

兒童科學叢書

馬

徐應昶著



商務印書館發行

馬

目次

馬是一種甚麼動物呢	一
馬全體各部分的名稱	三
馬齒的脫換	五
馬全體的主要部分	六
馬足趾的變化	八

馬的種類	九
馬的用處	一九
養馬的方法	二一
和馬同類的動物	二五

馬

▲馬是一種甚麼動物呢

許多年前，亞洲和美洲的平原上，有很多野馬。後來，這兩大洲都住滿了人，那些野馬也漸漸減少；因為人們把牠們捉來，訓練馴服，教牠們做工。現在，馬已成爲一種重要的家畜了。

馬是一種極聰明的獸類。牠的聽覺和嗅覺都

很強，目光也很銳利，能在夜間見物，比人看得清楚。牠的記憶力很強，牠只走過一次的路，第二次，牠便能尋着舊路回去。牠又能記憶牠的主人，雖然相隔時日很久，也不忘記的；如果主人待牠好，牠總是喜歡歡的服務。

馬的壽命，約有三十歲，但是，一過了十五歲或十六歲，牠們便精力衰減，沒有多大的用處了。

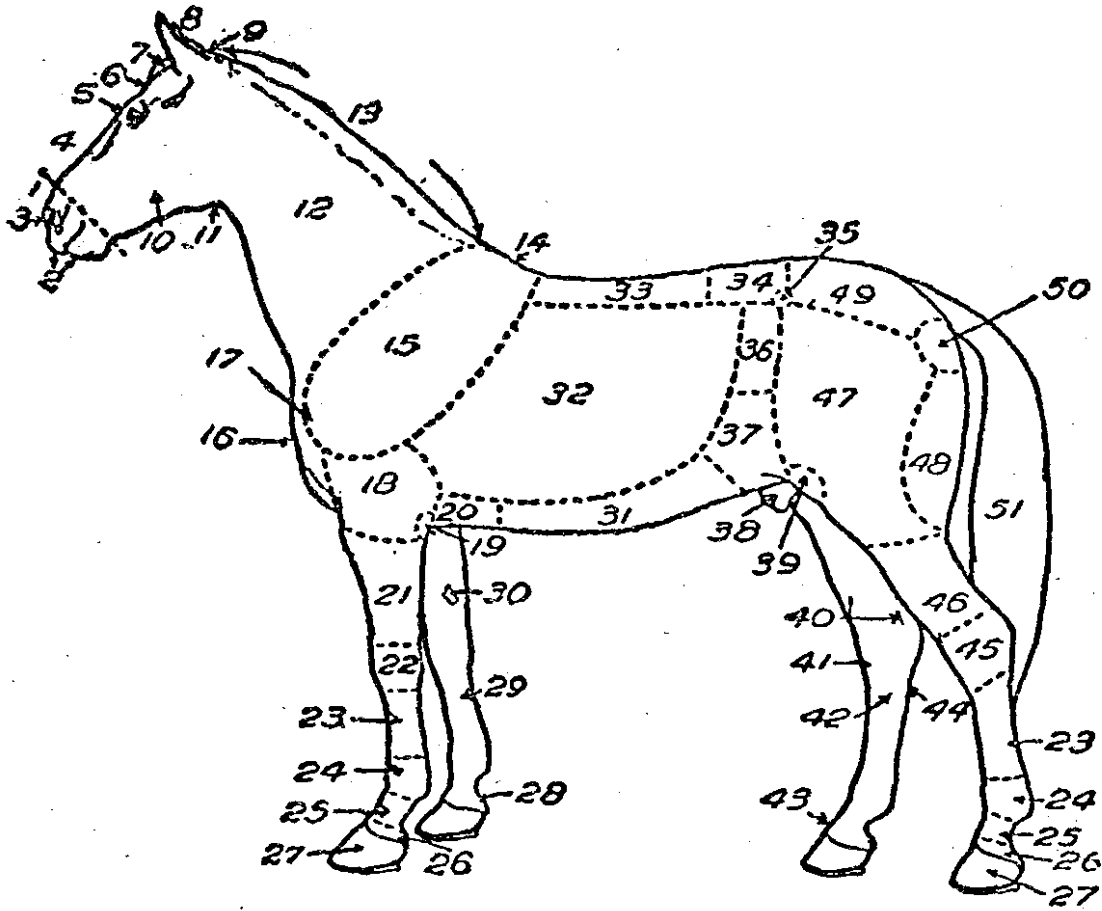
馬屬於哺乳動物的有蹄類，也是一種食草獸，和牛、羊一般。不過，牛、羊把草吃下去之後，草留在胃

裏，稍停片刻，再把食料回到口裏，細嚼吞下，叫做反芻；馬是不反芻的。所以牛和羊是反芻的獸，馬不是反芻的獸，那是很容易區別的。

▲馬全體各部分的名稱

孩子們都應該知道馬身體各部分的名稱，因為像這麼一種有用的走獸，替我們勞苦工作，我們不能不熟識牠身上各部分的名稱，預備日後去研究的。馬全體各部分的名稱，統在第一圖裏說明。

圖 一 第



馬

- | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----------|--------------|--------------|-----------|----------|---------|----------|----------------|----------|---------|------------------|--------|--------|-----------|
| 49. 尻; | 45. 膝節; | 上肉瘤的部位; | 的部位; | 39. 後膝關節; | 35. 腰角; | 30. 硬瘤; | 26. 蹄冠; | 23. 脛骨; | 19. 肘; | 起; | 12. 頸; | 頂; | 3. 鼻; | 馬體各部分的名稱; |
| 50. 尻點; | 46. 脚(脛); | 42. 飛網骨腫的部位; | 42. 飛網骨腫的部位; | 40. 飛網; | 36. 臙; | 31. 腹; | 27. 蹄; | 24. 球節(生距毛之處); | 20. 前橫腹; | 15. 肩; | 13. 鬃; | 8. 耳; | 4. 面部; | 1. 嘴部; |
| 51. 尾。 | 47. 大腿; | 44. 飛網後腫的部位; | 44. 飛網後腫的部位; | 41. 飛網內腫 | 37. 後橫腹; | 32. 肋; | 28. 環骨腫; | 25. 骹; | 21. 前膊; | 16. 前胸; | 14. 髻甲(馬肩骨間之突起); | 9. 後腦; | 5. 眼; | 2. 唇; |
| | 48. 臀; | | 43. 馬蹄 | | 38. 陰筒; | 33. 背; | 29. 腓骨; | | 22. 膝; | 17. 肩端; | 11. 咽喉; | 10. 顎; | 6. 前額; | 7. 額 |

▲馬齒的脫換

在馬的頭部，可看見馬齒是如何的生長。牠的

門牙生在前面，白齒生在後面；在門

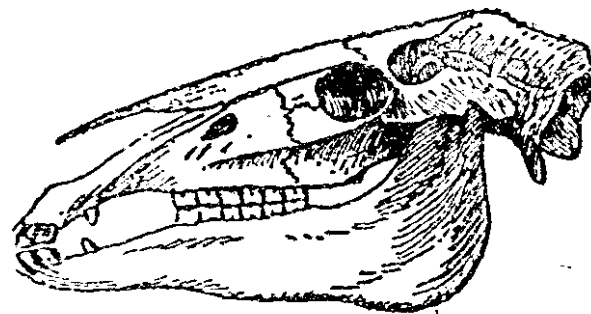
牙與白齒的中間，有一段是空的，沒

有牙齒。這一段空的部位，叫做口角，第二

這是很有用處的，因為把馬嘴鐵放圖

到這口角裏，馬便可把嘴閉起來了。

馬的上下顎，前面各有六個門牙，兩邊各有六個白



馬的頭骨

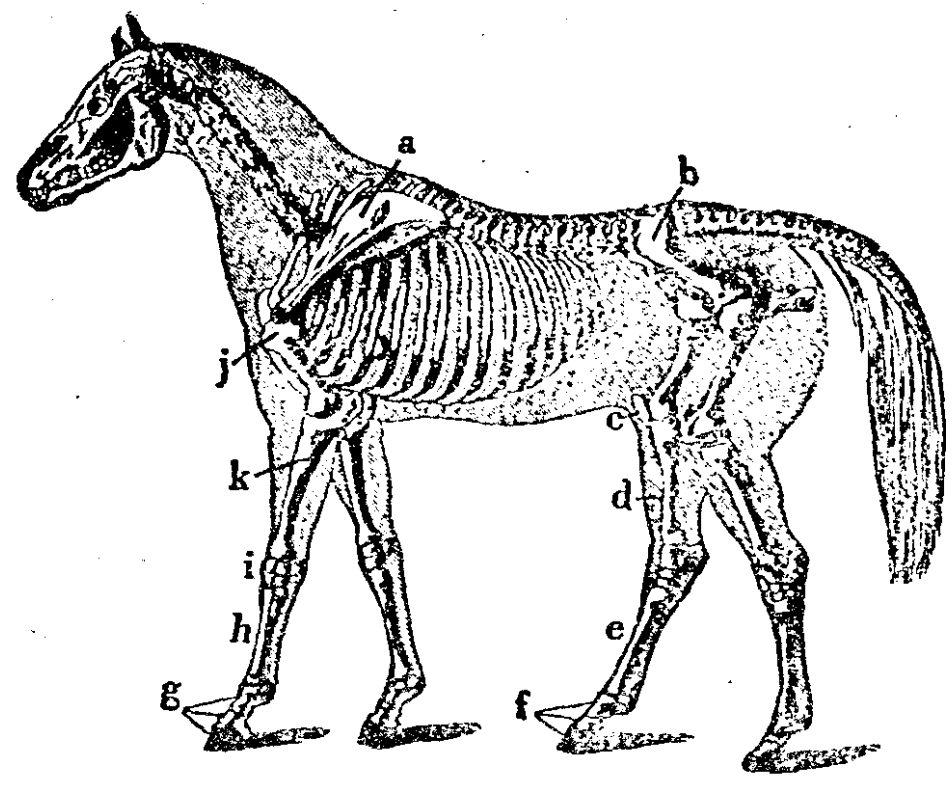
齒。馬也和我們人類一般要換齒，但馬齒的脫換，只脫換門牙與前白齒。換齒的時期，是在生後二年與第三年之間起，至第五年止。馬的年齡，可驗看牠的牙齒痕來斷定，因為馬齒的緣銳，漸次磨滅，咀嚼面亦因此每年而有點變動的緣故。但是這種變化，到了九歲左右，便停止了，所以，馬過了九歲之後，便很難知道牠究竟有多少歲了。

▲馬全體的主要部分

馬全體的主要部分，是：胸部，髻甲部（馬肩骨間之突起），肋部，橫腹部，腰部，尻部，尾部（請參看第一圖）。

講到牠的骨（第三圖），a 是肩骨，b 是臀骨。前肢的 j，稱爲上膊骨；與人的上膊骨相同；k 稱爲橈骨，

圖 三 第



馬 的 骨 骼

馬

七

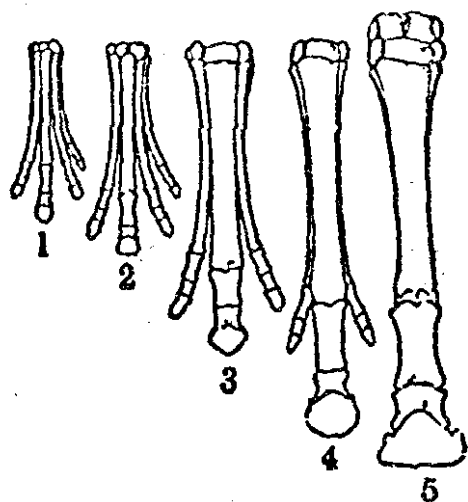
或正肘骨，與人的正肘骨相同；在上膊骨與正肘骨之間的那個關節，稱肘。i 部是膝，h 是脛骨（掌骨的變相）。g 處是骹及蹄。後肢，是由股骨（在 c 之上），後膝骨關節 e，脛骨 d，膝節（在蹠骨之上），蹠骨 e，骹和蹄 f 等構成。

▲馬足趾的變化

我們都知道，馬的四隻腳，祇有一個蹄，所以動物學者把牠叫做奇蹄類的獸（「奇」字是「單」字的意

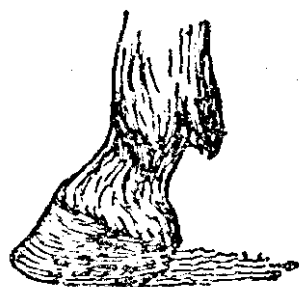
思。據動物學者的研究，知道馬的祖先，本來有五個

圖 四 第



化變的趾足馬

圖 五 第



蹄的馬

足趾；後來因為馬進化了，又因為便利於奔跑的緣故，常用中趾，於是其牠的四趾便漸漸的退化，到現在祇留着一個中趾（第四圖）。

▲馬的種類

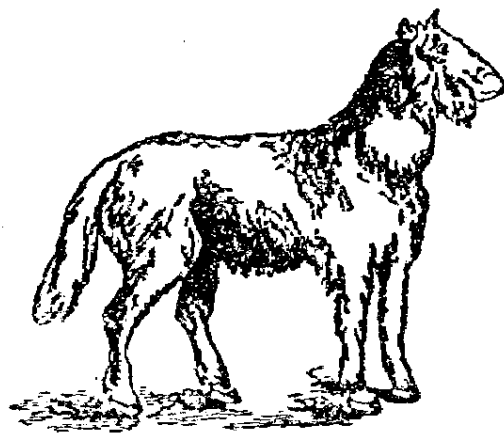
馬的毛色不一，或褐，或黃，或白，但每每不純粹而混雜。我們因牠們的毛色替牠們各起了個名字。例如：純黑的稱爲「驪」，赤黑的稱爲「驥」，紫色的稱爲「驗」，青白的稱爲「騾」，黃白的稱爲「馳」，淺黑白兼雜色的稱爲「駟」等等。其餘種種名稱，還有許多，不能詳述。

差不多每一個國，都有一種特產的馬，適合這一國的氣候和人民的需要。氣候寒冷的國，所產的馬，比生在溫帶的短小，體毛粗糙，皮膚也格外厚。例如產於冰島（在歐洲之西北，大西洋中）的馬，身材便

很短小，披糙毛。牠們可以算得是野馬，因為牠們的主人，把牠們放養在山中，等到要用牠們的時候，纔去把牠們捉來。韃靼馬（第六圖）和騾差不多大小，到了冬季，牠們會生出長而厚的毛來，摸上去，好像熊的毛一樣。牠們的體毛，多是黃棕色，但黑色與白色的也有。牠們的頭很大，額下生着長毛，與山羊額下的鬃一般。

〔阿馬〕（第七圖）產於阿剌伯，是馬中最好的，形

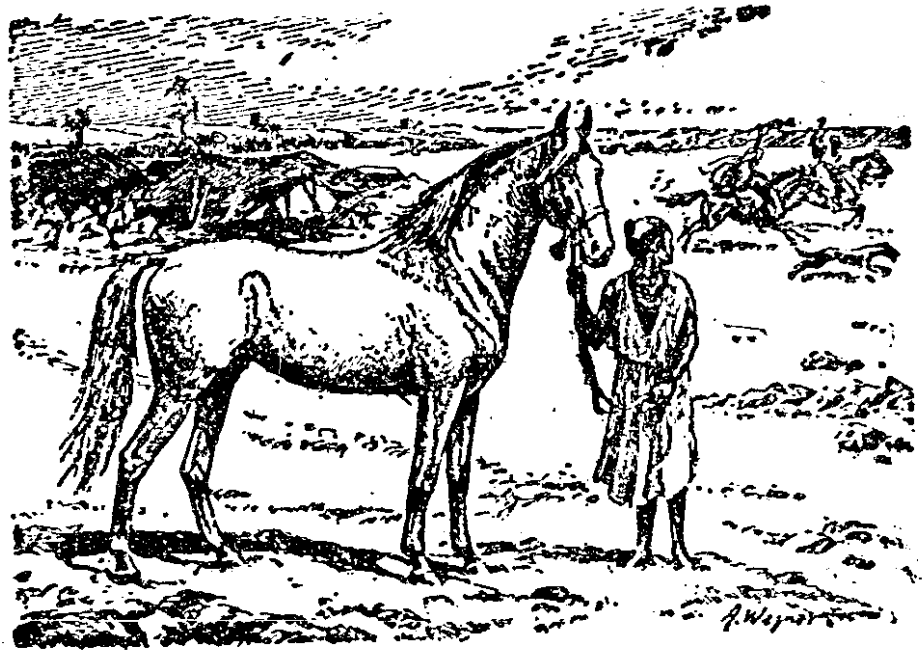
第 六 圖



韃 靼 馬

體端正，性情柔順，力大善走；不但能負重，又可以教練牠習技藝。阿刺伯人養育這種馬，非常小心，和父母養育他們的兒子一般。他們常和馬同住，在一個蓬帳裏，並且親手餵牠們吃。他們又常枕在馬背上睡覺，孩子們又把牠們當作貓、狗一般的鍾愛。等到小馬的背生長到堅固有力的時候，便教牠馱小孩。後來，牠長大了，便教牠馱身量較重的童子，隨後教牠去馱少年，像這樣的漸漸把重量加增，直到牠能馱起一個大人纔止。阿刺伯人常騎雌馬，因為雌

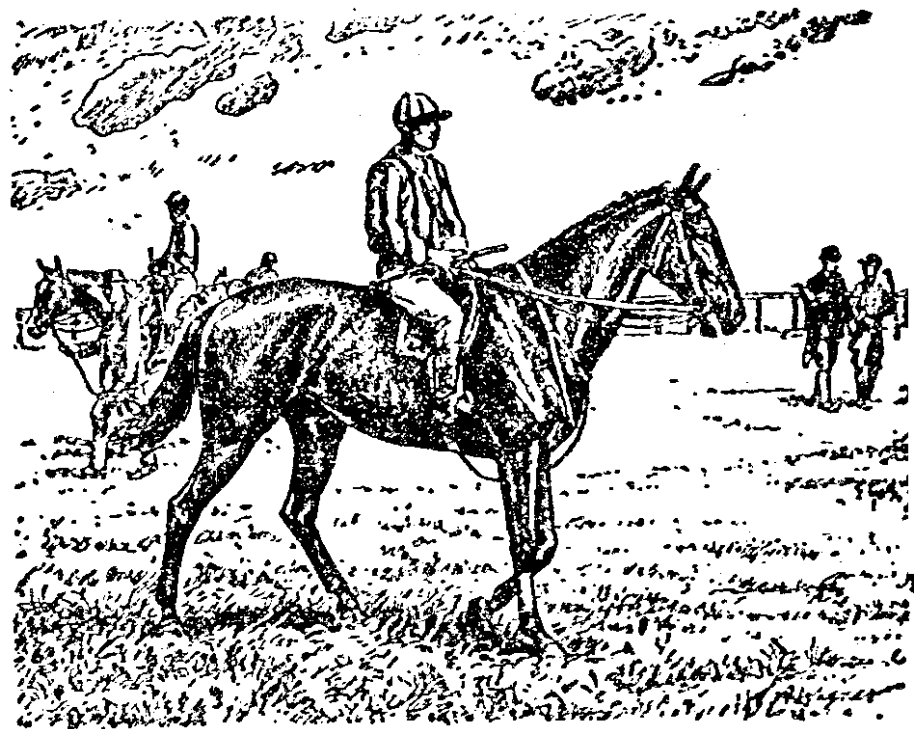
圖 七 第



馬

馬 阿

圖 八 第



馬 英

馬走近別的馬時，不會和雄馬那麼嘶叫着，這樣，他便可在黑夜裏走近敵人的所在地，不給敵人發現。阿刺伯人有時候也會把馬出賣的，不過，出賣雌馬的很少。他們甯可窮極餓極，但一離開他們的雌馬，便和失掉他們的愛子一般，有時悲傷到而至於死。這可見阿刺伯人怎樣的愛護他們的雌馬了。

〔非洲馬〕原產於非洲，與阿刺伯馬極相似，不過較阿刺伯馬略小。這種馬性質很柔順，體力也強大，有忍耐力。

「英馬」(第八圖)產於英國,最著名的,稱爲純白馬。是由阿馬與非洲馬配合改良而來。其中有一種稱爲「跑馬」,在短程賽跑時,比最好的阿馬還要快。牠的形狀,極似阿馬,不過身體比阿馬高而且長,體毛也不同。阿馬的體毛,多是白色和淺灰色,「跑馬」却多是栗色。這兩種變化,大約是由於氣候的關係及改良的方法而有不同。另有一種,形體較跑馬小,稱爲「馱馬」(第九圖),常供婦孺騎乘。又有一種,稱爲「獵馬」(第十圖),可供打獵之用。

「美洲馬」是英馬

與阿馬的雜種。四肢

高，體力大，適於騎乘。

「法馬」產於法國，

其中最著名的，稱為

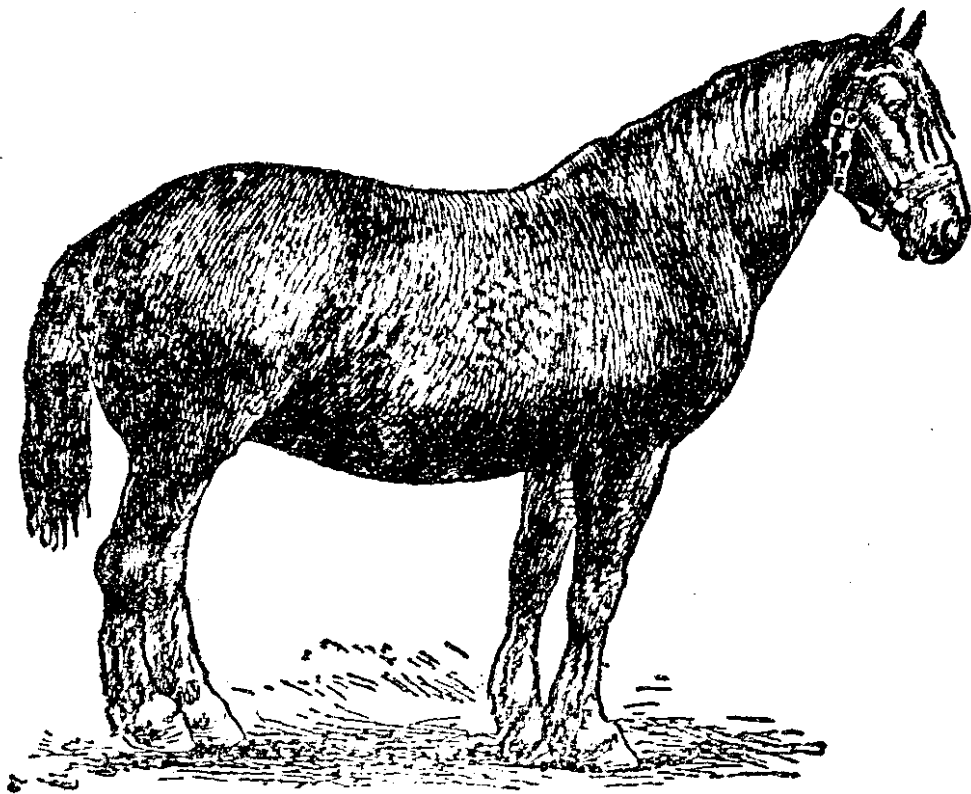
「諾門馬」，體大，形狀很

美，適於行遠。

中國所產的馬，

體毛有白色，黃色，栗

第九圖

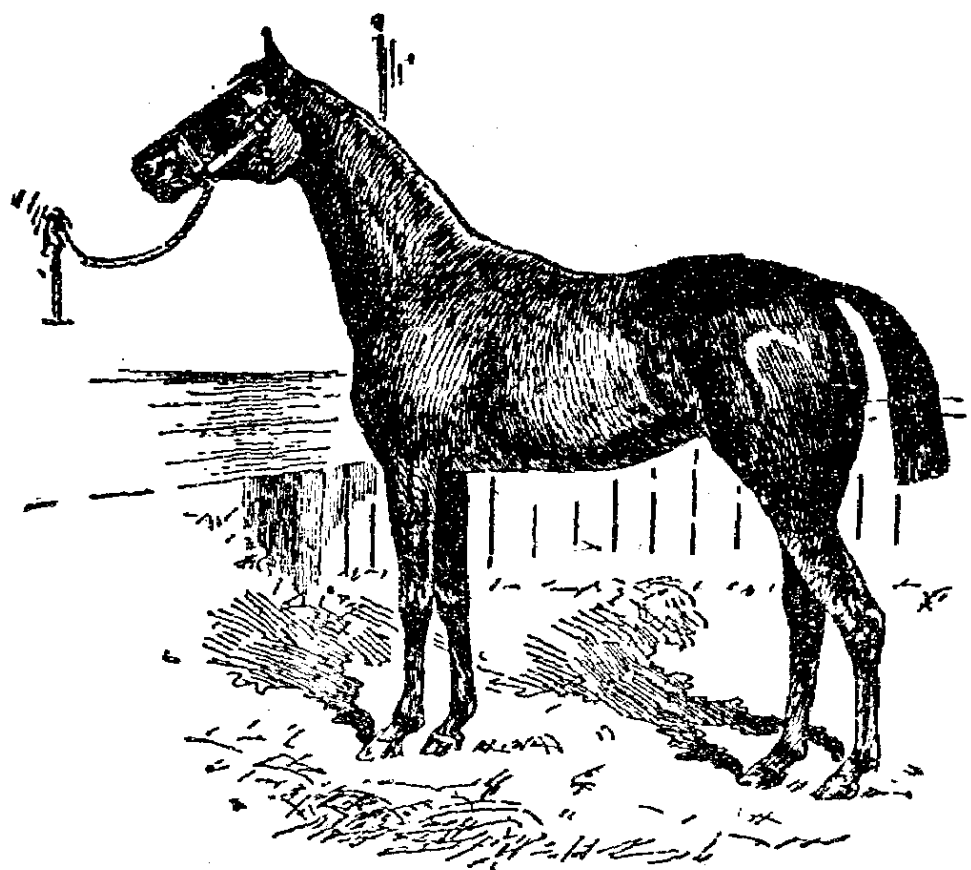


馬 馱

色，雜色的分別在西北各省地方出產的最佳，現在且把主要的幾種列在下面：

「口馬」產於蒙古，從張家口和殺虎口運到內地，因此得名。

第十圖



獵馬

「青馬」產於青海，
形態與口馬略同。

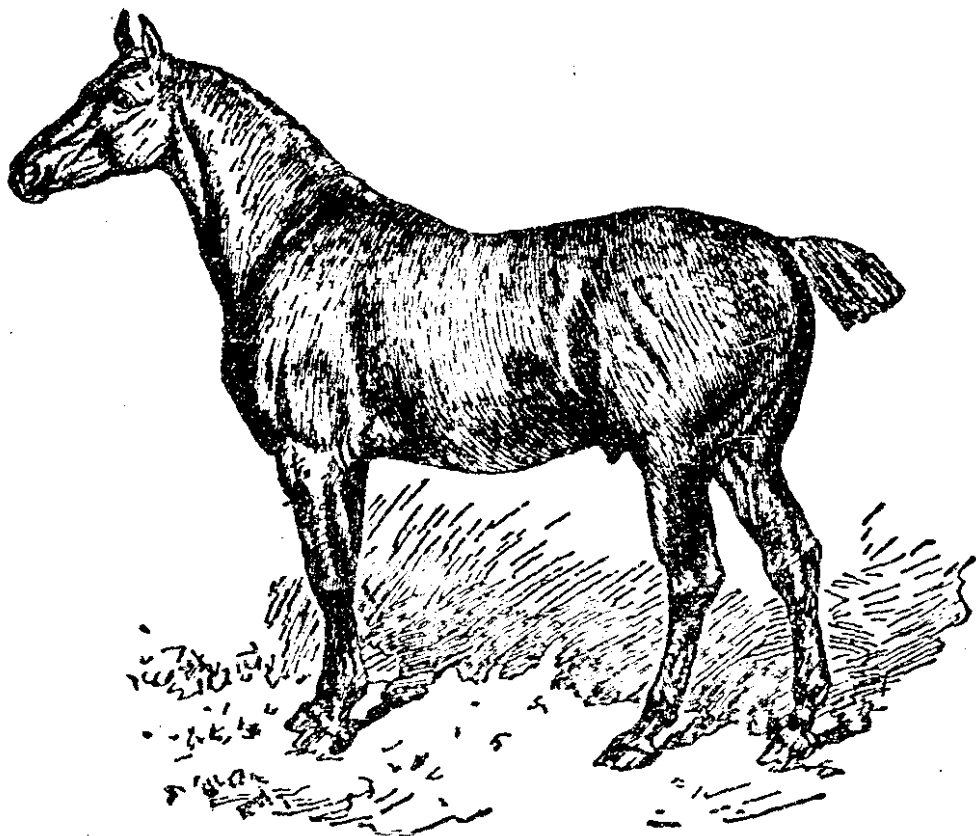
「川馬」產於四川

省，身體雖比口馬、青
馬小，但體力不小，能
耐勞苦。

以上所述的三

種馬，在中國產的馬
中，要算是最好的了。

第十圖



美洲馬

不過和阿馬，非洲馬，英馬，美洲馬，法馬等比較起來，相差却很遠，這是我國素來不注重馬政的緣故。馬政的目的，在研究養馬的方法而產出馬的良種。例如英國，注意純白種，使牠們蕃殖而強大，供民用和軍事用；法國專注意競馬的種；德國却注意軍用馬。我國對於養馬的方法，極少改良，所以沒有佳種可言。

▲馬的用處

馬的用處，在牠生的時候，固然可以供人驅使，即死了之後，也有極大的用處。死馬的肉，常賣給歐洲各國餵貓、犬；有些國度，還把牠當作食品供給人吃哩。牠的皮，可以做鼓，做鞍；又可以做箱，做靴。毛可以做拂，做刷，又可以做篩，做胡弓，做釣絲。骨可以做刀柄及刷柄，可做鈕，又可以做各種的小器具。也有把骨除去脂肪，磨成骨粉，當作肥料。又可把脫去脂肪的骨煨煉骨炭，供作濾器之用。牠的蹄可以做櫛，做筴；要是用水去煮，又可以做膠；就是牠的腸，也有

許多的用處。

▲養馬的方法

養馬的方法，我想你們也應該知道的，現在告訴你們。馬應該多放在空曠的草場裏，任牠們自由自在的尋生草吃。有時候，因爲生草太少，或在冬季裏，草場裏沒有草，便不得不養在馬舍裏，拿乾草，乾藁，大豆，大麥，玉蜀黍，糠等食料輪流去餵；每天餵兩三回。馬舍與人住的屋相同，不過矮小些，大概是用

木和磚瓦築成。每天晚上，把乾藁鋪在舍裏；到了明朝，便要更換；但是，污穢了的乾藁，用水洗兩三回，攤在太陽底下去曬，乾了，仍舊可用的。每天的早晨，拿木梳、毛刷等物，把馬體的毛，細

圖 二 十 第



鐵 蹄 馬 鑲

心梳刷，還要用水去沖洗；如果毛生得長了，又須用剪刀去剪；務使牠的皮膚清潔，這樣，蠅、蚊、虱等，也不會寄生在牠身上了，牠蹄上的鐵圈，也須每日用水洗淨，大約隔兩個月，就須替牠換上新的鐵圈；如果任鐵圈損壞，或者任牠們脫落，馬趾是很容易被地面磨壞的。天熱的時候，應該給牠戴上一頂草帽子，可以防日光直射牠的腦部，發生日射病；天冷時，給牠一條毯子披着，可以保護牠的體溫，不致因受寒生病。又，馬在勞動之後，出汗極多，不宜用水去沖，或

是驟然將牠關在舍裏，宜用乾藁把牠的汗抹乾，再在牠的身體上，披一塊布，牽着牠在沒風的地方慢慢的散步，否則，是會生病的。

馬的妊娠期，每次大約三百四五十天，每次產子一隻。當她到了妊娠期及產子的時候，宜用濃厚的食料去餵，使得調養全體。小馬初生出來，不宜教牠過於勞動，可養在舍裏，過了幾天，在天晴的時候，可以隨母馬出遊；一個月後，便能稍稍食草，四五個月後，便可斷乳，放到草場裏，任牠自己尋草吃了。

▲和馬同類的動物

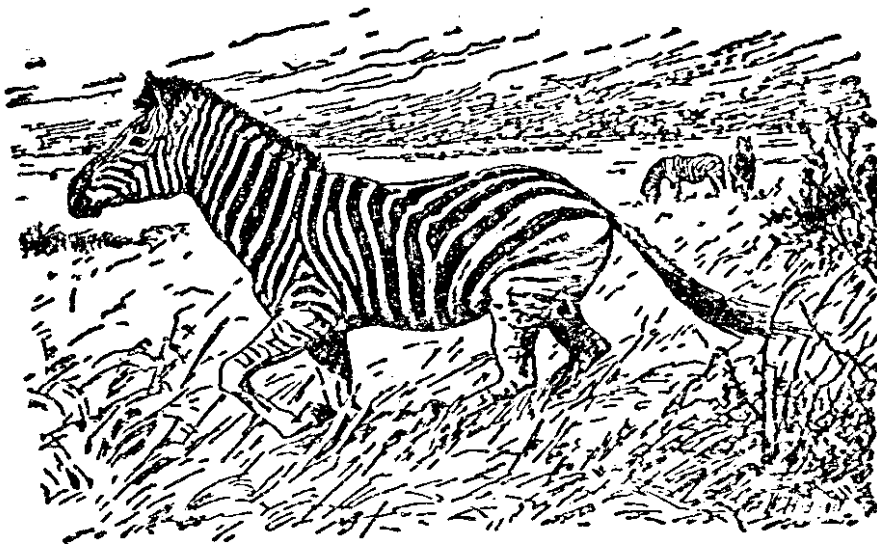
和馬同類的，有驢和騾。驢的身體比馬小，毛硬，耳長大；性溫良，但是頗拗執。堪粗食，富有忍耐性，速率雖然沒有馬快，足力却比馬還健，可供乘騎和耕田；凡是多山地方，馬不能去的，驢却去得。驢的鳴聲，像騾不像馬，皮很堅韌，可做鼓、做鞍及做書面等。牠的乳，成分與人乳相近，歐洲人多用來育兒，肉也可食。

騾是牡驢和牝馬的雜種；頭、耳、尾、像驢，大小形

狀多像馬。足力比馬，驢更健，適於負重行遠，登山涉嶺，最是穩妥，我國北方多豢養牠。

斑馬（第十三圖）也和馬同類，產於南非洲。體長六七尺，四肢細。雌的全身銀白色，雄的全身淡黃色，却有黑色整列的條紋，極其美麗。體力

圖 三十 第



馬 斑

強大，速率極快，足力很健，能縱身上高山，又能從這一塊山石跳到那一塊山石，和山羊一般的矯健。如果能把牠養馴了，倒是很有用的一種獸類；不過牠的野性，很是難馴，只有少數土人用牠們來馱物，或是把牠們捉來放到動物園裏，供人鑒賞。牠們的視覺，嗅覺，聽覺都極敏銳；好羣居於幽隱的地方。當牠們聚在山邊吃草時，常有一隻斑馬擔任望守的職務，預防敵害來侵擾。如果人們或是別種獸類侵擾牠們，牠們立刻聯合成一個環，頭向內，腳向外踢。牠

馬

們的肉，可食，土人多獵來吃，據說肉的味道很好。

二八

(二四一一一)

書叢科理童兒

馬

究必印翻有所權版

中華民國二十二年十二月
一版

每册定價大
外埠酌加運費匯費

\$.10

著 者 徐 應 昶

發 行 者 商 務 印 書 館
上海河南路

發 行 所 商 務 印 書 館
上海及各埠

(本書校對者徐培生)

七三九五上

3

282003

白銀標本
1954年8月9日

