, con macchie bianche. La coda è corta, barrata e squadrata. Il volo è basso e planato, ma molto rapido e silenzioso, cosa che consente al rapace una buona caccia notturna.



**Allocco (notturno)** (*Strix aluco*, [Linnaeus 1758](#)). Uccello presente in tutta la catena alpina fino a quota 1500 metri. L'apertura alare va dagli 88 ai 100 cm. Le ali sono lunghe e larghe. La coda è corta, barrata e squadrata. Il volo è silenzioso, ondeggiante, battuto, intervallato da planate..

ALLOCCO: REMIGANTE  
PRIMARIA



ALLOCCO: TIMONIERA



**Barbagianni (notturno)** (*Tyto alba* [SCOPOLI, 1769](#)). Questo uccello è molto diffuso in Italia in particolare nell'arco alpino in aree con clima mite. Ha un'apertura alare che va dai 88 ai 100 cm. Le ali sono lunghe e larghe. La coda è corta. Il volo è battuto e planato, ondulato e silenzioso.

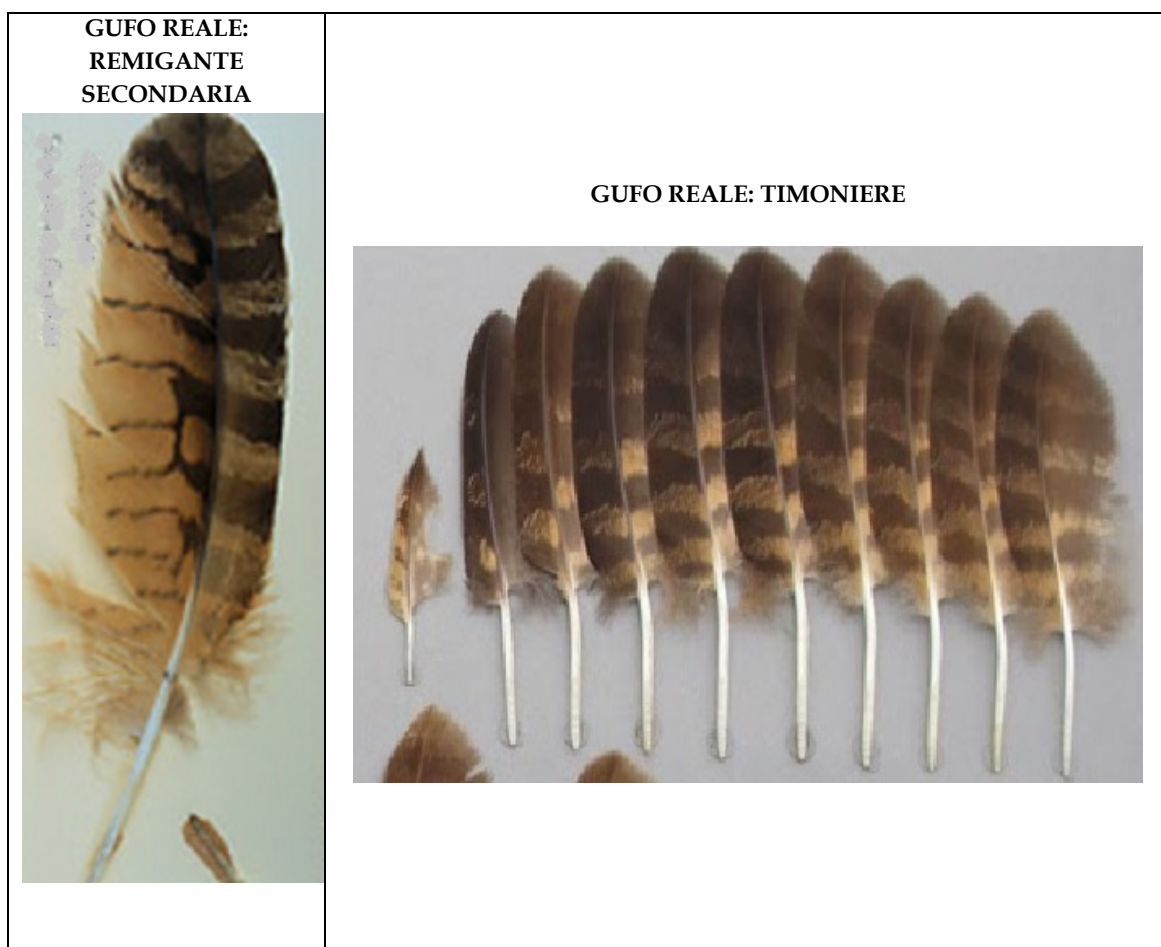
BARBAGIANNI: REMIGANTE  
PRIMARIA



BARBAGIANNI:  
TIMONIERA



**Gufo reale (notturno)** (*Bubo bubo* [LINNAEUS](#), 1758). Questo uccello è diffuso ovunque in Italia tranne in Sardegna, sia stazionario che erratico. Ha un'apertura alare che va dai 148 ai 188 cm. Le ali sono lunghe, larghe e arrotondate. La coda è corta, arrotondata con barrature trasversali. Il volo è potente, veloce, silenzioso, battuto, intervallato da planate.

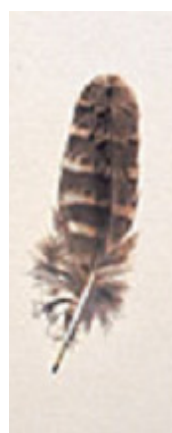


**Assiolo (notturno)** (*Otus scops* [LINNAEUS, 1758](#)). Questo uccello è molto diffuso in Italia nella parte Nord Occidentale e centrale soprattutto. Ha un'apertura alare che va dai 46 ai 54 cm. Ali relativamente larghe e arrotondate. Coda breve e barrata. Il volo è battuto e in parte planato, ondulato e silenzioso.

**ASSIOLO: REMIGANTE  
PRIMARIA**



**ASSIOLO: COPRITRICE**





## I PASSERIFORMI E GLI UCCELLI DI MONTAGNA

**Ghiandaia** (*Garrulus glandarius* ([LINNAEUS, 1758](#))). Questo uccello ha la caratteristica principale di avere le copritrici con barrature azzurre e nere, mentre il resto del corpo è marroncino, pertanto è un uccello facilmente riconoscibile. Le remiganti hanno una macchia bianca, mentre la coda è interamente nera. Ha un'apertura alare che va dai 52 ai 58 cm. Volo è battuto e planato.



**Cinciallegra** (*Parus major* [LINNAEUS, 1758](#)). Questo uccello è tra gli uccelli più comuni in Italia. La particolarità è che è molto colorato: ha il dorso di un colore verdastro, nella parte inferiore invece il verde sfuma nel giallo con una striscia nera sul petto che si assottiglia sotto verso la coda; infine le ali e la coda sono di un colore bluastrò grigio. Apertura alare che va dai 22 ai 25 cm.

CINCIALLEGRA: REMIGANTI



CINCIALLEGRA: TIMONIERE



**Picchio Rosso Maggiore** (*Dendrocopos major* (LINNAEUS, 1758)). E' la specie più diffusa in Italia e presente in tutte le regioni. E' molto piccolo con un'apertura alare di circa 42/43 cm. E' particolare in quanto il suo piumaggio è variegato: il dorso è nero con grandi spalline bianche, la parte di sotto verso la coda è rosso carmino, le remiganti nere occhiellate bianco.

PICCHIO ROSSO MAGGIORE: REMIGANTI



PICCHIO ROSSO MAGGIORE: TIMONIERE



**Upupa** (*Upupa epops* [LINNAEUS, 1758](#)). E' una specie presente, in Italia, nelle zone di pianura e di collina, è relativamente comune fino a 800 metri di quota. Ha un piumaggio molto particolare: il corpo marroncino chiaro nella parte superiore, mentre nella parte inferiore e nelle ali e a strisce bianche e nere. Sulla testa poi ha una cresta sempre a strisce bianche e marroncino. E' affascinante il volo di questo uccello, quasi uguale a quello di una farfalla perciò molto fotografato dagli appassionati. Apertura alare 47/48 cm.

UPUPA: REMIGANTI



UPUPA: TIMONIERE



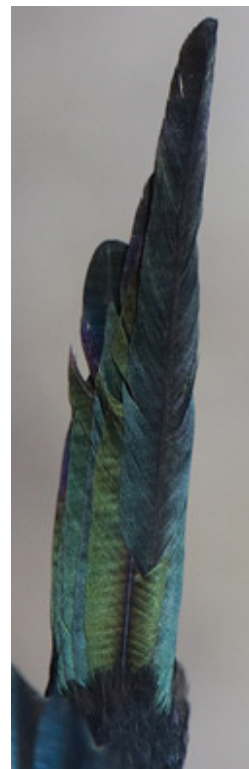


**Gazza Ladra** (*Pica pica* [LINNAEUS, 1758]). Uccello presente ovunque in Italia esclusa la Sardegna e l'Isola D'Elba. Il piumaggio è bianco e nero lungo il corpo, la coda invece è molto lunga e tutta nera con riflessi cangianti tra il verde e il blu. Le remiganti sono in parte cangianti e in parte nere con macchie bianche più o meno estese. Apertura alare tra 52 e 62 cm. 54 cm.

GAZZA LADRA: REMIGANTI

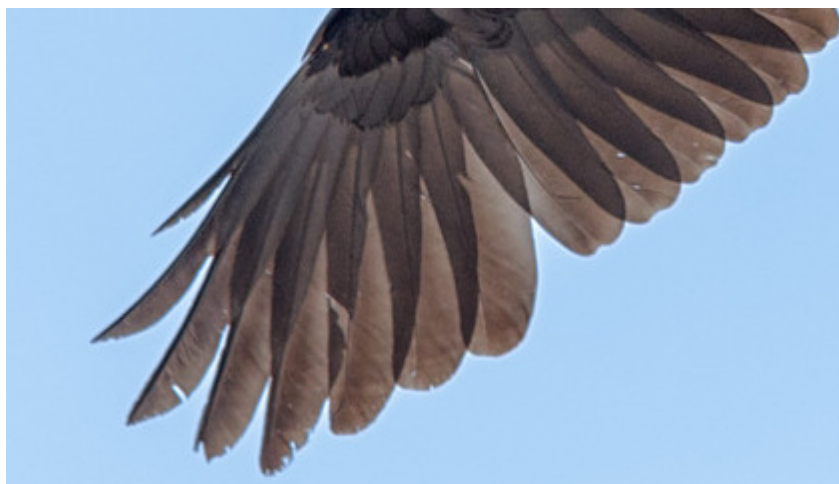


GAZZA: TIMONIERE



**Gracchio alpino** (*Pyrrhocorax graculus* [Linnaeus, 1766](#)). Uccello molto comune sulla catena alpina, molto probabile l'avvistamento in prossimità dei rifugi alpini dato l'adattamento alla presenza umana in montagna. Spiccate le doti nel volo planato con un'apertura alare che arriva fino a 79 cm. E' completamente nero sia sul corpo che nelle ali.

GRACCHIO ALPINO: REMIGANTI



GRACCHIO ALPINO: TIMONIERE



**Gracchio corallino** (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*, [Linnaeus 1758](#)). Quest'uccello abita tipicamente aree a clima temperato, sia sulle coste che presso pareti rocciose. A differenza del "cugino" Gracchio alpino, predilige quote medio basse, sia in Italia che nel resto d'Europa, dove vive e nidifica un po' ovunque. Ha un piumaggio nero, lucido, con riflessi blu. Il volo è leggero ed elegante. Apertura alare da 73 a 90 cm.

GRACCHIO CORALLINO: REMIGANTI



GRACCHIO CORALLINO: TIMONIERE





**Fringuello alpino** (*Montifringilla nivalis* (LINNAEUS, 1766)). Uccello di montagna diffuso in Italia sull'arco alpino e sull'Appennino centrale, diffuso sul Gran sasso e sulla Majella. Lo troviamo dai 1.400 ai 3.500 metri di quota. Le remiganti primarie e secondarie sono bianche e nere, mentre le terziarie sono marroncini. Anche le timoniere sono nere al centro e bianche all'estremità. Apertura alare da 34 a 38 cm.

FRINGUELLO ALPINO: REMIGANTI

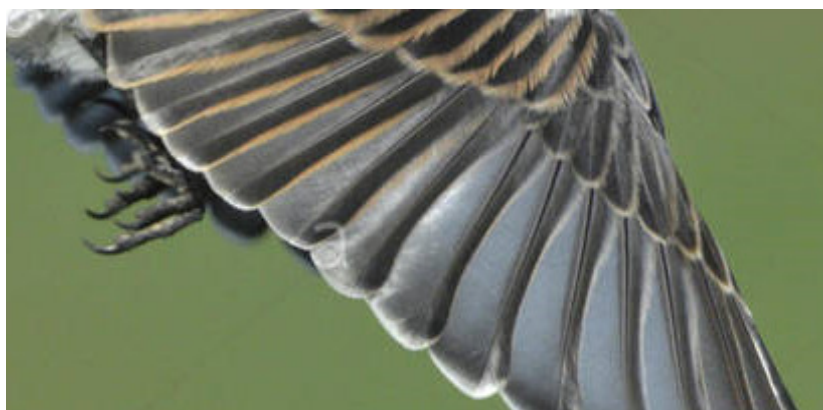


FRINGUELLO ALPINO: TIMONIERE



**Culbianco** (*Oenanthe oenanthe* ([LINNAEUS, 1758](#))). Uccello diffuso in Italia in particolare nelle zone di montagna. La particolarità è che sul dorso e nella parte inferiore ha un piumaggio bianco, mentre le ali sono grigio nere. La coda invece è tutta bianca eccetto la parte finale, l'apice, che è nero. Apertura alare tra 27 e 30 cm.

CULBIANCO: REMIGANTI



CULBIANCO: TIMONIERE

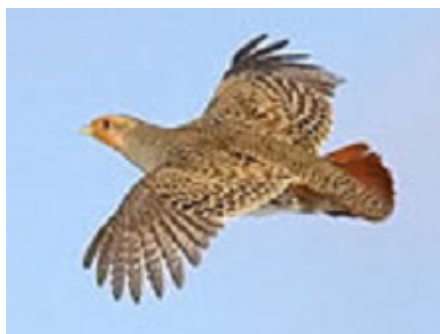


**Coturnice** (*Alectoris graeca* [MEISNER 1804](#)). Uccello dal piumaggio molto particolare, ricco di tonalità cromatiche: dorso e ventre grigi, le ali presentano un colore bruno rossiccio con striature nere. La particolarità è l'anello nero intorno al collo, che arriva sulla testa, chiudendosi in prossimità del becco. In Italia abita in particolar modo sulle Alpi.

COTURNICE



COTURNICE IN VOLO



## CONCLUSIONI

Eccomi di nuovo qui, con le mie nuove, seppur limitate, conoscenze, del mondo delle penne e delle piume. Il gioco, che ho cominciato all'inizio di questo lavoro, può proseguire, perciò ritorno alla mia bella penna trovata in un nocciolo, per caso, una mattina come tante...



Le ipotesi che ho descritto nell'introduzione erano tutte pienamente valide: la grandezza, il colore, l'ambiente e la stagione. Ciò che non avevo calcolato è che esiste un mondo di uccelli nei pressi di casa mia e non solo quelli che vedo ogni giorno o in ogni stagione. Alla fine del mio lavoro mi sono resa conto che le mie superficiali conoscenze mi hanno portato fuori strada: quella penna non è una penna di upupa!

E' stato necessario, nonché utile ed interessante verificare se avessi indovinato perché questo mi ha consentito di approfondire le mie conoscenze e di chiunque sia animato da sane curiosità che ha voglia di soddisfare. Esattamente quello che ho fatto io per rendere la mia ricerca più leggere, come un gioco.

Mi sono documentata su come è fatta una penna, quali sono le differenze con una piuma, quali parti la compongono, come nascono e quali funzioni svolgono. Ogni penna e ogni piuma hanno una precisa funzione sul corpo di un uccello. Le schede che ho successivamente preparato mi hanno consentito di arrivare alla fine del gioco. Infatti, mentre scrivevo mi sono accorta di avere trovato il misterioso proprietario della mia penna: un bellissimo picchio rosso maggiore! Ora divertitevi voi!

