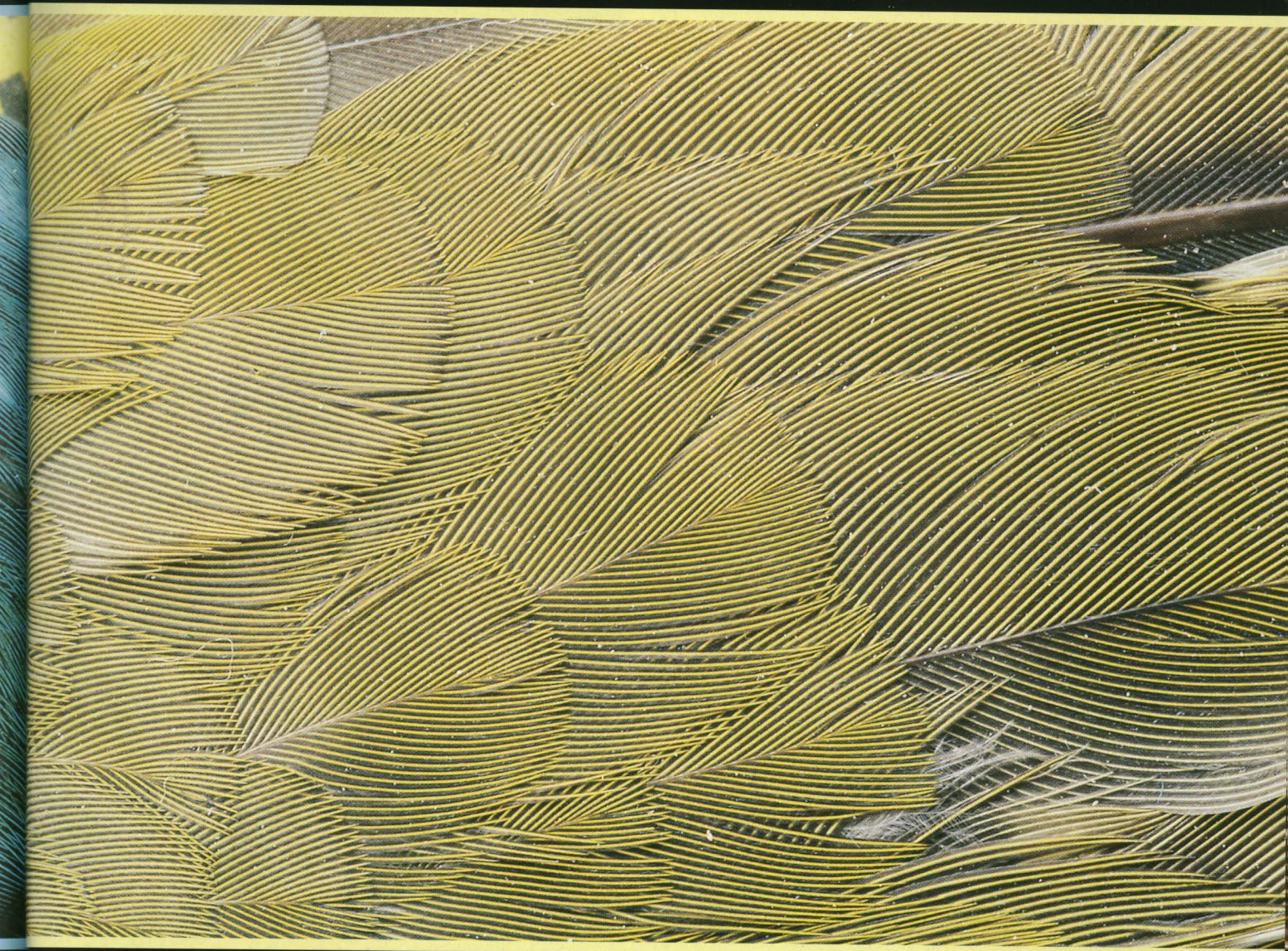


■ NATURA

Voglia di volare...

*Le penne non sono utilizzate dagli uccelli esclusivamente per alzarsi nell'aria.
Le loro funzioni sono anche legate a esigenze diverse,
come la termoregolazione, la comunicazione o il corteggiamento*

Testo e fotografie di Marco Mastrorilli



Secondo gli ornitologi del museo di storia naturale di Los Angeles gli uccelli impararono a volare quasi per caso: scappavano e, agitando le ali per fuggire più velocemente, si ritrovarono sospesi nel vuoto. Le piume – costituite da cheratina, la stessa proteina che compone le nostre unghie – erano state «inventate» con funzioni ben diverse. Per la termoregolazione, come strumento di comunicazione visiva nei rituali d'accoppiamento, come stratagemma di difesa e offesa. Solo in seguito acquisirono la nuova specializzazione, diventando il simbolo del volo per eccellenza. In pratica, uno dei più riusciti processi evolutivi del mondo animale. A seconda che si tratti d'abili veleggiatori, d'uccelli terricoli o acquatici, le dimensioni, le forme e i colori dei piumaggi assumono una straordinaria variabilità.

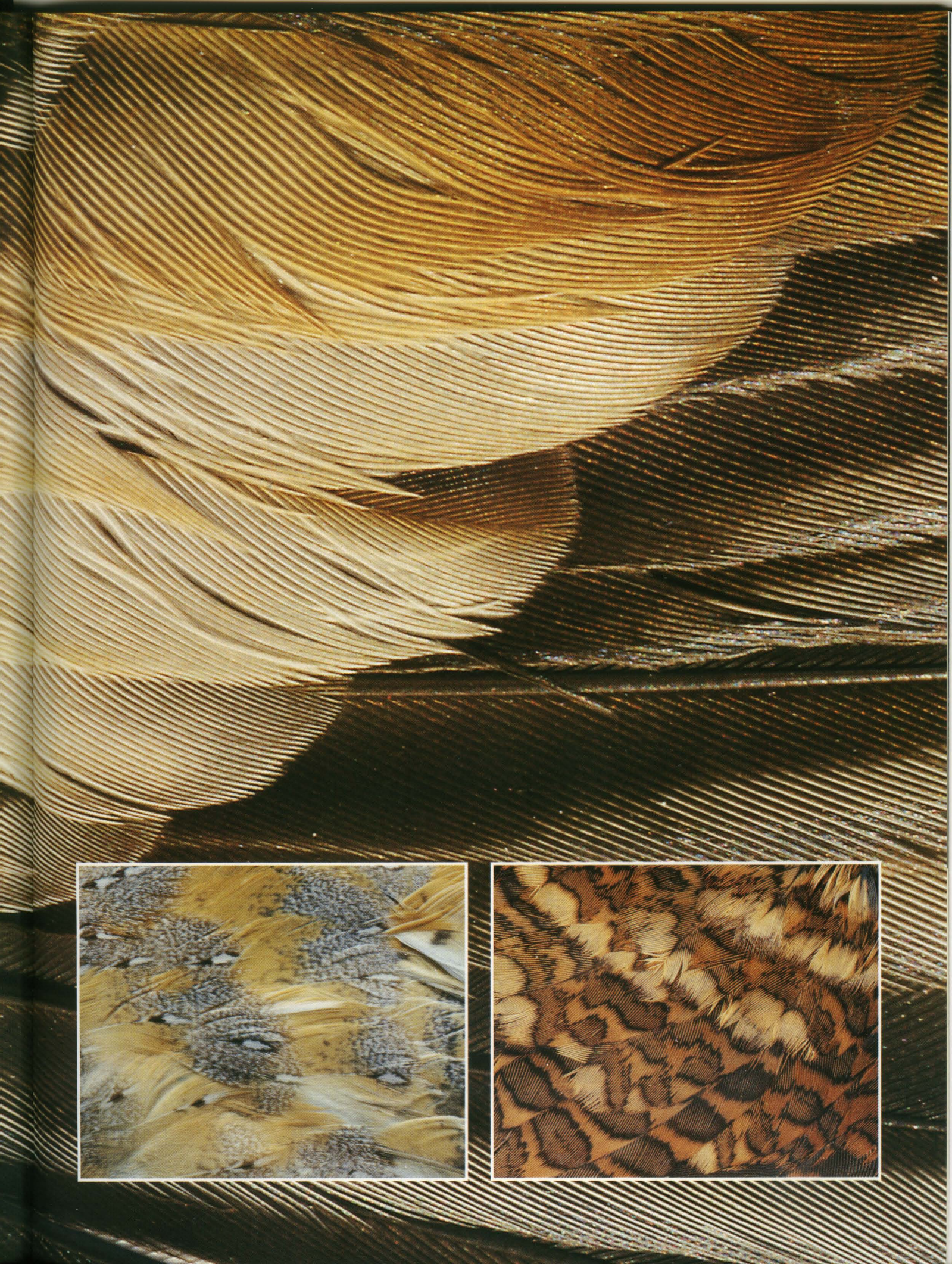
Un rapido sguardo al mondo dei rapaci notturni ci permette di carpire un segreto esclusivo quanto curioso. La vita di questi elusivi predatori è prevalentemente notturna o crepuscolare e li induce a cacciare in

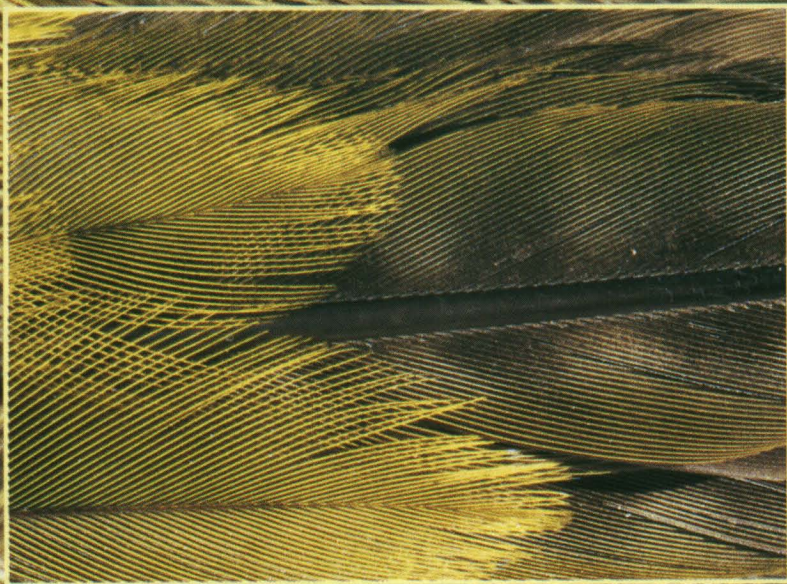
condizioni di visibilità proibitive. Dotati di un udito sensibilissimo e di una vista adattata alla scarsità di luce, i rapaci notturni hanno, inoltre, un'arma poco nota ma decisiva nella predazione: un singolare pettine, costituito da una sfrangiatura posta nella parte esterna delle remiganti. Questa peculiarità consente la riduzione dell'attrito, rendendo il volo dei gufi silenzioso, un vantaggio fondamentale per sorprendere i piccoli micromammiferi, loro prede per eccellenza.


Altre volte le forme delle penne possono divenire un accattivante accorgimento per attirare i partners. Pensiamo alla rondine: le timoniere esterne (penne della coda) sono particolarmente sviluppate e conferiscono un carattere di riconoscimento che facilita la determinazione della specie e del sesso, anche in volo. I maschi rispetto alle femmine hanno, infatti, le timoniere più allungate e tale fenomeno sembra incidere notevolmente sul loro fascino, durante la stagione riproduttiva. Studi condotti nella pianura lombarda hanno evidenziato che le femmine preferiscono accoppiarsi

con i maschi dotati di timoniere più lunghe, quasi si trattasse di uno status-symbol. Non meno affascinante è scoprire i misteri celati dai colori e dalle sfumature delle penne. Nella nostra penisola vivono quasi 500 specie d'uccelli e ognuna di queste denota una colorazione del piumaggio differente. La livrea assunta dai volatili è legata a tre fattori principali: i colori strutturali, i pigmenti, gli effetti combinati. I colori strutturali sono prodotti dalla struttura delle stesse penne e da particolari giochi dovuti alla riflessione della luce. Un caso eclatante e facile da osservare è offerto dallo storno. Questo comunissimo uccello urbano presenta forti iridescenze che s'integrano su un piumaggio che in apparenza sembra nero. Sebbene la riflessione della luce sia fondamentale per l'ottenimento di alcuni effetti cromatici, i pigmenti permettono ad alcune specie di assumere tonalità inusuali in natura. Il fenicottero deve le sfumature rosate del suo piumaggio a una correlazione trofica diretta. Nutrendosi di gamberetti ricchi di carotenoidi riesce a correggere parzialmente la propria colorazione. I pigmenti sono fondamentali anche per la colorazione di altre parti del corpo, basta ricordare l'aranciato becco del merlo o le zampe gialle dei gabbiani. Quasi si trattasse della tavolozza di un pittore, la natura si diverte a creare combinazioni cromatiche particolari. Ecco spiegato il verde con tonalità metalliche della testa del germano reale o la livrea dello splendido picchio verde. Tali effetti sono legati alla combinazione dei carotenoidi con i colori strutturali blu. Ma le penne sanno donarci altre suggestive trasformazioni. Tra gli uccelli svernanti spicca una vera regina dei boschi, preda ambita da molti cacciatori per la sua elusività, la beccaccia. Quest'uccello sfrutta in modo esemplare un piumaggio mimetico perfettamente adeguato al sottobosco di latifoglie e, senza inutili quanto dispendiose fughe, si difende dai potenziali aggressori restando immobile sulla lettiera di foglie morte. Altri uccelli ricorrono al mimetismo per difendersi adottando dei colori che sono definiti distruttivi e che trovano il loro esempio più fulgido tra i mammiferi. Così, come la zebra o la tigre sfruttano le striature sul mantello per mimetizzarsi nella savana, il tarabuso evidenzia un piumaggio a striature verticali più sature su un fondo giallo ocre, capaci di nascondere magnificamente nel suo regno elettivo: il canneto. Talvolta i colori degli uccelli possono divenire aberranti. I due casi più conosciuti sono il melanismo e l'albinismo. In entrambe le situazioni i fenomeni sono evidenti su piumaggi di colorazione opposta. Si conoscono casi frequenti di garzette (aironi dal piumaggio candido) totalmente nere che, per un eccesso di melanina, assumono colorazioni che fanno confondere questi aironi con una specie diffusa lungo il Nilo e nell'Africa centrale. Sicuramente tali aberrazioni cromatiche non facilitano questi uccelli nel ciclo della catena alimentare, ma consentono agli osservatori più attenti di scoprire interessanti anomalie e fenomeni etologici. Il mondo dei colori delle penne è un universo immenso fatto di milioni di sfumature e se pensiamo che il disegno di un piumaggio è il frutto di migliaia di piume e penne non ci resta che ammirare tanta artistica maestria.









Quante penne hanno gli uccelli?

Se a porsi questa domanda fossero le massaie più abitate a spennare il pollame o qualche esperto cacciatore, la risposta sarebbe univoca: tante, tantissime. Gli esperti, che seguono all'incirca la stessa tecnica con un approccio scientifico, riescono a essere più precisi.

Nel passero domestico, lo stesso volatile che anima i giardini delle nostre città, sono stati effettuati alcuni conteggi che hanno rivelato significative oscillazioni numeriche. In inverno le penne di un passero arrivano a essere quasi 3.500, mentre in estate, quando il clima è più clemente e la funzione di termoregolazione è meno vitale, si assiste a un decremento numerico rilevante (vicino al 10 per cento).

Ancor più sorprendente è risultato il peso del piumaggio di questi passeri. Chi ha provato a calcolarlo ha scoperto che la globalità delle penne di un passero pesano meno di due grammi. Quando si dice... un vero peso piuma!

Doveroso, a questo punto, menzionare il detentore di questi records, l'elegante cigno reale. Un uccello acquatico che dispone di oltre 26.000 penne e piume distribuite su tutto il corpo, ma ve ne sono oltre diecimila localizzate sul lungo e sinuoso collo.





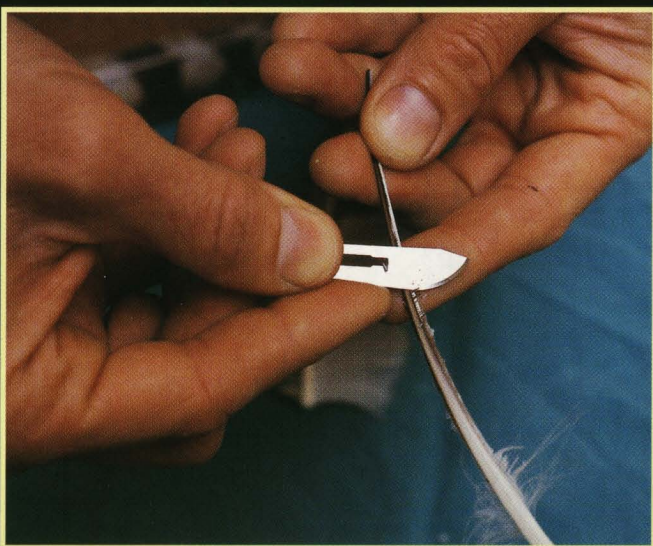
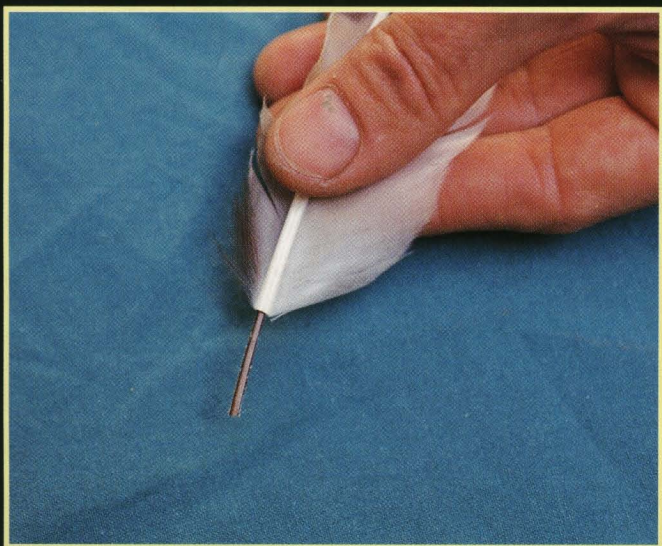
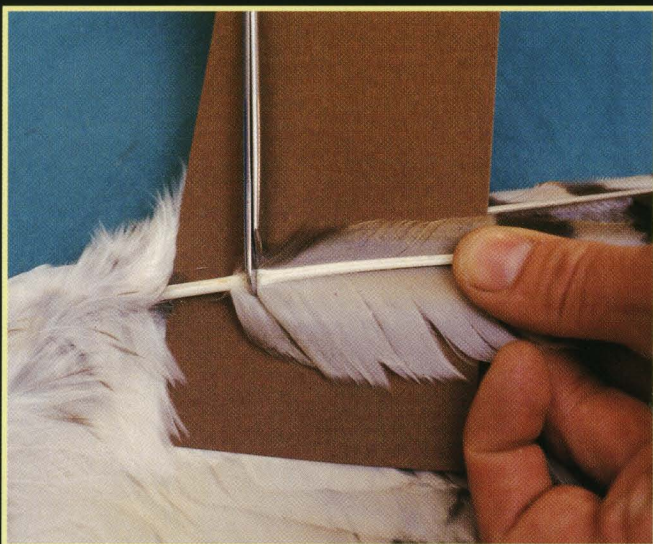
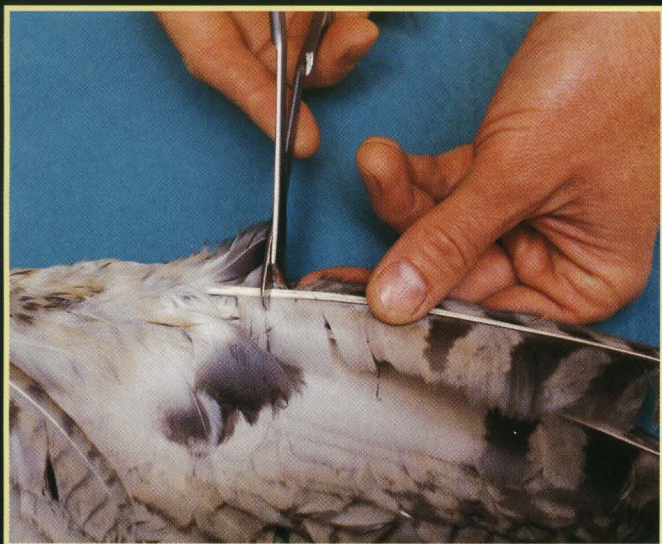
Si possono trapiantare

In epoca medioevale, quando la falconeria era un'arte venatoria in voga specie tra i nobili, nacque la necessità di curare il piumaggio dei falconi da caccia che si deteriorava in gabbie e voliere durante il riposo.

Le penne si rovinavano di frequente e, tra gli arabi (anch'essi abili falconieri) e gli aristocratici europei, trovò spazio una pratica di sostituzione del piumaggio usurato. Una tecnica che, con modesti correttivi, è stata ripresa dalla medicina veterinaria per intervenire nei centri di recupero, favorendo la liberazione di alcuni soggetti riabilitati. Questo intervento denominato «imping» è, in realtà, un trapianto delle penne. In occasione della

morte di un rapace nei centri di recupero, se il piumaggio è in buone condizioni, si raccolgono le timoniere e le remiganti affinché possano essere conservate in una banca penne che servirà ad aiutare altri pazienti alati. Oltre a traumi e patologie gravi, durante la riabilitazione e la permanenza nei centri, i rapaci denunciano una propensione a deteriorare il piumaggio in virtù del tempo trascorso in spazi angusti deambulando nelle voliere per lunghi periodi.

Le penne potrebbero essere sostituite naturalmente con la muta, ma, trattandosi di un processo biologico che si protrae per molti mesi, è preferibile operare limitando i periodi di degenza e con loro i rischi impliciti di nuove patologie e ricadute.



S'interviene, quindi, con un'operazione indolore sostituendo le parti terminali di remiganti e timoniere danneggiate, trapiantandole con le estremità di penne precedentemente conservate.

L'imping realizzato da personale competente nei centri autorizzati è un'operazione che prevede l'innesto di un infibulo (un'«anima» che entra in contatto tra la penna donata e quella ricevente). Tale struttura, sulla quale pesa il punto di contatto del trapianto, è fissata con resine epossidiche o un adesivo cianoacrilato, collanti che garantiscono una solida unione delle parti trapiantate e una efficace risposta alle sollecitazioni del volo. L'uso di un cartoncino serve durante l'intervento a isolare la penna operata impedendo che le resine possano imbrattare

il resto del piumaggio. Un salto nel passato consente di curiosare tra gli strumenti efficaci ma certo un po' ortodossi usati dalla nobiltà medioevale e dai falconieri arabi.

Al posto delle resine adesive si adoperavano fili di ferro (impiegati come infibulo) trattati con succo di limone o concentrazioni d'acqua e sale per favorire l'ossidazione che originava un collante naturale insolito quanto funzionale: la ruggine.

Oggi l'impiego di materiali atossici, la professionalità degli staff veterinari permette interventi semplici ed efficaci, che si svolgono sovente senza anestesia ed eseguiti su uccelli di medie e grandi dimensioni quali gufi, allocchi, poiane, nibbi, aquile ma anche aironi.