

青年科学丛书

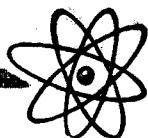
我国的貝类

张 玺 齐毓彦著



兒童詩歌選

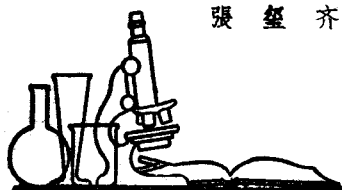
兒童詩歌選



青年科学叢書

我国的貝类

張 玺 齊鍾彥著



中国青年出版社

1957年·北京

我国的貝类

張 玺 齐鍾彦著

*

中国青年出版社出版

(北京东四12条老君堂11号)

北京市書刊出版業營業許可証出字第036号

中国青年出版社印刷厂印刷

新华書店总經售

*

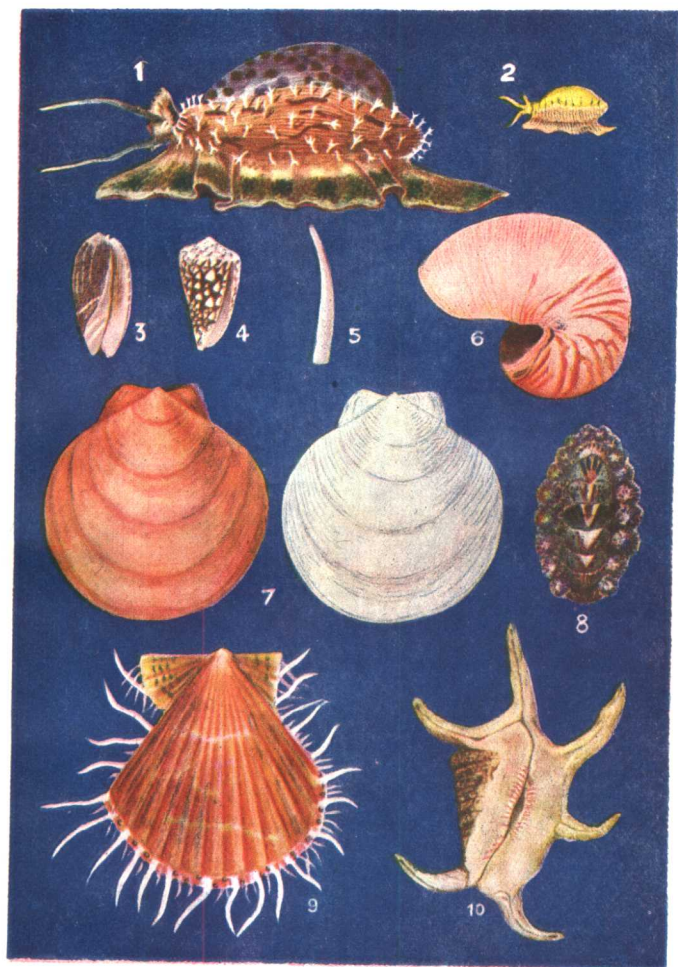
787×1092 1/32 3 1/4 印张 1 插頁 57,000 字
1957年3月北京第1版 1957年3月北京第1次印刷
印数1—6,000

統一書号: 18009·112

定价(7)三角六分

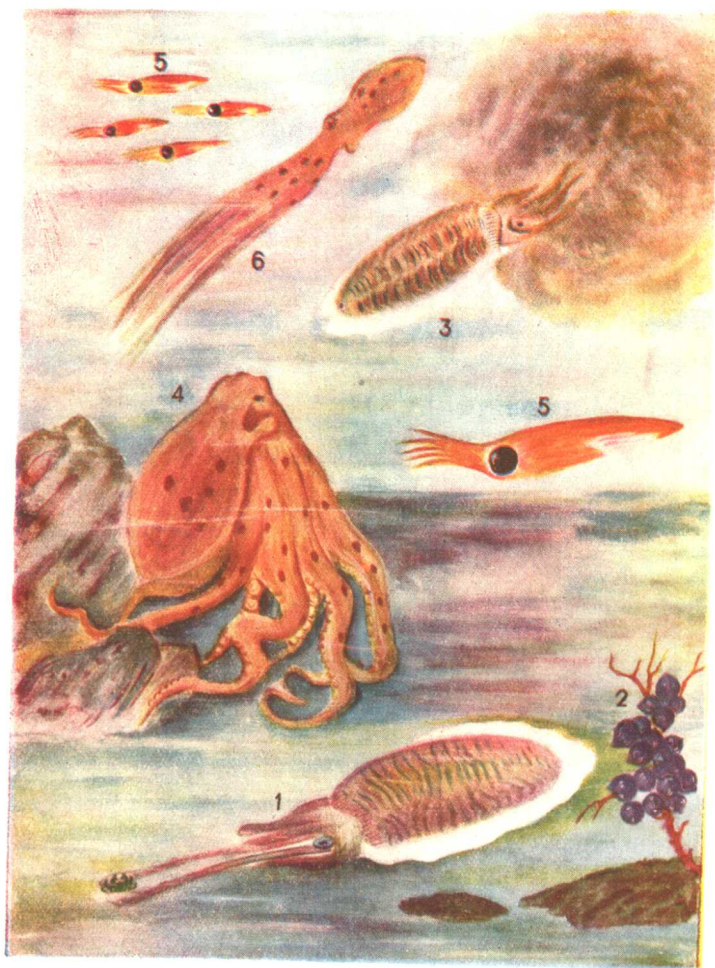
內 容 提 要

貝類是動物界的一個大類，種類之多，僅次於昆蟲。本書擇要介紹了我國常見各種貝類，如石蠶、蚌、牡蠣、扇貝、螯、貍子、船蛆、凿穴蛤、蝸牛、田螺、鮑魚、寶貝、烏鰂、魷魚和章魚等。作者用從事科學研究所得豐富的科學材料，對這些貝類的形態構造、生活習性和它們跟人類生活的關係，都作了詳細的敘述。



各式各样的貝類

1. 虎斑寶貝 2. 貨貝 3. 榧螺 4. 鸚心螺 5. 角貝
6. 鸚鵡螺 7. 日月貝 8. 石髓 9. 扇貝 10. 水字貝



海洋里的头足类

1. 烏鰂正在捉东西吃 2. 烏鰂的卵(海葡萄) 3. 烏鰂在放烟幕弹
4. 章鱼在爬行 5. 游泳的枪烏鰂 6. 游泳的章鱼

目 次

前言	5
一 石鼈	6
二 蚌	9
三 牡蠣	21
四 貽貝	30
五 扇貝	35
六 蛭	41
七 蚶子	44
八 船蛆	47
九 凿穴蛤	54
一〇 蝸牛	59
一一 田螺	68
一二 螺螄	71
一三 釘螺螄	73
一四 椎实螺和扁卷螺	78
一五 鮑魚	80
一六 寶貝	83
一七 角貝	86
一八 烏鯛	87
一九 魷魚	94

二〇	章鱼·····	96
二一	鹦鹉螺·····	99
二二	贝类标本的采集和处理·····	100

前 言

一般人对貝类这个名字可能是比較陌生的，即便知道有这样一类动物，但对它所包括的大致内容和它們跟我們人类的关系，也未必知道的很多。

貝类是动物界的一个大类，它所包括的种类，据現在知道的已有十几万种，除了昆虫类以外，就再也没有种类比它更多的門类了。因为貝类的种类多，所以它們的分布也很广，無論溫帶、寒帶或熱帶，都有貝类生活着。从海洋到河川，从平地到高山，几乎到处都可以遇到各式各样的貝类。

貝类中有的是固定在岩石或其他物体上生活的，有的是在沙灘、岩石、木材上凿穴生活的，有的是在陆地或水底慢慢爬行的，也有的是在海洋里能長時間飞速游泳的，真可以說是五花八門，形形色色。不过它們有一个共同的特点，就是構成身体的肌肉，一概很柔軟，所以在动物分类学上，总称为軟体动物。再依据它們身体構造的不同，可以分为五个大的类型：

一、双神經类：包括我們第一章將要講到的石鰐。

二、瓣鰓类（也叫斧足类或双壳类）：包括我們在第二至第九章所要講到的蚌、牡蠣、貽貝、扇貝、蛭、蚶子、船蛆、凿穴蛤等等。

三、腹足类（或称單壳类）：包括我們在第十至第十六章所要講到的蝸牛、田螺、螺蛳、釘螺蛳、短溝蜷、椎实螺、扁卷螺、

鮑魚、寶貝等等。

四、掘足类：包括第十七章所要提到的角貝。

五、头足类：包括第十八章到第二十一章所要講到的烏鰂、魷魚、章魚、鸚鵡螺等。

在这五个大类中，第一和第四类包括的种类比較少，跟人类没有什么特別重要的关系。其他三类包括的种类都很多，尤其是腹足类和瓣鳃类包括的种类更多，它們跟我們都是經常接触，并且有着很密切关系的：有很多种类是我們平常喜欢吃的东西和玩賞的东西，也有很多种类對我們有害。

这本小冊子里，只着重介紹二十几种比較常見的、跟我們关系比較密切的貝类。这些种类多少是有代表性的，因此就这二十几种貝类作个詳細的介紹，也大体可以說明貝类的一般情形了。

一 石 籠

潮水退下去以后，仔細在海濱岩石上搜索，常常可以遇到一种很特殊的貝类，它的顏色和岩石一样，形狀好象流綫形汽車的車頂。这就是貝类里面最原始的种类，名字叫做石籠。

別的貝类身体外面，不是有一个就是有兩個貝壳，而在石籠的身体背面，却生長着复瓦狀排列的由八个石灰質壳片形成的一組貝壳。在这些貝壳的周圍，还生有許多小鱗片、小針骨等等。因此它的背部象是一个全身披甲的武士，使別的動物很难去侵害它。

石龜的头和脚都掩盖在貝壳的下面。它的头上沒有觸角,也沒有眼睛,只是在腹面有一个相当大的嘴,它就用这个嘴吃东西。

嘴里面有齿舌,这是很多貝类所特有的器官。它好象我們人的舌头,是一个長形的几丁質的帶子,不过在这个舌头上还生長着一排一排的小齿。石龜在岩石上面慢慢的爬行,从嘴里伸出齿舌刮取石面上生長的小形海藻做食料。

石龜的脚很肥大,大致为橢圓形,腹面很平,用以附着在岩石的表面或在岩石上爬行。它爬行的速度很慢,多半在夜間才行动。

我們在海濱見到石龜,想把它采下来,必須出其不意一下子采下;如果触撞了它,它有了准备,要采下它就比較困难了,有时候甚至把它的身体弄破了也拿不下来。这是什么原故呢?因为石龜的脚的肌肉一收縮,能使脚的腹面与岩石之間形成一个真空的腔,并且足部还能分泌粘着物,这样就紧紧的粘着在岩石上了。

如果我們仔細观察,在石龜的脚的周圍外套溝中,可以看到一圈环生的羽狀的鰓,我們称这样的鰓为外套鰓。石龜就是利用这种鰓来进行呼吸的。

剛才我們提到,石龜的头部沒有眼睛。那么它的眼睛長在什么地方呢?說来很奇怪,它的眼睛是長在身体背部的貝壳上面的。别的动物眼睛都長在头上,为什么石龜却單單長在背上呢?只要我們仔細想想就会明白了。因为石龜的头是掩盖在背甲下面的,根本見不到光綫,所以即便是長了眼也不

管用。它只有背部的貝壳露在外面,只有这部分能接触到光线,眼睛也只有長在这部分才管用。我們知道生物是善于适应环境的,石龍眼睛長在貝壳上,这是生物身体構造跟环境条件的統一的一个例子。

石龍的貝壳眼数目非常多,都按一定的次序排列在貝壳上,以前边的壳片上頂多。这种眼很小,直徑約百分之六至七毫米。它的功用也不象高等动物的眼,不能看到物体,只能感觉到海水的振动或扰乱。

因为石龍的貝壳是由复瓦狀排列的八个壳片連接而成的,所以一受刺激,它能象很多昆虫的幼虫一样,把身体向腹面踏縮起来。因此,采得的标本不能直接浸在酒精或福尔馬林里,必須先进行麻醉,使它失去知觉以后再浸入,不然它們便会縮成一团,而完全看不出原来的面目来了。

石龍的种类很多,世界各地的海里都有分布。除了在淺海岩石上生活的种类以外,有的种类生活在 4000 公尺以下的深海里。也有的种类附着在海藻或其他动物身体上生活,它們身体的顏色都跟它們附着的物体或生物的顏色相似。这样它就很难讓敌人发现,跟陆地上的很多昆虫一样,它的体色是很好的保护色。

石龍的身体一般很小。在我們祖国海边常見的种类,身体長約兩三厘米。世界上最大的一种,在我国沿海还没有发现过,它的身体長达 33 厘米,寬达 15 厘米。

石龍是怎样繁殖的呢?它也和很多别的貝类一样,有雄体和雌体。精子和卵通常都給排在海水里,在海水里受精发

育。卵发育的结果,变为一个很小的幼虫。幼虫身上生长着一圈纤毛,它可以借着纤毛的运动在海水里游泳。这个幼虫叫做陀螺幼虫。以后幼虫逐渐发育,便长出贝壳,成为小石鳖,落到水底,附着在岩石或海藻上生活。

在古代或文化比较落后的地区,人们常用石鳖的贝壳串成串,佩戴在身边做护身符。较大的种类也有供食用的。在动物系统上,石鳖在贝类中代表着一个纲,而且是贝类里面最原始的一个类型。要说明贝类的起源和进化,就不能不提到它,因此它在科学的研究上还是有一定的价值的。

二 蚌

我国有个“鹬蚌相争,渔翁得利”的故事。

“有一种水鸟叫鹬,一天,它在水边看见一只蚌正张开两扇贝壳晒太阳。这只水鸟想饱餐一顿,于是便用它的锋利的长嘴啄住了蚌的肉体。谁知道就在这个时候,蚌的两扇贝壳忽然关闭了,而且关闭得越来越紧。鹬不但不能吃到蚌的肉,而且连嘴也被蚌的两扇贝壳夹住拔不出来了。它们僵持了很久,谁也不肯相让。这时恰好有一个渔翁从这里经过,便把它们一齐捉了起来。”

这个故事已经说到了一点蚌的生活习性——蚌是生活在水里的,也说到了一点蚌的身体构造——蚌有两扇贝壳,能开能闭。下面再把它详细的说一说。

蚌是生活在江、河、湖或池塘里的贝类,它的身体很柔软,

活动能力很小。只有一只脚，走起路来实在不方便。不用說同兔子比賽，它就是同爬得极慢的烏龟比賽也会远远落在后边。

我們可以想象，象蚌这样一个身体軟、行动又慢的家伙，如果没有适当的保护設備，那就很难生存了，它一定会很容易的讓别的动物吃掉。但是我們知道，每一种动物，都有适于它生存的条件。一只凶猛的野兽，仗着它强大的气力和鋒利的爪牙固然可以生存，一只溫順的小兔子，也可以仗着它的高度的警惕性和飞速的行动而生存。蚌也是一样，虽然它的身体軟，行动慢，但是它却有兩扇坚硬的石灰質的貝壳保护着身体，遇到敌人向它进攻的时候，柔軟的身体便立刻縮到兩個貝壳的中間，同时把兩個貝壳紧紧的关闭起来。它的这种防御装备，对一些想吃它的小动物來說，是一道攻不破的銅墙铁壁。在上面的故事里，如果蚌沒有兩扇貝壳，岂不早就作了那只水鳥的点心了嗎？

观察蚌，首先看到的就是它外面的兩扇貝壳：一扇在身体的左边，叫做左壳；一扇在身体的右边，叫做右壳。这两扇貝壳的大小和形狀完全一样，在背面互相連接，而在前后和腹面分开，可以随意的关闭或張开。兩扇貝壳在背部相連的地方有角質的、富有彈性的韌帶，有的种类除了韌帶以外还有凹凸不平的鉸合齿。貝壳外表的顏色一般呈黑色或棕褐色。

蚌的貝壳的关闭和張开，是靠身体上的特殊肌肉和貝壳背面的韌帶來完成的。

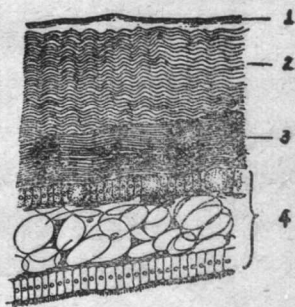
蚌的身体上有兩块很发达的肌肉，它用这两块肌肉將柔

軟的身體和貝殼連結在一起，並用來關閉貝殼，所以我們稱它閉壳肌。這兩塊閉壳肌都是由肌肉纖維所組成，呈圓柱狀，一塊在身體前方，叫做前閉壳肌；一塊在后面，叫做後閉壳肌。閉壳肌的伸縮力很強，由於它們的伸縮，貝殼就隨着張開或關閉。

貝殼背面的韌帶很有彈性，它的作用好像小彈簧，它的任務跟閉壳肌剛剛相反，是使兩個貝殼保持張開的狀態。

兩個閉壳肌一收縮，使肉柱縮短，因而將左右兩個貝殼關閉起來；肌肉收縮得越緊，肉柱越短，貝殼關閉得就越緊。如果兩個閉壳肌松弛了，伸展了，肉柱便由短變長，失去了牽引左右兩扇貝殼的作用，因此貝殼便在韌帶的彈力的作用下恢復到張開的狀態了。我們看到死去的蚌，貝殼常常是張開的，這就是閉壳肌失去了牽引的力量，只有韌帶還有彈力作用的緣故。閉壳肌關閉貝殼的力量很大，如果貝殼關閉以後，我們不想辦法把它的閉壳肌割除，是很難打開的。

假使我們把蚌的貝殼打碎，取一小片磨成一個很薄的橫斷面，放在顯微鏡下面觀察，就可以看到它的結構並不是很簡單的一層石灰質，而是由外層、中層、內層三層所組成的：最外邊的一層很薄，差不多是黑色的，是由一種有機物質所組成，叫做角質層；中



蚌的貝殼外套膜斷面圖：

- 1，角質層；2，棱柱層；
3，珍珠層；4，外套膜

間的一层很厚，是貝壳的主要部分，为白色，是由許多角柱狀的碳酸鈣所組成，叫做棱柱层；最里边的一层很光亮，是由角質与石灰質所形成的許多小薄片重迭排列而成，叫做眞珠层。貝壳的这些部分，都是由紧紧貼在貝壳里层的外套膜上皮細胞所分泌的液体形成的。

外套膜是一切貝类都有的保护身体的設備，有左、右兩片，掩盖在內臟的外面，就好象我們穿的外衣一样。外套膜虽然是貝类的保护裝置，但是它非常薄，而且也是軟的，所以它本身对蚌起不了什么保护作用。可是它却能分泌一种液体，形成坚硬的石灰質的貝壳。貝壳的角質层和棱柱层是由外套膜的边緣部分所形成的，它們可以随着蚌的身体增大而加大，但是厚度不能再增加。眞珠层是由外套膜整个上皮細胞所形成的，所以它在蚌的生長过程中不但可以增大，还可以不断的增厚；越是年老的蚌，眞珠层越厚越光泽，就是这个緣故。

要观察蚌的身体構造，能自己养几个蚌就方便多了。用一个玻璃缸或一个普通的盆子，底下鋪上一层沙，上面注滿清水，然后把蚌养在里面。我們剛剛把它放到水里的时候，它的貝壳还是紧閉的；但是不久以后，当它感觉到自己已經是在一个安靜的水底的时候，便漸漸开始活动了。它的閉壳肌逐渐松弛，貝壳慢慢張开，足慢慢地从兩扇貝壳中間伸出来。

蚌的足很特別，只有一个，是兩側扁，象斧头一样的一块肥厚的肌肉。因为它的形狀象斧头，所以一般称为斧足。斧足是蚌的运动器官，用来使身体移动位置，但是动作非常慢，而且每次只不过移动 2-3 厘米的距离。这斧足除了能够移