

雕



刻



◎ 主编 / 赵辉 杨一帆

雕塑设计制作

技术创新实用大全



塑

雕

安徽文化音像出版社

雕塑雕刻设计制作技术 创新实用大全

第四卷

安徽文化音像出版社出版

第三章 动物雕塑

第一节 动物的解剖结构

我国著名的动物雕塑家周轻鼎先生曾一再对他的学生们说过:“画象一个动物或塑象一个动物并非难事,但要灵活地去表现。并画得神态自如就没有那么轻松。”重温先生的这段话使我们意识到:仅仅靠去动物园画几张速写或者捏几个泥稿。这只能对某一种动物外形轮廓进行描摹。这或许对有一定绘画基础的学生来说是轻而易举的。但若要进一步的深入分析出动物的不同形态和神态却是很难的。也就是说不可能准确地画出动物的运动延续动作关系和动物活动的神态。

当然,在学习过程中可以从考虑学习的最佳效果出发,适当借助于某些科学的工具和手段。诸如照相机等。这对于研究高速状态下动物运动规律,分析出人眼所看不清的形体运动变化是有一定帮助的。但值得注意的是,这些科学的工具和手段只是辅助学习的需要,而不能完全依赖。正确的学习方法应将更多时间放在观察、研究动物空间形态变化、解剖结构等带有共性的问题上来,找出其规律,抓住关键灵活运用。这就需要学生们理解并学好动物形体解剖理论,了解熟悉骨骼的力学原理和造型规律及技法,具有相当扎实的解剖基础,才能在雕塑中表现出你所需要表现的动物造型及神态。

首先要认识解剖结构学在动物造型中的作用,才能灵活地学习和运用。初学动物解剖结构应先从静态骨骼形入手,了解动物的头颈部、身躯、胯部及腿的骨骼基本联结关系和形状。对浅表肌肉和骨骼名称需要牢记,但这不是最重要的,重点应放在了解研究动物运动中的骨骼构造和肌肉对外形的变化影响。如狗的走、跑、跳、对骨骼与肌肉在力学和外形上所起的变化,就在很大

程度上影响狗的某一动作的状态。

一、马的解剖结构

动物的种类很多,形体差别也特别大,但是其解剖结构于类别中基本上是相差不多的,是有共性的,只要留心观察,仔细地比较,就不难区分出不同类别动物的特征差别,若能熟悉并掌握几种具有代表性的动物解剖结构原理,就能得心应手地塑出更多种类的动物。以下以马为例,对其结构加以分析,从中便可窥见一斑。

(1)马的骨骼主要有几个大的部分组成。由尖、颈部组成前部;肩胛、胸腔组成中部;腹与胯尾组成尾部(后部),再加上四肢即组成完整的骨骼形(图 4-3-1)。

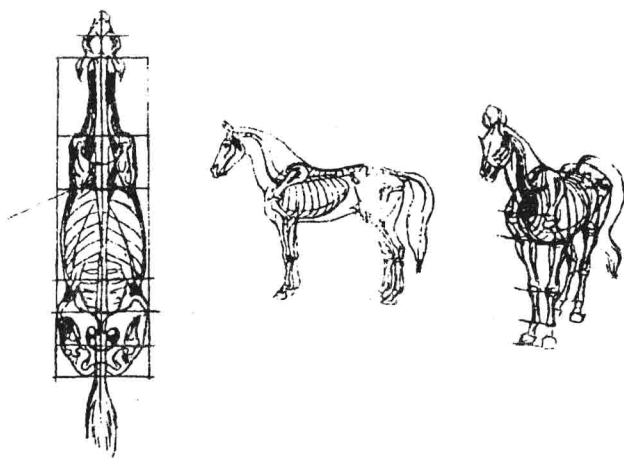


图 4-3-1

(2)马的头部颅骨基本形状呈长方形,以眉弓骨置一横线,上部至颅顶呈梯状,眉弓骨以下形则反之比例较上部长。马的头颅骨骼与功能和人的头骨及其他动物相似,区别在于形状不同(图 4-3-3、4-3-4)。

(3)马是一种能奔善跑耐力极强的动物。即使在负重的情况下它的奔跑速度也是非常快的。这主要取决于它有一根柔韧性极好的脊柱(图 4-3-5)。

(4)马的胸肌筒略外形如蛋形,前端大而后端小。在运动中胸腔的外形变化不明显,一般只有收缩与扩张的外形变化。这是因为肺部呼吸所产生的。

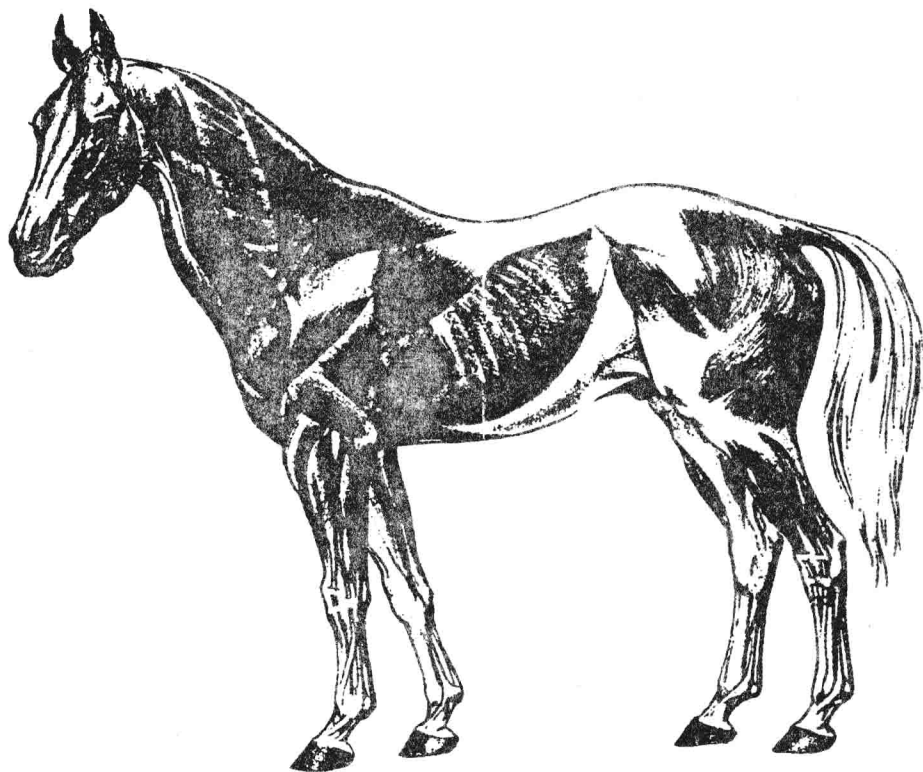


图 4-3-2

另在身躯扭转时挤压胸腔也可产生外形上的变化。

(5)马臀部骨盆基本形呈反八方形。连接腰脊柱的胯骨头突起,前高后低呈梯坡状。尾的骨节从脊柱末部至尾端,柔软灵活。胯骨约三分之一处有窝胯连接股骨粗隆(大转子)。

(6)马及四足动物的前后腿骨骼共分五节。前腿第一节肩胛骨连接胸腔,高出脊柱隆起。其他动物肩胛部分也是突起的。只是受肌肉皮毛的影响有的明显有的隐没。肩胛在写生中是重要的骨骼连接点和形体比例的标志,形如铁铲。第二节骨呈明显的S形状且短粗。第三节骨呈不明显状的反S形是前腿骨节中最长一节,骨节上头向后突出一小节骨骼,是肌腱的连接点。从力学的角度讲,此骨与腱连接起到发力的作用。第四节形较直与第五节连接五节中由蹄、脚关节骨组成。整个前腿的骨骼形也是S形。

后部骨盆两侧,有一对称关节孟。骨盆算第一节骨;骨孟接第二骨节上头骨(大转子),骨成球装置于盆骨关节孟窝内,活动范围较大,是后褪运动的中心连接点;第三节骨形较直;第四骨节在站姿中略显垂直,在关节后部有突起的骨头,此骨头是跟腱的连接处;第五节骨骼与前腿五节同(图4-3-6至4-3-9)。

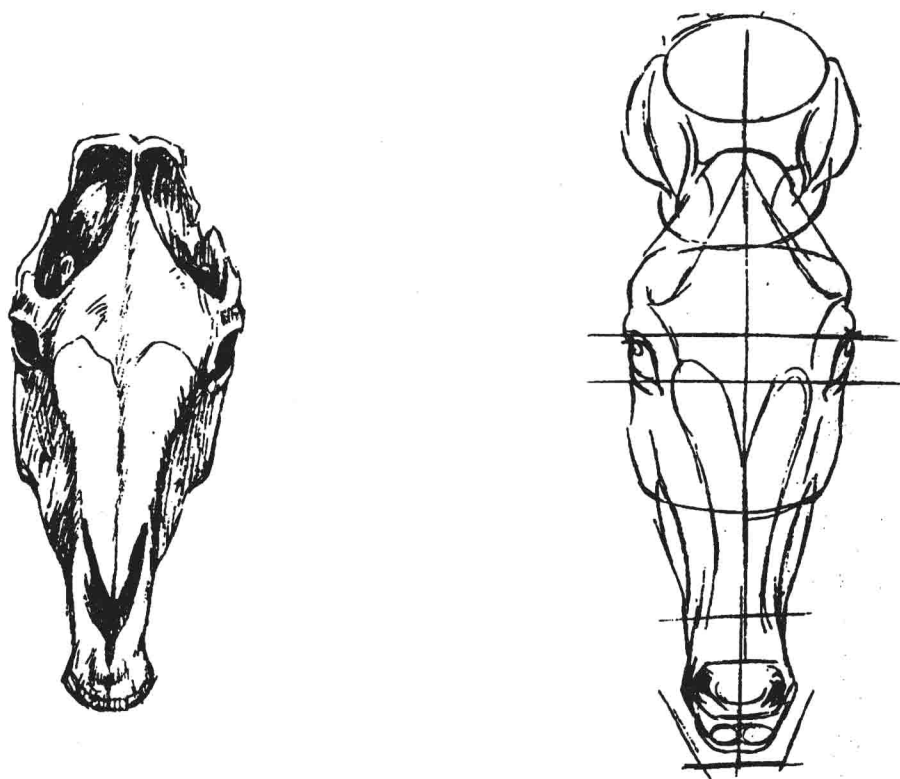


图 4-3-3

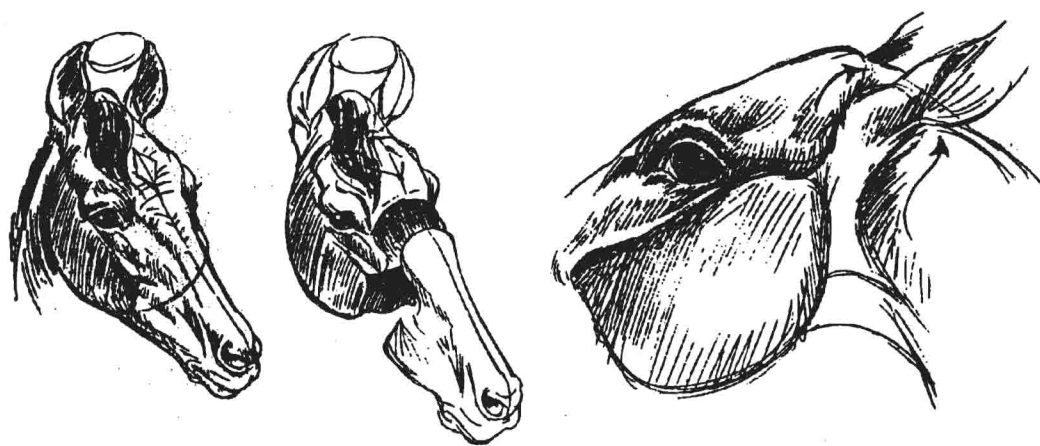


图 4-3-4

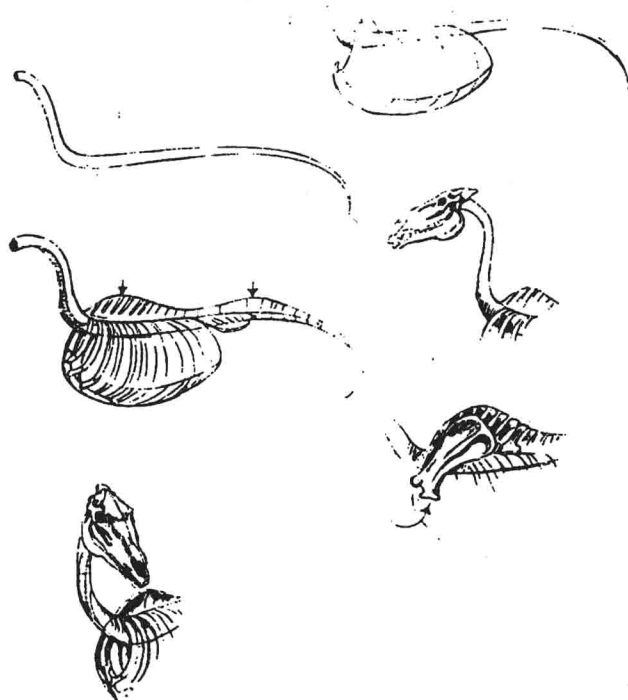


图 4-3-5

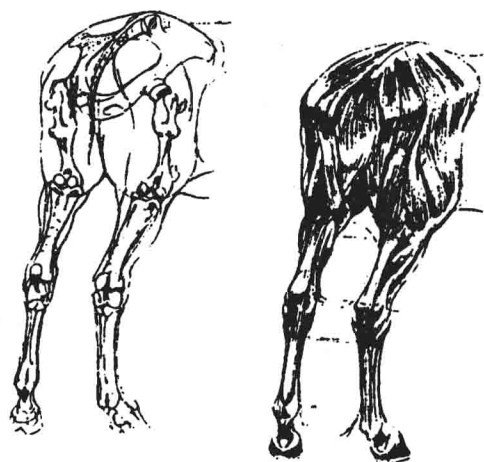


图 4-3-6

(7)在这里值得强调的是,在做动物肢体(腿)时,学生们往往忽视对四肢关节外形变化的正确表现,以至造成肢体塑造缺乏整体感。我们懂得动物关节不是独立的实体,而是在一对相连肢体之间的附着形体。在这里,我们要说的不是关节的运动方式,而是它们在空间呈现的外形变化。我们在表现弯曲

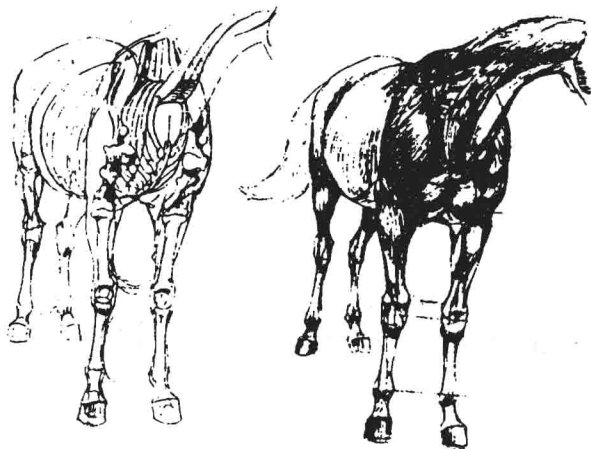


图 4-3-7

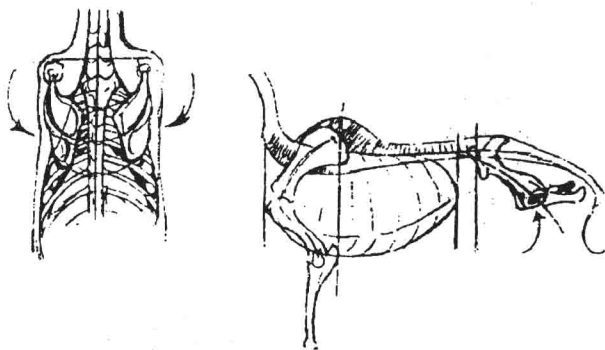


图 4-3-8

肢体时(腿弯曲),应通过关节外形的描绘来达到所理解的结构,使之真实可信。也就是说,清楚地显示出哪一段是前伸的或处于前面的肢体,哪一段是后退的或处于后面的肢体。若关节外形做错了,你非但不能正确表达肢体在空间的姿态和运动方向,反而会出现形体歪扭现象。肢体关节外形处理的规则是:当两节肢体弯曲时,从前面看去,肢体之间的关节在外形上总是与前面的或前伸的肢体相结合。

(8)从马的前面观察它的骨骼形,不难看出马的第一骨节与第二骨节连接点略向外扩出,到第三节上头略内收置胸腔外下方支撑着躯干,而下头(膝关节)和关节内收的较大,这样就和外展的四、五节形成一个完美合理的支撑柱(图 4-3-10 至 4-3-11)。

从后面观察马的臀后部的骨骼形,你会发现后部第二节向外张开,而第三骨节膝关节部内收,两腿间靠的较拢四至五节,较前腿处翻的较开且呈“八”字

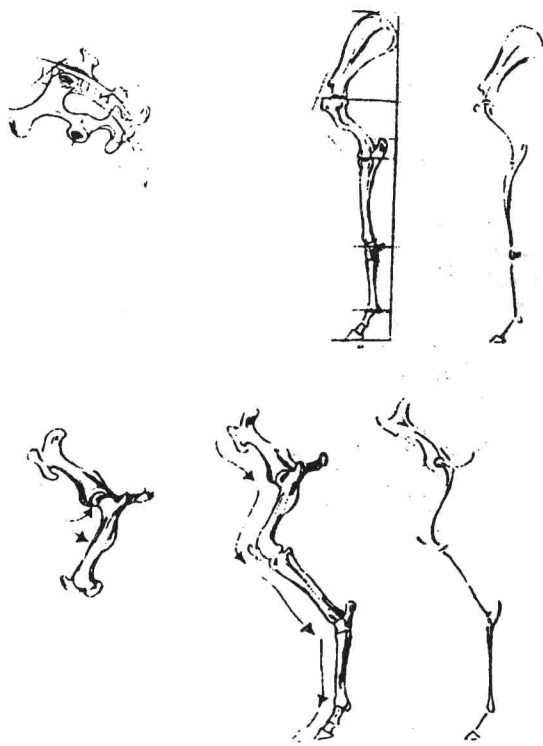


图 4-3-9

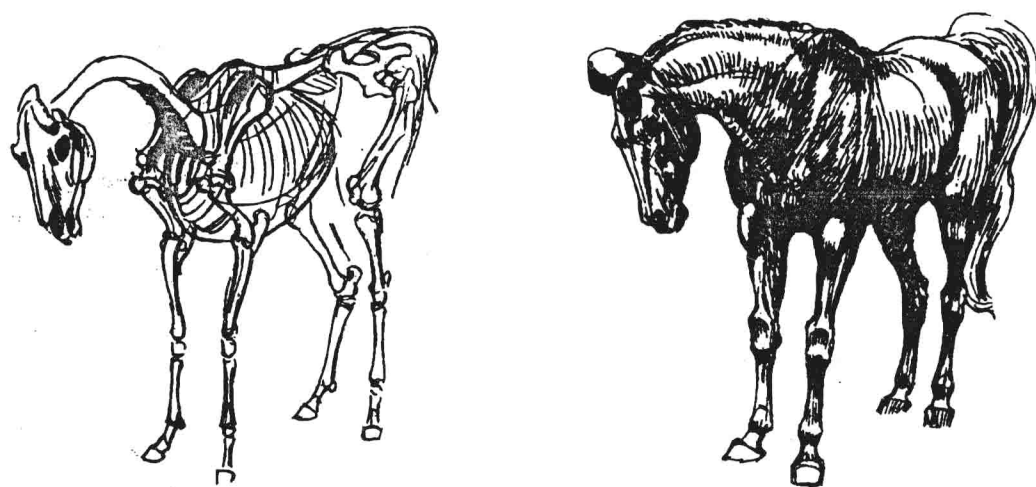


图 4-3-10

形(图 4-3-12,4-3-13)。

骨骼的机能主要是供肌肉附着,作为动物肢体运动的杠杆,支撑躯体,保

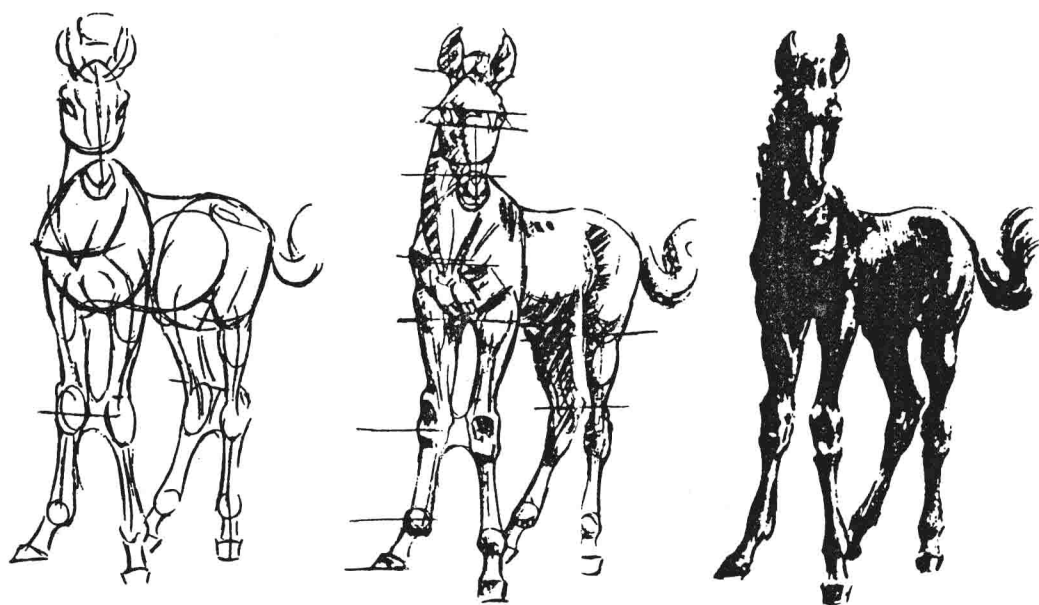


图 4-3-11

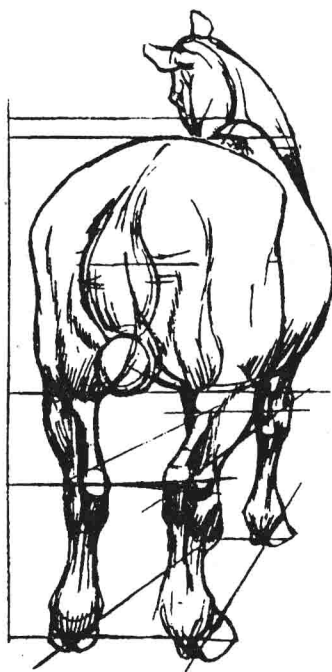


图 4-3-12

护体内柔软的各器官,如头骨保护脑、胸廓保护心肺等。



图 4-3-13

二、常见动物骨骼形态比较

据史料记载,早在原始社会,人类就开始了动物的捏塑活动,创造出神态各异、栩栩如生的动物雕塑,说明人们当时对动物早已产生了浓厚的兴趣。用我们现在的目光看那些小动物陶塑的造型,也是十分令人赞叹的。如今动物早已成为人们生活中的宠物和伙伴。最常见的当然是小狗、小猫、小鸟之类的

小动物,人们饲养小动物只是在闲暇时玩赏而已,并不去研究它们的形和结构等。而雕塑作者却不同,他们接触动物,饲养动物,是用雕塑家的眼光去分析研究动物的内部与外部的关系,在较短的时间里取得较大的收获,并将动物的骨骼结构、形态等差异记录下来,便于工作。

具体分析如下:

食肉动物有虎、狮、豹、熊等动物,其形体比较大,形态比例有着诸多共同之处。上述动物头部的骨骼和外形都很接近。头部的基本形体都呈方体状,嘴都较短,咬肌发达,牙齿尖而锋利。再看这些动物的颈部,除豹子颈部略长一点外,狮、虎、熊的颈脖较短,与头部方体组合成强有力的身体前部,在捕食和撕打中尤如铁钳,能强行制服对手(图4-3-14至4-3-23)。



图4-3-14

狮、虎、豹、熊的胸廓呈蛋形,前大后小,前部同脊柱、肩胛、锁骨相联结,构成身体中部。骨盆与股骨接于脊柱末端形成尾部。加上强健的四肢构成了完整的骨骼形。狮、虎、豹属猫科动物,结构形状差别不大,只在局部的骨骼比例上有点不同,如豹的四肢较长、颈略长。而熊的骨骼在比例和形状上与猫科食肉动物有所区别,如头骨形状有宽窄变化,颌骨较长等。

外部形态狮、虎、豹有着明显差异,虎身体较长,狮头部略大,豹体态均称,尾和颈略长,这些外形特征构成了各自不同的外形。熊与它们的外形差异较大,“五短”身材略显肥壮,行走时前后爪内旋。因熊腹胸部脂肪丰满,腿显得粗短。食肉动物因其性情凶残和咬嚼猎物的原故,面部肌肉发达隆起于皮毛



图 4-3-15



图 4-3-16

之下,给人以凶狠的感觉。

食草动物有马、鹿、羊、骆驼等,其中马、鹿形体接近,骆驼、羊有所差异。前面以马为例讲了骨骼解剖结构的基本知识,马同以上动物在骨骼上大同小异,在此就不多介绍,只是有特征的鹿、羊、骆驼外形特征较有特点。食草动物颈与腿较长,头部呈长方形,体态匀称,这是它们共有的特点。鹿的头部前面略尖,颈部较长,转动范围较大,鹿耳圆尖,背部成弓形,尾短,前腿细长,后腿

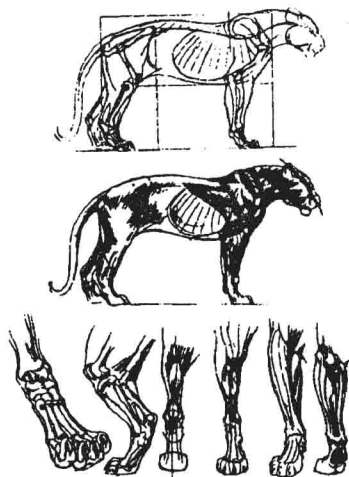


图 4-3-17

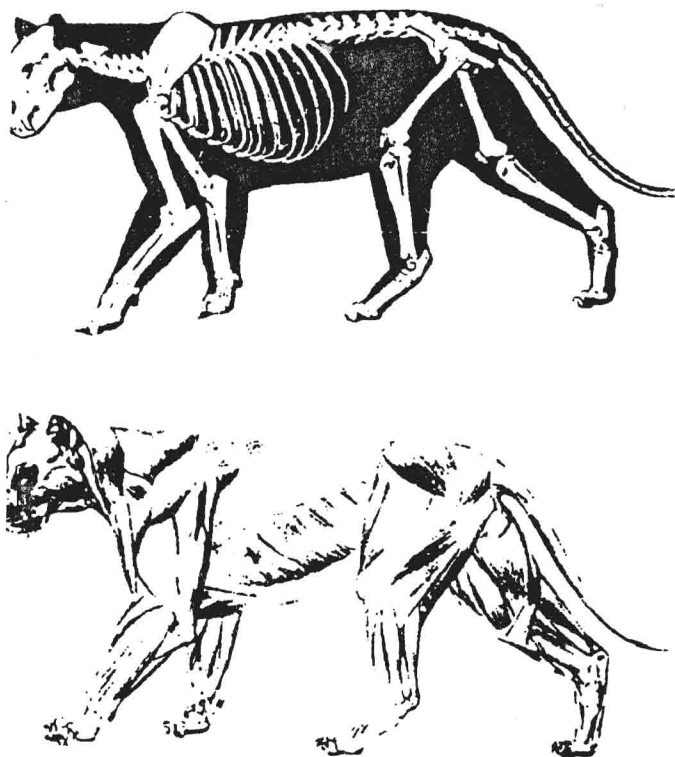


图 4-3-18

跟腱薄而有力,适宜奔跑跳跃。羊的胸腹部比鹿略肥大,所以没有鹿运动敏捷,头部比鹿短一些圆一点,其它特征与鹿相似。骆驼头部虽然基本形与马和鹿相似,但眼部外突,嘴唇松软,耳朵不大且多毛,颈部较长且腺囊下垂,显得

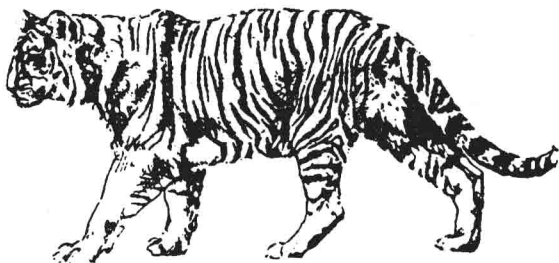


图 4-3-19

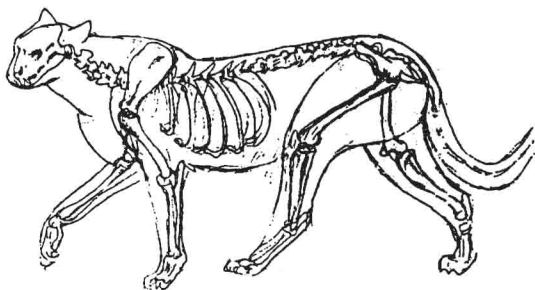


图 4-3-20

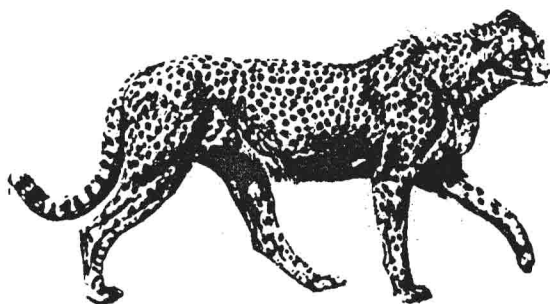


图 4-3-21

很沉重,所以头总是抬得很高;此外其腿部膝关节较大,蹄大而厚,骆驼背上的驼峰有大小,前胸腹略大渐向盆骨收小,盆骨小而窄,尾细。

食草动物面部偏长,咬肌不发达,面相温和,不伤人,易驯养。通过以上不同动物骨骼的外形的简单描述,冀望同学们对动物的具体外形特征和习性有一个初步的了解(图 4-3-24 至 4-3-31)。

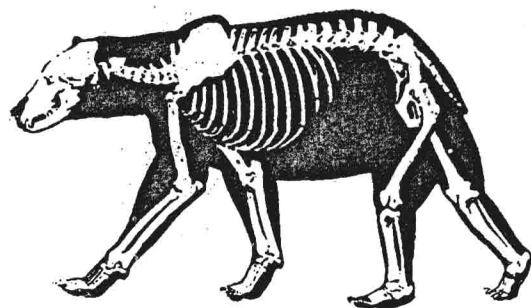


图 4-3-22

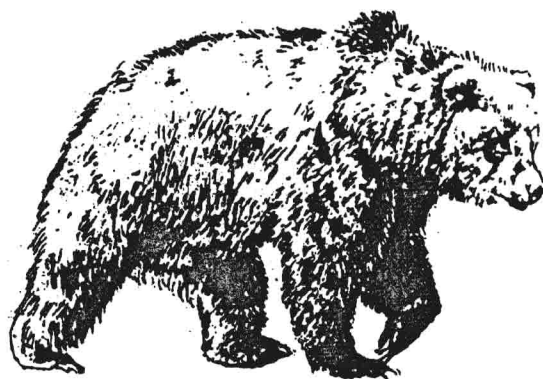


图 4-3-23



图 4-3-24



图 4-3-25

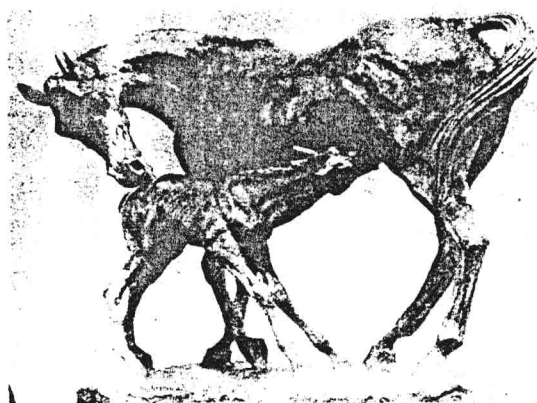


图 4-3-26

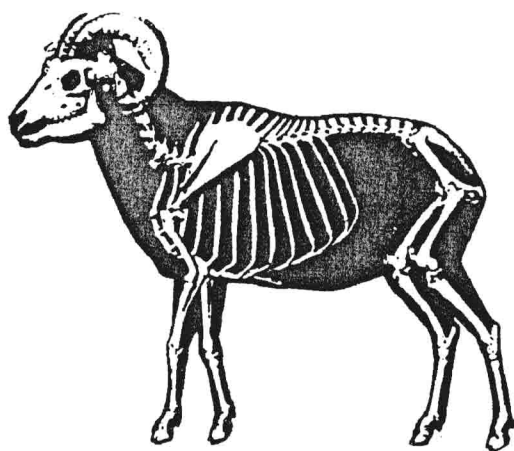


图 4-3-27