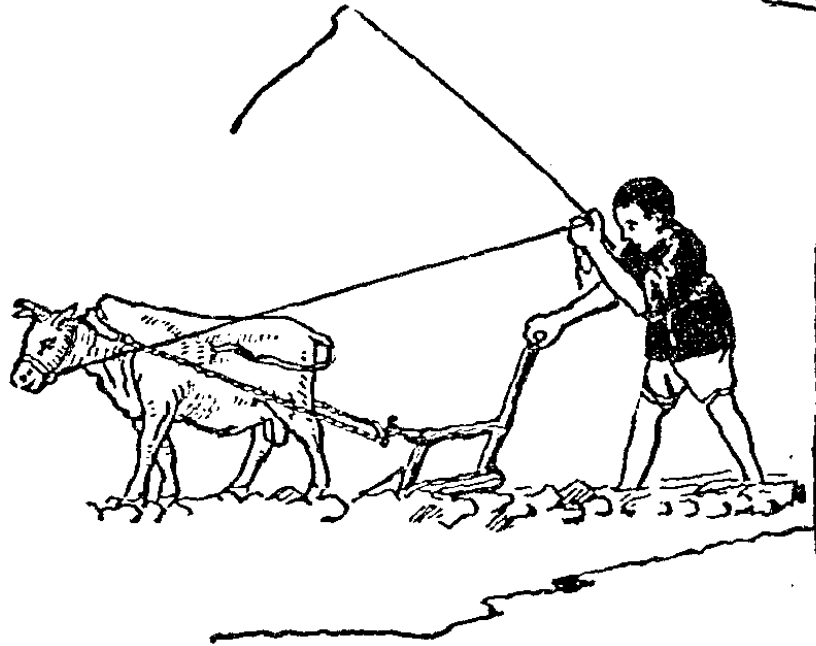


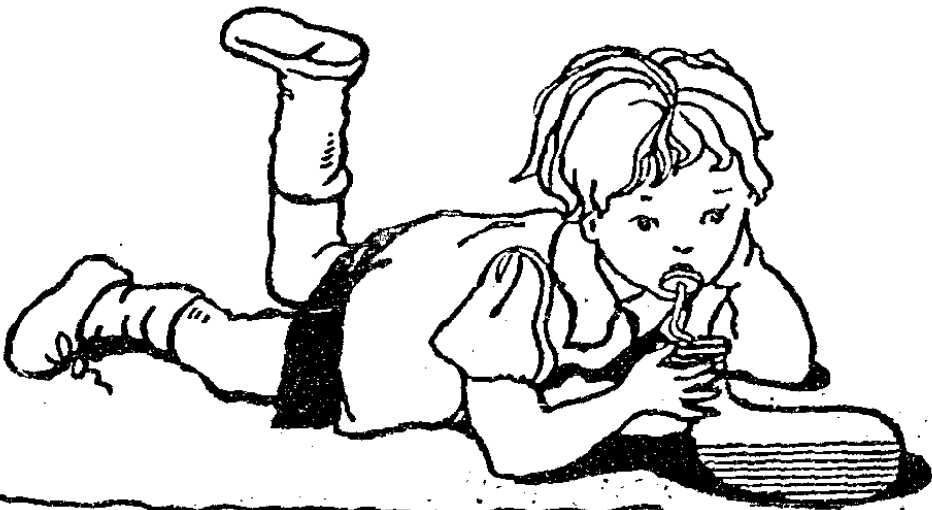
兒童理科叢書

第二十五冊

牛



商務印書館發行



兒童世界



↓ 特色兩大種：

(一) 圖畫故事增刊 每月增刊圖畫故事多面，非常有趣。

(二) 童子軍欄 每期登載與童子軍有關的作品多種，內容非常豐富，閱之可增加智識不少。

兒童世界除了新奇的童話，有趣的故事，有益的小說，自然的新詩，趣味的科學，奇巧的手工，好聽的詩歌，可演的劇本，可笑的笑話，有趣味的遊戲，美麗的圖畫，有趣的謎語，兒童自由畫，等等以外，還有

▲定價

每星期一
期，星期六
出版，定價
六分，一卷
十三期，定
價七角，郵
費六分半。
半年二十
六冊，定價
一元三角
五分，郵費
一角三分。
全年五十
二冊，定價
二元五角，
郵費二角
六分。

▲定書處

上海商務
印書館及
各省分館



牛

小朋友，英國有一個仙牛的故事，你們聽過了沒有？現在我可以講給你們聽：

英國愛爾蘭地方，有一條村，居民很多，每家大約都有三四個孩子。有一年，那條村忽然鬧起饑荒和瘟疫來，死了許多家畜；牛棚裏的牛也都瘟死，小孩子們便沒有牛乳喝了。一天，婦女們正抱着瘦弱



的嬰兒，坐在門口，忽然看見有一隻很奇怪的母牛跑到村裏來。牠的角好像磨光的象牙；牠的皮膚好像在大太陽裏閃耀的黃金；牠的身體非常清潔，沒有一點骯髒的地方。牠一面走，牠的乳汁不絕地從牠的乳房流出來。那些婦人看了，覺得很奇怪，那些小孩子都伸着手向牠笑。後來，那些婦人見這牛沒人看守，只是在各家的門口走來走去，就連忙拿了許多杯子和奶瓶，去搾牛乳。這牛見她們帶着飢餓的孩子向牠跑來，就很安靜的站着不走，她們就跑到

牠面前搾取乳汁，給她們的小孩子喝；男子們又把器具盛滿了牛乳給婦女們喝，因為她們擠牛乳給小孩子們喝已經疲倦而且飢餓了。到了婦女和孩子都喝飽牛乳之後，他們也把牛乳搾得來，飽飲一頓。經過這樣長久的時間，那牛仍站着不動，乳汁也搾不完。他們見了這個情形，才詫異起來，知道牠不是平常的牛，一定是隻仙牛從仙鄉裏跑來的。他們以為牠第二天定要跑回去，可是夜裏雖然不見牠，早上牠總在村中禮拜堂的附近吃草。婦女，孩子和



男子們又向牠
 搾取乳汁，人
 人都喝得很飽；
 牠的乳汁也不
 乾竭。以後天
 天都是這樣。
 孩子們一天
 天的壯健起
 來，大人們也
 不似從前那
 麼



疲弱了。
有一天，婦
們圍住講那隻
仙牛，並且說牠
的乳汁爲甚能
夠供給這樣多
的人而不怕乾
竭。其中有一個
婦人說，牠的乳

汁可以盛滿一切的器具；即使海水枯乾以後，也能用牠的乳汁來流滿的。『旁邊有一個傲慢的婦人忽然立起來，高聲說，』牠的乳雖然能夠充滿了海底，但決不能盛滿了我家裏的一隻桶！』婦女們都對她大笑，說她沒意識。她不服氣，叫她們跟她去看。她跑到家裏拿了一隻桶，一直向那牛吃草的田裏走去，婦女們都笑着跟在她的後面。她坐在牛旁的一塊石上，用力去搾牛乳，因為她預先在桶底鑿了許多的洞，所以牛乳就從桶裏流到草地上，立刻成了一道

雪白的溪水。婦女們見了這樣，都大笑起來，才知道那傲慢的婦人贏了。大家一面阻止她，但她仍拼命的擠，於是那乳汁由溪水變爲江河，漲滿了田野，仙牛便立在這乳河的當中。後來，牠見了自己的乳汁將要浸到身上，奇怪起來，才知道她們戲弄自己，於是那仙牛仰頭大叫三聲，飛回仙鄉去，再也不到這條村裏來了。從此以後，那愛爾蘭小村裏的人，又漸漸的瘦弱起來啦。

上面那個故事，是真是假，我們不敢決定，但牛

奶是最好的滋養品，能養活我們生命，是可以相信的。從牛奶裏面又可以取出一種脂肪製造奶油，或蒸發奶汁中的水分成爲罐頭牛乳。牛乳的用處你們知道了，下面再講牛別的用處：

(一) 牠的身體 牠的力量很大，可以耕田，又可用來旋轉水車，使水流入田裏。牠能負重大的東西和輓車。我國蒸汽機還沒盛行時，在農業、工業上，使
用牛力的很多。

(二) 牠的肉 牛肉裏面含有許多脂肪質和蛋

白質；這兩種質料人體是不可少的，所以牛肉是人類最好的滋養食品。

(三) 牠的皮 平常日用的東西，許多是用牛皮來做的，如皮鞋，皮箱皮帶等等，但牠的皮不是剝下來就可以用的，需要經過好幾次的工夫：先將剝下來的皮，用防腐的藥保存，不使牠敗壞，然後運到製皮的工廠，把牠浸在水裏，將污穢的東西洗淨。其次，就是脫毛，普通的脫毛方法，是將皮浸在石灰水裏面，幾天之後，就可用刀很容易的把毛刮去，並把留

在皮上的石灰水洗淨，再浸在酸性的溶液內，皮質便漸漸漲大；這時如果再加入一種「單寧酸」，皮質就慢慢變化，成爲柔韌的皮，再經過塗蠟及染色的手續，使有光澤，這時候，就可用來製造各種的皮件了。

牛

(四) 牠的角 牠的角可以用來做雕刻的材料。做成梳，簪，鈕扣，印章和刀柄等等有用的東西。

(五) 牠的脂肪 牠的脂肪，可以製造日常所吃的罐頭牛油。

(六) 牠的毛和骨 牠的毛和骨可以燒成灰當

做肥料用；毛又可以混入泥灰塗牆。

(七)其他部分的用處 牠的尾可以製湯，牠的便溺可製礮砂(藥材)，西藏人常取牠的糞做燃料。

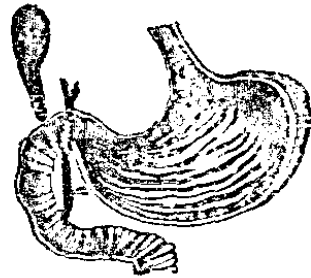
小朋友呀！照上面看起來，牛所給我們的利益，實在不少呢！但我們養牠，應該小心在意才是。牠給我們做事的體力是由食料中得來，所以我應把豐富的食料給牠吃，使補償牠勞動時所消耗去的體力；不可使牠工作過久，每天八小時最是適當。如果牠身上生着蚤蟲，須得替他除掉。天氣一寒一暖，也

應特別防護；牠所飲的水也要選擇，不可使牠飲污穢的水。牠的性質是非常馴良的，但我們切不可任意苛待牠，如果牠受了苛待，牠那種馴良的性質反會變做頑劣；強健的體格，漸漸衰弱了。牠的智能很低，複雜的事很容易忘記，應該反覆教導多遍。

牛

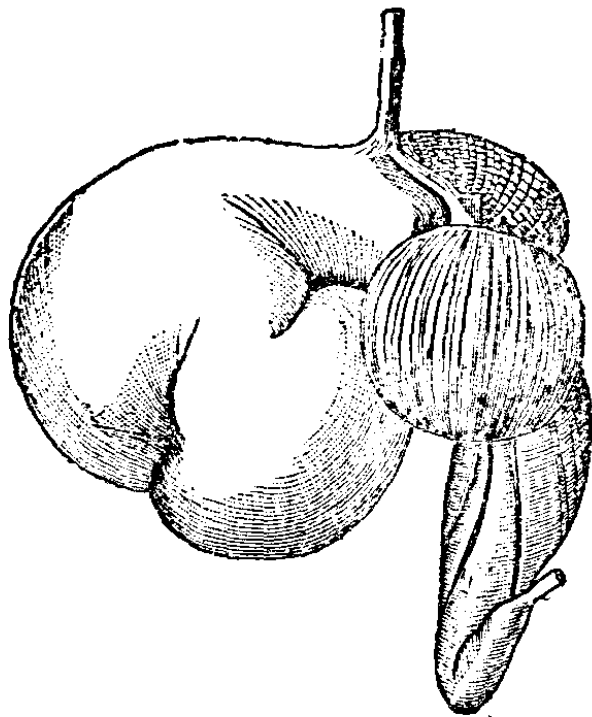
牛的胃很奇怪，和我們的完全不同。如第一圖是人胃的形狀，第二圖是牛胃的形狀。牛胃是由四個房構成。第一房最大位於左邊，裏面有許多小瘤突起，叫做瘤胃。第二房很小，形狀是圓的，裏面有網

第一圖



人胃的形狀

第二圖



牛胃的形狀

狀的皺紋，叫做蜂巢胃。第三房裏面也有皺紋，是長大的瓣狀，叫做重瓣胃。第四房裏面也有皺紋，不過是曲折的，叫做皺胃。牠吃東西的時候，食物由口經

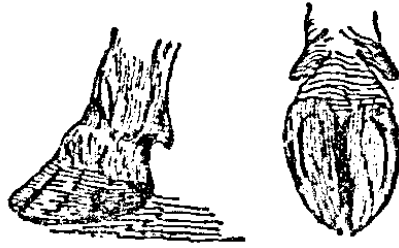
過食道，隨便吞下，貯在第一房裏稍爲潤澤，卽送至第二房，將食物團作圓塊，逆行吐出口內，再慢慢咀嚼，磨成粥狀，再吞下，經過食道直入第三房，並漸漸運到第四房，行消化作用。因爲牠有這個特性，故牛在動物中屬於脊椎動物門哺乳類中有蹄類的反芻類。

牛

牛的形狀是怎樣的呢？在下面告訴你們：普通的牛，身體壯大，顏色褐黑，全身有短毛，額部闊，面部稍短，頸子也短，頭上有角一對。有前後足兩對，每足

有四趾，各趾又有蹄，當中兩趾着地，後旁兩趾不着地，叫做懸蹄，如第三圖。

第三圖

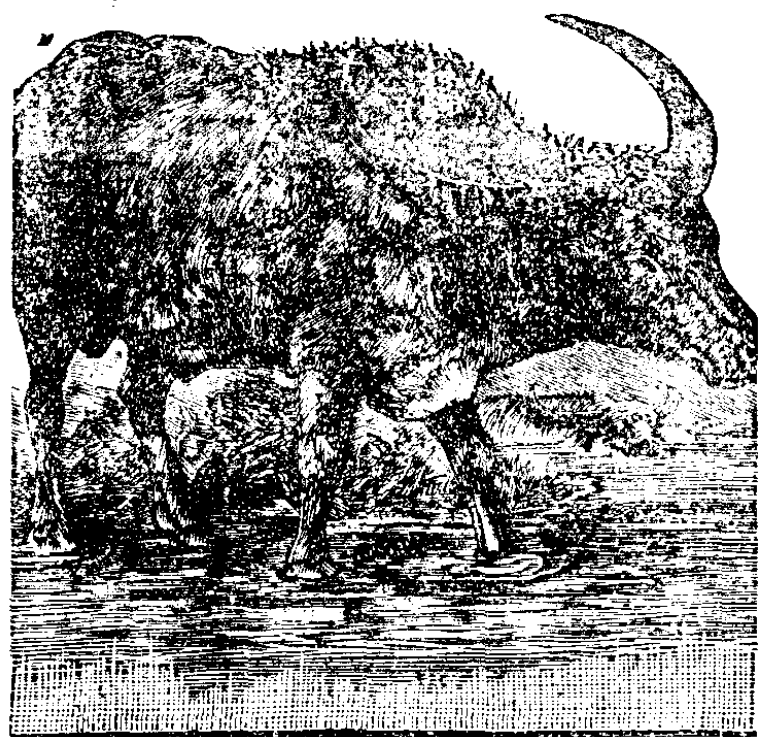


牛足形的狀

牛分牝牡兩種，每次產子一個或兩個。

除了上面那種牛外，還有水牛，犛牛等。水牛的身體很大，黑色，約長八尺，高四尺。額部比普通牛短狹，頭頂略平，有似新月形的角一對，角外有很多節紋，裏面是空的。頸部粗短，腰部隆突，四肢也較平常的牛短；

第四圖



家養水牛的形状

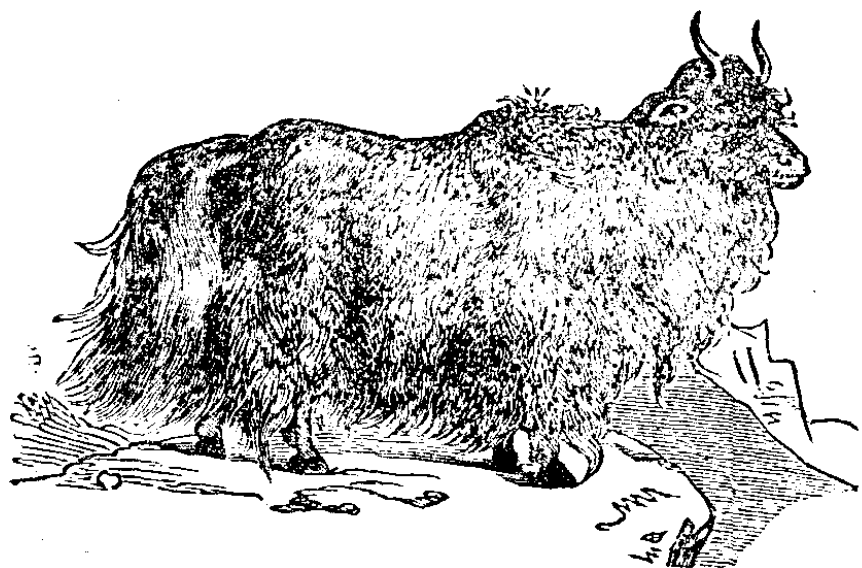
額、肩、頸、臀各部，疏疏地生着剛毛；後背，胸和腹的毛很少，尾部除尾端外也幾乎是沒有毛的。這種水牛可分爲家養和野生兩類，家養的性情很溫順，但憤

怒起來，也甚兇猛，連虎、象都敢對敵。水牛力量比平常的牛大，肉暗赤色，很粗，味也不及平常的牛好，且缺乏脂肪。乳也可以供食用，牠的形狀如第四圖。非

洲，歐洲南部和印度及中國南部也有這種牛；還有一種野生的，產於喜馬拉雅山和印度恆河旁的溼地上；時常千百成羣，輾轉在泥水中，把污泥塗在身上，以避蟲螫。牠的舌和背部隆起處，要算是一身最好吃的部分，故當冬天的時候，印度土人常把這兩部分曬乾來喫；其餘各部分放於路上，讓別的禽獸去吃。

犛牛身體也大，角形圓，表面平滑，末端尖銳。肩部隆起，頭至脊上密生鬣狀柔毛，面耳和四肢下部

第五圖



的毛很短；體旁和四肢外側的毛密而長，將短矮的
四肢蓋住。毛有絲光，顏色有些全黑有些全白，或者

犛牛 犛牛 的 形 狀
是黑白相間。尾的毛很
長，好像馬的尾一樣。這
種牛產於阿爾泰和喜
馬拉雅兩山當中的地
方。第五圖就是牠的形
狀。

犛牛也有野生和

家養兩種。野生的常在近海的高地來往，毛是黑色的。家養的多變種，故毛色和毛的多少常不同，但毛多是純白色；肩和體的兩旁沒有毛。西藏人常養牠來供使用。肉和乳都可食；尾毛可以做塵箒、帽纓等用。

商務印書館發行 兒童理科叢書

這套書，把兒童日常所見的事物，用故事體說明他的沿革和功用，能使兒童在閱讀故事的時候，得到許多常識，茲將書名列下。

- | | | | |
|----|------|-----|------|
| 一 | 火柴 | 十五 | 望遠鏡 |
| 二 | 火爐 | 十六 | 攝影術 |
| 三 | 燈 | 十七 | 留聲機 |
| 四 | 鐘 | 十八 | 活動影戲 |
| 五 | 蒸氣機 | 十九 | 電上 |
| 六 | 船 | 二十 | 電下 |
| 七 | 火車 | 二十一 | 蜜蜂 |
| 八 | 報車 | 二十二 | 蟻 |
| 九 | 電話 | 二十三 | 蚊 |
| 十 | 無線電報 | 二十四 | 蠅 |
| 十一 | 飛機 | 二十五 | 牛 |
| 十二 | 飛行艇 | 二十六 | 鼠 |
| 十三 | 潛水鏡 | 二十七 | 煤 |
| 十四 | 顯微鏡 | | |

每冊定價五分

元1841(一)

Children's Science Series
The Ox
The Commercial Press, Limited
All rights reserved

中華民國十四年六月初版

兒童理科叢書 牛 一冊

(每冊定價大洋伍分)
(外埠酌加運費匯費)

編纂者 凌 鴻 瑤

校訂者 徐 應 昶

發行者 商務印書館

上海北河南路北首寶山路

印刷所 商務印書館

上海棋盤街中市

總發行所 商務印書館

北京天津保定奉天吉林龍江
濟南太原開封西安南京杭州
蘭谿安慶蕪湖南昌漢口長沙

分售處 商務印書分館

常德衡州成都重慶廈門福州
廣州潮州香港梧州雲南貴陽
張家口 新嘉坡

※此書有著作權翻印必究※

