



Modulo operatore abilitato ai censimenti Capriolo

Supervisione scientifica: Silvano Toso *

Impostazione e realizzazione del progetto:

Luciano Cicognani ** Maria Luisa Zanni *** Silvano Toso *

Testi, filmati, grafica ed editing: Luciano Cicognani **, Franca Monti **.

Fotografie: Luciano Cicognani, Paride Gaudenzi, Franca Monti, Lorenzo Celli.

Revisione testi: Silvano Toso *, Barbara Franzetti *, Elisabetta Raganella Pelliccioni *, Francesco Riga *, Paolo Montanaro *.



* Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica; ** ST.E.R.N.A.; *** Regione Emilia Romagna



Modulo operatore abilitato ai censimenti : *indice*

		Pag
Inquadramento sistematico specifico		4
Distribuzione europea		5
Status, origini e consistenza delle diverse popolazioni italiane	status distributivo nazionale	6
	origini	7
	consistenza	8
Morfologia	aspetto	9
	caratteri distintivi	10
	mantello ed epoche di muta	12
	ghiandole e segnalazioni odorose	14
	palchi	15
	sviluppo del palco del capriolo	18
Dimensioni, peso ed incremento ponderale nelle diverse classi di sesso ed età	denominazione delle classi	33
	dati biometrici	34
	femmine	35
	maschi	36
Struttura e consistenza delle popolazioni, mortalità, natalità ed incremento utile annuale		37
Caratteristiche di riconoscimento e discriminazione delle classi di sesso e di età	piccoli	39
	maschi giovani	40
	maschi adulti	41
	femmine	42
	Indizi utili	44
Tecniche di individuazione e determinazione dei segni di presenza	orme e tracce	46
	escrementi e fatte	48
	fregoni e raspate	49
Habitat e alimentazione		51
Fonti di disturbo, competitori e predatori		54
Comportamento sociale e ciclo biologico annuale	femminile	56
	maschile	58
	la fase gerarchica e territoriale	59
	la fase indifferente e di raggruppamento	60
Biologia riproduttiva (strategie, calori, accoppiamento)		61
Tipologie e metodi di censimento specificamente più opportuni		63
Interventi di miglioramento ambientale		64
Danni e loro prevenzione		65
Catture ed interventi di carattere limitativo		67
Definizione di ipotetici piani di prelievo		68
Stima dell'età dalla dentatura	stato di eruzione ed usura	69
	valutazione dell'età dall'arcata dentale	70



Modulo operatore abilitato ai censimenti : *indice*

	Pag
Valutazione del trofeo	
misura	73
taglio	74
Criteri di valutazione del trofeo	75
misura	76
misura con formula abbreviata	77
bellezza	78
aggiunte e detrazioni	80



Inquadramento sistematico specifico. **Capriolo.**

Superordine: Ungulati (*Ungulata*)

Ordine: Artiodattili (*Artiodactyla*)

Sottordine: Ruminanti (*Ruminantia*)

Famiglia: Cervidi (*Cervidae*)

Sottofamiglia: Odocoileini (*Odocoileinae*)

Genere: *Capreolus*

Specie: *Capreolus capreolus* Linnaeus, 1758

Sottospecie italiane:

- *Capreolus capreolus capreolus* (Linnaeus, 1758) (Arco alpino, Appennino settentrionale, Abruzzo, Sila)
- *Capreolus capreolus italicus* Festa, 1925 (Gargano, Castelporziano, Monti di Orsomarso).

In base ad una recente revisione della sistematica del Capriolo europeo le diverse sottospecie descritte in passato (*transylvanicus* Matschie, 1907, *canus* Miller, 1910, *thotti* Lönnberg, 1910, ecc.) sono state ritenute di dubbia validità e tutte le popolazioni vengono oggi tendenzialmente attribuite alla forma nominale. Le popolazioni di Capriolo diffuse sull'arco alpino e nell'Appennino settentrionale, originatesi per immigrazione dall'Europa centrale e/o frutto di reintroduzioni operate con soggetti provenienti da quest'area, debbono dunque essere attribuite a *C. c. capreolus*. I nuclei presenti nella Tenuta Presidenziale di Castelporziano (Lazio), nella Foresta Umbra (Gargano, Puglia), nei Monti di Orsomarso (Calabria) e le popolazioni della Toscana meridionale (colline senesi e Maremma) rappresenterebbero le uniche popolazioni relitte del Capriolo un tempo presente in tutta l'Italia centro-meridionale, riconducibile secondo Festa (1925) alla forma *italicus*. Recenti lavori di carattere genetico (Randi et al. 2004) sembrano confermare questa tesi.

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





Distribuzione europea: *capriolo*.

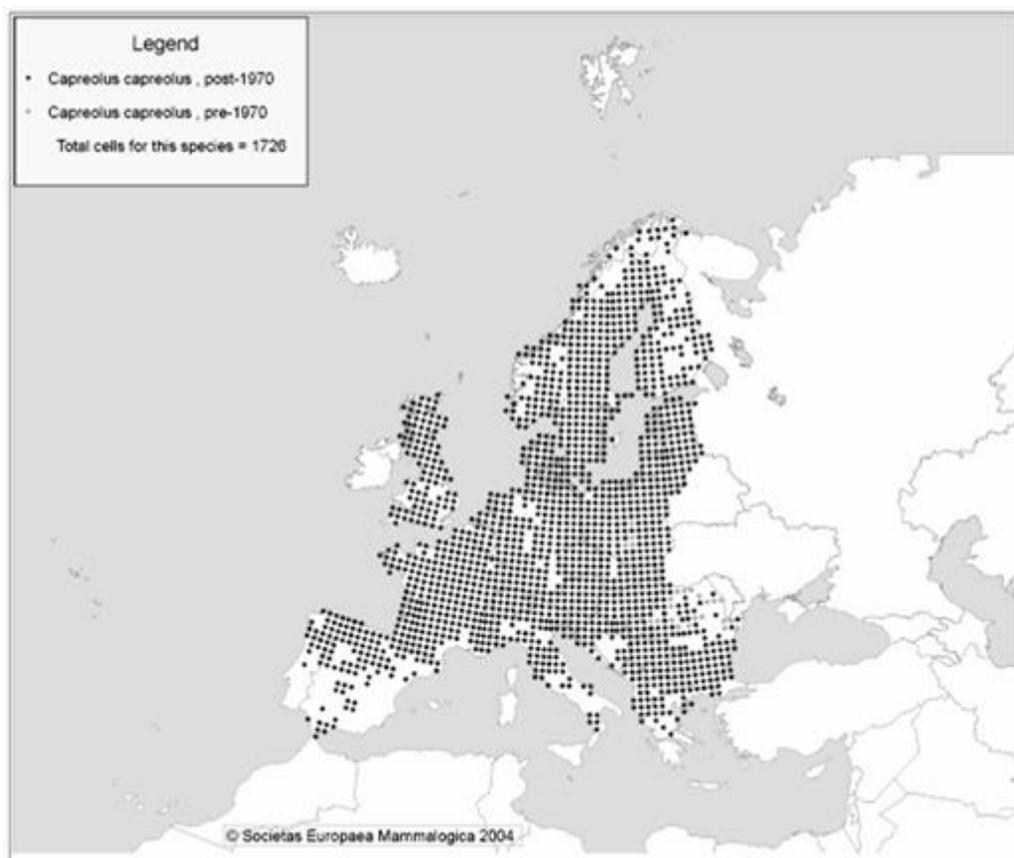
“Il capriolo è il Cervide europeo più comune e diffuso ed è anche la specie più importante dal punto di vista venatorio..... Dalla macchia mediterranea alle foreste boreali, dalle pianure intensamente coltivate all'orizzonte alto-alpino, il capriolo occupa oggi quasi tutte le tipologie ambientali che caratterizzano l'Europa e fa registrare consistenze notevoli soprattutto nella parte centro-orientale del continente (nel 1982 veniva stimata una presenza complessiva di oltre sei milioni di esemplari). La specie risulta assente in Islanda, Irlanda, nelle isole del Mediterraneo e nella penisola scandinava a Nord del golfo di Botnia mentre è distribuita in maniera discontinua o caratterizzata da basse densità in Inghilterra e Scozia, in Finlandia, nella Norvegia settentrionale, in Spagna, Portogallo, Grecia ed Italia peninsulare.....Il limite settentrionale dell'areale europeo è rappresentato dal 67° parallelo in Scandinavia, quello meridionale dalla Turchia e quello orientale da una linea ideale che unisce il lago Ladoga al Mar Nero.”

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.

Capreolus capreolus

Mappe tratte da:

[Societas Europaea Mammalogica](#)





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

“Il capriolo è attualmente presente in 67 province su 103 (65%); in 36 (59%) di esse è presente con popolazioni consistenti e ben distribuite, in 16 (26%) occupa il territorio in modo ancora discontinuo e con nuclei tra loro isolati e in 9 (15%) la sua presenza è ancora sporadica come conseguenza delle prime fasi di un fenomeno di colonizzazione naturale. In alcune province è infine presente la forma autoctona dell'Italia peninsulare. L'areale attualmente occupato si estende complessivamente per 95.700 Km².”





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

Le popolazioni Italiane di capriolo, a parte qualche piccolo nucleo relitto delle popolazioni anticamente presenti nella penisola, è in gran parte frutto di recenti reintroduzioni.

“Tra le popolazioni reintrodotte vanno ricordate quella del Parco Nazionale d’Abruzzo ed aree limitrofe e quella della Sila, entrambe originate da immissioni condotte a partire dal 1970. La prima ha dato avvio al processo di colonizzazione che attualmente interessa tutte le province abruzzesi. Altre operazioni di reintroduzione sono state realizzate negli ultimi decenni nel Parco Nazionale della Maiella e dei Monti Sibillini, nel Parco Nazionale del Gran Sasso-Monti della Laga e nelle province di Ascoli Piceno, Pescara, Verona, e Imperia. Le popolazioni di capriolo diffuse sull’arco alpino e nell’Appennino settentrionale si sono originate per immigrazione dall’Europa centrale o sono frutto di reintroduzioni operate con soggetti provenienti da quest’area e debbono dunque essere attribuite alla forma tassonomica *C. c. capreolus*.

Nell’Italia centro-meridionale sono presenti (come affermato in precedenza) le uniche popolazioni relitte del capriolo un tempo presente in tutta l’Italia centro-meridionale, riconducibile secondo Festa (1925) alla forma *C. c. italicus*.

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: **consistenza**.

Regione	Consistenza
Piemonte	31.960
Val d'Aosta	1.750
Lombardia	16.480
Trentino-Alto Adige	69.400
Veneto	23.150
Friuli - Venezia Giulia	20.800
Liguria	12.610
Emilia-Romagna	42.240
Toscana	107.300
Marche	9.940
Umbria	230
Abruzzo	presente
Molise	assente
Lazio	460
Campania	assente
Puglia (Gargano)	40
Basilicata	assente
Calabria (Orsomarso)	300
Sicilia	assente
Sardegna	assente
Totale	336.660

La specie può essere considerata ampiamente distribuita e relativamente comune in Italia settentrionale e centrale; la consistenza delle popolazioni è elevata nell'arco alpino centro-orientale (113.000 capi) e massima nell'Appennino centro-settentrionale (172.000 capi), mentre le presenze restano tuttora inferiori nelle Alpi centro-occidentali ed estremamente scarse e frammentate nella porzione meridionale della penisola.

Le province in cui si rilevano le popolazioni più consistenti (> 10.000 capi) sono quelle di Bolzano, Trento, Arezzo, Siena, Grosseto, Firenze, Belluno, Udine, Forlì-Cesena e Pesaro. La presenza del capriolo è ancora relativamente sporadica o legata a recenti operazioni di immissione nelle province di Imperia, Viterbo, Ancona, Macerata, Ascoli Piceno, Pescara, Chieti, Teramo, Isernia e Frosinone. Per quanto riguarda l'arco alpino, le consistenze sono di gran lunga superiori nella porzione centro-orientale, dove la presenza del capriolo sull'intero territorio era già stabile e continua nel 1970.

Consistenza del capriolo nelle diverse regioni italiane riferita al periodo 1999 – 2000.

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.*



La struttura fisica del capriolo è tipica dei ruminanti il cui habitat è costituito in prevalenza da boscaglie e zone cespugliose: parti posteriori più alte e robuste di quelle anteriori e palchi piccoli rivolti all'indietro, caratteristiche quindi di animali maggiormente adattati al salto che non alla corsa.





Morfologia: **caratteri distintivi.**

Lo “**specchio anale**” (area di peli perianali) è bianco ed è più vistoso in inverno che in estate, la forma ricorda quella di un rene o di un fagiolo (con la parte concava rivolta verso il basso); nelle femmine il lungo ciuffo di peli chiari tendenti al giallognolo che contorna gli organi genitali (**falsa coda**) modifica l’aspetto e la forma dello specchio rendendola simile a quella di un cuore.



Anche nel maschio gli organi genitali sono avvolti da un lungo ciuffo di peli normalmente più chiari, che definiscono in questo caso il “**pennello**”.



Morfologia: **caratteri distintivi.**

Lo specchio anale svolge anche un ruolo molto importante nella “comunicazione” intraspecifica, infatti grazie alla presenza di muscoli erettori dei peli che lo compongono, esso aumenta notevolmente di volume in condizioni di “allarme” (conseguentemente ad una aumentata produzione di adrenalina in caso di pericolo) comunicando ai conspecifici una possibile situazione di rischio, eventualmente enfatizzata dalla caratteristica fuga a “balzi”.

Nel muso sono sempre visibili (e caratteristici della specie) gli “**anelli perinasali**” (o “**baffetti**”) presenti sia nei maschi che nelle femmine.



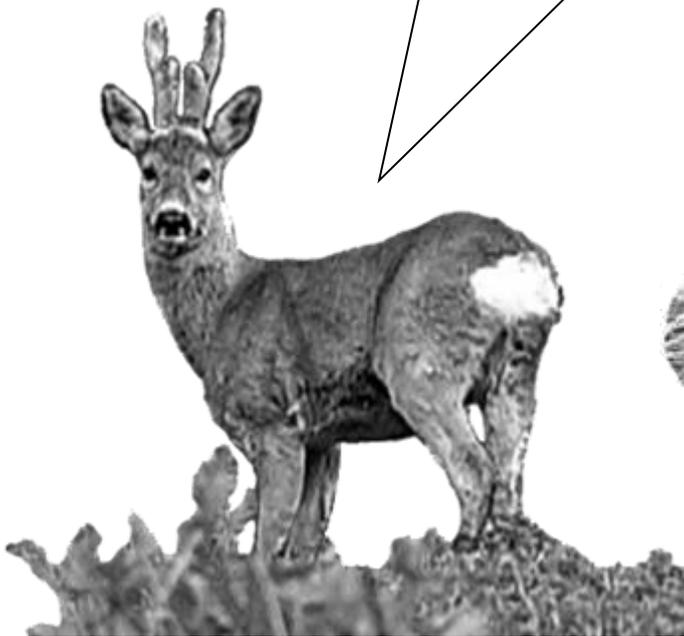
Specchio anale di un maschietto di circa 4/5 mesi in condizione di “allarme”

Normalmente le zone ventrali sono leggermente più chiare di quelle dorsali e del collo sia nel mantello invernale che in quello estivo; nel mantello invernale sono sovente presenti (in entrambi i sessi) una o due “**macchie sottogolari**” biancastre.



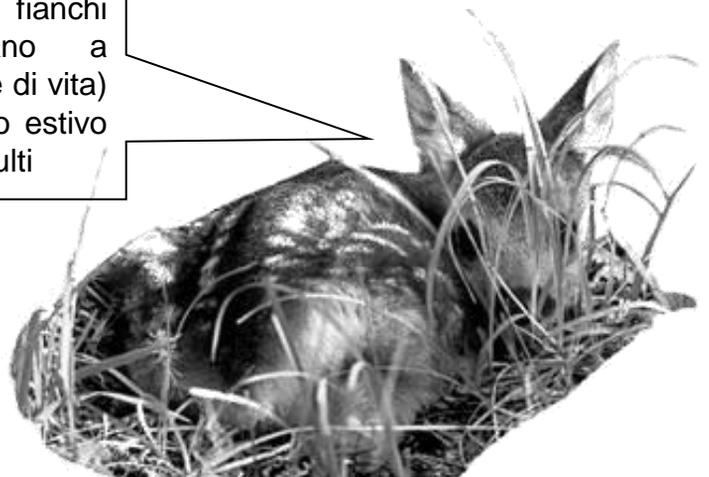
Morfologia: *mantello ed epoche di muta.*

Il mantello invernale è di norma bruno-grigiastro (più o meno scuro), lo specchio anale bianco candido è piuttosto esteso e vistoso, sono di solito visibili le macchie golari più chiare. Questo "abito" viene "indossato" nel periodo Ottobre-Aprile.



Il mantello estivo si presenta di colore rossiccio più o meno scuro (di norma più scuro nei maschi adulti) lo specchio anale diviene meno evidente, riducendosi in volume ed assumendo ai bordi una tonalità arancio leggermente più chiara del mantello circostante. Questo mantello caratterizza il periodo Maggio-Settembre.

Il mantello giovanile, nei primi mesi di vita, si presenta di solito bruno piuttosto scuro, con macchie bianche disposte regolarmente lungo i fianchi (pomellatura). Queste iniziano a scomparire presto (già al 2° mese di vita) lasciando il posto ad un mantello estivo rossastro, simile a quello degli adulti





Morfologia: ***mantello ed epoche di muta.***



**Muta estiva:
Fine Marzo-Aprile**

I periodi in cui il capriolo cambia il mantello variano, anche in modo consistente, in funzione del clima, dell'altitudine e della latitudine che caratterizzano i territori in cui la specie vive. I tempi indicati si riferiscono ad un periodo medio (in funzione dell'altitudine) relativo al territorio della regione Emilia Romagna.

**Muta invernale:
fine Settembre-Ottobre**

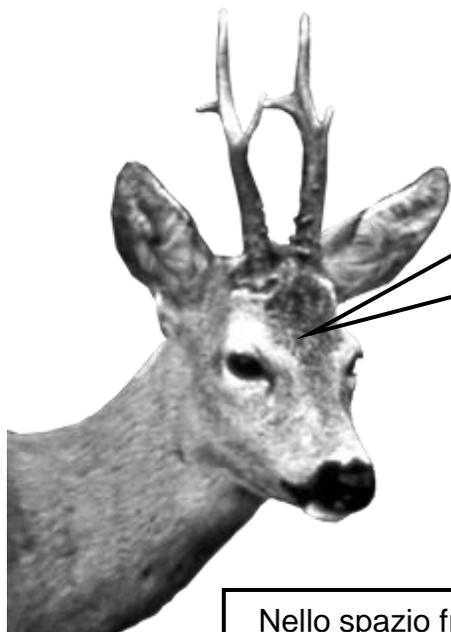


La muta del mantello viene effettuata di norma prima dagli individui giovani, seguono poi i sub-adulti e gli adulti per terminare con gli animali più vecchi o defedati.



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.

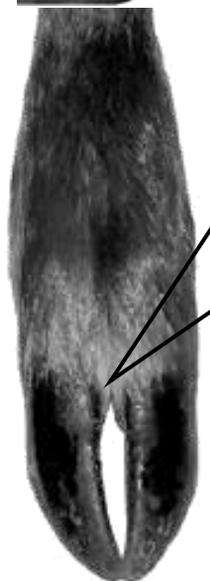


Nella regione frontale del maschio sono presenti una serie di piccole ghiandole a formare il tipico “**organo frontale**”, deputato a lasciare anche un segnale odoroso quando il maschio effettua la marcatura visiva coi palchi (fregoni).

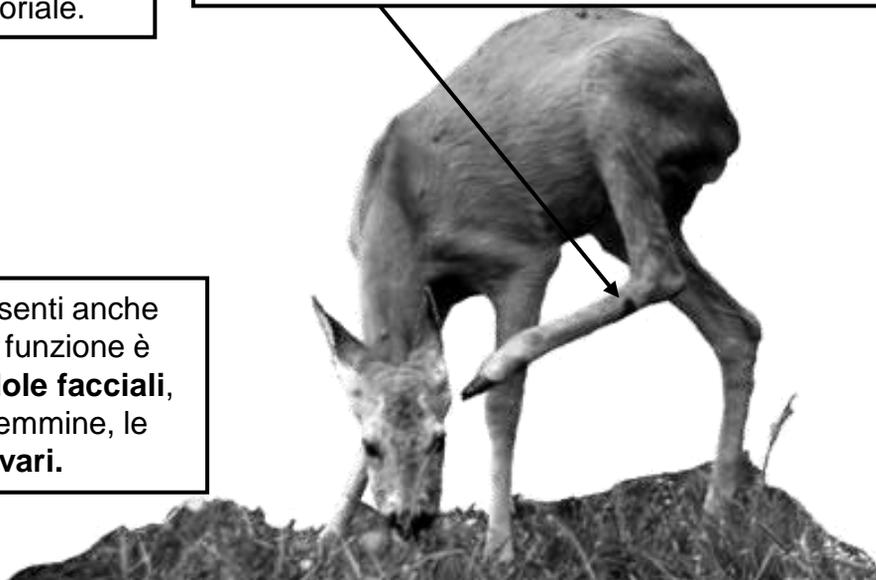


Nello spazio fra 3° e 4° dito delle zampe posteriori si trovano le **ghiandole interdigitali** utilizzate soprattutto per la marcatura territoriale.

Nelle zampe posteriori subito sotto il tallone si trovano le **ghiandole metatarsali**, di colore molto scuro e quindi molto vistose, al punto da risultare utili, in casi particolari, per la determinazione della specie

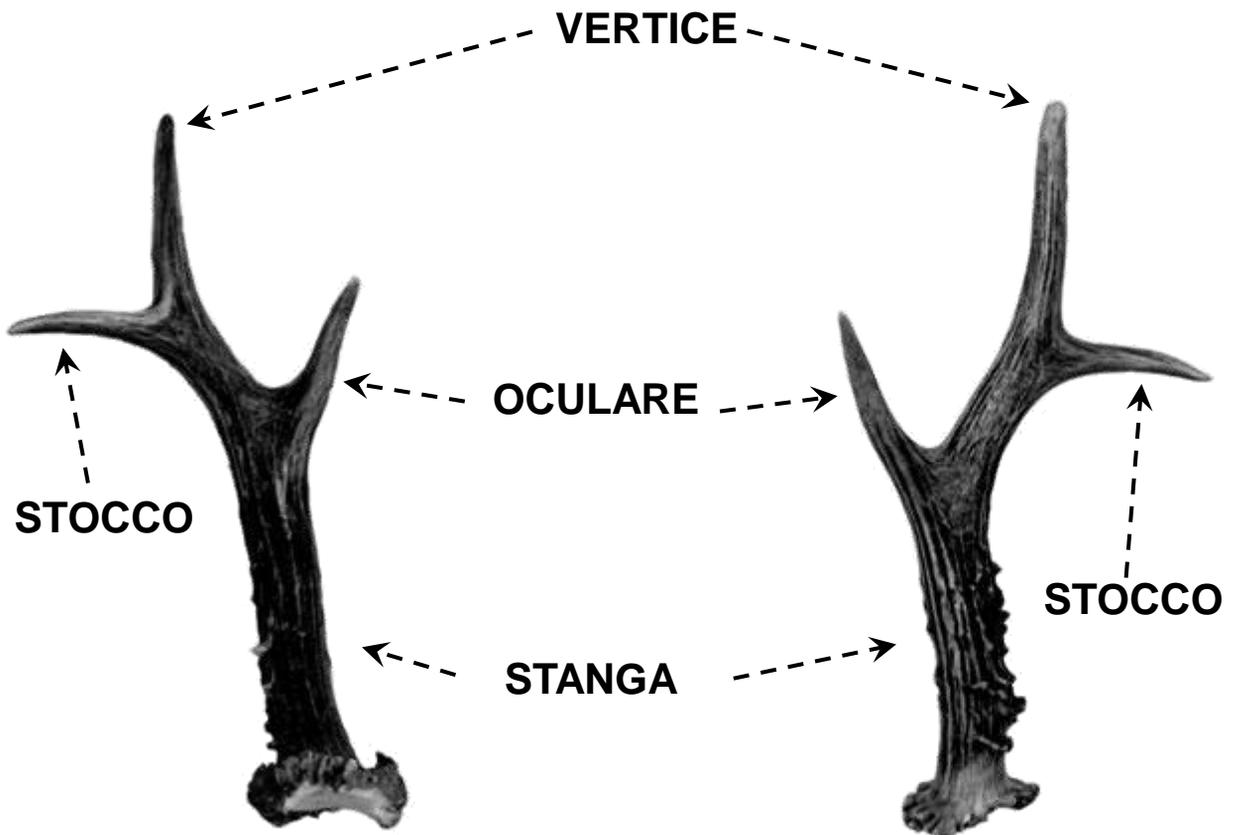


Nel capriolo sono presenti anche altre ghiandole la cui funzione è poco chiara: le **ghiandole facciali**, **preorbitali** e, nelle femmine, le **ghiandole vulvari**.





Morfologia: *i palchi del capriolo.*

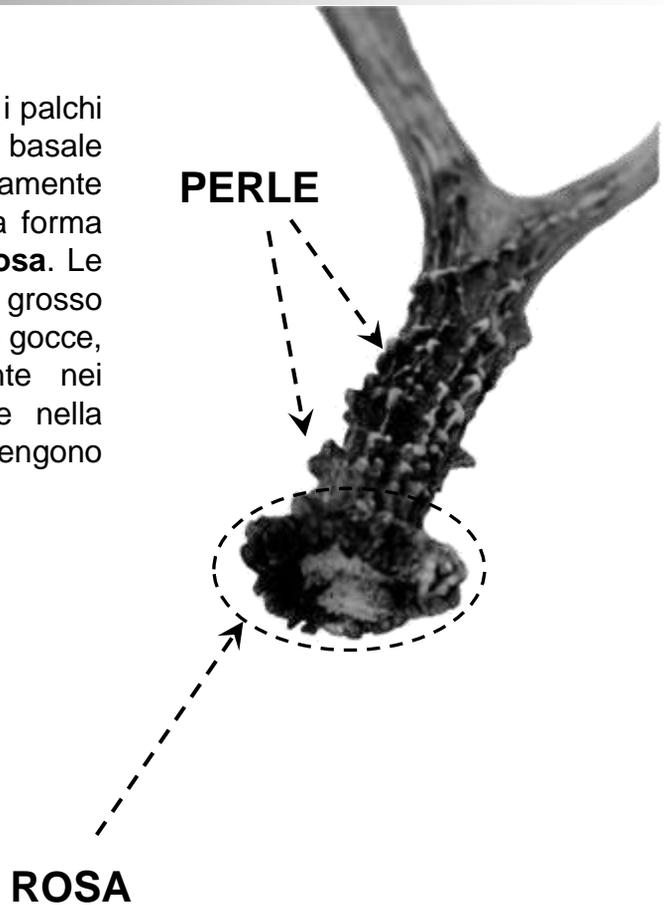


Il trofeo del capriolo adulto è di norma costituito da 2 **stanghe** simmetriche, che sono la prosecuzione diretta degli **steli** (strutture ossee permanenti generate dall'osso frontale del cranio), ognuna delle quali dotata di 3 cime o punte che prendono il nome di **oculare** (rivolto in avanti), **vertice** (è la punta apicale) e **stocco** (rivolta all'indietro).



Morfologia: *i palchi del capriolo.*

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 goccia o file di gocce, che si trovano principalmente nei palchi degli individui adulti e nella faccia interna delle stanghe, vengono chiamate **perle**.



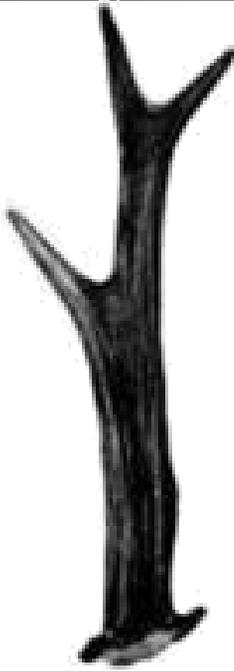
STELI





Morfologia: *i palchi del capriolo*.

La determinazione dell'età dell'animale a cui apparteneva il "palco caduto" si basa sulla valutazione ponderata di diversi elementi: forma e dimensione del palco e delle rose (la rosa diventa più larga e spessa col passare degli anni), grado di perlatura e loro dimensione (anche in questo caso i valori aumentano col passare degli anni), dimensione e conformazione della zona di "distacco" del palco. Questo ultimo elemento è molto importante in quanto meno influenzato dalle condizioni fisiche dell'animale e da aspetti ereditari, ed è inoltre impossibile da valutare nell'osservazione "diretta" dell'animale vivo.



Negli individui giovani si può notare un piccolo prolungamento osseo al di sotto della rosa (che di norma è piuttosto stretta e poco spessa), ed il palco, visto da sotto, presenta una superficie di distacco piana o leggermente convessa.



Per contro negli individui maturi si può osservare che non ci sono prolungamenti ossei al di sotto della rosa (piuttosto larga e spessa) ed il palco, visto da sotto, presenta una superficie di distacco concava in modo più o meno accentuato.



Morfologia: *sviluppo del palco del capriolo.*

Lo sviluppo del palco ha inizio a pochi mesi di età, quando nei giovani maschi si formano (sulle ossa frontali) 2 abbozzi ossei.

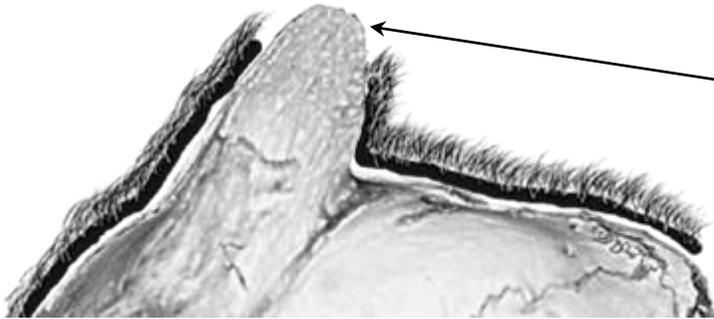


la crescita degli abbozzi stira la pelle sovrastante, diventando visibile a circa 4/5 mesi di età.



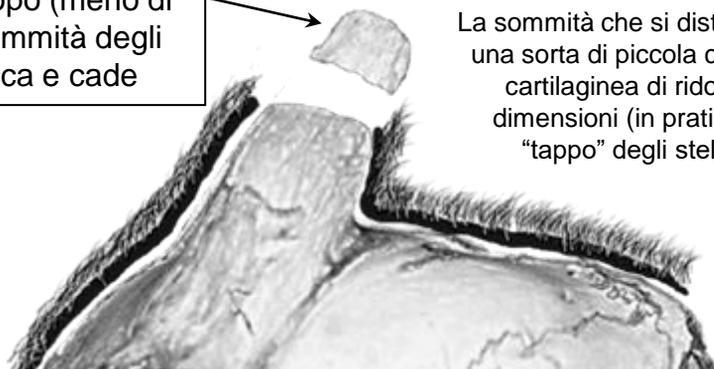


Morfologia: *sviluppo del palco del capriolo.*



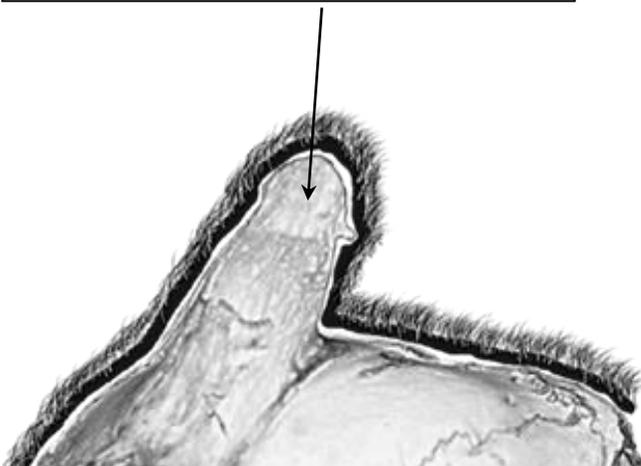
Dopo altri due-tre mesi l'accrescimento si arresta e la pelle che ricopre gli abbozzi si secca lasciando scoperte le 2 piccole protuberanze di pochi centimetri.

Poco tempo dopo (meno di un mese) la sommità degli abbozzi si stacca e cade

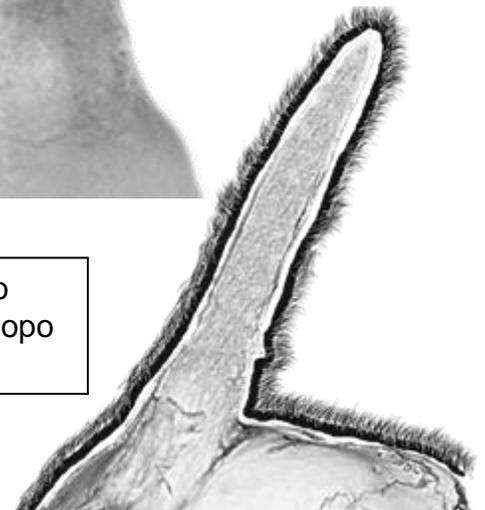


La sommità che si distacca è una sorta di piccola cupola cartilaginea di ridotte dimensioni (in pratica il "tappo" degli steli)

sugli steli così formati inizia la crescita dei primi veri e propri palchi.



Il primo trofeo sarà pronto dopo circa 3 mesi.





Morfologia: ***sviluppo del palco del capriolo.***

La caduta dei palchi avviene a partire dalla fine di ottobre a tutto novembre e dicembre, 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 più di tre mesi



Squilibri di tipo ormonale o metabolico, denutrizione, eventi traumatici o temperature molto basse durante lo sviluppo, possono portare ad anomalie nello sviluppo del trofeo.





Morfologia: *sviluppo del palco del capriolo.*

Il ciclo di sviluppo annuale del trofeo è governato dall'attività ormonale dell'ipofisi, che a sua volta stimola l'attività dei testicoli. In particolare l'attività dei testicoli produce variazioni nel tasso ematico di **testosterone** (ormone maschile), il quale risulta pertanto strettamente correlato al normale sviluppo dei palchi.



Dal mese di Marzo (Aprile), l'attività del testicolo, cioè la produzione di testosterone, determina la completa ossificazione dei palchi, quindi la chiusura forzata dei vasi sanguigni che interrompono il flusso, determinando la morte del tessuto osseo; il velluto va quindi in necrosi, staccandosi a brandelli dai palchi.





Morfologia: *sviluppo del palco del capriolo.*



Questa fase, del trofeo "pulito", permane fino a 2 – 3 mesi oltre la fine dell'epoca degli amori (cioè fino a Novembre-Dicembre), quando il testosterone nel sangue diminuisce, provocando il distacco del palco dal cranio, attraverso una resezione del punto d'attacco. Restano i bottoni (steli) che, a partire da alcuni giorni dopo, cominciano a dare origine ai palchi nuovi.





Morfologia: *sviluppo del palco del capriolo.*



Il primo trofeo è di solito formato da due piccole stanghe, senza diramazioni o al limite con un leggero accenno di punte.



Nei palchi di "seconda testa" si delineano, di norma ed in modo più o meno accentuato, le caratteristiche 3 punte

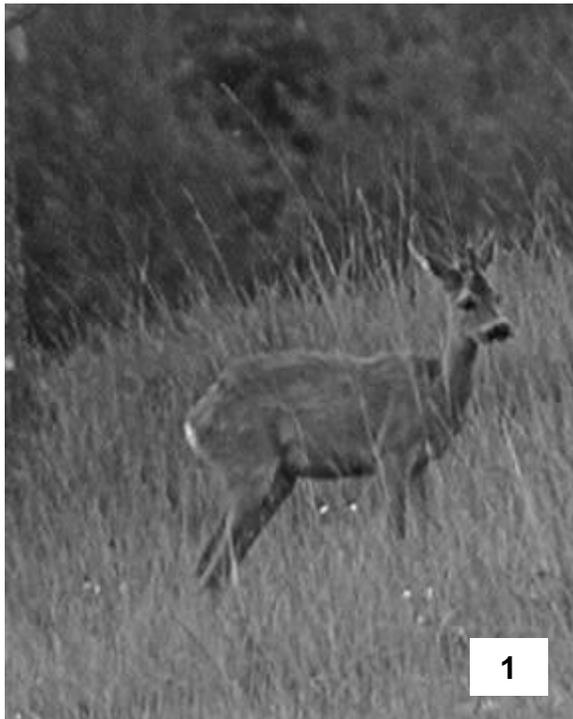


In seguito si assiste ad un costante incremento del volume del palco fino alla senilità, quando inizierà il "regresso".



Morfologia: *sviluppo del palco del capriolo.*

Valutiamo ora con immagini reali quanto visto in precedenza con i soli palchi.



Nell'immagine 1 possiamo notare la crescita di un palco di prima testa (con stanghe notevolmente diverse l'una dall'altra) all'inizio della primavera; **2** un coetaneo decisamente più "vigoroso" col primo trofeo pulito, nella tarda estate e **3** una sua possibile condizione di crescita della "seconda testa" (immagine a destra) a fine inverno.





Morfologia: *sviluppo del palco del capriolo.*

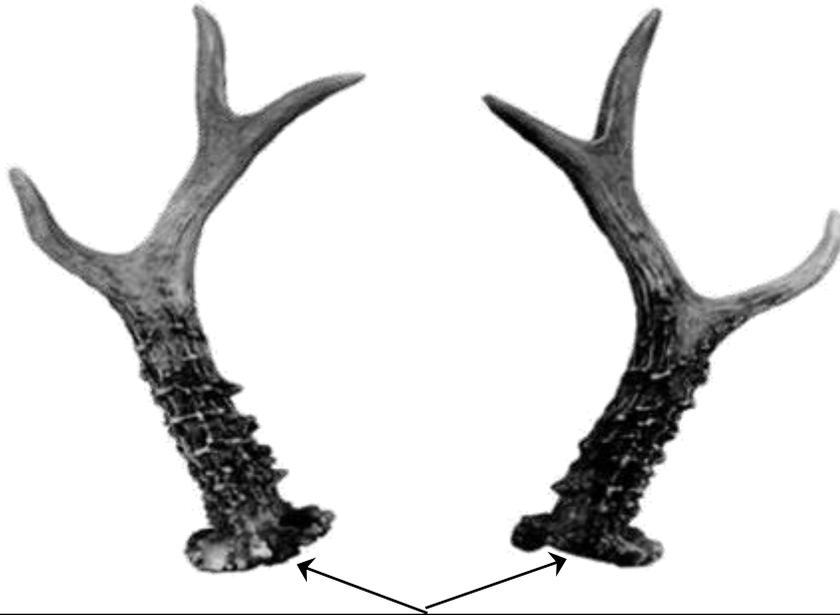


Proseguendo nella iconografia dello sviluppo (negli anni) del trofeo di capriolo, possiamo individuare nell'immagine 1 la possibile condizione di ricrescita di un palco di terza testa alla fine dell'inverno e, nell'immagine 2, la sua possibile condizione morfologica nella tarda estate. Col passare degli anni diventa sempre più difficile l'attribuzione dell'età con una certa precisione poiché entrano in gioco molte variabili; le immagini 3 e 4 (palchi in velluto nella prima, appena puliti nella seconda) rappresentano pertanto le situazioni morfologiche "tipo" riscontrabili in diverse classi di età, ovviamente tutte adulte, esclusa la senilità .





Morfologia: *sviluppo del palco del capriolo.*



La struttura e conformazione dei palchi del capriolo pur mantenendo, nella maggior parte dei casi, la forma caratteristica, può presentare connotati tipici per ciascun maschio (forma, lunghezza e posizione delle punte, ecc.) al punto da rendere possibile (anche se non facile) la discriminazione individuale.



Non sono rare conformazioni del palco "anomale" (singole punte molto più sviluppate, "palchi doppi", più di 3 punte o meno di tre punte, ecc.)

I palchi a due punte prendono il nome di "forcuti": "forcuto avanti" se manca lo stocco, "forcuto indietro" se manca l'oculare (come nel caso specifico).



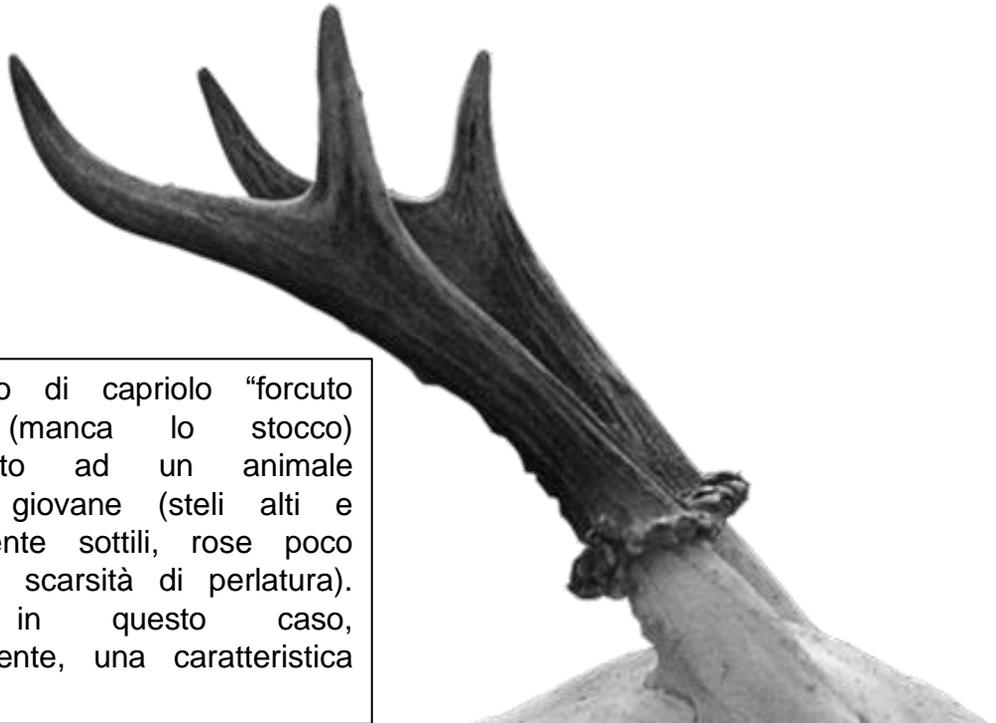
Morfologia: *sviluppo del palco del capriolo.*

Un esempio di trofeo di capriolo “forcuto indietro” (manca l’oculare) appartenuto ad un animale comunque piuttosto vigoroso (lunghezza stanga 29 cm., discreta grossezza e perlatura) quindi probabilmente una caratteristica ereditata geneticamente.





Morfologia: *sviluppo del palco del capriolo.*



Un trofeo di capriolo “forcuto avanti” (manca lo stocco) appartenuto ad un animale piuttosto giovane (steli alti e relativamente sottili, rose poco spesse e scarsità di perlatura). Anche in questo caso, probabilmente, una caratteristica genetica.

Immagine “in vita” di un maschio, anch’esso “forcuto avanti”, durante il periodo degli amori. In base alla struttura corporea, alla fisionomia ed al comportamento osservati, si trattava di un animale non più giovane e di qualità medio-bassa.





Morfologia: *sviluppo del palco del capriolo.*

A titolo puramente esemplificativo illustriamo di seguito, con una serie di immagini, alcune caratteristiche di diverso sviluppo dei palchi nelle differenti classi di età. Lo sviluppo dei palchi è (come ripetutamente detto) condizionato da molteplici fattori la cui importanza ed influenza (anche temporanea) risulta quasi sempre di difficile valutazione e quantificazione.



Tre esempi di trofei appartenuti a maschi di classe 1 che denotano uno sviluppo modesto del primo palco, anche se, nel caso dell'ultimo trofeo a destra è probabile una temporanea limitazione dello sviluppo dovuta ad eccessivo freddo durante la ricrescita, oppure alla rottura delle stanghe causata da un evento traumatico.



Altri tre esempi di trofei appartenuti a maschi di classe 1 che denotano invece un buon sviluppo del primo palco, ognuno dei quali con caratteristiche peculiari.



Morfologia: *sviluppo del palco del capriolo.*

Situazione poco frequente che denota la predisposizione allo sviluppo di un trofeo di eccellente qualità: prima testa con stanghe robuste ed accenno di forca nella stanga sinistra. (In ambiti sottoposti a gestione venatoria questo è un classe uno da non prelevare)



In queste due immagini possiamo individuare uno sviluppo mediocre (a sinistra) ed un buon sviluppo (a destra) di un trofeo di terza testa.



Morfologia: *sviluppo del palco del capriolo.*



Un altro esempio di discreto trofeo di quarta testa che presenta una escrescenza ossea alla base dello stelo destro (probabilmente un accenno di "terzo palco" mai sviluppatosi).

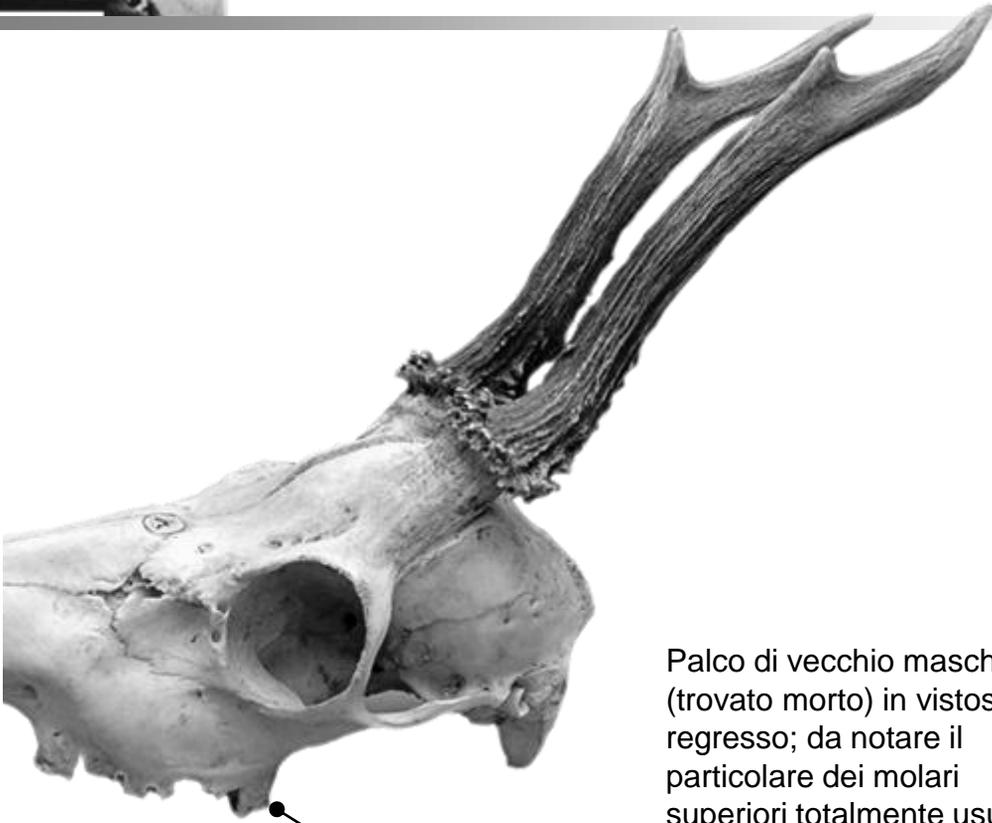


Per il trofeo raffigurato qui sopra più che di "terzo palco", occorre parlare di "ulteriore punta" in quanto non si è sviluppata sugli steli ma sul bordo della rosa del palco sinistro.





Morfologia: *sviluppo del palco del capriolo.*



Palco di vecchio maschio (trovato morto) in vistoso regresso; da notare il particolare dei molari superiori totalmente usurati; (purtroppo non sono state trovate le mandibole).





Dimensioni, peso ed incremento ponderale nelle diverse classi di sesso ed età: **denominazione delle classi.**

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 espone nella seguente tabella.

CLASSE	MASCHI	FEMMINE
0	Piccoli: da 0 a 10 -11 mesi	Piccoli: da 0 a 10 -11 mesi
1	Puntuti: da 10 - 11 a 22 - 23 mesi	Sottili: da 10 - 11 a 22 - 23 mesi
2	Palcuti: oltre i 22 - 23 mesi	Adulte: oltre i 22 - 23 mesi





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

MASCHI ADULTI	
Peso pieno (kg.)	21-28
Peso vuoto (kg.)	70-75 % del pieno
Altezza al garrese (cm.)	70-77
Lunghezza totale (cm.)	115-125



FEMMINE ADULTE	
Peso pieno (kg.)	20-25
Peso vuoto (kg.)	70-75 % del pieno
Altezza al garrese (cm.)	65-75
Lunghezza totale (cm.)	105-115



Le dimensioni corporee sono molto variabili fra le diverse popolazione anche in relazione all'habitat in cui le stesse vivono. Il dimorfismo sessuale è minimo. I dati riportati nelle tabelle sono dati desunti dalla letteratura; in ambito regionale si registrano frequentemente dati biometrici superiori a tali valori. I maschi spesso raggiungono e superano il peso di 28 kg ed un'altezza superiore ai 77 cm; le femmine raggiungono agevolmente un peso superiore ai 25 kg ed un'altezza di 75 cm. In alcune aree dell'Appennino forlivese sono stati rilevati dati analoghi fra maschi e femmine.



Dimensioni, peso ed incremento ponderale nelle diverse classi di sesso ed età: **femmine.**

L'incremento ponderale del capriolo è rapidissimo ed i piccoli, che alla nascita pesano circa 1,5 - 2 kg, a sei mesi hanno già raggiunto circa il 60% del peso definitivo ed a 2 anni i giovani pesano solo il 10% in meno degli adulti. Le massime dimensioni corporee vengono di solito raggiunte entro il terzo anno di vita e mantenute fino all'eventuale regresso senile.





Dimensioni, peso ed incremento ponderale nelle diverse classi di sesso ed età: **maschi**.

Nei maschi il peso massimo viene generalmente raggiunto attorno al 4° anno di età. Si rilevano comunque nel corso dell'anno sensibili variazioni di peso, soprattutto a carico dei maschi adulti che accusano una forte diminuzione dopo il periodo degli amori.



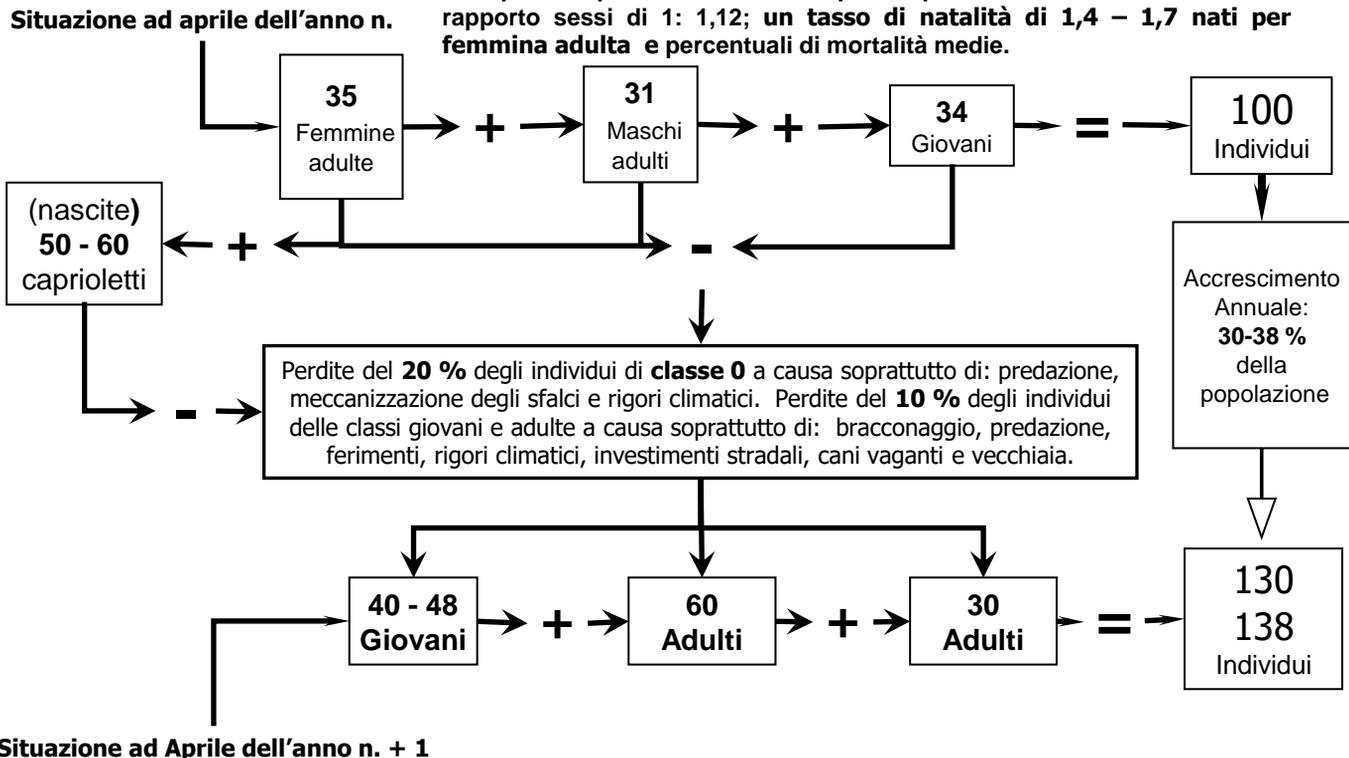


Struttura e consistenza delle popolazioni, mortalità, natalità ed incremento utile annuale.

Valori demografici medi per le popolazioni di Capriolo				
Proporzione naturale dei sessi (SR)	Tasso di fertilità	Tasso di natalità	Età delle primipare	Età massima raggiungibile
1 : 2.3 (1:1.8 – 1:3.6)	1.44 embrioni per femmina (1.00 – 1.80)	1,5 nati per femmina adulta	2 (3)	femmine 16 maschi 13
		Incremento utile annuo teorico (IUA)		
		30-38 % della popolazione		
		Mortalità naturale annua nel primo anno di vita		
		0.62 (0.30 – 0.83)		
		Mortalità naturale annua degli adulti		
		0.10 (0.16 – 0.07)		

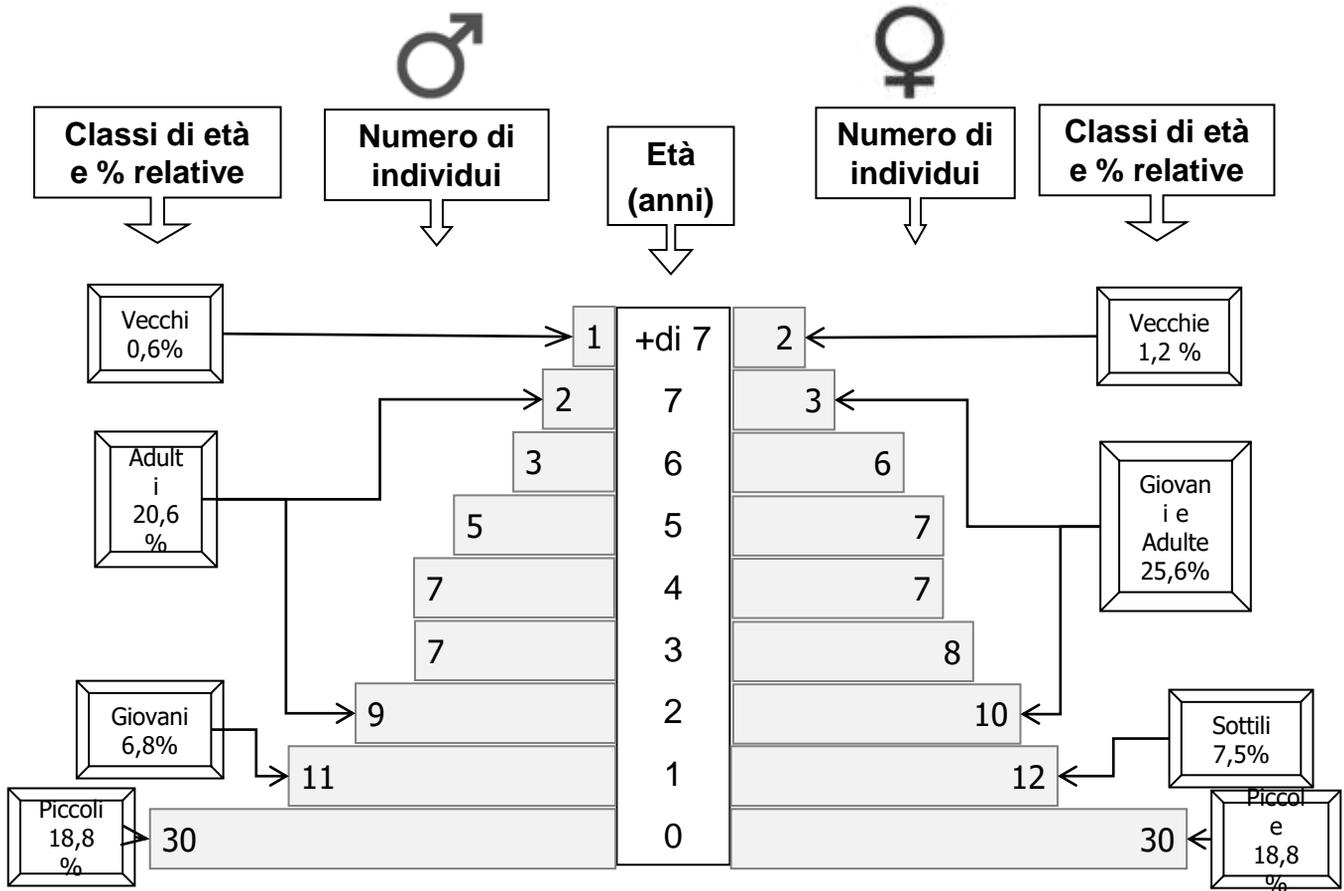
Fonte: INFS, area di studio Tredozio (FO-CE) anni 1995-1999. I valori riportati sono conformi a quanto riportato in letteratura europea per questi parametri.

Schema di accrescimento quantitativo di una popolazione di capriolo non sottoposta a prelievo venatorio e per la quale sono stati considerate: un rapporto sessi di 1: 1,12; un tasso di natalità di 1,4 – 1,7 nati per femmina adulta e percentuali di mortalità medie.





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



Struttura tipo di una popolazione di capriolo in equilibrio, in fase di espansione ed in estate, considerando un rapporto sessi di 1: 1,12



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 presenza nel mantello della tipica pomellatura (macchie biancastre disposte regolarmente su dorso e fianchi).



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 rispetto al corpo, muso corto e spiccatamente triangolare, orecchie grandi rispetto alla testa).





Caratteristiche di riconoscimento delle diverse classi di sesso ed età: **maschi giovani**.



I maschi giovani hanno una struttura corporea più esile di quella degli adulti; le differenze più marcate si riscontrano nelle dimensioni del collo e del torace, mentre il comportamento è solitamente meno “diffidente” di quello degli adulti. Di norma i palchi sono “puntuti”, raramente “forcuti” e quasi mai “palcuti”



Da notare la differenza di struttura corporea (soprattutto relativamente alle dimensioni del collo e del torace) fra un maschio adulto (a destra) e dei maschi di “prima” (a sinistra e sopra).



Maschio adulto



Caratteristiche di riconoscimento delle diverse classi di sesso ed età: **maschi adulti**.



Il passaggio dalla classe giovanile (classe uno) a quella adulta è, per quanto riguarda la struttura corporea, piuttosto graduale, mentre relativamente alla struttura dei palchi nella maggior parte dei casi, già alla seconda testa, il trofeo si presenta palcuto (a tre punte). Può essere un elemento utile di valutazione (ovviamente non da solo) la “mascherina facciale” (quantità di peli bianchi o grigio-bianchi presenti sul muso dei maschi) che col passare degli anni diventa più uniformemente diffusa.





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

La distinzione delle femmine “sottili” dalle adulte è una operazione non semplice che necessita per lo più di una buona dose di esperienza! Già dopo il primo parto (secondo 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.



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.





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



Alcune immagini di “allenamento” per la discriminazione delle femmine.



1) Femmina adulta nella fase di allattamento (mammelle molto evidenti).

2) Una femmina adulta (a sx) ed una un po' più giovane, viste posteriormente

3) Due sorelline “sottili”

4) Un'altra femmina giovane nel tardo inverno





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

Indizi utili per il riconoscimento dei sessi nel Capriolo

Tutto l'anno	Tutto l'anno ma soprattutto in inverno	Fase territoriale del maschio (marzo - agosto)
Diversa posizione nella postura di minzione, che vede le femmine accucciarsi vistosamente a differenza del maschio che piega solo leggermente il posteriore.	Nel maschio le forme e strutture del collo, della testa e del torace, sono più massicce e meno esili di quanto lo siano nella femmina (caratteristiche esaltate dal mantello invernale).	Il maschio può a volte essere riconosciuto per atteggiamenti di marcatura del territorio.
Periodo di permanenza del mantello invernale		Periodo degli amori
Il maschio ha lo specchio tipicamente a forma di rene, mentre nella femmina la presenza del finto codino lo rende simile ad un cuore.		Negli spostamenti la femmina precede sempre il maschio.
Tutto l'anno meno i mesi fra novembre e febbraio		Fase di raggruppamento invernale
Solo il maschio possiede il trofeo (sia esso in ricrescita che pulito).		In testa agli spostamenti e alle fughe del gruppo c'è, di norma, una femmina adulta.



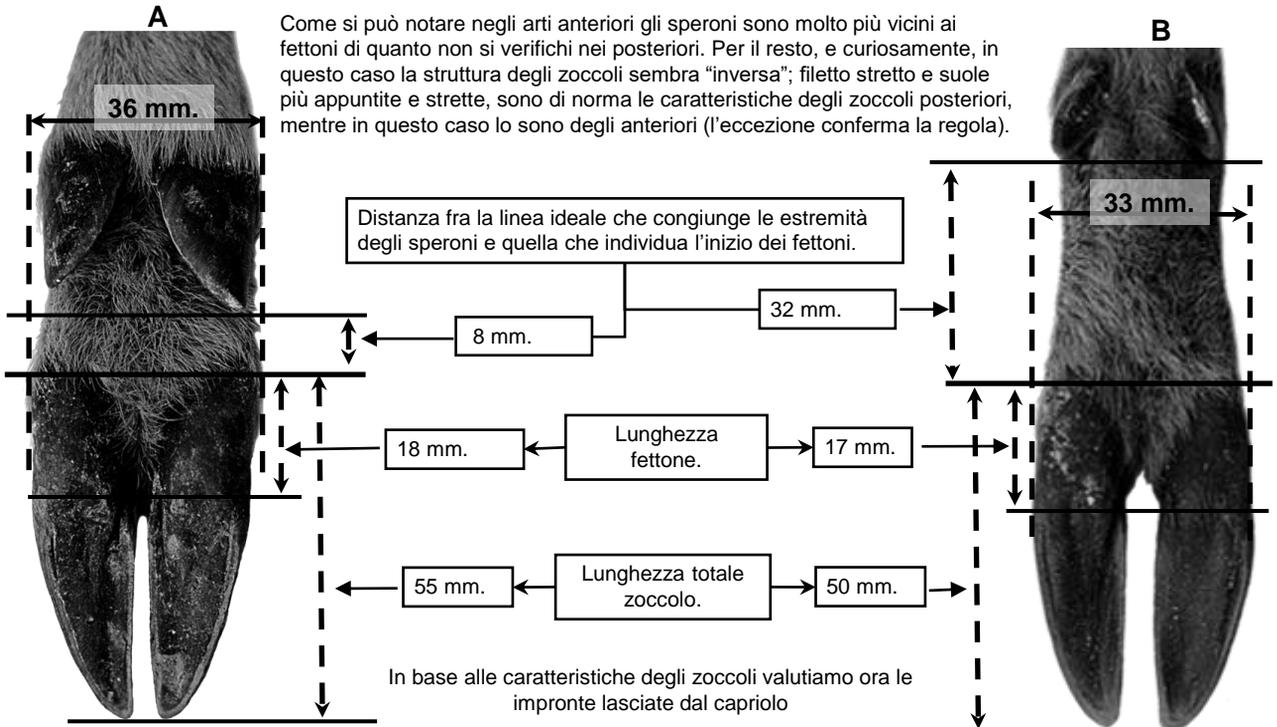
Caratteristiche di riconoscimento delle diverse classi di età: *indizi utili*.

ELEMENTO	GIOVANI (1-2 anni)	ADULTI (3-7 anni)	VECCHI (più di 7 anni)
Figura complessiva	Profilo snello (a grandi linee inscritto in un quadrato).	Profilo massiccio (inscritto in un rettangolo per l'abbassamento della linea ventrale e del collo).	Figura più spigolosa (soprattutto nei quarti posteriori) dovuta alla perdita fisiologica di peso.
Trofeo	Alta frequenza di puntuti (1 punta), possibili rari casi di forcuti (2 punte).	Normalmente tutti palcuti (3 punte) alcuni rari casi di forcuti (2 punte).	Probabile regresso in dimensioni e struttura del trofeo.
Mute	Più precoci rispetto agli adulti.	Nella norma dei periodi in funzione anche del clima e delle caratteristiche ambientali	Più tardive rispetto agli adulti.
Comportamento generale	Più agitati e curiosi.	Relativamente tranquilli e fiduciosi in se stessi.	Spesso scontrosi e sospettosi tanto da essere difficilmente visibili allo scoperto.
Comportamento nella fase di raggruppamento	Sono gli individui più giocosi e che compiono gli spostamenti maggiori rispetto al nucleo centrale del gruppo.	Costituiscono il vero nucleo del gruppo (in particolare le femmine adulte).	I maschi vecchi ne prendono parte raramente.



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

Parte terminale del piede anteriore sinistro (A) e posteriore destro (B) di una femmina di capriolo (peso pieno 26 Kg)

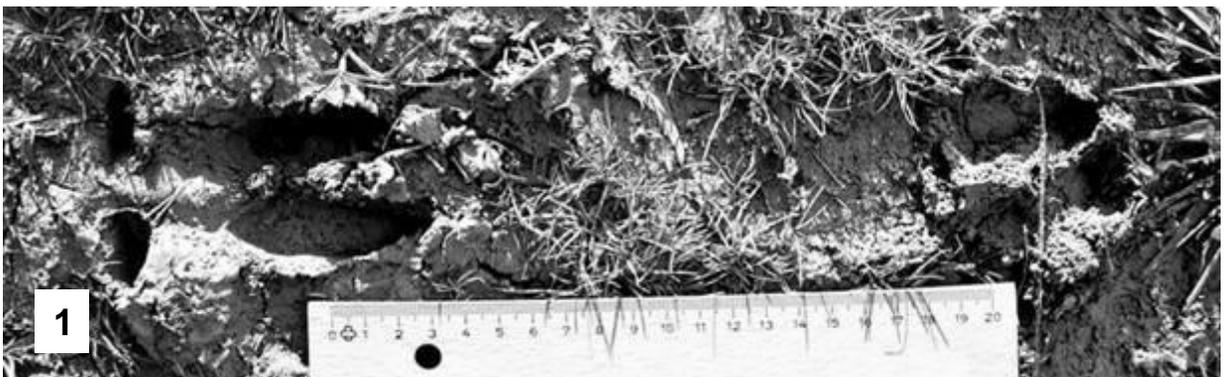




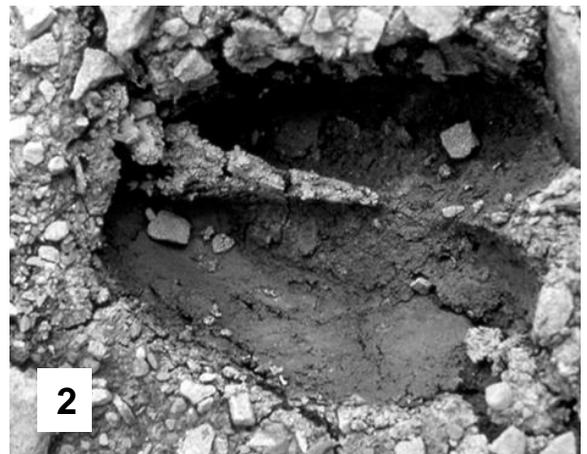
Tecniche di individuazione e determinazione dei segni di presenza: **orme e tracce.**



Nell'impronta lasciata dalla zampa anteriore del capriolo (in virtù della notevole vicinanza degli speroni alla suola) sono frequentemente osservabili i segni lasciati dagli speroni, tipicamente "ruotati" di 90° rispetto alla linea delle suole e leggermente più esterni rispetto all'asse delle suole stesse. I fettoni non sono molto prominenti e quindi difficilmente individuabili se non in substrati particolarmente idonei.

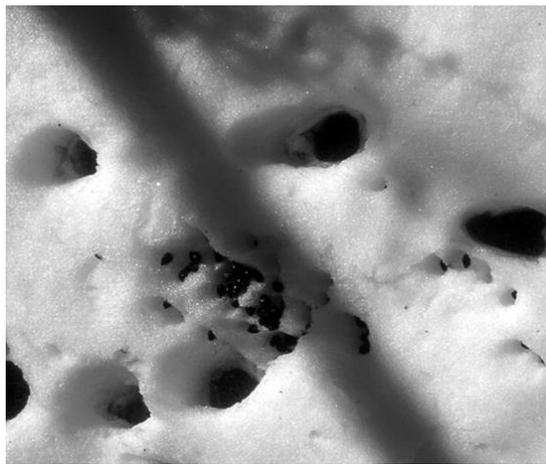


La traccia del capriolo ad andatura normale (passo) è caratterizzata da gruppi di impronte in cui l'orma posteriore si sovrappone a quella anteriore per circa $\frac{3}{4}$ e leggermente più esterna (2); in andature più veloci come il trotto (raro nel capriolo) o il galoppo, l'impronta posteriore sopravanza quella anteriore (1) con distanze fra le orme direttamente proporzionali alla velocità di spostamento (in questo caso una distanza inferiore ai 20 cm. indica un galoppo piuttosto lento o un trotto sostenuto). Da notare come, anche in presenza di suolo fangoso e di andatura sostenuta, nell'orma posteriore non si imprimano gli speroni.





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



Le fatte del capriolo hanno forma cilindrica più o meno allungata e sono di dimensioni ridotte (7-10 mm. di spessore, 10-16 mm. di lunghezza). Il colore dipende dal tipo di alimentazione, va dal nero al marrone e si presenta tanto più lucido quando più le fatte sono fresche. Gli escrementi forniscono indicazioni utili soprattutto sul grado di frequentazione di determinati ambienti e sulla frequenza di utilizzo dei camminamenti (gli ungulati evacuano anche durante gli spostamenti).





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

Uno dei segni di presenza più vistoso lasciato dal maschio di capriolo, in fase di marcatura del territorio, è rappresentato dallo scortecciamento di arbusti o piccoli alberi; questi scortecciamenti vengono chiamati in gergo “**fregoni**”, sono causati dallo sfregamento del palco e della fronte e costituiscono messaggi sia visivi che olfattivi. Il fatto che i fregoni siano situati prevalentemente lungo i confini del territorio “difeso” dal maschio, non è mai stato documentato e le marcature sembrano concentrate in luoghi particolarmente “vantaggiosi” all’interno del territorio



A) Fregone di capriolo in posizione vantaggiosa (buona visibilità degli spazi aperti) situato quasi al centro di un territorio

B) e C) Altre due tipologie di fregone molto frequenti, rispettivamente sul ramo di un giovane albero e su di un giovane pino (questi ultimi sembrano particolarmente graditi nell’attività di marcamento) situati ai confini del territorio.



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



Sovente, in prossimità dei fregoni o in aree sopraelevate del territorio, si possono notare le tipiche “**raspate**” effettuate dal maschio sia con le zampe anteriori (segnale visivo) che con quelle posteriori (segnale visivo e olfattivo); quando sono effettuate su suolo privo di vegetazione sono delle piccole ed evidenti piazzole, mentre nel caso di raspate effettuate su cotico erboso vengono portati in superficie gli strati più secchi e vecchi del manto erboso (in questo caso brachipodio).



Habitat e alimentazione.

Dal punto di vista ecologico il capriolo è un animale tipico degli ecotoni, cioè di ambienti di transizione caratterizzati da condizioni intermedie tra 2 o più situazioni diverse. Si adatta comunque molto bene a varie tipologie ambientali, comprese le pianure intensamente coltivate anche con scarsa presenza di vegetazione arborea.



Preferenze ambientali del Capriolo		
Altitudine		Componenti fisionomiche e composizione del bosco
Dal livello del mare ai limiti delle formazioni boschive con predilezione per le zone sotto i 1200 metri.		Grande importanza della presenza di prati, coltivi e cespuglieti con alto indice ecotonale. Negative le monocolture forestali coetanee.
Esposizione		Sottobosco
Fondamentale per i quartieri invernali la presenza di versanti a sud/sud-ovest in funzione della permanenza del manto nevoso.		Necessario come importante fonte alimentare e come luogo di rifugio.
Disturbo		
Sensibilità alla presenza di cani vaganti e di attività cinegetiche nei quartieri di svernamento, che provocano eccessivo dispendio di energie in un momento critico per il reperimento del cibo. Relativamente poco disturbato dalle attività umane.		



Habitat e alimentazione.

Dal punto di vista alimentare il capriolo è un tipico selettore di vegetali, cioè non pascola indifferentemente ogni tipo di alimento vegetale ma lo sceglie con cura in base alle proprietà nutritive; anche le caratteristiche anatomiche, fisiologiche e comportamentali del capriolo rispecchiano la sua natura di erbivoro brucatore. Necessita quindi di una dieta molto variata e di buona qualità, e questo spiega la difficoltà di allevamento del capriolo in cattività, in quanto il comune fieno utilizzato per altri ungulati (es. cervo e daino) risulta del tutto insufficiente alle sue necessità.

ALIMENTAZIONE DEL CAPRIOLO (secondo Danilkin 1996)	
TIPO DI ALIMENTO	% NELLA DIETA
Alberi ed arbusti	24.7
Dicotiledoni	54.3
Monocotiledoni	16
Felci	1.9
Muschi	1.3
Licheni	0.7
Funghi	1.2





Habitat e alimentazione.

Strategie alimentari del Capriolo	
Strategie alimentari	Ritmi giornalieri di attività alimentare
Ruminante brucatore selettivo di alimenti altamente nutrienti, facilmente digeribili e concentrati.	Da 8 a 11 periodi.
Dimensione del rumine in proporzione al corpo	Ritmi di frequenza ruminale
Piccolo	Alti
Attività ghiandole salivari	Fabbisogno calorico giornaliero
Alta	1240 Kcal.





Fonti di disturbo, competitori e predatori.

Il capriolo risulta sensibile a molte fonti di disturbo ed in particolare alla presenza di cani vaganti o randagi, così come all'uso improprio dei cani da seguito durante la caccia ad altre specie, lepre o cinghiale che sia. Altre attività umane (collegate alle tradizionali attività agro-silvo-pastorali o escursionistiche) risultano generalmente ben tollerate. Un discorso a parte merita il problema degli sfalci eseguiti dopo l'epoca dei parti con falciatrici meccaniche (attualmente molto veloci e quasi mai dotate di barre di protezione) che possono quindi provocare una vera e propria decimazione dei caprioletti i quali, restando istintivamente immobili di fronte ad un pericolo anche imminente, si condannano praticamente a morte certa.



Capriolo probabilmente ucciso da cani vaganti o randagi. Contrariamente a quanto avviene nelle uccisioni effettuate dal lupo, l'alimentazione è praticamente nulla mentre si nota uno scempio puramente ludico nel collo (quasi sempre intatto nelle predazioni da lupo) e nel posteriore.

La competizione con gli altri ungulati selvatici vede il capriolo decisamente svantaggiato (è una specie ecologicamente molto fragile); occorre però valutare che, date le esigue esigenze alimentari del capriolo, la competizione si instaura solo in presenza di elevate densità di altre specie. Sembra invece tollerare poco e male la competizione con il bestiame domestico; la zootecnia "diffusa" allo stato brado ed in bosco risulta quindi un importante fattore limitante.





Fonti di disturbo, competitori e predatori.

Per quanto riguarda i predatori l'attuale situazione faunistica dell'Appennino Settentrionale indica nel lupo il predatore principale del capriolo; le ridotte dimensioni della specie la rendono infatti vulnerabile anche ad attacchi di singoli lupi, su tutte le classi sociali e durante tutto il corso dell'anno.



Altri predatori, la cui azione si rivolge quasi esclusivamente verso i piccoli, sono il cinghiale (di norma solo occasionalmente) e soprattutto la volpe. In letteratura (Janremo 2004), sono stati registrati sostanzialmente due strategie di caccia messe in atto dalla volpe per la predazione sui piccoli. La prima basata sulla ricerca attiva (finalizzata più verosimilmente alla cerca dei piccoli di capriolo come di qualsiasi altra risorsa alimentare); la seconda costituita dalla caccia all'aspetto, da siti ad ampia visibilità. La ricerca attiva sembra essere meno efficace e molto dispendiosa in termini energetici, poiché i piccoli sono solitamente ben nascosti e dotati di una efficace strategia antipredatoria, modellata nel tempo dalla selezione naturale. La femmina di capriolo difende attivamente la prole, nella maggioranza dei casi esaminati attaccando e rincorrendo la volpe, mentre più raramente la tiene semplicemente sotto controllo. Nel 90% dei casi in cui la femmina di capriolo attacca la volpe per allontanarla dall'area, l'azione risulta efficace. Le femmine sono anche in grado di difendere i propri piccoli durante un attacco diretto da parte del predatore, mentre atteggiamenti aggressivi della volpe nei confronti delle femmine sembrano manifestarsi solo qualora il piccolo sia già stato ucciso. Ho personalmente osservato una vera e propria "strategia predatoria di coppia" messa in atto dalle volpi e rivolta alle femmine con due o tre cuccioli: maschio e femmina cacciano di concerto e, mentre uno tiene occupata la madre costringendola a difendere attivamente un piccolo, l'altra si impossessa del secondo cucciolo rimasto indifeso. La volpe sembra essere comunque un "predatore di cuccioli" molto efficiente, tanto che in una AFV del Forlivese un "cane da tana" ha portato all'aperto, da una tana di volpe, i resti di 11 cuccioli di capriolo; occorre ovviamente rimarcare come il rinvenimento di tali resti, presso o dentro le tane di volpe, non debba essere necessariamente messo in relazione con attività di predazione attiva, dal momento che la volpe è un carnivoro generalista che non disdegna certo le carcasse e che in quel periodo si verifica una elevata mortalità dei cuccioli (sfalci e cause naturali); non è quindi lecito parlare di predazione attiva in presenza di soli resti ossei.



Comportamento sociale e ciclo biologico annuale femminile.

La vita del capriolo è scandita da ritmi e fasi che si ripetono con regolarità giornaliera, stagionale e annuale. L'attività giornaliera comprende 4 tipologie principali: il sonno (circa 4 ore nei mesi caldi e 2 in quelli freddi), il riposo (circa 6 ore nei mesi caldi e 5 in quelli freddi), la ruminazione e l'alimentazione (circa 6-7 ore ciascuna con modeste variazioni stagionali).



Le fasi annuali possono essere più facilmente esaminate distinguendo i maschi dalle femmine. Di particolare interesse il ciclo riproduttivo annuale delle femmine, che prevede un lungo periodo di stasi nello sviluppo dell'embrione (diapausa embrionale) tra il momento della fecondazione (Luglio-Agosto) e quello dell'impianto dell'ovulo fecondato nella parete dell'utero (Dicembre). Tale periodo ha lo scopo di permettere ai piccoli di nascere nella buona stagione. Dalla metà di maggio alla metà di giugno, con massima frequenza attorno alla fine di maggio, le femmine partoriscono da uno a tre piccoli, generalmente due, che nelle prime settimane di vita passano fino al 90% del tempo accovacciati in zone nascoste come erbe alte e fitti cespugli; man mano che crescono passano sempre più tempo con la madre. Durante questo periodo, che precede l'epoca degli amori, le femmine adulte riducono al minimo i contatti con i maschi e con le altre femmine, manifestando a volte anche comportamenti aggressivi nei loro confronti. Al contrario le sottili, non avendo piccoli da accudire, sono assai più propense a "frequentare i maschi" già molto prima del periodo degli amori.



Comportamento sociale e ciclo biologico annuale femminile.

PERIODO	FASE	COMPORAMENTO
Dalla metà di luglio alla 2° metà di agosto	Fase degli amori	La femmina viene raggiunta dal maschio con formazione temporanea di una coppia, la cui durata è in funzione dell'età. Più la femmina è giovane e più il legame può essere prolungato.
Da fine agosto a metà marzo	Fase di raggruppamento	Formazione dei gruppi invernali costituiti da una madre con i piccoli dell'anno ai quali si aggiunge sovente la figlia di 1 anno e, a volte 1 o più maschi; origine di gruppi "tipici" di 5 (o più) animali.
Da metà marzo a fine aprile	Fase di scioglimento del rapporto parentale	Fase di transizione che vede il disgregarsi dei gruppi invernali ed il progressivo isolamento delle femmine gravide.
Da fine aprile a metà giugno	Fase dei parti	Le femmine gravide si isolano per partorire ed è probabile anche una loro forma di difesa del sito di riposo in cui viene collocato il piccolo.
Da maggio-giugno a metà luglio	Fase parentale	Fase immediatamente susseguente il parto durante la quale è possibile la prosecuzione della difesa del "bedding site" del piccolo.



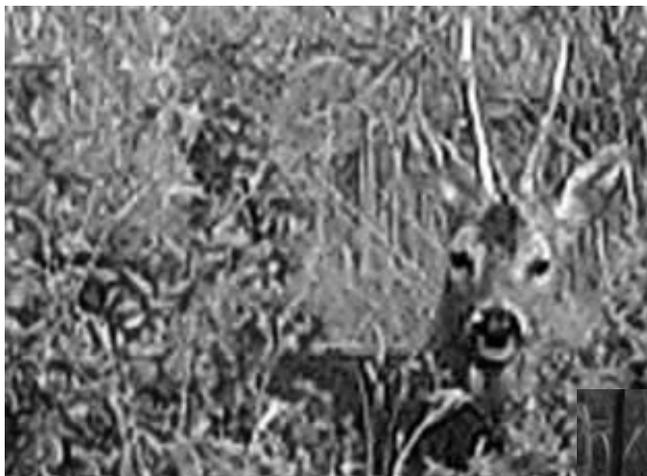
Fasi annuali del Capriolo femmina



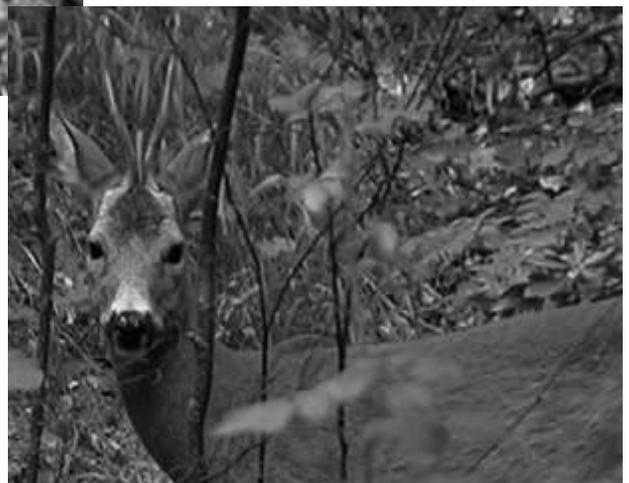


Comportamento sociale e ciclo biologico annuale maschile.

PERIODO	FASE	COMPORAMENTO
Dalla metà di luglio alla 2° metà di agosto	Fase degli amori	I maschi, all'interno dei loro territori, cercano le femmine e le seguono e corteggiano per un breve periodo (fino all'estro), formando una coppia temporanea.
Dalla 2° metà di agosto a (circa) fine ottobre	Fase indifferente	Assenza di manifestazioni aggressive, momento di tranquillità e di riposo finalizzato all'alimentazione ed al recupero della forma fisica migliore.
Da fine ottobre a fine febbraio	Fase di raggruppamento	Periodo di massima aggregazione sociale. Formazione dei "gruppi invernali" con a capo una femmina adulta e comprendente anche maschi (giovani e/o adulti).
Da metà marzo a metà aprile	Fase gerarchica	Formazione di gruppi di soli maschi ed aumento progressivo dell'aggressività che si manifesta in parate e confronti finalizzati all'autoaffermazione.
Da metà aprile a metà luglio	Fase territoriale	Occupazione da parte dei maschi di un territorio di qualità ed estensione proporzionate al rango sociale conquistato e difesa dello stesso da altri maschi conspecifici. Elevata attività di marcamento.



Fasi annuali del Capriolo maschio



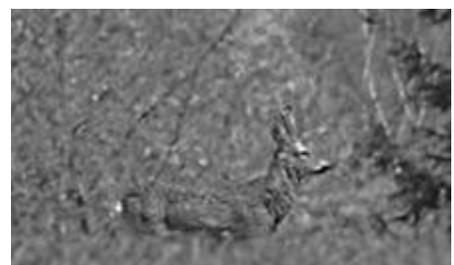


Comportamento sociale e ciclo biologico annuale maschile: **la fase gerarchica e territoriale.**

Nel mese di Marzo- inizio di Aprile, in concomitanza con la pulitura del trofeo nuovo (quindi a seguito dell'aumento di testosterone nel sangue) si assiste al progressivo allontanamento dei maschi dal gruppo invernale. I maschi adulti formano dei piccoli gruppi di soli riproduttori (3 – 7 individui) che si ritrovano nel territorio più ambito di una serie di territori limitrofi. Inizia così la “**fase gerarchica**” una fase, di fondamentale importanza, peculiare e tipica del capriolo, durante la quale i maschi eseguono una serie di confronti che iniziano con le “**parate**” e, solo quando necessario, proseguono con imposizioni, minacce e lotte vere e proprie.



La parata è un comportamento ritualizzato che vede i contendenti muoversi in cerchio restando opposti e con atteggiamento altezzoso e tronfio; soprattutto all'inizio della fase questo è sufficiente a far capire al maschio più debole che non è il caso di insistere ed è meglio accontentarsi di un territorio poco ambito. Al termine della fase gerarchica ogni maschio riproduttore avrà un territorio di dimensioni e qualità proporzionate al rango sociale conquistato ed inizierà a “marcarlo” ed a difenderlo attivamente dagli altri maschi, durante tutto il periodo che viene appunto chiamato “**fase territoriale**” (metà Aprile- metà Luglio), che si continua direttamente con il periodo degli amori (15 Luglio-15 Agosto), durante la quale peraltro non cessa la difesa del territorio. I maschi mostrano nel corso degli anni, una notevole fedeltà al territorio che tuttavia deve essere “riconquistato” ad ogni stagione.



Da ciò che si riscontra in letteratura, sembra però che per i maschi di capriolo non si possa parlare di veri e propri ranghi sociali e che, durante la fase territoriale, si riscontrino 3 “tipologie” di maschi: **i territoriali** (adulti che hanno stabilito il proprio territorio e lo difendono attivamente); **i satelliti** (subadulti associati a maschi territoriali e tollerati all'interno del territorio, anche se subiscono spesso attacchi aggressivi, ma che si muovono anche ampiamente al di fuori di questo); **i periferici** (subadulti che occupano aree di buffer fra territori adiacenti compiendo spesso rapide incursioni in questi ultimi, alla ricerca di femmine non controllate). I maschi vecchi spesso non detengono territori.



Comportamento sociale e ciclo biologico annuale maschile: **la fase indifferente e di raggruppamento.**

Dopo la fine del periodo degli amori, all'incirca ad inizio settembre, subentra un periodo di grande tranquillità nella vita sociale dei caprioli maschi, definito fase indifferente (fine Agosto- Settembre), quando anche i maschi territoriali perdono il loro temperamento rissoso e dedicano gran parte della giornata a recuperare peso e forze.



In seguito, i maschi più giovani o comunque non vecchi, si uniscono ai tipici gruppi invernali (fase di raggruppamento) già formati dalle femmine e dai caprioletti ormai abbastanza sviluppati. Dalla fine di ottobre la composizione tipica di un gruppo invernale è data da: una femmina adulta con i piccoli dell'anno, una o due figlie sottili o giovani ed uno o più maschi (di norma figli o compagni). L'organizzazione del gruppo invernale è di tipo matriarcale in quanto è la femmina adulta ad assumere la guida per quanto riguarda i luoghi di alimentazione, la difesa dai pericoli, la direzione di fuga, ecc..



Biologia riproduttiva (strategia, calori, accoppiamento).

La strategia riproduttiva del capriolo è di tipo territoriale e debolmente poliginica (un maschio x più femmine, con un rapporto sessi solo leggermente sbilanciato a favore delle femmine). Il maschio difende attivamente un territorio (di dimensioni variabili da 7-8 a 15-20 ha. soprattutto in funzione della densità specifica e della qualità dell'habitat) all'interno del quale sono ovviamente presenti alcune femmine (anche in questo caso in numero direttamente proporzionale all'estensione e alla qualità del territorio).



Maschio di capriolo (all'inizio della fase degli amori) intento a perlustrare il suo territorio alla ricerca di una femmina

Durante il periodo riproduttivo il maschio “perlustra” il suo territorio alla ricerca delle femmine più vicine all'estro; una volta individuata una di queste femmine inizia il “**corteggiamento**”, durante il quale il maschio si comporta temporaneamente da “monogamo” occupandosi ed interessandosi solo di quella femmina. Di norma all'inizio della fase riproduttiva le femmine più disponibili sono quelle più giovani, non impegnate in cure parentali, ma sono anche quelle che richiedono una attività di corteggiamento più costante e lunga rispetto alle femmine più anziane.





Biologia riproduttiva (strategia, calori, accoppiamento).

Il corteggiamento consiste in una serie di inseguimenti ritualizzati, normalmente in cerchio, alternati a fasi di riposo ed alimentazione comuni. Negli inseguimenti la femmina precede di pochi metri il maschio che la segue con il collo proteso in avanti e la testa bassa ad annusare la “disponibilità” della femmina; i percorsi circolari di inseguimento (“**giostre**”) divengono più piccoli mano a mano che ci si avvicina al culmine dell'estro femminile e quindi alla copula.



Maschio di capriolo che “sogghigna” (termine tecnico “flehmen”, in gergo dialettale “gnegna”), particolare atteggiamento mimico del muso (effettuato sollevando il labbro superiore) conseguente all’aver annusato urina deposta da una femmina in calore.

Le femmine di capriolo, contrariamente alla gran parte degli ungulati, sono “monoestro” (in una stagione riproduttiva, anche se non sono state fecondate, l'estro non si ripete) e risultano quindi “ricettive” in una strettissima finestra temporale.

La copula è piuttosto breve (alcuni secondi) e viene ripetuta più volte durante il giorno, sempre intervallata da momenti di riposo e alimentazione. Durante il corteggiamento di una femmina con prole il piccolo (o i piccoli) non vengono cacciati dal maschio ma restano ad “osservare” le giostre e si riuniscono alla madre durante le fasi di riposo ed alimentazione.



Inizio di una giostra con il piccolo nei pressi (a sinistra); fase di riposo (sopra) con il piccolo accovacciato fra il maschio e la femmina.



Tipologie e metodi di censimento specificamente più opportuni.

Le tipologie di censimento maggiormente utilizzate per il capriolo sono fondamentalmente due: il **censimento da punti fissi di osservazione** ed il **censimento in battuta**.

Il censimento da punti fissi di osservazione è sicuramente il metodo migliore per censire una specie sedentaria e abitudinaria come il capriolo, infatti l'osservazione a distanza (prolungata e su animali "tranquilli") è in grado di consentire l'esatta individuazione della struttura di popolazione grazie alla possibilità di classificare correttamente gli animali; inoltre se il metodo è applicato correttamente è in grado di fornire buoni risultati anche dal punto di vista quantitativo.



Il censimento in battuta viene utilizzato nei casi in cui (per eccessiva copertura) non sia possibile eseguire il censimento da punti fissi; la sedentarietà del capriolo è sicuramente un elemento a favore di questa tipologia di censimento che, a fronte di ottimi risultati sotto il profilo quantitativo, presenta grandi limiti dal punto di vista qualitativo (difficoltà di determinare con precisione le classi di sesso ed età di animali in fuga).



Interventi di miglioramento ambientale.

In considerazione delle esigue esigenze ambientali e della elevata adattabilità della specie, unitamente alle caratteristiche quasi ottimali dei territori emiliano-romagnoli (soprattutto nella fascia collinare e montana), gli interventi di miglioramento ambientale possono considerarsi superflui. Qualora tuttavia si desideri incrementare la densità del capriolo in funzione di una proficua gestione venatoria, occorre tenere presenti alcune regole fondamentali: evitare il più possibile le monoculture diffuse; cercare di promuovere l'istituzione di piccoli "campetti a perdere" in zone poco utilizzate e particolarmente negli anni in cui si verifica una forte presenza di cereali nelle colture a rotazione; evitare se possibile allevamenti zootecnici bradi diffusi e/o troppo estesi (forte competizione negativa per il capriolo con il bestiame domestico).



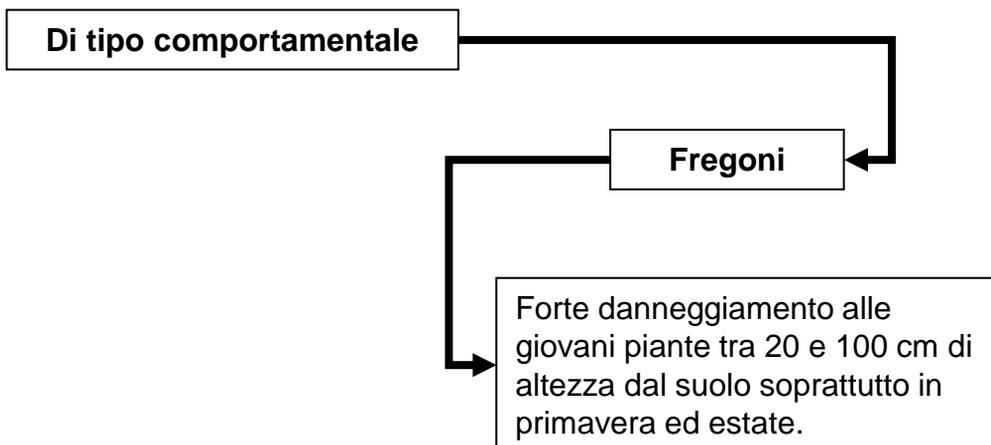
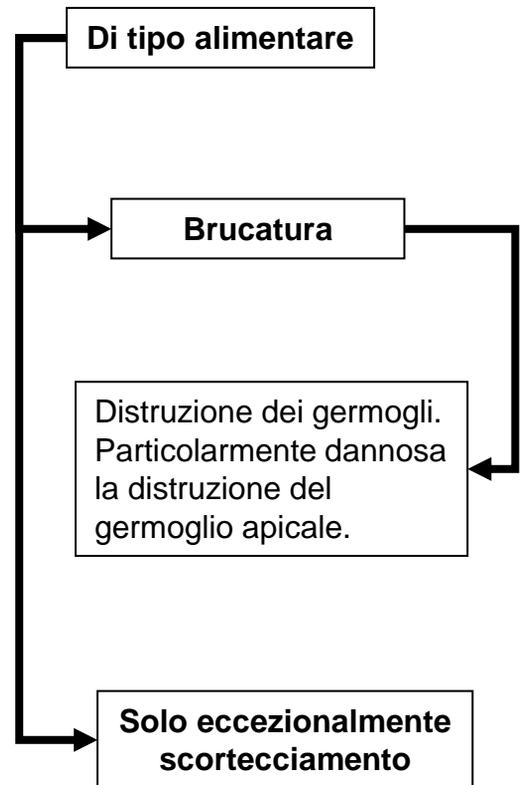
Occorre inoltre considerare la vicinanza della specie con eventuali altre specie di ungulati selvatici oggetto di gestione, ad esempio confrontando le Unità Foraggiere (U.F.) necessarie al mantenimento annuale di un capriolo (146) con quelle occorrenti ad un cervo (621), ci si rende immediatamente conto che il rapporto tra le necessità alimentari di un capriolo e quelle di un cervo è circa 1:5 (in pratica al posto di un cervo possono vivere 5 caprioli). Questo elemento di valutazione è quindi molto importante e va tenuto in considerazione nel momento in cui si deve stabilire la capacità portante degli ambienti in relazione alla presenza di varie specie di ungulati, dei quali quindi non va considerato solo il numero ma anche e soprattutto le esigenze alimentari.



Danni e loro prevenzione.

Danni causati dal Capriolo

I danni che il capriolo può arrecare 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 solo eccezionalmente allo scortecciamento di piante mature. I danni comportamentali sono causati dai fregoni, collegati all'attività di marcamento territoriale, con conseguente danneggiamento di piante e arbusti fino ad una altezza di 1 metro.





Danni e loro prevenzione.

Per quanto riguarda le tipologie colturali interessate dal danno, di norma la quasi totalità dello stesso riguarda i frutteti, particolarmente in pianura e prima collina. Per comprendere questo fatto occorre ricordare che sia i danni di tipo alimentare (brucatura) che comportamentale (fregoni) si indirizzano su piante giovani. Nel caso di brucatura si ha la distruzione dei germogli (particolarmente dannosa la distruzione del germoglio apicale) mentre nel caso di fregoni si ha uno scortecciamento (di varia entità) normalmente tra 0,20 e 1 m. dal suolo.



In media/alta collina e montagna normalmente si assiste ad un lieve decremento del danno a frutteti ed un corrispondente lieve incremento del danno a colture cerealicole e foraggere (di entità solitamente assai limitata). Lieve il danno che la specie può apportare ai vigneti, irrilevante quello relativo ad altre tipologie. Si può quindi affermare che nella maggioranza dei casi mediante adeguate forme di protezione si può rendere la presenza di questa specie compatibile con le attività agricole. La forma di prevenzione dei danni più efficace è sicuramente rappresentata dalle reti di protezione posizionate attorno alle giovani piante.



Catture ed interventi di carattere limitativo.

Di norma il limitato impatto sulle attività antropiche e la posizione di “svantaggio” nella competizione interspecifica non prefigurano situazioni in cui si rendano necessari interventi di carattere limitativo quali le catture; è di solito più che sufficiente una corretta ed oculata gestione venatoria basata sull’elaborazione di modelli di piani di abbattimento che abbiano come obiettivo primario la conservazione della popolazione nelle condizioni ottimali di densità, struttura e produttività in relazione alle varie istanze e problematiche gestionali (esigenze dei cacciatori, degli agricoltori, ecc.). In particolare a questo proposito è importante ricordare che la densità ottimale su un territorio deve fare spesso riferimento alla cosiddetta densità agro-forestale, cioè a quella densità che viene ritenuta compatibile con un moderato impatto sulle attività agricole e selvicolturali e che può essere sensibilmente inferiore alla capacità portante.





Definizione di ipotetici piani di prelievo.

La regola fondamentale del prelievo venatorio, nell'ottica di una gestione conservativa, è che il prelievo deve essere programmato in modo da non danneggiare le capacità produttive della popolazione oggetto di gestione. E' quindi interesse del cacciatore mantenere una popolazione al migliore livello possibile di densità, compatibilmente con il reclutamento, ed effettuare un prelievo che garantisca nel tempo il mantenimento dello stesso numero di individui.

Per ottenere ciò è necessario osservare innanzitutto alcune regole fondamentali, relativamente semplici, che tuttavia non sono sufficienti a risolvere tutti i problemi:

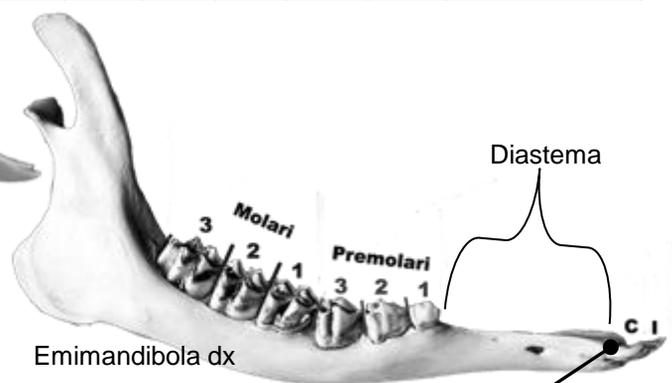
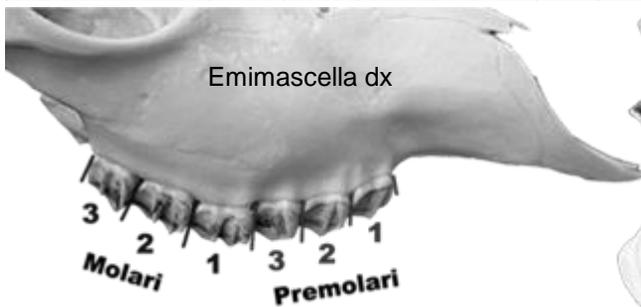
- 1) Adeguare la densità della popolazione alle risorse dell'ambiente, cioè fare in modo che la densità sia il più possibile vicino a quella ottimale; si possono ad esempio utilizzare dei modelli basati, per ciascuna specie, su esperienze gestionali già note, come ad esempio le densità a fine inverno consigliate per il capriolo in diverse situazioni ambientali
- 2) Quando la popolazione è in equilibrio con l'ambiente adeguare il prelievo all'incremento utile annuo.
- 3) Effettuare un prelievo equilibrato tra i sessi: su 34 capi da prelevare si abbattano 17 maschi e 17 femmine.
- 4) Effettuare un prelievo ben ripartito nelle classi di età: prelevare i giovani e lasciare invecchiare gli adulti in quanto l'età riproduttiva è quella che garantisce il perpetuarsi della specie. Il prelievo dovrebbe essere così ripartito: i giovani dovrebbero rappresentare il 55-65% del totale del prelievo, gli adulti e i vecchi un 35-45%, sia maschi che femmine, dando la priorità ad animali ammalati, feriti o mal conformati.





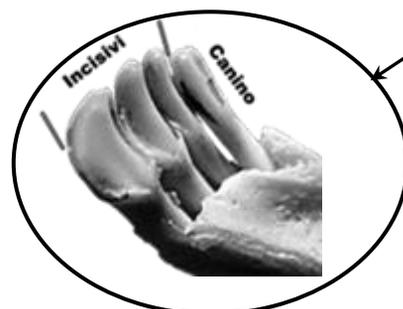
Stima dell'età dalla dentatura: *stato di eruzione ed usura.*

	Incisivi			Canini		Premolari			Molari			
	1	2	3	1		1	2	3	1	2	3	
Alla nascita						1	2	3				Emimascella
	1	2	3	1		1	2	3				Emimandibola
A circa 4 mesi						1	2	3	1	(2)		Emimascella
	1	2	3	1		1	2	3	1	(2)		Emimandibola
A circa 6 mesi						1	2	3	1	2		Emimascella
	1	2	3	1		1	2	3	1	2		Emimandibola
A circa 8 mesi						1	2	3	1	2		Emimascella
	1	2	3	1		1	2	3	1	2		Emimandibola
A circa 9 mesi						1	2	3	1	2		Emimascella
	1	2	3	1		1	2	3	1	2		Emimandibola
A circa 10 mesi						1	2	3	1	2	(3)	Emimascella
	1	2	3	1		1	2	3	1	2	(3)	Emimandibola
A circa 12-13 mesi						1	2	(3)	1	2	3	Emimascella
	1	2	3	1		1	2	(3)	1	2	3	Emimandibola
A circa 14 mesi definitiva						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.

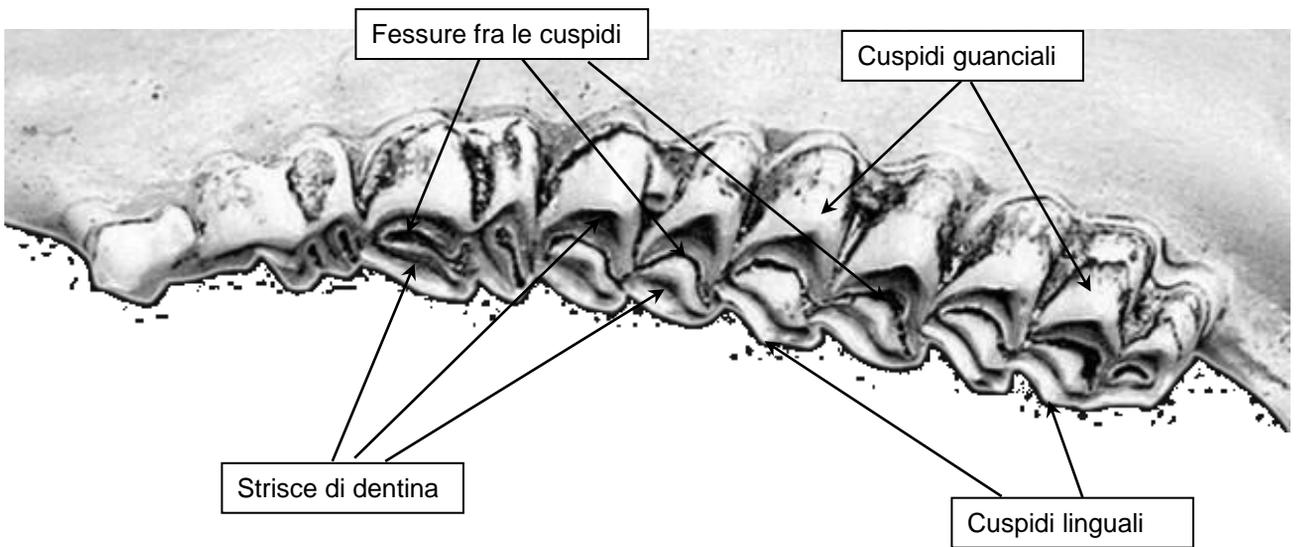
La dentatura del capriolo adulto è costituita da 32 denti: 12 molari, 12 premolari, due canini "incisivizzati" e 6 incisivi (canini e incisivi sono presenti solo nelle mandibole).





Caratteristiche di riconoscimento delle diverse classi di età: **valutazione dell'età dall'arcata dentale (terminologia).**

I denti del capriolo (come quelli di tutti i ruminanti) si consumano progressivamente durante il corso della vita evidenziando quindi una usura maggiore col progredire dell'età che si manifesta con una modificazione sostanziale 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.



Emimandibola destra di capriolo osservata capovolta (parte anteriore a sinistra)

Emimandibola destra di capriolo osservata capovolta (parte anteriore a sinistra)



Caratteristiche di riconoscimento delle diverse classi di età: **valutazione dell'età dall'arcata dentale.**

Alla nascita i caprioletti presentano 6 incisivi, 2 canini e 12 premolari, tutti da latte. Attorno al III mese spunta il 1° molare, verso il V-VI mese il 2° molare e poco prima dell'anno il 3° molare, tutti definitivi.



Due momenti dell'eruzione dei molari: spunta il primo molare attorno al terzo mese di vita (immagine A); a poco meno di un anno inizia a spuntare il terzo molare (immagine B). Da notare, in entrambi i casi, il terzo premolare tricuspido (e quindi da latte).

Gli incisivi da latte vengono mutati tra il V e il X mese, i premolari fra l'XI e il XIV mese; l'ultimo a mutare è il 3° premolare. Quest'ultimo si presenta trilobato quando è da latte e bilobato quando è definitivo e può essere quindi facilmente utilizzato per valutare se l'individuo ha un'età inferiore o superiore ai 13-14 mesi.

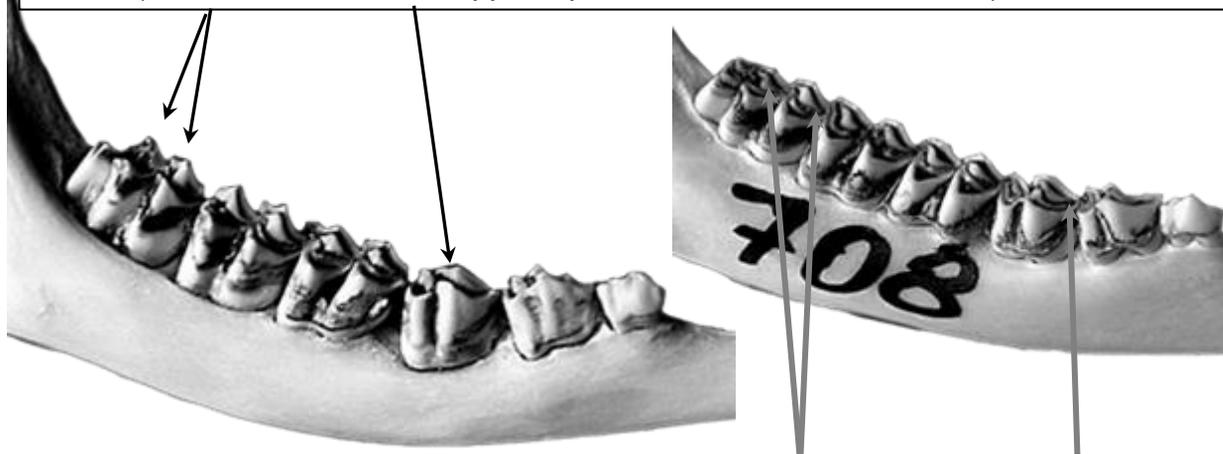


Nell'immagine a sinistra si può osservare il particolare della fase finale della sostituzione del terzo premolare da latte, tricuspido e ormai molto usurato, con quello definitivo bicuspidato; a destra come si presenta l'emimandibola destra di un capriolo di circa 16 mesi con la dentatura definitiva.



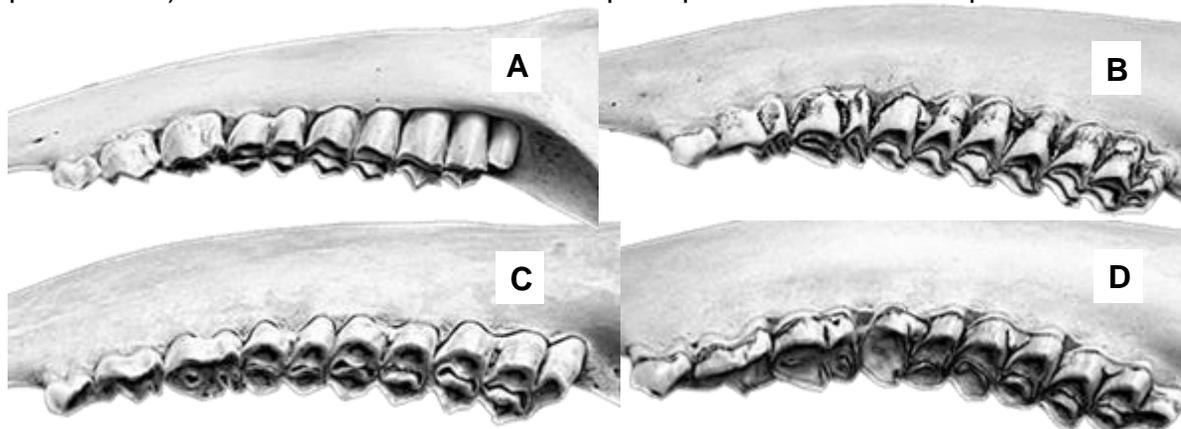
Caratteristiche di riconoscimento delle diverse classi di età: **valutazione dell'età dall'arcata dentale.**

Una volta terminata la sostituzione-eruzione di tutti i denti, l'unico elemento di valutazione è il grado di usura degli stessi. La valutazione del grado di usura consente una determinazione ancora precisa degli animali di classe uno (per le quali non si può utilizzare il trofeo come per i maschi) in quanto l'usura delle cuspidi linguali del terzo premolare e del terzo molare (gli ultimi denti definitivi a comparire) è ancora molto limitata e le cuspidi risultano ancora quasi totalmente coperte dallo smalto (non si vedono o sono appena percettibili le strisce di dentina).



Trascorso un anno (quindi ci riferiamo ad animali di tre anni) l'usura inizia a fare comparire le righe di dentina (più o meno spesse in funzione del tipo di alimentazione) anche nelle cuspidi linguali del terzo premolare e del terzo molare.

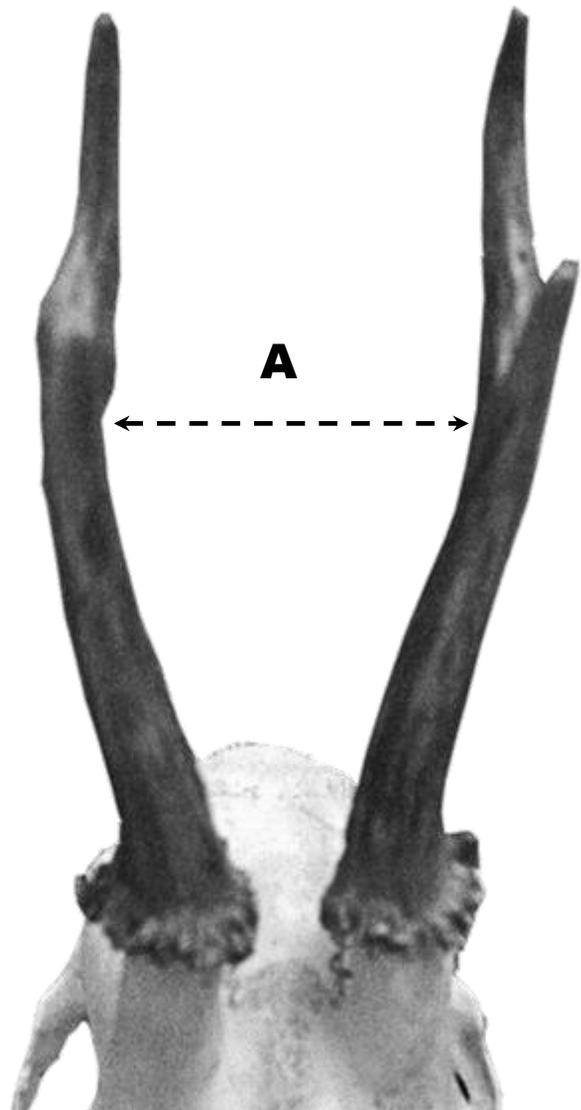
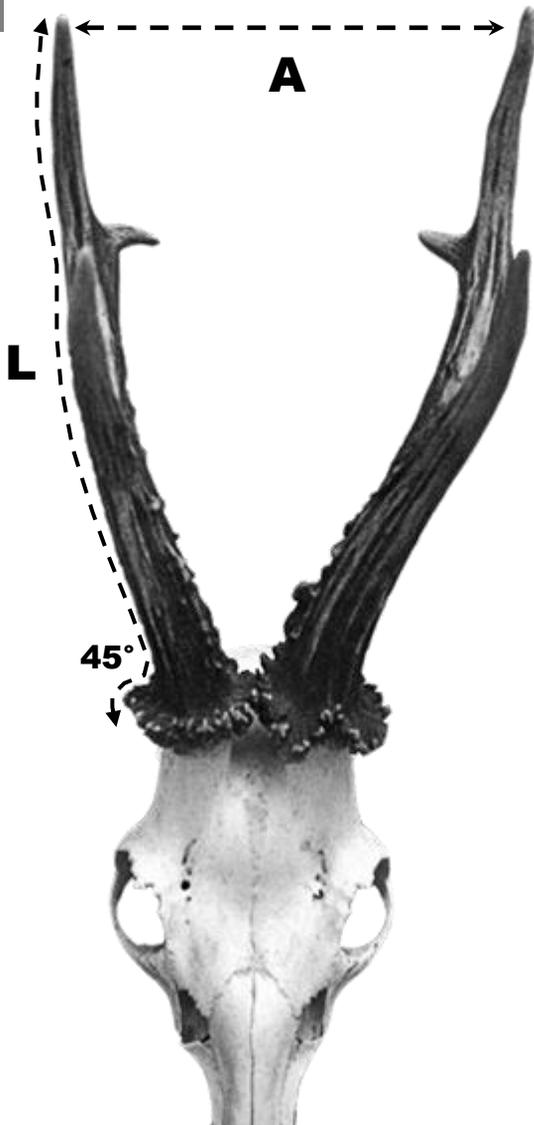
Dal terzo anno in poi la valutazione dell'età dal grado di usura dei denti diventa necessariamente meno precisa (si allarga la forbice della classe di età di possibile appartenenza) ed una corretta attribuzione è principalmente frutto di esperienza.



A puro titolo esemplificativo e di raffronto diretto, in questa immagine, che raffigura quattro emimandibole destre di capriolo (sempre osservate capovolte e con la parte anteriore a sinistra), sono rappresentate quattro diverse "categorie" (più che classi) di età. Nell'immagine **A**) è rappresentata la situazione riscontrabile in un animale di prima classe, cioè nel secondo anno di vita, mentre nella **B**) la condizione è relativa ad un animale di 3-4 anni. Le immagini **C**) e **D**) si riferiscono rispettivamente ad animali di 5-6 anni e ad animali anziani, probabilmente oltre il 7° anno di età.



Valutazione del trofeo: *misura*.



A = massima apertura tra le facce interne delle stanghe

L = lunghezza delle singole stanghe

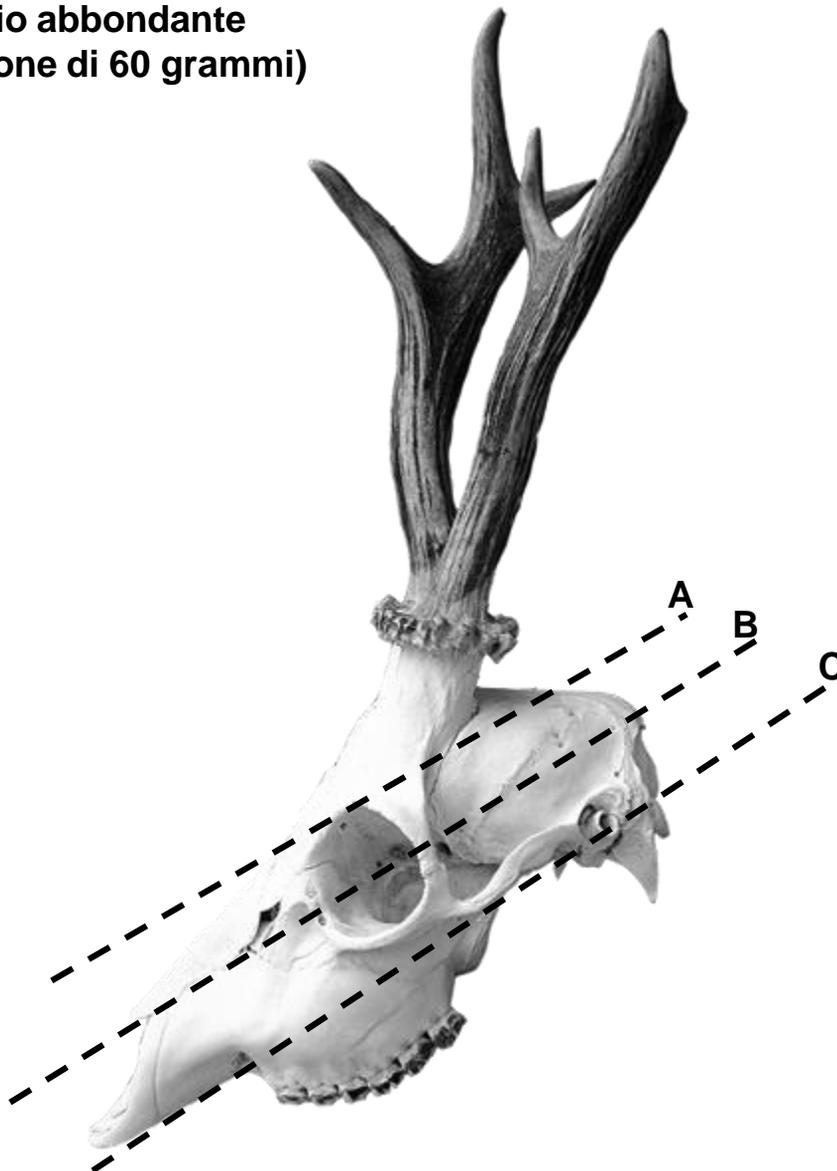


Valutazione del trofeo: *taglio*.

A = taglio scarso (occorre aggiungere 20 grammi)

B = taglio corretto

C = taglio abbondante (detrazione di 60 grammi)





Criteri di valutazione del trofeo.

**Valutazione del trofeo di Capriolo
secondo la formula internazionale C.I.C. (Madrid, 1952)**

M + B + A - D

M = Misura

B = Bellezza

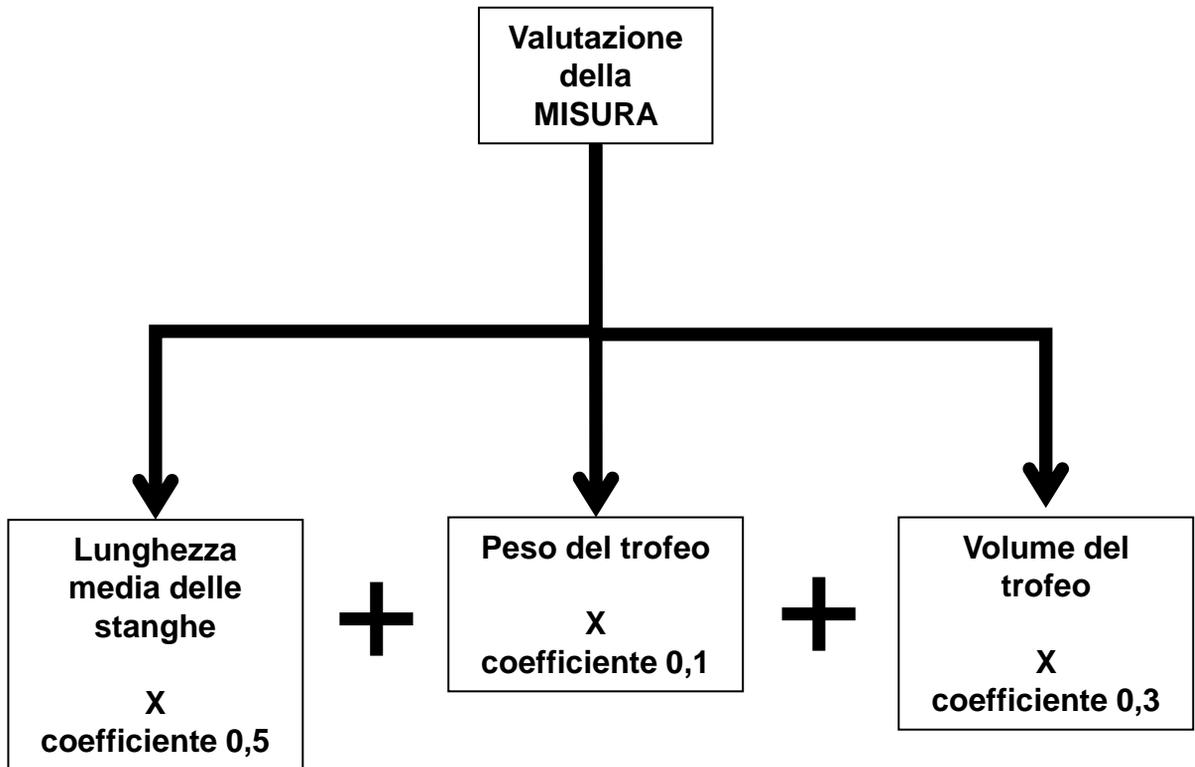
A = Aggiunte

D = Detrazioni





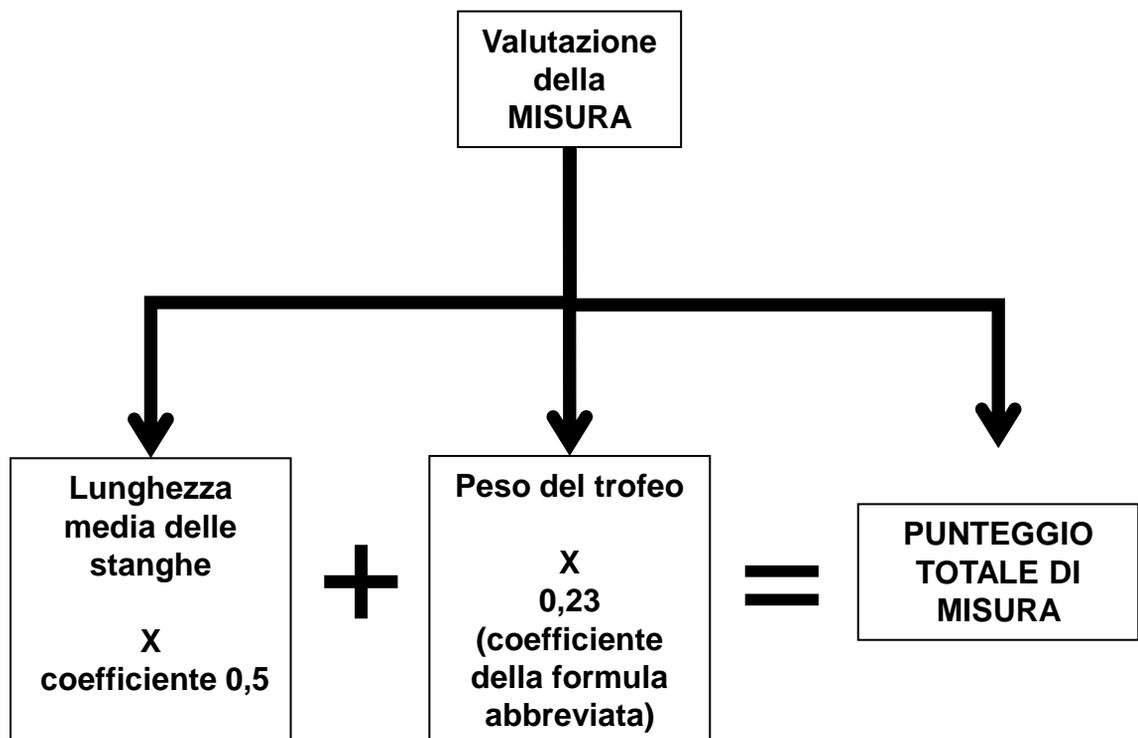
Criteria di valutazione del trofeo: *misura*.





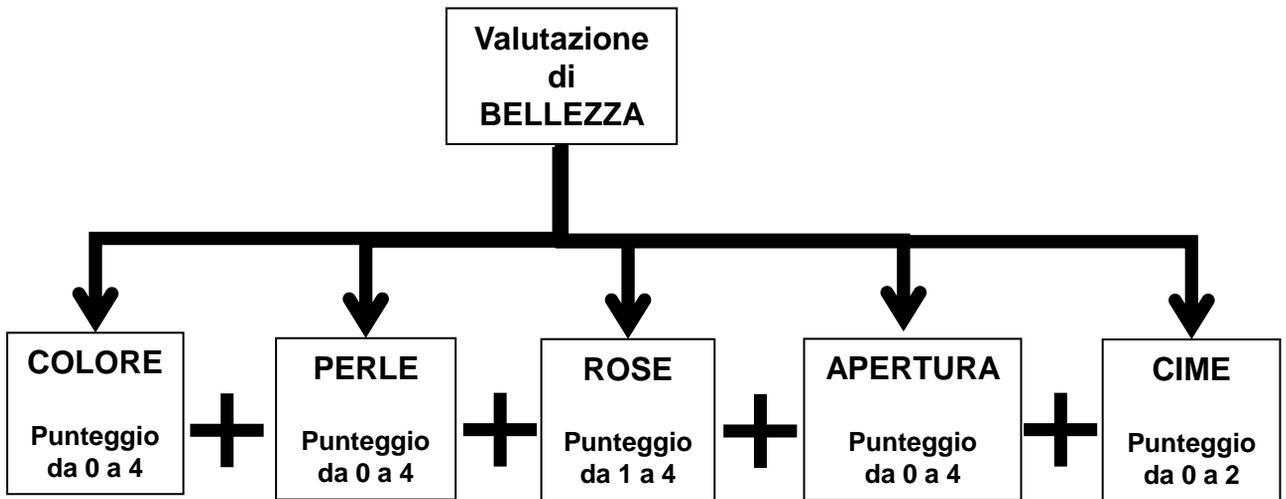
Criteria di valutazione del trofeo: ***misura con formula abbreviata.***

Il calcolo del volume è una operazione piuttosto complessa che viene effettuata solo quando si renda necessaria una misurazione molto precisa (trofei di particolare pregio) mentre nella maggior parte dei casi si utilizza un “sistema di misura abbreviato”





Criteria di valutazione del trofeo: *bellezza*.





Criteri di valutazione del trofeo: *bellezza*.

COLORE	PERLE	ROSE	APERTURA	CIME
Punteggio da 0 a 4	Punteggio da 0 a 4	Punteggio da 1 a 4	Punteggio da 0 a 4	Punteggio da 0 a 2
Molto chiaro grigio chiaro punti = 0	Superficie liscia, perle scarsissime punti = 0	Strette e poco frastagliate punti = 1	Apertura scarsa meno del 35 % della lunghezza punti = 1	Scure, spezzate punti = 0
Giallo marrone chiaro punti = 1	Perle scarse punti = 1	A forma di corona abbastanza alte punti = 2	Apertura media 36-40 % della lunghezza punti = 2	Bianco opaco, ottuse punti = 1
Marrone medio grigio scuro punti = 2	Perle piccole ma numerose punti = 2	Grandi a forma di grossa corona punti = 3	Apertura buona 41 - 45 % della lunghezza punti = 3	In ottimo stato senza scheggiature bianco lucido ed aguzze punti = 2
Marrone scuro opaco punti = 3	Perle grosse e ben distribuite punti = 3	Eccezionalm ente grandi a forma di corona molto alta e spessa punti = 4	Apertura molto buona 46 -75 % della lunghezza punti = 4	
Marrone molto scuro quasi nero punti = 4	Perle molto grosse e diffuse punti = 4		Apertura irregolare < del 30 o > del 70% punti = 0	



Criteria di valutazione del trofeo: **aggiunte e detrazioni.**

AGGIUNTE	
Vengono date per la particolare bellezza del trofeo; possono raggiungere un massimo totale di 5 punti (fino a due per i pugnali e le cime, fino a 3 per la buona formazione).	
PUGNALI o PUNTE	
- Crescita regolare e buon sviluppo	Punti 2
- Crescita leggermente asimmetrica e/o sviluppo scarso	Punti 1
- Crescita asimmetrica e/o sviluppo molto scarso	Punti 0
BUONA FORMAZIONE	
- Stanghe di bella forma, buona simmetria ed uguale lunghezza	Punti 3
- Forma simmetrica senza irregolarità, ma lunghezza poco difforme	Punti 2
- Forma non perfetta poco simmetrica	Punti 1
- Forte divario tra lunghezza delle due stanghe e/o irregolarità di crescita	Punti 0

DETRAZIONI
Trofei molto irregolari nelle punte (pugnali) o nelle stanghe, vengono penalizzati detraendo un massimo di 5 punti. Per pugnali storti deformi o corti si detraggono fino a due punti e fino a 3 punti per le stanghe (in funzione della maggiore o minore irregolarità).