



海豚家族搜奇

8-6

海豚家族搜奇

〔苏〕阿·格·托米林 著

张 锋 史庆礼 译

江苏科学技术出版社

А.Г.ТОМИЛИН
В МИРЕ КИТОВ И ДЕЛЬФИНОВ

根据莫斯科知识出版社 1974 年版翻译

封面设计：封明诚

海豚家族搜奇

〔苏〕阿·格·托米林 著

张 锋 史庆礼 译

出版：江苏科学技术出版社

发行：江苏省新华书店

印刷：江苏新华印刷厂

开本 787×1092 毫米 1/32 印张 6.5 插页 2 字数 132,000

1981 年 2 月第 1 版 1981 年 2 月第 1 次印刷

印数 1—6,300 册

书号 13196·049 定价 0.50 元

责任编辑 高楚明



▲ 海豚在某水族馆内作跳高表演

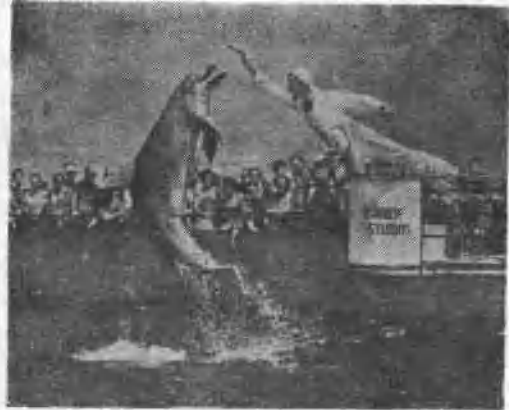
► 拉着帆船前进的海豚成了表演明星



▼ 搁浅在海滩上的纹齿长吻海豚

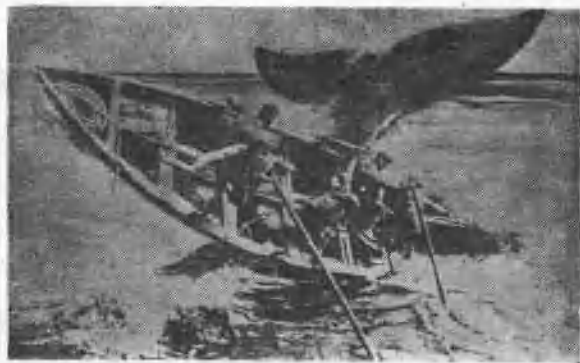


► 海豚跃起索取驯兽员给的食物



◀ 挥穿过铁环
海豚听从驯兽员的指

► 一头被鱼叉击中的巨鲸正在作垂死的挣扎



第一章 轰动一时的消息

《海豚——海里的人》、《非凡的思维能力,可能比人还要复杂》、《论智力海豚与人堪称兄弟》、《人为万物之灵已成问题》、《是人还是海豚?》、《海洋动物之灵》、《海豚喜欢淡黄发女子》,这些耸人听闻的文章标题,在美国学者约翰·利里所著《人与海豚》一书于1961年间世之后,不断出现在西方各种报刊上。一条条有关海豚的惊人消息,连篇累牍,源源不断地涌向读者。

自然,不能说在这之前,海豚从未引起过人们的注意。早



图1. 公元前四~三世纪的塔连特城出土的古希腊钱币。骑在海豚背上的,是传说中该城的奠基者塔拉斯。

在两千年前，世界各地已有崇拜海豚的习俗。古代人把海豚视为海神，将海豚的形象铸造在钱币上(图1)，编成各种神话故事，并以海豚给城镇和居住区命名。

随着岁月的流逝，海豚昔日的声望已逐渐泯灭了。然而到了二十世纪后半叶，人们对海豚又大谈而特谈起来。与古时候不同，现代轰动一时的传闻，将海豚抬到了与人相提并论的高度，说海豚具有人那样的思维能力和语言。

这些轰动一时的消息，首先是由美国神经生理学家约翰·利里引起的。他是一位精明强干的生物实验人员，在西印度维尔京群岛从事对海豚的实验工作。在圣托马斯岛，他有一所设备良好的实验室。这位学者总结了自己的研究工作，得出的结论认为，在我们这个星球上，与人有意识进行交往的第一种生物必将是海豚，因为它有很大的大脑，而且大脑皮层发育良好；它有复杂的语言以及合理使用语言的能力。海豚具备了这些特性，便区别于其他所有动物，其智力似乎很接近人类。利里认为，海豚具有知识和集体记忆的能力。可是海豚没有手，不能创造文字，它的生活经验只好靠口传的方式传给年青的一代：“大概与人类原始部落传授知识的办法(通过民间故事和传说)相同，一代代口传下去。在进行这种教授时，必须记得快并记得很牢，这就需要有很大的大脑才行。我们人类有文字、印刷术以及不用脑可保存信息的其他办法，这在很大程度上使我们摆脱了一切都必须记忆的麻烦。可是海豚不得不把一切都记住，因为它既没有图书馆，也没有记录用的卡片……”

按利里的想法，如果能肯定人和海豚可以通过语言进行交际，那么科学事业将会有有一个大的飞跃。在利里之后，有

些人甚至认为，海豚可以给船长和领航员上航海课，用基于数学逻辑的特殊“宇宙语”，同其他星球上的居民进行联系。从这样的概念出发，海豚将会致力于科学的进步，但不是作为试验用的动物，而是作为科学家的合作者，以具有一定知识的代表身分参加工作。约翰·利里就是这样看待自己那头很出色的海豚埃里瓦尔的。这头海豚仿佛能对人进行实验。在美国《科学》杂志刊载的一篇文章上，这位学者还对海豚表示谢意，感谢它一起共事。

后来，海豚拟人化的迷雾逐渐消散了。利里企图教会埃里瓦尔讲英语的试验遭到了失败，只好关闭圣托马斯岛上的实验室；围绕海豚持续数年之久的奇谈怪论也随之消声匿迹了。然而，学者们对海豚的兴趣非但没有减退，恰恰相反，兴趣还愈来愈浓了。目前，对海豚颇感兴趣的有各种专业人员，例如流体力学仿生学家、生理学家、水声学家、造船技师、生态学家、海洋学家、动物行为学家、水下装置设计家、流体动力学家、心理学家、医生、神经解剖学家、神经外科专家等等。在海豚身上，他们都能找到各自的学科所要探讨的课题。有些学者感到兴趣的是模拟海豚皮肤，以便制造快艇的外壳板；有的关注海豚能快速潜水而无害于身体的奥秘；还有的对海豚很大的大脑如何工作的秘密深感兴趣；另有一些人则对海豚的灵敏、小巧的抗干扰水下定位器的构造原理，以及在渔业、海洋考察、医学工作中如何训练和利用海豚等等感到兴趣。

即便把海豚拟人化的那些说法抛开不谈，在对海豚生物学特性的看法上，现在也还有很大的分歧。有些学者认为，在系统分类等级上，海豚应放在最高级，要高于包括类人猿在

内的猿猴类；有人把海豚摆到比较谦卑的位置上，与狗为伍，或介于狗与猿猴之间。

为了更好地了解这些重返水中的哺乳动物，我们要到海豚世界去作一次旅行，并非沉浸到虚无的幻想中去，而是要仔细剖析一下，在研究这些出类拔萃的海洋动物的工作中，究竟取得了哪些科学成果。

第二章 人类的挚友

从远古时候起，小型鲸类就已赢得了人们的好感，它们帮助渔民捕鱼，营救遇难落水的人。多达三十七卷的《自然史》的作者——古罗马学者老普林尼（公元23~79年，死于维苏威火山爆发时）记述了地中海的海豚。海豚截住鲭鱼群，不让它们从很浅的拉杰尔湾逃走，渔民们便能顺利地进行捕捞。捕到鱼后，渔民就拿出一些鱼奖给自己的助手，从不亏待它们。

公元二世纪时，古罗马作家兼演说术教师埃·克拉乌吉在十七卷巨著《动物习性》一书中讲述，希腊埃维厄岛渔民借助于海豚在夜里捕鱼。在风平浪静的日子里，渔民乘船出海捕鱼，入夜时点上灯，鱼和海豚便向灯光游去。灯光照射在被海豚截住的鱼群上，用鱼叉很容易把鱼扎住。渔民总是忘不了把一些鱼扔给前来帮忙的海豚。

据新西兰记者安·阿尔佩萨报道，在不少地方至今还采用这种“合作捕鱼法”。在那不勒斯，渔民将特制的电灯放到水里，灯光诱来大量小虾，小虾又引来了沙丁鱼、鲱鱼和乌贼、章鱼之类的头足类软体动物。一旦出现海豚，渔民便开始撒网捕鱼，海豚截住鱼群，不让它们逃散。

在渔大利亚图弗德湾，捕鲸船利用凶猛的虎鲸捕猎座头鲸。入冬后，座头鲸从南极海域增肥后回到这里，可能是来

寻找繁殖的地方。与此同时，虎鲸也出现在这里，堵住座头鲸出海的去路。这时，虎鲸处于极度兴奋的状态，从水中跳起，以便引起人们的注意。看到虎鲸发出的“信号”，捕鲸队及时赶赴现场，利用虎鲸把座头鲸追赶到岸边的机会，追不了多远，便开炮去打座头鲸。击中后，立即抛锚，让虎鲸美餐一顿座头鲸的舌头。曾有一头很出名的虎鲸，名为老汤姆，在捕猎座头鲸时，它会用牙齿咬住鲸镖的索绳，阻止受伤的座头鲸拖走捕鲸船。这头虎鲸为渔民服务将近五十年之久，死于1930年，可能是老死的。为了纪念这头虎鲸，渔民们将它的骨骼装架起来，陈列在伊登镇的大街上。

在南美和东南亚一些河流里，人们也看到过江豚有类似的习性。四十年代，在巴西塔帕若斯河，莫托格罗斯村的居民借助于亚马孙江豚用鱼叉扎鱼。他们夜间用灯光照明，亚马孙江豚把鱼群追赶到浅水处，不放它们逃走，渔民们便用鱼叉去扎鱼。在缅甸，伊洛瓦底江里有一头头部很圆的小型伊河豚，会赶鱼入网。它曾被当作相邻村庄诉讼争执的对象，双方都说这头河豚归自己所有。

塔斯社记者格·塔腊诺维奇，乘一艘拖网渔船在北海作业归来后，曾报道一桩趣闻。有一次，一头大海豚不慎落网，渔民们将它放走了。后来，这头海豚每天总是在逃生的地方游到这艘渔船附近嬉戏，久久不肯离去。有一天，它还引来一群海豚，过了不久，其余的都跑走了，唯独这头老相识依然在附近转来转去，并高高跳出水面。后来才弄清楚了它如此兴奋的原因，原来是发现了大鱼群。每当遇到这种情况，打开船上的回声探测器，就一定会发现有大鱼群，能捕到很多的鱼。在进行捕鱼作业时，这头海豚每天都要光临参加，使

拖网船在考察中完成了三项计划。后来，为了完成另一项计划，这艘拖网船去别的地方进行考察；一个月后，这只船回到放走海豚的水域，又遇到了这头海豚。在四次考察过程中，它总是把船领到有鱼群的地方去。

从上述事例可以看出，从远古直至今天，在辽阔的大海里，渔民们有时很自然地使一些小型鲸类形成条件反射。海豚和人之间的交往，不只是建立在“联合捕鱼”共同得食的基础上，它们那强烈的好奇心，即所谓的定向反射，也使双方的交往得到加强。“相处熟了的海豚”可充分说明这一点：它们虽然生活在大海里，但并不怕人，而且还愿意和人接近。这样的海豚很快就会大名远扬。

新西兰有个小地方叫奥波诺尼。1955年，这里的海滨浴场真是热闹非凡。有一头名为奥波杰克的小母宽吻海豚，几乎每天都出现在游泳者中间。它向人们游来，让人用手抚摩它，甚至让小孩骑在它的背上。它能跳出水而，玩球，把球高高抛向空中。这样持续了近一年之久。后来，在海岸上发现这头大家喜爱的宽吻海豚已经死了。为了纪念奥波杰克，这个小镇的居民给它修建了一个纪念像，是一个海豚石像。

世界其他地方也发生过类似的事例。1965年，苏格兰福思湾出现一头宽吻海豚，人们叫它查理。它竟然也动了要搞搞体育运动的念头，在埃里村疗养地附近，它和快艇以及冲浪板运动员进行比赛，并同一名叫斯文森的女孩子友好相处达数月之久。1968年8月，在苏联耶夫帕托里亚海滨浴场附近，有一头名为阿里法的幼小的母宽吻海豚，在那里整整逗留了一个月，游泳的人喂它鱼吃，把它抱住，用手抚摩它，一起玩耍嬉戏。它还常常游到码头附近，向坐在那里钓鱼的人

讨鱼吃。

同一年，在澳大利亚墨尔本海滨浴场，有一头海豚向一群在水里乱扑腾的孩子游来，和孩子们玩了几个小时。孩子们拉住海豚的背鳍，在岸边游来游去。只是到了黄昏时候，这头令人惊奇的海兽才向大海游去了。

在地中海沿岸地区，古希腊人和古罗马人都知道驯熟的海豚的故事。著名学者亚里士多德、普鲁塔赫、希罗多德、欧彼安等，都提到过这样的故事。老普里尼也曾记述过几起类似的趣闻。

迈里特附近的古希腊亚索城，有一个名叫吉欧尼西的男孩子，和一头海豚交上了朋友。人群聚集在海岸上，观看海豚驮着孩子游来游去。该城的另一个小男孩赫尔麦斯，也常常骑着海豚在海里游荡。有一次遇上了风暴，孩子不幸淹死了，那头海豚还把他的尸体送上岸来。位于卢克林浅海湾（维苏威火山附近）很近的拜阿努村，有一个小伙子和一头海豚友好相处的时间最长。海豚按时接送他过海湾上学和回家，长达数年之久。这个学生只要一喊：“西玛、西玛！”海豚便立即向他游来，接过他手中的食物。后来，这个孩子病死了，有好长时间，海豚依然来到过去和好友相会的地方。

列宁格勒有一位古币收藏家阿·贝科夫，研究了从塔连托港出土的公元前四世纪的钱币，上面有人骑海豚的图象。他得出结论认为，古代有人把海豚当作海上的交通工具。

岁月流逝，到了拿破仑时代。在要征服英国的时候，他曾想借助于海豚，驮运自己的队伍，强行通过英吉利海峡。

海豚还有一些特性，也很博得人们的欢心。在古希腊时期，在一些神话和传说故事中，赞颂了海豚的这些特性。其

中有一个优美动人的故事，是讲述歌手阿里昂的。据希罗多德记载，歌手阿里昂乘船去希腊，途中遇上了海盗。海盗抢走了他的财物，并要把他扔进大海，但允许他最后弹一次七弦琴。后来，海盗将阿里昂扔入大海，可是有一头被他的琴声引来的海豚把他搭救了。海豚驮着阿里昂，送往马塔潘角，到达地中海的伯罗奔尼撒半岛。大洋洲波利尼西亚人的传说中，也有类似的故事：海豚营救过沉船遇难的人。希腊人和波利尼西亚人的传说故事，彼此相同，说明是真有其事，这些故事都有事实为据。

然而到了现代，竟然有人认为这些传说是任意杜撰编造出来的。突然，1943年在美国佛罗里达和1966年在苏伊士湾又旧事重演了。第一件事的记载刊在美国《自然史》杂志上，说的是一位律师的妻子，在离海岸不远的地方游泳，结果陷入深水处。当她快要失去知觉的时候，感到有人在用力推她。到了岸上，她想谢谢这位救命恩人，可是附近只有一头潜水的海豚。一位目击者跑来告诉这位太太，是海豚把她从水中推了上来。第二件事，由记者勒·科罗文发表在《消息报》上：1966年6月4日，开罗一位工程师穆罕默德·瓦里，出海捕鱼时遇上了风暴。船的发动机出了故障，离岸有几十公里，船在汹涌澎湃的浪涛间漂泊摇荡。他紧紧抓住救生船，在上面躺了一昼夜，忍受着痛苦。可是到了第二天夜里，他觉得有一群海豚开始推他的救生船。傍晚时，这群奇异的海豚把船推到近岸处，被值勤人员发现，将这位工程师抬上快艇。这些实际发生的事例，迫使人们对海豚愿意救人的事，改变了原来的看法。

那末，海豚是些什么样的动物？又是如何生活的呢？

第三章 从陆地到海洋

世界大洋里，约有50种海豚；它们和鲸组成鲸目动物。鲸类的身体外形以及营水中生活，这两点与鱼类相似。可是在其他很多方面，鲸类乃是真正的哺乳动物。它们体温恒定，用肺呼吸，胎生，以乳汁哺育幼仔……

七千多万年以前，鲸类的陆生祖先回到水中生活，终于和陆地完全失去了联系。因为新的水生环境里，运动时遇到的阻力增大了800倍，鲸类的身体发展成为鱼雷状，呈流线型。身体结构以及生活方式也发生了重大变化。它们的前肢变成扁平坚硬的胸鳍，这是特殊的舵，可上下、转弯、停止和保持平衡。后肢已退化消失，支撑后肢的骨盆和脊椎的荐部也不见了。骨盆的残余在肌肉里仅剩下一些小骨块，位于柔软的脊椎两侧。

尾部肌肉发达，成了主要的推进器官，从两侧逐渐缩小，成为尾柄；向前慢慢过渡为拉长了的身躯；末端是三角形宽尾鳍。尾鳍弹性很强，呈水平状，后缘中间凹入，分成左右两叶。大多数鲸类背鳍很发达，在水中运动时可使身体保持稳定。如同尾鳍一样，背鳍中也没有骨骼。

皮肤具有弹性，光滑无毛，没有汗腺和皮脂腺。只是新生幼仔的鼻面部和颊部有些小毛，生下几天后便脱落了。须

鲸的毛可保持终生，起鼻毛或触觉刚毛的作用。

皮下脂肪层颇为发达，可保持体温和存贮能量，以备饥饿时需用。最厚的皮下脂肪层，分布于身体最少活动的部位，如腹部和胸鳍之间（北极露脊鲸这些部位的脂肪层厚达半米）。工作器官上，例如尾柄处，脂肪层厚度要小 $1/2 \sim 2/3$ 。在身体的后三分之一处，脂肪层下有两个乳腺，每个乳腺有一个乳头。乳头藏在位于泄殖孔两侧下方的两个纵向皮肤囊里，只有哺乳期的雌鲸的乳头是外露的。

有些鲸类的体色起伪装作用，另一些鲸类的体色则具有识别信号的意义。身体上醒目的白点，对自己的同类极为重要，在交配、嬉戏和成群快速游动时，不致于撞在它们身上。

很多鲸类的颜色随着年龄发生变化，例如白鲸，出生时为黑色，然后变成灰色、天蓝色，最后变为白色；又如斑海豚，出生时为单一的灰色或黑色，后来才开始出现斑点；再如胆鼻鲸或剑吻鲸，长大后，从头部起变成灰白色。

鲸类有白化病和黑变病，这是稀有现象。第一种情况是双亲的颜色正常，不是白的，生的幼仔则为纯白色，眼睛红色。这样的小海兽将来会生出颜色正常的后代。陈列在新俄罗斯生物工作站的展品中，有白化现象的鼠海豚及其黑色成熟的胎儿，就可证明这一点。第二种情况是非黑色的双亲，生出全黑的幼仔；幼仔后来生的后代也是黑色的。不久前，在釜石省海岸附近，日本人捕到一头这类黑色的黑胸雌海豚。它和一头也是黑色的雄海豚是一对，它的腹内有一头黑色的幼仔，只有吻部末端为白色。

鲸类的头部与躯干部区分不明显，背部似乎一直延伸到

“鼻子尖”上。鼻孔位于头顶上，有的一个孔（齿鲸亚目），有的两个孔（须鲸亚目）。这个孔称为喷气孔。只有在水面上进行短促的呼吸活动时，喷气孔才被肌肉塞打开，在其余时间，即所谓呼吸停顿时，喷气孔是严密关闭的。呼吸活动由咽出反射来控制。关闭喷气孔的装置，大概可以比作橡皮塞，只是在打开的那一瞬间，可以呼吸空气，然后向后拉去，自动关闭鼻孔。因此，如果它不愿意吸水，水不会由喷气孔进入呼吸道。喉部构造，呼吸道与食道分开，在呼吸时，水和食物也不会从口腔进入气管。但可以教会海豚从喷气孔把水吸入鼻道里，然后喷出来，一般可形成一、两米高的水柱或散开的喷泉。如果空气寒冷，喷到海面上来的便是凝聚的水雾，有时在雾柱中可看到零散的气泡，这是偶而吸到鼻孔里的水形成的。根据水柱的形状，在几公里远的地方，可准确无误地区分出鲸的种类。

鲸类的肺弹性很大，肺组织伸展收缩得很快，以便进行短促的呼吸活动，呼吸一次，可更新肺中空气的80~90%（人只能更换15%）。肺里，甚至小支气管的软骨环也很发达，海豚由环形扩约肌闭锁的细支气管中也是如此。

鲸类能节约氧气，在水下可呆很长时间，并能潜入很深的地方。它们如何能做到这一点，详细情况将在“深海征服者”一章再谈。

鲸类囫圇吞食猎获物，并不咀嚼，往往只吞活食。鲸类的进食方法迥然不同，因为鲸目分为两个亚目，即齿鲸亚目（捕食型）和须鲸亚目（滤食型），进食方法与此有关。齿鲸类捕食一个个猎物，用牙齿咬住或借助于舌的活动，一张嘴可吞食几条鱼。须鲸类是在鱼虾大量密集的地方，用自己的过