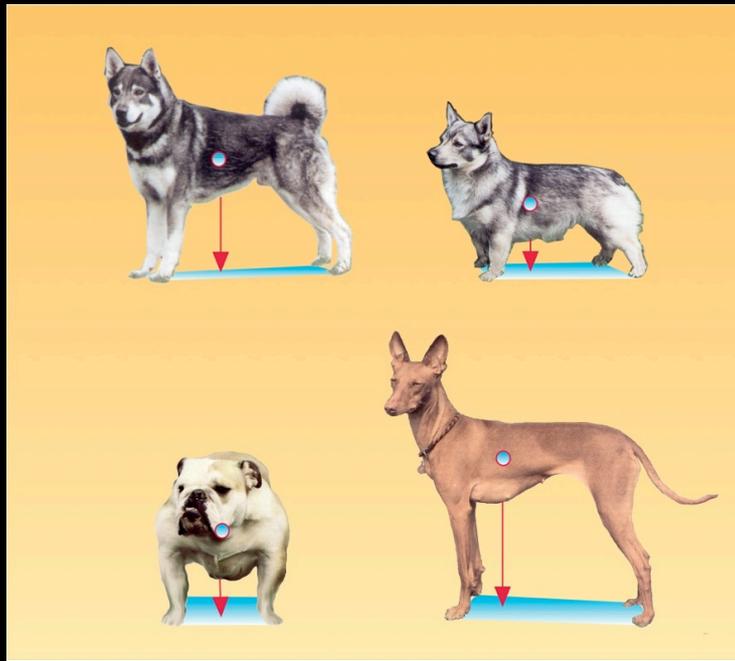


LA CINOGNOSTICA, una scienza per valutare il cane



**parte quarta: alcuni principi statici e dinamici di cui
dobbiamo avere conoscenza**

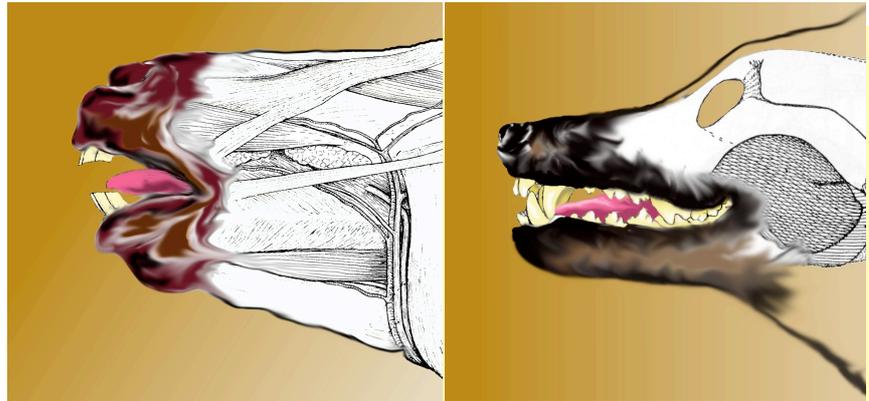
LA CINOGNOSTICA, una scienza per valutare il cane

parte quarta: alcuni principi statici e dinamici di cui dobbiamo avere conoscenza

(ove non indicato le immagini e i disegni sono di Piero Alquati)

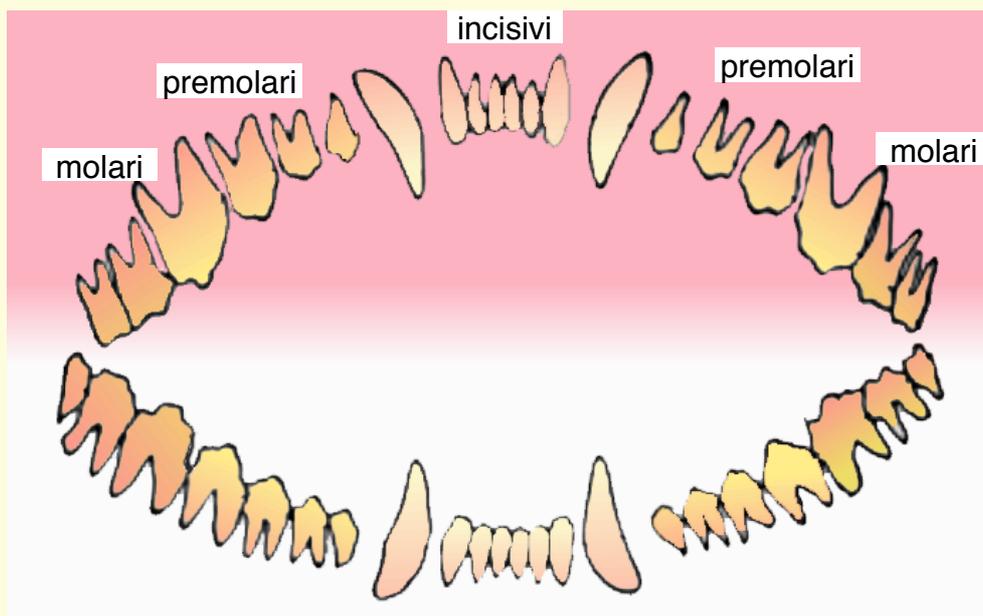
Nelle puntate precedenti abbiamo esaminato gli elementi essenziali che compongono la struttura del cane. Come ogni quadrupede, il cane è tenuto in vita da organi che traggono dalla combustione dell'aria e degli alimenti le energie necessarie per dare efficienza all'impianto muscolare che, guidato dalla mente, gli consente la vita.

La cinognostica studia l'immagine e le capacità morfo-funzionali. Un'analisi che viene spesso diversamente intesa. Alcuni vedono nella conformazione delle masse corporee, dei segmenti ossei e dei muscoli, la ragione che genera la poliedricità delle razze, limitando l'analisi ad una valutazione morfologica. Altri, attraverso una più evoluta interpretazione cinognostica, arricchiscono questa analisi di un'indispensabile indagine costituzionale.



La forma dei denti suggerisce la natura biologica della specie: il cavallo, erbivoro, è dotato di denti piatti per tritare i vegetali; il cane, carnivoro, è dotato di denti aguzzi per mordere e dilaniare le prede.

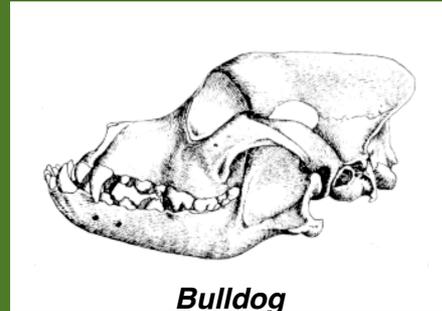
Mascella superiore



Mascella inferiore o mandibola



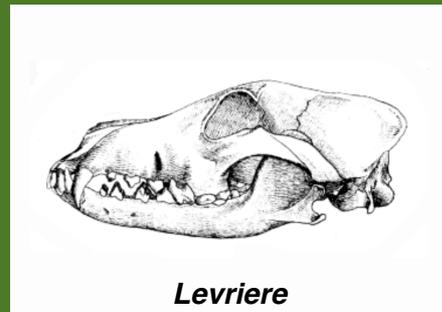
Bassotto



Bulldog



Carlino



Levriere

Le svariate forme e i diversi tipi di chiusura della mandibola generano la poliedricità della testa delle razze. Gli esempi che suggerisco sono emblematici.



In molte razze la punta del naso è allineata con il margine orale del labbro, come nel pointer. In alcune razze brachicefale la punta del naso risulta arretrata. Questa particolare configurazione anatomica consente loro di mordere e rimanere agganciate alla preda. Il bull-dog, quando svolge il lavoro di mandriano, può rimanere appeso a lungo alla pelle del toro per inibire le sue intemperanze.

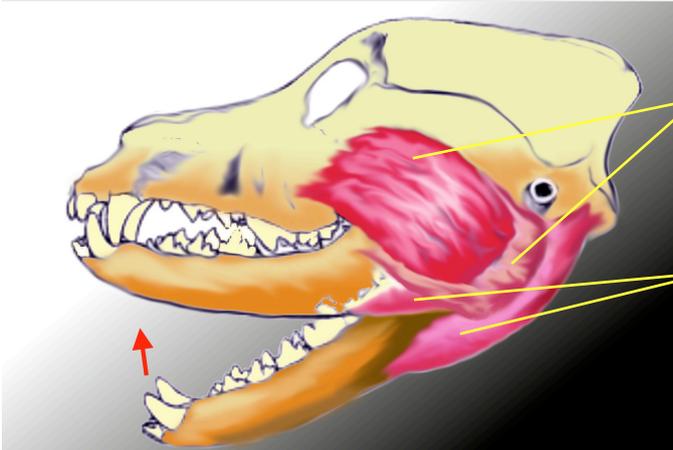
Alcune considerazioni sui denti e l'apparato digerente

L'apparato digerente, piuttosto breve nel cane, è testimonianza della sua ancestrale natura di predatore carnivoro. Anche se oggi, ormai quasi omnivoro, questa sua origine giustifica alcune sue strutture anatomiche.

La dentatura è composta da 42 denti distribuiti 20 nella mascella superiore, 22 nella mascella inferiore. Nella parte anteriore i denti incisivi sono predisposti per rodere e per tagliare, seguiti dai

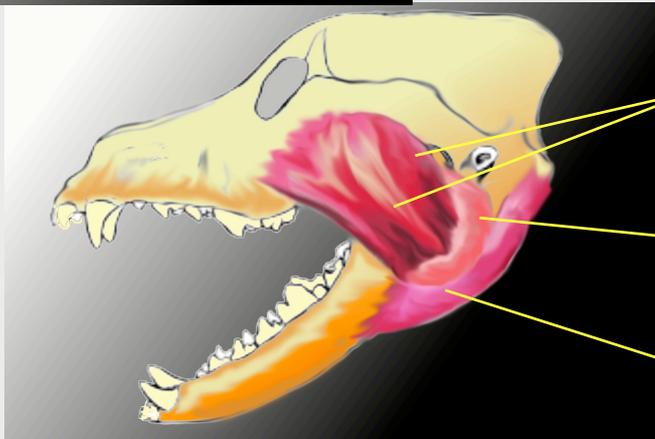
parte quarta: alcuni principi statici e dinamici di cui dobbiamo avere conoscenza

Le funzioni della mandibola



*Muscolo massetere in azione:
contratto e rilassato*

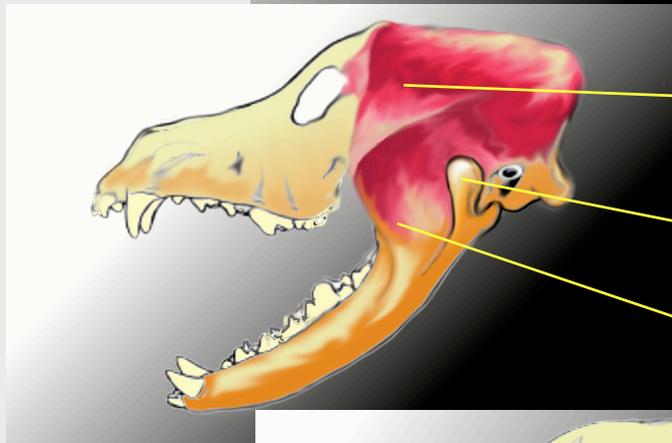
*Muscolo digastrico in azione:
Contratto e rilassato*



*Porzione mediale e
profonda del massetere*

*Limite della porzione
superficiale del massetere*

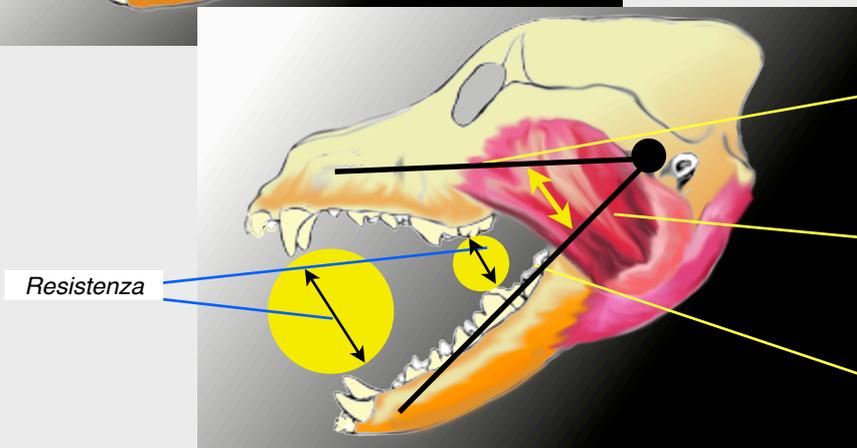
Muscolo digastrico



*Aggancio della fascia esterna del muscolo
temporale alla parte superiore terminale del
processo coronoideo*

Articolazione della mandibola

*Aggancio della fascia esterna del muscolo
temporale alla parte interna del processo
coronoideo*



Braccio della leva

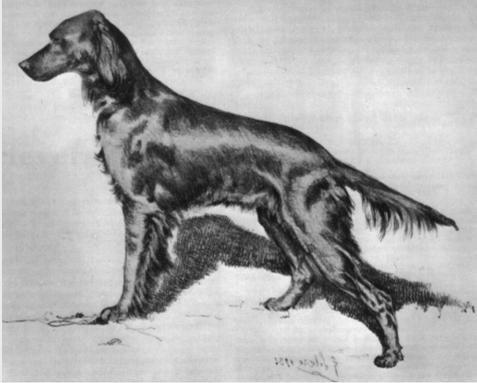
Potenza

Braccio della leva

Resistenza

I muscoli massetere e digastrico, unitamente ad altri non raffigurati, promuovono la chiusura della mandibola. Essendo questa azione una leva di terzo grado, sempre svantaggiosa, la maggior potenza del morso è esercitata nella prossimità dei denti ultimi premolari e molari.

Pointer e setter disegnati dal Prof.Solaro



Le due immagini disegnate dal Solaro mostrano, negli ideali di razza, il pointer ed il setter irlandese. Ogni parte si armonizza con l'altra per quanto riguarda l'insieme delle diverse regioni, le proporzioni, la tenacità della muscolatura, le dimensioni dell'ossatura. In un mastino napoletano, per realizzare altrettanta armonia, ben diversi sono i criteri che la determinano ma, ugualmente, generano l'omogeneità dell'insieme.

forti canini necessari per ferire ed agganciare la preda, seguiti ancora da premolari e molari prevalentemente predisposti per trattenere o masticare ossa e carni tenaci.

Le funzioni e le forme della mandibola

L'apertura e la chiusura della mandibola sono promosse principalmente dai muscoli massetere e digastrico. Essendo questa azione una leva di terzo grado, sempre svantaggiosa, la maggior potenza del morso è esercitata in prossimità dei denti ultimi premolari posti nei pressi del fulcro determinato dall'articolazione della mandibola. Per questo il cane raccoglie un osso nella parte orale della bocca e lo rompe portandolo sotto ai molari ove esercita la maggior forza. La minor potenza della forza esercitata sui denti nella parte orale è, però, incrementata nella presa dalla possibilità di penetrazione ed aggancio dei lunghi ed aguzzi canini.

Lo sviluppo della mandibola crea diversi tipi di chiusura.

A bocca chiusa, l'esame dei denti incisivi ci permette facilmente di constatare diversi tipi di chiusura.

È enognata quando gli incisivi inferiori sono arretrati rispetto a quelli superiori, prognata quando gli incisivi inferiori avanzano rispetto a quelli superiori.

Quando gli incisivi superiori ed inferiori combaciano la chiusura è detta a tenaglia.

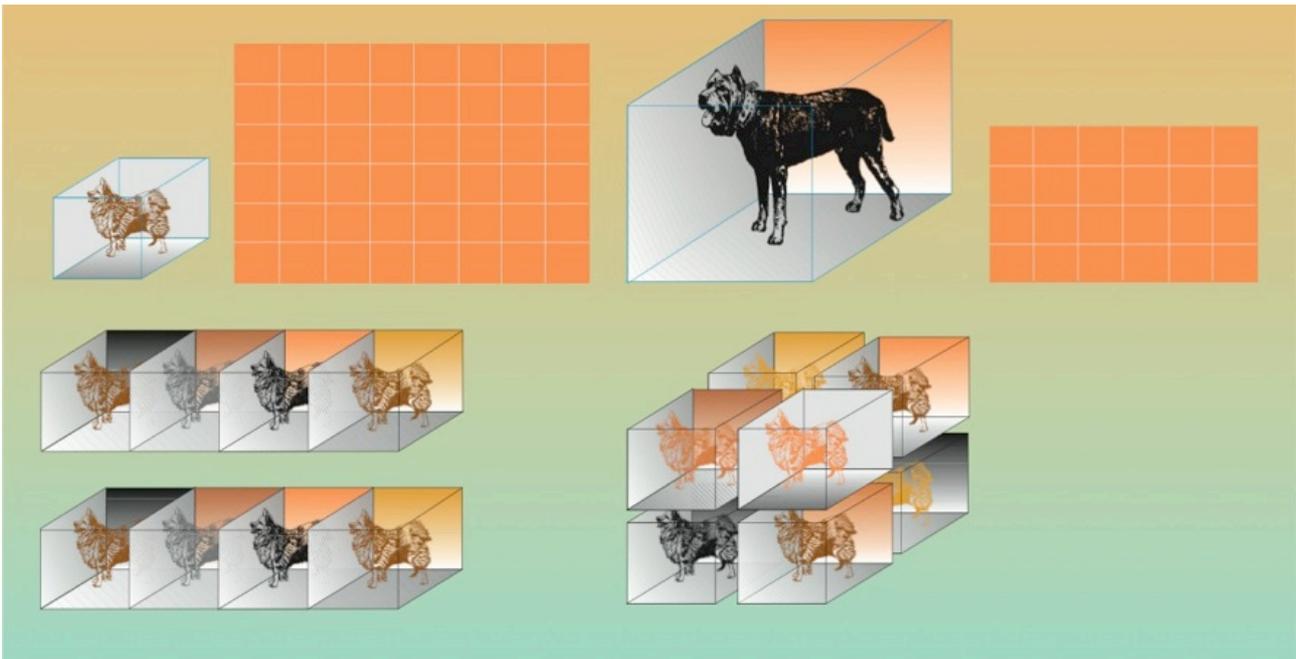
La chiusura usuale è a forbice ed è determinata dagli incisivi inferiori che, sempre a bocca chiusa, sono all'interno ed a stretto contatto con gli incisivi superiori. Lo standard di ogni razza stabilisce il tipo di chiusura ideale. Possiamo comunque suggerire che l'enognatismo è sempre difetto in quanto espressione di gracilità, mentre il prognatismo è accettato in alcune razze brachicefale.

Il prognatismo, consentendo l'arretramento dei fori nasali, permette ad alcune razze, come al bulldog, la possibilità di agganciarsi alla pelle del toro e rimanervi a lungo essendogli ugualmente concessa la respirazione. Inoltre una mandibola molto sviluppata è caratteristica delle razze megasplanciche la cui natura gastrica si correla spesso a voracità e tenacia.

Il formato e l'armonia delle regioni

È utile riesaminare in una nuova ottica questi argomenti già affrontati. Il formato è l'espressione della massa complessiva del corpo di un animale adulto e

varia in rapporto alla mole, alla taglia ed al peso. Osservando il formato, possiamo classificare le razze in tre distinzioni essenziali: il piccolo, il mezzano, il grande, a loro volta suddivisibili in altrettante distinzioni intermedie. Il mezzano costituisce il riferimento centrale delle variazioni della mole delle razze canine.



La superficie della massa è più grande in funzione del formato: la somma della superficie di otto cubi di un centimetro di lato è maggiore della superficie di quella di otto cubi di 1 cm. riuniti in un solo cubo di 2 cm. di lato. Per questo, proporzionalmente, un piccolo cane ha una maggior superficie di un grosso cane.



I cuccioli muovendosi attivano la propria circolazione e possono disperdere il calore.

I cuccioli, mentre dormono, per non disperdere il loro calore, si addossano l'un l'altro. Riducendo le loro superfici corporee, creano idealmente i vantaggi di cui si avvale il corpo di un grosso cane.

L'armonia di un cane è determinata dalla coerenza di ogni regione. Ad esempio, ad un tronco leggero deve corrispondere una testa adeguata fusa con la tipicità di razza.

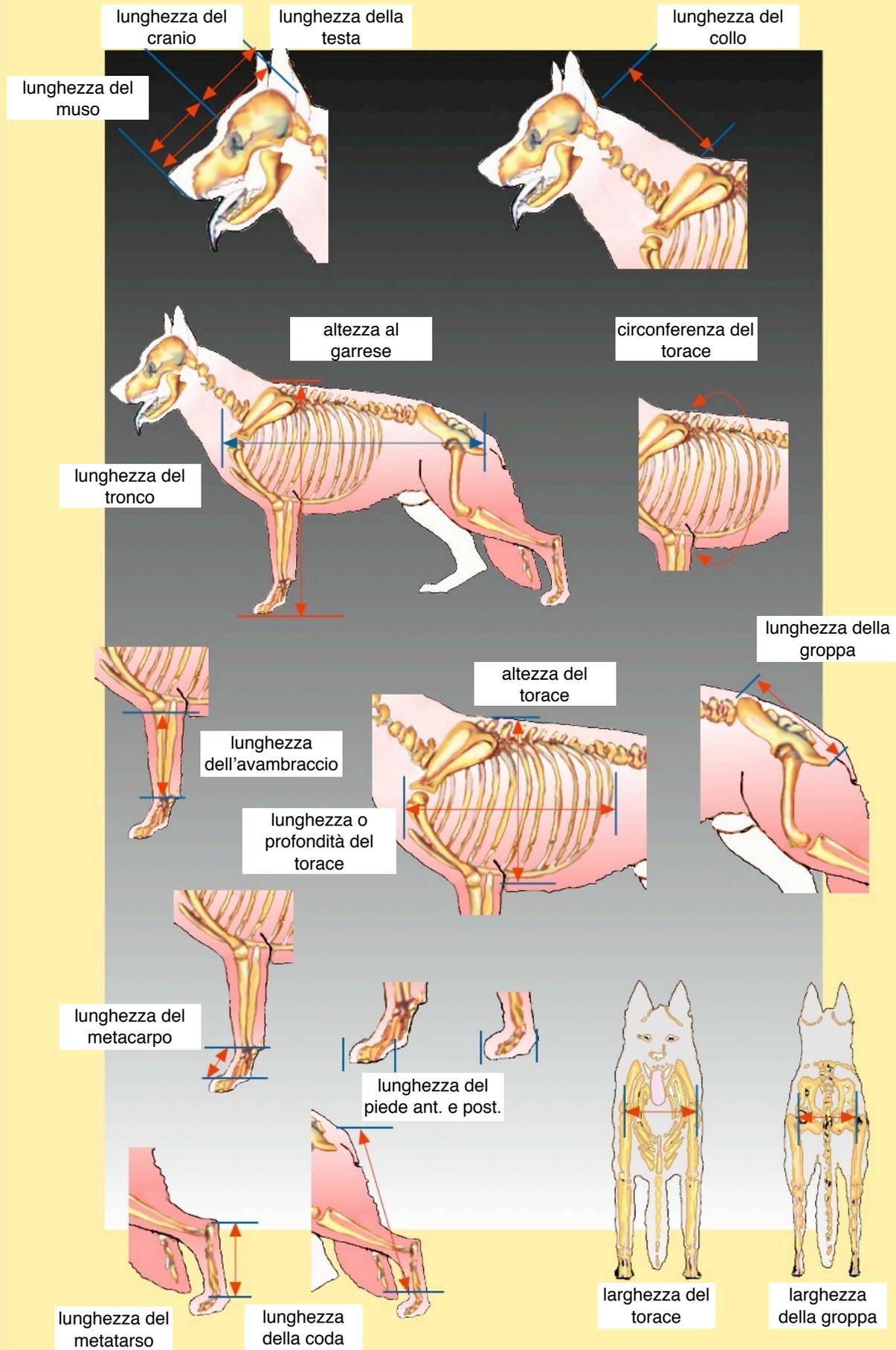
La massa

La massa del cane è il rapporto intercorrente tra la statura ed il peso. In virtù di questa relazione, un cane piccolo può avere una notevole massa ed essere definito pesante, così come un cane di grande taglia, dalla modesta massa, essere definito leggero.

La massa incide sul dinamismo e sulla reattività del cane essendo la superficie corporea ricettrice delle eccitazioni esteriori. Come osserva il Solaro, la somma della superficie di otto cubi di un centimetro di lato è maggiore della superficie di quella di otto cubi di un centimetro riuniti in un solo cubo di 2 centimetri di lato. Questo principio, che vale per ogni razza animale, considera le dispersioni termiche correlate alle masse che condizionano fisiologicamente ogni animale. Infatti la

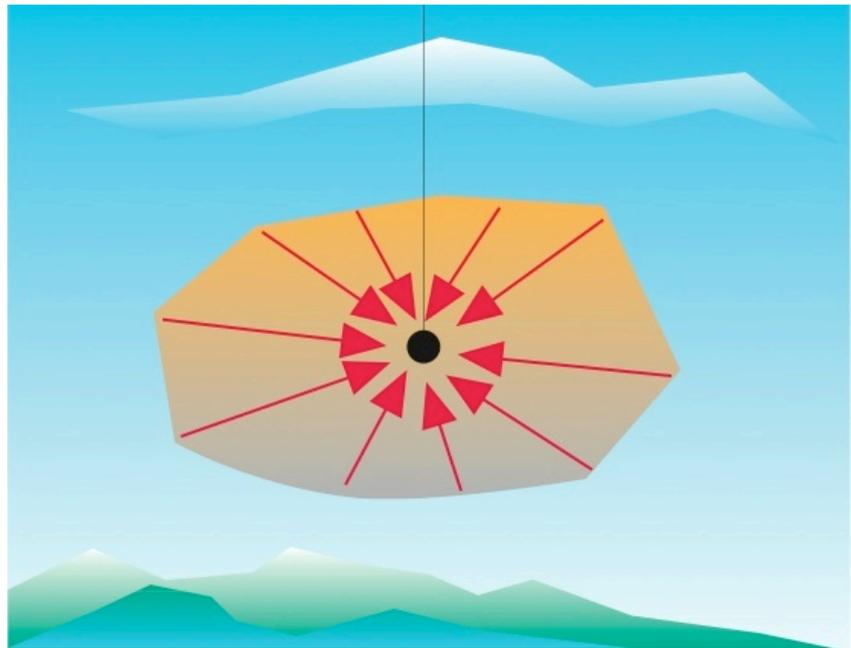
parte quarta: alcuni principi statici e dinamici di cui dobbiamo avere conoscenza

Le principali misure del cane



superficie della massa è più grande in funzione del formato: per questo proporzionalmente un piccolo cane è più reattivo di un grosso e massiccio cane con le stesse forme. Una spiegazione che si sposa alla perfezione con i presupposti costituzionali già ampiamente illustrati giustificando cani agili e leggeri legati ad una natura più reattiva e cani pesanti e potenti legati ad una natura meno reattiva.

Questo principio è facilmente riscontrabile osservando i cuccioli: quando hanno freddo si riuniscono uno sopra l'altro diminuendo la dispersione termica. In pratica, con i loro piccoli corpi creano un grosso cane, occultando alcune loro parti, proprio come avviene con l'esempio dei cubetti composti.

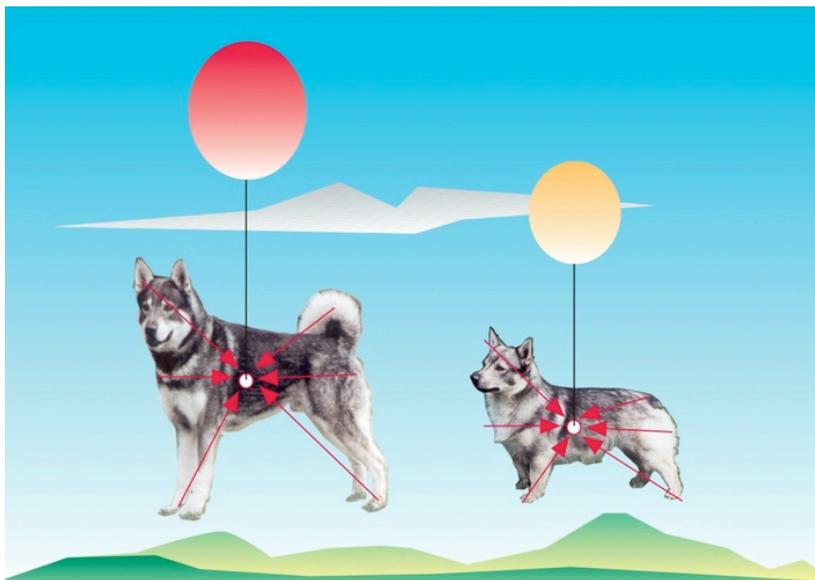


Un corpo solido, anche diversamente conformato, possiede un centro di gravità, ossia un punto dal quale possiamo sollevarlo in perfetto equilibrio.

I dettami dello standard

Prima di addentrarci negli approfondimenti cinognostici è bene ricordare che, per valutare un cane di razza, si debbono conoscere le sue origini, gli ambienti, gli intenti e gli impieghi che l'hanno generata.

Ogni valutazione scaturisce dal confronto con queste motivazioni che hanno promosso i dettami dello standard della razza, ossia quella descrizione che la Società Responsabile della sua selezione ha stilato al fine di indicare quali debbano essere la costituzione, la taglia, la struttura, l'essenza del



Il baricentro del cane si colloca, all'incirca, al centro del torace, un punto che varia per le molteplici forme delle razze. Sollevando il cane idealmente da questo unico punto, lo potremmo sospendere in perfetto equilibrio.

carattere, il movimento e le attitudini della razza che stiamo esaminando. I meglio redatti forniscono dettagliate informazioni e sono associati ad una immagine ideale della razza. Scostamenti dai suggerimenti dello standard (sia per quanto riguarda l'anatomia e il movimento, sia per quanto riguarda il carattere e le attitudini) determinano un allontanamento dall'ideale: maggiore sarà l'entità dei difetti così come la loro quantità, minore sarà il valore del soggetto sottoposto al nostro giudizio. Teniamo ben presente che alcuni difetti sono talmente penalizzanti che deprezzano cinognosticamente l'esaminato.

Ad esempio, lo sono la mancanza dei testicoli o la presenza di alcuni mantelli non accettati. Ogni standard ben descritto indica i difetti di razza suggerendo anche quelli che la deprezzano totalmente. E' bene ricordare che il Certificato di origine (pedigree) attestante la purezza della razza può solo assicurare la genealogia del soggetto ma non è garanzia di buona qualità.

Le principali misurazioni del cane

La misura dell'altezza di un cane si effettua con il cinometro appoggiato al fianco del cane piazzato in maniera naturale, misurando la distanza che va dal garrese a terra, passando idealmente nei pressi del gomito. Deduciamo l'altezza del torace partendo sempre dal garrese e arrivando alla parte inferiore del torace. La circonferenza del torace si ottiene cingendo con il metro a nastro il torace nella parte più ampia che corrisponde circa poco dopo il gomito.

La lunghezza del tronco si misura partendo dalla punta della spalla sino alla punta della natica.

Altrettanto è utile la conoscenza della lunghezza della testa che, escluse certe razze brachicefale, corrisponde circa ai 4/10 dell'altezza del cane.

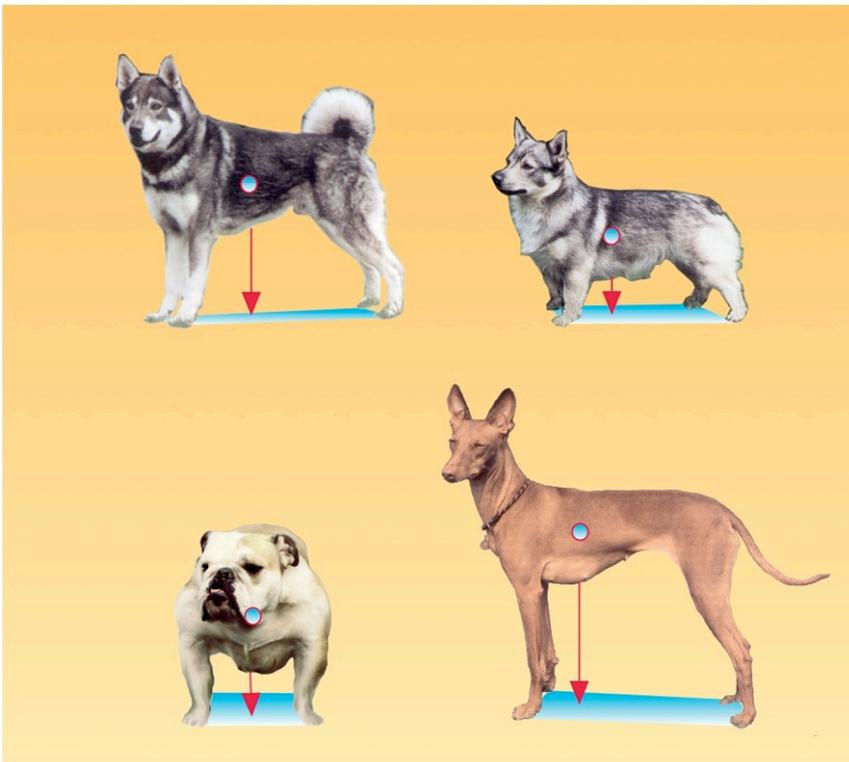
Interessante è la conoscenza del peso che, rapportato all'altezza, ci dà misura della massa.

Con un particolare strumento, l'artogoniometro, è possibile rilevare l'inclinazione dei raggi ossei, misurazioni che vanno sempre riferite alla linea orizzontale. Una valutazione, però, che l'esperto cinotecnico deve imparare ad effettuare ad occhio. Del resto sarebbe impossibile, se non particolarmente prolisso, misurare la angolazioni di tutti i soggetti di una Classe in una Esposizione spesso composta da oltre cento soggetti da analizzare.

I principi della fisica meccanica di cui dobbiamo avere conoscenza

Per valutare i diversi comportamenti statici e dinamici del cane, possiamo avvalerci dei principi della fisica meccanica. Della meccanica statica dovremo considerare i principi del "filo a piombo" e del baricentro suggeriti dalle leggi della gravità. Della meccanica dinamica dovremo considerare la

diversa natura delle leve, gli effetti della carrucola, la composizione delle forze e le leggi dell'inerzia che ci consentiranno di conoscere i principali motivi biomeccanici per valutare le forme del cane sia da fermo che in movimento.



Il baricentro del cane si colloca, all'incirca, al centro del torace, un punto che può variare di razza in razza. La proiezione gravitazionale del baricentro cade all'interno del quadrilatero di sostegno.

Acquisendo dimestichezza con questi principi, è possibile dedurre la natura biologica di un cane quand'anche fosse un meticcio. E' un esercizio importante al quale ogni cinognosta dovrebbe sottoporsi per esercitare le proprie intuizioni al fine di decretare una giusta stima dell'anatomia di un cane: la tipicità di una razza deve essere apprezzata attraverso un'esatta stima dell'essenza delle sue forme e del suo temperamento senza le suggestioni derivanti dalla

garanzia di un certificato di origine

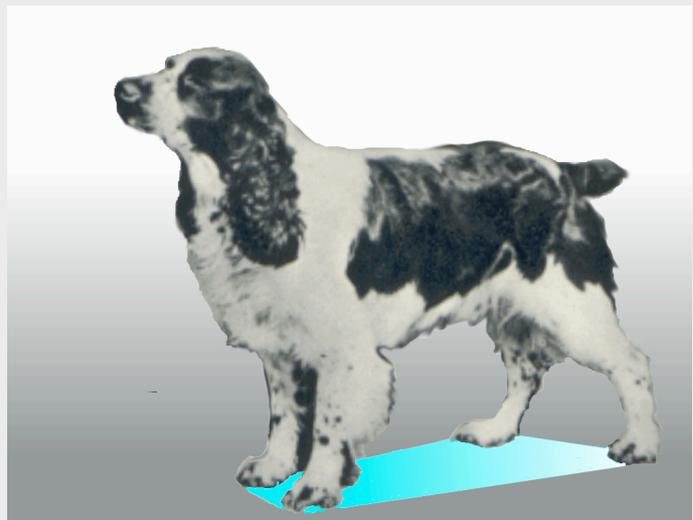
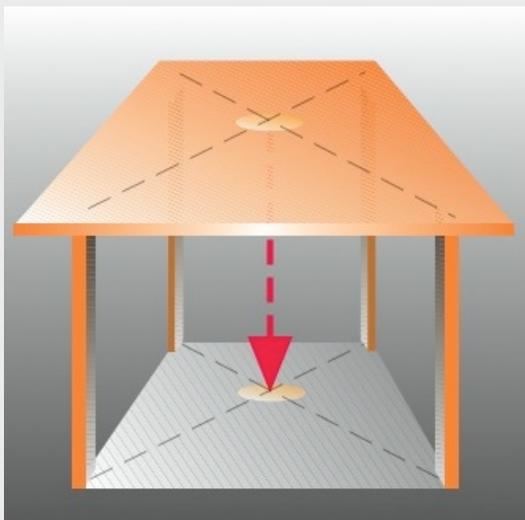
Il centro di gravità o baricentro

La fisica ci insegna che un corpo solido, anche diversamente conformato, possiede un centro di gravità, ossia un punto dal quale possiamo sostenerlo in equilibrio. Questo avviene perché lì convergono tutte le forze gravitazionali che lo compongono.

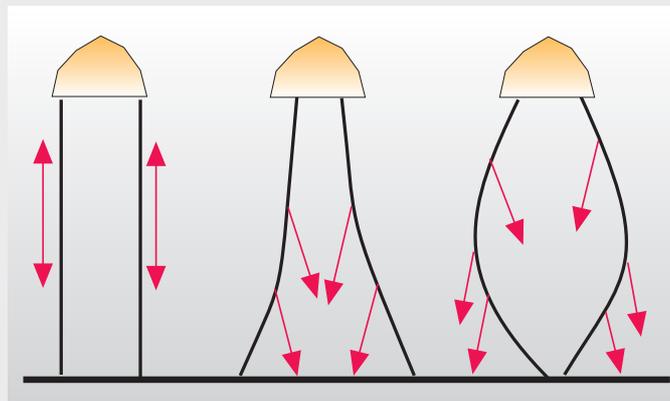
Il baricentro del cane si colloca, all'incirca, al centro del torace, un punto che può variare anche in conseguenza delle molteplici sue forme. Ogni esperto dovrà comunque idealmente individuare il baricentro della razza in esame: dall'esatta conoscenza della sua collocazione si possono far derivare precise considerazioni del soggettivo assetto statico e dinamico. E' evidente che diverse valutazioni si otterranno osservando un Basset Hound o un Whippet.

Il quadrilatero di sostegno

Paragoniamo il cane ad un tavolo. Sostenuto dalle gambe, rimane stabilmente appoggiato a terra in quanto la proiezione del suo baricentro grava al centro dell'ideale quadrilatero di sostegno delimitato dalle quattro gambe. Se noi tagliamo una delle quattro gambe, mettiamo il nostro mobile in uno stato di grave squilibrio. Anticipiamo che, privato di una gamba, sarà facile far cadere il nostro mobile essendo la sua base di appoggio costituita da un triangolo sulla cui ipotenusa cade il centro di gravità. Questo semplice esempio fornisce i presupposti per



Un tavolo, sostenuto dalle gambe, rimane stabilmente appoggiato a terra in quanto la proiezione del centro di gravità grava entro l'ideale quadrilatero di sostegno delimitato dagli appoggi delle quattro gambe. Altrettanto il cane si regge su quattro zampe che descrivono sul terreno un quadrilatero, detto appunto quadrilatero di sostegno.



Quando il peso di un corpo grava su di un'asse che segue il filo a piombo la resistenza è massima, diversamente diminuisce perché le pressioni divergono e decompongono la forza di sostegno.

parte quarta: alcuni principi statici e dinamici di cui dobbiamo avere conoscenza

comprendere alcuni principi statici e dinamici del cane. Un argomento, quest'ultimo, che approfondiremo nelle prossime puntate.

Il cane si regge su quattro zampe che, come un tavolo, descrivono sul terreno un quadrilatero, detto appunto quadrilatero di sostegno.

Quanto più larga sarà la base del quadrilatero di sostegno e quanto più prossimo al terreno sarà collocato il baricentro; tanto più stabile sarà il cane così costruito essendo più difficile far uscire la proiezione gravitazionale del suo baricentro dalla sua base d'appoggio. Al contrario, quanto più stretta sarà la base del quadrilatero di sostegno e quanto più distante dal terreno sarà collocato il baricentro, tanto più instabile sarà il cane così costruito. In virtù di questi principi possiamo affermare che un quadrilatero di sostegno ampio ed un baricentro basso sono il presupposto dinamico delle razze forti, stabili e lente, mentre un quadrilatero di sostegno ridotto ed un baricentro alto sono il presupposto dinamico delle razze agili, instabili e rapidissime. Soluzioni intermedie costituiscono razze con caratteristiche varie che oscillano entro questi due estremi.

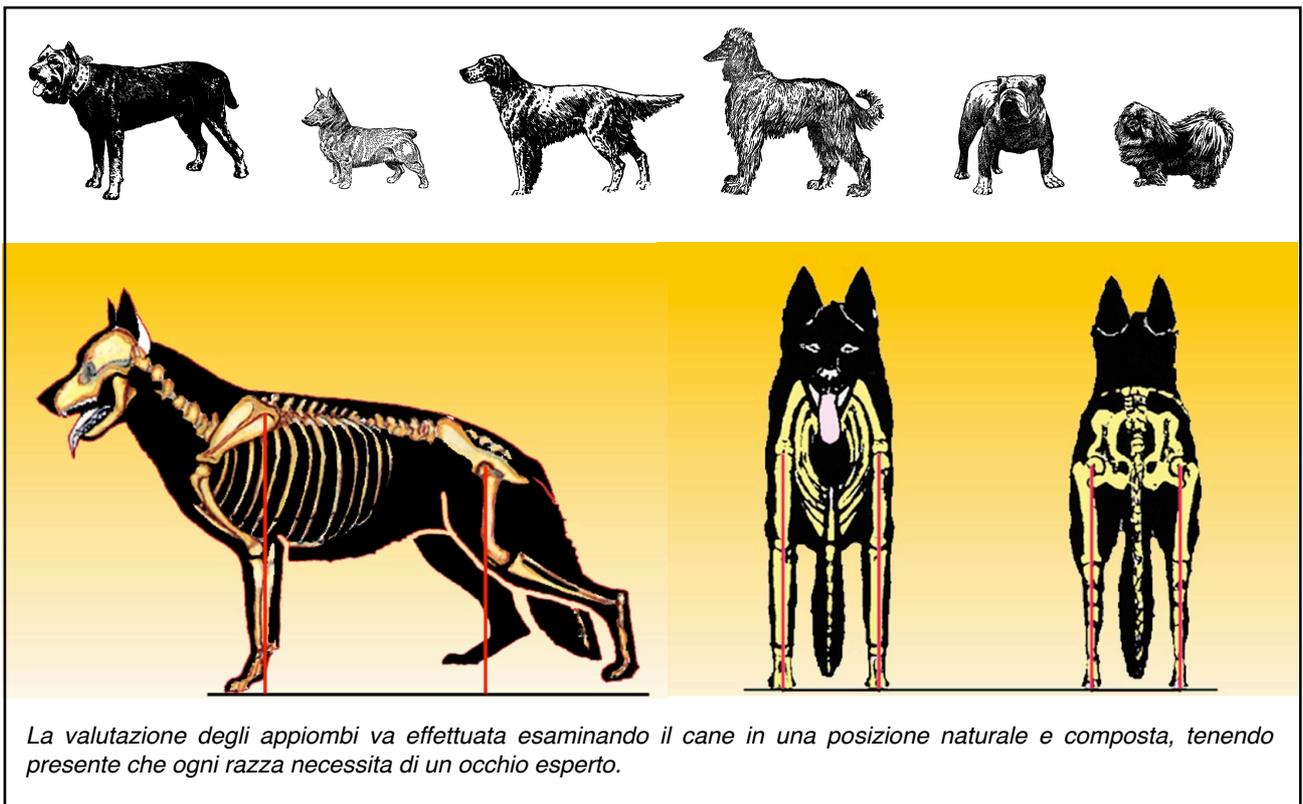
Gli appiombi

Arricchiti dei due precedenti principi è più facilmente affrontabile questo altro argomento. Per esaminare gli appiombi dobbiamo osservare il cane in una posizione naturale e composta, ossia nella posizione piazzata che abbiamo già avuto occasione di descrivere. Questa posizione ci permette di apprezzare le sue forme ma, soprattutto, di stimare il suo equilibrio statico. Una verifica che si effettua considerando il rapporto esistente tra il filo a piombo e l'asse portante dei suoi arti anteriori visti frontalmente e di profilo, quelli posteriori visti da dietro e di profilo. Quando il peso di un corpo grava su un'asse che segue il filo a piombo la resistenza è massima, diversamente diminuisce perché le pressioni divergono e decompongono la forza di sostegno.

Guardando il cane avanti e dietro la linea ideale dell'appiombio deve correre al centro dell'arto.

Guardando il cane di profilo, il corretto appiombio dell'anteriore deve dividere l'avambraccio considerando anche la giusta collocazione di scapola ed omero.

Guardando il cane di profilo, il corretto appiombio del posteriore deve, dalla punta della natica, cadere davanti al piede del posteriore.



Questi criteri sono sommariamente esposti poiché abbisognerebbero di una lunga analisi considerando le varie conformazioni anatomiche di ciascuna razza che vanno dal bassotto al levriere. In effetti, ogni razza necessita di un occhio esperto per valutare giustamente gli appiombi. La correttezza degli appiombi visti avanti e dietro giova principalmente alla stabilità del cane, la correttezza degli appiombi visti di fianco, sia anteriormente che posteriormente, giova soprattutto alla buona efficienza del movimento. Ogni deviazione dell'appiombio comporta una diminuita stabilità dell'animale in quanto le pressioni generate dal peso del corpo escono dall'asse centrale



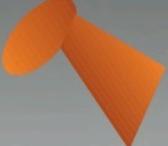
Testa e collo del dolicomorfo



galoppatore velocissimo



Testa e collo del mesomorfo



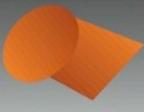
galoppatore



trottatore



Testa e collo del brachimorfo



cani lenti e potenti



dell'arto suggerita dal filo a piombo e, pertanto, le forze di pressione si dirigono al di fuori dell'asse centrale dell'arto diminuendo la loro efficacia di sostegno. Tali deviazioni finiscono a gravare negativamente sulla stabilità del dorso e sull'efficacia del movimento.

Il bilanciamento cefalico

Grande importanza ha la funzione del bilanciamento cefalico, formato dalla testa e dal collo, il quale, con diverse escursioni, collabora nelle andature del cane. L'azione del bilanciamento cefalico è molto importante nei galoppatori poiché favorisce l'azione dinamica dei salti di cui è costituito il galoppo.

parte quarta: alcuni principi statici e dinamici di cui dobbiamo avere conoscenza

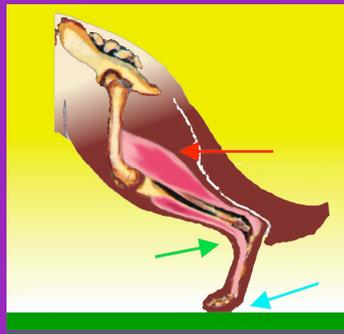
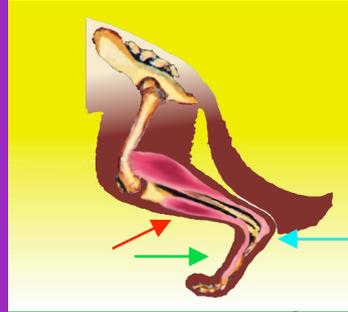
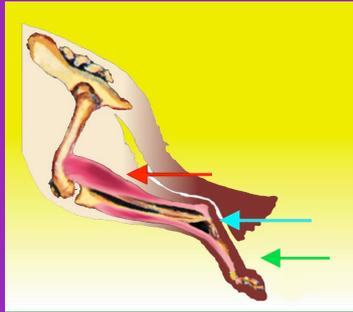
Piero Alquati

Per questo per il galoppatore è auspicabile un collo lungo ed una testa non troppo massiccia garantendo uno strumento dinamico che, con il minimo impiego delle energie, migliora nella corsa l'azione impressa dagli arti assecondando la flessibilità del tronco. Una caratteristica meccanica che si esalta nei galoppatori velocissimi privilegiando una testa dolicocefala ed aumentando la lunghezza del collo.

Diversa funzione e forma ha il bilanciante cefalico nel trotatore il quale si muove con un'andatura costituita da armoniche sospensioni e da un dorso rigido. Un movimento lineare non necessita di una risposta dinamica del bilanciante cefalico, ma piuttosto deve esercitare un'azione rivolta a mantenere bilanciato l'assetto del tronco. Per questo il bilanciante cefalico del trotatore è costituito da una testa usualmente mesocefala e da un collo più forte e breve di quello del galoppatore. Ancor più si esaltano queste caratteristiche nei cani brachimorfi e forti dove il collo più breve e la testa brachicefala assecondano movimenti brevi e lenti. **(termine quarta puntata)**

LA CINOGNOSTICA, una scienza per valutare il cane

Disegni di Piero Alquati



parte quinta: le azioni che promuovono il movimento

Ora parleremo, più specificatamente, delle azioni che promuovono il movimento del cane.

Il movimento

Il movimento è garantito dalla saldezza del corpo del cane ed, al tempo stesso, dalla sua elasticità. La contrazione dei muscoli muove i segmenti ossei i quali, in virtù della mobilità articolare, generano il movimento determinando azioni che sottostanno ai principi delle leve, della carrucola, delle forze e della loro composizione; della gravità e dell'inerzia.

Le leve

Le leve, ci insegna la fisica meccanica, possono essere vantaggiose o svantaggiose. Le azioni del corpo coincidono con lo sfruttamento dei loro vantaggi e svantaggi, addirittura, combinandosi vantaggiosamente o svantaggiosamente nell'ambito della complessità di un gesto motorio.

Ad esempio, il cane per spingere in avanti il suo corpo si avvale dell'estensione dell'arto posteriore promossa dalla pendolarizzazione all'indietro del garretto: un gesto che genera una leva di 2° genere, sempre vantaggiosa.

Nell'azione di ritorno, quando il garretto è staccato dal terreno per porsi in posizione raccolta verso la gamba, questo gesto si avvale di una leva di 3° genere sempre svantaggiosa. Infatti nell'adduzione dell'arto il cane non abbisogna di un'azione di forza come necessita nel caso della spinta.

Analizzando le leve, indipendentemente dal loro genere, sappiamo che sortiscono da una resistenza, da un fulcro e da una potenza.

La resistenza è generalmente costituita dalla forza necessaria per promuovere uno spostamento del corpo.

Il fulcro, sul quale viene ingenerata l'azione, è costituito da un punto fermo che può essere il terreno o il centro meccanico di un'articolazione.

La potenza è determinata dall'azione muscolare.

La varia natura delle leve è semplicemente determinata dall'alternarsi di questi tre riferimenti.

Quando parliamo di vantaggio o svantaggio di una leva s'intende che, attraverso la sua azione, la forza impiegata in quel gesto viene moltiplicata o ridotta.

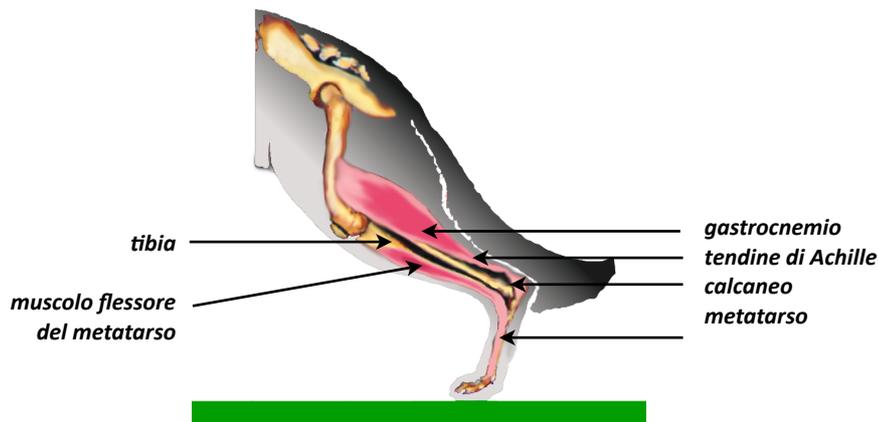
Gli effetti prodotti dalla carrucola consentono, invece, di portare i vantaggi della forza in un punto lontano dalla potenza per consentire che il peso della compressione muscolare che la genera non graviti là dove viene espletata l'azione dinamica che, evitando un aggravio di peso, viene resa dinamicamente più agile. Per questa ragione i principali muscoli sono compresi nel tronco o verso il tronco del cane e, contraendosi, trasmettono forza, dinamismo e agilità agli arti.

Le leve di 1° 2° 3° genere

La leva di 1° genere vede la resistenza all'inizio della leva, la potenza alla fine e il fulcro al centro. La vicinanza del fulcro alla resistenza e la lontananza della potenza determinano un'azione vantaggiosa, ossia la forza espletata viene moltiplicata dalla distanza dal fulcro.

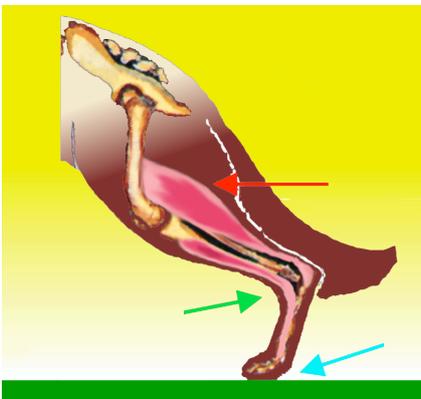
Al contrario, la lontananza del fulcro alla resistenza e la vicinanza del fulcro alla potenza determinano una diminuzione della potenza impiegata. Per questo l'azione diviene svantaggiosa essendo il braccio della potenza più breve di quello della resistenza.

Nel movimento l'azione articolare viene interessata dai diversi effetti delle leve.
Constatiamo l'esempio più significativo analizzando l'azione del posteriore



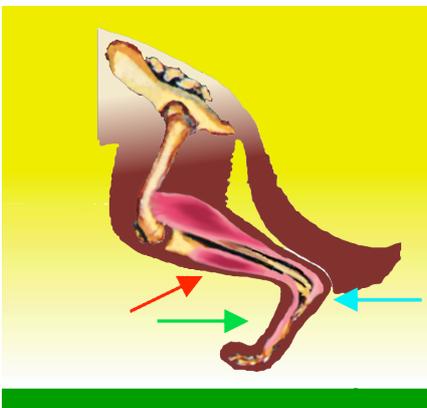
L'appoggio - leva di 2° genere

Quando il cane fissa il piede sul terreno per spingere il corpo in avanti, la gamba, il garretto, lo stinco, le falangi funzionano come una leva di 2° genere. Infatti il fulcro è costituito dal piede in contatto con il suolo e la resistenza dal peso del corpo che deve essere spinto in avanti. La parte dell'arto che va dalla punta del garretto al piede può essere considerata funzionalmente un asse rigido che rappresenta il braccio della potenza costituito dal gruppo dei muscoli gastrocnemi.



La levata - leva di 3° genere

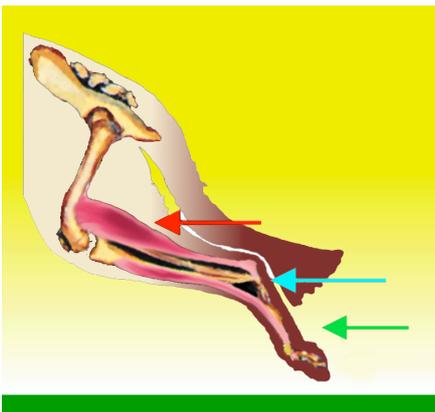
Ora osserviamo l'arto posteriore del cane durante la fase della levata. La resistenza è rappresentata dal peso dell'arto posto nella parte distale della tibia, il fulcro dall'articolazione tibio-astragalica, la potenza dal muscolo flessore del metatarso: il tipo di leva è del 3° genere. Il braccio della resistenza è costituito dal segmento piede-astragalo, il braccio della potenza dal segmento astragalo-inserzione funzionale del flessore del metatarso.

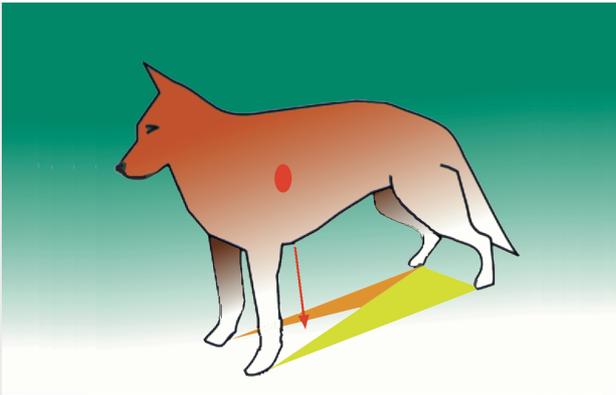


La spinta - leva di 1° genere

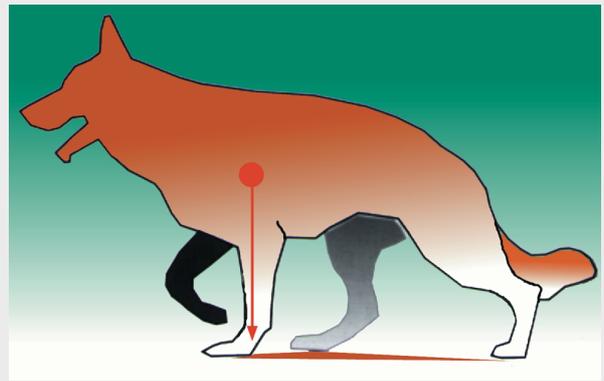
Ora osserviamo l'arto posteriore del cane mentre scalcia. Questa azione è promossa da una leva di 1° genere dove il fulcro è costituito ancora dall'articolazione tibio-astragalica, la resistenza dal peso della parte dell'arto posta distalmente all'articolazione del garretto e la potenza dai muscoli gastrocnemi.

In questo caso la leva diviene svantaggiosa in quanto il braccio della potenza (calcaneo) è estremamente più breve di quello della resistenza, ma il movimento si avvantaggia della velocità.

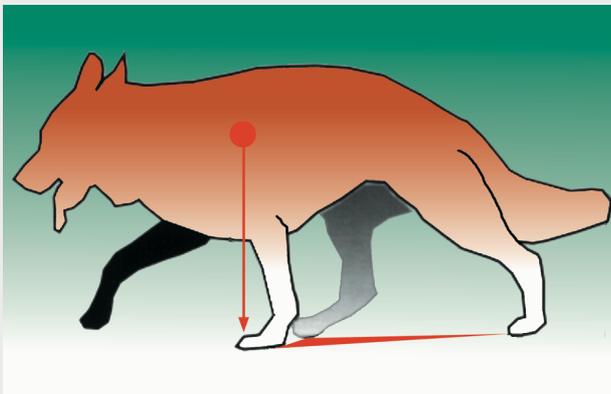




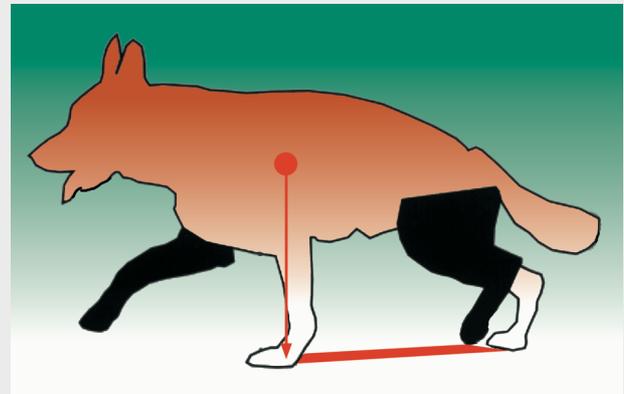
Il quadrilatero di sostegno può essere idealmente diviso in due triangoli tra i vertici dei quali cade il baricentro.



Il cane, per iniziare il movimento, tende ad abbassare il collo e ad alzare la zampa anteriore spostando il baricentro in avanti. Il quadrilatero di sostegno si riduce così ad un triangolo nel quale la proiezione del baricentro cade verso il vertice rendendo precaria la sua stabilità.



Il cane incrementa ancora l'azione sbilanciandosi completamente e la proiezione del baricentro esce dall'area del triangolo di appoggio. In questa condizione la spinta del posteriore, agevolata dalla gravità, fa cadere in avanti il cane che fa perno sull'arto anteriore.



In questa ormai precaria condizione di stabilità, il cane inizia a spingere con il posteriore mentre continua a sostenersi con l'arto anteriore. La proiezione del baricentro cade fuori dall'esigua base di sostegno. Vinte le forze di gravità che lo farebbero cadere in avanti, aiutato dall'insorgere dell'inerzia, il cane rimane in equilibrio come un ciclista lo può pedalando su due strette ruote.

Abbiamo visto nelle puntate precedenti che il cane è sostenuto dal quadrilatero di sostegno costituito dagli appoggi delle quattro zampe. Il baricentro passa per la linea mediana di questo quadrilatero.

Sollevando l'arto anteriore, il cane si pone in una condizione di instabilità portando il proprio baricentro sulla linea mediana del triangolo di sostegno che viene a formarsi. In tali condizioni basta una piccola spinta e il corpo dell'animale comincerà a cadere in avanti.

Considerando gli effetti di questa azione, possiamo facilmente comprendere che, quanto più stretto sarà il quadrilatero di sostegno, tanto più facilmente il cane potrà promuovere l'inizio del gesto motorio dell'avanzamento.

Ma si può anche dire che, quanto più alto sarà il baricentro in proporzione alla superficie del quadrilatero di sostegno, tanto più ampio e facile, e perciò più rapido, potrà essere il gesto motorio del cane.

Prima di inoltrarci nelle spiegazioni successive, possiamo giungere alla conclusione che

parte quinta: le azioni che promuovono il movimento

i cani con quadrilatero di sostegno stretto, breve e baricentro alto, sono predisposti al movimento rapido

i cani con quadrilatero di sostegno largo, ampio e baricentro basso, sono predisposti al movimento lento

Sappiamo, infatti, che il levriere, cane velocissimo, è retto da un ridotto quadrilatero di sostegno. Infatti dispone di una costruzione che, per la scarsa dimensione dei diametri trasversali, forma un appoggio stretto ed il suo corpo, iscritto nel quadrato, rende il quadrilatero breve. Inoltre la selezione lo vuole costruito leggermente sotto di sé riducendo ancor più la superficie del quadrilatero di sostegno. Da ultimo la sua elevata statura, in rapporto alla dimensione della base di appoggio, lo predispone ad azioni veloci favorite dalla facilità di far uscire il baricentro dal quadrilatero di sostegno..

Osserviamo l'opposto di questa costruzione in un bulldog. La sua base d'appoggio è molto ampia e larga ed il suo baricentro è molto vicino al terreno. Questa costruzione rende più difficoltosa l'uscita del baricentro dall'asse mediana del corpo e, pertanto, ne deriva un movimento lento. Inoltre la selezione, a differenza del levriere da cui pretende la massima velocità, nel bulldog richiede arti anteriori con metacarpi estroflessi che aumentano la base di appoggio per incrementare la stabilità.

Esaminando le costruzioni antitetiche di queste due razze, possiamo affermare che la prima è espressione di soggetti molto instabili, mentre la seconda è espressione di soggetti molto stabili. Per questo motivo si correlano ad ogni tipo biomeccanico diverse nature costituzionali che promuovono un'adeguata reattività.

Tra questi due estremi di costruzione si interpone una grande varietà di costruzioni intermedie che generano diverse capacità motorie che costituiscono la poliedricità delle razze gratificando le diverse esigenze.

Le successive fasi del movimento

Il cane, messo nella fase di precaria stabilità determinata dal sollevarsi di un arto, inizia a cadere in avanti ed il corpo si carica di velocità e di inerzia. In questa fase inizia la spinta proveniente dal posteriore promossa dalla contrazione del gastrocnemio il quale, contraendo il tendine di Achille fa leva sul calcaneo e sposta indietro il garretto. Il garretto, facendo fulcro sul terreno, sposta in avanti il cane e trasferisce, attraverso la schiena, il movimento all'anteriore che viene accolto con un'azione della zampa anteriore opposta. Dopodiché il compito dell'avanzamento è conferito all'altro piede posteriore che si è, nel frattempo, preparato sul terreno per assolvere a sua volta il proprio impegno motorio.

Gli effetti della gravità e dell'inerzia

In queste fasi, con l'aumentare della velocità, il corpo si carica di inerzia tendendo a mantenere la velocità impressa dagli arti. La forza di gravità promuove una caduta in avanti facilitando entrambe un gesto che altrimenti sarebbe faticosissimo.

Con l'incremento della velocità si determinano gesti di vario tipo che noi definiamo andature. Diversi tipi di costruzione del cane privilegiano la predisposizione ad una o ad un'altra andatura.

Le andature

Le andature fondamentali del cane sono quattro: passo, trotto, galoppo, ambio.

Il passo è un'andatura naturale, camminata a quattro battute, caratterizzata da grande stabilità: pertanto un'andatura molto lenta.

Il trotto è un'andatura naturale, saltata, diagonale, effettuata a due battute sincrone, a pista semplice diagonale alternata: questa andatura è detta trotto ordinario.

Quando aumenta la velocità e si prolunga il tempo di sospensione, si determina un'andatura detta "trotto allungato", movimento tipico delle razze resistenti come, ad esempio, il cane da pastore tedesco.

parte quinta: le azioni che promuovono il movimento

Il galoppo è il movimento del massimo squilibrio dove, dopo l'appoggio dell'arto posteriore sinistro, interviene quello del bipede diagonale sinistro e, in terza battuta, quello dell'arto anteriore destro: il cane viene così proiettato in aria sino agli appoggi seguenti per il tempo che impiega per le tre precedenti battute (galoppo destro).

Il galoppo si distingue in:

- **galoppo veloce** per grandi distanze
- **galoppo velocissimo** per brevi distanze.

L'ambio è un'andatura a due battute per bipede laterale. E' un movimento asincrono, disarmonico, poco impiegato dalle razze in generale.

Le articolazioni che generano il movimento

Il movimento è generato dall'articolazione dei segmenti ossei la cui unione mobile è determinata dalla forma delle epifisi tra loro connesse dai legamenti.

I segmenti ossei che generano il movimento sono posti nel tronco e negli arti spesso in maniera inclinata. Attraverso la loro apertura alterano la composizione della loro lunghezza originale e, pertanto, il cane è costretto ad avanzare per sfruttare l'azione della spinta e dell'allungo dei segmenti mobili che si identificano con il nome di arti.

Le angolazioni e i centri meccanici

I segmenti ossei sono posti in condizioni meccaniche particolari permettendo una gestualità che consente, con varie soluzioni per ogni razza, di muoversi in maniera più o meno radente al terreno. Ad esempio, al passo il pastore tedesco avanza con un movimento ampio e stabile.

Nel fox terrier l'andatura al passo è raccorciata e pendolare gratificando un'andatura particolare che gli consente anche una certa velocità. Questo perché, come osserva giustamente il Barbieri, il centro di sospensione dell'arto anteriore di questo cane cade in un punto della spalla invece di cadere nell'articolazione scapolo-omerale. Una condizione che, se si verificasse nel pastore tedesco, lo farebbe apparire come se camminasse sui trampoli, ossia muovendo i suoi arti in maniera pendolare e saltellante.

Ogni razza, in funzione del rapporto intercorrente tra la lunghezza dei segmenti ossei degli arti e la lunghezza del tronco, esprime andature di vario tipo che soddisfano il loro impiego e la loro natura.

Due principi basilari da considerare nella valutazione dei gesti motori del cane

Per esprimere il movimento, un segmento osseo deve essere forzatamente più lungo della normale misura che avrebbe se questo fosse una colonna atta a sostenerlo staticamente. Ma questa costruzione non potrebbe consentire un movimento dinamico. Ragione per cui la natura, per allungare artificiosamente questi segmenti, ha provveduto a porli in maniera inclinata: quanto più inclinati saranno tanto maggiore potrà essere la loro lunghezza totale.

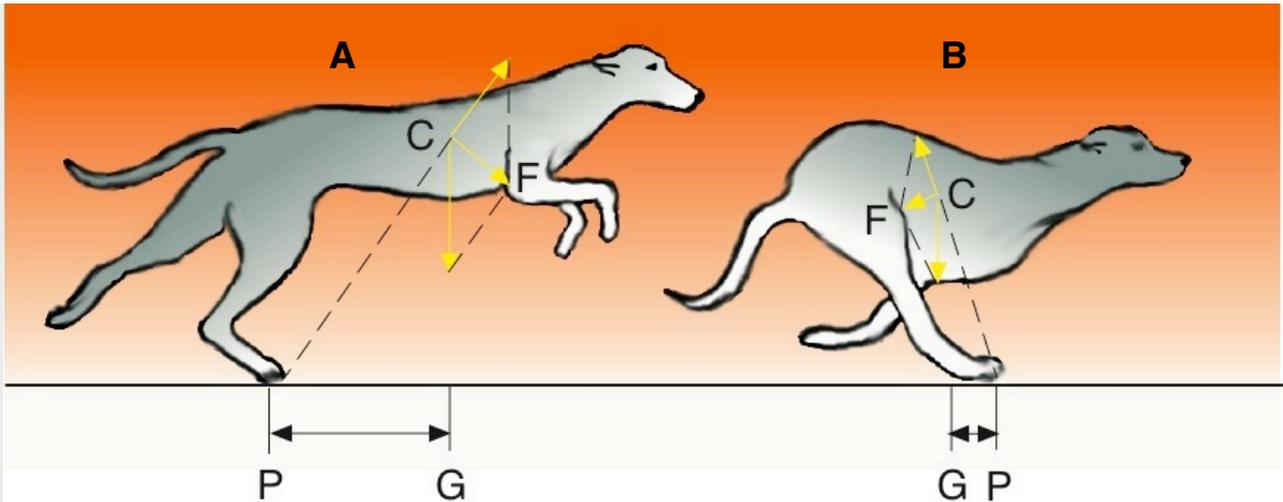
Il rapporto tra le inclinazioni determinate dai segmenti ossei si definisce "angolazione degli arti". Si può anche comprendere che un'esagerata inclinazione degli arti, pur incrementando maggiormente la loro lunghezza, renderebbe i cani non dei camminatori ma dei saltatori come le locuste, le rane o le cavallette. La misura delle angolazioni è sempre riferita alla linea orizzontale.

Le angolazioni in rapporto alle diverse andature

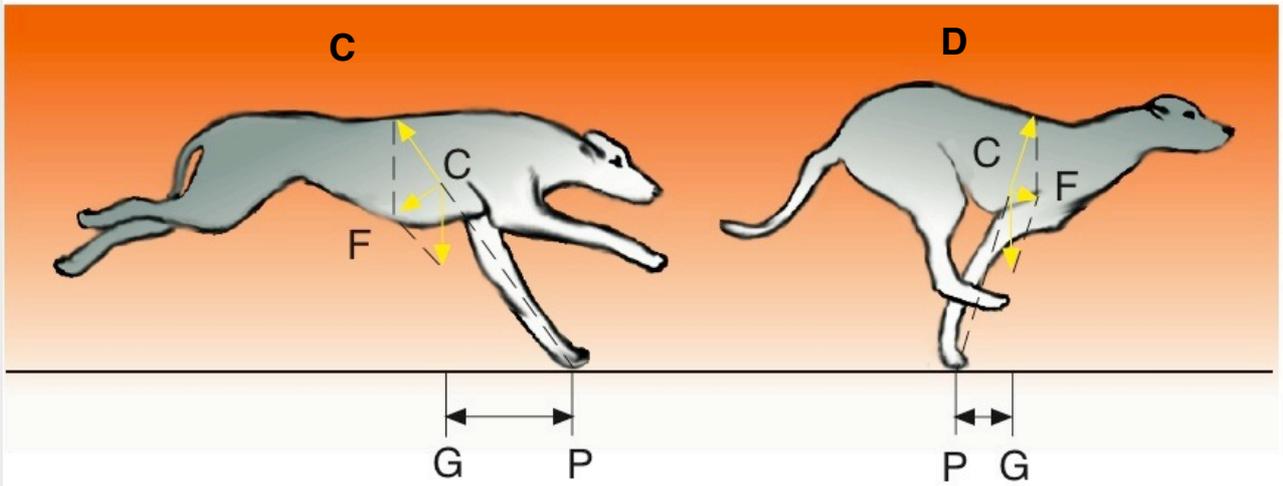
I cani lenti e forti dispongono di angolazioni aperte, di segmenti ossei brevi e forti che generano un passo raccorciato. La loro costruzione è prevalentemente iscritta nel quadrato ed è sostenuta da un ampio quadrilatero di sostegno.

I cani trottatori hanno angolazioni chiuse, i segmenti ossei uniformemente lunghi ed il tronco iscritto nel rettangolo. Il quadrilatero di sostegno è relativamente ampio.

I cani galoppatori hanno angolazioni aperte, i segmenti di varia lunghezza ed un tronco iscritto nel quadrato. Il quadrilatero di sostegno è relativamente modesto. (termine quinta parte)



Il galoppo è il movimento del massimo squilibrio dove, dopo l'appoggio dell'arto posteriore destro, interviene quello del bipede diagonale destro e, in terza battuta, quello dell'arto anteriore sinistro: il cane viene così proiettato in aria sino agli appoggi seguenti per il tempo che impiega per le tre battute precedenti (galoppo sinistro).



In "Locomozione del cane ed analisi del suo movimento" di C.Brown, viene analizzata la dinamica del galoppo veloce del levriero.

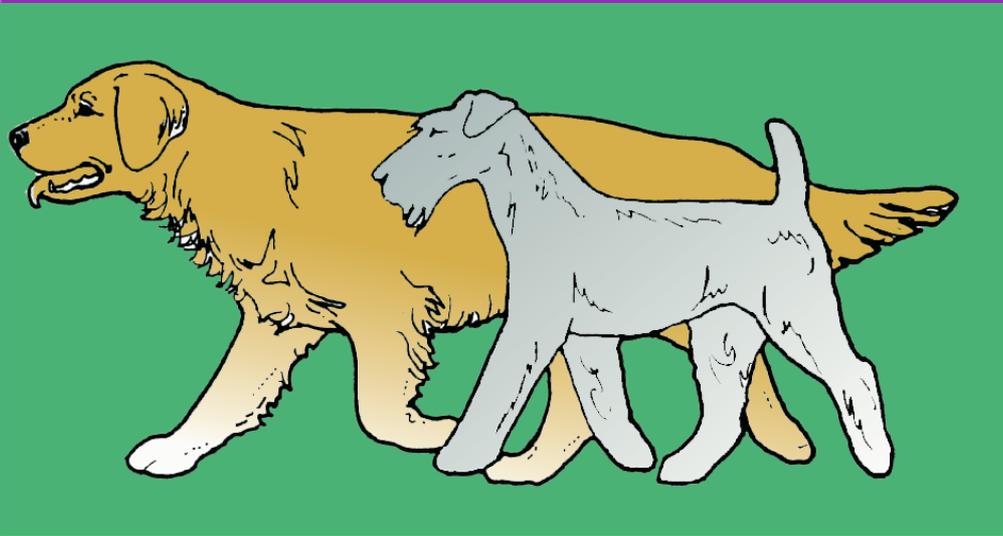
Con P è indicato il punto di appoggio, con G la proiezione gravitazionale del baricentro C, un punto che si sposta con l'alternarsi delle azioni del galoppo. Nell'immagine A la proiezione del baricentro C cade nel punto G posto oltre il punto di appoggio P: la forza di spinta che si sviluppa si proietta dal baricentro in avanti generando un'azione accelerante.

Nelle successive immagini B e C la proiezione del baricentro C cade nel punto G prima del punto di appoggio P: in questo caso si sviluppa una forza dal baricentro all'indietro generando azioni deceleranti indispensabili però al cane a predisporre il proprio corpo per nuove e vantaggiose azioni. Nell'immagine D la proiezione del baricentro è posta oltre il punto di appoggio P: la forza di spinta che si sviluppa si proietta dal baricentro in avanti generando un'azione accelerante.

Faccio notare che la notevole lunghezza degli arti incrementa la velocità dell'azione mentre l'inerzia facilita la conservazione del movimento. Va ricordato inoltre che a tanto dinamismo deve corrispondere altrettanta reattività costituzionale, tipica del dolicomorfo spinto.

parte quinta: le azioni che promuovono il movimento

LA CINOGNOSTICA, una scienza per valutare il cane



**parte sesta: varie considerazioni sul movimento e
sulla natura biologica che lo sorregge**

Prima di concludere le note sulla cinognostica, è bene soffermarci ancora sull'argomento con alcuni commenti chiarificatori.

Ottimale impiego delle leve e incidenza dell'azione muscolare

Sappiamo che i muscoli azionano le ossa sfruttando prevalentemente i vantaggi della leva di 2° genere, interresistente e sempre vantaggiosa; meno frequentemente le leve di 1° o 3° genere per lo più impiegate in azioni nelle quali non necessita sviluppo di forza dinamica.

Quando, per esigenze anatomiche, il braccio della potenza è più breve di quello della resistenza, questa condizione negativa viene neutralizzata dalla velocità e, spesso, l'azione è trasferita attraverso proseguimenti tendinei del muscolo che, passando per punti fissi, trasferiscono intatte le forze muscolari nella direzione più conveniente.

La miglior efficienza dell'azione muscolare si realizza quando il muscolo si inserisce sul segmento osseo con un'angolazione di 90°, condizione ideale che raramente si realizza. Bisogna però notare che durante il movimento le incidenze variano e, non di rado, nel momento in cui è richiesta la maggior potenza agiscono nella condizione ottimale di 90°.

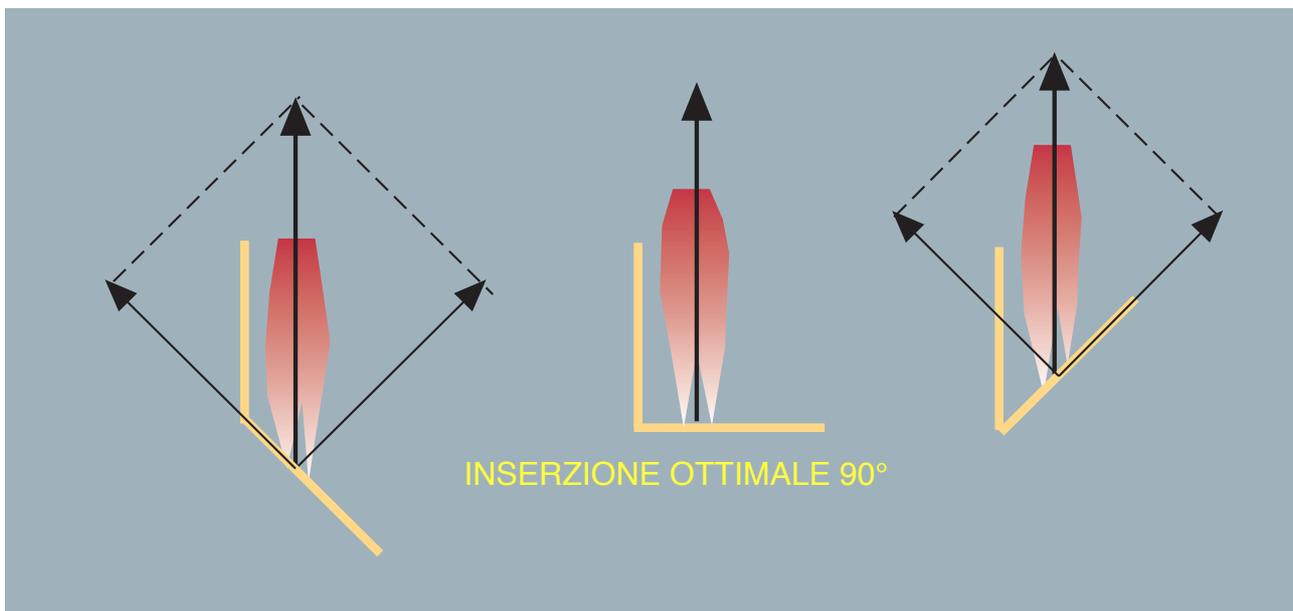
Le variazioni dell'angolo d'inserzione di un muscolo sui segmenti ossei maggiori o minori di 90° diminuiscono l'efficacia della forza disperdendola seguendo le decomposizioni insegnate dalle leggi del parallelogramma.

L'impennata e il salto: due gesti che chiariscono la predisposizione motoria di una razza

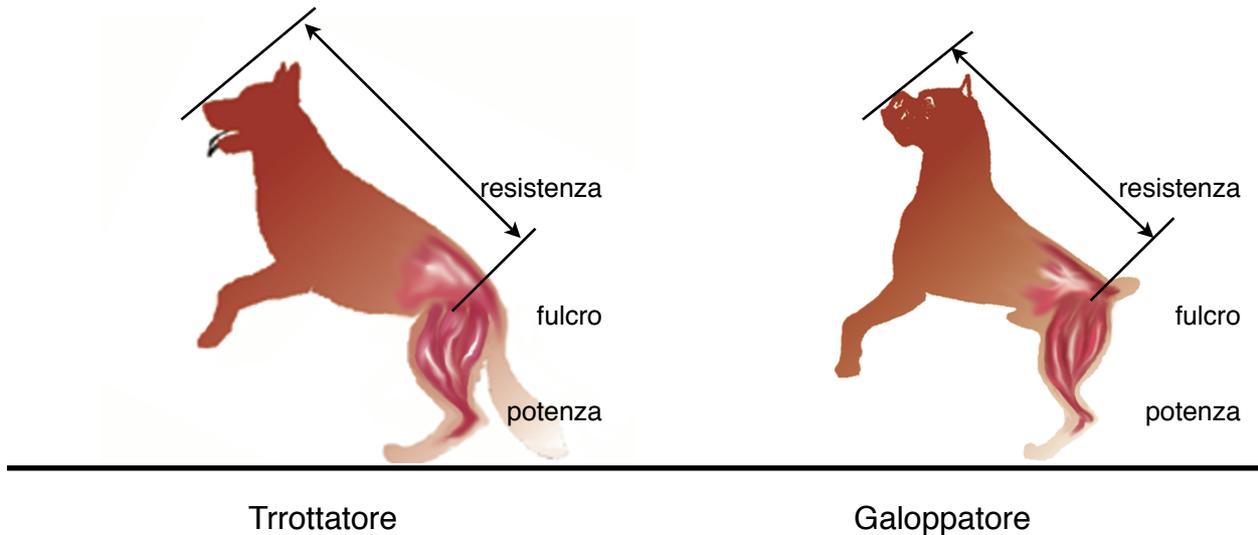
Sono di notevole interesse cinognostico gli studi dell'impennata e del salto perché la loro analisi permette di comprendere meglio la meccanica del trotto e del galoppo.

Senza entrare nei dettagli delle complesse successioni dinamiche, nell'impennata e nel salto il gesto è generato dall'apertura dell'articolazione del posteriore dopo che l'innalzamento della testa e del collo, spostati all'indietro, ha favorito l'arretramento del baricentro. Un gesto che trova il fulcro nell'articolazione coxo-femorale, la resistenza nel tronco, negli arti anteriori, nella testa e nel collo mentre la potenza viene espressa prevalentemente dall'azione dei muscoli dei glutei e della coscia.

E' facile dedurre che quanto più brevi saranno la lunghezza e la leggerezza del tronco, riducendosi l'intensità della resistenza, tanto più facilitati saranno il salto e l'impennata favorendo l'azione dei galoppatori la cui corsa è costituita da una successione di salti.



Inserzione dell'azione muscolare sui segmenti ossei



Nel salto la maggior lunghezza del tronco rende il trottatore meno agile del galoppatore

Il trottatore, costruito nel rettangolo (dotato quindi di un tronco più lungo dell'altezza al garrese), s'impenna e salta con maggior difficoltà per cui gli sono più congeniali le andature più stabili che non comportano nella loro azione il sollevamento del tronco.

Le due azioni succintamente descritte (salto e impennata) ci permettono quindi di considerare una diversa attitudine motoria delle razze canine.

Cani lenti, trottatori e galoppatori

La lunghezza dei segmenti ossei e la loro dimensione costituiscono anch'essi un riscontro per supporre il dinamismo di una razza così come la predisposizione al tipo di andatura: doti che, come abbiamo già più volte ribadito, si correlano ad una costruzione che viene associata ad un'adeguata costituzione. Quest'ultima è una mia ribadita convinzione che indusse Autori emotivi a definirmi "costituzionalista", attribuzione ironica dalla quale potrò prendere le distanze il giorno in cui saprò che un bulldog ha battuto nella corsa un levriero!

Non è l'appartenenza ad una razza che crea la natura del cane ma è la natura di un cane che lo fa catalogare in una razza

Per quanto sembri assurdo, il miglior banco di prova dell'acume cinognostico è rappresentato dalla capacità di saper effettuare una valutazione immediata ed oculata di un meticcio il quale, non proponendosi con il blasone dell'appartenenza ad una razza, obbliga a stabilire la sua essenza biomeccanica per poi supporre le sue predisposizioni attitudinali, dinamiche e comportamentali. Infatti non è l'appartenenza ad una razza che crea la natura del cane, ma è la natura di un cane che lo fa catalogare in una razza: un principio che porta a comprendere che un soggetto, anche se il pedigree gli garantisce l'integrità genealogica, se si discosta per costruzione, costituzione e temperamento dai presupposti dello standard, non può biologicamente definirsi appartenente a quella razza.

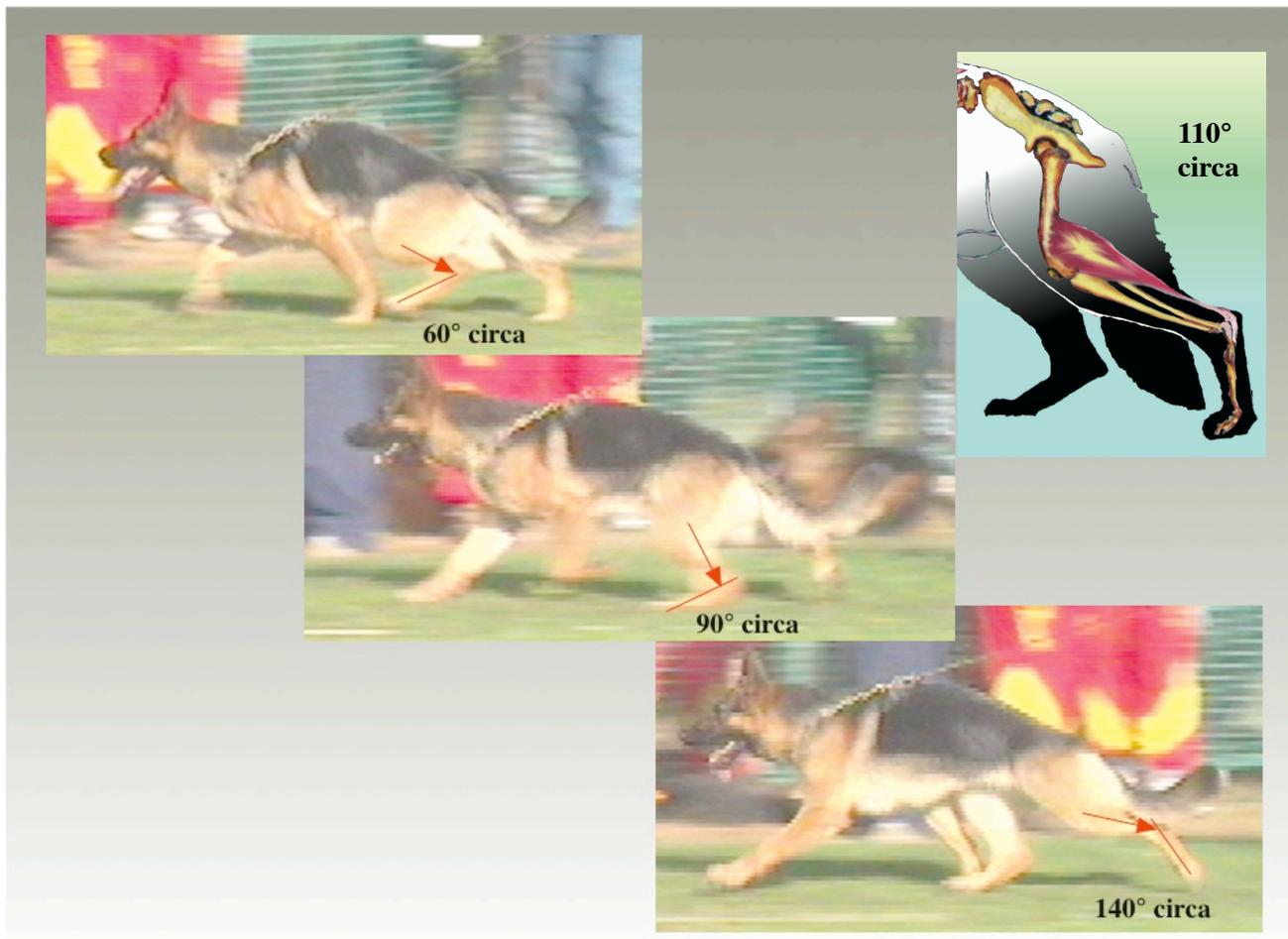
Il passo e l'essenza del movimento

Per arricchire le mie considerazioni sul movimento, prendiamo in esame le razze quando si muovono al passo e osserveremo come, anche a questa andatura, ognuna sia mossa da gestualità che la caratterizzano tanto da divenire espressione della loro tipicità.

Al passo è più facile valutare la correttezza degli arti e se la loro armonica articolazione produce una buona spinta ed un ampio allungo. Con l'occasione vorrei che il mio lettore prendesse le distanze da alcune stereotipate didattiche che vorrebbero omogeneizzate in un sol criterio l'analisi degli arti e degli appiombi di ogni razza. Un esame che, pur basandosi su identici principi che derivano dalla legge della statica e della dinamica, peraltro già trattati, va fatto con specifica competenza per ogni razza o gruppo di razze. Infatti gli appiombi e gli arti di un bulldog vanno apprezzati in maniera diversa da quelli di un fox terrier, di un bassotto o di un levriero.

L'importanza del piede

Anche se un giudizio finale è migliorato da un esame dell'andatura ottimale veloce, al passo può essere apprezzata la funzione del piede, spesso cinognosticamente trascurata. In qualunque razza la risposta dinamica del piede deve essere attiva e non passiva, frutto di una struttura integra ed elastica. Un piede mal costruito e che appoggia passivamente sul terreno non potrà mai produrre una buona andatura, soprattutto in razze dinamiche e resistenti. Giudicando il soggetto da fermo dovremo verificare se la struttura del piede non sia piatta, aperta, con dita lunghe, ma giustamente tonica e ben conformata; altrettanto dobbiamo abituarci a valutare la risposta reattiva del piede quando entra in contatto col terreno in modo da consentirgli di sfruttare la forza che gli deriva dall'impegno motorio dell'arto: diversamente il piede del cane utilizzerà passivamente la forza dei muscoli motori degli arti gravandoli di un maggior impegno. In pratica il piede dovrebbe reagire come quando una palla da tennis, caricata d'inerzia e colpito il terreno, rimbalza elasticamente.



Nel cane da pastore tedesco il muscolo gastrocnemio, quando il cane è fermo, si inserisce sulla sommità del calcaneo a 110° circa. La miglior efficienza dell'azione muscolare si realizza quando il muscolo si inserisce sul segmento osseo con un'incidenza di 90°. Una condizione ottimale che non sempre si osserva quando il cane è valutato da fermo. Infatti, durante il movimento, queste inserzioni variano soprattutto nel momento in cui devono esercitare la loro maggior efficacia, agendo nella condizione ottimale di 90°.

parte sesta: varie considerazioni sul movimento e sulla natura biologica che lo sorregge

Il portamento al passo

L'osservazione del portamento al passo consente di apprezzare più facilmente lo stile e la tipicità dinamica della razza.

Il passo di un bulldog, lento e poco spazioso, valorizza il gesto dell'anteriore ricordando vagamente l'avanzare del cocodrillo che, esprimendo potenza e sicurezza, incute timore. Il passo del fox terrier, dalla breve e rapida pendolarizzazione degli arti, esprime un portamento fiero ed arrogante.

I bassotti, tenaci e vitali, si muovono frettolosamente con un collo eretto sopportando con dignità la brevità dei loro arti sino a farla apparire un pregio piuttosto che una carenza.

Le razze da seguita camminano con passo normale e a volte sembrano quasi annoiate da un mondo fatto di immagini mentre la loro contemplazione è costituita prevalentemente da flash olfattivi.

Il passo felpato del setter inglese è sempre espressione di un intelligente, romantico intercettatore e si distingue dal nevrile, dinamico e tenace intercettatore pointer.

I molossoidi dal passo lento e sicuro danno misura della loro potenza che tradiscono a volte con atteggiamenti gioiosi frutto di un'indole sicura ed affettuosa.

I trottatori si distinguono in soggetti con passo ampio e portamento fiero, come quello del pastore tedesco, da soggetti con passo più breve e con ancestrale attenzione, come quello dei cani da slitta.

Dinamico e pronto a trasformarsi in un agile trotterello è quello dei levrieri il cui sguardo sembra, a volte, simile all'atleta pronto a scattare.

Non me ne vogliano gli appassionati delle singole razze per questa sommaria rassegna dei movimenti lenti il cui vero significato andrebbe, di volta in volta, raccolto con ben più ampie ed approfondite motivazioni, ma questa mia esposizione diviene indispensabile per far comprendere che la sola conoscenza cinognostica dei punti di reperi o di complessi meccanismi biomeccanici non è sufficiente a raccogliere l'essenza di ogni razza. Ogni cane è mosso da una natura biologica che si trasferisce in un'indole che dà vita alle regioni corporee con soggettive combinazioni personalizzando anche ciò che le leggi dinamiche prevedono. Tanto che, anche quando i segmenti ossei sono simili e similmente angolati, si producono diversificate gestualità che ubbidiscono più ad un'indole che ad un'imput biomeccanico.

Le andature del cane

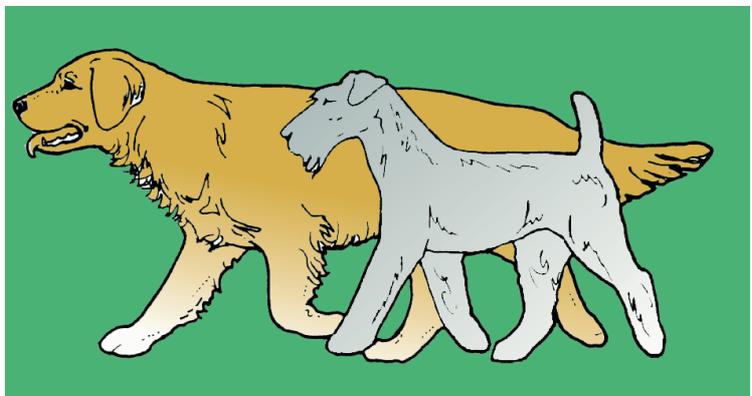
Come abbiamo già avuto modo di esaminare, le andature del cane sono quattro includendo l'ambio, un'andatura prodotta dall'avanzamento concomitante dei due bipedi laterali.

L'ambio è un movimento antieconomico cui il cane ricorre a volte quando è stanco e non trova subito l'opportuna coordinazione. Il

bobtail si muove in questo modo e questa andatura, aiutata dalla sua immagine, lo fa avanzare con un movimento simile all'orso.

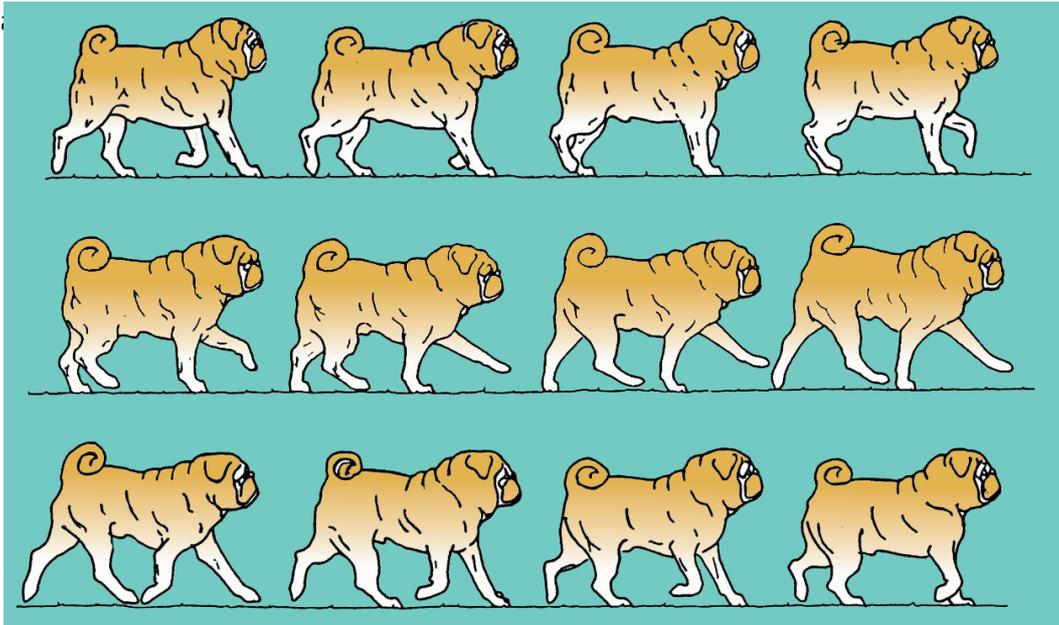
Il cane predisposto all'ambio tende ad avere un tronco relativamente corto, scarse angolazioni, un baricentro piuttosto alto: una costruzione spesso non riscontrabile in cani predisposti all'ambio tanto che vien da pensare che questa attitudine, a volte, sia frutto più di una carenza di coordinazione psicomotoria piuttosto che di una particolare costruzione.

Le andature tipiche del cane sono comunque il passo, il trotto ed il

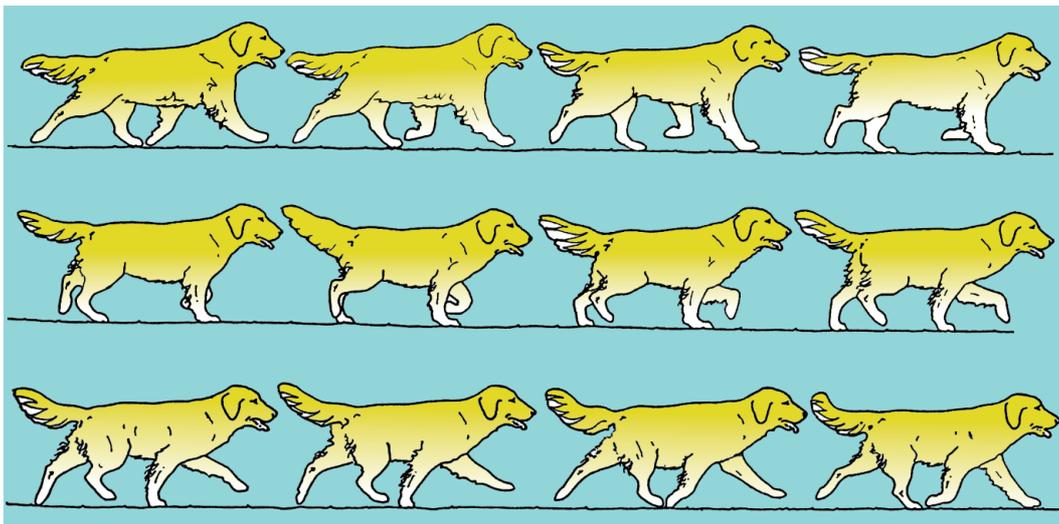


Due razze al trotto lento messe a confronto: anche se fatte le debite proporzioni il golden retriever copre più terreno del fox terrier. Oltre questa facile constatazione, bisogna cogliere al tempo stesso la predisposizione ad impieghi diversi così come la gestualità tipica di ogni razza.

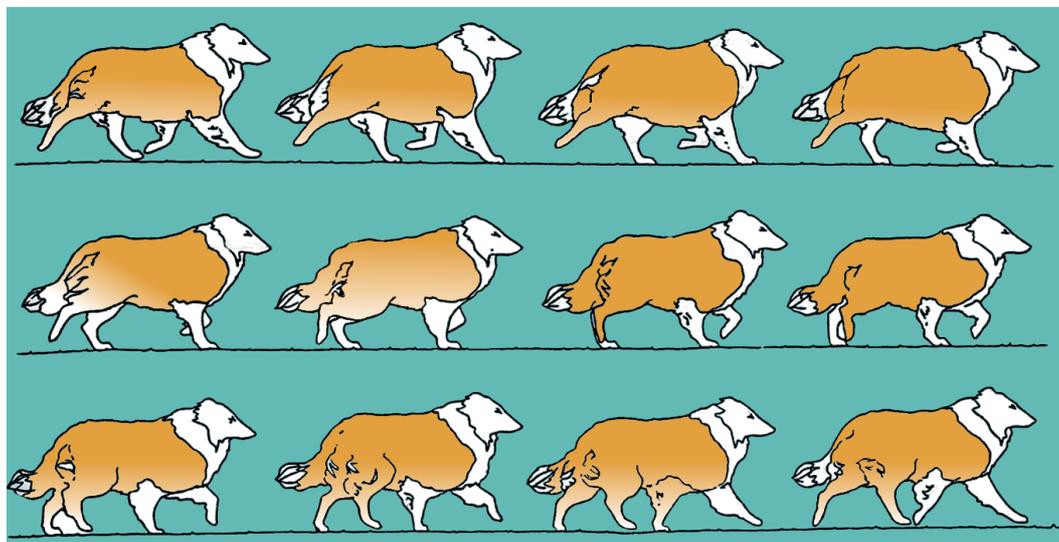
galoppo :



Il trotto del carlino, prodotto da un modesto impianto angolare, differisce di gran lunga da quello prodotto da un cane da pastore tedesco, razza dotata di un trotto fatto di passi molto ampi.



Il trotto del golden retriever



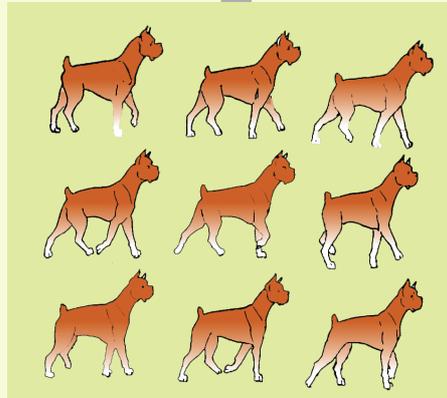
Il trotto del pastore scozzese

Due andature simili messe a confronto, facilmente distinguibili e caratteristiche dalla singola razza

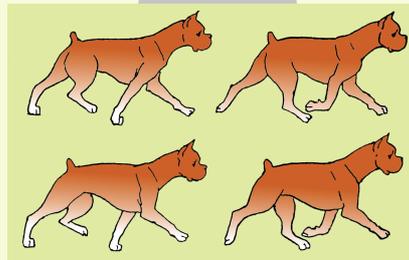
parte sesta: varie considerazioni sul movimento e sulla natura biologica che lo sorregge

Queste immagini sono una elaborazione dei disegni della famosa cinologa ed allevatrice Stockmann, madre morale della razza del boxer. La successione dei disegni mostra l'evoluzione delle andature con l'incremento della velocità di questa razza. Una rappresentazione esemplare che dovrebbe essere realizzata per ogni razza.

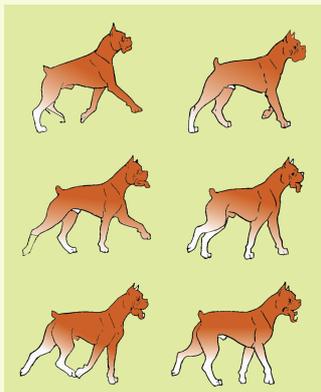
dal passo al galoppo di massima velocità



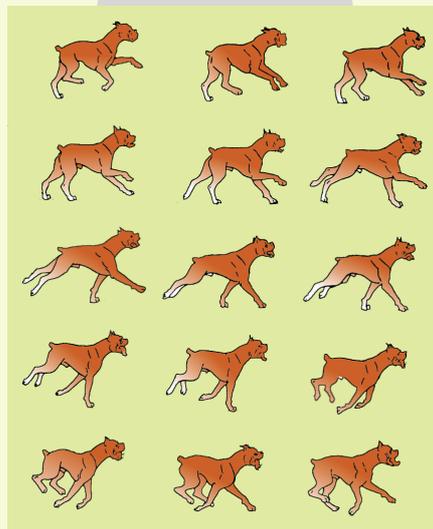
il passo



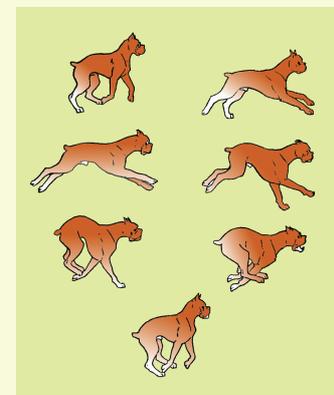
il trotto



il kanter



il galoppo



il galoppo di massima
velocità
(o gran carriera)

Quando il cane cammina al passo, il modo più economico e lento per muoversi, ha ancora a disposizione altre due marce per incrementare la propria velocità: il trotto, un'andatura relativamente stabile, composto da una successione di passi saltati, ed il galoppo, un'andatura molto instabile, composto da una successione di rapidi balzi. Il galoppo, a sua volta, è suddivisibile in ordinario e velocissimo.

Alcune razze, per lo più galoppatrici (boxer, dobermann), si muovono anche con un galoppo meno rapido ma meno impegnativo, detto kanter, che prevede sempre un appoggio utile per muoversi agilmente anche su terreni accidentati. Il kanter, essendo costituito da balzi, pone il cane sempre in spinta e lo rende pronto a lanciarsi in un galoppo più rapido. Il trottatore, sullo stesso tipo di terreno, deve invece avanzare seguendo tutte le ondulazioni o asperità o aggirarle.

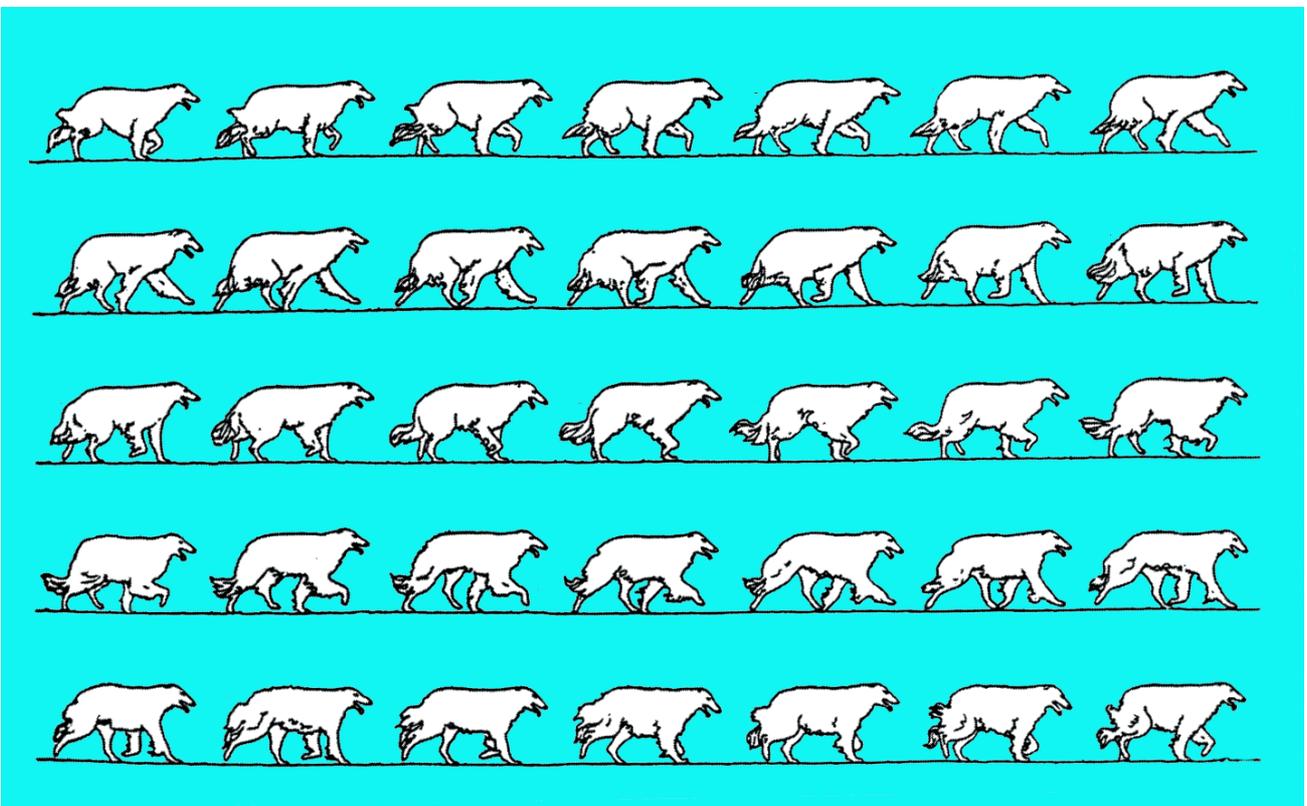
Il trotto si distingue in normale e allungato, il galoppo si distingue in resistente e veloce.

Il trotto

Il trotto è un'andatura che deriva dall'evoluzione del passo che, per effetto dell'incremento della velocità, diviene troppo lungo e rapido per cui si rende necessario uno stacco tra un passo e l'altro. Le angolazioni più o meno chiuse degli arti determinano l'ampiezza del trotto che si definisce "copertura del terreno", ragione per cui avremo soggetti che coprono poco o molto terreno.

Meccanicamente forgiati da terreni erbosi ed omogenei, i trottatori hanno l'arto anteriore dotato di scapola e omero inclinati in modo da creare un angolo chiuso, l'arto posteriore dotato di femore e tibia che formano anch'essi un angolo chiuso, l'avambraccio non troppo lungo a favore della lunghezza del braccio. Questo tipo di struttura consente allunghi ampi e forti spinte tanto da permettere che l'orma dell'arto posteriore raggiunga, o superi, quella lasciata dall'arto anteriore. Un'ampia copertura di terreno è consentita, a sua volta, da un tronco più lungo dell'altezza al garrese: in tal modo si evita che gli arti si incrocino.

La successione dei passi del trottatore è sorretta da un tronco solido e opportunamente flessibile.



Un levriero borzoi esprime con il suo trotto la leggerezza e la distinzione della propria natura. Una struttura che gli permette di esprimere ugualmente un galoppo velocissimo.

parte sesta: varie considerazioni sul movimento e sulla natura biologica che lo sorregge

La spinta esce dal posteriore e raggiunge l'anteriore attraverso un ideale percorso parabolico favorito da una groppa giustamente inclinata e lunga. Gli arti anteriori raccolgono la spinta con un gesto ampio consentito dalla notevole mobilità della scapola che asseconda l'oscillazione dell'omero che promuove un'inclinazione, verso l'alto in avanti, dell'avambraccio per coprire il terreno nella misura che gli deriva dalla forza impressa dal posteriore. Tale impegno dinamico comporterebbe un notevole impatto con il terreno ma viene attutito nell'anteriore da un metacarpo forte, flesso e flessibile, mentre l'impatto col terreno delle falcate è attutito da ammortizzatori dinamici che si realizzano attraverso l'azione dell'impianto angolare degli arti.

Questo tipo di andatura consente ai trottori di muoversi a lungo economizzando, attraverso l'ampiezza del passo di trotto, la frequenza delle battute. Infatti la maggior ampiezza del trotto consente ai trottori di percorrere una medesima distanza con un minor numero di passi limitando l'impegno motorio.

La natura del terreno ha diversificato i trottori distinguendoli tra quelli con maggior copertura di terreno perché provenienti dalle vaste praterie, come il pastore tedesco, da quelli con passo più accorciato ed economico perché impiegati in lunghi tragitti su sconfinite distese innevate come il siberian husky (da non confondere con i cani da slitta oggi impiegati nelle competizioni frutto spesso di meticciamenti o alterazioni selettive rivolte a soddisfare le esigenze della gara).

Il galoppo

Tutte le razze possono muoversi al passo, al trotto ed al galoppo ma la diversa costruzione e costituzione li rende più o meno adatti ai due tipi di andatura veloce.

Il pastore tedesco, cane trotatore per eccellenza, quando deve rincorrere una preda non trotta ma galoppa. Altrettanto il boxer quando muove lentamente può trottare, pur essendo un galoppatore: ciò non toglie che le loro andature d'elezione, in virtù delle loro costruzioni, siano rispettivamente il trotto ed il galoppo.

I galoppatori resistenti sono quelli che si muovono agilmente anche su terreni accidentati, dune e colline. Il loro movimento abbisogna di grande agilità quasi come quando noi evitiamo una serie di pozzanghere. Per questo il salto, che rappresenta la vera azione dell'avanzamento, deve essere facilitato da un tronco corto, più breve di quello del trotatore, per le ragioni già esposte parlando dell'impennata e del salto.

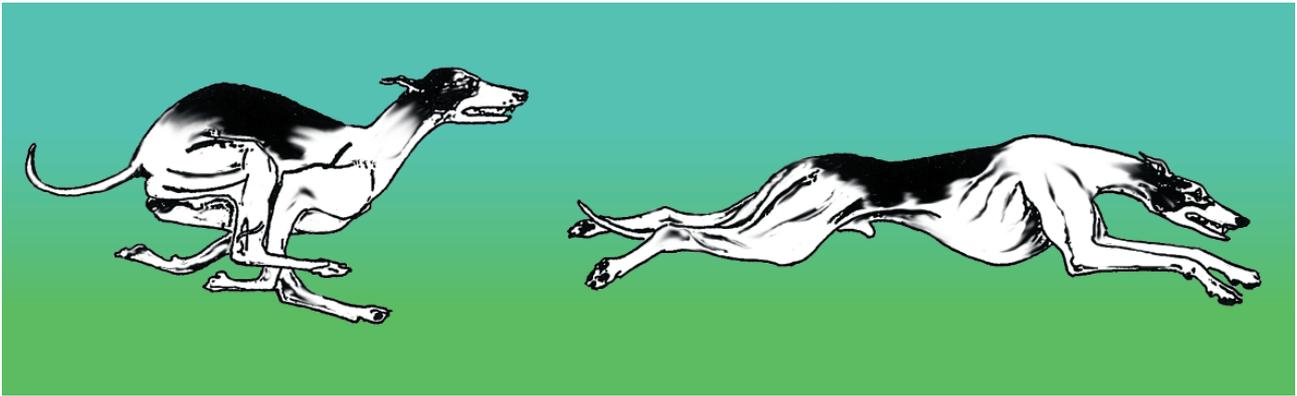
Di conseguenza i galoppatori sono soggetti iscritti nel quadrato, ossia la lunghezza del tronco è identica a quella dell'altezza. La successione dei salti del movimento al galoppo è promossa da un potente posteriore che ha maggior facilità nel sollevare il tronco proiettando il cane in avanti per alto per ricadere poi su di un anteriore che ammortizza l'impatto attraverso una forte e mobile scapola ben inclinata. I segmenti ossei, assorbito l'impatto, si estendono per formare una preziosa asta d'appoggio sulla quale far perno proprio come fa un saltatore con l'asta rigida. Successivamente il galoppatore si riunisce inarcando il corto e flessibile tronco per estenderlo poi di scatto per produrre una nuova azione di avanzamento.

Angoli più chiusi dell'articolazione scapolo-omerale generano galoppatori resistenti, angoli più aperti generano galoppatori molto veloci divenendo il loro arto anteriore un rigida asta su cui far leva per effettuare ampi e rapidi balzi: una condizione che favorisce la massima velocità ma che comporta un notevole impatto col terreno ed un gesto motorio molto più faticoso.

Altre diversificazioni anatomiche del trotatore e del galoppatore

Il corpo del trotatore muove avanzando parallelo al terreno, il suo tronco ha un aspetto tubolare, dotato di un sottopetto lungo, destinando spazio trasversalmente ai propri organi vitali.

Il corpo del galoppatore, più corto e flessibile, abbisogna di un sottopetto relativamente più corto per facilitare l'azione quando si raccoglie per aprirsi poi di scatto e generare la sospensione nel galoppo. Di conseguenza gli organi vitali del galoppatore cercano alloggio piuttosto nell'altezza del torace che nella lunghezza in modo contrario di quanto avviene nel trotatore. I galoppatori resistenti sono adatti a percorrere lunghi tragitti ed il terreno, l'indole e lo stile di caccia hanno



Due suggestive immagini del galoppo veloce del levriero suggerite dalla penna di Piero Renai

creato tra loro differenti varietà. I due più significativi sono il setter, dinamico galoppatore e felpato gattonatore e il pointer veloce, dinamico e divoratore di spazi.

Il levriero, galoppatore velocissimo, accentua le caratteristiche che promuovono il galoppo delle due precedenti razze. Il suo tronco, ancor più breve in quanto arcuato, e la sua base di appoggio, ancor più limitata in quanto costruita leggermente sotto di sé, creano una maggior condizione di instabilità a tutto vantaggio di un maggior dinamismo. I suoi arti sono lunghi e leggeri, la sua testa e le sue orecchie aerodinamiche: una macchina da corsa che può esprimersi al massimo della prestazione su brevi distanze.

Velocità e dinamismo corrono sempre in simbiosi con il grado di equilibrio del cane: più lenti i soggetti stabili, con baricentro basso e larga base di sostegno, più rapidi ed instabili, con baricentro alto e stretta base di sostegno.

L'essenza biologica della natura dinamica

Esaminando le andature in un'ottica fisiologica, possiamo distinguerle secondo principi biologici che identificano il funzionamento della macchina animale.

Il passo è retto da un'azione aerobica durante la quale il dispendio di ossigeno è minimo e le funzioni ossidanti sono reinteegrate dalla stessa respirazione durante l'azione.

I cani capaci di percorrere lunghi tragitti sono definiti resistenti, si muovono supportati da una condizione aerobica che consente di effettuare, durante il movimento, opportuni reintegri fisiologici che permettono loro di muoversi ancora per lungo tempo.

L'esplosivo levriero può esprimere il massimo della sua azione per un breve tratto dando tutto quello che consentono le riserve annidate nei suoi muscoli. La respirazione non riesce a dare il necessario reintegro durante la corsa esplosiva che può durare brevi tratti. La sua azione è anaerobica.

I molossoidi sviluppano azioni più lente in quanto la loro costruzione li predispone ad azioni di forza. Tuttavia anch'essi possono facilmente muoversi e soddisfare i compiti cui sono destinati. Tra di loro esistono grandi diversità anatomiche che vanno dal bulldog all'alano dove maggiore o minore lunghezza degli arti e svariate conformazioni generano differenti stati di equilibrio. Ma anche tra loro troviamo soggetti più lenti e più veloci tanto che l'alano può essere biomeccanicamente considerato un robusto levriero.

Molte razze hanno specifiche attitudini. I cani da tana, ad esempio il bassotto, hanno arti corti con metacarpi estroflessi per migliorare un varco nella tana e per entrarvi favoriti dalla loro bassa statura. I loro arti brevi e il grande tronco consentono lo sviluppo di una testa dotata di una robusta presa pari a quella di un soggetto di ben più elevata statura: la mutazione ha tagliato loro un pezzo di arto ma ha lasciato la tenacia e la forza di un cane di media taglia.

Il fox terrier agile, dalla lunga mandibola, in tana agguanta la preda e la estrae indietreggiando: un'azione facilitata dal metacarpo e avambraccio dritti che usa come un bastone su cui puntarsi sfruttando la trazione del posteriore.

parte sesta: varie considerazioni sul movimento e sulla natura biologica che lo sorregge

I piccoli yorkshire, dinamici e nevrili, erano anticamente usati dai minatori per prendere i topi: la loro minuta corporatura permetteva di essere facilmente trasportati.

Le analisi potrebbero e dovrebbero essere molte, ma lo spazio ci impone di fermarci.

Una vasta conoscenza per apprezzare meglio le singole razze

Solo una vasta conoscenza delle razze permette di apprezzare i pregi di ognuna. Il buon cinognosta deve ricordare che tutti i principi enunciati vanno intesi in senso relativo. Per questo un piccolo levriero italiano è un cane veloce anche se piccolo perché in lui vivono proporzioni che lo predispongono alla velocità, mentre un ipotetico bulldog, costruito come tale, quand'anche fosse alto come un setter, sarà pur sempre un cane potente e lento, semmai più veloce di quanto lo sia.

Di conseguenza diremo che ogni anatomia si correla ad un movimento che fa la razza: la conoscenza di questa simbiosi, unita allo studio del carattere, del comportamento, delle attitudini e della tipicità (studi aggiuntivi che non sono oggetto precipuo di questi miei scritti) divengono nozioni indispensabili per la valutazione di un cane di razza. Solo conoscendo la poliedricità delle razze si può apprezzare la tipicità morfologica e funzionale di ognuna senza cadere in stolti sconfinamenti.

Prima di concludere ricordiamo che quando, ad esempio, attribuiamo la definizione di "robusto" ad un greyhound, il suo significato è ben diverso se usiamo lo stesso termine rivolto ad mastino napoletano.

Così come quando definiamo la testa di un pastore tedesco "forte ed espressiva" non dobbiamo mai dimenticare la sua classificazione di appartenenza ai lupoidi.

Una conoscenza ristretta e monotematica porta difficilmente ad esaminare con obiettività e saggezza i soggetti di una razza giungendo fatalmente a promuovere errate selezioni.