

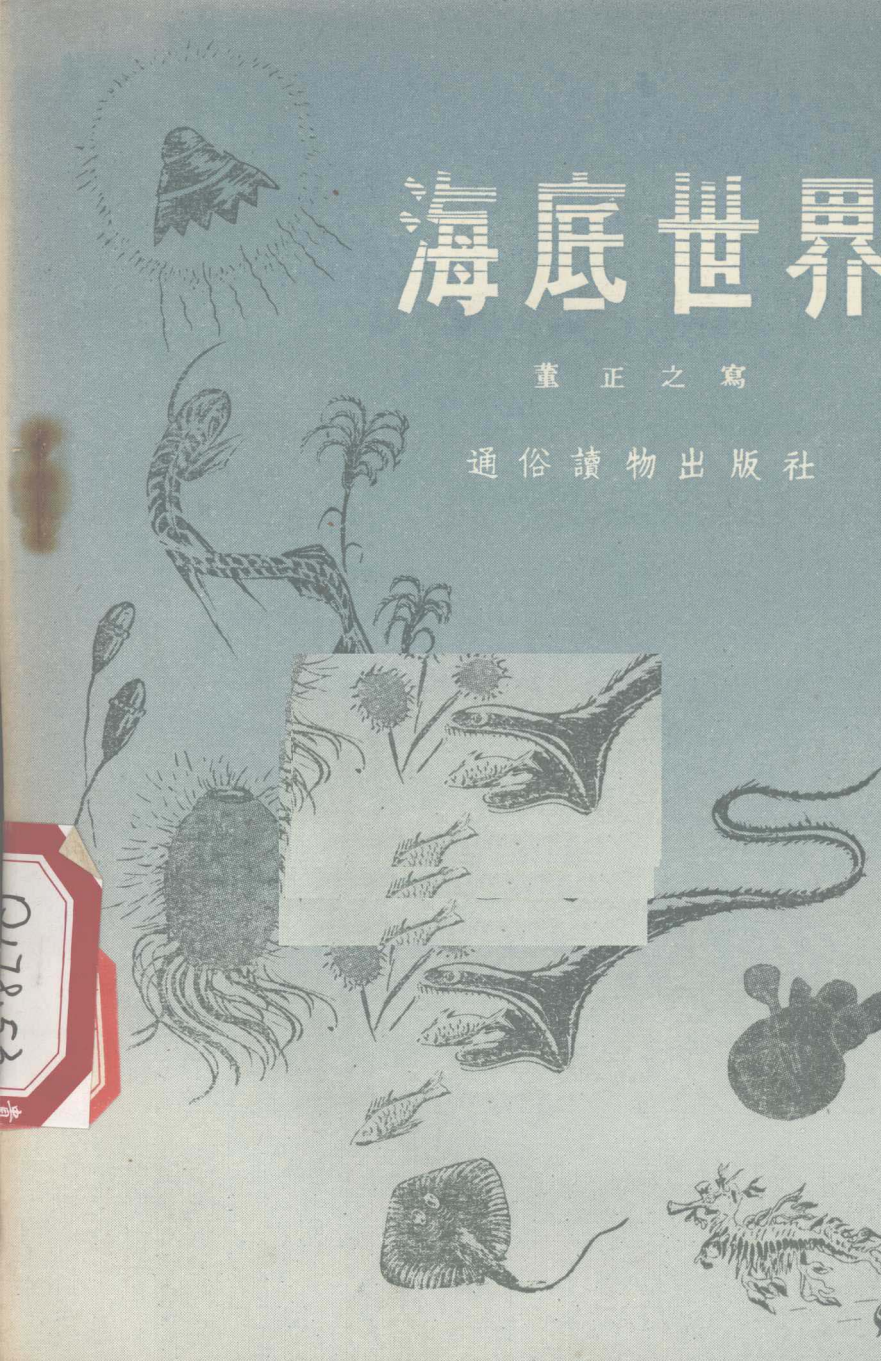
海底世界

董正之寫

通俗讀物出版社

0178.52

5



海底世界



內 容 說 明

海底是怎样一个世界？那里的生物是怎样生活的？它們和我們又有哪些关系？

这本小冊子就是介紹这些知識的。内容包括：海底世界的旅行，生物怎样从海洋里發源，海里的植物，魚和其他水產动物的生活，以及怎样从水里索取財富为人类造福等。

海 底 世 界

董 正 之 寫

※

通 俗 讀 物 出 版 社 出 版

(北京香餅胡同73号)

北京市書刊出版業營業許可証051号

外文印刷厂印刷·新華書店發行

※

總号0867 開本787×1092 1/32

印張 1 字數 15,000

1956年6月第一版 1956年6月第一次印

印數：1—36,000

統一書号：T16008·7

定价：(五)九分

16.841

223
(16)

目 錄

一	到海底世界去	1
二	海洋是生物的老家	5
三	海里的植物	7
四	含水最多的动物	10
五	軟體动物	12
六	甲殼动物	16
七	海里的人参	19
八	魚的生活	21
九	北冰洋中的生物界	23
十	開發藍色的宝库	27

一 到海底世界去

在很古很古的时候，隱藏在波浪下面的“海底世界”就引起人們注意了。

可是，那时的人們只能抱塊石头，憋(ひし)口气，扎到几公尺深的水里去；水底究竟是什么样子，对誰都是个謎。于是种种神話和猜想就傳开了：有人說，“在水晶宮里住着海龍王，它时常翻到水面上兴風作浪”；也有人說，“在陽光照不到的海洋深处就不会再有生命”。

現在，情形可就不同了。人类不但可以用各种仪器([_儀讀)去偵察海洋的秘密，而且还能乘坐潜水球^①，鑽進几千公尺的深海里去。

現在就讓我們作一次海底世界的旅行吧！

我們乘坐潜水球沒入水中，慢慢地下沉着。海水在陽光的照射下，像玻璃([_玻讀)一样透明，大家能清楚地看到四周的一切：前面是一片密密的海藻([_藻讀)，

① 潜水球是一个圓形的鋼球，它的体形和質量可以受得住巨大的海水压力。潜水球用馬达推动前進，用汽油筒和鉄塊帮助上升和下降。另外，球里还裝着氧气的供应設備。

在波浪的撫摩下(〔撫〕讀〔x〕〔府〕)搖擺不停。有些海藻高大得驚人，估計总有兩三百公尺長，真要算是地球上最長的生物了。海底的景色也很美麗，大大小小的貝殼(〔貝〕讀〔へ〕〔被〕、〔殼〕讀〔こ〕〔咳〕)閃着銀光，好像千百顆亮晶晶的寶石。

突然，幾個水母從窗口飄了過去，它們像把張開的傘，四周垂着美麗的銀絲。

從小窗口往下看，一個八只腳的怪物引起大家的注意，它的兩只大眼睛正凶狠狠地盯着(〔盯〕讀〔て〕〔丁〕)我們呢！它用巨大的長腿向潛水球伸過來，可惜這絲毫也不能把我們怎樣。它就是章魚，是一種軟體動物。

多腿的動物還不只章魚一種，離它不遠的地方有只大螃蟹(〔蟹〕讀〔かに〕〔旁〕、〔蟹〕讀〔かに〕〔謝〕)。這家伙大得驚人，一條腿足足有一公尺長，它不停地揮舞著頭前的兩只大鉗子(〔鉗〕讀〔くわ〕〔前〕)，好像向我們示威。

那邊沙里還躺著幾條黃瓜樣的海參(〔參〕讀〔さん〕)，它們是褐黑色的(〔褐〕讀〔こ〕〔河〕)，遠遠看去，好像一動也不動，真叫人以為是一種植物呢！

在我們遇到的動物當中，最多的要算是魚類了。不同的生活條件使它們長得各式各樣：有的像個織布用的梭子(〔梭〕讀〔さ〕〔鎖〕)，有的像把大蒲扇(〔蒲〕讀〔ふ〕〔普〕)，有的像條牛舌頭，有的像條蛇。有的真算是游泳(〔泳〕讀〔えい〕〔永〕)能手，從我們眼前一閃就不見了；有的卻像蝸牛(〔蝸〕讀〔か〕〔瓜〕)一樣，在海

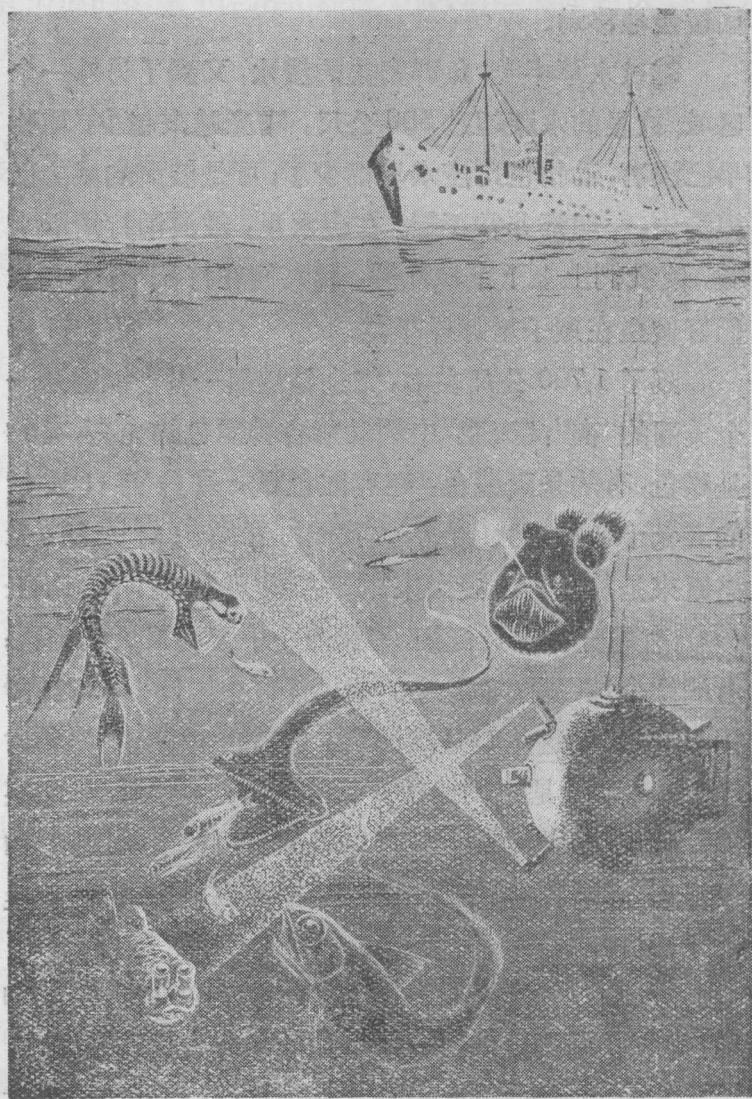
底緩慢地移動。

越過水草豐美，魚群密集的淺水，又到了另外一個區域。這裡的水深超過 500 公尺，陽光越來越少，植物早已沒有，動物也比淺水里稀少了；可是波浪的威力已經消失，一切都非常平靜。在淺水里，波浪拍打着潛水球，使我們上上下下地亂擺，簡直像在打秋千；現在我們好像坐在屋子裡那樣平穩。

到了 1,700 公尺左右，完全是漆黑一片。但這是一個美麗的“夜”：“天空”中閃動着各種顏色的光亮，有的是綠色，有的是天藍色，還有紅色的，真像節日放射的五光十色的焰火（^[焰]讀^[讀]）。我們打開探海燈一照，光亮原來是從魚身上發出來的。這些魚相貌（^[貌]）奇丑（^[丑]）：有的身體挺長挺細，却長着一個又闊又大的嘴巴；有的像個球，滿嘴都是尖牙齒；有的身體很小，却長着兩只大眼睛。這些全是深海魚，它們的大嘴巴、尖牙齒和大眼睛，全是它們捕捉食物的武器；至於那些光亮呢：既可以照明道路，又可以招引“食料”上鉤（^[鉤]）。如果沒有這些特別構造（^[構]讀^[讀]），那就無法在深海世界生活下去。

別以為這個“海底世界”僅僅是奇異和有趣，要知道，它和我們這個世界的關係却是非常密切的哩（^[哩]）！

它是一個豐富的“糧倉”。從那裡，我們可以取到大



圖一 在深海世界

量优良的蛋白質，來增強人民的健康。

它是一个巨大的“工業原料基地”。从那里，我們可以取到質量很好的机械油和皮革原料。

它还是一个大“藥房”。从那里，我們可以取到許多有价值的藥品原料。

我們研究“海底世界”的目的，就是为了偵察它的秘密，以便取得更多的財富，讓人民的日子过得更幸福更美好。

二 海洋是生物的老家

在“海底世界”里，我們看到了形形色色的动植物。可是有一些小东西，我們用肉眼却瞧不見。

这些小东西的身体非常小，一滴海水里就能住下它們几千个。因為它們的身体里只有一个細胞($\frac{2}{6}$)，这就是科学書本里說的“單細胞生物”。可別小看了單細胞生物，要知道，現在地球上的一切动植物都是由古代的單細胞生物漸漸变來的呢！

讓我們再追問一步：最初的單細胞生物又是从哪里來的呢？是“由別的星球上掉下來的嗎？”或是“由神創造的嗎？”都不是的。这完全是毫無科学根据的鬼話。

苏联科学家奥巴林(^[奧]_讀^{[俄])經過多年的研究,正确地解釋了这个問題。他認為在古代的原始海洋里,存在着碳(^去_炭)、氢(^ㄣ_青)、氧(^ㄣ_養)、氮(^ㄣ_且)的化合物,后来这些化合物經過复杂的化学作用,慢慢形成蛋白質样的东西,又經過許多年,就变成了有一定形态的蛋白質—細胞。就这样,在海洋里出現了最初的單細胞生物。單細胞生物在不同生活条件的影响下,变化着和發展着,于是構造复杂的多細胞生物也就產生了。}

海洋为什么会成为生物的老家呢?

首先,海洋是个巨大無比的大倉庫。它吸進大量的热,然后再慢慢地吐出來;流动的海水又把热量分散到四方去。所以在这里,春夏秋冬就不像陸地上那么分明;在陸地上,最低的气温可以达到攝氏(^[攝]_讀^{[舍])零下70度,而鹽分最大的海洋的水温,也不致降到攝氏零下兩度以下。}

再說,在海洋里,生物能够很容易地取到需要的食物;流动的海水不断把水中的空气和鹽类帶過來,送过去,吸收起來很便当;要是在陸地上可就不这么容易了。

海水的浮力也很大。生物的幼兒能够很容易地浮在水中。假如沒有这么大的浮力,它們就会沉到水底,結果常常会餓死。

优越的海洋环境培育了([培]讀
[及][陪])最初的生命，所以我們說“海洋是生命的搖籃”。

不过，生物不能老呆在([呆]讀
[勿][待])海洋里：不断运动的潮水會把它們帶到岸上去；海洋上升成陸地以后，也會使它們上了岸。

陸地上的生活条件不如海洋里那样穩定，可是那里的氧气很充足，行动起來也很省力，而且不断变化的生活条件，又促進了生物多样化的發展。于是上了岸的生物开始在新环境里住下來。这里面有大部分生物，因为不適應环境就死去了；有很少一些生物又回到海洋里(如鯨([鯨]讀
[京]))。留下的那些經過斗争適應了环境的生物，就不再回老家了。

三 海里的植物

植物被帶上陸地后，跟陸地环境進行了不断的斗争：不能適應的死去了；能適應的就生存下來，終于成为陸地植物的祖先。現在讓我們回过头來談談留在海里的那些植物吧！

在海水里生活着各种各样的植物：有的小到肉眼看不見，有的比陸地上最高的樹还長；有的一生过着漂



圖二 海里的植物

泊(〔漂〕讀 $\times$ 14〔飄〕、〔泊〕讀 $\times$ 2〔伯〕)的生活，有的竟能在石頭上生長。

大家也許奇怪：海里的植物離開土壤（日光）還能生活嗎？它們從哪里去吸取養料呢？

原來海里的植物完全是靠海水過日子的。海水很肥沃(〔馥〕 $\times$ 2)，含有極豐富的鹽類。海里的植物就吸收這些鹽類，然後在日光下，利用二氧化碳和水製造有機物，

当做自己的食物。

海里的植物还有一点特别的地方：它們从来也不开花結果。照这么說，海里的植物怎样來延續它們的后代呢？它們用孢子（^{〔孢〕讀}_{ふく}包）來延續后代。在成熟的海帶身上，你能看到腫（^{〔腫〕讀}_{はれ}）起的部分，这就是孢子囊（^{〔孢〕讀}_{ふく}）；孢子就生在里面。孢子成熟以后离开孢子囊，用头前的兩根鞭毛游泳，不久就附在其他物体上發芽（用顯微鏡才能看見）。母的幼芽產生卵子（^{〔卵〕讀}_{たまご}），公的幼芽產生精子。精卵交配后变成合子，合子再慢慢發育成海帶。

人們知道了这个秘密，就开始种植“海里的庄稼”。用竹筏（^{〔筏〕讀}_{いかだ}）讓海帶的孢子附着，然后把長成的海帶幼苗夾在繩子上，移到海里去，过一年或二年以后就可以收割了。

在我們祖國沿海，生長着許多海產植物：有紫菜、石花菜、鹿角菜（^{〔鹿〕讀}_か）和海人草等。海帶是在二十多年前由國外移入的。解放以后，國家养殖场（^{〔殖〕讀}_{しょくじょう}）的职工學習了先進的米丘林（^{〔丘〕讀}_{みちうりん}）學說，把海帶拿來密植，这样海帶的產量就大大提高了。

海產植物含有大量的碘質（^{〔碘〕讀}_{ふたしほ}），常吃海產植物就能防治“大脖子（^{〔脖子〕讀}_{おのこ}）”病。海人草还可以制造驅除蛔虫（^{〔蛔〕讀}_{かみ}）的特效藥，是世界上的一种特產。

海產植物還含有很多膠質，可以代替面粉漿布，也可以用在油漆上。現在，有人甚至研究從海產植物里提煉出人造絲來做衣裳〔襪〕呢。

四 含水最多的動物

不論哪一種動植物，身體里都含着水。當中含水最多的就是水母。在水母的身體里，95%（念百分之九十五）以上全是水，如果把它晒干，幾乎什麼也沒有了。

水母的比重很小，能夠浮在水中，跟着水流到處旅行。因此，科學家常常根據水母的行踪，來探查海流的方向和海水的化學性質。

不過，水母倒不是完全沒有游泳的本領。那一片圓形的傘蓋，就是它的推進器：在它運動的時候，靠着肌肉的收縮，把傘蓋下面的水排擠出來，由於水力的反作用，幫助水母升上去；等到肌肉〔肌〕放鬆了，傘蓋下面又充滿了水，它就徐徐下降，好像降落傘在天空中漂浮一樣。如果遇到危險，水母就不停地把傘蓋一收一放，飛快地升降。

水母覺察敵人的本領很高強，還沒等外敵靠近，它就會很快地沉下去。不知道的人還以為水母的眼力真

不錯呢！其實水母的眼力並不好^①，不過它有許多只特別的“眼睛”。

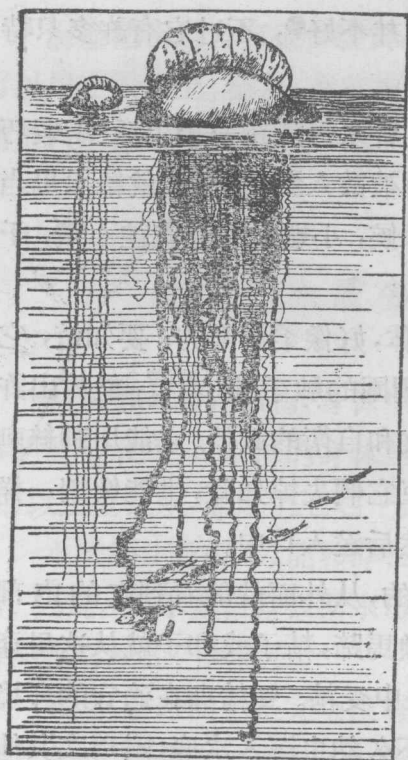
原來，有種小蝦和某種水母能在一起生活。小蝦巧妙地躲在水母身上，免得被敵人發現，一面就給水母当了“眼睛”。遇到危險的時候，小蝦先看見就往下鑽，於是水母也就跟着下去了。

別看水母軟軟的身體，好像柔弱無力；要知道，它也是很凶的。水母傘蓋周圍的觸手上（^[觸讀]_{チウ}）能放出許多刺絲，這就是它的進攻和自衛的武器。它能用刺絲刺入敵人或食物的身體，使它們失掉知覺，也能像網一樣把敵人或食物綁起來，然後送入口中。

水母的身體是透明的，從外面就能看到它的內部器官：它的生殖腺（^[錢讀]_{チン}）像馬蹄，精子或卵子就從這裡產生，由口中排出來，在水中受精。受精卵在適宜的環境下變成能游水的幼蟲。不久幼蟲沉入水底，附着在其他物體上變成杯子一樣的東西。杯子後來橫着分裂，成為一串碟子（^[碟讀]_{チヤ}）樣的東西。然後每一片碟子脫落下來，各自變成一個水母。

在我國沿海常有成群的水母漂來漂去，它們的個頭一般很大，長得像頂帽子，這種大形的水母叫“海蜇”。

① 水母的种类很多：有的感觉器官是平衡器，有的感觉器官是構造簡單的眼點。



圖三 含水最多的動物——水母

(せせ[折])”，漁民(漁[讀]魚[讀])也
 稱呼它們做“海豆腐”。

捕捉海蜇多用一種稻草編的盒子(盒[讀]合[讀])樣的漁網，張在海邊，網口迎流張開，捕捉隨流而來的海蜇。

海蜇含有維生素、蛋白質和無機鹽，除去水分，用鹽和明礬(礬[讀]礬[讀])醃(醃[讀])起來，味道又鮮又脆(ちやい)，是大家喜愛的一種食品。

五 軟 體 動 物

在海底世界里，有一種會給自己造“房子”(外殼)的動物。它們能從自己的身體里分泌出(泌[讀]密[讀])石灰質，

当作建筑材料。这些动物就是貝类。

貝类的“房子”有很多式样：有的像螺旋（〔螺〕讀カメテ〔繖〕），有的像瓜子，有的像盒子；小的比扣子还小，大的比圓桌面还大。“房子”对貝类大有好处：既能防御（〔遇〕）敌人的攻击，也可以使柔軟的身体不受到摩擦。

生活在海里的貝类，和海里的植物一样，也是全仗着水过日子。它們的身上長着入水孔和出水孔，那里不断通过大量的水，溶解（〔溶〕讀日メテ〔容〕）在水里的氧气和养分就被貝类吸進身体里。如果离开水，它們就活不了命。

大多数的貝类都長着像舌头一样的肉足。它們用这只肉足在泥砂（〔沙〕）里挖洞居住，也靠这只肉足進行运动。它們靠着肉足的伸縮緩慢地爬行，每次不过移动一二寸。

如果說所有的貝类都是“寸步难行”，那就不对头了。有些貝类能够將外殼不停地一开一关，挤出水流，靠水的冲力跳动；有些貝类長着像翅膀（〔翅〕讀メ、〔膀〕讀ウエ〔綽〕）一样的肉足，在水中伸出就像升起了帆，靠着風力游泳；有些貝类还能够利用肉足附着在船底上，到很远的地方去免費旅行。

蛭（〔蛭〕讀メ、〔称〕）、干貝、鮑魚（〔鮑〕讀カメ、〔魚〕讀イシ）、蛤（〔蛤〕讀カメ）、淡菜、牡蠣（〔牡〕讀メ、〔母〕、〔蠣〕讀カメ〔利〕）等都是我國沿海出產的貝类。它們的肉不但非常鮮美，而且含有大量的鈣質（〔鈣〕讀カ、〔質〕讀シテ），能促進人体