

北黄海小鳁鲸调查报告

贺 贤 根

(大连海洋渔业公司)

根据我们对北黄海 587 头小鳁鲸的调查测定记录和在渔场的观察,现就北黄海小鳁鲸的外形、生活习性、繁殖和胎儿、群系和洄游等进行初步探讨,供进一步深入研究。

我们从 1958 年起,于每年的 1—7 月。特别集中在 3—6 月,在黄海北部和山东半岛沿海进行调查,因为这一时期气温转暖,海面平静,饵料丰富,鲸群稳定集中,易于猎捕,形成北黄海小鳁鲸猎捕生产的旺汛。其他时间和海域也进行了一定的调查。特别是为了进一步探索小鳁鲸的洄游规律和分布海域,有时跟其他作业调查船深入黄海中、南部进行观察,偶尔也有捕获。

外形和习性

小鳁鲸 (*Balaenoptera acutorostrata*) 是长须鲸属中体型最小的一种。外形似极长须鲸,不过其体形比较粗短,头部小、吻端尖,自头部最粗大处至吻端急剧削尖,故有尖嘴鲸之称。体色背面黑色,腹面白色。尾鳍上面黑色,下面白色。鳍肢基部和末端黑色,中部有宽占鳍肢长约 1/4 的白色环带,十分明显地区别于其他黑色部分,是识别本种的明显标志。上颚各侧排列着 350—360 片带有须穗的须板,质柔韧,呈黄白色或白色,闭嘴时满布于下颚口腔,用以滤食。皱褶在下颚和胸腹部的外表皮,其数 50—60 条。背鳍呈镰刀状。尾鳍宽大呈水平状。生殖器位于肛门之前,雌性两者非常接近;雄性则相距较远。生殖孔两侧各有一条纵沟,沟中各有一个乳头,平时藏于沟中不易看见。雌性在哺乳期乳头肿胀突出于纵沟外,明显可见。鼻孔在头部最高点的中央,是两个隆起皮质的裂缝。眼睛位于口角后上方,眼球呈灰白色,瞳孔黑色。在眼后不远处有一外耳孔,孔径为 0.3—0.4 厘米,孔小常不易

觉察。头部有鲸毛分布,下颚两侧各有 12—15 根,上颚两侧各有 6—8 根,鼻孔两侧各有 2—3 根,鲸毛长 1.3—1.5 厘米,因很短、细小稀少,常不被人们所觉察。

在北黄海小鳁鲸渔场上,常见小鳁鲸是 2—3 头在一处分散游食。且喜独自游行吞食的这一习性,特别表现在怀孕的雌鲸上,1—4 月在渔场上屡屡可见独自游行寻食的孕鲸,待到 5—7 月才能看见雄鲸伴随携带仔鲸的母鲸在一起游食,象是一“家”,但当有一方被捕获受伤时,另一方即逃之。

小鳁鲸呼吸时,头顶鼻孔处先露出水面喷起水柱子,依次又露出颈、背部,而尾鳍从不露出水面,只有在被捕受伤强行挣扎时才会露出水面。呼吸潜水是先在水面连续进行 3—5 次浅潜水,共约 1—2 分钟,然后进行一次深潜水,在水下约 5—10 分钟。浅潜水时间短、次数多、潜水浅,船上的了望员常常可以清晰看到鲸在水下的游向动态,及时告诉炮手作好猎捕准备,当鲸再次露出水面进行呼吸时,可一炮命中。深潜水潜入水下较深,其深度常常决定于水下饵料所栖息的水深。呼吸时在水面形成的水柱子,高约 1.5—2 米,又细又低,淡而难见,因此寻找小鳁鲸不能靠发现其水柱子。

小鳁鲸的饵料从所调查解剖的 587 头鲸的胃内食物中发现,绝大部分是太平磷虾 (*Euphausia pacifica*)、玉筋鱼 (*Ammodytes personatus*)、尖嘴颌针鱼 (*Tylosurus anastomella*) 等。特别是当黄海北部太平磷虾旺发成群时,所捕获小鳁鲸的胃中充满了这种磷虾。只是在渔场缺少这种小虾、小鱼时,才食个体稍大的鱼类,从检查几十例鲸的胃内,发现的有鲢鱼、黄鲫、小黄鱼、斑鲆、刀鲆等。

小鳁鲸常常是追食小虾、小鱼游动的,可根据这一

习性寻找在海面飞翔觅食小虾小鱼的海鸟来发现小鳊鲸。调查时看到小鳊鲸在栖有小虾小鱼的水域里游动迟缓,围绕小虾小鱼群转圈游动,驱其团聚,然后侧身张开大口尽情吞食,这时尾鳍直立,一角露出水面,腹部白色翻侧朝向水面,很易观察其行动,是猎捕的最好时机。

小鳊鲸喜游于近海港湾岛屿边,在山东半岛、辽东半岛、黄海北部各岛屿边,均可见其极靠近海岸游动。故有“海湾鲸”之称。1952年4月小鳊鲸曾游入海洋岛港口内。

小鳊鲸还有“嬉船”的特性,夜间捕鲸船停在海面漂泊时,单个小鳊鲸常在距船十几米或更近处,围船连续转圈嬉游,起先误认为是晚上受船上灯光吸引而来,后在浓雾天因视线不清不能进行捕鲸生产时,亦发现小鳊鲸来船边嬉游。更有趣的是,有时连续追捕未见成效,而当捕鲸船停车漂泊时,竟会出现小鳊鲸反向船游来。每年因此而捕获的头数也不少。但用此法捕获一头后,就必须驾船航行4—5哩另换新处,如仍在原地,则很难有鲸再来,曾有一船用此法一夜捕了四头。

小鳊鲸的睡眠是很难观察到的,有一天下午捕鲸船在十分平静的海面上,发现远处好象有一棵木材漂浮着,就驾船驶去,稍近才看清是一头小鳊鲸一动不动地漂卧在海面上,头顶鼻孔和颈背部微露水面。怕开船惊醒它,于是提前停车靠惯性滑过去而将要接近时,它才挺身摆尾急促逃跑。大家一致认为,这就是鲸在睡觉。

小鳊鲸的体外寄生虫常见的是鲸虱,酷似人身上的虱,只是个体略大些。常寄生于头部皱褶和身体的疤结处。体内寄生虫常见的是鲸蛔虫,似人体内的蛔虫,但个体较细小,长约5—6厘米,两头细尖,外皮呈灰白透明色,在小鳊鲸的肠、胃中常常可见,数量不一。解剖几头特别瘦的“病鲸”时,发现其肠胃中有成千上万条蛔虫。

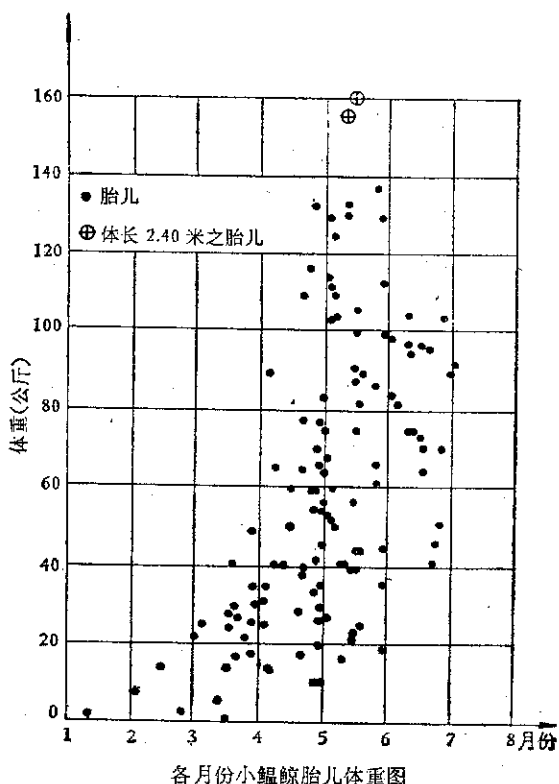
繁殖和胎儿

北黄海小鳊鲸达到性成熟的体长,从158头孕鲸的体长测量中,发现有16头孕鲸的体长小于7.00米,其中最小孕鲸的体长仅6.60米(表1)。说明北黄海小鳊鲸达到性成熟的体长,雌性小于7.00米。

小鳊鲸胎儿从对上述孕鲸的解剖中,测定了124头。各月份所测定胎儿的体重(附图)。图上没有标注体长,只是把最大的二头体长均是2.40米,体重是155公斤和160公斤的胎儿,标在图上。因为在测定中发现:胎儿体重为155—160公斤、体长为2.40米的孕鲸,生殖孔肿大开放呈暗青灰色,乳头肿胀在纵沟外,可挤出白色乳液。拖上解剖台后,阴部流出白色粘液。此时胎儿口腔中的须板已基本长出,估计是将要分娩。

表1 体长小于7.00米的孕鲸

测定日期	孕 鲸		胎 儿		
	体长 (米)	体重 (公斤)	体长 (米)	体重 (公斤)	性别
58.6.7	6.80	3387	2.03	—	♀
58.6.9	6.95	3273	1.06	—	—
59.5.7	6.62	3429	—	105	—
59.5.9	6.91	3434	—	16	—
59.5.19	6.93	3356	—	24	—
59.5.31	6.90	4163	2.34	114	♂
60.3.16	6.85	3081	—	1.5	—
60.3.22	6.80	3300	—	17	—
60.3.22	6.85	3050	—	27	—
60.3.27	6.65	2854	—	25	♀
60.4.12	6.85	2750	—	40	♀
60.5.31	6.60	2890	—	18	—
62.4.8	6.65	2604	—	66	—
62.5.28	6.85	2801	—	59	—
64.2.26	6.87	—	0.55	2.5	♀
64.4.30	6.84	—	—	130	—



说明北黄海小鳊鲸出生时的体长约是2.40—2.60米,体重是155—180公斤。

从图上可见捕获孕鲸各月份胎儿的体重,4月中旬到5月下旬部分胎儿的体重已长到120公斤以上,

这些孕鲸将于5—7月在北黄海分娩。这同在鲸渔场的观察是一致的。这一时期在鲸渔场上常常可以看到母鲸携带哺乳的仔鲸，在一起游行。仔鲸的呼吸比较短促，起水呼吸的次数一般为母鲸的一倍。有一次捕鲸船误捕了一头携带仔鲸的母鲸，当把母鲸绞拉到船边时，发现跟随吃乳的仔鲸背鳍还很柔软，弯向一侧而难以直立，状如胎儿之背鳍。母鲸被吊上船体甲板后乳头冒出白色乳汁，而仔鲸失去母鲸后误以船体为母体，多次触撞船体而死。说明这头仔鲸在北黄海是刚刚出生不久的。

在图上还看到：同一时间里孕鲸胎儿的体重相差很大。说明北黄海的小鲸鲸交配妊娠时间不一。是常年都可进行交配和分娩的。

胎儿的性比：测定了65头胎儿的性别，其中雌性的36头，雄性的29头。雌性略多于雄性（1.2:1）。

日本松浦义雄（1936）曾报道北黄海小鲸鲸的怀孕妊娠期是10—11个月。

为了调查仔鲸离开母鲸独立生活的情况，我们猎捕了在渔场中独自游行吞食的个体较小的小鲸鲸，测定其体长雌性才4.35米，雄性才4.16米，检查其胃内已饱藏小虾小鱼等饵料，证明幼鲸已开始独立生活。说明北黄海小鲸鲸仔鲸结束哺乳期离开母鲸的体长约是4.40米。

小鲸鲸怀孕一般是每胎一头。1959年5月16日测定一体长为7.30米的孕鲸，腹中有体长1.31米和1.25米的胎儿各一头，在1974年又发现一头怀双胎的。这是调查中仅见的二例。

表2 各月份性比、孕鲸率、群体组成

月份	性 比			孕鲸率 %	性成熟 成年鲸%
	♀	♂	♀:♂		
1	8	0	8:0		
2	4	0	4:0	100	75
3	39	0	39:0	76	64.1
4	101	18	101:18	61.1	65.6
5	160	57	160:57	69.8	61.7
6	134	32	134:32	61.9	34.7
7	25	9	25:9	40	18.2
合计	471	116	471:116	66.2	54.5

北黄海小鲸鲸雌性的孕鲸率：孕鲸占性成熟雌鲸（体长大于6.80米的雌鲸，包括体长小于6.80米的孕鲸）的百分比（表2）。从表2所测的各月份孕鲸率的统计看：2—6月份在性成熟的雌鲸中60%以上是怀孕的。7月份急剧减少是因一部份孕鲸已经分娩。这说明游来北黄海性成熟的雌性小鲸鲸中，绝大部份是怀孕的，孕鲸率高是长期来维持北黄海小鲸鲸资源丰富的重要因素之一。

群系和洄游

小鲸鲸的体长（由上颌吻端至尾鳍两叶交叉口处的长度），从所测587头中统计，最大体长雌性8.60米、雄性7.40米，最小体长雌性4.35米，雄性4.16米。平均体长雌性6.80米，雄性6.26米。其中体长超过8.00米的只有7头，在生产中总是先挑大个追捕，上述最大体长的组成是反映渔场的典型。这同曾柯维奇（1955）报道北大西洋所捕获的小鲸鲸最大体长是10米，平均体长是8米是不同的。说明北黄海小鲸鲸群系的个体较小。

关于北黄海小鲸鲸的群系，从1—7月所测的587头小鲸鲸性比为4.06:1，即雌性471头、雄性116头。而日本松浦义雄曾于10—12月在黄海东南的对马海区（蔚山、大河内、壹歧）测定40头小鲸鲸的性比，其中雌性8头，雄性32头，雄性是雌性的四倍。与北黄海小鲸鲸的性比组成正好相反，两个海区总的性比组成似乎是雌、雄相等或雌性略多于雄性。这同所测北黄海小鲸鲸胎儿的性比组成基本一样。说明洄游于黄海南部和黄海东南对马海区的小鲸鲸同属于一个群系——黄海系。我们随船到黄海中、南部进行现场观察时，发现每年10月小鲸鲸就陆续从黄海东南经济州岛、大黑山往北向黄海北部游来，这时由于鲸群沿途索饵，分布在较广阔的海域不利于猎捕生产，而11—2月也因受冬季风浪的影响，猎获测定的头数较少。但这时捕获测定的小鲸鲸一般都是雌性的，而且又都是孕鲸。这在表2各月份性比组成的变化中也反映出来，在1—3月捕获测定的51头小鲸鲸中，竟没有一头雄性，且大都是怀孕的。这可能同前面所说雌性小鲸鲸怀孕后性喜独自游行吞食有关。对马海区小鲸鲸群体中的雌鲸，交配怀孕后先离开群体游来北黄海进行育肥分娩。同时，在调查观察中也看到：每年5月下旬到6月从黄海中、南部又陆续向北黄海游来一支小鲸鲸群。1963年6月在山东半岛外海对这一鲸群猎捕测定了30头，性比是♀:♂=17:13，其中性成熟的只有一头。追鲸北上7月上旬在海洋岛沿海又测定了14头，性比是♀:♂=7:7，均是未性成熟的。说明后期游来北黄海的小鲸鲸大多是幼鲸，雌雄的性比同胎儿一样，雌性略多于雄性。是游来索饵的。

在长期的生产调查中，基本上探索到黄海系小鲸鲸的洄游和分布规律：从每年10月开始由怀胎的小鲸鲸为前导从黄海东南的对马海区，经济州岛北上，沿山东半岛外海进入北黄海进行生殖和索饵。到翌年6月开始由母鲸携带吃乳的仔鲸，在雄鲸的伴随下沿途索饵逐日南去，到7月末在北黄海就很少能见到小鲸鲸了。黄海系小鲸鲸的洄游和分布同长须鲸基本一致，生产时常见它们混栖在一个渔场，但要比长须鲸更靠近海岸和深入内海岛屿边。

北黄海小鳁鲸资源丰富,长期来产量稳定,这同我们在生产中,对其猎捕船只、时间和头数所进行的控制分不开的。但从各年度捕获小鳁鲸的平均体长测量来看,仍发现有下降的趋势,1955年的平均体长是6.83米,1964年则下降为6.19米,近年来又有所下降,这

说明小鳁鲸群体中的幼年鲸增多,是鲸资源衰减的一个重要标志。因此必须要进行黄海系小鳁鲸资源的保护和合理利用。这个问题牵涉到有关各国,需共同努力才能使黄海系小鳁鲸资源得到充分的保护和恢复。