

獸 醫 學

陸 思 曼 編 著

新 醫 書 局 出 版

凡 例

(1) 本書編著底目的，在供給農專或農技的教材，大學農學院畜牧獸醫系的參考書籍，並且給在農村獸醫工作站的工作同志，以充實和參考的資料。

(2) 本書取材的目標是：(A) 解釋獸醫學範圍，使初學者獲得門徑，以便進修。(B) 介紹獸醫學的基本理論知識。(C) 針對目前中國農村，注重實用，避免泛論，使學理和實際密切結合。

(3) 對各病名和藥名等，首錄本國名，次錄拉丁文名或英文名，如果具有農村通用的俗名，也併列入。

(4) 本書編制，除章節次數用本國文字書寫外，以下的小項目次數，分用阿刺伯數字，拉丁字母，羅馬數字，干支等為級次。

(5) 在解剖學中的骨學，是最繁複而乾燥的學術，為避免初學者的知難而退心理，骨學的學特別從簡，留待以後習解剖學，有人工骨整實習時再補充進修。

(6) 獸醫書籍因過去沒有很多中文版本出現，筆者得不到充分的中文參考資料，錯誤一定很多，希望獸醫界先進，加以教正才好。

度量衡名稱對照表

統一名稱*	略號	舊名	原文	
度	微微米	$\mu\mu$	微妙	Micromicron
	毫微米	$m\mu$	千分秒	Millimicron
	微米	μ	秒	Micron
	毫米	mm	耗；公釐	Millimeter
	厘米	cm	釐；公分	Centimeter
	分米	dm	粉；公寸	Decimeter
	米；公尺	m	呎；公尺	Meter
量	立方毫米	mm^3 ; cmm	立方公釐；方立耗	Cubic millimeter
	毫升	ml; ccm; c.c.	立方公分；公撮； 耗；西西；立方釐	Cubic centimeter; milliliter
	厘升	cl	公勺；厘	Centiliter
	分升	dl	公合；玆	Deciliter
	升	L; cdm	公升；玆；立	Liter
衡	微克	μg ; γ (gamma)	微公分；勉	Microgram
	毫克	mgm; mg	公絲；勉	Milligram
	厘克	cgm	公毫；釐	Centigram
	分克	dgm	公釐；勉	Decigram
	克	gm; g	公分；瓦；克	Gram
	公斤；千克	kgm; kg	耗；公斤	Kilogram

* 此項統一名稱係中國科學院 1952 年 9 月公佈

獸醫學目次

上編 獸醫學概論

第一章 緒論	1
第二章 家畜解剖學大意	2
第一節 骨學	3
第二節 關節學	9
第三節 肌肉學	14
第四節 內臟學	19
第五節 脈管學	28
第六節 神經學	29
第七節 五官學	30
第三章 家畜生理學大意	32
第一節 循環系統	33
第二節 呼吸系統	36
第三節 消化系統	38
第四節 神經系統	42
第五節 生殖系統	45
第六節 體溫的生理	50
第七節 分泌	52
第八節 內分泌	53
第四章 家畜疾病學大意	56
第一節 健康和疾病的解釋	56
第二節 健康現象	57
第三節 疾病現象	60
第四節 病因	62
第五節 診斷法	63
第六節 診斷和施行手術時的保 定法	66
第五章 獸醫藥物學	67

第一節 藥物的意義	67
第二節 藥物的作用	67
第三節 藥劑的種類	68
第四節 調劑的方法	70
第五節 藥劑的給與	79
第六章 微生物學	82
第一節 細菌的形態	83
第二節 細菌的生理	85
第三節 細菌的消滅	87
第四節 細菌的所在	87
第五節 過濾性病毒和原虫	88
第六節 消毒法	90
第七章 家畜傳染病學	94
第一節 傳染病的種類	94
第二節 細菌的侵入	95
第三節 細菌的寄生條件	97
第四節 細菌的繁殖	99
第五節 傳染病狀	100
第六節 免疫和預防	103
第八章 家畜寄生蟲病學	105
第一節 寄生蟲的意義	105
第二節 寄生蟲與宿主的關係和 影響	106
第三節 寄生蟲的生殖和發育	108
第四節 寄生蟲病的症狀和診斷	109
第五節 寄生蟲病的治療	110
第六節 寄生蟲病的預防	113

下編 家畜疾病各論

第一章 傳染病..... 119

第一節 急性細菌性傳染病..... 119

1. 炭疽症..... 119
2. 氣腫疽症..... 122
3. 豬丹毒症..... 124
4. 破傷風症..... 127
5. 腺疫..... 129

第二節 病毒性傳染病..... 132

1. 豬霍亂..... 132
2. 狂犬症..... 136

第三節 原虫性傳染病..... 138

1. 特克撒州熱症..... 138
2. 那路那症和沙瑞亞症..... 142

第二章 呼吸系統病..... 144

1. 鼻血症..... 144
2. 急性鼻卡他兒..... 145
3. 膿性鼻炎..... 147
4. 慢性鼻卡他兒..... 147

5. 纖維素性鼻炎..... 148

6. 咽頭炎..... 148

7. 急性卡他性喉頭炎..... 151

8. 急性氣管枝卡他兒..... 153

9. 自動性肺充血..... 155

10. 被動性肺充血..... 157

11. 急性肺水腫..... 158

12. 肺出血..... 158

13. 肺氣腫..... 160

14. 氣管枝肺炎..... 164

第三章 消化系統病..... 169

1. 卡他性口炎..... 169

2. 唾腺炎..... 170

3. 咽頭麻痺..... 170

4. 食道炎..... 171

5. 馬食滯..... 173

後記..... 183

獸 醫 學

上編 獸醫學概論

第一章 緒 論

在中國古代的封建社會，把獸醫看作一種賤役。所謂「牛醫兒」，好像在社會上另居在一個較低的階級裏。現代在缺乏獸醫學常識的人，也認為獸醫是一種蠻做硬幹的職業。因為牲畜既不能訴說它的病痛，治療的人也可以不重科學，不顧人道的惡治了。

實際上獸醫學也是一種極繁複的科學知識，學習獸醫和學習人醫，一般的都要從『組織學』，『解剖學』來講起的。研究獸醫底目的，有以下數項：

(1)保護畜牧業：對於健康的牲畜，根據獸醫學識，研究衛生，飼養和管理。對於既病的牲畜，研究疾病的原因，治療的方法，予以適當救護。對於獸疫，需要研究流行狀況，治療和預防的方法，予以救護並撲滅和阻抑它的流行。所以獸醫在積極方面，可以保護家畜。在消極方面，又可以預防獸疫的危險。

(2)改進家畜品種：因為獸醫須研究『解剖學』和『發生學』等科學知識，在改良育種上，供獻給畜牧家以很大的幫助。

(3)應用在公共衛生：獸疫的『炭疽』，『鼻疽』，能傳染給人類。乳牛的『傳染流產桿菌』，可以使人發生『波狀熱』。『狂犬病』可以使人發

生『恐水病』。豬肉寄生的『旋毛虫病』，能傳染給人類，而且很難治療。所以為公共衛生計，牛乳場和屠宰場都需要獸醫擔任檢查工作。在製造人類使用的『疫苗』，『血清』，也需要獸醫的技術幫助。

(4)應用在法庭：家畜在交易行為上，因疾病或死亡，所引起的訴訟事件，需要『法獸醫』來擔任診斷，檢查和證明工作。

獸醫學的研究範圍，有下列數種：

- | | | | |
|---------|----------|-----------|-----------|
| 1. 組織學 | 2. 解剖學 | 3. 生理學 | 4. 病理學 |
| 5. 微生物學 | 6. 藥物學 | 7. 發生學 | 8. 內科學 |
| 9. 外科學 | 10. 傳染病學 | 11. 寄生蟲病學 | 12. 獸醫行政學 |

在『獸醫學概論』裏面，只是對每一種學科，介紹一個概念。以後對每一種學科，仍舊需要單獨學習。至於『組織學』，『發生學』等比較繁複的學科，就不在獸醫學概論所介紹的範圍內了。

第二章 家畜解剖學大意

解剖學 (Anatomy) 是研究生物體構造的一種科學，在動物解剖方面，又分作人類和家畜二種，前者屬於醫學範圍，後者屬於獸醫範圍。『家畜解剖學』，一般都是以馬作主要對象，另有一種比較各種動物間不同情形的，稱作『比較解剖學』。研究各器官，系統病變情形的，稱作『病理解剖學』。

一個動物體的構成，是由細胞構成組織，由組織構成器官，由器官構成系統，再由系統而構成動物體。研究細胞和組織的，稱作組織學 (Histology)，又稱作『解剖學總論』。研究各器官，系統的形狀，大小，位置，色澤等的，稱作『系統解剖學』，在獸醫學概論裏所介紹的，只限於『系統解剖學』範圍。

解剖學又分作以下七種學科：

1. 骨學(Osteology)
2. 關節學(Arthology)
3. 肌肉學(Myology)
4. 內臟學(Splanchnology)
5. 脈管學(Angiology)
6. 神經學(Neurology)
7. 五官學 (或稱知覺學) (Aesthesiology)

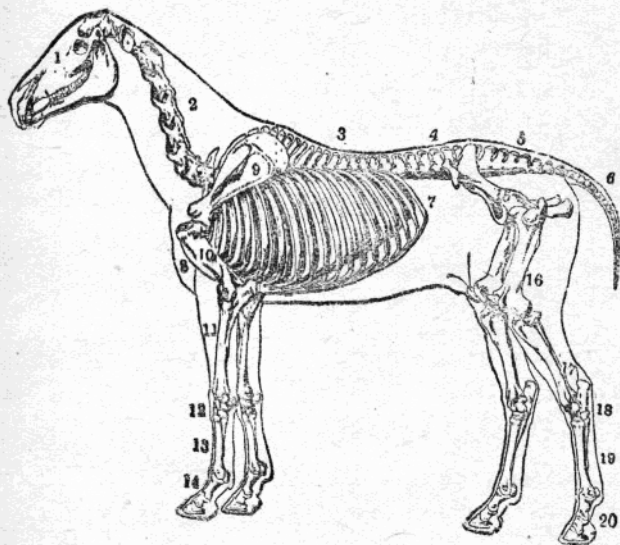
第一節 骨 學

1. 骨骼的功用：在脊椎動物體內，骨骼有如柱架，來支持身體。形成腔洞，保護重要內臟器官。同時又是肌肉的起止點，並能參與各種運動。骨內的髓腔，又是製造血液的處所。

2. 骨的成分：骨是由有機質和無機鹽兩大部份所構成，有機質是骨膠蛋白質(Ossein)，骨髓(Marrow)和血管，神經等，所佔骨重量的差別很大，大約由 30% 至 50%。無機部份大部是磷酸鈣。現把牛骨灰的成份列表如下：

磷酸鈣	85.0	硫酸鎂	1.0
碳酸鈣，氯化鈣，氟化鈣	7.3	二氧化碳	6.2
氫	0.2	氮	0.3

第一圖 馬體骨骼



- 1.頭骨 2.頸椎 3.背椎 4.腰椎 5.薦骨 6.尾椎 7.肋骨 8.胸骨
 9.肩胛骨 10.上膊骨 11.橈骨 12.腕骨 13.腕前骨 14.指骨
 15.無名骨 16.股骨 17.脛骨 18.跗骨 19.跗前骨 20.趾骨

3.骨的構造：骨由表面的緻密的骨質，和在內部的疏鬆的海棉質所形成。骨質表面堅硬，裏面有很多的縱行細管，通到骨的表面或髓管。海棉質由多數小骨板所組成，板間具有大小不同的空隙。

骨因所含有機成分的多少，而影響彈力的大小。幼畜的骨，含有機成分

較多，所以彈力較大。以後無機成分，隨年齡逐漸增加，到老年後，骨便硬脆易碎。

4. 骨的發育：骨是起自結締組織或軟骨，以後漸次沉澱無機鹽，而變成骨，這種作用，稱作化骨機能。頭蓋骨起自結締組織，其他的骨，都起自軟骨。在組織學上講，化骨機能，也可以說是一種細胞退化作用，和毛，角，蹄，爪的發育情形相似。軟骨是有生命的細胞，因細胞分裂而生長，自化骨點起，細胞逐漸退化，空腔間又被無機鹽逐漸沉澱着，而形成骨。所以也可以說：骨和毛，角，蹄，爪，同樣是退化的，沒有生命的細胞所形成。

5. 骨的種類：骨具有長骨，短骨，扁平骨，混合骨等四種。

長骨由骨幹和上下兩骨端所組成。骨幹成管狀，由骨質所形成，內有空腔，稱作『髓腔』。骨端較骨幹稍大，由海棉質所形成，外面被覆一層骨質的薄層。

短骨的形狀不整，如腕骨等是。由海棉質所形成，外面被覆一層骨質的薄層。

扁平骨如頭蓋骨是。由兩層骨質所形成，中間夾有海棉質一薄層，稱作『板障』。

混合骨是由長骨和扁平骨混合而成的骨節。

6. 骨的形狀：骨的表面，具有隆起，凹陷，孔穴等不同的形狀，現分述如下：

a. 骨面：平坦或隆起或凹陷，有和別的骨相接而成關節的，有不成關節的，凡成關節部份，必定包有軟骨。

b. 隆起：有關節隆起和非關節隆起兩種。關節隆起是和別的骨成爲關節，接觸部分的半球形軟骨，稱作關節頭。非關節隆起，多是用作肌或韌帶的附着點，特別突出的，稱作『突起』。低而粗短的，稱作『結節』。聳起成

銳線的，稱作『溝』。低而分界不明顯的，稱作『線』。

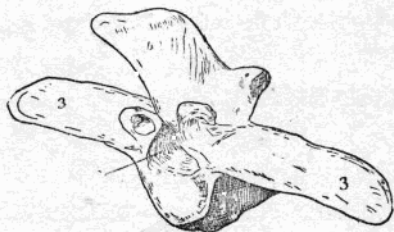
c. 凹陷：有關節凹陷和非關節凹陷兩種。關節凹陷，包有一層軟骨的圓窩，稱作『關節窩』。非關節凹陷，淺而大的，稱作『窩』。淺而像指頭所壓的，稱作『指狀壓痕』。淺狹而長的，稱作『溝』。骨的邊緣一處像被截斷的，稱作『截痕』。骨內有空洞的，稱作『竇』。由幾塊所形成的空洞，稱作『腔』。

d. 骨孔：骨質貫通的孔穴，短的稱作『孔』。細長的稱作『管』。骨面和骨質相通細小的孔，稱作『營養孔』。由一骨或兩骨所形成不正形的孔，稱作『裂孔』。

7. 骨骼(Skeleton)：

a. 軀幹骨：

第二圖 腰 椎



1. 椎骨體
2. 椎孔
3. 橫突起
4. 棘狀突起

甲、脊椎骨(Vertebrae)自頸部至尾部：

- I. 頸椎(Cervical Vertebrae)共七個。
- II. 背椎(Thoracic Vertebrae)牛十三個，馬十八個。
- III. 腰椎(Lumbar Vertebrae)馬等都是六個。
- IV. 薦椎(Sacral Vertebrae)共五個不能分離。

V. 尾椎(Coccygeal Vertebrae) 馬 51—21 個, 牛 11—24 個。

乙、肋骨(Rib) 肋骨分成兩部, 與脊椎相連部稱『真肋骨』, 與胸骨相連部稱『假肋骨』, 是軟骨所成。

肋骨馬 18 對, 牛 13 對。

丙、胸骨(Sternum)。

b. 頭骨:

甲、頭顱骨(Cranial bone)是包在腦外的諸骨。

I. 後頭骨(Occipital bone)

II. 顱頂間骨(Interparietal bone)

III. 顱頂骨(Parietal bone)

IV. 颞颥骨(Temporal bone)

V. 蝴蝶骨(Sphenoid bone)

VI. 篩骨(Ethmoid bone)

VII. 前頭骨(Frontal bone)

乙、顏面骨(Facial bone)是形成頭部的諸骨。

I. 鼻骨(Nasal bone)

II. 上頷骨(Maxilla)

III. 前顎骨(Premaxillary bone)

IV. 口蓋骨(Palatine bone)

V. 淚骨(Lacrimal bone)

VI. 顴骨(Malar bone)

VII. 上甲介骨(Dorsal turbinate bone)

VIII. 下甲介骨(Ventral turbinate bone)

IX. 下顎骨(Submaxilla bone)

X. 翼狀骨(Pterygoid bone)

XI. 鋤骨(Xomer bone)

c. 四肢骨：

甲、前肢骨

I. 肩胛骨(Scapular bone)

II. 上膊骨(Humerus bone)

III. 橈骨(Radius bone)

IV. 尺骨(Ulna bone)

V. 腕骨(Carpal bone)共 7 個小骨。

VI. 腕前骨(Metacarpal bone)有三根大的，稱『主腕前骨』
。兩根小的，稱『小腕前骨』。

VII. 指骨(Digital bone)有三節，稱第一指骨，第二指骨，第三指骨。

VIII. 種子骨(Sesamoid bone)在腕前骨和第一指骨間。

乙、後肢骨

I. 無名骨(Coxal bone)有以下三種：

(1) 腸骨(Ilium) (2) 恥骨(Fubis) (3) 坐骨(Felvis bone)

II. 股骨(Femur bone)

III. 膝蓋骨(Patellar bone)

IV. 脛骨(Tibia bone)

V. 腓骨(Fibula bone)

VI. 跗骨(Tarsal bone)共有 7 個。

VII. 跗前骨(Metatarsal bone)

VIII. 趾骨(Digital bone)

IX. 種子骨(Sesamoid bone)有 2 個。

第二節 關節學

動物全身各骨，互相接合，構成身體的形格，稱作『骨骼』。骨與骨之間的接合點，凡是能動的，或是稍動的，都稱作『關節』。關節是由骨，軟骨，骨液膜等所構成，並由韌帶和肌來擔任連繫。所以關節學，就是研究關節和韌帶等的學科。

1. 關節的種類：關節可以依關節面的形狀和運動的不同，分作以下幾種：

a. 自由關節 (Enarthrosis) 或稱『杵臼關節』：

由關節頭和關節窩合而成，運動自如，如肩關節，髀臼（無名骨臼）關節等是。

b. 屈戌關節 (Ginglymus) 或稱『蝶翻關節』：

由滑車狀的關節面或髁狀突起所接合而成，僅能依橫軸回轉，如肘關節，羴羴關節等是。

c. 車軸關節 (Trochoid) 或稱『樞軸關節』：

由一骨作中軸，另骨依軸回轉，如寰樞關節是。

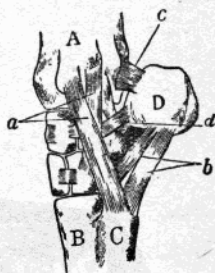
d. 摩動關節 (Arthrodia) 或稱『少動關節』：

由幾個骨接合而成的關節，僅稍有轉動，如腕骨關節等是。

2. 關節的構造：

a. 關節面 (Articular surface)：

第三圖 腕關節



A. 橈骨 B. 主腕前骨
C. 小腕前骨 D. 腕豆骨
a. 長外側韌帶 b. 腕豆骨下韌帶
c. 橈骨腕豆 d. 骨韌帶

由堅硬骨組織生成。

b. 韌帶 (Ligament) :

韌帶是由結締組織和彈性組織所構成，成膜狀或紐帶狀，用來連繫關節軟骨的接合的。韌帶因位置的不同，分作骨間韌帶和外圍韌帶兩種。外圍韌帶因形狀的不同，又分作膜狀韌帶和紐狀韌帶兩種。

c. 關節軟骨 (Articular cartilage) :

關節軟骨是一個薄層，被覆在關節面，色青白，有彈性，可以減少衝擊。表面滑潤，可以減少摩擦力。

d. 纖維狀軟骨 (Fibrous cartilage) :

纖維狀軟骨，位在關節窩的周邊。或成圓板形，位於關節與軟骨面之間。

e. 滑液膜 (Synovial layer) :

滑液膜是極薄而透明的薄膜，被覆在膜狀韌帶的內側，分泌滑液，輔助運動的靈活，減少磨損軟骨面。

3. 關節的分布：

a. 軀幹關節：

I. 脊柱關節：

子、後頭寰椎關節：是後頭骨的髁狀突起和第一項椎接合，所成的屈戌關節。具有膜狀韌帶和滑液膜。

丑、寰樞關節：是由寰椎（第一項椎）和樞軸（第二項椎）接合，所成的車軸關節。由齒狀韌帶，上寰樞韌帶和下寰樞韌帶擔任連繫，並有膜狀韌帶和滑液膜。

寅、椎間關節：是由椎骨的椎體，椎弓和突起接合而成。並有椎間纖維狀軟骨，和六種韌帶，即上總韌帶，下總韌帶，弓間韌帶，斜突膜狀韌帶，棘間韌帶和棘上韌帶是。其中棘上韌帶分為頸棘上韌帶和背腰棘上韌帶兩部

。頸棘上韌帶又分作索狀部和膜狀部兩部。肉食動物沒有棘間韌帶而有棘間肌。

II. 肋骨脊椎關節：

子、肋骨頭關節：是由肋骨頭和脊椎的肋骨窩接合而成。具有星狀韌帶，關節間韌帶和滑液膜。

丑、肋骨結節關節：由肋骨結節和橫突的關節面接合而成。具有後肋橫韌帶，前肋橫韌帶和滑液膜。

III. 肋骨肋軟骨關節：是由肋骨和肋軟骨所形成的關節。具有膜狀韌帶。

IV. 肋軟骨胸骨關節：是由真肋骨和胸骨接合而成。具有放射狀韌帶和滑液膜。

V. 胸骨接合：是胸骨各片間的接合，在幼畜時骨間有軟骨，長成後，全化成骨。具有纖維束狀韌帶。在第一和第二骨片間，有滑液膜。

VI. 頸頰關節：是由頸顛骨的鱗狀關節面和上頰骨的髁狀突起，接合而成的屈戌關節，具有纖維狀軟骨板，膜狀韌帶和滑液膜。

b. 四肢關節：

I. 前肢關節：

子、肩關節：是由肩胛骨的關節窩和上膊骨頭接合而成的自由關節。具有膜狀韌帶和滑液膜。

丑、肘關節：是由上膊骨的下端和橈骨接合而成的屈戌關節。具有膜狀韌帶和內外側韌帶。

寅、橈尺關節：是由橈骨和尺骨接合而成。具有內外橈尺橫韌帶和骨間韌帶。

卯、前膝關節：是由橈骨的下端，腕骨和腕前骨的上端，接合而成的少動關節。共具有各種韌帶廿五條。

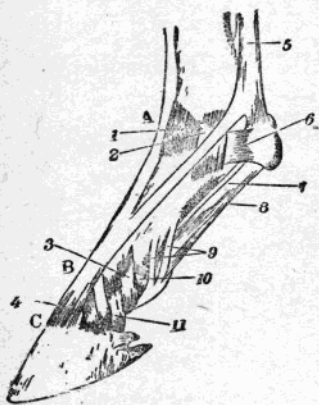
辰、腕前骨關節：是由主副腕前骨接合而成。具有骨間韌帶。

己、距關節：是由腕前骨，第一指骨，和兩骨之間的種子骨，共同接合而成的屈戌關節。具有韌帶六種。

午、指關節：是由第一指骨和第二指骨，接合而成的屈戌關節。具有韌帶兩種和滑液膜。

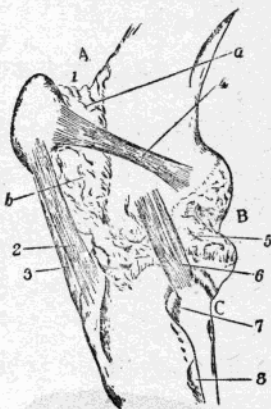
未、蹄關節：是由第二指骨和第三指骨並舟狀骨接合而成。具有三種韌

第四圖 球，冠，蹄，關節韌帶



- A. 球節 B. 冠關節 C. 蹄關節
 1. 關節囊(球節) 2. 外側韌帶(球節) 3. 外側韌帶(冠關節) 4. 外側韌帶(蹄關節) 5. 繫韌帶 6. 外種子骨韌帶 7. 8. 種子骨下韌帶 9. 掌韌帶 10. 關節囊(冠關節) 11. 外側指骨韌帶

第五圖 股脛關節



- A. 股膝蓋關節 B. 股脛關節
 C. 脛腓關節
 1. 關節囊 2. 3. 直膝蓋韌帶
 4. 外股膝蓋韌帶 5. 關節囊 6. 外側韌帶