

中国东南沿海发现的鳀鲸*

王丕烈

唐瑞荣

(辽宁省海洋水产研究所)

(福建省博物馆)

1971年12月1日,广东省惠阳县沃头公社前进大队在惠阳勒格外海获一头雌鲸;1977年10月30日,福建省惠安县小岞公社前内大队在小岞南的龟脚渔场偶获一头雄已死鲸,经鉴定均为鳀鲸 [*Balaenoptera edeni* Anderson (1878)]。

B. edeni 在国内过去未有研究报道,杨鸿嘉(1964)曾记录1956年12月8日在台湾省苏澳鱼市场购得一头幼体,体长只3.33米,无描述;也未提及产区。托米林(Томилини, 1962)虽提及南中国海有分布,也无具体地点记录。这次在广东、福建所发现本种为我国大陆沿海各省鲸类新记录。广东省惠阳县沃头港渔民称本种为竹祥鲸。北太平洋产本种的食饵多以日本鳀为主,因其体形同鳀鲸 (*Balaenoptera borealis*) 相似,且鳀鲸的名称由来是因其追食鳀鱼而得名,为易区别,我们拟将 *B. edeni* 中名定为鳀鲸。现将所获资料整理如下。

一、外形

身体细长呈纺锤形(图1, A), 极似鳀鲸。根据福建、广东标本描述(表1), 体长为体高的6.2—6.8倍, 体躯前部较长, 上颌前端至鳍肢基为体长的29.7—31.4%, 由上颌前端至肛门量为体长的68%, 同长须鲸差不多, 稍大于鳀鲸。身体后部尾柄较高, 由背鳍至尾鳍缺刻量度比鳀鲸稍小。背鳍较鳀鲸低矮, 后缘凹进, 类似长须鲸, 其后基位于肛门垂线的上方。鳍肢狭长而尖, 为体长的11—13%, 比他种鲸小。由上颌前端至呼吸孔有一条不甚高的嵴线, 本种主要特征为沿该中央嵴线两侧又各生有一条嵴线(图2), 高1—2厘米, 从吻端向后延伸至呼吸孔侧。腹部褶沟比鳀鲸少, 广东标本约52条, 中央最长达脐部。本种由脐到生殖裂另有一条褶沟(图1, B.), 也是区别于他种鲸的一大特征。

表1 鳀鲸外形量度 (单位: 米)

| 编号 | 性别 | 体长 | 体高 | 上颌前端至鳍肢基 | 鳍肢长 | 上颌前端至肛门 |
|------|----|-------|------|----------|------|---------|
| 广 71 | ♀ | 9.20 | 1.35 | 2.73 | 1.20 | 6.30 |
| 福 77 | ♂ | 11.80 | 1.90 | 3.70 | 1.30 | |

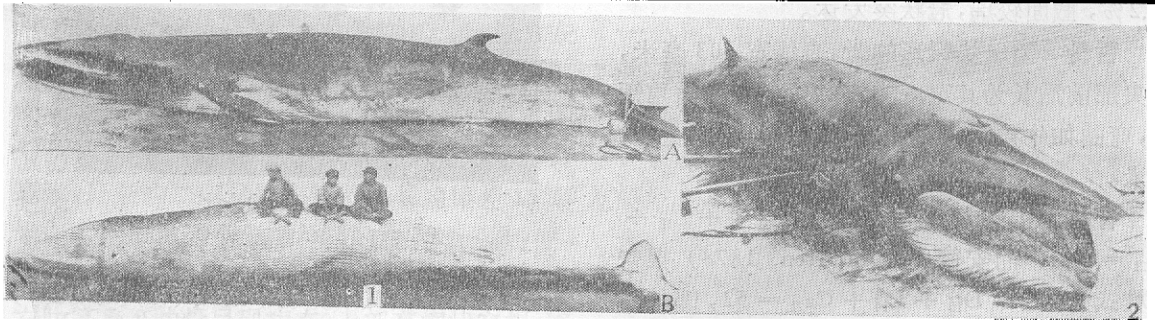


图1 鳀鲸 A. 侧面 B. 腹面

图2 鳀鲸 体躯前部和头部

体色背部蓝黑色, 腹部白色或灰白色, 鳍肢外侧蓝灰色内侧色淡。体侧有寄生物所造成的

* 承广东省惠阳地区水产研究所郑绍宋同志提供外形照片资料, 谨致谢意!

白色斑痕。上颌两侧和下颌前端生有刚毛。

鲸须板黑褐色或灰黑色，须毛黄白色，接近吻端的鲸须板毛均呈黄白色。福建标本鲸须一侧 253 片，上颌左右两侧须列的间隔较鳁鲸大而匀正。吻前端的鲸须未形成板状，而呈一束束的杆状物。鲸须质地粗糙、板比较宽，比鳁鲸的低矮，板长为幅宽的 1.3 倍，中央须板高 233 毫米，须板基部宽 180 毫米，内侧不成板的须毛束列最大宽 57 毫米。中央部须板厚 1.6 毫米，板根高 67 毫米，须板间距 8—11 毫米，前端间距小仅 3 毫米。须毛粗硬，长 135 毫米，直径 0.3 毫米。

二、骨 骼

头骨 福建标本头骨(图 3, A. B. C.) 全长 290 厘米(表 2)，颅宽为颅长的 45.8%，吻部上颌骨和前颌骨较呈直线向前端伸出，不似鳁鲸吻的前端向下倾斜，侧视显得狭些。上颌骨较宽，中央宽度为颅长的 7.6%，背面向两侧微下倾，外缘成曲线状。前颌骨较上颌骨稍长，宽度甚小，上方平直。鼻骨不大(该标本鼻骨前端损伤)，其长为颅长的 3.7%，两个鼻骨前端宽为颅长的 2.9%，前端在吻突基线的后面向内凹进犹如“U”形。枕骨中央部位由颅顶至枕骨大孔有一嵴。枕髁相对中等大，枕骨大孔外缘几成方形。额骨眶板上宽平直呈梯形。犁骨长为颅长的 78.3%。听泡如卵圆形，长 86 毫米，宽 47 毫米，一个破损。

下颌骨 向外弓曲，其直线长为颅长的 92.2%，截面较扁，冠状突发达。

舌骨 为一块弧形的骨，直线宽 603 毫米，中央部前后长为其宽度的 37.3%，左右前角短粗，弯曲如牛角状，直线长 302 毫米，中间宽 121 毫米。

脊柱 福建标本椎式 $C_7 + D_{13} + L_{13} + Ca_{21} = 54^*$ ，而安德逊 (Anderson, 1878) 报告的椎式为 $C_7 + D_{10} + L_{14} + Ca_{21} = 52$ ，郎伯格 (Lönnerberg, 1931) 的报告脊椎总数也是 52 个，都比我们的标本脊椎总数少 2 个。琼奇 (Junge, 1950) 的报告总数为 52—53 个，仍少于我们标

表 2 鳁鲸头骨量度

| 测量部位 | 量度 (厘米) | 占颅全长 (%) |
|----------|------------|-------------|
| 颅 全 长 | 295 | 100 |
| 颅 宽 | 135 | 45.76 |
| 吻 长 | 187 | 63.39 |
| 吻 基 部 宽 | 81 | 27.46 |
| 吻 中 部 宽 | 58 | 19.67 |
| 眶 间 宽 | 109 | 36.95 |
| 上颌骨长(左) | 198.3 | 67.22 |
| 上颌骨中宽(左) | 22.5 | 7.63 |
| 前颌骨长(左) | 211 | 71.53 |
| 前颌骨中宽(左) | 9.5 | 3.22 |
| 鼻 骨 长 | 11 | 3.73 |
| 翼骨后端间距 | 20 | 6.78 |
| 犁 骨 长 | 231 | 78.30 |
| 犁骨后端宽 | 18.2 | 6.17 |
| 两枕髁外缘距 | 23.5 | 7.97 |
| 下颌骨直线长 | 272 | 92.20 |
| 下颌骨中高 | 18 | 6.00 |
| 下颌骨冠状突处高 | 33 | 11.19 |

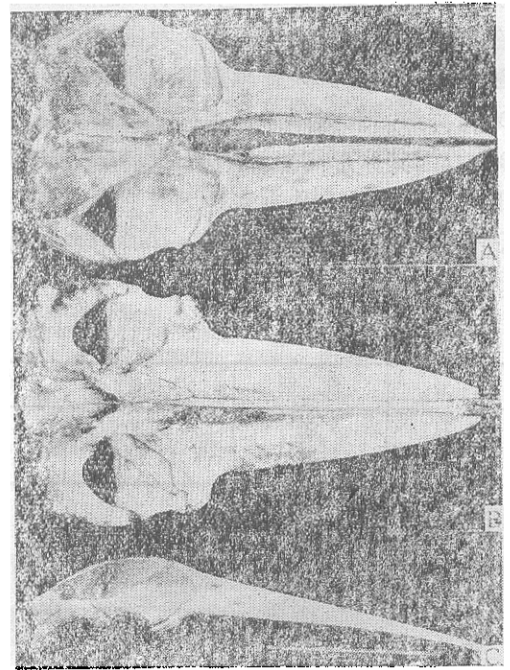


图 3 鳁鲸的头骨

A. 正面 B. 腹面 C. 侧面

本的总数。大村 (Omura) 和滕野 (Fujino, 1954) 的报告为 54—55 个。后来大村 (1959) 就日本

* C = 颈椎, D = 胸椎, L = 腰椎, Ca = 尾椎。

表 3 鯨鯨脊柱量度 (单位: 毫米)

| 顺序号 | 椎体号 | 椎体 | | | 带棘突的椎体高度 | 带横突的椎体宽度 | 顺序号 | 椎体号 | 椎体 | | | 带棘突的椎体高度 | 带横突的椎体宽度 |
|-----|-----|-----|-----|-----|----------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|----------|----------|
| | | 高 | 宽 | 长 | | | | | 高 | 宽 | 长 | | |
| 1 | C1 | 140 | 240 | 80 | 232 | 440 | 28 | 8 | 180 | 237 | 185 | 586 | 723 |
| 2 | 2 | 115 | 230 | 60 | 245 | 685 | 29 | 9 | 197 | 238 | 212 | 557 | 652 |
| 3 | 3 | 122 | 190 | 45 | 248 | 585 | 30 | 10 | 188 | 238 | 196 | 576 | 680 |
| 4 | 4 | 135 | 176 | 43 | 272 | 602 | 31 | 11 | 190 | 250 | 206 | 550 | 623 |
| 5 | 5 | 139 | 175 | 38 | 268 | 588 | 32 | 12 | 210 | 260 | 228 | 550 | 603 |
| 6 | 6 | 141 | 172 | 47 | 282 | 535 | 33 | 13 | 200 | 258 | 230 | 525 | 620 |
| 7 | 7 | 141 | 172 | 48 | 296 | 530 | 34 | Ca1 | 228 | 270 | 215 | 510 | 570 |
| 8 | D1 | 143 | 188 | 53 | 322 | 545 | 35 | 2 | 210 | 265 | 245 | 385 | 530 |
| 9 | 2 | 142 | 188 | 68 | 358 | 508 | 36 | 3 | 225 | 273 | 210 | 365 | 500 |
| 10 | 3 | 140 | 191 | 90 | 375 | 490 | 37 | 4 | 230 | 270 | 212 | 330 | 470 |
| 11 | 4 | 139 | 190 | 105 | 400 | 532 | 38 | 5 | 240 | 273 | 195 | 260 | 410 |
| 12 | 5 | 138 | 193 | 115 | 420 | 613 | 39 | 6 | 220 | 265 | 198 | 310 | 350 |
| 13 | 6 | 140 | 195 | 125 | 450 | 690 | 40 | 7 | 220 | 255 | 185 | 290 | 330 |
| 14 | 7 | 145 | 190 | 138 | 475 | 765 | 41 | 8 | 210 | 260 | 180 | 280 | 300 |
| 15 | 8 | 148 | 200 | 149 | 535 | 848 | 42 | 9 | 208 | 210 | 170 | 260 | 250 |
| 16 | 9 | 141 | 196 | 142 | 513 | 810 | 43 | 10 | 190 | 190 | 185 | 280 | 200 |
| 17 | 10 | 150 | 209 | 155 | 545 | 856 | 44 | 11 | 175 | 185 | 155 | 235 | 200 |
| 18 | 11 | 150 | 210 | 159 | 578 | 950 | 45 | 12 | 150 | 170 | 100 | 185 | 170 |
| 19 | 12 | 152 | 212 | 165 | 581 | 880 | 46 | 13 | 155 | 140 | 80 | — | — |
| 20 | 13 | 148 | 211 | 154 | 552 | 893 | 47 | 14 | 130 | 120 | 80 | — | — |
| 21 | L1 | 163 | 225 | 170 | 560 | 850 | 48 | 15 | 100 | 100 | 75 | — | — |
| 22 | 2 | 167 | 225 | 170 | 576 | 798 | 49 | 16 | 90 | 95 | 70 | — | — |
| 23 | 3 | 180 | 223 | 203 | 590 | 805 | 50 | 17 | 70 | 75 | 55 | — | — |
| 24 | 4 | 170 | 223 | 173 | 586 | 803 | 51 | 18 | 60 | 65 | 56 | — | — |
| 25 | 5 | 178 | 230 | 181 | 598 | 760 | 52 | 19 | 37 | 53 | 50 | — | — |
| 26 | 6 | 185 | 236 | 187 | 602 | 740 | 53 | 20 | 25 | 39 | 53 | — | — |
| 27 | 7 | 178 | 230 | 190 | 598 | 735 | 54 | 21 | 14 | 21 | 16 | — | — |

近海的标本报道总数为 54 个,椎式同我们的标本一样。我们的标本脊柱完整无缺(表 3)。颈椎 7 个完全分离。本种与鲸鲸不同的特征为棘突均向后倾。腹侧脉弓成 V 形,福建标本只存 10 个,前后都有遗缺。

肋骨 13 对。该标本右边肋骨长度比左边的稍大(表 4),第 1 肋较其他肋短呈扁平状,前端厚后端薄,肋结节处分裂成二层骨板(图 4),中间形成一沟,间距 12—15 毫米,沟长 137 毫米,分裂的二层骨板在结节处长短错差 15 毫米。这是本种区别于他种鲸的主要骨骼特征。第 2、3、4 对肋为双头肋,其余为单头。该标本右肋第 8、9 肋骨呈现病态,上部有瘤状突起,第 13 对肋较第 12 对肋细长,下部向外呈扭状。

胸骨 不发达,为一较小的薄骨板,中央有



图 4 鯨鯨的第 1 肋骨

一小孔,左右最大宽 275 毫米,前后长 201 毫米,标本两侧似显示不对称,一侧稍有缺损,骨板最厚处 22 毫米,最薄处 8 毫米。

肢带骨 肩胛骨呈斧形,骨板平整无岗。肩峰发达,为扁而薄的骨片。肩臼处直径 170 毫米,厚度 120 毫米。上端和前端略呈圆形,由肩臼至上端直线长 495 毫米,前缘长 515 毫米,后缘长 428 毫米。

前肢骨连接后部成薄板形,肱骨短粗,中线长 335 毫米,肩关节处直径 188 毫米。尺骨中

表 4 鯨鯨肋骨量度 (单位: 厘米)

| 顺 序 | 左 肋 | | | 右 肋 | | |
|-----|-------|---------|---------|-------|---------|---------|
| | 直 线 长 | 外 曲 线 长 | 内 曲 线 长 | 直 线 长 | 外 曲 线 长 | 内 曲 线 长 |
| 1 | 67 | 90 | 74 | 62 | 92 | 75 |
| 2 | 100 | 143 | 122 | 98 | 143 | 122 |
| 3 | 112 | 166 | 144 | 111 | 167 | 147 |
| 4 | 121 | 173 | 155 | 121 | 176 | 156 |
| 5 | 125 | 161 | 152 | 127 | 163 | 155 |
| 6 | 129 | 163 | 151 | 125 | 165 | 153 |
| 7 | 128 | 157 | 146 | 120 | 159 | 148 |
| 8 | 125 | 149 | 141 | 123 | 151 | 142 |
| 9 | 118 | 139 | 132 | 115 | 140 | 135 |
| 10 | 114 | 129 | 125 | 110 | 129 | 125 |
| 11 | 108 | 115 | 115 | 105 | 119 | 116 |
| 12 | 101 | 102 | 102 | 99 | 104 | 102 |
| 13 | 103 | 104 | 102 | 97 | 104 | 103 |

线长 512 毫米, 桡骨中线长 528 毫米。腕骨大小不等共有 7 块, 由软骨连成一椭圆形的平板, 宽 165 毫米, 长 98 毫米, 最大一块骨片宽 93 毫米, 最小 30 毫米。指式为 I_6, II_5, IV_5, V_{20} 。指骨间有软骨连接, 但无活动关节。该标本制作时指骨保留不全, 两肢骨的实际指数当时也未记数。福建省博物馆存骨骼(σ^1)一具。

三、地理分布

本种据以往记录分布在刚果, 安哥拉, 南非, 巴西, 新西兰, 澳大利亚西岸, 加利福尼亚半岛, 缅甸, 新加坡, 加里曼丹, 日本的小笠原、三陆、纪南、九州西五岛海域。从历年捕获量看, 北太平洋资源多于其他海区。以日本三陆外海、小笠原群岛较多, 九州西五岛海域捕获较少, 对马海峡曾有捕获。中国北方近海尚未发现, 福建和广东近海所获为首次记录。日本近海的鲸同游来我国的群系关系有待今后研究。

广东省惠阳县沃头港渔民介绍, 本种常追逐鯷科鱼类中的小公鱼 (*Anchoviella* sp.) 进入大亚湾。当地渔民在五十年代捕获鲸类较多, 但缺少对形态的观察和记载, 现难断定以往本

种鲸的捕获情况。进入六十年代, 鲸类游来甚少, 遂亦停止猎捕。1971 年 12 月 1 日在大亚湾渔民曾发现过 3 头鲸, 曾偶获一体长较小的鲸。1974 年飞帆大队又曾获 1 头。联系福建省惠安县所获鯷鲸, 推断福建近海、台湾海峡和广东近海以往常有鯷鲸游来, 而未被开发利用。广西北海市近海也有搁浅记录。就现今鲸类资源状况而论, 鯷鲸在北太平洋的分布较其他海域多。

参 考 文 献

- [1] 西胁昌治 1962 鲸类、鳍脚类。55—65。东京大学出版社。
- [2] 杨鸿嘉 1964 台湾的捕鲸和鲸类について。鲸研通信, No. 157:11。
- [3] Best, P. B. 1960 Further information on Bryde's Whale (*Balaenoptera edeni* Anderson) from Saldanha Bay, South Africa. *Norsk Hvalfangst-Tid.*, 49 (5):201—15.
- [4] Omura, H. 1959 Bryde's Whale from the Coast of Japan. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.*, 14:1—33.
- [5] Omura, H. 1962 Further information on Bryde's Whale from the Coast of Japan. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.*, 16:7—18.
- [6] Томили, А. Г. 1962 Китобразные Фауны Морей СССР. Москва, 60—63.

更 正

1981 年第 1 期第 12 页左栏公式应改为:

$$Q_{10} = \left(\frac{Z_0}{Z_1} \right)^{\frac{10}{t_1 - t_0}}$$