

研究简报

声 驱 网 捕 白 鳀 豚

华 元 渝

(中国科学院水生生物研究所, 武汉)

LIVE CAPTURE OF THE CHINESE RIVER DOLPHIN *LIPOTES* BY THE NOISE OF SMALL MOTOR BOATS AND THE SEINE

Hua Yuanyu

(Institute of Hydrobiology, Academia Sinica, Wuhan)

关键词 白鼈豚, 捕捉, 噪声, 鱼网

Key words *Lipotes*, Capture, Noise, Seine

为确保白鼈豚物种的繁衍, 加快我国豚类生物学的研究步伐, 为饲养在我所长达六年之久的“淇淇”寻找配偶, 急需活捕白鼈豚。但是过去渔民偶然捕得的白鼈豚皆因钩伤严重, 难以存活。1979年湖北省石首县渔民曾采用封堵江湾汊口的办法捕白鼈豚, 由于不熟悉白鼈豚的生态习性, 也未成功。

国外捕海豚有很多方法, 针对豚类不同的生活场所和行为特征, 用网围、设置张网、乘摩托艇用卡子追捕, 用驯养豚诱捕等, 都获得成功^[2-4]。

外国捕豚专家普遍认为由于长江与海洋生态环境不同, 水浑流急、来往船多, 捕白鼈豚难度大, 网捕难以成功。

通过多年的生态考察, 我们掌握了白鼈豚栖息活动的规律, 熟悉了白鼈豚的生态习性, 在此基础上, 拟定出“声驱网捕”活体白鼈豚的方法。

一、依 据

白鼈豚喜欢集群活动, 集群由家族群松散组成。枯水季节, 白鼈豚成群活动在洲、滩附近, 此

时的分布密度较大, 而且群体活动有一定的范围, 节律性强, 经常沿洲滩附近的缓水区以2.7—4.9公里/小时的游速上行^[1], 抵达大回水区后, 在内作长时间停留, 特别在3—4月份, 气温, 水温逐渐升高, 白鼈豚摄食、求偶、交配时对外界环境的变化反应较为迟钝, 选择这段时间在洲滩附近捕豚, 效果甚佳。

根据白鼈豚能准确地探知外界环境, 对声频干扰能迅速接收并作出反应这一行为特性, 用多条机动木船发出的噪声形成水下声音屏障, 由于“声屏”离豚群的距离可远可近, 将产生弱或强的声场效应, 迫使白鼈豚或避离或逃窜。在捕豚过程中, “声屏”能有效地代替大网, 既能驱赶豚群进入网捕区, 又能防止网围时豚群逃跑。更为重要的是, 我们在大回水区观测时, 发现该区下横流水流态特殊, 水流从堰北水区压向岸边, 根据这一特点, 将该水域选为网捕地点十分有利。

1986年10月6日收到。

二、方 法

将捕豚船只分为放网船和驱赶船，放网船队由主放网船和补放网船组成，每艘主放网船由两条机船正、反相绑组成，补放网船为单船，每两艘主放网船为一对，每对放网船上的网，事先连接好备用。

捕前，两对主放网船分别泊在网捕区的上、下方等候，驱赶船在缓水区等候，一旦发现白暨豚群体，立即跟踪，当豚群即将进入网捕区时，船行速度渐渐加快，变弧形队列为斜长条状，迫使豚群压向岸边浅水区。豚群一进入网捕区，两对放网船同时向下、向上放网，呈弧形包围，大网衔接处由驱赶船发出机器噪声阻止白暨豚逃窜。将白暨豚围住后，补放网船在下横流水区上方补放隔网，“切割”下横流水区之外的网，使大网始终处在下横流水的作用范围内，当网压向岸边后，顺势收网捕豚。

三、结 果

1. 试捕江豚成功

1984年11月17日，我们用7艘4.5匹马力机动木船，对约3万亩（20平方公里）水面的洞庭湖君山渔场内的江豚群，采用“声驱网捕”的方法进行围捕。由于江豚群始终活动在长1500米、上口宽300米，深1.2米，下口宽500米，深2.5米的沟内，沟周围水深不超过1米，仅用1000米的网在50分钟内就将25头江豚全部围住了。

1985年1月，我们在湖北省螺山—新滩口江段内用多条机动木船进行了为期一个月的声围江豚群试验。“声屏”每次都能将江豚群从深水区赶往回水区或浅水区，只要声音不消失，江豚不会逃跑。

“声驱网捕”江豚群成功，表明这种方法也应该适用于活捕白暨豚。

2. 试捕白暨豚

1986年3月16日，我们配备16艘4.5匹马力机动木船，携带由32股胶丝线织成的、网目16厘米、网长2,000米的捕豚网一部，组成驱赶船队（6—8艘）和放网船队（8—10艘）来到湖北省监利县观音洲水域，选择了观音洲对面和大湾对面

两个水域为捕豚地点。

3月23日上午8点半，豚群按常规路线进入大回水区，驱赶船立即尾随，9点，豚群进入预定放网水域，放网船仅用5分钟就放好1700米长的大网，将9头白暨豚全部围住，由于网围面积过大，大网难以控制，只好将它们全部放归江中。

3. 成功活捕白暨豚

尽管3月23日我们围住了9头的群体，放走之后，它们的日活动路线依然不变。鉴于试捕的经验，3月31日上午8点半，驱赶船队一发现白暨豚群体就迫使它们散为4头和5头两个小群，然后紧跟5头的这一群，边跟踪边将它们往岸边压，9点20分，豚群被迫压向大湾对面的下横流水区，待游在最前面的两头成年豚过去后，放网船立即放网，仅用3分钟就用1,000米长的大网围住了3头，同时补放网船立即分片切割，迅速缩小网围圈，大网始终处在下横流水中，网借水力，逐渐压向岸边浅水区，按林业部批准的指标我们顺势起捕了一雌一雄两头白暨豚，另一头放归长江。

“声驱网捕”，是在多年生态考察的基础上，根据白暨豚的生活习性及其栖息环境的水文、地理条件所拟定的一种捕豚方法。在顺应长江的实际情况下，不影响航运的前提下，能够在水浑流急的大江中巧借下横流水的力量，“借流克流”，变不利因素为有利条件，不仅捕豚时间短，节省人力、财力，而且能有选择性的捕捉适合科研要求的对象，这是目前在长江捕活豚的一种可行的方法。

参 考 文 献

- [1] 陈佩薰等，1985。白暨豚生物学特征的初步研究。水生生物学报，9(2): 176—184。
- [2] Asper, E. D., 1975. Techniques of live capture of smaller Cetacean. *J. Fish. Res. Board Can.*, 32(7): 1191—1196.
- [3] Mitchell, E., 1975. Porpoise, dolphin and small whale fisheries of the world. Status and problems: Int. Union for Conserv. Nature and Nat. Resources, Monogr., (3): 1—129.
- [4] Newman, M. A., and P. L. McGeer, 1966. The capture and care of a Killer whale, *Orcinus orca*, in British Columbia. *Zoologica (N. Y.)*, 51: 59—70.