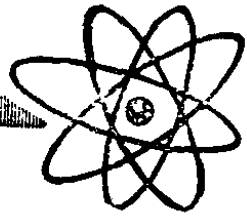


科学出版社

我国的虾蟹

周明成 著

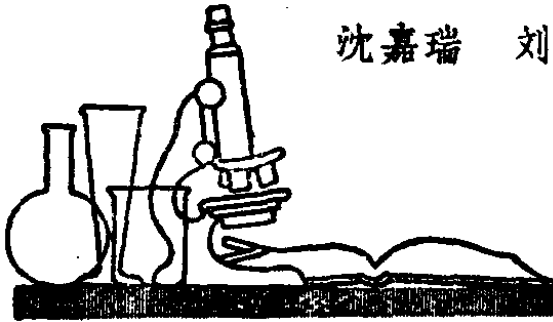




青年科学丛书

我国的虾蟹

沈嘉瑞 刘瑞玉著



中国青年出版社

1957年·北京

我国的虾蟹

沈嘉瑞 刘瑞玉著

*

中国青年出版社出版

(北京东四十二条老君堂11号)

北京市书刊出版业营业许可出字第036号

中国青年出版社印刷厂印刷

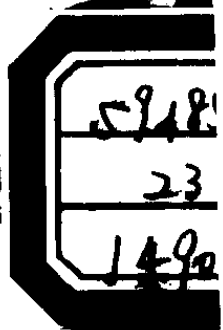
新华书店总经售

*

787×1092 1/32 3 1/8印张 1册重 49.000克
1957年7月北京第1版 1957年7月北京第1次印
印数 1—2,000

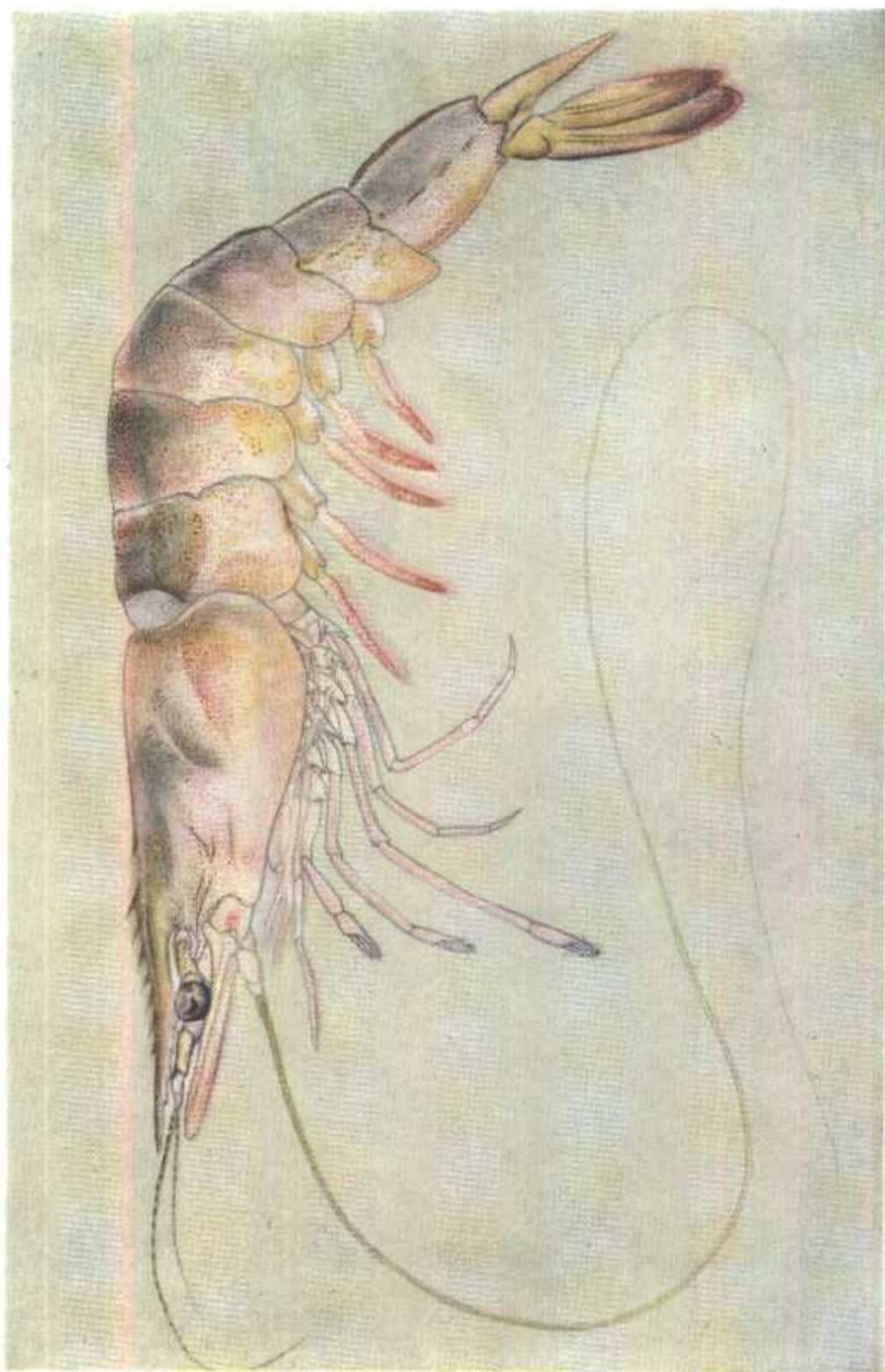
统一书号: 13009·114

定价(7)三角六分

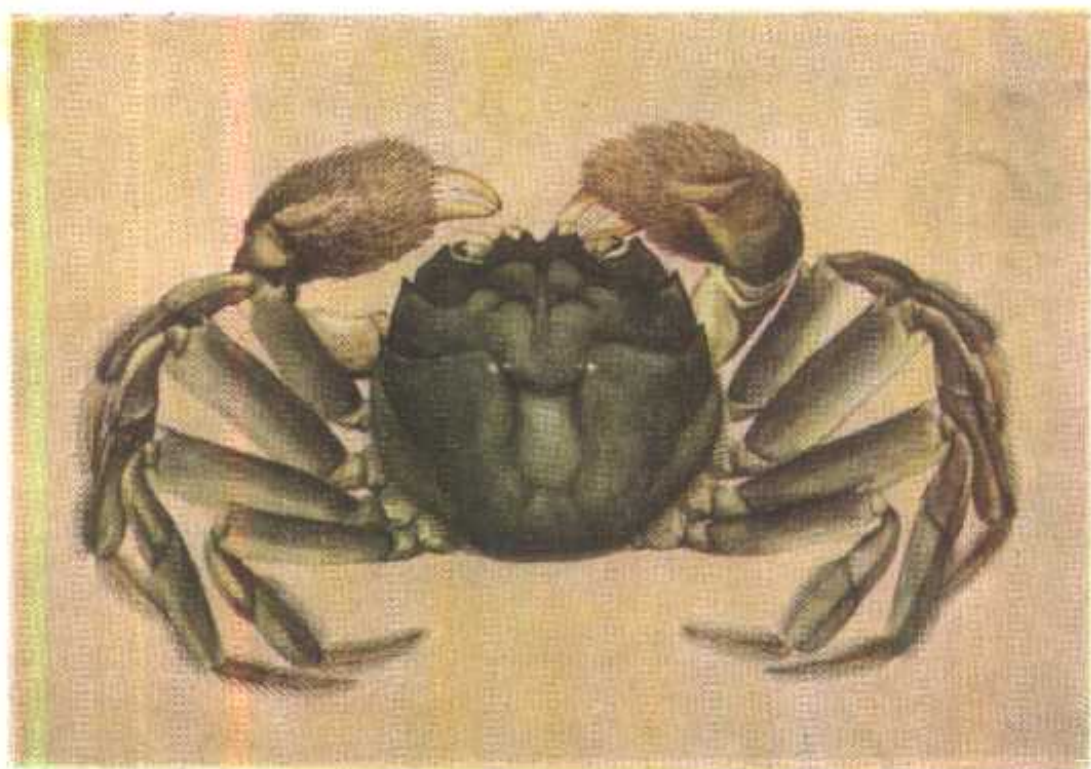


內 容 提 要

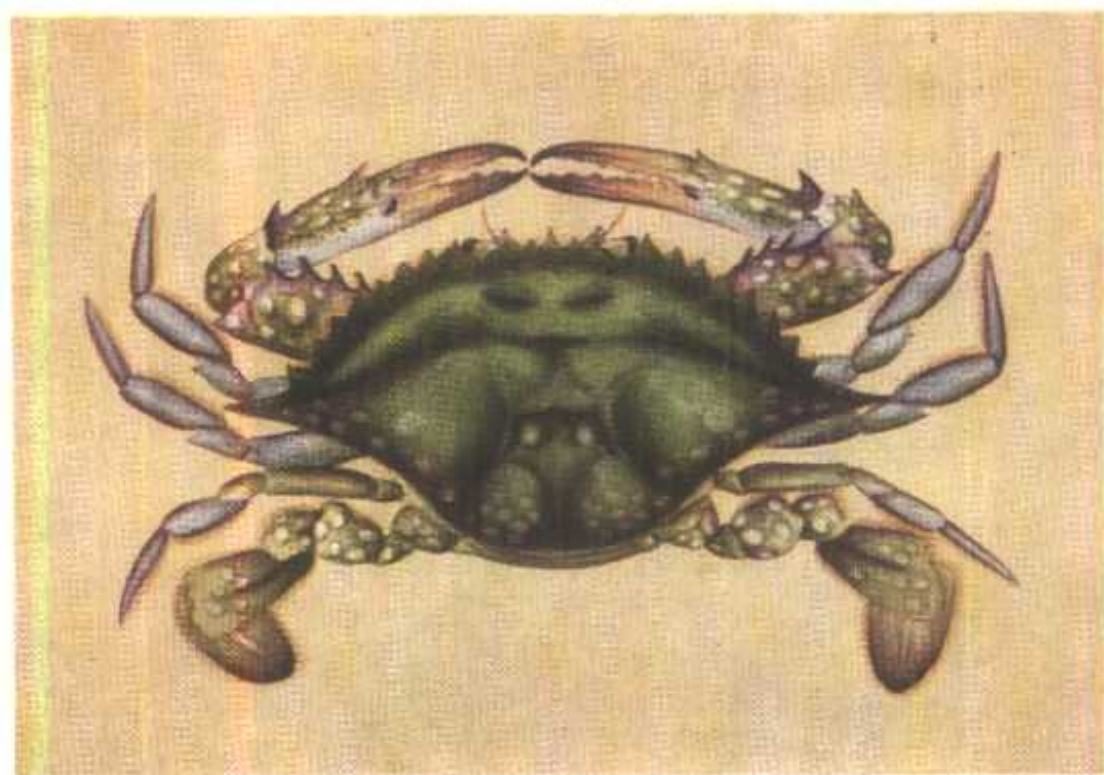
本書依据科学研究的資料,以实用为主,詳細地叙述了我
国出产的、有重要經濟价值的蝦蟹,如对蝦、毛蝦、青蝦、白蝦、
龙蝦、河蟹、梭子蟹、青蟹等的形态、发育、生長、生活习性、繁
殖习性、地理分布等等。并从动物学的观点,論述到磷蝦、寄
居蟹、椰子蟹等比較奇異的种类。对于祖国丰富的水产資源
之一的甲壳动物,作了全面的介紹。



对 蝦



河 蟹



三疣梭子蟹

目 次

一	我国是蝦蟹水产資源极丰富的国家.....	5
	蝦和蟹屬哪一类动物?(5) 甲壳动物的生活习性(6) 蝦和 蟹为什么能变色?(7) 我国是蝦蟹水产資源极丰富的国家(8)	
二	我国的蝦类.....	10
	对蝦(11) 毛蝦(23) 青蝦(27) 白蝦(28) 鼓蝦(30) 米蝦 (31) 螯蝦(32) 龙蝦(34) 扁蝦(36) 湊蝦(33) 糠蝦(38) 蝦蛄(39)	
三	我国的蟹类.....	41
	河蟹(41) 三疣梭子蟹(63) 青蟹(72) 蟳(73) 短螯蟹(76) 馒头蟹(78) 乳斑虎头蟹(79) 黎明蟹(80) 溪蟹(81)	
四	蝦和蟹之間的动物.....	84
	螯蛄蝦(84) 鎧甲蝦(86) 蟬蟹(87) 寄居蟹(88)	
附录 I	种名分类表.....	95
附录 II	幼体的中文名与拉丁名对照表.....	99

一 我国是蝦蟹水产資源极丰富的国家

蝦和蟹屬哪一类动物？

蝦和蟹跟蜘蛛、蜈蚣以及昆虫等类合成一个大家庭，統称节肢动物。这是一門与人类生活有密切关系的无脊椎动物。

节肢动物身体的表面，都包被着一层坚韧的几丁質的硬皮或硬壳。这种硬皮或硬壳的功能，相当于脊椎动物如魚、蛙、蛇、鷄、猪等身体里的骨胳，用来保护和支持身体内部的柔軟組織。人們把这种硬皮或硬壳称为外骨胳。

节肢动物的身体和它們的肢体，都由許多环节組成，环节里面都附着肌肉；由于各种肌肉能够伸縮，所以它們的身体和肢体，除了某些特殊部分外，都能屈能伸，便于运动。

不过，蝦和蟹在身体構造方面，跟蜘蛛和蜈蚣等还存在着許多重要的差异。大家知道，大多数的昆虫、蜈蚣、蜘蛛等都是在陆地上生活的，它們都用分枝的气管或层迭的肺書来吸取空气中的氧，头部只有一对触角；可是蝦和蟹，絕大多数生活在水中，常用鰓来吸收水中的氧，而且头部有兩对触角。

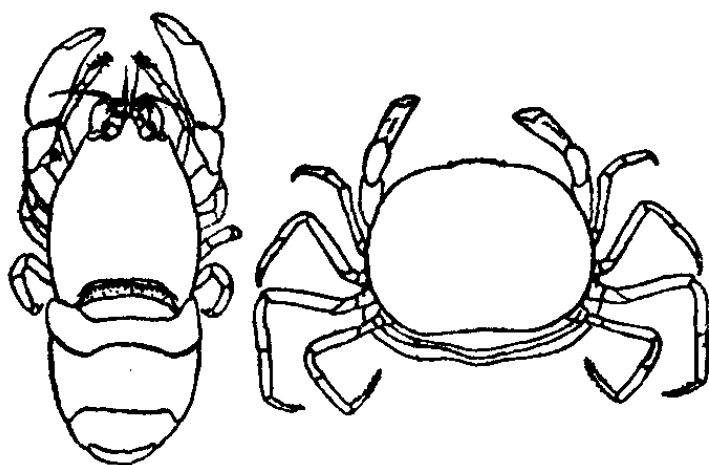
由于蝦和蟹的外骨胳中含有多量的石灰質，它們的外壳变得坚硬象甲冑，所以在动物学上称它們为甲壳动物，以便跟其他的节肢动物相区别。

甲壳动物的生活习性

甲壳动物的种类很多,形状也多种多样。从形体的大小看来,差别也很大:小的非借助显微镜就不能看清楚它们的形状,大的如日本产的一种状如蜘蛛的巨螯蟹,如果把它的肢体向左右展开,可达三公尺左右。

大多数的甲壳动物,生活在各种不同深度的海水或淡水中,还有一小部分能生活在潮湿的陆地上,无论是高山或低洼地区,都有它们的踪迹。

有些甲壳动物,例如有几种蝦和蟹,能跟水母、海葵、海绵、貝类(牡蠣、江瑤、扇貝、貽貝等)和棘皮动物共栖或共生。



寄居江瑤壳內的日本貝隱蝦(左)
和寄居牡蠣壳內的中华豆蟹(右)

蝦和蟹有时可能被
綫虫、扁虫或别的甲壳
动物所寄生。如淡水
中所产的米蝦常被一种
綫虫所寄生,青蝦常被
一种吸虫的幼体所寄生。
螯蝦、河蟹和溪蟹,都
可以成为肺蛭的第二中

間宿主,所以我們吃生蝦、醉蟹或沒有煮熟的蝦蟹,都是不卫生的。

有一种体形較小的甲壳动物常寄生在蟹类的腹部,蟹类被寄生之后,就不能正常发育。还有几种甲壳动物常寄生在糠蝦的抱卵囊里;也有寄生在蝦和蟹的鰓腔中的,使寄主头胸

甲的一側或兩側隆起，好象長了瘤一樣。

甲壳动物的幼体，为了取食方便，常常浮游在水面生活。

有些甲壳动物，有晝夜垂直迁移的习性：光綫微弱的时候或黑夜，常群集在水的上层；光綫增强时，又移居下层。它們白天常隱匿在岩石的阴面和岩穴中，或匍匐海底，到傍晚或夜間才出来活动。

它們的感觉器官如眼和触角，都很灵敏，所以在黑夜里活动并无困难。由于它們在晚上活动比較多，所以人們常在晚上去捕捉它們；漁民的經驗証明，晚上的捕获量常常比白天多得多。

有的甲壳动物是有趋光性的。例如蟹，在夜晚，哪里岸边有灯光，它就喜欢爬到哪里去。漁民摸透它的习性，就在夜晚用灯光誘捕它。

蝦和蟹为什么能变色？

各种甲壳动物，如蝦、蟹之类，身上都有鮮艳的色彩。这是由于在它們甲壳下面的真皮层中，散布着各种顏色的色素細胞的緣故。如果把新鮮的蝦或蟹放在低倍显微镜下观察，就可以看到紅、黃、綠、藍、棕等各种形狀的細小色点。这种色素細胞在它們的幼体身上特別清楚。



蝦蟹的色素細胞，

蝦类的色素細胞(伸張和收縮的情況)

可以随着光綫的强弱,或环境的改变而伸縮。色素細胞伸張时,細胞向四周放射出許多树枝狀的分叉,細胞內的色素也随着扩散,甲壳上的色彩就变得显著;收縮时,那种树枝狀的分叉就縮回,色素也逐渐集中,有时縮成极小的圓点,甲壳上的顏色就不明显了。因此,不同顏色的色素細胞的伸縮变换就能使蝦和蟹身体呈現出不同的色彩来。

各种色素細胞对光綫的强弱有不同的反应,它們不是同时同样地伸縮的,中間的情况相当复杂。体色的改变,主要是受了它們眼柄中无管腺体所分泌的物質的刺激而引起的。

蝦或蟹經過蒸煮之后,体色会变紅。这是由于原有的色素,在高溫之下,已被破坏而发生了变化。凡是原来色素細胞較多的部分,显得更紅,少的部分,就比較淡些。

我国是蝦蟹水产資源极丰富的国家

我国的江河、湖泊很多,海岸綫极長,有多种多样的岸灘,近海又都是 200 米以下的淺海,一切自然条件,很适于蝦、蟹栖息和繁殖,所以蝦、蟹之类的水产資源极为丰富。我国的漁民,每年利用这些資源,为祖国創造无穷的財富。

蝦类中如海产的对蝦(明蝦)、丰蝦、中蝦、芝蝦、鷹爪蝦、毛蝦和龙蝦等等,淡水产的青蝦(沼蝦)和米蝦(草蝦),半咸水中所产的白蝦,都是在經濟上十分重要的种类。

我国沿海产量最大的蝦类,就是毛蝦,仅仅在渤海沿岸,丰产年头产量可达六、七万吨,估計全国年产量可能有八万吨左右。黃渤海所产的对蝦,年产量可达一万吨以上。閩、粵沿

海每年捕获的鮮蝦，也有一万吨以上，其中大多数是属于对蝦类的。在华北沿海以及太湖所产的青蝦和白蝦，每年产量也在一千万斤左右。我国南海所产的大龙蝦，也是有名的食用蝦。此外如糠蝦和磷蝦等，在我国沿海也有相当多的产量，除充魚类的餌料外，也可供食用。

蟹类中如海产的各种梭子蟹(蟳蜢)、青蟹、蟳、短桨蟹等，都是比较重要的食用蟹。黄渤海所产的梭子蟹，年产量可达一万一千吨左右。我国东南沿海所产的青蟹，产量也很高。又如沿江沿海各省所产的淡水蟹，俗称河蟹，是一种最有名的螃蟹，一向是市場上深受欢迎的食品。

蝦和蟹肉質細嫩，滋味鮮美，营养丰富，可做許多种美味的菜肴。除供鮮食外，还可以制成干品，运銷全国各地。有些种蝦也可以制成蝦醬，是調味上品。相当数量的蝦和蟹类的幼体，是魚类的天然餌料；蝦和蟹繁荣与否，直接影响着魚类的产量。

我国蝦和蟹的种类非常之多，估計約有 500 多种。在这本小冊子里，只能介紹一些可供食用而具有代表性的种类。

二 我国的蝦类

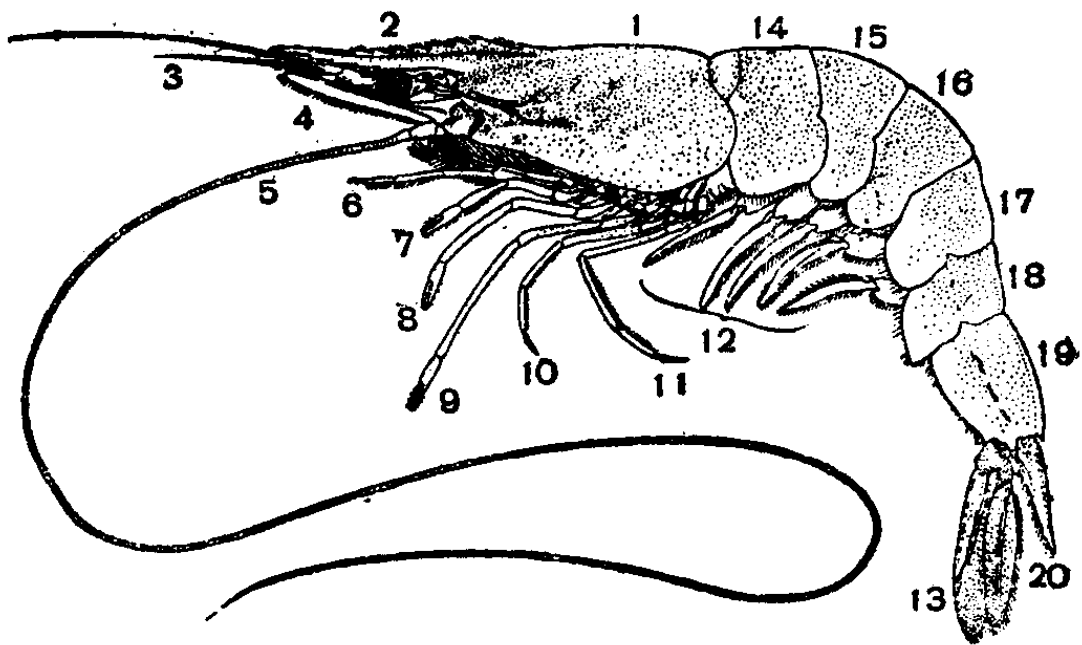
蝦类的体軀，一般都呈圓筒狀，有些稍稍側扁，有些是背腹平扁的，前后可以分为兩大部分：头胸部和腹部。头胸部是由头部与胸部合成的，这两部分已无明显的分界；外面包被一片甲壳，就称为头胸甲。在头胸部之后，就是腹部，一般都比头胸部長，由七个环节組成。

在头胸部的前端，有一对帶柄的复眼，眼球由許多小眼合成，能随意轉动，所以它們可以不用扭轉身体，就能看到四周的物体，确是非常方便。但少数深海产的或穴居的种类，复眼退化了，或已全缺。

头胸甲的正中向前伸出，称为額角，用来保护兩眼和其他的附屬肢体。

头部的肢体共有五对，最前面的，在眼柄附近，是兩对触角。触角上附生分成許多小节的触鞭，能伸展到身体周圍，是蝦类的重要感觉器官。第一触角基部背面有一个在背面开口的平衡囊，掌管身体的平衡。后面三对是口器：最前的一对是大顎，呈齿狀；后兩对是小顎，呈片狀，用来切断或撕碎食物。

胸部有八对肢体，前三对是顎足，能把持所攝取的食物。后五对称为步足。五对步足又可分为前后兩組：前面的一組，一般都呈鉗狀，特称为螯，可以捕取食物或防御敌人的攻击；后面的一組，通常都呈爪狀，可以爬行。有的种类，由于它們



对蝦(雌性): 1,头胸甲; 2,额角; 3,第一触角; 4,5,第二触角鳞片及触鞭; 6,第三顎足; 7-11,第一至第五步足; 12,第一至第五腹肢; 13,尾肢; 14-19,第一至第六腹節; 20,尾節

繼續不断地在水中浮游,最后的兩对步足便退化了,变得很小,或已完全消失。

腹部的肢体,共有六对。前五对称为游泳足,每一足上有一个粗壯的柄,柄的末端附着两个寬扁而周圍生着剛毛的薄片,称为內肢与外肢。它可以充作槳,是蝦类的主要游泳器官。最后一对,称为尾肢,跟腹部最末一节(尾节)合成一个尾扇,用作舵,可以改变前进的方向。当蝦遇到强敌时,它的腹部急向下弯,并用尾扇用力向前撥水,就可以使身体驟然后退,以避免遭受襲击。

对 蝦

1. 对蝦名称的來歷

“对蝦”这个名字,我国北部沿海居民是十分熟悉的。一

提到它，就会使人联想到它那肥碩的身体和鮮美的滋味。

人們也許要問：为什么叫它“对蝦”？是不是因为它們一雌一雄常常成对地相伴在一起呢？

不是的，它所以被称为“对蝦”，是因为它体形很大，在北方市場上常以一对——兩只——为單位来计算售价的。漁民統計他們的劳动果实时，习惯上也是按“对”計数的。“对蝦”的名称，就这样傳留下来了。

当然，它另外还有許多別名，例如，因为它体形很大，所以常常被叫做“大蝦”；它活着时，身体非常透明，菜市上比較新鮮的对蝦，仍保持着相当的透明度，所以又称为“明蝦”。

2. 对蝦的形态構造

对蝦的体軀長大，成長的雌蝦，体長約在六至七寸之間，重量有二兩左右（最大的，体長達八寸多，体重可达五兩）。雄蝦比較小一些，体長約在五至六寸之間，体重只有一兩二、三錢上下。

它的头胸部比較短，腹部比較長，身体显得粗壯。

兩個复眼很大，狀如豌豆，着生在長長的眼柄上。第二对触角上的須特別長，当它游泳时，這兩条長須向左右伸到身体的后方，显得非常英勇。

对蝦的步足相当細小，前三对的末端都帶有小鉗，可以捕捉食物；后兩对的末节，都呈爪狀，可以在海底爬行。腹部的游泳足非常强壯，能够胜任長距离的游泳。身体末端的尾扇，也很有力量，我們有时可以看到对蝦在水面上連續地向后騰

跃,速度很快。当夜航的小船遇到蝦群时,它們有时也会跳落在甲板上。

对蝦的交接器(外部生殖器官)是在头胸部后端的腹面,雌雄構造不同,借此可以区别兩性。

对蝦的甲壳很薄而透明,我們可以从外面看到它的內臟和神經索。

在头胸部的最前方,有一个長圓形的呈黑綠色或橙紅色的胃。对蝦的食性是很杂的,微細的矽藻,小的甲壳动物、环节动物

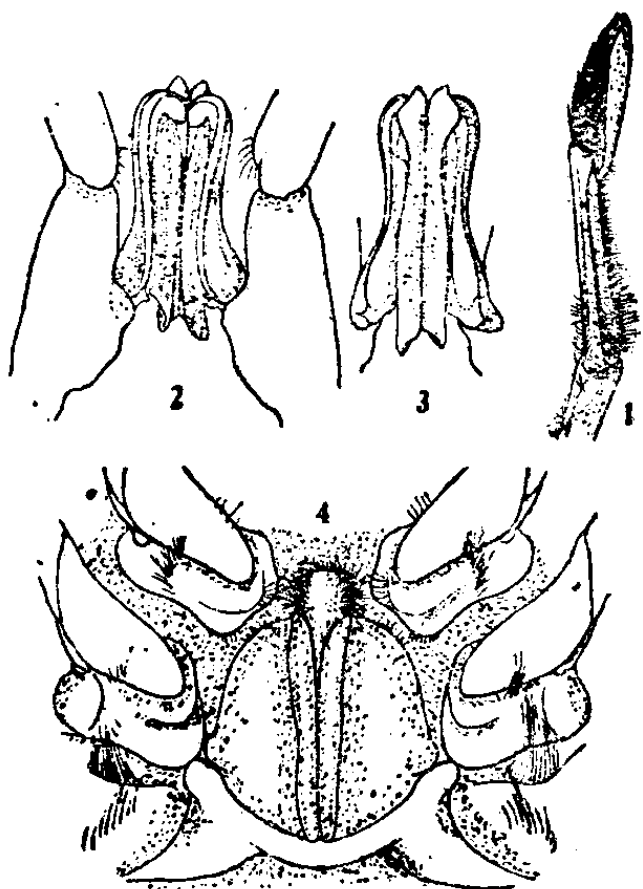
或是幼小的貝类,都能作为它的食物。它的胃的內壁上,有許多块狀的或刺狀的角質突起,所以坚硬的食物也能被它磨碎。

胃的后部包圍着一团暗紅色的肝臟。

腸子很細直,通过腹部的背面,开口在尾节的腹面。

在头胸部最后端的背面,有一块方圓形的黄白色的东西,便是心臟。观察活蝦,通过透明的甲壳可以看到心臟跳动。

雌蝦在三至五月間,身体背面呈青綠色,那就表示它的卵巢里的卵子將要成熟了。成熟的卵巢,特別長大,可以从头頂直伸到尾端。卵巢如果呈淡綠色,表示卵子还没有十分成熟;



对蝦的外生殖器: 1,雄蝦第三顎足的指節和掌節; 2,雄蝦交接器腹面觀; 3,雄蝦交接器背面觀; 4,雌蝦交接器腹面觀