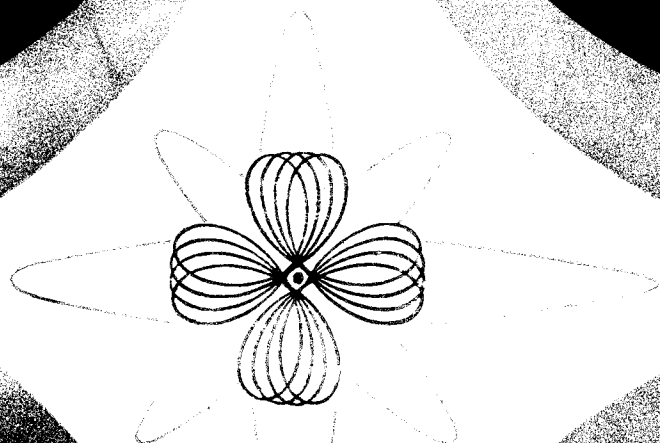


科学小品丛书



78.53-49

海洋生物趣谈

插图：诸辛耕

科学小品丛书
海洋生物趣谈
应祥国 王志坚

出版：江苏科学技术出版社
发行：江苏省新华书店
印刷：南通韬奋印刷厂

开本 787×1092 毫米 1/36 4.89印张 字数84,000
1980年11月第1版 1980年11月第1次印刷
印数 1—4,500

书号 13196·043 定价 0.42 元

责任编辑 罗时金

—目 录—

没有鼻子的“象”——海象···	1
忠诚的服务员——海豚·····	5
情场争雄的海狗·····	15
小而不凡的海獭·····	18
天才歌唱家——鲸鱼·····	21
抹香鲸大战乌贼王·····	25
龟帅的故事·····	28
鳄鱼和千鸟的友谊·····	33
鱼类的奇装异服·····	35
鲨鱼巧破奇案·····	41
牵被自盖的鲐鱼·····	45
名贵经济海鱼——真鲷·····	50
不买船票的旅客——鲫鱼·····	53
什么鱼——虱目鱼——遮目鱼 ·····	56
永不分离的鲛鳐鱼·····	59
水中之鸡——虹鳟·····	62
非洲鲫鱼趣事·····	65
水族“呆子”——鲈鱼·····	69

行径神秘的鳗鲡·····	72
鱼言虾语·····	77
海族珍味——海参·····	83
黄海特产——对虾·····	90
龙虾的爱情·····	96
青蟹杂谈·····	99
“至爱亲朋”——寄居蟹和 海葵·····	103
海中活化石——鲎·····	106
神奇的魔术师——乌贼·····	111
“鬼灵精”——章鱼·····	117
形似耳朵的鲍鱼·····	126
缢蛏·····	131
海底牛奶——牡蛎·····	135
砗磲奇谈·····	141
珍珠纵横谈·····	144
裙带菜·····	150
羊栖菜·····	152
海中庄稼——海带·····	155
海藻之王——巨藻·····	160
奇异海苔——紫菜·····	164
江蓠·····	169
红藻“骄子”——石花菜··	172

没有鼻子的“象”——海象

应 祥 国

人们到了动物园里，总想去看看那体躯庞然大象。这一方面因为它是现代最大的陆生动物，另一方面是因为它长着一个逗人喜欢的又长又粗的鼻子。的确，大象的鼻子有着多种妙用，少了它，大象简直就没法生存。然而，世界上却偏有一种没有鼻子的大象，那就是海洋中的海象。

海象和陆生象并无亲缘关系，是完全不同的两种动物。那么，为什么也要把它称作为“象”呢？海象虽没有陆生象那个粗长的鼻子和粗壮如柱的四肢，但它的体躯魁伟，大的雄兽有五、六米长，三吨多重，雌兽也有三米多长，九百多公斤重，虽称不上是海中巨兽，但在鳍脚类中还是屈指可数的。特别是它长有两枚尖长的獠牙，有的獠牙有一米来长，重达十五、六公斤。所以，海象称之为“象”，是当之无愧的。



陆生象取食，主要依赖于那个鼻子，而海象则是依靠那两枚獠牙。

海象生活在千里冰封、天寒地冻的北极和南极海域，喜沿岸而栖，很少远离陆地或冰区。它们一般以软体动物为食。觅食时，巨大的獠牙就好似两把利铲，频频地翻开泥沙，再用敏感而灵活的嘴唇和触觉敏锐的触须到处探测、辨别。找到食物之后，便用臼齿把壳咬破，将壳里的肉质部分吸食进去，而不是连壳带肉囫圇吞下。

海象的胃很大，每吃饱一次，大约需要五、六十斤贝肉，因此在贝类较稀的地方，海象有时需要翻掘几百平方米的海底面积才能吃饱。可想而知，那两枚獠牙对它的生活有着多么大的作用了。

獠牙的作用不仅仅是觅食，还有着其它多种用途。如果海象想从水中爬到冰上，就先探出身体的三分之一部分露出水面，观察好行动的方向，然后用獠牙以惊人的力气刺入冰中，收缩颈部肌肉，将身子爬上冰面。

海象贪安逸、图享受，常常成群到冰上或岸上睡懒觉，过着悠然自得的安闲生活。不过，这些“懒汉们”的警惕性却非常之高。睡眠时，为了保证集体的安全，总要派出一、两个“值班员”担任警戒。当察知到有危险情况时，“值班员”便发出公牛似的吼叫声，海象群听到“警报”后，立即惊醒，蜂拥而逃。由于海象常备不懈，使那些凶猛动物往往难以得手。

值班海象的这种吼叫声，不仅保证了它们自身的安全，还给人类带来了好处。因为如果茫茫大海之中听到这响亮的吼声，便预示着冰山的临近，所以海象又是保证航行安全的冰山预报员。

海象个子不小，颇有力气，发怒的时候也比较凶猛。但它们有勇无谋，因此在同敌害战斗时，十之八九要失利。

在一般情况下，海象遇见虎鲸等天敌，总是要“退避三舍”，逃之大吉。但如果突然相遇，也会群起抵抗，进行自卫。按理说，它们以多对

少，不会吃大亏，但它们不是集中力量围而攻之，只会盲目地乱冲乱打。更糟糕的是，往往不战自乱，互相碰撞，给敌人以可乘之机。

虎鲸好象摸透了海象的这一弱点，就象狼群一样把海象包围起来，突然，一头虎鲸冲进海象群里，将其冲散，其余虎鲸就一拥而上，海象群顿时大乱，一会儿功夫，就溃不成军，一败涂地，其中不少就喂了虎鲸的肚子。

有时，母象背着小海象在水中游动，狡猾的虎鲸钻入水下猛力往上冲击，使小海象翻身落水，还未等母象弄明白是怎么回事，虎鲸早已叼着俘获品逍遥而去。

忠诚的服务员——海豚

应 祥 国

有许多动物的生理功能，同我们的现代技术、高深的科学原理，竟然非常吻合！

就拿海洋里的海豚来说，随着人们对它深入的研究，已经从它身上得到很多启示。

“龙兵”与朋友

人们扬帆出海，常常可在前进途中，行舟侧畔，发现有海豚出没。有时在天水相接的洋面上，有成千上万的海豚，以数里长的队列从“天外”蜂拥而来，大有排山倒海之势。

过去，人们对这种动物了解不够，把它们当作海龙王派出来巡海的“龙兵”，见了总要退避三舍，决不敢轻易冒犯。若躲避不及，还要祈求“龙兵”免“降”沉舟之祸。

其实，天上没有玉皇，海里没有龙王，也没有什么龙兵。海豚并非怪物也不神秘，只是海洋

里一种聪明活泼的暖水性哺乳动物，是鲸类家族中的小弟弟。

这位传说中的“龙兵”，可喜欢跟人交朋友哩！一九五六年，在新西兰的滨海城镇奥波伦尼流传着这样一个有趣的故事：这年春天，有许多海豚来到奥波伦尼沿岸跳跃戏水，它们渐渐地和游泳者交上了朋友。其中有只海豚尤其逗人喜欢，经常游近人群嬉耍，除了寻找食物之外，每天都要呆上六个钟头左右。有一次，它竟让一个名叫贝克尔的小女孩骑在背上游玩了一阵，后来又多次让其他小女孩骑着游玩。大家特地给它取了个名字，叫“奥波”。



海豚的趣事不止一次地发生。也曾有过这样的传闻：一个妇女突然被浪头卷入海中，她拼命地挣扎呼救，喝了许多海水，正当生命危急之

际，忽然觉得有什么东西猛地把她推上了沙滩。几分钟后，她苏醒过来了，便激动地寻找她的“救命恩人”，但四周并没有发现任何人，而在离她不远的水中有一只海豚在游弋，并不时地望着她，好象在说：“放心吧，你已经得救了！”

神 奇 的 领 航 员

有关海豚与人的故事，可以追溯到很久以前，曾有一段历史佳话：

在离新西兰不远处，有一条水流湍急的科克海峡。这条海峡虽短小，但却十分险恶，除了汹涌的水流外，还有许多捉摸不到的暗礁。一桩震动世界的奇迹，就发生在这条海峡上。在一八七一年的某一天，一艘名叫“布里尼尔号”的帆船，由于天气突变而挣扎在海峡之中，随时都有船沉人亡的可能。突然，船员们发现一条灰蓝色的大海豚遨游在船头前方，而且表示出异常兴奋的样子。为了挽救全船性命，船长便大胆决定跟着这条海豚前进。结果处于险境的船只，紧随海豚的踪迹，竟然在朦胧的迷雾和潇潇的细雨中，顺利地通过了这条危险的海峡。

从此以后，这条海豚便开始了它的奇迹般的职责。它总是徘徊在海峡的近处，盼等着过往的

船只。遇见了船，它首先用跳跃表示欢迎，然后就引导它们安全通过海峡。船员们高兴地给它起了个名字叫“杰克”，并很快驰名于全世界海员中。

“杰克”一般游离于航船不远的地方，偶尔潜入船底从船舷的另一侧浮出水面，就象是一条忠实的牧犬，机警地卫护着羊群。当船只驶近汹涌咆哮、浪花滔天的险要水域时，“杰克”便立即跃在前头引路，熟练地为舵手指点迷津，直到这艘船驶出危险水域。

就这样，“杰克”不要任何报酬，不论天气好坏，日复一日地充当着义务领航员。由于它的帮助，使成千上万的人免受葬身鱼腹之难，千百艘船只免于沉沦，数以百万美元计的财富得以保存。

一件不幸的事情发生了。

一九〇三年的一天，“杰克”正在为一艘名叫“企鹅号”的轮船领航，一位喝得酩酊大醉的乘客，突然掏出手枪向“杰克”射击，并将其打伤。在此后两个星期的时间里，“杰克”再也不出来“上班”了，人们以为它不幸死了，都感到十分悲伤和惋惜。但在一个明朗的早晨，它又重新出现，继续毫无怨尤地履行着科克海峡义务领

航员的光荣而崇高的职责。

奇怪的是，“杰克”从此再也不愿为“企鹅号”服务了，这是它拒绝帮助的唯一的一条船。后来，这艘靠人引航的轮船终于触礁而沉毁。

“杰克”始终如一地忠于自己所志愿献身的使命，一年四季战斗在岗位上，这是一只多么智慧、通晓人性的难能可贵的动物啊！直到一九一二年四月，“杰克”象当初骤然出现时那样突然消失，结束了它四十年的神奇的领航生涯。充满感激之情的海员和乘客，为了表达对杰克的怀念，在惠灵顿沿岸的一个地方，为它修建了一个塑象，上面详细地铭刻着这条奇异的海豚的不可磨灭的功勋。



聪明的“学徒”

几经交往，人们感到从海豚的身上似乎可以发现什么问题，于是开始了对它的驯养和研究。

经过测定，发现海豚的脑子相当发达，一只成年的海豚，脑重占整个体重的百分之一点四，而黑猩猩才占百分之零点七。加上海豚很愿意学习和执行人的指令，所以，它能很快地学会打乒

兵、拖小船、跳火圈等动作。有的海豚还能用尾巴“站”起来，衔住球或其他东西，并把这些东西抛出去。有人曾训练海豚和猴子开电源开关，猴子要教几百次才能学会，海豚则只需教二十次就学会了，有一条海豚只教五次就能掌握了。这位“学徒”真够聪明的了！

海豚如此“聪明”，能不能训练它们帮助人们去完成一些特殊的任务呢？实践证明，这个设想是可以办得到的。

有些地区的渔民，把一些经过训练后的海豚放入海中，它们能找到鱼群，然后自动地把这些鱼赶向岸边，渔民就在那里等候捕捉。

一九七三年，美国海军训练成功一条代号为“间谍”的海豚，利用它探测到了苏联核潜艇燃料方面的情报。他们用这条海豚，把一种微型探测仪吸附到停泊在某军港的一艘苏联核潜艇的底部。几个星期以后，又让它把这种仪表取回来。这样，有关这艘核潜艇的燃料数据，便准确无误地落到了美国军事专家的手中。

在海豚的帮助下，曾找到了一枚被美国海军航空兵“失落”在波多黎各海岸附近的原子弹。还救起了遇险落在太平洋里的美国飞行员。

海豚还被运用于研究和实验工作。一条名叫

“加菲”的海豚，参加了水下实验站“西拉勃——11”号的研究工作，它担负着试验站与船只之间的通讯，并护送潜水人员，任务完成得相当出色。

此外，驯化了的海豚，能够发现水雷区、水下导弹，护送小型潜艇和潜水员，并为他们传递情报，甚至还可担当起寻找矿藏和进行水下爆炸等任务。

总之，凡是经过精心训练的海豚，几乎无所不能！

灵巧的“声纳”

海豚除了脑子发达之外，人们还发现它在各种环境中能准确地识别各种目标。

这是为什么呢？

起初，人们以为它有着一双特别敏锐的眼睛，可是把它的眼睛蒙上，它仍能“看得见”。尤其令人奇怪的是，在水池里各挂一条形状一模一样的真鱼和假鱼，并设置了许多障碍物，被蒙住眼睛的海豚却能绕过种种障碍，迅速地游向真鱼。经过二百多次的试验，都准确无误。它甚至能毫不费力地分辨出外形完全相同的实心与空心的网球！

这就告诉我们，海豚不仅有寻找目标的特殊方法，也有判断目标性质的特殊本领。经过反复研究，终于揭示了这一奥妙。原来，海豚身上有一套极为灵巧的探测系统，能利用发声的方法进行回声定位，这就是我们常说的“声纳”。

当海豚在水里游动时，它不断地发出幅度很广的超声波，超声波碰到物体后产生了回声，海豚接受后便可判断出物体的远近、方向、形状，甚至性质。

这使我们恍然大悟：原来一百多年前科克海峡上的“杰克”，就是凭借着这种特殊的本领，避险而行，创造出神话般的奇迹的。

有人认为，只要教会海豚识别金属，在发现敌人潜艇后，它就能携带炸弹发起攻击，并摧毁它。因为潜艇不同的金属壳体反射的波带也不同，能够帮助海豚把自己军舰与敌舰区别开来。

目前，渔船上使用的探鱼仪和潜艇上的声纳，就是根据海豚的回声定位原理制成的。

当然，现有的人造声纳还远不如海豚的声纳那样小巧而精确，而且容易受到水中各种噪音的干扰。所以，进一步开展对海豚声纳的研究，使人造声纳达到更为理想的要求，这在国防上和国民经济上都具有重要的意义。

皮肤里面的秘密

在海洋里，海豚也是一位杰出的游泳能手，每小时可游七、八十公里，超过了目前最快的轮船的航速。从上海到大连，轮船要航行三十多个小时，而海豚则只要游十五个小时。

海豚不仅游得很快，而且具有很强的耐久力，能够一连许多小时，甚至一连几天跟随着航行的船只游动，吞食从船上倒下去的杂物。

为什么海豚能取得这么快的游泳速度和耐久力呢？经过仿生学家的研究，发现海豚除了有很好的流线型的体形和强健有力的身体外，它的皮肤还具有消除身体和水流之间所产生的摩擦力的特殊结构。

我们知道，物体在运动中所受到的空气和水的阻力，是随着物体运动速度的增加而增大的。由于水的密度比空气大得多，所以，船只在水中航行时所受到的阻力较大。特别是当船只的速度增加到某种程度的时候，接触船体表面的水流便会因某些因素而呈现混乱状态，摩擦阻力便骤然增加。据计算，潜水艇在水下航行时，有百分之九十的推动力消耗在克服这种阻力上面。长期以来，人们为设法减小这种摩擦阻力而伤尽了脑