

2) ZOOGNOSTICA, CINOGNOSTICA E CINOMETRIA (con compendi di Anatomia e Morfologia Funzionale)

La Zoognostica è quella scienza che studia e classifica gli animali in base ai loro caratteri morfologici, fisiologici ed alle loro attitudini, determinandone il valore funzionale e commerciale.

La Cinognostica (cino = cane, gnostica = conoscenza) è una branca della Zoognostica che mira alla valutazione delle razze canine a partire dal loro fenotipo.

Parlare di caratteri morfologici e valutazione morfologica non deve sembrare fuori luogo anche se nel nuovo millennio le elaborazioni e le tecniche genetiche costituiscono assunto di base del miglioramento genetico e dei livelli qualitativi della cinotecnica. Quindi, l'esame della conformazione esteriore e la valutazione morfo-funzionale (capisaldi della cinofilia del secolo scorso) costituiscono ancora la base pratica di partenza per il miglioramento delle razze e la scelta dei riproduttori ed un sistema per ridurre i fenomeni patologici derivanti dal logorio a cui sono sottoposti i cani da lavoro; è chiaro che una errata conformazione (dettata dall'ereditarietà) predispone a malattie ed a fattori indesiderabili.

Quale scienza applicata, la Cinognostica fa ricorso ad una propria terminologia o, se volete, ad un lessico su cui è opportuno intendersi.

Il concetto di bellezza è sinonimo di utilità e l'utilità delle forme è bellezza utilitaria, sostituendo per alcuni, od affiancandosi per altri, al criterio cinognostico della armonia delle forme. Ma un cane è bello quando risponde allo standard ed in minor misura allo scopo a cui è destinato, oppure quando risponde allo scopo discostandosi dallo standard morfologico?

L'armonia tra la conformazione esteriore e le funzioni costituisce la cosiddetta bellezza: il Setter Inglese è prototipo della bellezza armonica, il Pointer Inglese può considerarsi bellezza di adattamento alla velocità per essere longilineo e con arti lunghi ed asciutti.

Quindi, il cultore cinofilo, per avere un quadro completo, dovrebbe osservare il lato estetico, il lato funzionale ed il lato psichico. Ai fini di alcuni allevatori, comunque, non importa tanto la nozione del bello e dell'equilibrato, quanto solo la nozione dell'utile nel disimpegno delle sue funzioni (anche se da sola ha per noi puro valore intrinseco).

Se il concetto di bellezza attiene alla conformazione generale dell'organismo, l'insieme dei pregi e difetti riguarda il perfetto od il mancato adattamento di una regione o di un organo alla sua precipua funzione. Ad esempio, gli arti brevi e forti sono un pregio per il cane da tana, ma costituiscono un difetto per il galoppatore da ferma inglese.

La Cinognostica si basa sull'osservazione diretta e sulla Cinometria (cino = cane, metria = misurazione). Le principali misurazioni servono a stabilire: l'altezza, la lunghezza del tronco, l'inclinazione della groppa, l'inclinazione della spalla, la capacità toracica, la lunghezza dell'avambraccio e la lunghezza dei lombi.

L'altezza di un soggetto viene misurata al garrese per mezzo del *cinometro*. Si deve porre il cane in *stazione* (in posizione piazzata), misurando dalla sommità del garrese a terra.

La lunghezza, intendendo come lunghezza quella del tronco, viene misurata con il metro a nastro, partendo dall'angolo scapolomerale esterno ed arrivando, caudalmente, sino alla tuberosità ischiatica.

A completamento di quanto detto e per una corretta acquisizione del linguaggio cinognostico, è utile richiamare all'attenzione come descrivere ed individuare parti del corpo, organi o parti di essi ricorrendo a ben precisi riferimenti anatomici e formalismi. Ci occuperemo quindi, a grandi linee, della corretta conformazione del cane, dei pregi, difetti e tare.

Si dice estremità craniale la parte più vicina alla testa, estremità caudale quella opposta. Si usa il termine craniale per le parti più vicine alla testa e caudale per le parti più vicine alla coda. Per gli arti si suole indicare come prossimali o superiori (le parti dell'arto più vicine al tronco) e distali le parti inferiori dell'arto, dorsale la faccia anteriore, volare la faccia posteriore, mediale la faccia interna, laterale la faccia esterna.

I soggetti si dicono iscritti nel quadrato quando l'altezza al garrese corrisponde alla lunghezza del tronco (Pointer Inglese). Si dicono iscritti nel rettangolo quando la lunghezza del tronco è maggiore all'altezza la garrese (Setter Inglese).

Tuttora in uso la denominazione di treno anteriore per indicare la parte del corpo dalla testa alla fine del dorso (compresi gli arti toracici) e treno posteriore il resto del corpo tra l'inizio della regione lombare e la coda (compresi gli arti pelvici).

2.1) Pregi e difetti, vizi e tare

2.1.1) Pregi

Per pregio s'intende il perfetto adattamento di una regione in rapporto ad una determinata funzione. I pregi si dicono assoluti qualora riscontrabili in tutte le razze di cani (come la correttezza degli arti) e relativi quando il mancato adattamento ad una funzione è graduale e discriminante nell'ambito di una razza in quanto richiesti a quella particolare razza stessa.

2.1.2) Difetti

Quando una regione del corpo è costruita in modo diverso dallo scopo cui il cane è stato destinato, si parla di difetto. I difetti si dividono in congeniti, acquisiti, assoluti e relativi. I congeniti sono trasmissibili ereditariamente, gli acquisiti difficilmente trasmissibili, gli assoluti presunti ereditabili ed i relativi i meno gravi in quanto ritenuti attitudinari e funzionali (possono cioè essere determinati dalla conformazione come il cagnolismo anteriore che è legato spesso ad un petto muscolato ed ampio).

2.1.3) Vizi

Si parla di vizio quando il difetto riguarda aspetti caratteriali e psichici trasmissibili (?).

2.1.4) Tare

Le tare sono anomalie fisiche di origine ereditaria. Quando si tratta della pelle si parla di tare molli (infiammazioni del gomito delle natiche e del garretto), mentre le tare dure trattano delle ossa (rachitismo, fratture, amputazioni) .

2.2) La descrizione

Conoscere una razza non vuol dire saper scegliere il miglior soggetto: tutti e nessuno sono i migliori (ognuno rispettivamente nelle proprie peculiarità). Ciò che distingue un modello buono da uno cattivo è la conformazione. Questo però è un termine che si sente rimescolare da molti cinofili senza conoscerne il preciso senso originale. È vero che le parole vengono rivestite di speciali significati a seconda del loro utilizzo nei vari campi e che a volte la nuova versione non sembra apparentemente imparentata con le radici originali; tuttavia, ad un attento esame, si riesce sempre a trovare una connessione di fondo che ne giustifica l'applicazione e, cosa più importante, il nuovo significato diventa di uso comune. Sembra quindi giustificato pensare che coloro che hanno usato per primi i termini conformazione ed angolazione non tentassero di coniare delle espressioni gergali, ma avessero in mente il loro significato originario. Conformazione, dice il dizionario, "È conformità, adattamento; la sagomatura di una cosa per ordinato arrangiamento delle sue parti". Questo, che è il suo reale significato, ci porta a due considerazioni quando lo applichiamo al cane:

-- il soggetto deve seguire lo specifico modello della razza alla quale viene applicato. Ed un cane può fare questo mentre rimane piazzato (in posa da ring) senza mai muoversi. L'adattamento suggerisce anche una modificazione della struttura che lo metta in grado di conformarsi vantaggiosamente al modello;

-- la nostra seconda considerazione si deve rivolgere alle sue possibilità funzionali (perché un cane non è nato per stare costantemente piazzato). La disposizione delle parti (per quel che necessita il movimento) deve essere tale che il modello risulti efficiente nell'operare. Perciò abbiamo una conformazione stazionaria o statica ed una conformazione funzionale o cinetica (e dinamica). Può essere che le due considerazioni divergano o tendano comunque a separarsi, ma questo

normalmente sfocia nella carenza di una con l'esaltazione dell'altra. L'immagine creata da entrambe deve rimanere costante, perciò i due tipi di conformazione devono essere una e la stessa. Sfortunatamente molti dei modelli definiti ai quali i vari allevatori dovrebbero aderire non sono stati messi in riproduzione.

Quando le Società di razza elaborano nuovi aspetti fisici, gli appassionati possono pure tagliare via la coda per conformarvisi, ma non si può manomettere il corpo od il meccanismo per il movimento. Perciò è necessario considerare la conformazione non solo come adattamento ad una specifica immagine, ma anche come ciò che fa lavorare efficientemente quell'immagine.

Bisogna anche prendere in considerazione le angolazioni e queste, in accordo con il dizionario, si riferiscono agli angoli formati da linee e piani: nel caso del cane, dal suo corpo e dalle parti che lavorano. Generalmente il termine è usato per riferirsi agli angoli formati dalle ossa nell'insieme degli arti anteriori e posteriori tra se stesse e con il piano sul quale il cane sta in posizione normale. Con più precisione la angolazione è il grado con il quale questi angoli e linee si inseriscono nel desiderato modulo dell'insieme.

Ritornando alla conformazione, possiamo dire che la maggioranza delle caratteristiche prese in considerazione sono del tutto relative e che non possono essere giudicate in nessuna altra maniera: un tronco corto per un Setter Inglese potrebbe essere lungo per un Pointer Inglese. Per avere una visione corretta bisogna, secondo noi, considerare il modello rappresentativo della razza e lo scopo o l'intento della determinata caratteristica in esame e quindi proiettarla contro l'insieme.

Nella stessa maniera dobbiamo considerare l'uso di espressioni come “coprire terreno” e che nelle esposizioni non ha lo stesso significato che ha nelle prove di lavoro dove viene abusata. Questa è data dal confronto tra la distanza del terreno dal torace del cane (o dalla linea inferiore del corpo) con quella tra gli assiemi dell'anteriore e del posteriore. Lo spazio sotto il cane può essere considerato come un rettangolo ed il confronto del lato lungo con il lato corto rivela la quantità di terreno coperto.

Si può prendere un Setter Inglese, accorciare le sue gambe di due o tre centimetri ed esso coprirà più terreno di quanto non facesse prima dell'operazione. Al contrario, allungando le gambe verrà ridotta la quantità di terreno coperto. Un corpo lungo aumenta la quantità di terreno coperto, così talvolta si desidererà un coupling lungo e ciò porterà con se i possibili difetti che lo accompagnano. Molto spesso ci sono Pointer Inglesi e Setter Inglesi indicati come troppo lunghi o troppo corti di testa e di collo, eccessivamente alti sugli arti o qualche altro dei molti difetti o pregi stabiliti dalle misurazioni. Si è invece poi riscontrato, misurando, che non era veramente così. Spesso si esamina un cane che sembra avere una testa estremamente lunga, ma in realtà non è così perché è l'accorciamento del collo o la costruzione muscolosa o massiccia che fa apparire lunga la testa nell'insieme in cui è inserita. È necessario sempre andare al di là di ogni singola caratteristica prima di sentirsi certi di aver visto giusto. Il cane è dotato di un coupling corto o è troppo alto sugli arti? È realmente profondo di corpo o leggermente corto di gambe? È la lunghezza del collo e della testa che gli conferiscono un corpo apparentemente compatto? Queste sono questioni legate a misure relative e devono essere considerate come tali. Ma la questione si complica quando il montaggio, con l'adattamento di una parte all'altra, è anche più importante dell'aspetto delle parti individuali, perché è solo in questa maniera che può essere creato un meccanismo operativo.

Riportiamo un breve aneddoto, raccontato da Lyon McDowell, in un suo vecchio libro. “Parecchi anni fa, Matt, un vecchio trialer, redarguì aspramente un Giudice di esposizione. Quest'ultimo aveva appena fatto vincere un Pointer condotto da una ragazza il cui abbigliamento le si adattava come se ai vestiti piacesse quel lavoro, su un altro con dei buonissimi risultati in trial, messo dietro di lui. «Ah, la ragazza non ha nulla a che vedere con questo!», si difese il Giudice arrossendo. «Il suo cane era molto meglio angolato dietro, anche se, devo ammetterlo, non era altrettanto buono nell'anteriore.» «E quella» attaccò Matt «era la migliore ragione per rovesciare la tua decisione. Il cane che hai fatto vincere ha troppa angolazione dietro per quella che le sue spalle possono sopportare. Io ho visto fin troppi dei tuoi cani con una eccellente angolazione dietro ed una angolazione normale sull'anteriore surclassati velocemente dai compagni di coppia che erano buoni su entrambi i capi»”.

È una verità che due mediocri unità che si adattino bene l'una all'altra parte produrranno migliori risultati di quanto non accada nel caso in cui una sia tanto superiore da rompere l'armonia. Questa è la reale chiave di lettura della conformazione come si applica all'azione od alla locomozione. In realtà si può ricavare una lezione da ogni animale selvatico perché ognuno degli animali che si muove sul terreno può insegnare qualcosa sulla conformazione funzionale. Gli animali selvaggi sono stati allevati e sviluppati per andare incontro alle loro specifiche condizioni di vita dal più grande fattore selezionante che abbia mai operato: la sopravvivenza del più adattato.

Molti cuccioli sono costruiti con equilibrio (al di là del loro scopo) perché lo devono essere per rimanere in vita. Molti di loro cadono al momento di determinate prove ed escono dalle procedure di costruzione dell'immagine e, in questa uscita, è possibile trovare le ragioni usualmente nella mancanza di velocità iniziale o nell'impossibilità di mantenerla. Non è difficile determinare le caratteristiche che segnano la differenza ed approfittare di queste nel selezionare le razze inglesi da ferma per allevarle tenendo conto delle caratteristiche a cui si vorrebbe dare risalto.

Tutti gli animali, ed i cani da ferma non sono un'eccezione, hanno la tendenza ad autocompensarsi per la mancanza di conformazione nel loro meccanismo di movimento. E gli animali domestici lo devono fare più di quelli selvaggi. Il Setter Inglese che cammina come un granchio oppure porta il passo, sta facendo proprio questo aggiustamento ed un qualsiasi ring di esposizione può rivelare un notevole numero di queste azioni di compensazione.

Quando ci si occupa dell'equilibrio stazionario (o statico) e funzionale (o cinetico), è importante rilevare che entrambi gli aspetti non dovrebbero mai essere separati o trascurati. In alcune delle razze da ferma come il Setter Inglese "italiano" da lavoro, ma ancor di più nello Springer Spaniel "italiano" da lavoro, ritroviamo degli esempi nei quali le due componenti si sono divise e forse non si incontreranno mai più di nuovo se non ci sarà la volontà di farlo. In questa situazione si evidenzia un fattore di compensazione del modo di vedere umano: un soggetto che taglia un campo per vincere una prova trial può sembrare come il cugino di campagna di quello che incede con sussiego per andare a vincere nel ring di esposizione. Ma il trialer sul campo si pone a confronto di quest'ultimo come un oggetto di bellezza e lo scredita come cane da salotto. Non si può essere che inclini a considerare più fondata l'opinione a favore del trialer che non quella contro, perché il cane che vince le prove di Grande Cerca deve per forza possedere equilibrio costruttivo. Ma dall'altra parte ci si domanda: «A quale prezzo di discostamento dallo standard morfologico F.C.I.?».

L'artista, o chiunque possieda occhio per la composizione e l'immagine, apprezza sempre la bellezza per simmetria ed equilibrio. Nessuno si aspetterà che ogni cane sia un campione sul campo: pochi tra loro sono allevati per questo scopo. Parimenti non dovrebbero essere allevati per venire considerati arredamento per la casa.

Anche nel ring d'esposizione viene dato un giudizio sulla perfezione dell'animale, sull'adattamento ad un modello che ha quattro gambe, come pure a ciascuna parte di esso: quelle gambe devono armonizzarsi l'una all'altra ed alla cosa alla quale sono attaccati in una maniera che si avvicina alla perfezione, altrimenti sarà considerato difettoso.

Il vecchio contadino era buon profeta quando commentava: «C'era un tempo in cui l'uomo poteva giudicare le cose, ma dal momento che l'Autorità se ne impossessa, non è più possibile sapere a che destino vanno incontro».

Una delle prime situazioni nelle quali si rivela la mancanza di armonia è nell'andatura: sia con il portare il passo, il battere il passo o la andatura da granchio, sia con una andatura corta, steppata per evitare interferenze tra gli arti anteriori e posteriori. L'andatura normale è ritmata in modo tale che la gamba anteriore si muova una frazione di secondo prima della gamba posteriore.

Questo dovrebbe produrre il sollevamento della gamba anteriore che così esce dalla traiettoria della gamba posteriore. Più lunga è la falcata, più veloce è l'andatura e più diventa necessaria questa azione. Se il corpo è troppo corto, il passo troppo lungo o la sincronizzazione non troppo esatta, il cane dovrà pestare di lato e muoversi come un granchio. In queste considerazioni viene coinvolto il coupling che è già in se stesso una cosa relativa.

La lunghezza del corpo di un cane è la distanza dalla punta dello sterno alla punta della natica. Per misurarla correttamente si dovrebbe usare una speciale asta dotata di un braccio a squadra fissa ad

un capo ed un braccio a squadra mobile sull'asta. La misurazione dovrebbe essere effettuata su una linea parallela alla linea centrale del corpo. Il coupling è la distanza tra l'assieme dell'anteriore e l'assieme del posteriore. Un cane potrebbe avere un corpo lungo, ma delle spalle ben inclinate e dei quarti anteriori acutamente angolati, quindi apparire con un coupling corto perché la distanza tra i due assiemi è relativamente corta in confronto al corpo intero. Un corpo profondo, senza riguardo ad altre caratteristiche, tende a far apparire il cane con un coupling corto. I corpi esili, quindi, fanno apparire i cani come se avessero un coupling lungo. Un cane dal coupling lungo usualmente avrà spalle raddrizzate e gambe dritte, con una groppa corta ed eventualmente un corpo esile.

Al di là delle misure, in un cane tutti ricercano la bellezza espressa dalle proporzioni delle forme, ma è l'unicità del soggetto la vera bellezza. Se non avete occhi di pietra, usateli.

Solitamente l'esame di regioni, rapporti e proporzioni va fatto osservando il cane da una distanza di cinque/sei metri, in stazione piazzata e successivamente in movimento; si procede poi all'esame del particolare a distanza ravvicinata concentrando l'attenzione sulle eventuali tare. All'esame visivo può seguire quello manuale per approfondire la natura e la localizzazione delle eventuali tare e, ove necessario, dello stato di mantenimento. Per i limiti di trattazione descriveremo regioni ed aspetti più significativi, aderenti all'esigenza pratica della valutazione e della morfofunzionalità. Ci soffermeremo quindi, per i limiti che ci siamo imposti, ad una descrizione generale. Si amplieranno in modo approfondito solo talune parti che abbiamo reputato d'interesse particolare e poco trattate da altri testi di Cinognostica. Per la descrizione delle regioni cinognostiche il corpo del cane viene convenzionalmente diviso in tre grandi parti:

-- **Testa e collo (2.2.1 - 2.2.2);**

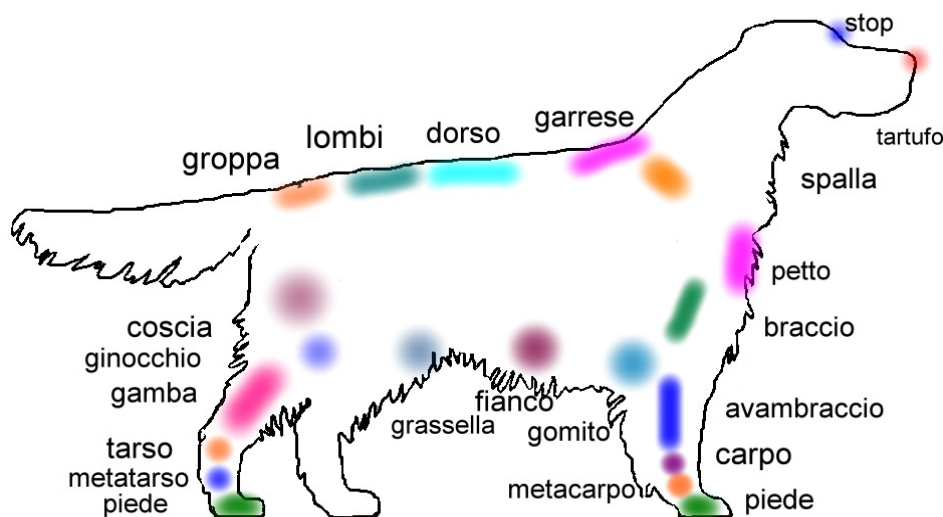
--**Tronco (2.2.3)** (costituito dal corpo comunemente inteso);

-- **Arti ed estremità (2.2.4).**

Ogni parte principale viene poi frazionata in regioni.

2.2.1) La testa (vedi anche tav. I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, XII, XXXV, XXXVI)

La testa è composta da due parti: il cranio ed il muso. Si suddivide in regioni ed il suo esame è da farsi sempre con la massima attenzione perché consente di riscontrare caratteri importanti ai fini della selezione, della peculiarità di razza, dell'espressione e del temperamento.



Disegno 2: regioni cinognostiche.

Nell'osservare le forme vanno considerate le proporzioni con il resto del corpo, la direzione e portamento e l'incollatura testa-collo. La testa è oggetto anche di misurazioni biometriche (eseguite con il nonio) che, opportunamente correlate, consentono la determinazione di indici, come il più significativo cefalico, ricavato dal rapporto tra larghezza alle arcate orbitarie e lunghezza dall'occipite alla punta del naso.

L'indice cefalico viene influenzato dal sesso ed è di buona base ereditabile. La forma della testa è

25/10 DERMAT

antiallergenico



Alimento completo per cani adulti di ogni razza consigliato per cani con allergie o intolleranze alimentari, anzianità, stati infiammatori, obesità, difficoltà digestive.

Alimento completo per cani adulti di ogni razza, consigliato per cani che presentano manifestazioni allergiche quali: pruriti, dermatiti, forfora, perdita di peso, otiti, infiammazioni intestinali, congiuntiviti. Per cani anziani, obesi o con difficoltà digestive.

Senza carne, contiene esclusivamente proteine del pesce e vegetali. Patata: la migliore fonte di amidi ad alto potere assorbente, polpa di cicoria (FOS) favorisce lo sviluppo della flora microbica intestinale, migliorando la funzionalità digestiva.

Olio di pesce (acidi grassi Omega 3 EPA + DHA) e olio vegetale (acidi grassi omega 6) aiutano a mantenere il benessere della cute e la brillantezza del mantello.

INGREDIENTI:

pesce scandinavo (min 30% di cui gamberetti e merluzzo min 5%), mais, olii e grassi stabilizzati, patata (min 5%), carote e spinaci disidratati (min 5%), frumento, polpa di cicoria (fonte eccellente di fruttoligosaccaridi), olio di pesce (fonte eccellente di acidi grassi Omega 3), lievito, carbonato di calcio, fosfato bicalcico, aminoacidi essenziali (L-lisina, DL-metionina, Colina cloruro), vitamine protette e oligoelementi in forma biodisponibile. Con atiossidanti ammessi dalla CEE (estratto di rosmarino e gallato propile).

NON CONTIENE: CONSERVANTI, COLORANTI, BHT, BHA NÉ ETOSSICHINA.

Contenuti Analitici:

Umidità 9%, Proteina greggia 25%, Grassi greggi 10%, Fibra grezza 3%, Ceneri gregge 8,5%

Vitamine e Minerali per Kg:

Vitamina A 11.500 UI	Vitamina B12 0,04 mg
Rapporto Calcio/Fosforo 1,25	Acido Folico 4 mg
Vitamina D3 750 UI	Iodio 2 mg
Potassio 0,6	Acido D Pantotenico 10 mg
Vitamina E 80 mg	Sodio 0,4
Ferro 120 mg	Vitamina PP 15 mg
Vitamina H 0,1 mg	Magnesio 0,1
Rame 20 mg	
Vitamina B2 10 mg	
Zinco 90 mg	
Vitamina B6 5 mg	
Manganese 40 mg	

Energia Metabolizzabile 3.780 kcal/kg

Per mantenere il cane in buona salute, consigliamo di utilizzare la tavola alimentare come orientamento e di somministrare 1-2 pasti al giorno.

Lasciare sempre a disposizione acqua fresca e pulita.

Taglia in Kg	Dose giornaliera consigliata in g
Piccola da 5 a 12	da 110 a 220
Media da 12 a 25	da 220 a 385
Grande da 25 a 40	da 385 a 560
Gigante da 40 a 70	da 560 a 855





Disegno 3: direzione delle linee cranio-facciali superiori

determinata dal profilo, ossia dalla direzione che presentano le ossa frontali e nasali. Non c'è standard che non parli della testa in modo forbito e ricco, sia dal punto di vista biometrico, sia dell'espressione, appunto, di razza. Si parla, quindi, di profili ortoide, celoide e cirtoide e di assi craniofacciali paralleli, convergenti e divergenti.

Secondo la forma della testa, le razze canine si dividono in: dolicocefale (con testa lunga e sottile), mesocefale con testa di (lunghezza ed ampiezza medie), brachicefale (testa corta e larga).

Per stabilire il tipo morfologico della testa è importante il riferimento fra la sua larghezza e la sua lunghezza. La larghezza del cranio si misura con il nonio da un margine esterno di una arcata zigomatica all'altro. La lunghezza totale della testa si misura con il nonio dall'apofisi occipitale esterna al margine supero anteriore del tartufo. L'indice cefalico è dato dalla larghezza della testa moltiplicato cento e diviso per la sua lunghezza. Il valore di questo indice determina la suddivisione delle razze canine.

I diversi tipi sono:

-- dolicocefale: il diametro trasversale della testa è inferiore alla metà della lunghezza totale della testa (con indice cefalico totale inferiore a cinquanta);

-- brachicefale: la larghezza della testa risulta sempre maggiore della metà della lunghezza totale della testa (con indice cefalico totale maggiore a cinquanta);

-- mesocefale: la larghezza della testa è uguale (o quasi) a metà della sua lunghezza totale (con indice cefalico totale uguale a cinquanta).

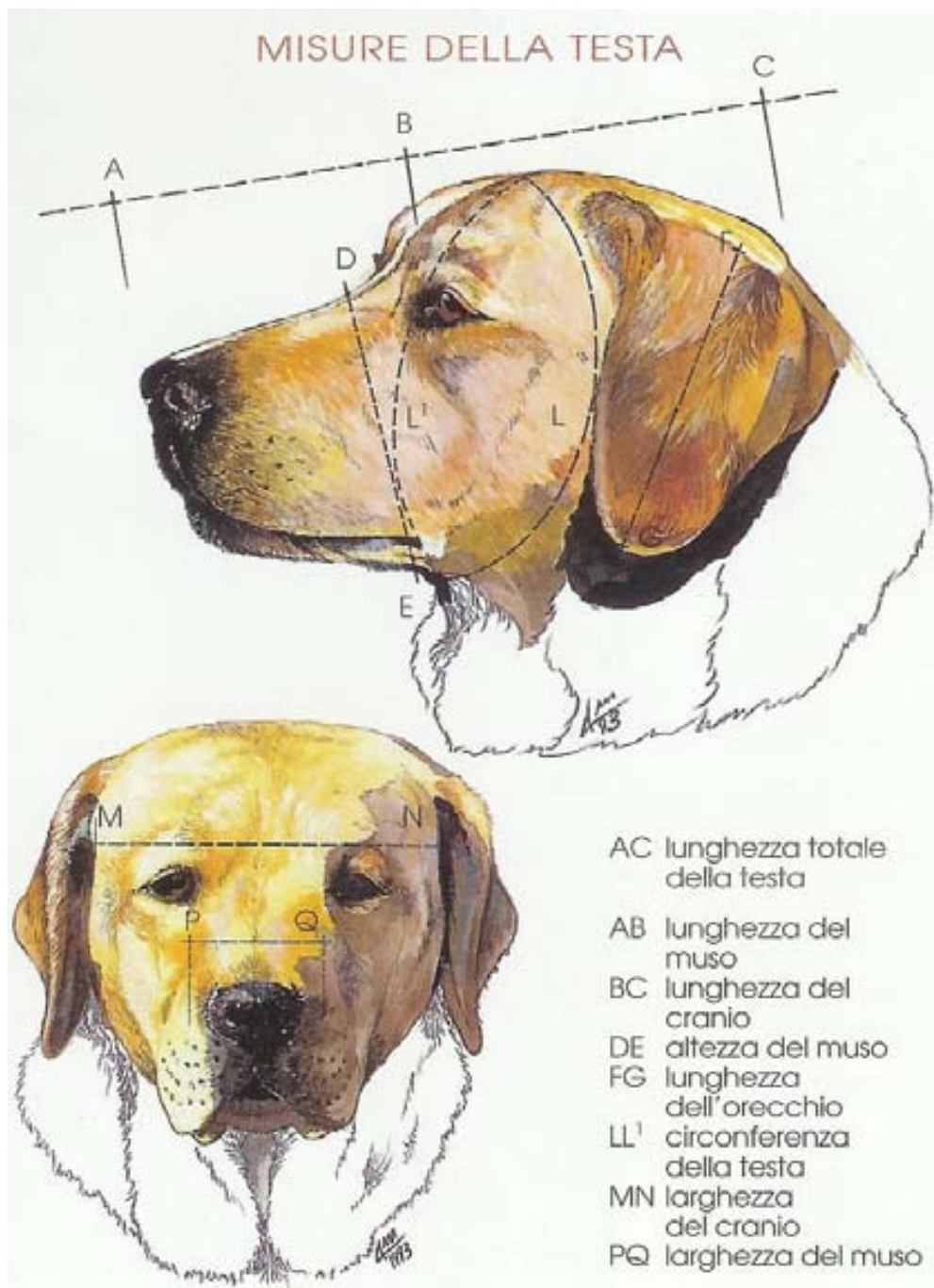
È inopinabile che dolicocefalia, brachicefalia, e mesocefalia sono l'espressione scientifica dell'indice cefalico totale. Purtroppo alcuni standards non forniscono alcun dato riguardante la lunghezza e la larghezza della testa.

2.2.1.1) Il naso

Poco c'è da dire sul naso. Gli standards si riferiscono a questa struttura anatomica con particolare attenzione al colore (rispetto a quello del manto) ed alle depigmentazioni (difetti). Per le razze da caccia, alcuni standards accennano alla funzione delle narici ampie (convogliare masse d'aria più voluminose in minor tempo). Vedi anche 3.3.3.4 L'apparato olfattivo.

2.2.1.2) Gli orecchi

Anche gli orecchi, nella maggior parte delle volte, sono definiti dallo standard: se ne tratta la forma, la direzione, l'attaccatura alla testa, la lunghezza e la tessitura del pelo. Importante ricordare che nei cani da caccia il padiglione è rivolto verso il basso a chiudere il dotto per proteggerlo da eventuali corpi estranei che vi si possono introdurre durante l'attività venatoria. Un padiglione pendente riduce le capacità uditive (non utilizzate nel lavoro della caccia) a vantaggio della protezione.



Disegno 4: misure della testa.

2.2.1.3) Il muso

Il muso visto di fronte può essere più o meno quadrato, più o meno largo, più o meno stretto o a punta. Le facce laterali del muso sono parallele in un muso quadrato e convergenti in un muso appuntito.

2.2.1.4) Gli occhi

La posizione degli occhi ha grande importanza in quanto è difforme tra le razze ed è principale causa, assieme alla loro grandezza in rapporto del cranio, dell'espressione di razza. Nelle razze da caccia, la visione più frontale possibile concede una visione binoculare che è importante, per esempio, per stimare il punto di caduta di un uccello abbattuto.

Il loro posizionamento sul cranio si dice frontale, laterale, subfrontale, semilaterale ed ultralaterale. Per definire la posizione si misura l'angolo che si crea tra l'asse palpebrale e l'asse longitudinale mediano della testa. Quindi, quando l'angolo si avvicina a novanta gradi si dice frontale, con angolo di dieci/quindi gradisubfrontale, con venti/trenta gradi semilaterale. Gli standards trattano anche del colore. Il color bruno (colle sue sfumature) è il più comune, ma ogni standard fa da riferimento per ogni razza.



Foto 9: buone palpebre di Setter Gordon.

2.2.1.5) Le palpebre

Le palpebre (formazione cutaneomembranose che ricoprono gli occhi per proteggere e distribuire il liquido lacrimale), devono essere aderenti al bulbo oculare e non devono presentare malformazioni congenite quali ectropion od entropion. I margini palpebrali debbono essere pigmentati (difetto da squalifica) e provvisti di ciglia. La forma dello spazio tra le due palpebre, detta rima, è dettata dalla posizione dall'occhio sul cranio. Si dice rotonda quando l'occhio si trova in posizione frontale, ovalizzata quando in posizione subfrontale ed a fessura (più o meno larga) quando l'occhio è in posizione laterale (fino ad ultralaterale).

--Entropion

Il margine palpebrale dell'occhio si riavvolge verso l'interno. Spesso è una malformazione congenita. Generalmente si manifesta entro l'anno di età, con maggiore frequenza nel cucciolo. Può causare danni alla cornea. Quasi sempre è necessario l'intervento chirurgico.

--Ectropion

La palpebra inferiore è lassa e si abbassa, rovesciandosi verso l'esterno. Sovente causa una congiuntivite cronica. Nei casi più lievi è sufficiente intervenire con colliri e con una normale pulizia e igiene dell'occhio. Nei casi gravi, invece, subentra un'ipertrofia della ghiandola di Harder: in tal caso è necessario effettuare un intervento chirurgico.



Foto 10: entropion in Shar Pei.

2.2.1.6) I denti (vedi anche tav. I, II, III, V)

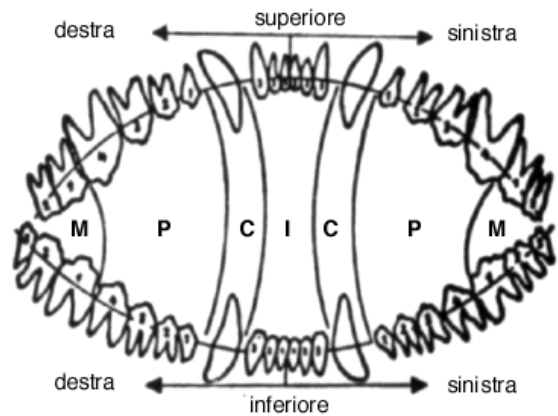
Il muso del cane è formato da ossa più grandi nella parte superiore (le mascellari superiori) che danno impianto ai denti molari superiori ed ai canini. La mandibola è invece costituita da un osso impari a forma di "V" e dà impianto a tutta la dentatura dell'arcata inferiore.

Il cane presenta due tipi di dentatura: la prima destinata a cadere è detta da latte (o decidua), la seconda definitiva (o permanente) e sostituisce la precedente tra il quinto ed il sesto mese di vita dell'animale. Il numero dei denti da latte è di trentadue, mentre quello definitivo del cane adulto è di quarantadue (venti nell'arcata superiore e ventidue in quella inferiore).

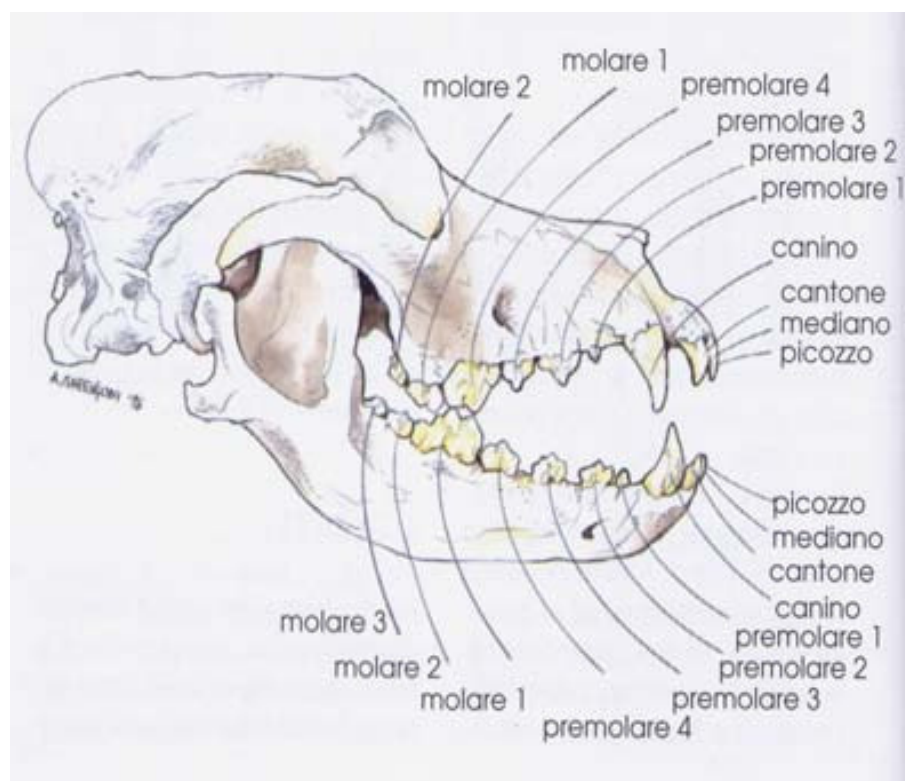
I denti sono organi duri deputati alla prensione ed alla masticazione degli alimenti. Nei cani la dentizione è di tipo eterodonte, cioè si osservano denti di forma diversa con funzioni diverse. Ciascun dente è contenuto in un alveolo alle cui pareti è strettamente articolato per sindesmosi (gonfosi). Nel dente si individuano una parte che sporge nella cavità orale (la corona) ed una compresa nell'alveolo (la radice), le due porzioni sono collegate da un colletto. All'interno del dente vi è una cavità detta cavità della polpa nella quale si trova un tessuto connettivale molle: la polpa dentaria con vasi e nervi.

I denti sono formati per gran parte da dentina su cui è applicato, a livello della corona, uno strato di smalto. Sulla radice può trovarsi una lamina di cemento che in alcuni denti si spinge fino a ricoprire la corona.

La formula dentaria indica i denti presenti in ciascuna emiarcata: i tipi morfologici sono indicati come incisivi, canini, premolari, molari. L'eruzione dei denti decidui inizia intorno al ventesimo/venticinquesimo giorno di età e si completa intorno al trentacinquesimo.



Disegno 5: formula dentaria.



Disegno 6: Mandibola: 6 incisivi destinati a tagliare (mono-radicali); 2 canini destinati ad afferrare e lacerare (mono-radicali); 8 premolari destinati a tagliare, afferrare, recidere (mono, bi o tri-radicali); 6 molari destinati a triturare (mono, bi o tri-radicali). Mascella: 6 incisivi; 2 canini; 8 premolari; 4 molari per la mascella. In totale 42 denti.

I primi a comparire sono gli incisivi centrali, gli intermedi ed i canini, seguiti poi dagli incisivi laterali e successivamente dai premolari. All'età di due mesi circa gli incisivi iniziano a cadere mentre spuntano quelli definitivi. A quattro mesi i canini definitivi sono presenti sopra e sotto ed a sei mesi la bocca è completa.

2.2.1.6.1) Le malaocclusioni

Le malaocclusioni derivano dall'errata chiusura delle arcate dentarie. Vengono anche detti difetti di chiusura. Solitamente, dato che osserviamo con occhio di riguardo la nostra amata razza (Setter Inglese), la chiusura corretta di un mesocefalo è chiamata a forbice, cioè dove gli incisivi superiori si accavallano a quelli inferiori. Se così non fosse, si parla di chiusura incrociata, a tenaglia, prognatismo ed enognatismo.



Foto 11: fauci di Setter Inglese.

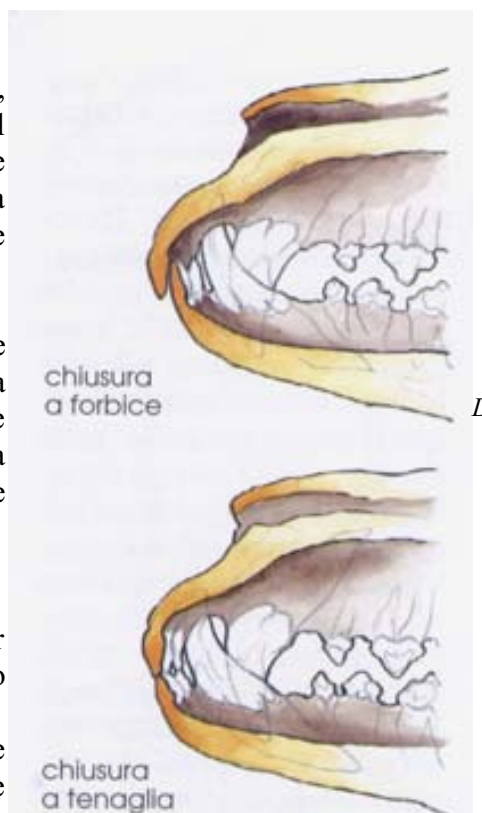
2.2.1.6.1.1) Ortognatismo o chiusura a forbice

Volendo dare una definizione agevole di ortognatismo, possiamo dire che si ha ortognatismo quando le mascelle del cane risultano di uguale lunghezza. Spesso si usa anche dire che la mascella (superiore) è di uguale lunghezza rispetto alla mandibola (mascella inferiore). Questa uguaglianza si intende principalmente in due modi:

-- l'arcata superiore deve presentare i denti incisivi che coprano, toccandola con la loro faccia interna, la faccia esterna degli incisivi della mandibola. Perciò gli incisivi delle due arcate debbono essere impiantati in modo da formare una forbice e cioè la direzione degli incisivi superiori si protrae più in avanti di quelli inferiori mentre le due mascelle restano di uguale lunghezza;

-- gli incisivi superiori poggiano col loro fior di giglio sul fior di giglio degli incisivi inferiori: in tal caso è fuori di dubbio che le due arcate sono perfettamente uguali in lunghezza.

A questo punto è opportuno precisare che si può avere ortognatismo anche nel caso di una chiusura dentale cosiddetta a forbice rovescia, vale a dire nel caso in cui la faccia esterna degli incisivi superiori tocchi sulla faccia interna degli incisivi inferiori. Il fatto che la chiusura sia a forbice rovescia potrebbe essere un fatto accidentale che non inficia la uguale lunghezza delle mascelle. Bisogna però prestare molta attenzione a questo particolare tipo di chiusura in quanto a volte può essere l'anticamera del prognatismo essendo appunto dovuta ad una conformazione difettosa delle mascelle. Se la presa è la caratteristica qualificante della razza da caccia, ne consegue che l'apparato mascellare deve essere meccanicamente perfetto, il che vuol dire ortognato, cioè che le mascelle superiore ed inferiore siano della stessa lunghezza e che la dentatura superiore combaci correttamente con quella inferiore. L'ortognatismo è anche la condizione dettata dalla Natura.



isegno 7: chiusura a forbice ed a tenaglia.

2.2.1.6.1.2) Chiusura a tenaglia

Chiusura richiesta in alcune razze, specie nei molossoidi ed accettata in altre in alternativa alla forbice. Gli incisivi delle due arcate dentarie chiudono fra loro direttamente sulla superficie di taglio del dente. La chiusura a tenaglia è una chiusura ove gli incisivi, a causa della loro contrapposizione, si usurano velocemente. Inoltre, mancando della funzione di guida, con il tempo spesso evolve in

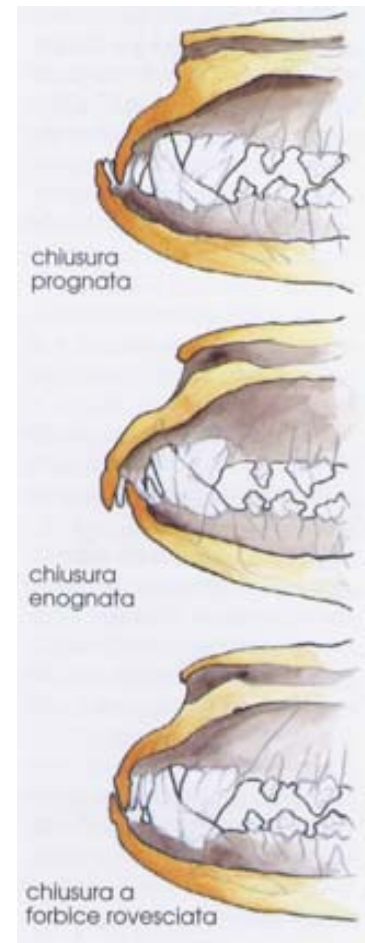
una chiusura a forbice rovesciata.

2.2.1.6.1.3) L'enognatismo

È l'opposto del prognatismo: la mascella è più lunga della mandibola. Gli incisivi inferiori risultano arretrati rispetto ai superiori. Nei casi di enognatismo pronunciato anche i canini inferiori risultano arretrati rispetto ai superiori e possono (ma non è detto) danneggiare il palato.

2.2.1.6.1.4) Chiusura a forbice rovesciata o retroversione degli incisivi

Il margine anteriore della parte libera degli incisivi superiori tocca il margine posteriore della parte libera degli incisivi inferiori. In quest'ultima condizione è ancora ammesso un lieve prognatismo, dove cioè alcuni incisivi delle arcate opposte non sono a stretto contatto fra loro ma in ogni caso non sia deturpato l'aspetto esterno del profilo anteriore del muso. La chiusura a forbice rovesciata, sia detto per inciso, non è necessariamente riconducibile al prognatismo (ne può al limite esserne l'anticamera), perché è principalmente dovuta ad una deviazione degli incisivi dell'arcata inferiore.



Disegno 8: chiusura prognata, enognata ed a forbice rovesciata.



Foto 12: morso aperto. Quando gli incisivi inferiori e superiori non combaciano a bocca chiusa.



Foto 13: morso incrociato anteriore. Quando gli incisivi inferiori, a bocca chiusa, si trovano davanti agli incisivi superiori.



Foto 14: morso disallineato. Quando l'accrescimento della mascella o della mandibola non è bilateralmente sincrono (detto anche prognatismo od enognatismo laterale).

2.2.1.6.2) Il diastema

In odontoiatria, la parola diastema è usata per indicare uno spazio che separa due denti. Lo stesso termine, ripreso dalla cinofilia, sta ad indicare più precisamente lo spazio libero che esiste tra gli incisivi superiori ed i canini superiori. Il diastema è molto importante in quanto permette l'esatto inserimento del canino inferiore nell'arcata superiore (durante la chiusura delle fauci) ed è metro di misura dello sviluppo coordinato tra mandibola superiore ed inferiore. Un altro parametro che permette la valutazione delle arcate dentarie in

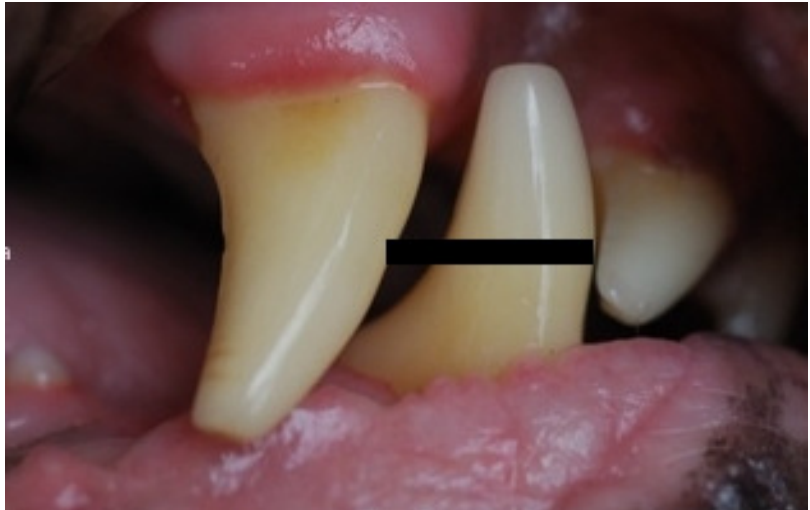


Foto 15: la barra nera indica lo spazio tra i denti dell'arcata superiore (diastema) che permette l'inserimento del canino inferiore durante la chiusura delle fauci.

via di sviluppo è l'osservazione dei premolari. Questa osservazione permette di differenziare un prognatismo da una errata occlusione degli incisivi (ove la masticazione non è compromessa).

2.2.2) Il collo (vedi anche tav. VI, VII, VIII, IX, XIII, XIV, XV, XVI)

È una regione impari a forma di tronco di piramide con la base in basso inserita nel garrese, spalla e petto, mentre il suo apice è attaccato alla testa; è limitato da nuca e gola. La base anatomica è costituita dalle sette vertebre cervicali e sostenuta dal legamento cervicale che con la sua elasticità consente la mobilità della testa (oltre a sostenerne il peso). La forma e la curvatura del tratto cervicale ha grande influenza estetica, in stretta connessione con il muscolo brachiocefalico e con il trapezio. Dal punto di vista della meccanica del cane, il collo costituisce per taluni autori “un braccio di leva alla cui sommità è sospesa la testa”, configurando il cosiddetto bilanciere, indispensabile regolatore dell'equilibrio durante il movimento. Di certo è che esiste una correlazione tra il collo e l'arto toracico. In effetti, più la testa si abbassa verso il terreno e più le parti apicali delle scapole si avvicinano. Alcuni Setter Inglesi e Pointer Inglesi osservati in posizione piazzata, possono avere scapole distanti anche parecchi centimetri più della media della stessa razze d'appartenenza. Queste differenze si notano di più su soggetti ben muscolati e che preferiscono calcare i terreni di caccia piuttosto che i rings d'esposizione. Lo sviluppo dei muscoli di ancoraggio della scapola al torace, oltre che divergere le scapole stesse, a volte generano “fuori ai gomiti”. Quello che più fa interrogare è che taluni confondono e generalizzano una distanza scapolare superiore ai due/tre centimetri ed un “fuori ai gomiti” (dovuti ad allenamento muscolare) con i difetti citati negli standards: si tratta invece di tonicità ed armonico sviluppo, anche se, alcune volte, si riscontrano scapole ben distanziate senza che il cane sia “fuori ai gomiti”. I casi vanno valutati attentamente tenendo conto che il “fuori ai gomiti” generato da scapole troppo sul davanti della cassa toracica è sempre difetto.

Anche il collo può essere oggetto di misurazione, non certamente pratica, dalla nuca alla metà del margine anteriore della spalla e la sua lunghezza deve essere commisurata alle parti del corpo. Ogni razza ha il suo collo con la sua conformazione. Il collo deve essere considerato, quindi, secondo le razze. Solitamente i cani che possiedono colli corti hanno scapole ripide e poco petto, quelli con colli lunghi possiedono scapole inclinate ed un petto sviluppato.

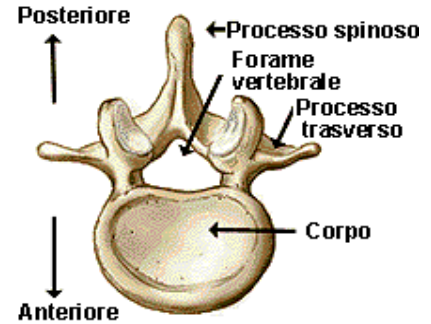
Abbiamo, poi, *definizioni morfologiche* come collo a cigno (Setter Inglese), quando il margine superiore del collo è arcuato come appunto quello del cigno, diritto quando i margini del collo sono diritti dal torace fino alla testa, di *orientamento spaziale e dimensionali* (pesante, leggero, lungo, corto).

2.2.3) Il tronco

Il tronco comunemente inteso è tutto ciò che del corpo animale resta, ad esclusione della testa, collo, coda e degli arti. Si distingue un piano dorsale ed uno ventrale, una estremità craniale ed altra caudale, due facce laterali. Si contraddistingue inoltre una cavità toracica posta nella parte craniale ed una cavità addominale che si prolunga con quella pelvica nella parte caudale.

2.2.3.1) La colonna vertebrale (vedi anche tav. XIII, XXXV, XXXVII, XXXIX)

La colonna vertebrale si trova nella parte medianosuperiore del tronco e viene divisa in cervicale, dorsale, lombare, sacrale, caudale. Le vertebre del garrese (nove) e della schiena sono in numero di tredici (dorsali o toraciche). Possiedono acetaboli nei quali ruotano le teste delle costole (tredici paia di cui diciotto vere costole, sei costole false e due costole flottanti) ed i processi spinosi decrescono in altezza andando verso la zona caudale. Le otto componenti il garrese hanno i processi spinali più lunghi di tutte per provvedere all'ancoraggio dei muscoli della spalla, lo sviluppo dei quali delimita il garrese. Le cinque vertebre che costituiscono la schiena mostrano un graduale cambiamento della forma dalle dorsali a quelle del rene che hanno larghi processi trasversali e sono sette in tutto (lombari). I processi spinosi delle prime dieci vertebre



Disegno 9: vertebra e sue parti.

sono inclinati verso il posteriore, i processi spinosi delle ultime due vertebre toraciche e delle vertebre lombari sono inclinati caudalmente. Ricordiamo, come particolare, che successivamente all'undicesima vertebra toracica (anticlinale) i processi spinosi crescono, in modo moderato, nuovamente. Questo punto traccia la divisione tra il sistema dei muscoli tensori anteriori e posteriori. Le vertebre sacrali sono in numero di tre e le caudali circa venti (a seconda della razza). La lunga fila di vertebre, assieme al sistema muscolare, sostiene il peso del tronco e lo scarica sugli arti. Di contro, riceve la propulsione dagli arti e la trasmette alla colonna vertebrale per distribuirla al tronco e farlo avanzare. Per scaricare a terra il peso, colonna ed arti sono in continuità in modo difforme: gli arti anteriori sono sospesi da muscoli che dalla parte posteriore della scapola si agganciano al torace ed alla colonna vertebrale, mentre gli arti posteriori usufruiscono di un sistema osseo di continuità (bacino e suoi legamenti). La colonna vertebrale è quindi un arco orizzontale composto di costole che è teso dai muscoli vertebrali ed addominali. In posizione statica quest'arco è teso al minimo in quanto i muscoli che intervengono direttamente od indirettamente sulla colonna si trovano in equilibrio. Durante il movimento, i muscoli del tronco capaci d'inarcare la spina dorsale intervengono nel raccogliere sotto di sé il cane, mentre i muscoli propulsivi degli arti intervengono in concomitanza (più esattamente si dice leggermente sfasati) con quelli che raddrizzano la colonna (generando così un'onda di spinta). Sia durante il moto che in posizione statica interviene anche la forza di gravità che tende a raddrizzare la colonna. La colonna vertebrale non è quindi rettilinea ma presenta delle curve (cervicale, dorsale, lombare). Conoscere le dorsali e le lombari è quindi importante per la valutazione dell'attitudine al lavoro in quanto cifosi e lordosi (tare del dorso) non concedono un movimento utile e poco dispendioso, mentre è facile confondere cifosi ed una ottima curvatura lombare (che è un pregio).

2.2.3.2) Piano dorsale del tronco

La base anatomica è data dalle prime vertebre dorsali. Il piano dorsale comprende le regioni del *garrese*, del *dorso*, dei *lombi* e della *groppe*.

2.2.3.2.1) Il garrese (vedi anche tav. XXV, XXXVI, XXXVII)

È la regione compresa fra il collo, il margine anteriore del dorso e lateralmente le spalle. È un rilievo della colonna vertebrale in forma di cresta la cui base anatomica è data dalle prime vertebre dorsali. La lunghezza dei processi spinosi di queste vertebre aumenta per poi decrescere. Il punto più alto del garrese (e la verticale che lo congiunge al suolo) rappresenta convenzionalmente la

statura del cane o altezza al garrese (misura che si stabilizza intorno ai diciotto/ventiquattro mesi d'età). Quanto più i processi spinosi delle vertebre del garrese sono lunghi ed obliqui, tanto più il garrese è elevato.

Il garrese è regione importante per l'inserzione muscolare dei muscoli deputati al movimento e controllo del collo, della spalla e del dorso. I processi spinosi costituiscono inoltre bracci di leva su cui grava la massa della testa e del collo. Il garrese deve essere alto e lungo, con processi spinosi sviluppati in proporzione al peso della testa ed in equilibrio contrapposto a quelli dorsolombari ai quali sono collegati dai muscoli che irrigidiscono la colonna vertebrale. Se il garrese è robusto, lo sarà anche di conseguenza il tratto dorsolombare.

2.2.3.2.2) Il dorso (vedi anche tav. XXXV, XXXVI, XXXIX)

È il tratto di congiunzione tra il treno anteriore e quello posteriore. Il dorso è delimitato cranialmente dal garrese, caudalmente dai lombi, lateralmente dal costato. La sua struttura anatomica è costituita dalle vertebre dorsali e dalle articolazioni vertebrocostali. È una regione poco mobile per l'azione antagonista dei muscoli flessori ed estensori che possono irrigidirla. Nello stesso tempo è anche dotata di sufficiente elasticità per svolgere un ruolo attivo nella trasmissione dell'impulso motorio e per attutire le reazioni dal suolo ai visceri.

All'osservazione, la sua linea deve avvicinarsi all'orizzontale, od essere, in talune razze da caccia, leggermente inclinata verso il posteriore: il dorso insellato (detto lordosi) può ritenersi difetto importante nei cani da lavoro. Il dorso convesso (detto cifosi) presenta un profilo tipo volta rispetto all'orizzontale ed anch'esso è da considerarsi difetto. Si deve inoltre notare una buona muscolatura della linea dorsolombare. Per questo si procederà osservando il cane piazzato ponendo attenzione alla lunghezza, direzione e larghezza del dorso. Non è mai superfluo osservare il cane traguardando anche dall'anteriore al posteriore lungo la linea sagittale del dorso (solco mediano) in modo da valutare consistenza e sviluppo dei muscoli spinali e la stessa struttura ossea.

2.2.3.2.3) I lombi o reni (vedi anche tav. XXXV, XXXVI, XXXVIII, XXXIX)

La base anatomica è formata da sette vertebre con processi trasversi lunghi. La regione lombare si trova dietro alla regione dorsale ed è limitata posteriormente dal margine anteriore della groppa e lateralmente dai fianchi e dalle anche. Il segmento lombare è costituito da poche vertebre ed è caratterizzato dalla mancanza delle costole con grande sviluppo dei processi trasversi che sopperiscono queste nella funzione. L'ultimo processo trasverso si articola con il sacro. Dal punto di vista funzionale, questa regione costituisce un ponte sospeso tra il bacino e la colonna vertebrale dorsale e la sua azione meccanica è associata a quella del dorso. La solidità e la flessibilità dei lombi sono relative alla lunghezza, direzione, larghezza e modo di attacco. Una leggera curvatura dei lombi dona maggior agilità e resistenza.

2.2.3.2.4) La groppa (vedi anche tav. XXVIII, XXIX, XXX, XXXV, XXXVI)

È la regione che fa seguito alle reni. Lateralmente è delimitata dalle cosce e dalle natiche. La sua base anatomica è costituita da tre vertebre intimamente unite (seguite dalle coccigee in numero variabile da cinque a ventidue), dai due coxali (ileo, ischio e pube) uniti sulla mediana mediante la sinfisi pelvica, formando in basso la cavità pelvica che segue a quella addominale. La sua impalcatura scheletrica (o cintura pelvica) ha il ruolo di riunire gli arti pelvici a quelli toracici tramite la colonna vertebrale promuovendo la propulsione. È regione importante per la locomozione grazie all'imponenza delle sue masse muscolari (glutei, psoas, semitendinoso, semimembranoso) e legamenti che, agendo sulle rispettive leve, consentono l'erezione del tronco e la potenza dell'impulso. Una groppa con coda inserita in basso indica un bacino fortemente inclinato. Durante la spinta, l'estensione all'indietro dell'arto pelvico è ridotta e compromette un'efficace azione propulsiva in piano.

All'esame cinognostico la groppa presenta figura trapezoidale, delimitata in avanti da una linea che unisce gli angoli esterni dell'ileo (larghezza anteriore) e all'indietro dalla linea che unisce le due tuberosità ischiatiche (larghezza posteriore). La linea che unisce i rilievi delle due articolazioni

coxofemorali è detta larghezza media della groppa. La sua lunghezza è invece data dalla linea che unisce la punta dell'anca alla punta della natica (dall'angolo esterno dell'ileo alla tuberosità ischiatica). Altro elemento da tenere in considerazione nella biometria della groppa è la sua inclinazione, ossia l'angolo nell'articolazione dell'anca lungo la linea direttrice della groppa (dalla punta dell'anca alla tuberosità ischiatica). La lunghezza deve sempre essere superiore alla larghezza mentre la direzione può essere orizzontale od avallata. È *orizzontale* una groppa che forma con l'orizzonte un angolo tra quindici e venticinque gradi. Una groppa che si avvicina od è inferiore ai dieci/quindici gradi obbliga il garretto ad una posizione troppo diritta ed è difettoso.

Si dice *avallata* quando la linea che unisce la punta dell'anca con la punta della natica forma con l'orizzonte un angolo compreso tra i trenta e quaranta gradi. Dal punto di vista estetico è meno pregevole della groppa orizzontale.

Infine vogliamo richiamare l'attenzione del lettore su alcuni muscoli presenti in tale parte anatomica: i muscoli elevatori. I muscoli elevatori prendono attacco sull'ischio. Quando tali muscoli si contraggono, l'ischio viene tirato verso il basso ed il treno anteriore del cane viene sollevato. Questa contrazione diviene rilevante nei cani galoppatori durante, appunto, il galoppo. Cani che possiedono uno scarso sviluppo di tale muscolatura sono dei pessimi galoppatori.

2.2.3.3) Piano ventrale del tronco (vedi anche tav. XXXVI, XXXIX)

Il piano ventrale comprende le regioni intraascellare, ventrale, inguinale e l'estremità caudale del tronco.

2.2.3.3.1) La regione intrascellare

Questa regione è limitata dalle ascelle, dal ventre e lateralmente in alto dal costato. Si presenta arrotondata in basso e piatta ai lati. È regione importante ai fini del rilevamento biometrico in quanto riferimento preciso per la misurazione del perimetro toracico.

2.2.3.3.2) La regione ventrale (vedi anche tav. XXX, XXXIX)

È regione estesa, da non sottovalutare poiché contiene e sostiene gli organi della digestione. Delimitata lateralmente dalle coste, dai fianchi, posteriormente dall'inguine, dovrà essere proporzionata alla struttura ed al volume del cane. Il suo profilo deve elevarsi gradatamente nella linea inferiore. Nel cane da ferma, il ventre proporzionato deve essere relativamente ampio. Può risultare difettoso per eccesso e quindi voluminoso o peggio cadente quando oltrepassa la linea dello sterno. Può essere anche retratto o levrettato quando risulta cilindrico e rilevato bruscamente verso i fianchi e sino al pube. Altro difetto (tara) è l'ernia ombellicale.

Taluni autori, per una più completa descrizione, preferiscono dividere tale regione in sottoregioni (epigastrica, mesogastrica e ipogastrica).

L'esame visivo è solitamente seguito, nel dubbio, dall'approfondimento manuale. Si dice che un ventre è corretto quando si eleva gradatamente dalla regione inferiore dello sterno unendosi armoniosamente al costato ed ai fianchi. Aggiungiamo inoltre che forme diverse dalle citate non sono difetto in razze con particolari funzioni.

2.2.3.3.3) La regione inguinale (vedi anche tav. XXX)

Corrisponde alla piega dell'inguine e si estende dal ventre alla regione interna della coscia. Deve essere liscia ed aderente.

2.2.3.3.4) L'estremità caudale del tronco (vedi anche tav. XXVII, XXVIII, XXIX,)

Come base anatomica troviamo le vertebre coccigee che sono in numero variabile a seconda delle razze. L'estremità caudale comprende l'ano, la coda, il pene (maschio) o la vagina (femmina).

2.2.3.4) Il petto (vedi anche tav. XXXV, XXXVI)

È la regione muscolare che chiude anteriormente il torace in avanti, delimitata dalla base del collo, dalle punte delle spalle lateralmente ed in basso dalle ascelle; la sua base anatomica è lo sterno

(manubrio) ed i muscoli pettorale superficiale e profondo, che si prolungano dallo sterno fino all'omero ed impediscono agli arti di vacillare. La larghezza è rappresentata dalla parte anteriore dello sterno (da non confondere con l'ampiezza del torace) che ha come base anatomica le prime due costole toraciche. Un buon petto presuppone un buon sviluppo delle masse muscolari; l'ampiezza e lo sviluppo dei muscoli pettorali è indizio di buone capacità respiratorie. La sua forma e grandezza devono essere in relazione colla funzione. Per i cani da ferma inglesi il pregio assoluto deriva dal compromesso di un petto di buona ampiezza (che possa contenere un buon volume d'aria per lo scambio gassoso), ben muscolato (resistenza) e che permetta un galoppo potente (Pointer Inglese), leggiadro (Setter Inglese), continuo ed efficace (poco affaticante).

2.2.3.5) Facce laterali del tronco

Comprendono le ascelle, il costato ed il torace, fianco ed anca.

2.2.3.5.1) L'ascella

È limitata in alto dal petto, in basso dalla regione sternale, nella parte centrale e laterale dal gomito. È ricoperta di sottile e mobile pelle con poco pelo.

2.2.3.5.2) Il costato ed il torace (vedi anche tav. XXXV, XXXVI, XXXIX)

Il costato è una regione situata ai lati del dorso e forma le pareti laterali del torace. In Cinognostica si intende invece per torace “quella zona a tronco di cono leggermente appiattito ai lati che è limitata superiormente dalle vertebre dorsali, in basso dallo sterno, in avanti dal petto, dietro dai fianchi e dal ventre”. Come base anatomica si prendono a riferimento le tredici vertebre dorsali, le costole ed i relativi muscoli della regione. Il costato, per la sua forma, convessità e dimensione, condiziona l'attività respiratoria e motoria degli arti toracici, assecondando tutti i movimenti ritmici di espansione e restringimento della gabbia toracica. Inoltre, per quello che riguarda il Setter Inglese, più lunga è la gabbia toracica e meglio è reclinata indietro la scapola. L'inclinazione della scapola a riposo indica la possibilità d'escussione in avanti ed indietro (durante gli atti respiratori). Partendo dal presupposto che alle varie andature l'escussione è definita da un angolo entro il quale oscilla la scapola (circa trenta gradi sessagesimali al passo, attorno ai trentacinque per il trotto ed inferiore ai cinquanta per il galoppo), una scapola troppo inclinata indietro permette solo una buona proiezione in avanti dell'arto toracico. Siccome la propulsione dell'arto anteriore avviene solo quando il piede si trova dietro alla proiezione scapolare a terra, si deduce che la propulsione non sia ottimale perché la levata del piede avviene prima dell'estensione massima dell'arto all'indietro. Questo argomento verrà trattato approfonditamente più avanti.

L'apprezzamento cinognostico della regione del torace può fornire elementi di giudizio per le capacità attitudinali del cane poiché contiene, nella cavità toracica, organi importanti per l'espletamento delle sue funzioni. La conformazione del torace ha rilevanza per la determinazione del tipo ed in conseguenza dell'utilizzazione attitudinale. Il suo rilevamento biometrico ed il rapporto proporzionale con altri parametri viene impiegato nella formazione di alcuni indici cinometrici significativi. Citiamo, in proposito, l'indice corporale (lunghezza del tronco · cento / perimetro toracico) che esprime l'intensità di massa rispetto alla lunghezza del tronco ed è quindi importante per definire in termini quantitativi il tipo morfologico e l'anamorfosi (il crescente differenziarsi e specializzarsi degli organi).

Sempre al fine di definire il tipo costituzionale, viene usato l'indice toracico (larghezza del torace · cento / altezza del torace) che consente la misurazione dello sviluppo del torace.

Lo studio delle proporzioni diametriche e quindi il grado d'intensità di alcuni caratteri commisurato alla intensità di altri, è stato in passato molto proficuo per la determinazione del tipo costituzionale (dolicomorfo, mesomorfo e brachimorfo); oggi, con gli standards di razza, possono essere di ausilio in quei casi di indubbia tipologia individuale.

L'apprezzamento cinognostico della regione toracica non può prescindere dalla conoscenza precisa di alcuni suoi parametri che qui richiamiamo brevemente:

-- larghezza: è la distanza tra i due punti più sporgenti del costato; la sua misura è legata alla curvatura delle costole;

-- profondità: è rilevabile guardando il cane di profilo e misura la distanza fra la punta della spalla e l'ultima costola;

-- perimetro: è rilevabile con il nastro toracometrico e va misurato passando dal punto più ampio del costato;

-- lunghezza: va misurata dalla punta dello sterno all'ultima falsa costola;

-- altezza: è rilevabile per differenza misurando l'altezza al garrese con la distanza che separa lo sterno dal suolo. Occorre però tenere conto del grado di elevazione delle apofisi spinose del garrese (da sottrarsi) per avere una misura più realistica. Può essere inoltre misurata col cinometro in corrispondenza della quinta vertebra dorsale (faccia inferiore dello sterno).

2.2.3.5.3) Il fianco (vedi anche tav. XXXV, XXXVI, XXXIX)

È limitato dorsalmente dal margine laterale della regione renale, in basso dal ventre, in avanti dal costato, indietro dall'anca e dal margine anteriore della coscia. Un fianco è pregevole quando corto, leggermente arrotondato e regolare nei suoi movimenti.

2.2.3.5.3) l'anca (vedi anche tav. XXVI, XXXV, XXXVI)

È allocata tra la coscia e la groppa con base anatomica il femore. La forma e la direzione sono legati alla conformazione della groppa. In un cane con groppa sfuggente l'anca sarà sempre prominente.

2.2.4) Gli arti

L'esame degli arti è essenziale nel cane e qualunque alterazione è determinante (specie se si tratta di riproduttori) perché costituiscono organi di sostegno e di locomozione. Gli arti anteriori sopportano la maggior parte del peso del cane per cui risultano sempre più esposti ad alterazioni e traumi in confronto a quelli posteriori (che invece hanno una funzione più propulsiva). L'arto anteriore (o toracico) ha quindi funzione più passiva (ma anche di propulsione) del pelvico in quanto è anche ricevitore della massa del corpo e delle reazioni che dal suolo risalgono verso di esso.

Le direzioni dei segmenti ossei che formano l'arto presentano angoli fra di loro: angolo scapolomeroale, omeroradiale e metacarpofalangeo (in pratica tre spezzature). Per adempiere più agevolmente alla funzione di sostegno, questi tratti ossei devono essere come una molla che respinge il carico e con reazione attutita dalla elasticità dei muscoli e delle cartilagini. All'arto posteriore, unito solidamente con il bacino attraverso l'articolazione coxofemorale, spetta invece il compito di raccogliere sotto di sé il cane per dare il necessario impulso e la spinta in avanti alla massa del corpo. L'impulso al movimento viene quindi assicurato in maggior parte dagli arti pelvici i cui segmenti ossei formano anch'essi angoli. In pratica si osservano quattro spezzature (angolo coxofemorale, femorotibiale, tibiotarsico e metatarsicofalangeo). Le ossa poste in fila al di sotto delle articolazioni del garretto devono essere il più possibile robuste e possono considerarsi appendici passive dell'arto (in quanto prive di muscoli). Gli arti anteriori (o toracici) costituiscono il bipede anteriore mentre gli arti posteriori (o pelvici) formano il bipede posteriore. Si indica come bipede diagonale destro, l'anteriore destro ed il posteriore sinistro, diagonale sinistro, il piede anteriore sinistro e posteriore destro.

Molti credono che le angolature all'arto toracico debbano essere rispettate all'arto pelvico. In taluni scritti permane ancora tale ipotesi. Nei galoppatori costruiti in modo corretto è vero il contrario: gli arti toracici sono più raddrizzati dei pelvici. Nella cinofilia odierna, purtroppo, assunti non comprovati creano ancora oggi non poca confusione tra gli appassionati, finanche tra gli Esperti giudici.

Introduciamo a questo punto un concetto che servirà nel proseguo. Si dice difetto di appiombamento ogni deviazione o anomalia conformazione riscontrabile nel soggetto in esame che alterino sforzi e pressioni sulle parti dell'arto, la stessa dimensione o posizionamento, non rispecchiando la richiesta verticalità e parallelismo. I difetti di appiombamento si stabiliscono tramite delle linee immaginarie dette appunto linee di appiombamento. Queste vengono tracciate ad occhio a cane piazzato.

2.2.4.1) Arto toracico

Si compone di regioni: *spalla, braccio, gomito, avambraccio, carpo, metacarpo e piede o zampa.*

2.2.4.1.1) La spalla (vedi anche tav. XVII, XIX, XX, XXI, XXXV, XXXVI)

È limitata in alto dal garrese, in basso dall'omero, in avanti dal margine inferiore del collo, indietro dal costato. La sua base anatomica è costituita dalla scapola (detta anche omoplata), un osso piatto addossato al torace e legato a questo da una robusta lamina muscolare (il muscolo dentato del torace) ed ancorato (al suo apice) dalla terza alla nona vertebra toracica. La superficie esterna è divisa da una cresta (spina scapolare) che la percorre, per tutta la sua lunghezza, dividendola in due porzioni. Verso l'alto la scapola si completa con la cartilagine scapolare. La scapola è quindi un osso e come tale incapace di produrre movimento: il movimento è lasciato ad i muscoli che si inseriscono sulla stessa.

Durante il movimento dell'arto toracico, la scapola oscilla come un pendolo avanti ed indietro ed in su e giù (vedremo più avanti che possiede altre libertà). Il movimento d'oscillazione pendolare è generato da muscoli antagonisti che si alternano nella loro funzione. Da studi scientifici è emerso che l'ampiezza dell'angolo percorso dalla scapola durante il movimento di oscillazione massimo è pari a circa trenta gradi sessagesimali (quindici gradi per parte rispetto alla stazione piazzata).

La scapola, a cane piazzato, si trova in una particolare posizione a cui si fa riferimento per il paragone tra i diversi soggetti analizzati. Questa posizione (angolo) viene misurata in sessagesimi ed è compreso tra una ipotetica verticale che incrocia il prolungamento della spina scapolare. Fino a qualche tempo fa si pensava che tale angolo dovesse essere di quarantacinque gradi perché l'arto toracico potesse svolgere il suo ruolo nel miglior modo possibile. Oggi, con il sistema delle lastre a pressione, si è verificata l'impossibilità dell'esistenza di tale angolatura. Dallo stesso sistema e paragonando trottatori e galoppatori, è emerso che sussiste una differenza all'angolo scapolare di circa appena dieci gradi sessagesimali. Scapole oblique (cioè spalle ben inclinate) denotano resistenza ed andatura fluida nel movimento.



Disegno 10: posizione della scapola a cane piazzato (sinistra) ed al momento dello stacco da terra dell'arto durante il passo (destra). La scapola a sinistra differisce dalla seconda per un angolo d'inclinazione di quindici gradi sessagesimali circa. Si noti, inoltre, la difficoltà di reperire ad occhio la differenza d'inclinazione tra le due scapole (15°). I bollini bianchi sono stati messi all'uopo: la loro congiunzione proiettata sulla verticale permette di misurare la differente angolatura tra le due scapole.

Le caratteristiche morfologiche e di orientamento spaziale della scapola sono quindi indici importanti per la Morfologia Funzionale. All'uopo si analizzano i seguenti punti.

-- La direzione

È l'inclinazione della spina scapolare rispetto all'orizzontale. Per i Setter Inglesi la velocità è direttamente proporzionale alla falcata ed in minima parte al ritmo ed al numero di battute e quindi l'inclinazione della scapola deve essere media (circa trentotto gradi sessagesimali). Questa inclinazione è sempre associata a groppa leggermente inclinata. In genere la spalla inclinata consente una oscillazione della regione deviata dalla verticale quel tanto che dona un caratteristico movimento di razza. Quindi l'inclinazione della scapola deve essere messa sempre in relazione alla razza ed al lavoro richiesto.

-- Il movimento e lo spessore

I movimenti osservati devono essere liberi e regolari, non condizionati o risentire di alterazioni delle parti distali dell'arto; anche la muscolatura che rende l'idea dello spessore deve essere ben appariscente, con sviluppo della massa muscolare che si accompagna ad una buona muscolatura del garrese. Nei Setter Inglesi una spalla lunga è anche indice di buona profondità toracica: la spalla corta (e quindi con scapola breve), sposta l'articolazione scapolomeroale più in alto verso il collo. Pregio assoluto per tutte le razze è la mobilità della scapola perché assicura maggiore scioltezza durante i cinque movimenti permessi dall'articolazione (estensione, flessione, abduzione, adduzione, circonduzione). Insufficiente mobilità significa che il cane è legato e non riesce a muovere bene l'anteriore.

2.2.4.1.2) Il braccio (vedi anche tav. XVII, XIX, XX, XXI, XXXV)

Il braccio è costituito dall'omero e va misurato dalla punta della scapola alla punta del gomito. L'omero si inserisce superiormente nella scapola (articolazione scapolomeroale) ed inferiormente è connesso ad ulna e radio. La base anatomica è data dall'omero e dai muscoli annessi. Le misure biometriche importanti sono la lunghezza e la direzione, che si valutano in rapporto alla scapola. Per quello che riguarda la lunghezza, nei galoppatori inglesi da ferma si riscontra una differenza morfologica: il Pointer Inglese ha, in proporzione colla relativa scapola, il braccio più lungo del Setter Inglese. Per un buon movimento, nei galoppatori si deve rilevare un angolo superiore a centoventi gradi sessagesimali. L'angolo viene misurato con cane piazzato ed è quello che si forma tra la scapola ed il braccio (omero).

2.2.4.1.3) Il gomito (vedi anche tav. XVII, XIX, XX, XXI, XXII, XXIII, XXXV)

Il gomito è l'articolazione ulnaradioomeroale e corrisponde alla prominenza formata dall'olecrano. È situato tra il braccio e l'avambraccio. È un'importante articolazione in quanto perno della trasmissione della forza sospensiva e propulsiva dell'arto.

2.2.4.1.4) L'avambraccio (vedi anche tav. XVII, XIX, XX, XXII, XXIII, XXXV)

È costituito da ulna e radio. Dal punto di vista morfo-funzionale si analizza la lunghezza, la larghezza e la direzione.

-- Lunghezza

Per reperire la lunghezza si misura dalla punta del gomito alla prima articolazione del carpo (lunghezza dell'omero). L'avambraccio è detto *lungo* quando è più lungo dell'omero, *corto* quando è uguale alla lunghezza dell'omero. Un avambraccio lungo comporterà una brevità della regione del metacarpo, quindi favorirà l'ampiezza delle oscillazioni dell'arto.

-- Larghezza

Non è un indice particolarmente interessante in quanto solo un'analisi scientifica approfondita concederebbe una valutazione corretta.

-- Direzione

L'avambraccio viene valutato tramite l'appiombio.

2.2.4.1.4) Il carpo (vedi anche tav. XVII, XVIII, XXXV)

Il carpo è una regione dell'arto di forma appiattita. Si articola prossimalmente con le ossa dell'avambraccio, distalmente con le ossa metacarpali. La base anatomica è costituita dalle ossa carpali (capitato, uncinato, piramidale, pisiforme, scafosemilunare, trapezoide, trapezio). La funzione del carpo è quella di permettere movimenti di flessione ed estensione e limitati movimenti laterali. Il carpo deve essere largo, robusto e ben diritto o con inclinazione di cinque/dieci gradi e visto di fronte non deve manifestare difetti d'appiombio. Il carpo è la principale cerniera dell'arto anteriore ed ivi si considerano due facce, quella anteriore e quella posteriore ed i due margini laterali, quello interno e quello esterno. Nella faccia posteriore si trova il tubercolo plantare ed il rispettivo cuscinetto digitale utilizzato per ammortizzare i movimenti, evitare di slittare dopo un salto, o per affrontare discese ripide. Nell'insieme, ha aspetto simile al carpo umano (cioè di forma quadrangolare).

2.2.4.1.5) Il metacarpo (vedi anche tav. XVII, XVIII, XXXV)

Formato da ossa che si inseriscono tra carpo e zampa anteriore. La base anatomica è costituita da cinque ossa metacarpali. La base delle ossa metacarpali è slargata, a forma di piramide quadrangolare e si articola con le ossa carpali. Dal punto di vista funzionale va osservata la direzione e la lunghezza. Nelle razze da ferma inglesi il metacarpo è poco inclinato (rispetto i trottatori) e breve, consentendo migliore resistenza all'affaticamento durante le andature veloci.

2.2.4.1.6) La zampa o piede (vedi anche tav. XVII, XVIII, XIX, XX, XXIV, XXV)

Si trova al di sotto delle ossa del metacarpo ed è formata, escludendo il primo dito, da dodici falangi appartenenti a quattro dita. L'estremità distale delle dita presenta un'unghia non retrattile. Il primo dito è detto sperone, possiede due falangi e tocca il suolo solo in determinate posizioni dell'arto toracico (es. arrampicata di pendio scosceso e sdruciolevole). Ogni dito possiede un cuscinetto carnoso e duro che ha la funzione di proteggere le parti ossee delle dita e di attutire le pressioni quando il cane poggia sul terreno. Al centro del piede troviamo il cuscinetto plantare (a forma di cuore) che occupa la maggior parte del piede. Nella parte posteriore del carpo si trova un cuscinetto simile a quelli digitali che serve da appoggio al suolo in determinate condizioni.

Una buona conformazione del piede è essenziale per lo svolgimento di ogni tipo di movimento. La zampa è bella se ben conformata, con dita raccolte e proporzionata alla struttura scheletrica ed al peso del cane.

Dall'osservazione di come il cuscinetto plantare tocca terra si possono evidenziare degli errori di costruzione dell'arto toracico che si ripercuotono su un corretto movimento. Se durante il movimento il cuscinetto plantare colpisce il terreno prima che l'arto sia completamente steso in avanti, questi frena l'azione di avanzamento: si dice che "sbatte" quando l'appoggio avviene con vigore, che "preme" quando il cuscinetto tocca terra in modo più moderato ma sempre prima di quando dovrebbe (arto completamente disteso).

Anche se non esiste nessun riscontro scientifico, l'unghia pigmentata è sempre da preferire poiché taluni affermano che l'unghia depigmentata sia sempre più debole e fragile.

L'analisi della struttura deve mettere in evidenza il volume, la forma e la direzione della zampa. Per Setter Inglese e Pointer Inglese si parla di piede stretto e compatto (volume), piede di lepre (che lascia una impronta ovalare a dita raccolte) e la direzione della zampa è corretta quando l'asse verticale dell'arto (vista anteriore o posteriore) passa tra le due dita centrali del piede.



Foto 16: piede di Kurzhaar.

2.2.4.1.7) I difetti di appiombio dell'arto toracico

Esaminando il cane di fronte, quando si nota una conformazione a base molto stretta (in

quanto la distanza tra i centri di appoggio dei piedi piazzati sul terreno è ben minore di quella tra le linee centrali degli arti alla loro origine) si parla di *chiuso davanti*. Nei cani da ferma sottoposti a lavoro è da ritenere difetto relativo data l'ampiezza del petto e lo sviluppo dei muscoli pettorali. Può essere però causa di una irregolare ripartizione delle pressioni con ipertensione dei legamenti laterali, quindi, tutta la parte laterale dell'arto è sottoposta a costante pressione forzando il cane a caricare più peso sulla parte esterna della zampa. Questo fatto si può verificare osservando il consumo dei cuscinetti plantari. Per gli aspetti della selezione, resta importante stabilire l'eziologia di quest'ultima alterazione in quanto ritenuta ereditaria. Il cane chiuso davanti non va confuso con stretto davanti, termine quest'ultimo riferito alla carenza di torace, ciò che non esclude a priori la verticalità degli arti.

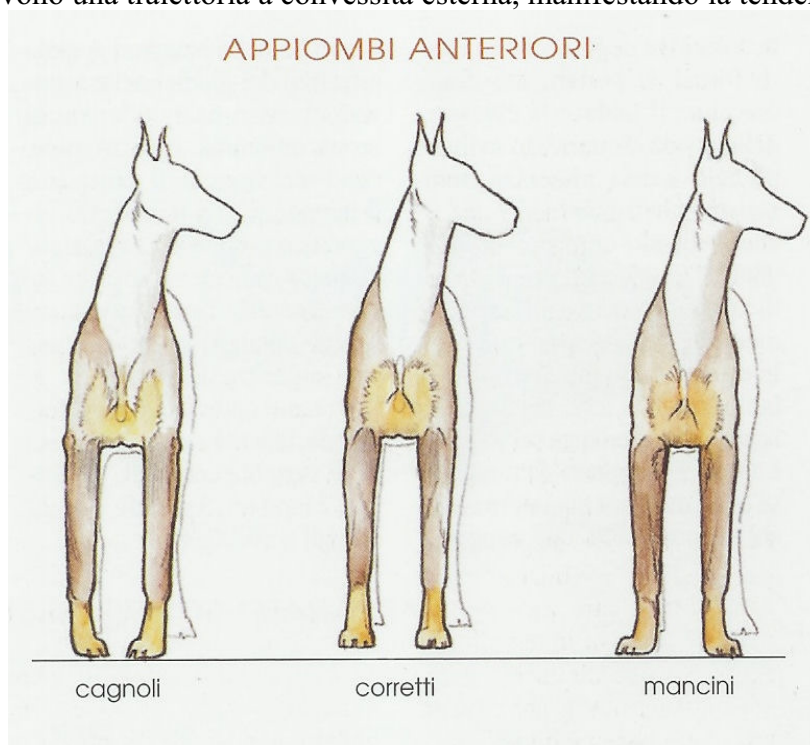
Quando si osserva un cane di fronte e si nota che la distanza tra le linee centrali dei piedi piazzati sul terreno è maggiore di quella degli arti alla loro origine al petto, si dice *aperto davanti*. Questa conformazione si associa, in alto, al petto stretto e la parte interna dell'arto nel settore mediale sino al piede è maggiormente sollecitata dalla pressione gravitazionale e tensione. In questo caso il cane è costretto a caricare sulla parte interna della zampa, sia esso mancino che cagnolo. L'anteriore ha comunque una base maggiore di appoggio ed in conseguenza un maggior equilibrio, ma l'andatura è difforme al richiesto.

2.2.4.1.7.1) Il cagnolismo

Osservando sempre il cane di fronte si nota che gli assi longitudinali che attraversano le zampe anteriori (dividendo in due coppie le dita del piede) convergono all'interno, l'una contro l'altra.

In movimento le zampe descrivono una traiettoria a convessità esterna, manifestando la tendenza a falciare. Il cagnolismo degli

arti anteriori si riscontra facilmente in soggetti con le scapole posizionate troppo in avanti sul torace. Anche l'osservazione delle orme sul terreno ben livellato può essere d'aiuto nella definizione del difetto, sia esso cagnolismo o mancinismo: le orme convergono in punta lungo la direzione di andatura nel primo caso, mentre si distanziano nel mancinismo descrivendo in levata un arco esterno o interno.



Disegno 11: appiombi anteriori.

2.2.4.1.7.2) Il mancinismo

All'esame frontale si nota che gli assi longitudinali che attraversano le zampe anteriori (dividendo in due coppie le dita del piede) divergono. Di conseguenza le pressioni ed il peso dell'animale si riversano maggiormente sulla parte mediale della zampa. Nella deambulazione gli arti anteriori descrivono una traiettoria a convessità interna, con maggiore probabilità di incrociamiento degli arti.

2.2.4.1.7.3) Gli appiombi a lira

Questo difetto morfologico, osservando il cane di fronte, consta in ulna e radio che formano una estroflessione (convessità) verso l'esterno ed a forma di lira (strumento musicale).

2.2.4.2) Arto pelvico

L'arto pelvico, situato più lontano dal centro di gravità del toracico, è preposto più alla funzione di propulsione che a quella di sostegno. Rispetto all'anteriore risulta più sviluppato nelle masse muscolari, con un maggiore numero di angoli o spezzature.

Si compone di bacino, coscia, regione dell'anca o glutea (sottoregione natica), ginocchio (sottoregioni grassella e poplitea), gamba o tibia, tarso o garretto, metatarso e zampa o piede.

2.2.4.2.1) Il bacino (vedi anche tav. XXVI, XXXV)

Il bacino è un vaso contenente i visceri ed è fissato nella zona pelvica della colonna vertebrale formata dalla tre vertebre (fuse insieme) del sacro. L'osso coxale (una delle ossa del bacino) dà continuità all'arto tramite l'articolazione coxofemorale (dove appunto è alloggiata la testa del femore). Durante il movimento, il bacino si comporta come una leva ove il fulcro è posizionato esattamente a metà (colonna vertebrale). Le due forze che insistono sui bracci di leva sono date dagli arti pelvici (quando in appoggio). Si può quindi riscontrare un equilibrio tra le componenti in posizione piazzata o ferma ed uno squilibrio continuo durante il moto. Lo squilibrio che si genera durante il movimento fa ondulare il bacino di qua e di là della colonna vertebrale che rimane ferma.

Nel gioco delle forze, per valutare il movimento del treno posteriore, gioca un ruolo importante anche l'inclinazione delle pelvi (sull'orizzontale). Gli arti pelvici, durante il loro moto propulsivo, funzionano come dei pendoli: durante la massima escursione in avanti sono sospesi, mentre esercitano la trazione (appoggiando sul terreno) quando percorrono la traiettoria inversa.

Cani con pendenza delle pelvi poco ripida “sbilanciano” il rapporto di va e vieni del pendolo, permettendo all'arto una escursione maggiore verso il posteriore. Durante la corsa si noteranno piedi che raggiungono (e talune volte sorpassano) l'altezza dell'addome ed appoggio sviluppato poco dopo della verticalità dell'arto stesso durante la stazione piazzata. Tale movimento non sfrutta appieno le potenzialità d'escursione e di trazione dell'arto, spendendo energia (e tempo) per portarlo ben più in alto e ben più indietro del necessario prima di richiamarlo sotto di sé per l'appoggio successivo. Tale malformazione si nota spesso in Setter Inglesi che concorrono alle prove di pianura. Questi soggetti, come accennato sopra, spendono più tempo (di quelli con una inclinazione pelvica corretta) per richiamare l'arto sotto di sé. Per compensare tale ritardo abbisognano di allungare il passo anteriore. In realtà non si allunga il passo ma il tempo di sospensione, tempo che permette alla forza di gravità di avvicinare il tronco al suolo di quel tanto che basta perché nel momento in cui il piede anteriore tocca terra l'angolo di contatto non sia corretto. Per angolo di contatto intendiamo quell'angolo più o meno acuto che si forma dal congiungimento dell'arto toracico e l'orizzontale (il terreno). Più quest'angolo è acuto e più energia propulsiva viene trasformata in decelerazione (attrito) e dispendio energetico-muscolare della spalla per traslare in avanti la massa del tronco. Il lavoro della muscolatura della spalla è quello di supportare il peso del cane (oltre che generare propulsione) dal momento in cui la zampa poggia a terra innanzi al petto fino al momento dello stacco da terra. In questo periodo di tempo e con il movimento pendolare dell'arto toracico, trasla la massa del tronco in avanti. Cani costruiti in questo modo sono obbligati ad una corsa radente e molto più dispendiosa di quella eseguita da soggetti con angolature pelviche più efficaci e meno dispendiose. Ci domandiamo quindi quale vantaggio (dal punto di vista funzionale) possa trarre un Setter Inglese con movimento radente se non quello di faticare di più e ferirsi più spesso zampe, arti e torace sulle asperità del terreno durante la caccia. Vedi anche 4.13.5.

Cani con pendenza delle pelvi troppo ripida “sbilanciano” il rapporto di va e vieni del pendolo, permettendo all'arto posteriore una escursione maggiore in avanti (cioè sotto il cane) piuttosto che indietro. In questo caso l'arto pelvico viene richiamato prima della distensione completa, riducendo il potenziale di spinta dell'arto stesso. A tal riguardo questi esemplari sembrano muoversi meglio in salita (e meno affaticarsi) di cani costruiti per correre in piano (come dovrebbe essere per tutti i Setter). Ne sono classico esempio alcuni soggetti che partecipano alle prove di lavoro della “Saladini Pilastrì” e che impressionano gli osservatori con rapide ed efficaci ascensioni da scalatori provetti, mantenendo ritmi esagerati per tutta la durata del turno. Questi cani, posti a correre in pianura, denunciano tutto il loro difetto morfologico. È quindi corretto premiare cani che mostrano

utilizzare l'inclinazione del bacino di una capra selvatica piuttosto che di un Setter Inglese?
Un buon compromesso angolare delle pelvi si aggira attorno ai trenta gradi sessagesimali. Quest'inclinazione permette al Setter Inglese una meccanica che sfrutta la massima parte dell'energia spesa trasformandola in propulsione.

2.2.4.2.2) La coscia (vedi anche tav. XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXV, XXXVI)

Corrisponde alla diafisi del femore e si trova tra bacino e ginocchio e prende rapporti con la regione dell'anca (prossimalmente), con la regione del ginocchio (distalmente), con la regione ventrolaterale dell'addome (cranialmente), con la regione perineoventrale (caudalmente) e con la regione inguinale (medialmente). La coscia è composta dall'osso femore e da una serie di importanti muscoli dedicati alla locomozione. Tra questi ricordiamo il tensore della fascia lata, il quadricipite femorale (estensore della gamba), il gracile, il sartorio, il pettineo ed l'adduttore della coscia (adduttori della coscia), il bicipite femorale, il semitendinoso, il semimembranoso e l'abducente caudale della gamba (flessori della gamba/estensori della coscia, a seconda che l'arto sia in appoggio o sollevato).

Caudalmente alla regione si trova la sottoregione della natica che in parte appartiene alla regione glutea ed è costituita dai muscoli semitendinoso e semimembranoso.

Sulla faccia mediocraniale della regione si rinviene il triangolo femorale o di Scarpa (chiamato anche trigono o fessura). Si tratta di uno spazio intermuscolare compreso esternamente tra il muscolo sartorio ed il muscolo gracile; profondamente tra il muscolo pettineo e la terminazione del muscolo ileopsoas. La fascia femorale mediale chiude lateralmente il triangolo trasformandolo nel canale femorale. Prossimalmente corrisponde alla cavità addominale ed è chiuso dalla fascia traversa e dal peritoneo (non completamente). In questo canale vi scorre l'arteria, la vena femorale ed il nervo safeno (ramo del nervo femorale).

L'arteria femorale rappresenta la continuazione dell'arteria iliaca esterna che passando davanti al margine craniale del pube prende il nome di arteria femorale (per l'appunto). Questa arteria in realtà è piuttosto superficiale, pertanto può essere rilevato il polso arterioso (ponendo la mano sulla faccia mediale della coscia nella parte più prossimale).

Nella parte caudale della regione, tra i muscoli bicipite femorale e semitendinoso, si trova il nervo ischiatico, mentre nella parte mediale si rinviene il nervo femorale. La valutazione morfologica indica, come parametri di giudizio, la lunghezza, direzione e consistenza delle fasce muscolari.

-- Lunghezza

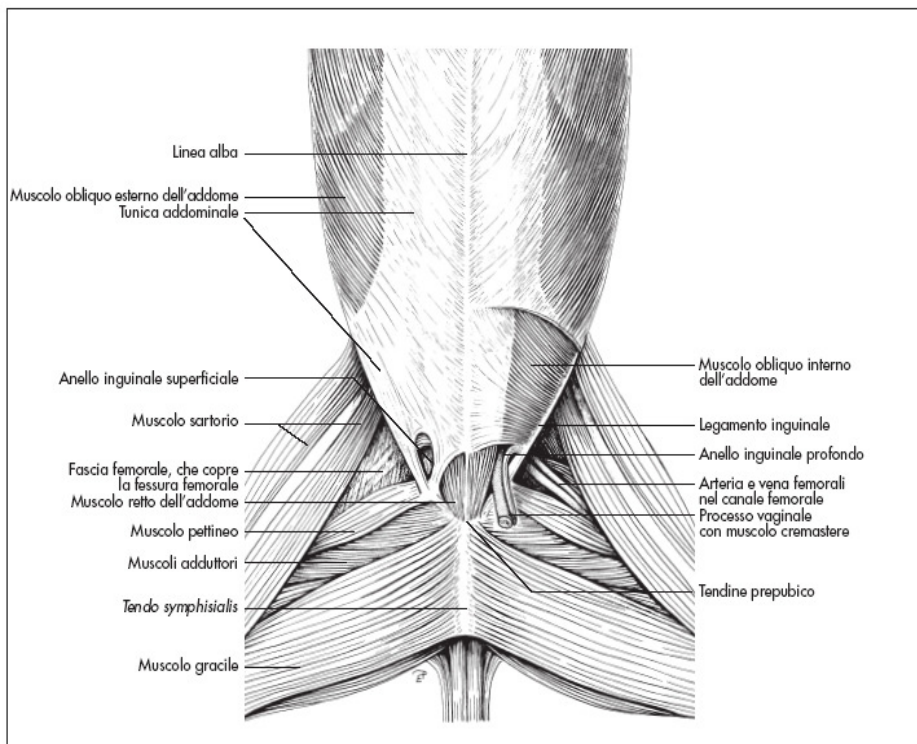
In via generale, più una coscia è lunga e maggiore sarà la forza prodotta.

-- Direzione

Si tiene presente la direzione della groppa. Se la groppa è inclinata lo sarà anche la coscia, per cui l'angolo passante longitudinalmente per il femore farà un angolo chiuso con l'orizzontale. Se la groppa è poco inclinata, il femore sarà più raddrizzato.

-- Spessore

La faccia esterna della coscia deve essere bombata ad indicare armonioso e buono sviluppo muscolare.



Disegno 12: rappresentazione schematica della muscolatura della parete addominale e della porzione mediale della coscia (veduta ventrale).

2.2.4.2.3 La regione dell'anca o glutea (sottoregione della natica) (vedi anche tav. XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXVI)

Corrisponde alla cintura pelvica, cioè alla faccia esopelvica del coxale. Costituisce la groppa insieme a quella dell'altro lato e alla regione sacrale che si trova nel mezzo. I suoi limiti sono la linea che congiunge la tuberosità della groppa (dell'ileo con la radice della coda) prossimalmente, la linea che parte dalla tuberosità dell'anca fino alla tuberosità ischiatica (passando al di sotto del grande trocantere) distalmente, la linea che congiunge le due tuberosità dell'ileo (groppa e anca) cranialmente, il limite dorsolaterale del perineo caudalmente ed in profondità la faccia esopelvica dell'ileo (epifisi prossimale del femore). È in rapporto con la regione sacrale (prossimalmente), la regione della coscia (distalmente), la regione ventrolaterale dell'addome (cranialmente), la regione perineale dorsale, la regione coccigea (caudalmente) e la regione ischiopubica (in profondità ed in basso).

Caudalmente alla regione è sempre ben evidente (nelle razze a pelo corto come il Pointer Inglese) il solco verticale tra il muscolo bicipite femorale ed il muscolo semitendinoso. La parte caudale a tale solco è detta *sottoregione della natica* che comprende i muscoli semitendinoso e semimembranoso e che in parte appartiene alla regione glutea che poi si continua nella regione della coscia.

Appartengono a questa regione il muscolo gluteo superficiale, il tensore della fascia lata, il gluteo medio, il lungo vasto, il semitendinoso ed il semimembranoso, oltre al legamento sacroischiatico ed al coxale (faccia esopelvica). Questi due ultimi muscoli appartengono al gruppo dei muscoli posteriori della coscia e mancano del capo vertebrale. Questo comporta la formazione di una depressione (fossa ischiorettale) posta lateroventralmente alla base della coda nella parte più caudale della regione glutea.

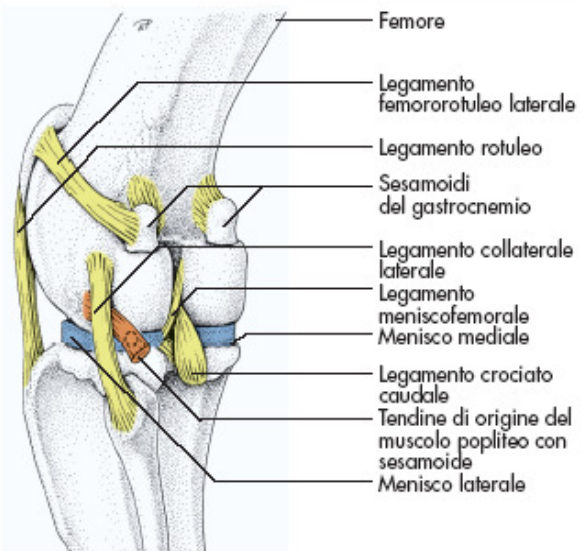
Per ciò che riguarda la valutazione, si osserva la lunghezza e lo spessore. La lunghezza muscolare è sempre un pregio per i galoppatori, come lo sviluppo volumetrico (anche se taluni Esperti di esposizione, a torto, non ne tengono il dovuto conto). Una buona natica indica buon sviluppo della muscolatura femorale (che è deputata alla spinta).

2.2.4.2.4 Il ginocchio (vedi anche tav. XXVI, XXVII, XXVIII, XXX, XXXI, XXXII, XXXV)

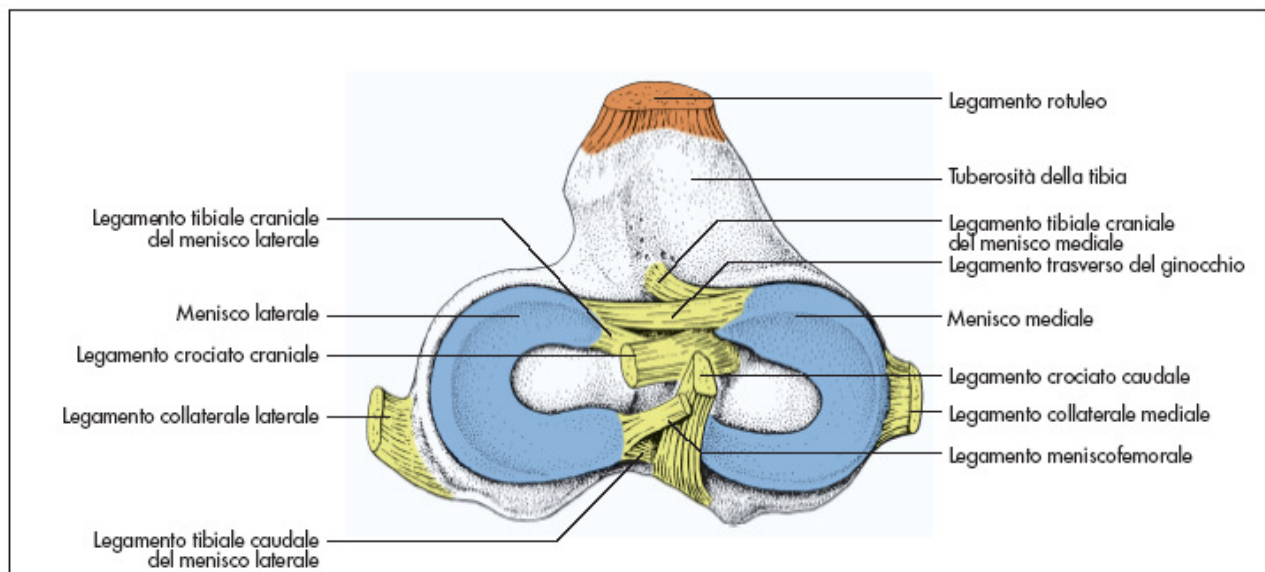
Regione limitata dalla coscia (prossimalmente) e dalla gamba (distalmente); lega il condilo distale

del femore al condilo mediale della tibia. Corrisponde all'articolazione femororotuleotibiale che permette flessione, estensione e parziale rotazione. È una articolazione molto importante anche se pochi sono i testi cinotecnici che approfondiscono questo argomento dal punto di vista morfofunzionale.

L'articolazione femorotibiorotulea (o ginocchio) è una giuntura piuttosto complessa, formata da due componenti: l'articolazione femororotulea (che si stabilisce tra la superficie articolare della rotula e la troclea dell'epifisi distale del femore) e l'articolazione femorotibiale (che si stabilisce tra i due condili dell'epifisi distale del femore ed i condili dell'epifisi prossimale della tibia). Le incongruenze esistenti tra la tibia ed il femore sono occupate da due strutture fibrocartilaginee, i menischi, dei quali uno è posto tra i condili mediali e l'altro tra i condili laterali di femore e tibia. Nel cane, l'articolazione è completata caudalmente e sopra ciascun condilo femorale da un piccolo sesamoide (o fabella) incluso nei tendini di origine del muscolo gastrocnemio.



Disegno 13: rappresentazione schematica dei legamenti dell'articolazione del ginocchio sinistro (veduta caudolaterale).



Disegno 14: rappresentazione schematica delle porzioni distali dell'articolazione del ginocchio sinistro (veduta prossimale).

Un terzo piccolo sesamoide si trova nel tendine d'origine del muscolo popliteo e si articola con la superficie caudale del condilo laterale della tibia. La rotula, o patella, è invece un grosso sesamoide di forma ovalare e schiacciato craniocaudalmente, posto nel solco trocleare del femore e compreso nel tendine d'inserzione del muscolo quadricipite femorale. I lati della rotula si prolungano nella fascia femorale mediante le fibrocartilagini parapatellari mediale e laterale (che si incontrano dorsalmente) aiutando a prevenire la dislocazione della patella.

La capsula articolare del ginocchio è formata da tre sacche, tutti intercomunicanti: due sono situate tra i condili del femore e della tibia (sacco mediale e laterale) ed la terza è posto sotto la patella. I legamenti meniscali tengono legati i menischi alla tibia ed al femore. Sono sei:

-- i legamenti tibiali craniali dei menischi (che dalla parte laterale di ciascun menisco si portano rispettivamente alla parte laterale e mediale dell'area intercondiloidea craniale della tibia);

-- i legamenti tibiali caudali dei menischi (dei quali il laterale si estende dall'angolo caudale del menisco laterale all'incisura poplitea della tibia, mentre il mediale va dall'angolo caudale del menisco mediale fino all'area intercondiloidea caudale della tibia);

-- il legamento femorale del menisco laterale (che rappresenta l'unico attacco femorale dei menischi e va dall'angolo caudale del menisco laterale alla parte interna del condilo mediale del femore);

-- il legamento trasverso od intermeniscale (che unisce gli angoli craniali dei due menischi).

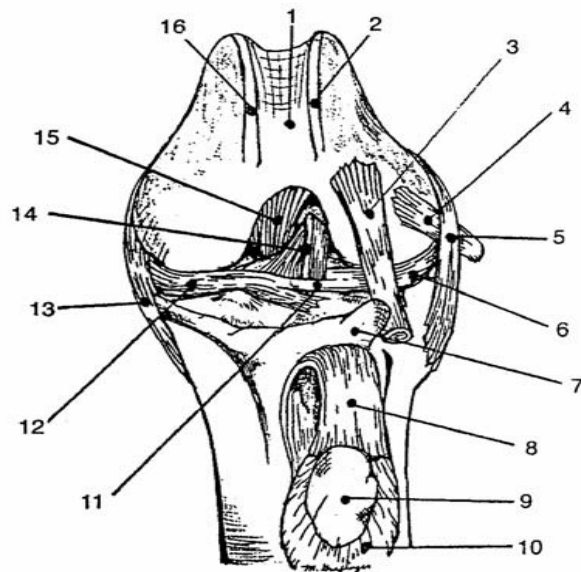
I legamenti femorotibiali sono rappresentati dai legamenti collaterali ed dai legamenti crociati. Dei legamenti collaterali laterale e mediale il primo origina dall'epicondilo laterale del femore e, sdoppiandosi, termina con una branca sull'epifisi prossimale della fibula e con l'altra sul condilo laterale della tibia. Il secondo, invece, si estende tra l'epicondilo mediale del femore ed il bordo mediale della tibia (distalmente al condilo tibiale mediale).

I legamenti crociati craniale e caudale sono localizzati all'interno della capsula articolare (nella fossa intercondiloidea del femore tra i due sacchi sinoviali dell'articolazione femorotibiale) e si portano entrambi alla spina tibiale.

Il legamento patellare è rappresentato dalla porzione distale del tendine d'inserzione del muscolo quadricipite femorale e si porta dall'apice distale della rotula alla tuberosità tibiale. Tale legamento risulta separato dalla capsula articolare tramite il corpo adiposo infrapatellare (particolarmente spesso nella sua parte distale).

La rotula è mantenuta nella troclea del femore in particolar modo dalla fascia laterale (fascia lata) e da quella mediale del femore, supportate in questa loro funzione dai legamenti femoropatellari laterale e mediale: il laterale va dal bordo laterale della rotula alla fabella posta nel capo laterale del muscolo gastrocnemio, il mediale si fonde con il periostio dell'epicondilo mediale del femore.

I legamenti crociati sono per il ginocchio strutture fondamentali in quanto regolatori del movimento articolare. Sono distinti in craniale (o anteriore) e caudale (o posteriore). Il legamento *crociato craniale* parte da una fossetta posteriore sulla faccia mediale del condilo laterale del femore e, dopo aver attraversato obliquamente la fossa intercondiloidea in senso mediolaterale e prossimodistale, termina sull'area intercondiloidea craniale della tibia. Lungo il suo percorso esso descrive una spirale laterale esterna in direzione prossimodistale (di circa novanta gradi). Durante la flessione del ginocchio, il legamento si curva e si torce su se stesso.



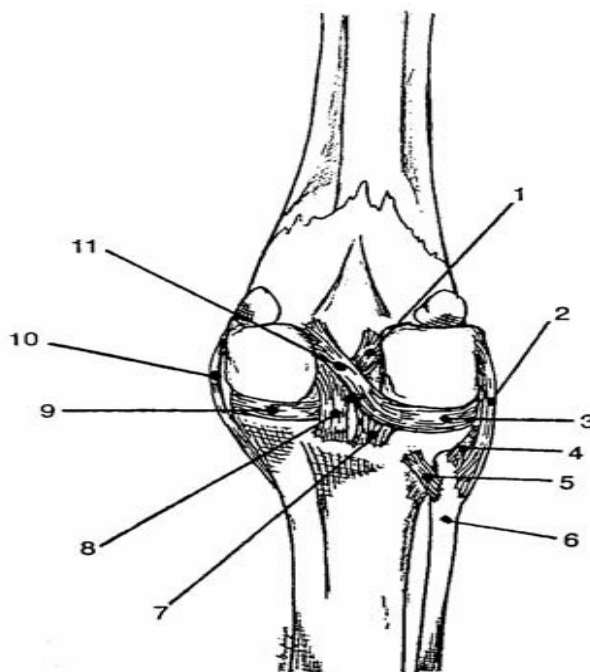
Disegno 15: vista craniale del ginocchio sinistro, che mostra i legamenti e le strutture associate. 1, troclea femorale; 2, labbro laterale della troclea femorale; 3, tendine dell'estensore lungo delle dita; 4, tendine del popliteo; 5, legamento collaterale laterale; 6, menisco laterale; 7, tuberosità tibiale; 8, legamento patellare; 9, rotula; 10, fibrocartilagine parapatellare; 11, legamento intermeniscale; 12, menisco mediale; 13, legamento collaterale mediale; 14, legamento crociato craniale; 15, legamento crociato caudale; 16, labbro mediale della troclea.

Il legamento *crociato caudale* parte da una fossetta della faccia ventrolaterale del condilo mediale del femore e raggiunge la porzione mediale dell'incisura poplitea della tibia. Lungo il suo percorso forma una spirale con lieve intrarotazione e durante la flessione del ginocchio anch'esso si torce leggermente su se stesso. Il legamento crociato caudale, leggermente più lungo e largo del craniale, si trova, rispetto a quest'ultimo, in posizione mediale e si incrocia con esso. I due legamenti crociati sono costituiti da fasci di fibre collagene orientate longitudinalmente e parallele le une alle altre. Tale disposizione regolare delle fibre offre una maggiore resistenza alla trazione, per cui le strutture che ne risultano sono in grado di resistere, senza lacerarsi, a forze anche notevoli applicate parallelamente all'asse maggiore delle fibre stesse.

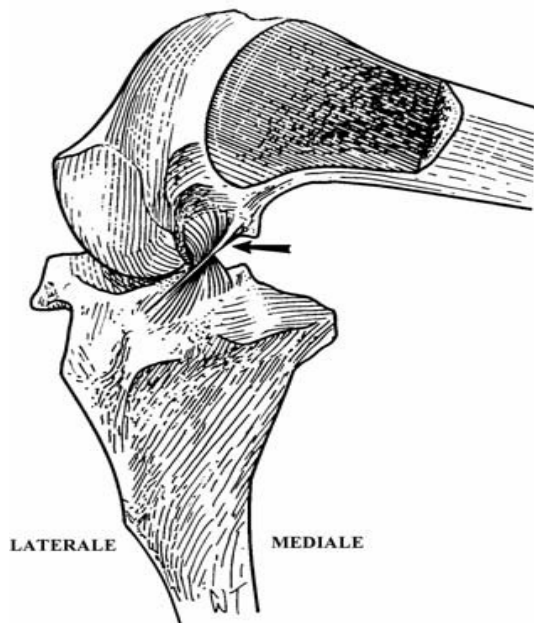
Per consentire un graduale passaggio dal tessuto flessibile del legamento a quello rigido dell'osso, tra le due strutture è posta una zona di transizione fibrocartilaginea che impedisce la concentrazione di stress nel sito di inserzione.

I legamenti crociati sono ricoperti dalla membrana sinoviale, dalla quale deriva la maggior parte della loro vascolarizzazione. Essi sono raggiunti da rami delle arterie genicolari mediale e laterale, dall'arteria poplitea e dal ramo terminale dell'arteria genicolare discendente (che penetra direttamente sull'inserzione femorale del legamento crociato caudale). Sono inoltre vascolarizzati da vasi che scorrono nella membrana sinoviale che ricopre i legamenti; da questi vasi sinoviali (o paralegamentosi) hanno origine altri vasi più piccoli che, penetrando nel legamento trasversalmente, formano delle anastomosi con i vasi longitudinali endolegamentosi.

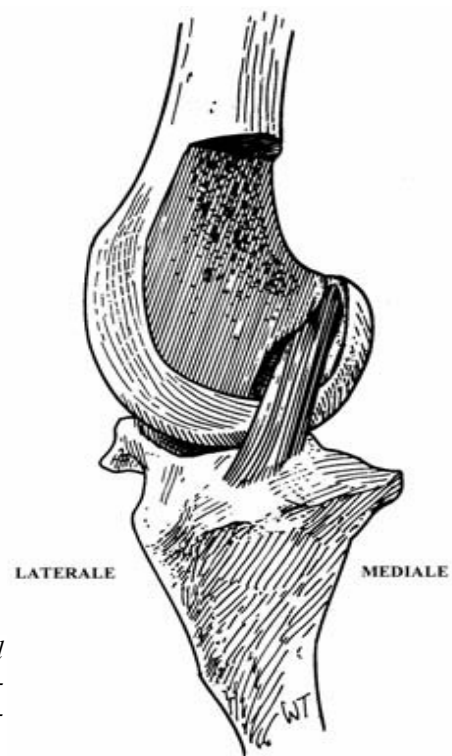
Ciascuno dei due legamenti crociati risulta dall'associazione di due componenti che funzionano in maniera indipendente l'una dall'altra durante i movimenti di flessione e di estensione del ginocchio. Il legamento crociato craniale è diviso in una banda craniomediale (che rimane tesa sia durante l'estensione che durante la flessione) e in una parte caudolaterale (che è tesa durante l'estensione e rilassata durante la flessione).



Disegno 16: vista caudale del ginocchio destro, che mostra i legamenti e le strutture associate. 1, legamento crociato craniale; 2, legamento collaterale laterale; 3, menisco laterale; 4, legamento craniale della testa fibulare; 5, legamento caudale della testa fibulare; 6, fibula; 7, legamento tibiale caudale del menisco laterale; 8, legamento crociato caudale; 9, menisco mediale; 10, legamento collaterale mediale; 11, legamento meniscofemorale.



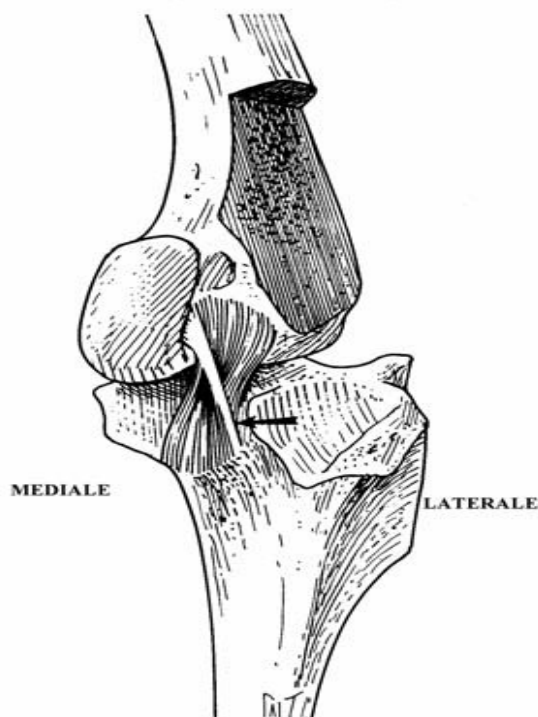
Disegno 17: ginocchio sezionato che mostra il legamento craniale in flessione: la banda cranio-mediale (freccia) è tesa, mentre la parte caudo-laterale è rilassata.



Disegno 18: ginocchio sezionato: legamento crociato craniale in estensione

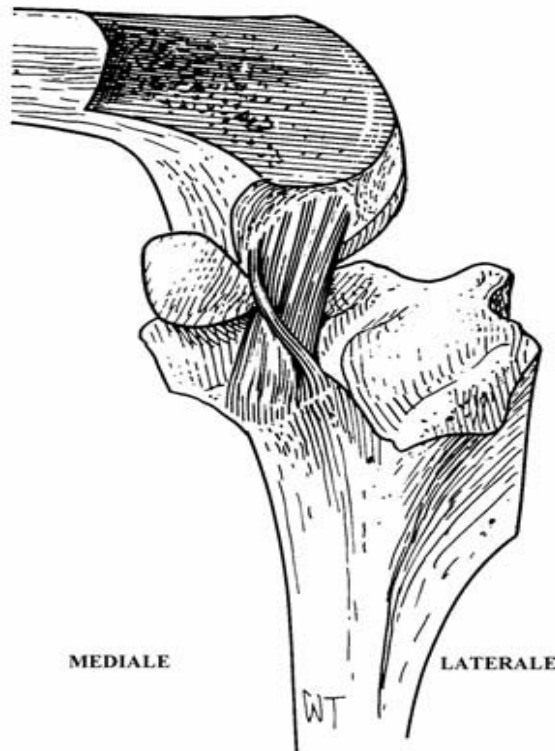
Il legamento crociato caudale è distinto in una parte craniale (che è rilassata durante l'estensione e tesa durante la flessione) e una parte caudale (che è tesa durante l'estensione e rilassata durante la flessione).

La stabilità dell'articolazione del ginocchio è dovuta ai legamenti crociati, che ne regolano i movimenti, prevenendo lo slittamento craniale o caudale della tibia sul femore, limitando la rotazione interna della tibia sul femore e opponendosi all'iperestensione del ginocchio.



Disegno 19: ginocchio sezionato: legamento crociato caudale in estensione. Si noti che solo la parte caudale (freccia) è tesa.

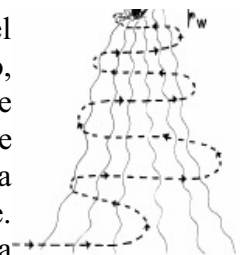
Durante la flessione il legamento collaterale laterale si rilassa, il condilo tibiale laterale si sposta cranialmente e la tibia subisce una rotazione interna sul femore. Quando il ginocchio si estende, entrambi i legamenti collaterali si tendono, il condilo laterale della tibia si sposta caudalmente rispetto al condilo femorale laterale e si ha la rotazione esterna della tibia sul femore. Durante i movimenti di flessione, la rotazione interna della tibia sul femore è limitata dalla torsione l'uno sull'altro dei legamenti crociati. Essi non hanno invece alcun effetto individuale nel limitare la rotazione esterna della tibia sul femore ed a cui si oppongono solo i legamenti collaterali (entrambi durante l'estensione e solo il mediale durante la flessione).



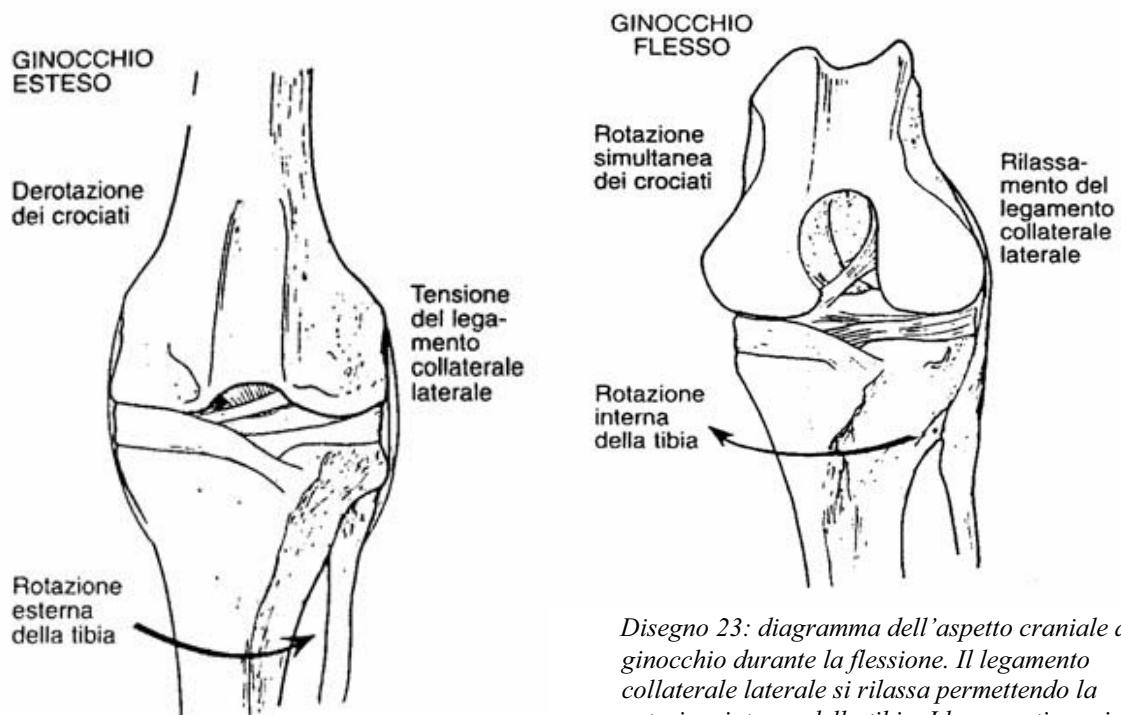
Disegno 20: ginocchio sezionato: legamento crociato caudale in flessione. La parte craniale è tesa, quella caudale è rilassata.

I legamenti crociati sono anche responsabili della stabilità craniocaudale del ginocchio: il legamento crociato craniale si oppone allo spostamento craniale della tibia sul femore e il legamento crociato caudale si oppone allo spostamento caudale. La principale struttura che impedisce lo spostamento anteriore della tibia sul femore è la banda craniomediale del legamento crociato craniale, in quanto essa risulta tesa sia in estensione che in flessione; se questa componente viene danneggiata, allora subentra l'azione della parte caudolaterale, che, però, garantisce la stabilità dell'articolazione solo durante l'estensione (non in flessione), caso in cui risulta rilassata.

Gli effetti individuali sulla stabilità articolare delle due componenti del legamento crociato caudale, a differenza di quanto accade per l'altro crociato, sono minimi. In ultimo, il legamento crociato craniale impedisce l'iperestensione del ginocchio grazie alla tensione che si instaura durante l'estensione; solo se dovesse danneggiarsi verrebbe sostituito in questa sua funzione dal legamento collaterale mediale e dal legamento crociato caudale. D'interesse particolare per i cinofili sono alcuni studi sulla biomeccanica dell'articolazione del ginocchio. L'inclinazione del plateau tibiale rispetto all'asse della tibia stessa rappresenta un fattore determinante nella patogenesi



Disegno 21: lacets durante la cerca.



Disegno 22: diagramma dell'aspetto craniale del ginocchio durante l'estensione. Quando il legamento collaterale laterale si tende, la tibia ruota esternamente. I legamenti crociati si "detorcono" e di conseguenza non hanno nessun effetto individuale nel limitare la rotazione esterna della tibia.

Disegno 23: diagramma dell'aspetto craniale del ginocchio durante la flessione. Il legamento collaterale laterale si rilassa permettendo la rotazione interna della tibia. I legamenti crociati "torcono" l'uno sull'altro per limitare questa rotazione.

traumatica delle rotture del legamento crociato craniale. Tale inclinazione, che nel cane varia da diciotto a sessanta gradi (con una media di ventiquattro), sarebbe responsabile dell'intensità della spinta tibiale craniale, ossia di quella forza, generata dalla compressione tra femore e tibia durante il carico ponderale, che provoca la traslazione craniale della tibia prossimale (più l'inclinazione è elevata, maggiore sarebbe la spinta craniale della tibia). Questa spinta è normalmente contrastata da meccanismi attivi (i muscoli) e passivi (il legamento crociato craniale ed i menischi).

La causa di rottura più frequente durante l'attività cinofila è il trauma. Poiché, come sappiamo, il legamento crociato craniale limita la rotazione interna della tibia sul femore, un danno a suo carico può avvenire quando l'animale in corsa effettua una svolta improvvisa di un angolo maggiore di novanta gradi (nei lacets, inversioni ad "U" effettuati in corsa, si tratta di un centottanta gradi) facendo perno con l'intero peso del corpo sull'arto pelvico interno alla curva; in queste condizioni la tibia è costretta ad un'eccessiva rotazione interna ed il condilo laterale del femore può agire sul legamento crociato craniale causandone la rottura (o l'allentamento) per lacerazione della sua inserzione. Un altro meccanismo che potrebbe portare alla lacerazione traumatica del legamento crociato craniale può verificarsi nel caso in cui, durante una diagonale (linea retta compresa tra due curve che viene percorsa dal cane mentre sonda il terreno durante il lavoro), un arto posteriore resti intrappolato in una buca. In questa condizione la tibia viene fissata e l'articolazione improvvisamente iperestesa. In quest'ultima condizione l'iperestensione può causare la rottura del legamento crociato caudale. Dalla rottura del legamento crociato craniale deriva una instabilità persistente dell'articolazione del ginocchio che determina infiammazione della capsula articolare e della membrana sinoviale, degenerazione della cartilagine articolare e danni ai menischi.

La lesione meniscale più frequentemente associata alla rottura del legamento crociato craniale interessa il menisco mediale e ciò è dovuto alla sua notevole stabilità rispetto a quella del menisco laterale che risulta, invece, più libero e mobile. Quando il legamento crociato craniale si rompe, si ha un incremento della rotazione interna della tibia sul femore, che porta il condilo mediale del femore ad esercitare un'eccessiva forza torsionale sul menisco mediale; questa azione di torsione

può quindi determinare una distensione del margine concavo interno del menisco e lacerarlo trasversalmente. In alcuni casi il menisco viene schiacciato tra i condili mediali di femore e tibia. Quando a questa forza di compressione se ne aggiunge una rotazionale, si può avere una lacerazione longitudinale nella porzione mediale del menisco. Quest'ultima lesione è definita lacerazione a manico di secchio quando la porzione mediale del menisco lacerata risulta dislocata nell'articolazione. Durante l'estrema flessione è il corno caudale del menisco mediale ad essere compresso tra femore e tibia, per cui, in questa posizione, le forze di rotazione possono lacerare la sua inserzione caudale, permettendo al corno stesso di muoversi quasi liberamente.

Dal punto di vista morfo-funzionale, il ginocchio è un'articolazione importante sia per il salto che nella corsa libera ed è da tenere ben presente che i Setter Inglesi costruiti per muovere radente sono i più soggetti ad infiammazioni, traumi, contusioni e lacerazioni di cartilagini, menischi e legamenti, in quanto l'articolazione del ginocchio lavora sempre troppo flessa non arrivando quasi mai alla estensione completa. Le componenti del ginocchio sono quindi sottoposte ad uno stress maggiore di quelle di un cane che corre eretto o moderatamente flesso. Vedi anche 4.13.5.

2.2.4.2.4.1) La sottoregione della grassella

La pelle è molto mobile e cranialmente è presente uno spesso pannicolo adiposo, da qui il nome di plica della grassella (formata anche dal muscolo pellicciaio dell'addome). In tale sottoregione troviamo l'articolazione femororotulea vista sopra, che è un ginglino (o cerniera perfetta) che si stabilisce tra la troclea del femore e la rotula. Dal punto di vista pratico è molto importante il legamento patellare che corrisponde al tendine terminale del muscolo quadricipite femorale.

2.2.4.2.4.2) La sottoregione poplitea

È in questa sottoregione che si trova l'articolazione femorotibiale e che è una doppia condilartrosi che si instaura tra i condili del femore e della tibia e le cui superfici sono discordanti e vengono rese congrue dalla presenza di due menischi articolari. La capsula articolare è duplice, una per ciascun condilo, ma le due capsule articolari sono ampiamente in comunicazione fra loro. Dal punto di vista pratico hanno molta importanza i legamenti crociati che sono intrarticolari (cioè si trovano tra le membrane sinoviali delle due articolazioni). Ricordiamo inoltre, a livello dei capi di origine del muscolo gastrocnemio, la presenza di due ossa sesamoidee ed un terzo a livello del tendine di inserzione del muscolo popliteo.

Nei galoppatori inglesi questa regione acquista pregio quando si trova spostata dal ventre e la coscia si trova perpendicolare al terreno concedendo la massima libertà di movimento (restando vincolata esclusivamente alle articolazioni).

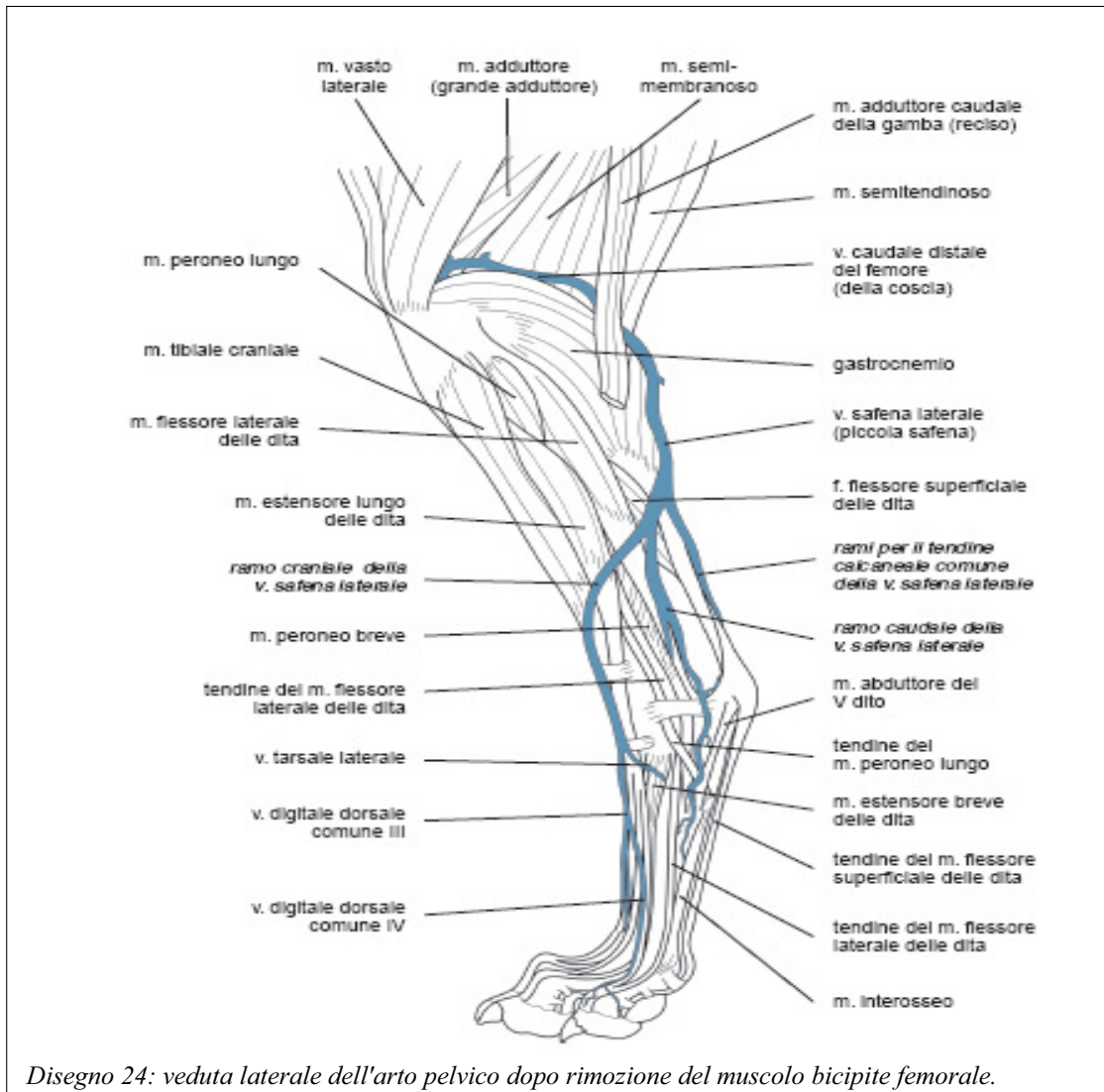
2.2.4.2.5) La gamba o tibia (vedi anche tav. XXVI, XXVII, XXVIII, XXX, XXXI, XXXII, XXXV)

Regione delimitata tra il ginocchio ed il garretto e corrispondente alla diafisi della tibia. È composta dalle ossa tibia e perone e da muscoli importanti per la locomozione ed i movimenti della zampa.

La regione presenta due rilievi: uno anteriore, dato dal muscolo estensore comune delle dita ed uno posteriore, dato dal muscolo gastrocnemio (che diminuisce per passare nella corda del garretto). Come muscoli ricordiamo l'estensore comune delle dita, l'estensore laterale delle dita, il tibiale anteriore, il peroneo lungo e breve, l'estensore dell'alluce, il gastrocnemio, il flessore superficiale delle dita, il flessore mediale delle dita, il flessore profondo delle dita, il popliteo ed il tibiale caudale. Da ricordare, in particolare, il muscolo gastrocnemio che costituisce il tricipite surale (il cosiddetto polpaccio). Il tendine del tricipite surale, unitamente al tendine del muscolo flessore superficiale delle dita (perforato), costituiscono la corda del garretto. Questa robusta corda tendinea, localizzata topograficamente posteriormente alla regione della gamba, si fissa sulla sommità del calcaneo (che è un osso del tarso o garretto) ed essendo inestensibile concorre a mantenere gli angoli femorotibiale e tibiotarsico nelle giuste proporzioni.

La regione viene attraversata anche da vasi sanguigni come l'arteria poplitea (continuazione dell'arteria femorale) che decorre a livello della superficie poplitea e tra i due condili del femore,

quindi nella parte prossimale e posteriore della regione (si divide in tibiale craniale e tibiale caudale). Queste due ultime arterie, insieme anche all'arteria safena, nella regione del piede danno origine a diversi rami che contribuiscono alla vascolarizzazione. I nervi presenti sono il peroneo comune ed il tibiale (i due rami del nervo ischiatico).



Disegno 24: veduta laterale dell'arto pelvico dopo rimozione del muscolo bicipite femorale.

2.2.4.2.6) Il tarso o garretto (regione del tarso) (vedi anche tav. XXVI, XXVII, XXVIII, XXXI, XXXII, XXXV)

Regione complessa ed importante per la locomozione. È delimitata dalla gamba e dalla zampa. La base anatomica si riferisce alle sei ossa tarsiche che sono disposte in due ordini:

I°) calcaneo e astragalo;

II°) cuboide, piccolo cuneiforme, grande cuneiforme e scafoide.

Paragonabile alla caviglia umana, consta di ossa (cuneiformi, scafoide, cuboide, astragalo, malleolo mediale della tibia, calcaneo) e di tendini (tendine del muscolo tricipite surale, tendine del muscolo flessore superficiale delle dita, ecc).

Il garretto agisce come apparecchio ammortizzatore per l'elasticità delle superfici articolari delle sue cartilagini, per i legamenti brevi e molto tesi delle ossa tarsiche. L'articolazione del garretto consente solo movimenti di flessione ed estensione favoriti anche dalla brevità dei legamenti articolari disposti su piani incrociati. Nel garretto convergono gli sforzi dei muscoli estensori che presiedono all'impulso e nello stesso tempo si concentrano le reazioni dal suolo durante l'appoggio

dell'arto posteriore e si scaricano le pressioni del peso del corpo del cane quando si raccoglie sotto di sé. Nel momento di massima tensione, l'articolazione si apre a scatto e, per passare dalla flessione all'estensione, occorre vincere notevole resistenza passiva. Il garretto forte è indizio di forza e solidità dell'articolazione, per cui è sempre un pregio assoluto. Il garretto deve essere di buona apertura, che consenta quindi movimenti elastici con appariscente sincronismo e spinta. L'angolo del garretto (o grado di apertura) è in relazione con la direzione della tibia e della zampa e varia a seconda della razza. L'angolo tra di essi comporta di norma un'apertura che consenta una più adatta ed equa distribuzione del peso del corpo sulle ossa e legamenti. La direzione del garretto va considerata rispetto al piano mediale del corpo sull'asse maggiore dell'arto. Quindi, osservando il cane da dietro, si dice aperto dietro se le punte dei garretti divergono e si allontanano l'una dall'altra. Quando saranno convergenti si dice chiuso dietro. I garretti aperti sono sempre divergenti, mentre quelli chiusi sono invece convergenti. Il garretto si dice asciutto quando all'osservazione si delinea tutta la sua struttura ossea ed i contorni risultano netti: il tessuto connettivo deve essere di modesta consistenza e spessore. A questa situazione (che è sempre da preferire) si contrappone quella di garretti molto spessi e tumefatti tanto da non lasciare intravedere la struttura ossea. In tal caso va eseguito un attento esame del garretto e della sua funzionalità. Quest'ultima situazione si manifesta spesso nei cani da lavoro con costruzione non corretta o nei soggetti anziani.

Per valutare la conformazione degli arti e quindi determinare la direzione di ciascuno in rapporto al suolo, il cane va osservato abbastanza da vicino (cinque/sei metri), fermo ossia piazzato. Invece, ad una certa distanza e con il cane in movimento, si continua poi a verificare la regolarità degli arti nella propria direzione.

Con il termine di appiombi si deve intendere, richiamando il principio del filo a piombo, la giusta direzione che l'arto naturalmente deve avere rispetto al suolo in piano. D'altronde, anche per la Statica animale vale il principio della gravità secondo il quale ogni corpo sollecitato dal suo peso tende a cadere nella direzione del filo a piombo (nel senso della verticale). Condizione preliminare quindi, per verificare gli appiombi, è che, piazzato il cane, il bipede laterale copra esattamente l'altro guardando di fianco, mentre guardando tra gli arti di fronte, il bipede anteriore copra quello posteriore. In definitiva, l'esame degli appiombi deve verificare che la direzione dell'arto segua la direttrice del filo a piombo.

L'angolo al garretto varia a seconda della razza ma è sempre pregio quando si presenta largo e con garretto spesso, diritto ed elastico. Nei galoppatori da ferma si ha sempre un angolo più aperto che nei trottatori.

2.2.4.2.7) Il metatarso (vedi anche tav. XXVI, XXVII, XXVIII, XXXIII, XXXIV, XXXV)

Formato da ossa che si inseriscono tra tarso e zampa posteriore. È simile al metacarpo dell'arto toracico ma la base anatomica è costituita dalle ossa metatarsali. Il primo osso metatarsale è detto, quando presente, sperone.

2.2.4.2.8) La zampa o piede posteriore (vedi anche tav. XXVI, XXVII, XXXVI)

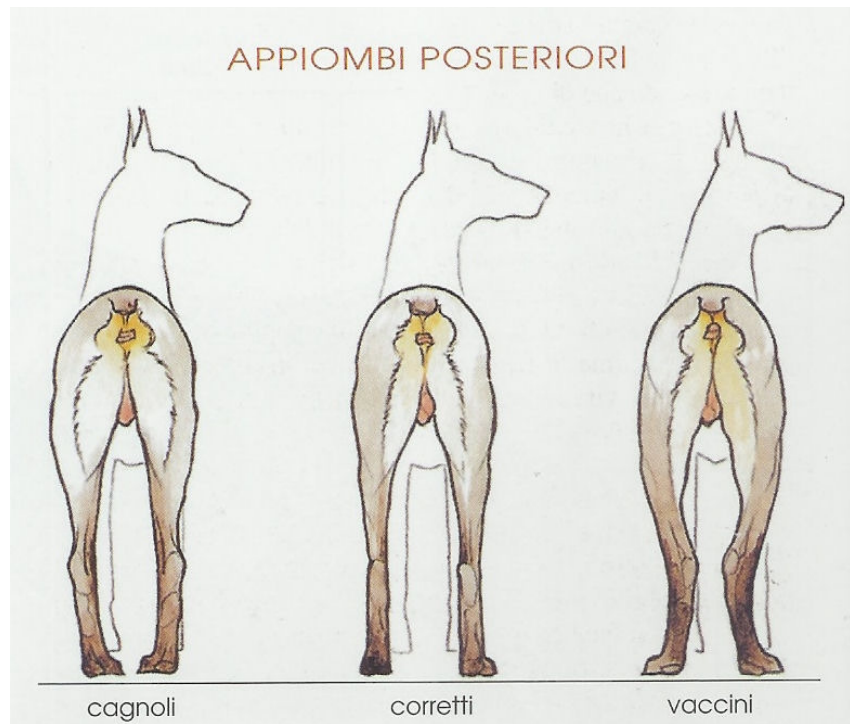
Simile a quello dell'arto anteriore ma con forma meno ovalizzata. Il piede di lepre all'arto pelvico permette al cane di sviluppare accelerazioni rapide ed andature saltate a discapito della resistenza. Nei cani da caccia (siano essi galoppatori che trottatori) è quindi consigliato una via di mezzo tra il piede rotondo (che conferisce resistenza) e quello di lepre (che conferisce velocità e facilità al salto) conferendo una buona media tra velocità e resistenza. È formato dalle ossa metatarsali cui corrispondono altrettante dita formate da tre falangi, la terza delle quali termina con un'unghia. Il primo dito, detto sperone, non tocca mai il suolo e nell'arto posteriore è composto da una sola falange con unghia (presente in alcune razze continentali da ferma). Le dita poggianti al suolo tramite il cuscinetto digitale sono quattro e sono munite di unghia non retrattile. Anche se non esiste nessun riscontro scientifico, l'unghia pigmentata è sempre da preferire poiché taluni affermano che l'unghia depigmentata sia più debole e fragile.

Nella zona metatarsofalangea si trova il cuscinetto plantare (a forma di cuore) che è di dimensioni maggiori dei cuscinetti digitali.

2.2.4.2.9) Difetti di appiombo dell'arto posteriore

2.2.4.2.9.1) Chiuso dietro

Osservando il cane dal di dietro, la verticale (o direttrice di appiombo) abbassata dalla tuberosità ischiatica al suolo non divide l'arto in due parti uguali, bensì cade sul lato mediale della zampa. Gli arti appaiono ravvicinati tra di loro e troppo inclinati dall'esterno all'interno. Le sollecitazioni sono in eccesso sulla faccia laterale delle ossa, legamenti ed articolazioni. I piedi possono essere indifferentemente sia cagnoli che normali. È una conformazione abbastanza presente in soggetti molto muscolati e con masse muscolari molto sviluppate come i cani da lavoro.



Disegno 25: appiombi posteriori.

2.2.4.2.9.2) Aperto dietro

Sempre osservando il cane da dietro, la verticale abbassata dalla punta della natica cade sul lato laterale del piede e la distanza tra le linee di appiombo (appoggio del piede al suolo) è maggiore di quella degli arti all'altezza della coscia. L'arto risulta inclinato dall'alto in basso e dall'interno all'esterno. Le pressioni discendenti sono distribuite in modo anomalo nella parte mediale degli arti. Questa conformazione a base larga si associa in genere a garretti vaccini. Può anche associarsi a garretto falciato.

2.2.4.2.9.3) Garretti divergenti

Quando le punte dei garretti divergono all'infuori dalla verticale abbassata dalla punta della natica al suolo, siamo in presenza di garretti valgi che si associano ad arti generalmente con gamba arcuata. Dal punto di vista funzionale si nota scarsa solidità del garretto che non è capace di spingere in modo coassiale, bensì vacilla.

2.2.4.2.9.4) garretto a falce

Il garretto a falce è una conseguenza del limitato grado di apertura dell'angolo del garretto. Questa conformazione pone il cane sotto di sé, spostando all'indietro il centro di gravità e le pressioni sul garretto risultano esagerate e non certo vantaggiose. L'articolazione è sottoposta a forte tensione stirando esageratamente i legamenti. Il garretto è eccessivamente aperto comportando minore impulso ed andature più rigide. Il posteriore (visto sempre lateralmente) presenta quindi un angolo femorotibiale più aperto e l'articolazione del garretto è dritta. La capsula articolare risulta sottoposta ad esagerata pressione. Gli anteriori sono dritti, poco flessi, ad indicare l'errore del posteriore.

Il buon movimento del garretto si apprezza con il moto. Se il movimento del garretto risulta limitato e quindi il suo angolo non chiude a sufficienza, anche l'articolazione femorotibiale sarà limitata nel movimento, per cui si nota un movimento di chiusura a scatto del garretto. Quest'ultimo difetto comporta la riduzione dell'angolo del garretto ed il legamento risulta maggiormente sollecitato.



Radiobeeper
con canto **BECCACCIA**, falco,
quaglia.

Mod.RB 1 e 2
(completamente subaqueo)

Nuovissimo radiobeeper con canto della beccaccia (fornito con 1 collare rosso, ma con la possibilità di aggiungere un secondo azzurro ed un terzo nero).

Beeper con telecomando, per gestire fino a 3 cani contemporaneamente.

Il Radiobeeper con telecomando è uno strumento utilissimo per individuare il cane nel folto del bosco e per segnalare la ferma dello stesso. Ci sono due modi

operativi: 1) suonano ogni 14 secondi durante il movimento del cane e suonano ogni 3 secondi durante la ferma 2) suonano solo in ferma. Il grande vantaggio di questo modello consiste nell'utilizzo di un telecomando che vi permetterà di far suonare il beeper premendo semplicemente un pulsante in modo da poter localizzare la posizione del vostro cane ogni volta che vorrete. Inoltre ancora premendo un pulsante posto sul telecomando avrete la possibilità di azzittire il suono una volta localizzato il cane in ferma. Inoltre nel nuovo modello c'è la possibilità di mettere il beeper in stand-by per poter effettuare soste e trasferimenti senza doverlo spegnere. L'accensione avviene per mezzo di un magnete senza dover più aprire il beeper ogni volta. Il nuovo modello di Radiobeeper permette di scegliere fra 4 suoni udibili ad alta distanza

- 1) canto del falco astore che tiene il selvatico attaccato al suolo evitando l'involò prematuro
- 2) canto della Quaglia utile e piacevole da sentire scoraggia l'involò e attira i consimili.
- 3) suono a bassissima frequenza di 1200 Hz udibile da tutti
- 4) CANTO DELLA BECCACCIA, FORMIDABILE PER EVITARE CHE LA STESSA SI INVOLI PREMATURAMENTE!

Il volume è regolabile. Il collare è totalmente subaqueo per cui il cane si potrà immergere, anche completamente, in acqua. Il peso ridottissimo e le dimensioni minime lo rendono estremamente versatile e di nessun impaccio per il cane. Il telecomando (distanza operativa 400 metri) permette di gestire fino a tre cani contemporaneamente.

-misure collare 42 x 82 mm

-peso collare 180 g con batteria

-collare totalmente subaqueo, telecomando impermeabile

-4 suoni (fra cui il verso del falco), volume regolabile

-possibilità di operare contemporaneamente con 3 cani

-batteria collare 9 volt, telecomando 2 da 12 volts

Per le condizioni di vendita vedi:
www.cinotecnica.com



2.2.4.2.9.5) garretto dritto

Osservando il cane lateralmente, questi presenta angolazioni del garretto più ampie (angolo femorotibiale più aperto). Questo comporta minore potenza d'impulso, predisponendo alla formazione di osteoartriti per provocata maggiore tensione sulla capsula articolare.

2.2.5) La pelle

La pelle (o cute) è un organo morbido che aderisce a tutto corpo (eccetto alcune razze), lo avvolge proteggendo i muscoli e gli organi sottostanti. Nel cane giovane è più sottile che nell'anziano, mentre nella zona dei tubercoli plantari e carpali l'epidermide risulta in tutti i soggetti più ispessita e callosa.

La pelle può essere pigmentata di nero, marrone, bluastro o carnicino e ricoperta di peli (filamenti costituiti di sostanza cornea) che hanno come principale scopo il migliorare l'isolamento termico della pelle.

La pelle è composta da tre strati: l'epidermide, il derma ed il tessuto sottocutaneo.

2.2.5.1) L'epidermide

L'epidermide è la zona più esterna della pelle. È composto da cellule indurite dalla presenza di cheratina. Alla sua base ci sono numerosi strati di cellule che si riproducono continuamente per sostituire quelle che muoiono. È attraversata dai fusti dei peli.

2.2.5.2) Il derma

Il derma è lo strato interno della pelle. In esso sono presenti i bulbi piliferi e le terminazioni nervose, mentre alla sua base si trova un strato formato essenzialmente da grasso che prende il nome di tessuto sottocutaneo. Il ruolo del derma è fondamentale in quanto provvede al nutrimento ed all'ossigenazione della soprastante epidermide (sprovvista di vasi).

2.2.5.3) Tessuto sottocutaneo

L'ipoderma è costituita da cellule rotondeggianti piene di trigliceridi (dette adipociti) circondate da una fitta rete di vasi arteriosi e venosi. Lo spessore del sottocutaneo è variabile e funge da isolante, riserva di lipidi, ammortizzatore e favorisce la mobilità della pelle rispetto alle strutture più profonde.

2.2.5.4) Il pelo

Il pelo consente protezione dal freddo, dal caldo, dall'umidità e dalla vegetazione durante l'attività venatoria. Esistono manti estivi ed invernali. La loro comparsa viene regolata dal fotoperiodo (38). Presenta una parte aerea (fusto) che termina in una punta (apice) e una parte nascosta che attraversa l'epidermide per impiantarsi nel derma (bulbo pilifero o radice). I peli del manto sono riuniti in strutture più complesse che comprendono gruppi di peli. Il numero dei peli in ciascun gruppo è minore nelle razze a pelo lungo (Setter Inglese) e maggiore nelle razze a pelo corto (Pointer Inglese) e secondo le razze si hanno gruppi che variano da tre a cinque, da cinque a otto, da dodici a quindici e da quindici a diciotto. La consistenza numerica degli stessi gruppi varia anche nello stesso soggetto a seconda dell'allocatione topografica sul manto: i gruppi numerosi si trovano sul dorso e fianchi. Tutti i peli sono muniti di muscolo erettore ma subiscono maggiore erezione i peli del collo, del dorso, della groppa e della coda.

Il pelo può essere classificato nel modo seguente.

-- **Consistenza (tessitura):**

--- setaceo (Setter Inglese, Epagneul Breton);

--- lanoso (Lagotto);

- duro (Drhathaar);
- semivitreo (Pastore Tedesco);
- vitreo (Pointer Inglese, Kurzhaar).

-- **Lunghezza:**

- corto;
- raso;
- semilungo;
- lungo.

-- **Allocazione:**

- collare (margine inferiore del collo);
- frangia (coda, zona perianale, arti, regione posteriore della grassella, ecc);
- barba (labbra, mascella);
- ciglia (sul margine palpebrale);
- tragi (all'interno dell'orecchio);
- mustacchi (sulle labbra);
- sopracciglia (sulle arcate orbitali).

-- **Colore:**

- unicolore (un colore);
- bicolore (due colori);
- tricolore (tre colori).

I colori possono essere:

- colori semplici: bianco, nero, sorcino, fulvo, marrone, rosso;
- colori binari: grigio (peli bianchi e peli neri), bianco-nero (prevalenza di bianco punteggiato di nero), bianco-marrone (prevalenza di bianco punteggiato di marrone), bianco-arancio (prevalenza di bianco punteggiato di arancio), roano (peli bianchi, neri e fulvi), roano marrone (peli marroni e bianchi), melato (peli fulvi, gialli e bianchi), tricolore (prevalenza di bianco con macchie nere e fulve), nero focato (mantello nero con macchie focate definite dallo standard) e fulvo scuro (peli fulvi alla base con apice nero).