

Il Daino

Riconoscimento, ecologia e gestione



Inquadramento sistematico specifico: *daino*

Superordine: Ungulati (*Ungulata*)

Ordine: Artiodattili (*Artiodactyla*)

Sottordine: Ruminanti (*Ruminantia*)

Famiglia: Cervidi (*Cervidae*)

Sottofamiglia: Cervini (*Cervinae*)

Genere: *Dama*

Specie: *Dama dama* Linnaeus, 1758

Sottospecie italiana:

- *Dama dama dama* (Linnaeus, 1758)

Il genere *Dama* è suddiviso in 2 *taxa* corrispondenti alla popolazione europea e a quella mesopotamica o persiana; alcuni Autori considerano tali *taxa* 2 specie distinte (*Dama dama* e *Dama mesopotamica* Brooke, 1875), altre 2 sottospecie (*D. d. dama* e *D. d. mesopotamica*). Alcuni Autori hanno considerato che le differenze con il Genere *Cervus* Linnaeus, 1758 non meritino l'attribuzione delle 2 forme ad un Genere diverso.

Da: Spagnesi M., A. M. De Marinis (a cura di), 2002 – Mammiferi d'Italia. Quad. Cons. Natura, 14, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica.



Status, origini e consistenza delle diverse popolazioni italiane: *status distributivo nazionale*

Il daino è attualmente presente in 47 province su 103 (46%). La sua distribuzione è frutto di introduzioni operate dall'uomo in epoche diverse ed appare per tanto estremamente frammentata in tutto il suo areale e caratterizzata dalla presenza di numerose popolazioni tra loro completamente isolate. In 34 province (33%) questo cervide è presente con piccoli nuclei sparsi di consistenza complessiva scarsa o non quantificata; in 13 di esse (13%) la consistenza dei nuclei presenti è superiore ai 300 individui. L'areale attualmente occupato si estende complessivamente per circa 5.000 Km e interessa soprattutto la Toscana, l'Appennino settentrionale sino alla provincia di Pesaro e l'area posta tra la provincia di Alessandria e l'Appennino ligure.

Da: Pedrotti L., E. Duprè, D. Preatoni, S. Toso, 2001 – Banca Dati Ungulati: *status*, distribuzione, consistenza, gestione, prelievo venatorio e potenzialità delle popolazioni di Ungulati in Italia. Biol. Cons. Fauna, 109: 1-132.



Status, origini e consistenza delle diverse popolazioni italiane: *origini*

Allo stato attuale delle conoscenze la specie deve essere considerata un'entità alloctona per il territorio italiano. **L'origine delle popolazioni italiane è sconosciuta.** Molti Autori hanno in passato ritenuto che il Genere si sia estinto in Europa occidentale durante la glaciazione Würmiana e che la specie fosse stata introdotta in epoca storica. Recenti ricerche archeozoologiche hanno tuttavia mostrato che **le prime introduzioni sono state effettuate nel periodo Neolitico.** Inoltre, alcuni graffiti rupestri provenienti da Lazio, Puglia e Sicilia suggeriscono la **permanenza di popolazioni residue durante il periodo Tardo Glaciale.** La presenza di popolazioni di daino in Italia durante il periodo romano non è documentata, mentre **la specie era sicuramente presente nel Medioevo.** Le popolazioni italiane più antiche potrebbero essere quelle di **Castelporziano (documentata dall'XI secolo) e San Rossore (nota dal XIV secolo).** Recenti analisi genetiche hanno mostrato un elevato grado di polimorfismo genetico della popolazione di Castelporziano, che potrebbe confermare una sua maggiore antichità.



Da: Pedrotti L., E. Duprè, D. Preatoni, S. Toso, 2001 – Banca Dati Ungulati: *status*, distribuzione, consistenza, gestione, prelievo venatorio e potenzialità delle popolazioni di Ungulati in Italia. Biol. Cons. Fauna, 109: 1-132.

Morfologia: *aspetto*

Il daino presenta dimensioni intermedie tra quelle del capriolo e del cervo. L'aspetto è quello di un animale agile in virtù di un'altezza al groppone leggermente superiore rispetto al garrese (si possono comunque a volte riscontrare nei maschi altezze al garrese uguali o di poco maggiori di quelle al groppone). A testimoniare l'elevato grado di manipolazione subito dalla specie, sono presenti almeno quattro colorazioni principali del mantello: pomellato, isabellino, melanico e bianco (non albino), con frequenze molto variabili da popolazione a popolazione anche nel grado di pomellatura.



Morfologia: *caratteri distintivi*

Le caratteristiche distintive principali della specie sono diverse, ad iniziare (oltre che ovviamente dalla struttura “appiattita” dei palchi nei maschi) dal tipico specchio anale che, nelle forme pomellato ed isabellino è di colore bianco candido bordato da strisce nere, al cui centro spicca la coda, anch’essa superiormente nera, che conferisce allo specchio anale la tipica fisionomia di un “ancora capovolta”. Anche la coda, piuttosto lunga, è di per sé un carattere distintivo rilevante; da notare inoltre come, nella maggior parte dei casi ed in modo più evidente negli individui pomellati, sulla schiena sia presente una riga nera che sembra una linea di prolungamento della coda e diventa sempre più stretta a mano a mano che ci si avvicina ai quarti anteriori. Altra caratteristica specifica importante sono le “bande di colore” (tonalità diverse di colore del mantello), da più scuro a più chiaro in senso dorso-ventrale che sono tre negli individui pomellati ed isabellino, assenti in quelli bianchi, due in quelli melanici (negli individui “melanici” mancano le parti bianche, sia nello specchio anale che nel “sottopancia”).



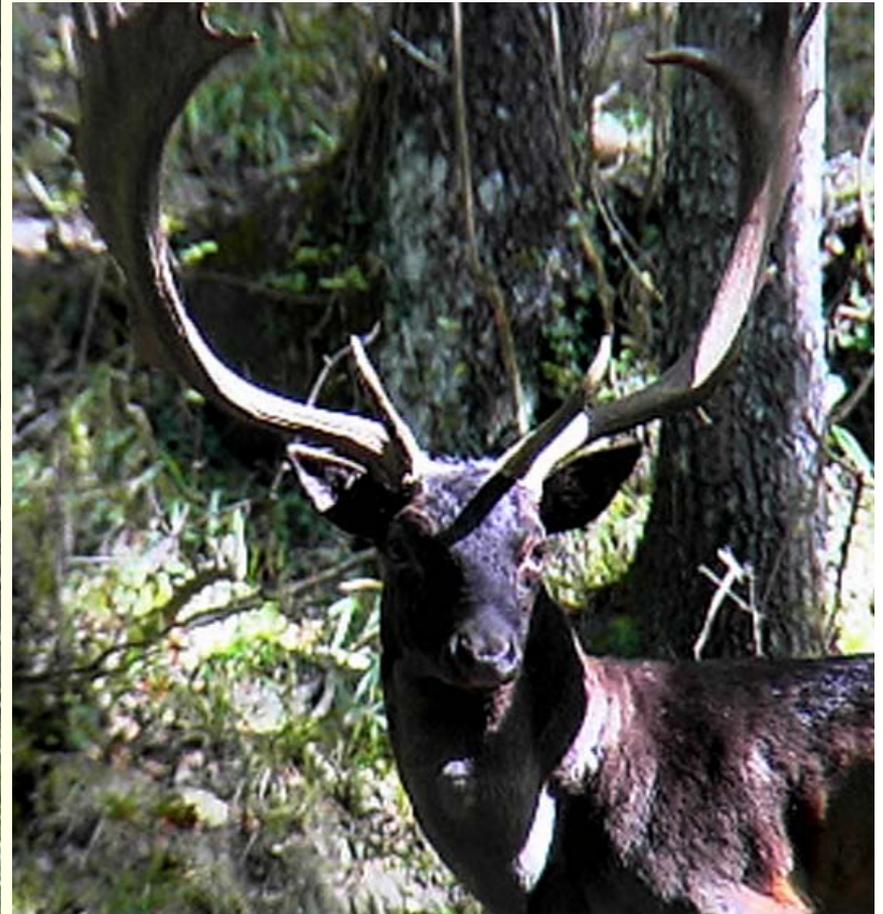
Morfologia: *caratteri distintivi*

Come nel caso del capriolo, anche per il daino lo specchio anale svolge un ruolo importante nelle “comunicazioni” intraspecifiche, infatti in condizioni di “allarme” (conseguente ad una situazione di pericolo), la coda sollevata mette in evidenza lo “specchio” totalmente bianco (“stotting”), comunicando quindi ai conspecifici una possibile situazione di rischio, eventualmente enfatizzata dalla caratteristica fuga a “balzi verticali” tenendo le zampe unite.



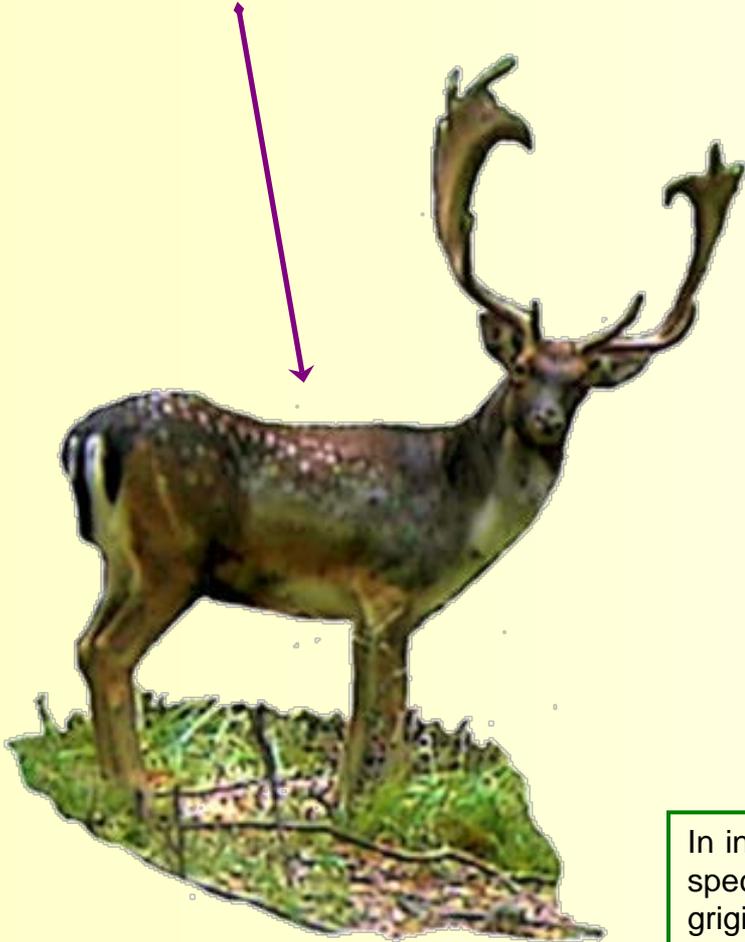
Morfologia: *caratteri distintivi*

Caratteri sessuali molto importanti sono anche (nei maschi) l'evidenza del "pennello" (ciuffo terminale dell'astuccio penico), la grossezza del collo e la vistosità del "pomo d'Adamo"; questi caratteri diventano ovviamente più vistosi e tangibili durante il periodo riproduttivo, ma sono comunque percepibili durante tutto l'arco dell'anno e caratterizzano soprattutto i "palanconi".



Morfologia: *mantello*

Il mantello estivo, negli individui pomellati, è bruno-rossastro con pomellature bianche.



In inverno scompare la pomellatura, le “bande di colore” che caratterizzano la specie diventano più evidenti ed il mantello assume una colorazione marrone-grigiasta; con tonalità più scura nella banda dorsale, chiara in quella situata sul fianco e bianca nel sottopancia.

Morfologia: *mantello*

In Italia le tipologie più frequenti di colorazione del mantello sono il pomellato e il melanico, quest'ultimo si riconosce facilmente per l'assenza: del bianco nello specchio anale e della banda di colore bianca del sottopancia, inoltre anche nel mantello estivo la colorazione rimane pressoché invariata ed è assente, totalmente o quasi, la pomellatura.



La colorazione bianca del mantello (da non confondere con l'albinismo) è rara ma non rarissima

Morfologia: *epoche di muta*

**Muta estiva:
Aprile**

I periodi in cui avviene la muta sono influenzati, anche in modo consistente, dal clima, dall'altitudine e dalla latitudine che caratterizzano i territori in cui la specie vive. I tempi indicati quindi si riferiscono ad un periodo medio (in funzione dell'altitudine).

**Muta invernale:
Fine Ottobre**

La muta del mantello viene effettuata di norma prima dagli individui giovani, seguono poi i sub-adulti e gli adulti per terminare con gli animali più vecchi o defedati.



Morfologia: *ghiandole e segnalazioni odorose*

In entrambi i sessi sono presenti diverse ghiandole “odorifere” (termine improprio che classifica delle ghiandole formate dall'unione di ghiandole sebacee e sudoripare), situate in varie parti del corpo ed aventi diversi gradi di importanza e funzione.

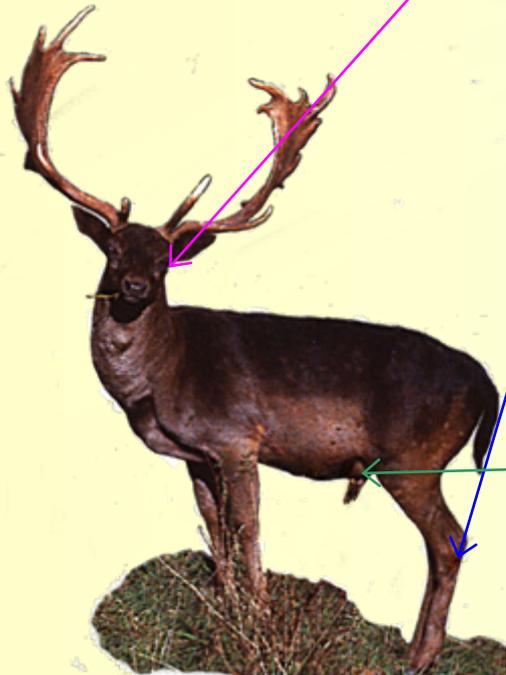
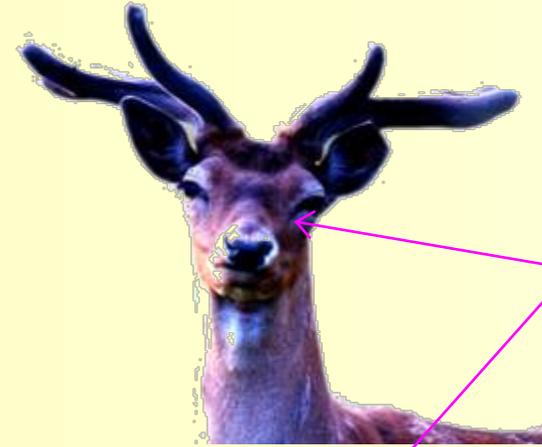
Sia nel maschio che nella femmina, davanti all'angolo nasale dell'occhio (seno infraorbitale), è situata la **ghiandola preorbitale**, molto importante per i maschi nella fase degli amori per il marcamento territoriale, unitamente al marcamento visivo effettuato coi palchi (fregoni), mentre le femmine e i piccoli la utilizzano in modo cospicuo nella fase delle cure parentali.

Nelle zampe posteriori subito sotto il tallone sono localizzate le **ghiandole metatarsali** che, a differenza di quelle del capriolo, sono ricoperte da pelame più chiaro e quindi difficilmente individuabili a distanza e la cui funzione principale sembra essere il riconoscimento individuale.

Nello spazio fra 3° e 4° dito delle zampe sia anteriori che posteriori, si trovano le **ghiandole interdigitali** utilizzate soprattutto dai maschi nella fase di marcamento territoriale mediante “raspate” che producono le caratteristiche “piazzole”.

Le **ghiandole peniene**, ovviamente presenti solo nel maschio, sono molto sviluppate ed assumono un ruolo fondamentale durante il periodo degli amori.

Nella femmina del daino sono presenti anche le **ghiandole vulvari**, la cui funzione è poco chiara.



Morfologia: *denominazione delle classi sociali*

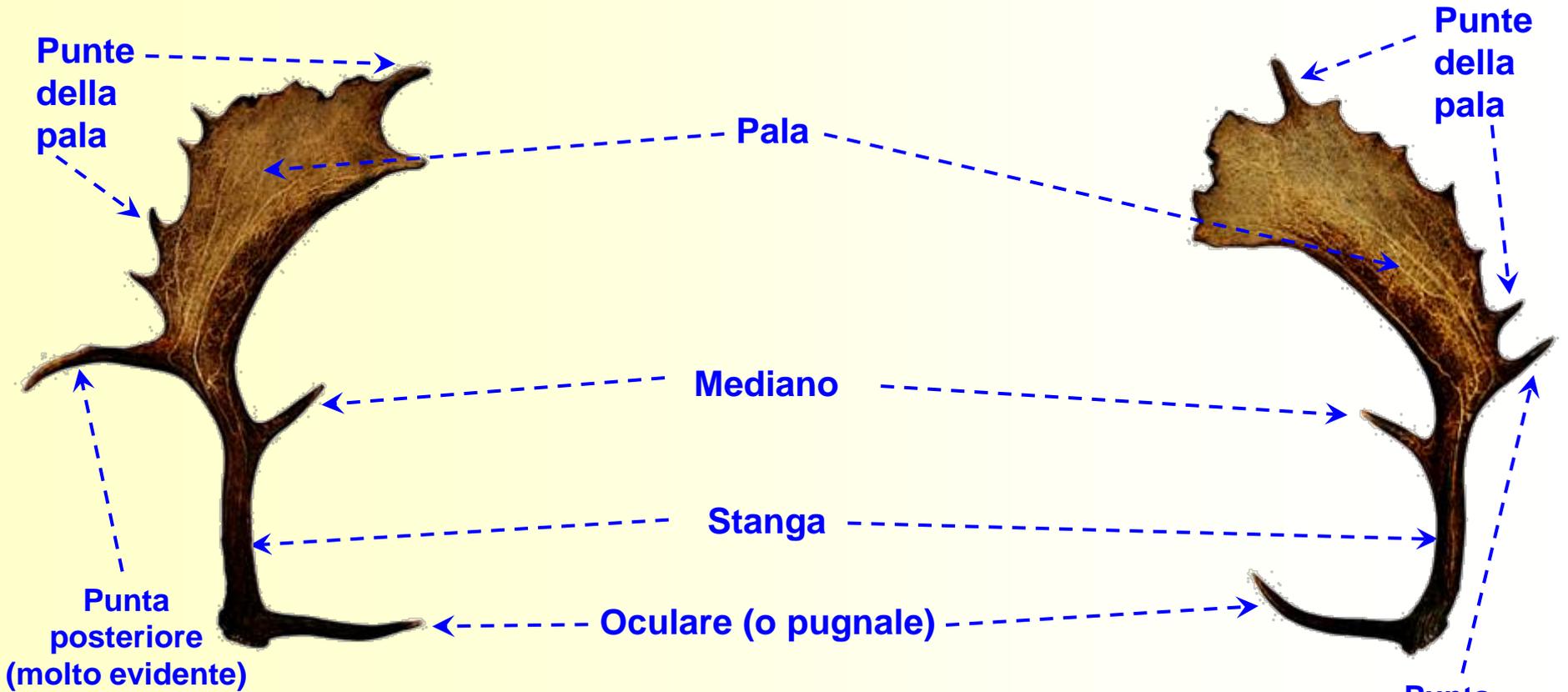


Sulla individuazione e denominazione delle classi di età dei cervidi e soprattutto sul periodo in cui far ricadere il “cambio di classe”, si sono sempre registrati pareri e situazioni piuttosto discordanti. Gli attuali calendari venatori, relativi al prelievo degli ungulati, unitamente all’individuazione nei mesi di marzo-aprile del periodo migliore in cui effettuare i censimenti “a vista sul primo verde”, indicano nel 30 di aprile il momento più funzionale in cui far ricadere il pur teorico cambio di classe. Le classi di età individuate di conseguenza e funzionali sia alle operazioni di prelievo, sia a quelle di censimento, sono esposte nella seguente tabella.

CLASSE	MASCHI	FEMMINE
0	Piccoli: da 0 a 10 -11 mesi	Piccoli: da 0 a 10 -11 mesi
1	Fusoni: da 10 -11 a 22 - 23 mesi	Sottili: da 10 -11 a 22 - 23 mesi
2	Balestroni: da 22 – 23 mesi a 4-5 anni	Adulte: oltre i 22 - 23 mesi
3	Palanconi: oltre i 4 - 5 anni	



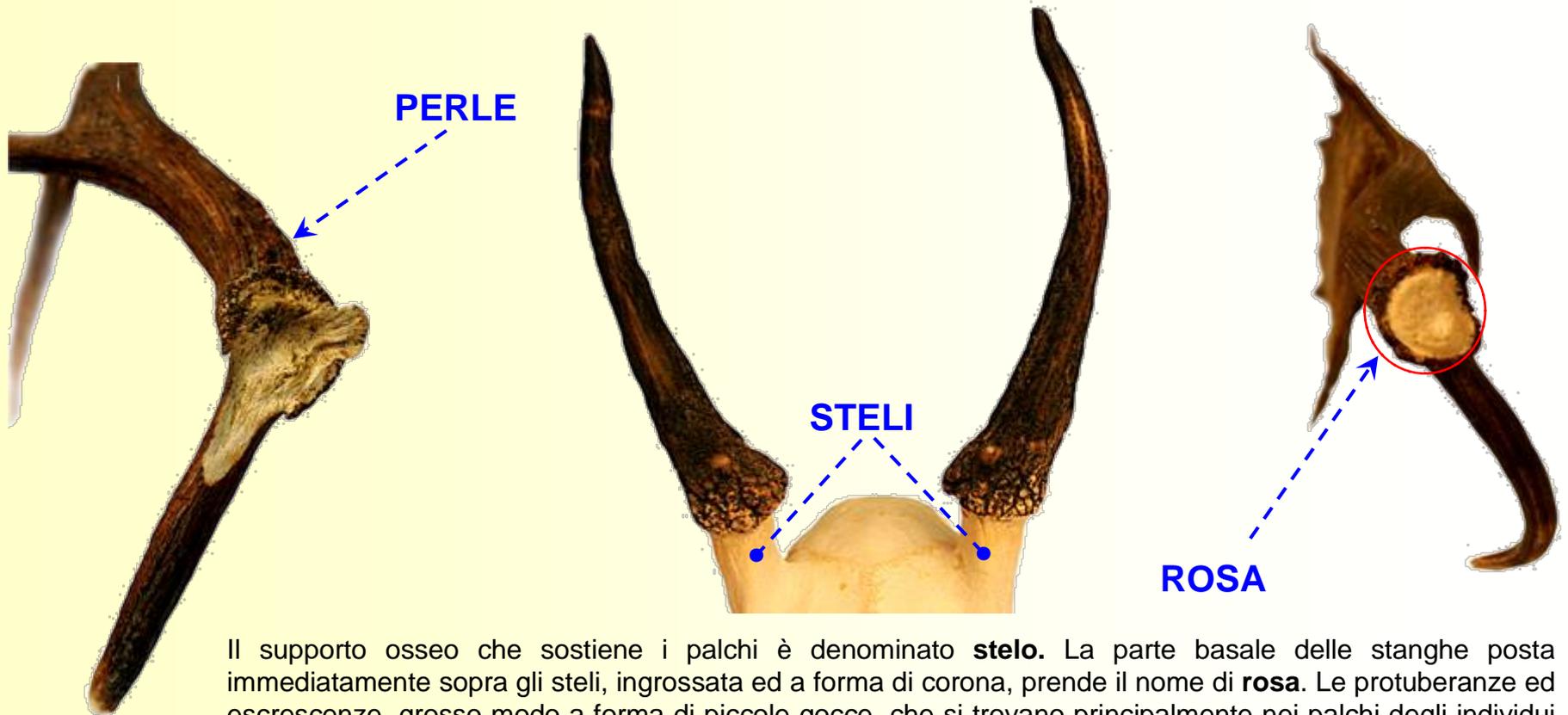
Morfologia: *i palchi del daino*



I maschi di daino portano palchi ramificati e caratterizzati dalla parte superiore allargata a formare una **pala** di dimensioni variabili, che a sua volta presenta diverse **punte** (più o meno evidenti) lungo i bordi superiore e posteriore; il tessuto osseo che forma la pala è di struttura “spugnosa”, meno consistente della stanga e più frequentemente soggetta a rotture. Partendo dal basso le punte rivolte in avanti prendono il nome di **oculare** (o **pugnale**) e **mediano**; posteriormente, alla base della pala, è presente la **punta posteriore** o **spina**, a volte poco evidente perché quasi completamente inglobata nella pala.

Punta posteriore (poco evidente)

Morfologia: *i palchi del daino*



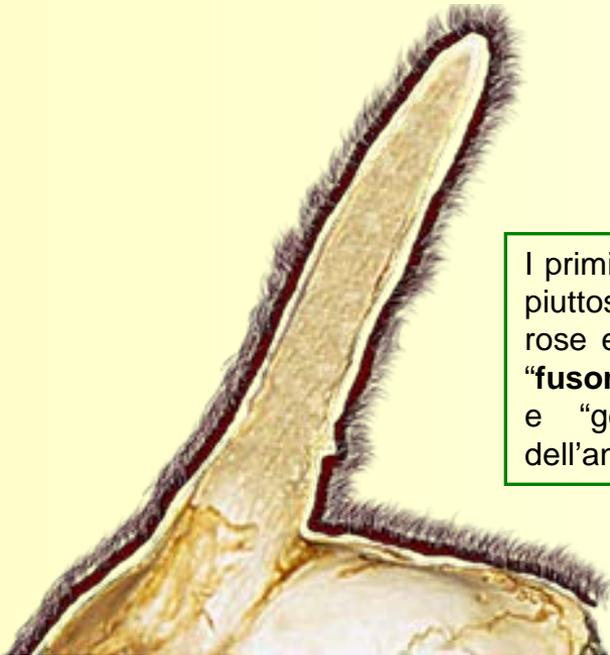
Il supporto osseo che sostiene i palchi è denominato **stelo**. La parte basale delle stanghe posta immediatamente sopra gli steli, ingrossata ed a forma di corona, prende il nome di **rosa**. Le protuberanze ed escrescenze, grosso modo a forma di piccole gocce, che si trovano principalmente nei palchi degli individui adulti e nella faccia interna e posteriore delle stanghe, vengono chiamate **perle** (nel daino sono solitamente molto scarse o addirittura assenti).

Morfologia: *il ciclo del palco nel daino*

A partire da 9-10 mesi di età (Marzo-Aprile dell'anno successivo alla nascita) i maschi iniziano la costruzione dei primi palchi.



I primi palchi sono costituiti da stanghe piuttosto corte e non ramificate, prive di rose e a forma di fuso (da cui il nome "**fusoni**"), che verrà pulito a Settembre e "gettato" a fine Maggio-Giugno dell'anno successivo.



Morfologia: *il ciclo del palco nel daino*

Dal momento che nello stesso periodo in cui inizia la crescita del primo palco, molti fusoni dell'anno precedente non hanno ancora gettato i palchi, possono determinarsi problemi nel riconoscimento; tuttavia può essere di aiuto ricordare che i più giovani si trovano di solito associati alle femmine adulte, mentre i fusoni di quasi due anni hanno già lasciato il gruppo familiare e vivono associati ad altri maschi; inoltre nei pochi casi in cui le due categorie di fusoni si trovino assieme, risulta evidente la differenza di dimensioni grazie alla comparazione diretta ed i fusi dei maschietti più giovani sono in velluto e solitamente più corti.



In questa clip filmata possiamo osservare la particolare situazione della contemporanea presenza e vicinanza di un palancone che ha appena gettato, e di un giovane maschietto (circa 10 mesi) che sta iniziando la crescita dei "fusi".



Fusione di poco meno di due anni a fine aprile e quindi prossimo a gettare i palchi

Morfologia: *il ciclo del palco nel daino*

La caduta dei palchi nei maschi di daino avviene a partire da metà (in ambiti mediterranei da fine) Aprile a tutto Maggio ed anche inizio di Giugno, in dipendenza dell'età e dello stato di salute degli animali (gettano prima gli anziani e gli individui sani) e delle condizioni ambientali (altitudine, latitudine, ecc.). Pochi giorni dopo la caduta, inizia la ricrescita dei palchi nuovi che viene completata in poco meno di quattro mesi



Tre fusoni di daino che illustrano il ciclo del palco: coi fusi in velluto durante la crescita in estate **1**), con i fusi puliti nel tardo autunno **2**) e poco prima di gettare in primavera **3**)



Morfologia: *il ciclo del palco nel daino*

Ad Agosto - inizio di Settembre avviene la pulitura del trofeo (anche in questo caso prima gli animali più anziani ed a seguire i giovani). La fase del trofeo "pulito" permane fino a 5-6 mesi oltre la fine dell'epoca degli amori e cioè fine Aprile-Maggio, quando il testosterone nel sangue diminuisce, provocando il distacco del palco dal cranio, attraverso una resezione del punto d'attacco. Restano gli steli che, a partire da alcuni giorni dopo, cominciano a dare origine ai palchi nuovi.



A): un palancone che ha appena gettato i palchi;

B): inizio della ricrescita in un maschio giovane;

C): inizio della ricrescita in un maschio vecchio.



Morfologia: *sviluppo del palco nel daino*



Fusoni

Il palco di prima testa è costituito dai “fusoni” (stanghe piuttosto corte e non ramificate da cui il nome “fusoni”).



Balestroni

Da questa fase in poi, di anno in anno i palchi e la larghezza della pala aumentano di dimensione e complessità strutturale ma, fino a che la pala non supera i 10 cm. di larghezza, i maschi vengono ancora classificati “balestroni”.

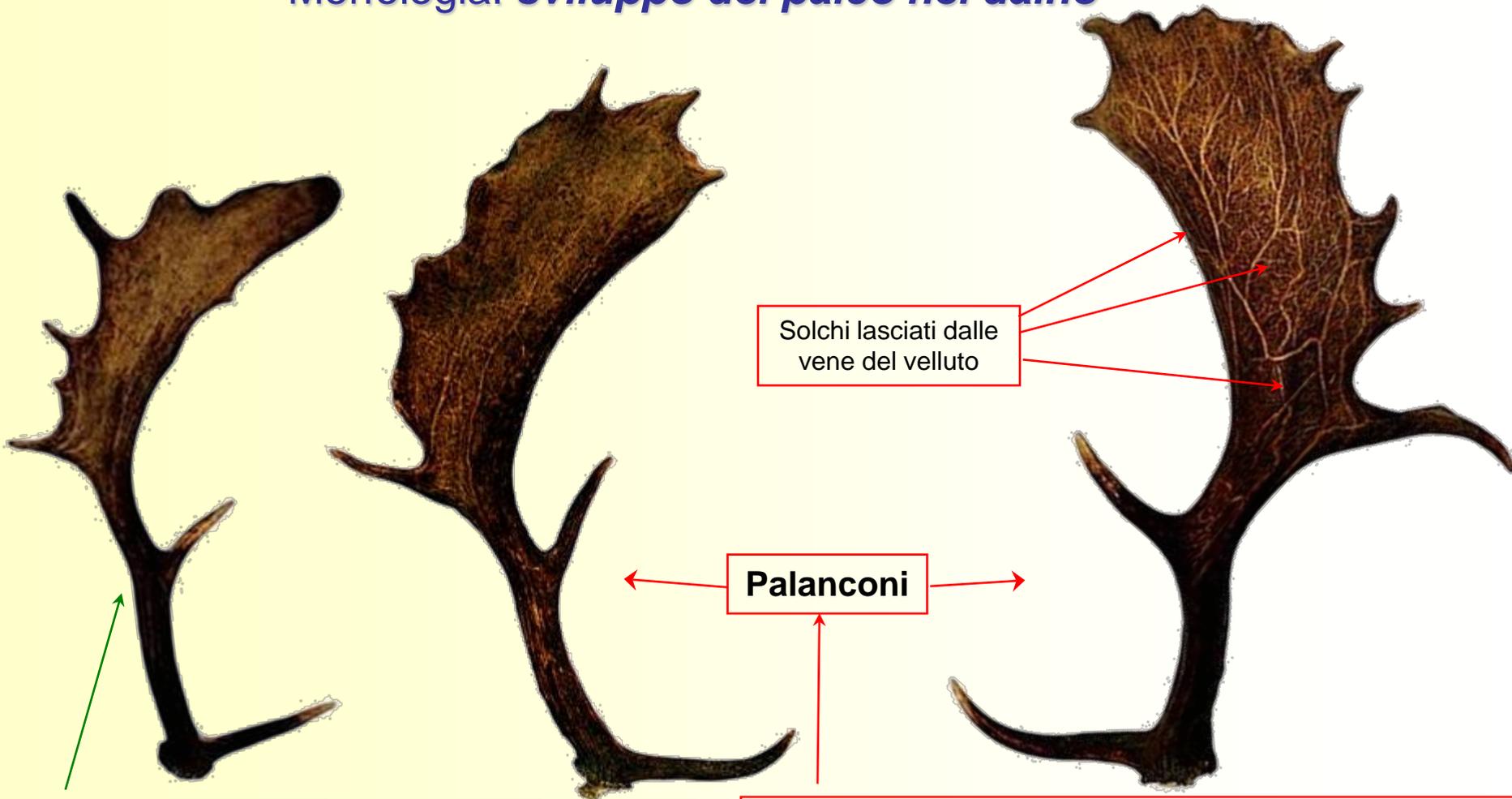
?

Si possono a volte osservare individui che, valutati solo in funzione della larghezza della pala, risultano di dubbia classificazione.

Occorre ovviamente in tal caso valutare anche altre caratteristiche (la grossezza della stanga, il grado di apertura, le dimensioni e curvatura dell’oculare) che, pur essendo caratteri influenzabili da variabilità individuale, possono, oltre ovviamente alle dimensioni e struttura dell’animale, aiutarci nella determinazione della classe di età.

Nel palco di seconda testa possono comparire solo oculare, mediano, spina e vertice, oppure presentare già un accenno più o meno sviluppato di “pala”

Morfologia: *sviluppo del palco nel daino*



Solchi lasciati dalle
vene del velluto

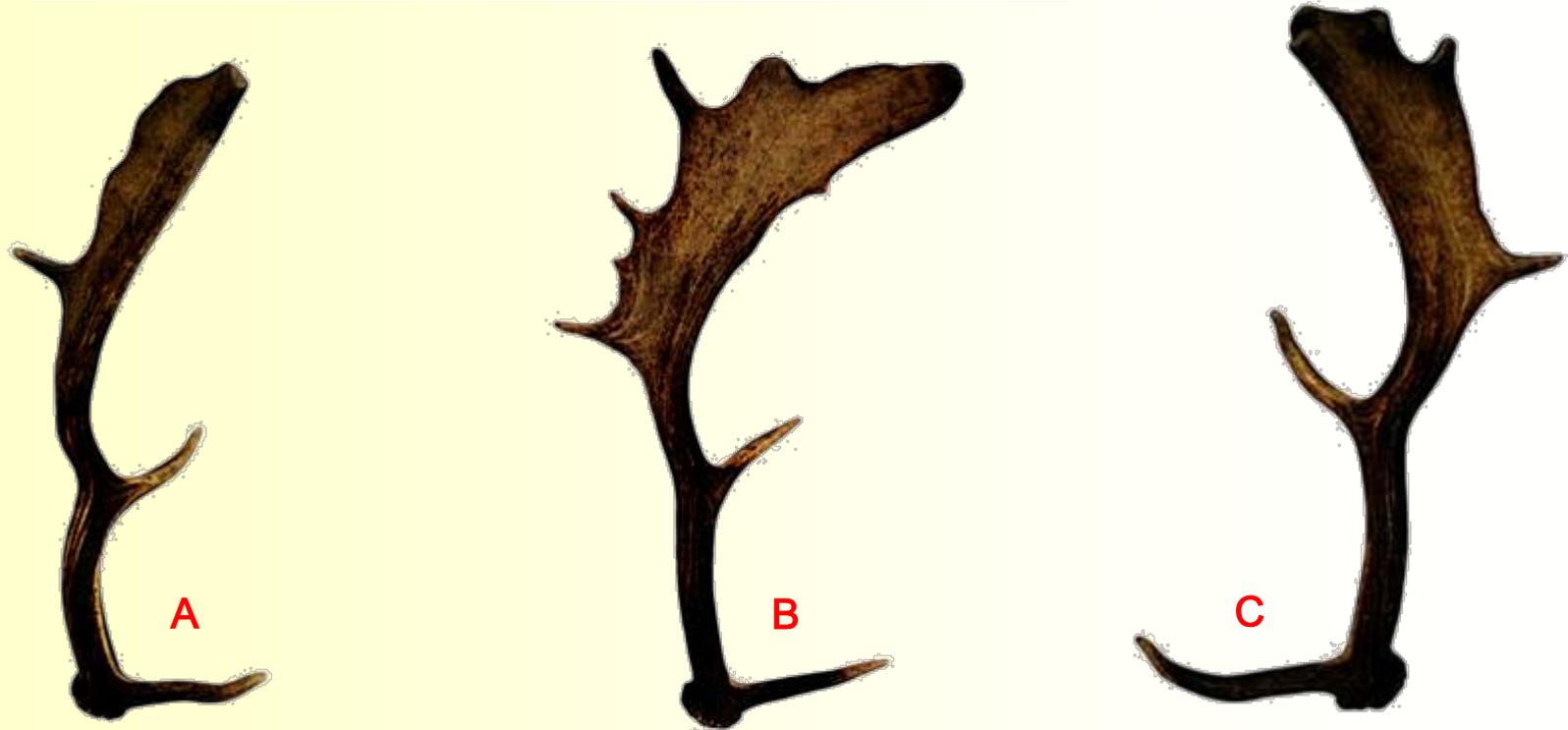
Palanconi

Balestroni: fino a 10 cm. di larghezza della pala;
solitamente stanga ancora piuttosto sottile, oculare dritto o
scarsamente ricurvo, apertura scarsa e punta posteriore
poco sviluppata (occorre comunque valutare sempre anche la
struttura corporea).

Palanconi: oltre 10 cm. di larghezza della pala; di norma stanga
robusta, oculare con la parte terminale rivolta in alto, apertura
notevole, punta posteriore ben sviluppata (è buona norma
valutare sempre anche la struttura corporea, la grossezza del
collo, la vistosità del pomo d'Adamo e le dimensioni).

Morfologia: *sviluppo del palco nel daino*

Alcune possibili tipologie dei palchi di individui classificabili come **balestroni**.

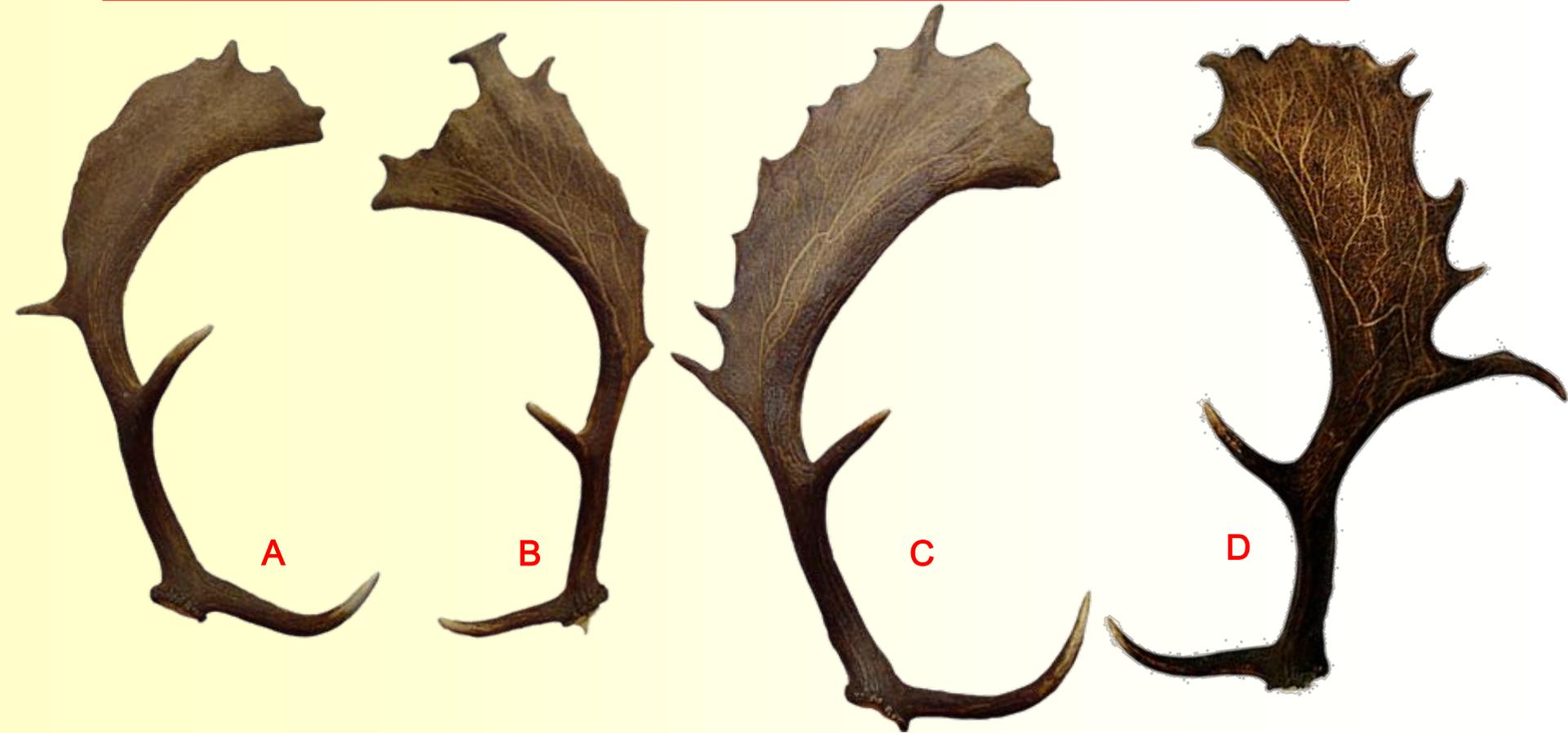


A = Buon sviluppo del palco di seconda testa (tre anni) o scarso sviluppo di quello di terza testa (quattro anni)

B e **C** = Buon sviluppo del palco di terza testa o scarso sviluppo di quello di quarta testa; (da notare nel palco **C** la struttura già incurvata dell'oculare e le maggiori dimensioni della stanga e della rosa che indicano come più probabile l'ipotesi di scarso sviluppo della quarta testa).

Morfologia: *sviluppo del palco nel daino*

Alcune possibili tipologie dei palchi di individui classificabili come **palanconi**.



A e **B** = Scarso sviluppo del palco di quinta testa e successive o buon sviluppo di quello di quarta testa
C e **D** = Buon sviluppo del palco di quinta testa e successive.

Dimensioni, peso ed incremento ponderale nelle diverse classi di sesso ed età: *dati biometrici*

MASCHI ADULTI

Peso pieno (kg.)	60-110
Peso vuoto (kg.)	65-70 % del pieno
Altezza al garrese (cm.)	80-90
Lunghezza totale (cm.)	120-160

FEMMINE ADULTE

Peso pieno (kg.)	40-65
Peso vuoto (kg.)	65-70 % del pieno
Altezza al garrese (cm.)	70-80
Lunghezza totale (cm.)	100-140



Il dimorfismo sessuale è molto accentuato. I maschi possono raggiungere il peso di 110 kg ed un'altezza superiore ai 90 cm; le femmine difficilmente superano i 65 kg ed un'altezza di 80 cm.



Struttura e consistenza delle popolazioni, mortalità, natalità ed incremento utile annuale

Valori demografici medi per le popolazioni di daino

Proporzione naturale dei sessi (SR)

1 : 1 (1,3)

Tasso di fertilità

0,9 embrioni per femmina

Età delle primipare

2 (3)

Età massima raggiungibile

femmine 17
maschi 15



Tasso di natalità

1,1 nati per femmina adulta

Incremento utile annuo (IUA) teorico massimo

30-35 % della popolazione



Caratteristiche di riconoscimento delle diverse classi di sesso: *indizi utili*

Indizi utili per il riconoscimento dei sessi nel daino

Tutto l'anno meno i l periodo fine Aprile Maggio

Solo il maschio possiede il trofeo (sia esso in ricrescita che pulito).

Tutto l'anno

Nel maschio le forme e strutture della testa e del torace, sono più massicce e meno esili di quanto lo siano nella femmina

Tutto l'anno ma soprattutto nel periodo degli amori

Nei maschi è sempre ben visibile anche a distanza il pennello.

Tutto l'anno ma soprattutto in autunno

Nei maschi (da balestroni in poi) le dimensioni e la forma del collo, sono notevolmente più massicce che nelle femmine e anche il pomo d'Adamo è notevolmente più grande ed evidente; (caratteristiche esaltate nel periodo riproduttivo).



Fase di raggruppamento invernale

Normalmente i gruppi invernali sono unisessuali, composti cioè o solo da maschi o solo da femmine, accade comunque di frequente che nei gruppi femminili ci siano anche alcuni maschi giovani.

Caratteristiche di riconoscimento delle diverse classi di età maschili: *indizi utili*

ELEMENTO	FUSONI (1-2 anni)	BALESTRONI (3-4 anni)	PALANCONI (oltre i 4 anni)
Figura complessiva	Profilo snello (a grandi linee inscrivibile in un quadrato).	Profilo ancora snello ma tendente ad assumere caratteristiche simili a quelle degli adulti ed una forma più rettangolare.	Profilo massiccio (inscrivibile in un rettangolo per l'abbassamento della linea ventrale e del collo).
Trofeo	Esclusivamente costituito da due sole stanghe (fusi).	Normalmente con punte e pala già definite ma ancora scarsamente sviluppate (apertura scarsa e stanghe ancora piuttosto esili).	Struttura e dimensioni tipicamente da adulto (tutte le punte presenti, pala larga oltre i 10 cm., apertura elevata e stanghe grosse).
Mute	Più precoci rispetto agli adulti.	Nella norma dei periodi in funzione anche del clima e delle caratteristiche ambientali	Nella norma dei periodi ma leggermente più tardive dei subadulti.
Comportamento generale	Agitati, curiosi e ancora relativamente giocherelloni.	Relativamente più tranquilli dei giovani ma anche insicuri e sospettosi.	Tranquilli e sicuri di se, a volte scontenti soprattutto nei confronti dei maschi più giovani.
Comportamento nella fase di raggruppamento	Sono gli individui più giocosi e che compiono gli spostamenti maggiori rispetto al nucleo centrale del gruppo.	Costituiscono dei piccoli gruppetti di coetanei anche all'interno di gruppi più vasti sono gli individui più "rissosi".	Sono il vero e proprio nucleo del gruppo, tranquilli e utilitaristi (quasi tutto il tempo occupato ad alimentarsi).

Caratteristiche di riconoscimento delle diverse classi di sesso ed età: *piccoli*

La discriminazione dei piccoli nei primi tre-quattro mesi di vita è notevolmente semplificata dalle ridotte dimensioni e dalla costante vicinanza della madre, mentre la presenza nel mantello della tipica pomellatura (macchie biancastre disposte irregolarmente su dorso e fianchi) è condivisa con gli adulti pomellati.



A fine estate, ed ancor più una volta effettuata la muta invernale, le dimensioni perdono importanza nella determinazione della classe di età in quanto tendono a diventare rapidamente simili a quelle degli adulti e quindi distinguibili con difficoltà (soprattutto nel caso di animali isolati); ci si deve basare quindi sul comportamento (più curioso e giocoso di quello degli adulti) e sulla struttura fisica (zampe relativamente lunghe ed esili rispetto al corpo, muso corto e spiccatamente triangolare).

Caratteristiche di riconoscimento delle diverse classi di sesso ed età: *maschi giovani (fusoni)*



I maschi giovani (**fusoni**) hanno una struttura corporea più esile di quella dei maschi di classe superiore (le differenze più marcate si riscontrano nelle dimensioni del collo e del torace) ed il comportamento è solitamente più “curioso” di quello degli adulti. Di norma i palchi sono costituiti da una unica punta, mai (o solo eccezionalmente) ramificata. La stazza e la struttura corporea assomigliano notevolmente a quelle di una femmina adulta, si differenziano da queste soprattutto per le maggiori dimensioni del collo e per la presenza del “pennello” .



Caratteristiche di riconoscimento delle diverse classi di sesso ed età: *maschi giovani (balestroni)*

Il passaggio dalla classe giovanile (fusoni) a quella adulta è piuttosto graduale, sia per quanto riguarda la struttura corporea che dei palchi. Nella maggior parte dei casi, già alla seconda testa (**balestroni**), il trofeo si presenta piuttosto complesso (a più punte) ed in diversi casi già con un accenno del tipico appiattimento (pala); in ogni caso nei palchi di seconda testa e successivi è sempre presente (ed è quindi rilevante sotto l'aspetto discriminativo) l'**oculare**. Altri elementi utili di valutazione (ovviamente non da soli) sono la struttura corporea ed il collo (sempre più massicci e tendenti a somigliare alla struttura dei palanconi), la larghezza della "pala" ed il grado di "apertura del trofeo" (più ampi col passare degli anni).



Sopra: primo piano di un giovane balestrone; a sinistra: differenza di struttura corporea fra un balestrone ed un palancone

Caratteristiche di riconoscimento delle diverse classi di sesso ed età: **maschi adulti (palanconi)**



I maschi adulti (**palanconi**) sono caratterizzati da una struttura fisica tipica e peculiare: il collo si presenta molto grosso, in relazione al corpo, e con un vistosissimo “pomo d’Adamo” (che è un carattere sessuale importante per la specie in quanto responsabile dell’abbassamento della “frequenza di bramito” che sembra essere un indice di migliori condizioni fisiche (Fitch & Reby, *Proc. R. Soc. Lond. B* (2001) **268**, 1669[^] 1675); tutto il corpo è massiccio ed il trofeo presenta delle “pale” ben definite (di larghezza superiore ai 10 cm.) ed un grado di apertura (distanza fra le stanghe) elevato.

Nel caso (piuttosto frequente) di rottura dei palchi, non è comunque difficile individuare i palanconi proprio in funzione della struttura corporea e delle caratteristiche del trofeo, individuabili (come nel caso del palancone melanico sulla sinistra) nella lunghezza degli oculari, grossezza del collo, elevato grado di apertura dei “tronconi” residui dei palchi rotti.



Caratteristiche di riconoscimento delle diverse classi di sesso ed età: *femmine*

La distinzione delle femmine “sottili” dalle adulte anche per quanto riguarda il daino, è una operazione non semplice che necessita per lo più di una buona dose di esperienza! Già dopo il primo parto (mediamente nel terzo anno di vita) infatti distinguere le femmine giovani da quelle più “anziane” diviene impresa ardua in quanto le modificazioni fisiche conseguenti al parto tendono ad uniformare l’aspetto delle femmine riproduttrici; si evidenziano differenze rilevabili con una certa facilità solo in prossimità della vecchiaia.



Caratteristiche di riconoscimento delle diverse classi di sesso ed età: *femmine*

Per le femmine sottili vale comunque, a grandi linee, quanto detto per i maschi giovani: struttura corporea più esile di quella degli adulti, arti che sembrano più lunghi in virtù di un corpo più esile, comportamento solitamente meno “diffidente” e più giocoso di quello delle femmine adulte, muta del mantello anticipata rispetto agli individui adulti.

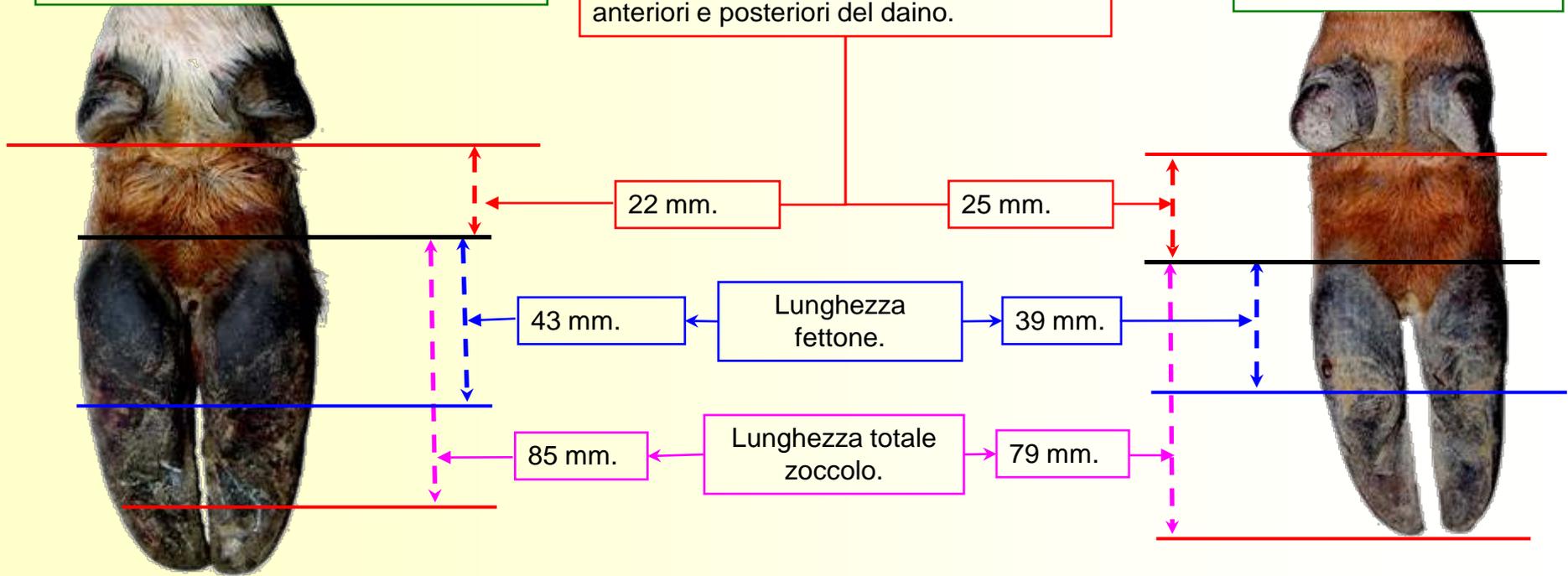


Tecniche di individuazione e determinazione dei segni di presenza: *orme e tracce (gli zoccoli)*

Parte terminale del piede anteriore destro di un maschio adulto di daino

Distanza fra la linea ideale che congiunge le estremità degli speroni e quella che individua l'inizio dei fettone negli zoccoli anteriori e posteriori del daino.

Parte terminale del piede posteriore sinistro di un maschio adulto di daino



Nel daino i fettone sono molto voluminosi ed occupano circa metà dello zoccolo; gli speroni sono piuttosto distanti dalle soles sia negli arti anteriori che nei posteriori (con una differenza minima di tale valore comunque maggiore negli arti posteriori).

Tecniche di individuazione e determinazione dei segni di presenza: *orme e tracce*



In funzione delle caratteristiche anatomiche tipiche degli zoccoli del daino (fettoni molto voluminosi e speroni distanti dalle soles), l'impronta dello zoccolo del daino è facilmente distinguibile da quella degli altri ungulati. Infatti risulta quasi sempre visibile il segno lasciato dai fettoni ed è contemporaneamente molto difficile (tranne in situazioni molto particolari di forti pendenze con fango) che gli speroni si imprimano sul terreno .

Tecniche di individuazione e determinazione dei segni di presenza: *escrementi o fatte*



Le fatte del daino assomigliano abbastanza (dimensioni a parte) a quelle del cervo; sono lunghe dai 10 ai 15 mm. e larghe da 8 a 12. Di colore nero più o meno scuro, vengono di solito espulse in forma ancora aggregata (questo fa sì che presentino delle leggere schiacciate sia sui fianchi che sul fondo) e si separano quando toccano il suolo. Le fatte delle femmine sono più piccole e di forma più arrotondata.

Tecniche di individuazione e determinazione dei segni di presenza: *raspate* e *fregoni*



Immediatamente prima e durante il periodo riproduttivo, i maschi di daino lasciano molti segni della loro presenza ed attività. Caratteristiche sono le “piazze” di bramito, rotondeggianti e provocate da frenetiche e numerosissime “**raspate**”, tanto che nelle piazzole restano spesso visibili i segni lasciati dagli zoccoli.

Tecniche di individuazione e determinazione dei segni di presenza: *raspate* e *fregoni*



Nei pressi delle arene e un po' ovunque nei territori interessati dall'attività riproduttiva si possono osservare numerosi e frequenti "**fregoni**", marcamenti visivi ed olfattivi ottenuti dai maschi mediante energici sfregamenti dei palchi e del capo contro piccole piante e cespugli. I fregoni svolgono anche a volte, funzione di marcamento acustico a causa del forte rumore provocato dalle pale che colpiscono violentemente il legno.

Habitat e alimentazione

Il daino ha mostrato grandi capacità di adattamento, anche se l'habitat preferito è rappresentato da zone boschive discontinue, nelle aree temperate in pianura e collina e, nell'area mediterranea, in media montagna. Elementi ambientali da considerare fortemente negativi sono versanti con forte pendenza e rocce esposte, nonché l'innevamento abbondante e prolungato.



Habitat e alimentazione: *preferenze ambientali*

Preferenze ambientali del daino

Altitudine

Dal livello del mare alla media montagna con predilezione per le zone sotto i 1200 metri e con scarsa pendenza.

Esposizione

Fondamentale per i quartieri invernali la presenza di versanti a sud/sud-ovest in funzione della permanenza del manto nevoso.

Disturbo

Sensibilità alla presenza di cani vaganti e di attività cinegetiche. Relativamente poco disturbato dalle attività umane.



Componenti fisionomiche e composizione del bosco

Boschi misti di latifoglie possibilmente ad alto fusto ed alternati con radure e prato-pascoli.

Sottobosco

Non indispensabile, così come la presenza costante di acqua.



Habitat e alimentazione: *strategie alimentari*

Strategie alimentari del daino

Strategie alimentari

Ruminante pascolatore di tipo intermedio, tendente al pascolatore puro.

Dimensione del rumine in proporzione al corpo

Grande

Attività ghiandole salivari

Bassa



Ritmi giornalieri di attività alimentare

Due periodi principali (alba e tramonto) e pochi altri, brevi e di scarsa importanza.

Ritmi di frequenza ruminale

bassi

Fabbisogno calorico giornaliero

2170 Kcal.

Fonti di disturbo, competitori e predatori

Il daino è generalmente poco sensibile alle fonti di disturbo, fatta eccezione per la presenza di cani vaganti e per l'uso improprio dei cani da seguito durante la caccia ad altre specie (lepre o cinghiale); le attività umane (collegate alle tradizionali attività agro-silvo-pastorali o escursionistiche) sono ben tollerate ed in alcuni casi addirittura ignorate.

La competizione del daino con gli altri ungulati selvatici lo vede prevalere nei confronti del capriolo, che risulta decisamente danneggiato dalla presenza del daino (soprattutto in condizioni di densità medio-alte), mentre potrebbe subire la competizione del cervo e del muflone in presenza di elevate densità). Sembra invece tollerare molto bene la presenza di bestiame domestico, ovviamente non troppo diffusa o con eccessive densità e possibilmente non in bosco.

Per quanto riguarda i predatori, il lupo è certamente il predatore più limitante per il daino, è infatti in grado di predare praticamente tutte le classi sociali (anche se ovviamente privilegiando femmine e giovani).

Altri predatori, occasionali e non, potenzialmente pericolosi e limitanti per la popolazione (predazione sui piccoli nei primi giorni di vita) sono il cinghiale (solo occasionalmente) e soprattutto la volpe che invece ricerca attivamente i piccoli nel periodo immediatamente successivo ai parti.

Comportamento sociale e ciclo biologico annuale: *femmine*

PERIODO	FASE	COMPORAMENTO
Nel mese di Ottobre	Fase degli amori	Le femmine raggiungono i maschi nelle arene, le visitano e si trattengono in quella occupata dal maschio che più le aggrada accoppiandosi con lui.
Da fine ottobre a metà marzo	Fase di raggruppamento	Formazione dei gruppi invernali costituiti per circa il 55% da femmine, per il 36% da piccoli e per il 9% da giovani maschi.
Da metà aprile a metà maggio	Fase di scioglimento dei gruppi invernali	Fase di transizione che vede il progressivo disgregarsi dei gruppi invernali
Da metà maggio a metà giugno	Fase dei parti	Le femmine gravide si isolano per partorire.
Da maggio-giugno a fine settembre	Fase parentale	Fase di cure parentali e di progressiva riaggregazione delle femmine con presenza solo occasionale (circa il 3%) di alcuni maschi giovani



Fasi annuali delle femmine di daino; le percentuali di composizione dei gruppi sono tratte dalla tabella esposta nella successiva diapositiva



Comportamento sociale e ciclo biologico annuale: *maschi*

PERIODO	FASE	COMPORAMENTO
Nel mese di Ottobre	Fase degli amori	I maschi, all'interno dei loro territori, arene o lek, si esibiscono in marcamenti, combattimenti e bramiti cercando di attirare le femmine per poi corteggiarle ed accoppiarsi.
Da novembre ad inizio dicembre	Fase indifferente	Assenza di fenomeni aggregativi e di manifestazioni aggressive; momento di tranquillità e di riposo finalizzato all'alimentazione ed al recupero della forma fisica migliore.
Da dicembre a fine aprile	Fase dei grandi raggruppamenti	Periodo di massima aggregazione sociale. Formazione dei tipici gruppi unisessuali composti da maschi di tutte le classi di età ad eccezione dei classe 0.
Da fine aprile a settembre	Fase dei piccoli raggruppamenti	Periodo di progressiva disgregazione dei grandi gruppi unisessuali (conseguente alla caduta dei palchi) e formazione di piccoli gruppi di soli maschi coetanei (elevata aggressività dei maschi con palchi nei confronti di chi ha già gettato).



Fasi annuali del maschio di daino



Biologia riproduttiva: *strategie, calori, accoppiamento*

La strategia riproduttiva del daino (comunque di tipo poligamico) è molto variabile e può andare dal sistema territoriale a **territori singoli** o a **territori multipli (arene o lek)**, a quello ad **Harem**; la tipologia più opportuna viene adottata soprattutto in funzione della densità specifica e della struttura e composizione dell'habitat. Il periodo riproduttivo si colloca nel mese di ottobre con la fase culminante nella prima, seconda o (più raramente) terza decade in funzione dell'altitudine e del clima.

La copula vera e propria è brevissima (in pratica un unico e rapido salto) e viene ripetuta più volte, sempre preceduta da numerosi "tentativi" (rapidi salti di finta copulazione) che servono probabilmente a rendere il maschio "pronto" a fecondare la femmina con un unico salto conclusivo; questo comportamento è probabilmente conseguente ai rischi che il maschio corre (predazione o attacchi di altri maschi) nel delicato momento della copulazione. Il periodo di calore di una femmina dura pochi giorni ma, nel caso non si verifichi la gravidanza può essere ripetuto dopo circa 20 giorni. La gestazione dura circa 230 giorni ed il picco delle nascite si verifica ad inizio giugno.

Nel periodo immediatamente precedente quello riproduttivo (cioè a fine settembre) e nei luoghi dove viene attuata la strategia a territori multipli, i maschi effettuano una vera e propria "fase gerarchica" nella quale si verificano molte interazioni aggressive (parate, combattimenti, bramiti e marcamenti), in assenza o quasi di femmine.

Durante questa "fase gerarchica" (in base ad osservazioni personali effettuate in aree appenniniche in cui si attua la strategia a territori multipli) i maschi costituiscono delle sorte di "gruppi di maschi riproduttori" (che operano in territori condivisi dai membri del gruppo) all'interno dei quali viene stabilita una precisa gerarchia di "accesso alla riproduzione"; contemporaneamente il fragore provocato dai combattimenti e dai marcamenti e l'emissione dei bramiti, contribuiscono ad attirare un gran numero di femmine nella zona; ovviamente le femmine giungono nei quartieri riproduttivi anche a seguito di una molteplicità di altri fattori, e principalmente in conseguenza dell'entrata in estro e della pressoché costante localizzazione spaziale dei siti riproduttivi nel corso degli anni.

Danni e loro prevenzione

Tipologie di danni causati dal daino

I danni arrecati dal daino alle attività antropiche possono essere ricondotti a due tipologie fondamentali: di tipo **alimentare** e di tipo **comportamentale**. I danneggiamenti di tipo alimentare sono quasi esclusivamente dovuti alla brucatura dei germogli apicali in giovani piantine e più raramente allo scortecciamento di piante mature. I danni comportamentali sono causati dai fregoni, collegati all'attività di marcamento territoriale e di pulitura del trofeo, con conseguente danneggiamento di piccole piante e arbusti.



Di tipo alimentare

Brucatura

Distruzione dei germogli. Particolarmente dannosa la distruzione del germoglio apicale; brucatura massiccia delle foglie (solo in casi di elevate densità)

Pascolo

Raramente scortecciamento a scopo alimentare

Di tipo comportamentale

Scortecciamenti

Forte danneggiamento alle giovani piante ed agli arbusti soprattutto in estate (pulitura del trofeo) ed in autunno (marcamenti territoriali visivi e acustici).

Definizione di ipotetici piani di prelievo

SCHEMA DI PIANO DI ABBATTIMENTO PER IL DAINO

Classe	Età	% sul totale dei capi da abbattere per sessi
Maschi		
0	Piccoli dell'anno	20 - 30 %
I	1 anno	25 - 30 %
II	2 - 4 anni	15 - 20 %
III - IV	5 e più anni	25 - 35 %
Femmine		
0	Piccoli dell'anno	25 - 35 %
I - II	1 - 2 anni	20 - 30 %
III - IV	3 o più anni	40 - 50 %

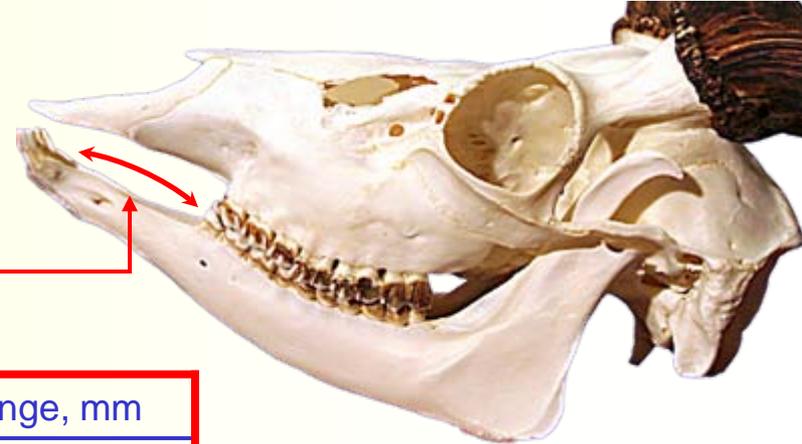
La mortalità globale di una popolazione di daino oggetto di gestione (naturale ed indotta dalla caccia) dovrebbe essere così distribuita: **50%** sui **piccoli** dell'anno (sex ratio 1:1), **10%** sui **fusoni**, **4%** sui **balestroni**, **10%** sui **palanconi**; poichè le **femmine** subadulte ed adulte sono difficilmente distinguibili in classi di età si applicherà a questa classe una mortalità globale del **26%**. In questo modo si determina una leggera mortalità aggiuntiva delle femmine che va a compensare la maggiore mortalità naturale dei maschi.



Stima dell'età dalla dentatura (dimensioni della mandibola)

DIASTEMA

spazio privo di denti situato fra premolari e canino nella mandibola.



Cranio di palancone

Misure della mandibola di daini adulti.

Mandibola	Sesso	Media, mm	Range, mm
Lunghezza	Maschi	200	185-216
	Femmine	191	175-203
Altezza	Maschi	106,9	99,5-115,5
	Femmine	102,7	99,5-109,0
Lunghezza del diastema	Maschi	53,3	46,2-62,0
	Femmine	48,8	43,7-54,5
Lunghezza dei denti molariformi	Maschi	85,6	80,5-93,8
	Femmine	84,2	76,1-89,3

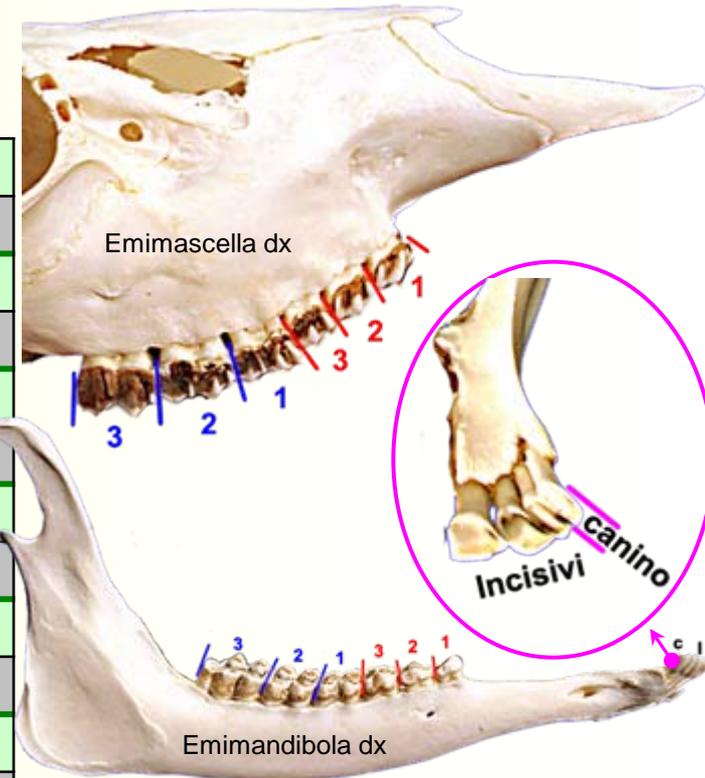
Da: Donald and Norma Chapman (1975) Fallow deer. Pp 271.

Stima dell'età dalla dentatura (ordine di eruzione)

	Incisivi			Canini	Premolari			Molari				
	1	2	3	1	1	2	3					
Alla nascita						1	2	3				Emimascella
	1	2	3	1		1	2	3				Emimandibola
A circa 3-4 mesi						1	2	3				Emimascella
	1	2	3	1		1	2	3	(1)			Emimandibola
A circa 7 mesi						1	2	3	1	(2)		Emimascella
	1	2	3	1		1	2	3	1	(2)		Emimandibola
A circa 13 mesi						1	2	3	1	2		Emimascella
	1	2	3	1		1	2	3	1	2		Emimandibola
A circa 17 mesi						1	2	3	1	2		Emimascella
	1	2	3	1		1	2	3	1	2	(3)	Emimandibola
A circa 21 mesi						1	(2)	3	1	2	(3)	Emimascella
	1	2	3	1		1	(2)	3	1	2	(3)	Emimandibola
A circa 26 mesi						(1)	2	3	1	2	3	Emimascella
	1	2	3	1		(1)	2	3	1	2	3	Emimandibola

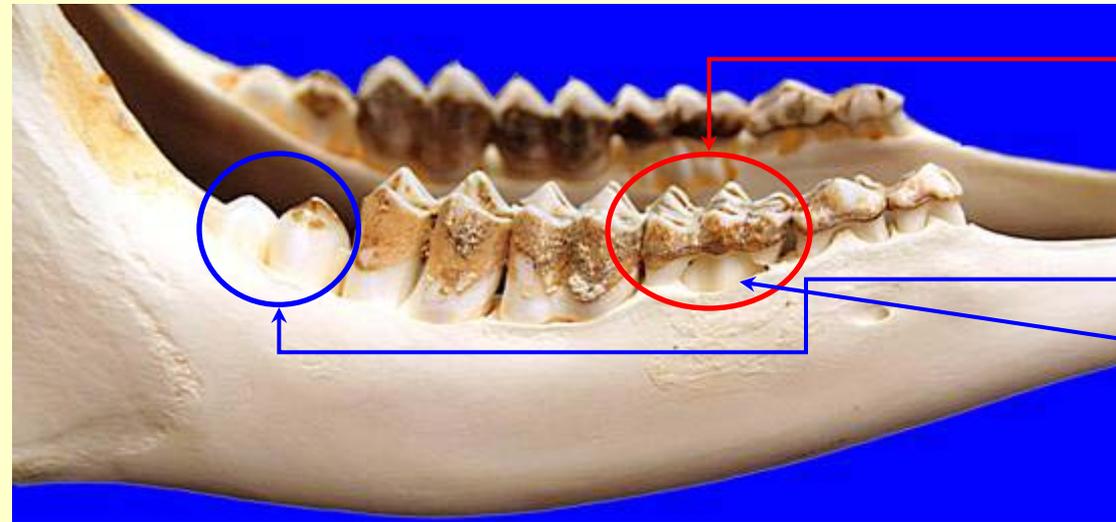
() = fase iniziale di eruzione del dente. In **grassetto** i denti definitivi.

La dentatura del daino adulto è costituita da 32 denti: 12 molari, 12 premolari, due canini "incisivizzati" e 6 incisivi (canini e incisivi sono presenti solo nelle mandibole).



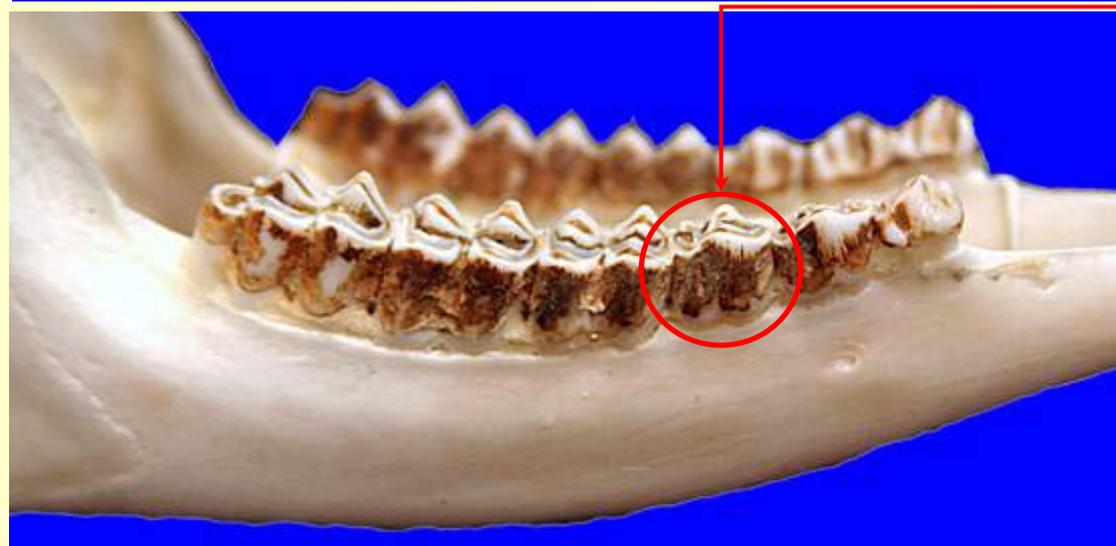
I piccoli daini nascono con 20 denti da latte (6 incisivi, 2 canini, 12 premolari). I molari definitivi sono messi in sequenza in direzione anteroposteriore. I premolari definitivi erompono dopo i molari in sequenza invertita rispetto a questi ultimi.

Stima dell'età dalla dentatura (ordine di eruzione)



Terzo premolare tricuspido nella mandibola di un fusone di 19 mesi di età

Da notare l'inizio dell'eruzione del terzo molare e la comparsa del terzo premolare definitivo sotto al tricuspido



Terzo premolare bicuspido nella mandibola di una femmina di daino di età superiore ai 30 mesi (dentatura definitiva)

Una volta terminata la sostituzione-eruzione di tutti i denti, l'unico elemento di valutazione dell'età è il grado di usura degli stessi dal momento che si consumano progressivamente durante il corso della vita evidenziando quindi una usura maggiore col progredire dell'età che si manifesta con una modificazione della struttura del dente: le cuspidi si consumano mettendo in evidenza **strisce di dentina** sempre più spesse ed il dente si appiattisce sempre di più, la **fessura** che separa le **cuspidi linguali** dalle **cuspidi guanciali** si assottiglia restringendosi fino quasi a scomparire del tutto.