

福建东山岛海蛇的食性调查*

石 溥 郑维融

(福建医学院蛇类研究室)

福建沿海已知海蛇 8 种。在东山岛海域仅采得 5 种,即青环海蛇 *Hydrophis cyanocinctus*、黑头海蛇 *H. melanocephalus*、小头海蛇 *Microcephalophis gracilis*、长吻海蛇 *Pelamis platurus* 和海蝰 *Praescutata viperina*。

对海蛇食性的研究,前人做过大量工作。克劳伯 (Klauber, L. M., 1935), 克拉维 (Klawe, W. L., 1964), 克里谟尔 (Klemmer, K., 1967), 沃里斯 (Voris, H. K. et al., 1978) 分别对不同种海蛇的食性进行了研究。麦柯克尔 (McCosker, J. E., 1975) 则总结了 1926—1972 年前人所做的工作,比较详细地介绍了有关印澳地区十多种海蛇的食性。刘凌冰等 (1985),对福建中部的连江、平潭海蛇的食性进行了研究。

作者自 1981—1982 年在福建东山岛进行海蛇资源调查时,共捕获上述五种海蛇 610 号,将其中数量较多的青环海蛇、长吻海蛇和海蝰进行食性调查分析。

先后剖胃的三种海蛇标本共计 514 号,其中 237 号标本的胃里有内容物 (包括无法鉴别的食糜),结果见表 1。

如表 1 所示,青环海蛇 290 号标本中,实胃数 127,占 43.8%。除 79 例胃内容物为无法鉴别的食糜外 (62.2%),另 48 例胃内食物分

* 参加本调查工作的还有陈英康、吴志强同志;李键同志协助拍照,在进行海蛇资源调查时,承蒙东山县水产局大力支持;部分鱼类标本,由厦门大学海洋系杨圣云和东山县水产局陈国民同志协助鉴定,谨此致谢!

表 1 三种海蛇的食物种类和数量*

种 类	剖胃数		实胃数	食物种类	尖吻蛇鳗	蛇鳗	黑尾尖吻鳗	海鳢	斑点裸胸海鳢	竹筴鱼	黑纹条鲷	短鳍鲛	食糜	
	♀	♂												
青环海蛇	107	183	127	发现频次	36	3	1	1	7				79	
				频次百分比	28.3	2.4	0.8	0.8	5.6					62.2
				总 数	39	3	1	1	14					
				最大含量	2	1	1	1	5					
长吻海蛇	107	74	76	发现频次						13	6		57	
				频次百分比						17.1	7.9			75
				总 数						70	10			
				最大含量						21	2			
海蝰	12	31	34	发现频次								20	14	
				频次百分比									58.8	41.2
				总 数										28
				最大含量										3

*“发现频次”指在某种蛇多少号标本的胃内含物次数。“频次百分比”指发现频次占该蛇实胃数的百分率。“总数”指某类胃内容物,在该蛇胃中的总体个数。“最大含量”指某类胃内容物的最大数量。

别为尖吻蛇鳗 *Ophichthys apicalis*, 蛇鳗 *Ophichthidae* sp., 黑尾突吻鳗 *Rhynchocymla ectenura*, 海蝰 *Echidna* sp., 斑点裸胸海鳢 *Cymnothorax meleagris*。同时还可看出青环海蛇以食鳗类为主, 占其所食食物发现频率总数的 83.33% (不包括食糜)。

青环海蛇的五种食物中, 黑尾突吻鳗和另一种蛇鳗, 斑点裸胸海鳢和另一种海鳢均系前人没有报道过的食性记录。

长吻海蛇 181 号标本中, 实胃 76, 占 42%。除 57 号胃内为食糜外, 尚有 19 号胃内为鲷科 (Caragridae) 的小型鱼类, 分别是竹筴鱼(幼体) *Trachurus japonicus* 和黑纹条鲷(幼体) *Zonichthys migrofasciata*。这二种食物均为首次记录。

海蝰 43 号标本有实胃 34 号, 占 79.1%, 其中能鉴别出胃内食物种类的有 20 号, 占实胃总数 58.8%, 而且所吞食的鱼类全部是短鳍鲛 *Callionymus litahare* (Callionymidae)。这种食物亦系新记录。

根据上述食性调查结果, 可以看出青环海蛇喜食尖吻蛇鳗, 分别占所吞食动物总数(不包括食糜)的 75% 和所食鳗类的 90%; 长吻海蛇

吞食的两种鱼类同属鲷科, 竹筴鱼占 68.4% 比吞食黑纹条鲷多出一倍以上, 前者可能是长吻海蛇喜食的鱼种; 海蝰的实胃中仅发现一种短鳍鲛鱼种, 是否由于剖胃标本较少有关, 还须进一步调查。

剖胃结果三种海蛇实胃数的百分比, 分别为 43.8, 42.0 和 79.1, 海蝰的实胃百分比明显高于青环海蛇和长吻海蛇的实胃百分比(见表 1)。可以设想海蝰在自然情况下, 捕获猎物的成功

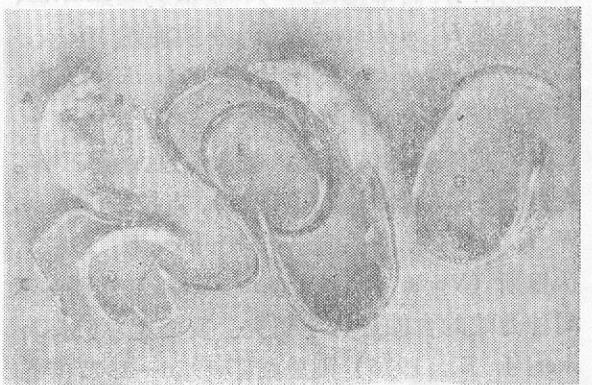


图 1 东山岛三种海蛇的胃内容物
A. 短鳍鲛(海蝰吞食); B. 竹筴鱼; C. 黑纹条鲷(长吻海蛇吞食); D. 黑尾突吻鳗; E. 海鳢; F. 尖吻蛇鳗; G. 斑点裸胸海鳢 (D-G 均为青环海蛇吞食)

率要高于其他二种海蛇。

就上述三种海蛇所吞食 的 8 种鱼类来看 (图 1), 每种海蛇的食物基本不同, 专一性较强, 尚未发现同一种食物被两种以上海蛇吞食。8 种鱼类中, 青环海蛇吞食 5 种, 长吻海蛇吞食 2 种, 海蝰吞食 1 种。因此, 就东山海域而言, 青环海蛇为广食性蛇类, 海蝰为狭食性蛇类。长吻海蛇在平潭海域猎捕的食物有 4 种之多, 和在东山海域猎物的种类亦不相同。东山海域的长吻海蛇是否为狭食性蛇类, 还须进一步调查。

海栖蛇类与陆栖蛇类的食性同样和它们所捕食猎物种类的分布有密切关系。青环海蛇喜食的尖吻蛇鳗系中下层鱼类, 分布范围很广, 其生态环境与青环海蛇的生境相一致, 因而造成青环海蛇的主要猎物为尖吻蛇鳗。此外, 海栖的长吻海蛇也象陆栖的尖吻蝮那样, 常以伪装方式捕获猎物。长吻海蛇在海面漂游时, 伪装一根小木棒, 一群小型鱼类 (如竹筴鱼), 集中在它的下面, 随其遨游, 当鱼群集中更多时, 长吻海蛇急速转向, 从旁很容易地捕获大量的小鱼为食。

海蛇吞食猎物的顺序和陆栖蛇类一致, 从头部开始是正常的。根据作者所解剖的三种海蛇的胃内容物顺序, 分别为青环海蛇的反向食

物 22.6%, 长吻海蛇 28.6%, 海蝰 3.6%。三种海蛇胃内的食物总数为 166 号, 其中反向 (指从猎物尾部吞食) 33 号, 仅占 19.9%, 不到顺向 (指从猎物头部吞食) 的五分之一。这可能与动物长期适应所遗传下来的本能有关。

海蛇对渔业资源的危害, 主要从所吞食的食物来分析。青环海蛇吞食的蛇鳗和海鲢, 一般没有什么经济价值, 并且尖吻蛇鳗常栖息河口处的海泥中, 是贝类养殖业的敌害之一, 因而青环海蛇对渔业资源无害。长吻海蛇吞食的二种小型鱼类, 都有较大的经济价值。同样, 海蝰的食物——短鳍鲈, 也是一种有一定经济价值的鱼类。这二种海蛇对渔业资源也许有一定的危害。

参 考 文 献

- 石 涛等 1981 武夷山区四种毒蛇的食性分析 武夷科学 1: 143—146。
- 刘凌冰等 1985 福建中部沿海海蛇调查及其食性研究 两栖爬行动物学报 4(4): 341—343。
- Dunson, W. A. 1975 Adaptations of sea snakes. P. 7—9. In: The biology of sea snakes. W. A. Dunson (ed). Univ. Park Press. Baltimore, Md.
- McCosker, J. E. 1975 Feeding behavior of Indo-Australian Hydrophiidae. p. 217—232. In: The biology of sea snakes. W. A. Dunson (ed). Univ. Park Press. Baltimore, Md.
- Voris, H. K. et al. 1978 The food and feeding behavior of a marine snake, *Enhydrina schistosa* (Hydrophiidae). Copeia. 1978. 134—146.