

中国近海头足类的地理分布*

董正之

(中国科学院海洋研究所)

一、分布概况

迄至目前,中国近海的头足类已知共62种^{[3,9,15-17,20],1),2)}。除将其在渤、黄、东、南各海及其他海域的分布列出详表1外,并概述如下:

1. 在62种头足类中,47种为浅海性(neritic)种类,它们主要生活于大陆架范围内;15种为大洋性(oceanic)种类,主要生活于大陆架以外的外海和大洋中(见表1:2—11种,41—45种)。

2. 科数、种数由北向南递增:渤海4科7种,黄海6科14种,东海8科29种,南海15科57种。金乌贼和日本枪乌贼在黄海头足类捕获量中占优势;青浜无针乌贼在东海头足类捕获量中占优势;中国枪乌贼在南海头足类捕获量中占优势。

3. 在东海浅海区,采到大洋性的种类多钩腕乌贼。钩腕乌贼(*Abralia*)是体表发光器十分发达的一个深海属。有些资料报告^[6,13,19]曾在千米以下的深海采到它们,最深的记录是3,500米。此外,群众渔船在东海浅海区还采到不少常在大洋表层生活的锦葵船蛸的活体标本。

4. 在东海和南海的浮游生物网中,采到7种头足类的稚仔,胴长仅几毫米。除双喙耳乌贼、南方四盘耳乌贼和玄妙微鳍乌贼为浅海性种类外,翼乌贼、蛸乌贼、乍波蛸和异夫蛸,不仅都是大洋性种类,而且也分布到印度洋和大西洋;同时,其成体的垂直分布水层可达几千米。

二、与邻近海域的比较

在头足类的区系分布上,中、日、菲三个海域之间存在一些共性,但也各有特点(表1、表2)。

1. 就47种浅海性头足类来看,中、日海域的特有种共13种:长崎枪乌贼、日本枪乌贼、神户枪乌贼、土佐枪乌贼、针乌贼、土乌贼、片尖后乌贼、北方四盘耳乌贼、玄妙微鳍乌贼、花斑蛸、砂蛸、卵蛸、长蛸。其余34种在菲律宾群岛、印度尼西亚或印度海域也有分布,但目前只发现一种(小管枪乌贼)为中国和印度尼西亚海域所特有。

2. 南海我国近海的44种浅海性头足类,与日本列岛海域的共有种为31种,而与菲律

1) 董正之, 1975。中国近海头足纲种类增补。

2) ——, 1976。西沙海域头足类报告。

* 中国科学院海洋研究所调查研究报告第420号;在生产调查中,得到沿海水产部门的大力支持和热情指导;渔网、底栖拖网和潮间带标本主要由马绣同志采集,浮游生物网标本由张福绥同志提供,在此一并致谢。

宾群岛海域的共有种仅 15 种。

3. 我们从浮游生物网采到的 7 种头足类稚仔, 有 4 种与日本从黑潮流域表层采到的头足稚仔相同^[4]。这 4 种是: 蛸乌贼、双喙耳乌贼、南方四盘耳乌贼和玄妙微鳍乌贼。

4. 关于鸚鹞螺的分布, 中、日海域也有些相似之处。如中、日海域均未发现活体标本, 而与西沙群岛、琉球群岛水温状况相近的菲律宾群岛海域也捕获甚多。我国从西沙群岛至海南岛南部沿岸, 日本则在从琉球群岛至本州中部的太平洋沿岸, 都常所拾到鸚鹞螺的空壳; 在日本其分布情况与黑潮暖流的流向大体一致^[4,6]。目前的捕捞资料表明^[7,10,18], 鸚鹞螺主要捕自大陆架以内, 还是属于浅海性的种类。

5. 在经济种类组成上, 中、日、菲海域之间有一些共性; 但中、日海域都是单一种类在总捕获量中占很大优势(80%左右), 前者是青浜无针乌贼, 后者是太平洋柔鱼。菲律宾群岛海域缺少分类捕获量数字。

三、几种分布类型

根据种类的地理分布全貌及其分布中心, 中国近海头足类, 大体可分成四种分布型:

1. 狭分布种 分布范围相对较狭, 或仅分布于温水海域¹⁾, 或仅分布于暖水海域¹⁾, 或虽兼跨温、暖水海域, 但分布中心仅在一个海域内。例如针乌贼, 在黄海仅分布于我国近海; 在日本仅分布于北部海域。又如日本枪乌贼, 在我国, 仅分布于黄、渤海我国近海, 在日本则分布于北部温水海域和南部暖水海域, 但分布中心仅在北部海域。我国近海头足类中狭分布种甚少, 例如偏北分布的北方四盘耳乌贼, 偏南分布的弯斑蛸等。

2. 广分布种 中国近海的 47 种浅海性头足类, 广分布种占多数。其绝大多数分布于印度-西太平洋, 如青浜无针乌贼和拟目乌贼²⁾等; 但它们的分布中心仍较狭小: 前者在我国东海北部, 后者在我国南海南部。在 15 种大洋性种类中, 广分布种只有 4 种: 太平洋帆乌贼、夏威夷柔鱼、太平洋柔鱼和鸬乌贼。太平洋柔鱼的分布区, 北起库页岛海域, 南到我国广东大陆海域³⁾; 纬度虽长, 但分布中心仅在日本列岛周围海域, 以北海道海域捕获量最大。鸬乌贼的分布区, 从墨西哥南部海域直到非洲南部海域; 经度虽广, 但分布中心仅在阿拉伯海的亚丁湾^[21]。

3. 环布种 除上述太平洋帆乌贼等 4 种及多钩钩腕乌贼外, 中国近海的 15 种大洋性种类, 均为环布性种类。其分布区越过太平洋、印度洋, 一直延伸到大西洋, 但大都分布于暖水和温水海域, 只有枪柔鱼分布的南北界限较广: 北限达白令海, 南限达麦哲伦海峡, 这两处已属冷水海域。在 47 种浅海性种类中, 只有一种环布种——真蛸, 其分布分布南限达南纬 40 度左右, 北限可达北纬 60 度左右, 但也未见于南、北极海域。

4. 地方种 目前仅发现于中国近海的地方性种类有 6 种: 广东蛸、泥蛸、南海蛸、小管蛸、条纹蛸和多钩钩腕乌贼。

1) 温水海域 (Temperate water) 包括冷温带 (Cold temperate) 和暖温带 (Warm temperate), 暖水海域 (Warm water) 包括亚热带 (Subtropical) 和热带 (Tropical), 引自 Hedgpeth (1975)^[11]。

2) 作者(1962)^[2]曾将虎斑乌贼、白斑乌贼和拟目乌贼划为狭布种, 随着资料的补充, 应订正为广布种。

3) 据兵部(1975^[11])报告, 太平洋柔鱼的适温范围很广, 为 5—27°C, 但随生活的不同阶段而有变动。

表 1 中 国 近 海 头

种 类 名 称	主 要 异 名	地 方 名
I. 鹦鹉螺科 Nautilidae		
1. 鹦鹉螺 <i>Nautilus pompilius</i> Linnaeus		
II. 帆乌贼科 Histioteuthidae		
2. 太平洋帆乌贼 <i>Histioteuthis celetaria pacifica</i> (Voss)		
III. 武装乌贼科 Enoploteuthidae		
3. 多钩钩腕乌贼 <i>Abralia multihamata</i> Sasaki		
4. *翼乌贼 <i>Pterygioteuthis giardi</i> Fischer		
IV. 蛸乌贼科 Octopodoteuthidae		
5. *蛸乌贼 <i>Octopodoteuthis sicula</i> Rüppell		
V. 小头乌贼科 Cranchiidae		
6. 小头乌贼 <i>Cranchia scabra</i> Leach		
VI. 菱鳍乌贼科 Thysanoteuthidae		
7. 菱鳍乌贼 <i>Thysanoteuthis rhombus</i> Troschel		
VII. 柔鱼科 Ommastrephidae		
8. 枪柔鱼 <i>Ommastrephes bartrami</i> (Lesueur)	<i>Sthenoteuthis bartrami</i>	
9. 夏威夷柔鱼 <i>O. hawaiiensis</i> Berry	▲ <i>Nototodarus sloani philippinensis</i>	
10. 太平洋柔鱼 <i>O. sloani pacificus</i> (Steenstrup)	<i>Todarodes pacificus</i>	日本鱿鱼
11. 鳶乌贼 <i>Symplectoteuthis oualaniensis</i> (Lesson)		
VIII. 枪乌贼科 Loliginidae		
12. 火枪乌贼 <i>Loligo beka</i> Sasaki	<i>L. sumatrensis</i>	海兔子
13. 长枪乌贼 <i>L. bleekeri</i> Keferstein	<i>Doryteuthis bleekeri</i>	
14. 中国枪乌贼 <i>L. chinensis</i> Gray	<i>L. formosana</i> , <i>L. etheridgei</i>	中国鱿鱼
15. 苏门枪乌贼 <i>L. duvaucelii</i> Orbigny	<i>L. indica</i>	
16. 剑尖枪乌贼 <i>L. edulis</i> Hoyle	▲ <i>L. budo</i> , ▲ <i>Doryteuthis kensaki</i>	拖鱿鱼
17. 长崎枪乌贼 <i>L. gotoi</i> Sasaki		鱿鱼
18. 日本枪乌贼 <i>L. japonica</i> Steenstrup	<i>L. tetradinamia</i>	笔管
19. 神户枪乌贼 <i>L. kobeensis</i> Hoyle		
20. 小管枪乌贼 <i>L. oshimai</i> Sasaki	▲ <i>Doryteuthis sibogae</i>	
21. 土佐枪乌贼 <i>L. iagoi</i> Sasaki		
22. 香匙拟乌贼 <i>Sepioteuthis lessoniana</i> (Férussac)		香匙、鱿母、软墨
IX. 乌贼科 Sepiidae		
23. 目乌贼 <i>Sepia aculeata</i> Van Hasselt		
24. 针乌贼 <i>S. andreana</i> Steenstrup	<i>Doratosepion andreana</i>	
25. 楕乌贼 <i>S. elliptica</i> Hoyle		
26. 金乌贼 <i>S. esculenta</i> Hoyle	▲ <i>S. brevimana</i>	乌子、墨鱼、北墨、针墨鱼
27. 白斑乌贼 <i>S. hercules</i> Pilsbry	<i>S. latimanus</i>	花斑墨
28. 神户乌贼 <i>S. kobeensis</i> Hoyle	<i>S. (Doratosepion) andreanoid</i>	
29. 土乌贼 <i>S. robsoni</i> Sasaki	<i>S. madokai</i>	
30. 拟目乌贼 <i>S. subaculeata</i> Sasaki	<i>S. lycidas</i>	眼墨
31. 虎斑乌贼 <i>S. tigris</i> Sasaki	<i>S. pharaonis</i> , <i>S. rouxii</i> , ▲ <i>S. recurvirostra</i>	花旗
32. 珠乌贼 <i>S. torosa</i> Ortmann	▲ <i>S. formosana</i> , ▲ <i>S. omani</i>	

足 类 的 地 理 分 布

渤海	黄海	东海	南海	日本列岛海域		菲律宾群岛海域	印度尼西亚海域	印度洋	大西洋	备 注
				北部	南部					
			+		+	+				空壳,海南岛、西沙群岛海滩拾到
			+			+		+		底栖生物拖网采到,水深 1,100 米
		+								
		+	+		+	+	+	+	+	
			+		+	+	+	+	+	“匕首蛸乌贼”(曾译中名,下同)
			+		+	+	+	+	+	“粗糙小头乌贼”, Voss, et al (1971) 记录于香港海域
			+		+		+	+	+	1965 年渔船在广东海陵岛海域捕获, 标本存广州文化公园
			+	+	+		+	+	+	“巴氏拟乌贼”、“巴特柔鱼”, 1975 年采自西沙群岛羚羊礁海域
			+			+				底栖生物拖网采到,水深 290 米
	+	+	+	+	+					“太平洋斯氏柔鱼”, 东海浮游生物网中还采到其稚仔
			+		+	+		+		Sasaki (1929) 记录于我国台湾海域
+	+	+	+		+		+			
	+		+	+	+		+			
		+	+			+	+			原用拉丁学名 <i>Loligo formosana</i> Sasaki, 中文译名为“台湾枪乌贼”
			+			+	+	+		“杜氏枪乌贼”
	+		+	+	+	+				
		+	+		+					“五岛枪乌贼”
+	+			+	+					
		+	+		+					
			+				+			Sasaki (1929) 记录于我国台湾海域
		+	+		+					“田乡枪乌贼”
	+		+	+	+	+	+	+		“莱氏拟乌贼”
			+		+		+	+		
	+		+	+						
+	+	+	+	+	+	+		+		
			+		+	+				西沙群岛渔船也曾捕到
		+	+		+	+		+		
		+	+		+					“罗氏乌贼”
		+	+		+		+	+		
		+	+		+		+	+		
		+	+		+		+	+		

种 类 名 称	主 要 异 名	地 方 名
33. 青浜无针乌贼 <i>Sepiella maindroni</i> de Rochebrune	<i>Sepiella japonica</i>	花拉子、麻乌子、乌贼、目鱼、南墨、水墨、疍血乌贼
34. 片尖后乌贼 <i>Metasepia tullbergi</i> (Appellöf)		墨斗
X. 耳乌贼科 Sepiolidae	<i>Sepiola inioeuthis</i> , ▲ <i>S. trirostrata</i>	墨鱼豆
35. **双喙耳乌贼 <i>Sepiola birostrata</i> Sasaki		
36. 日本暗耳乌贼 <i>Inioeuthis japonica</i> Verrill		
37. 北方四盘耳乌贼 <i>Euprymna morsei</i> (Verrill)		
38. **南方四盘耳乌贼 <i>E. berryi</i> Sasaki		
39. 香港后耳乌贼 <i>Sepiadarium kochii</i> Steenstrup	▲ <i>Sepiadarium malayense</i> , <i>S. kochii nipponianum</i>	
XI. 微鳍乌贼科 Idiosepiidae	<i>I. (Idiosepiion)</i> <i>pygmaeus paradoxa</i>	
40. **玄妙微鳍乌贼 <i>Idiosepius paradoxa</i> (Ortmann)		
XII. 单盘蛸科 Bolitaenidae	<i>Chunella diaphana</i>	
41. *乍波蛸 <i>Japetella diaphana</i> Hoyle		
XIII. 异夫蛸科 Alloposidae	<i>A. pacificus</i> , <i>Heptapus danai</i>	
42. *异夫蛸 <i>Alloposus mollis</i> Verrill		
XIV. 水孔蛸科 Tremoctopodidae	<i>T. joubini</i>	紫色大洋八爪鱼
43. 水孔蛸 <i>Tremoctopus violaceus</i> delle Chiaje		
XV. 船蛸科 Argonautidae		白海马巢
44. 船蛸 <i>Argonauta argo</i> Linnaeus		
45. 锦葵船蛸 <i>A. hians</i> Solander	<i>A. botzgeri</i>	灰海马巢
XVI. 蛸科 Octopodidae		
46. 小孔蛸 <i>Cistiopus indicus</i> (Orbigny)		
47. 花斑蛸 <i>Octopus arakawai</i> (Taki)	▲ <i>Callistoctopus arakawai</i>	
48. 东蛸 <i>O. berenice</i> Gray		
49. 双斑蛸 <i>O. bimaculatus</i> Verrill	▲ <i>O. marmoratus</i>	
50. 弯斑蛸 <i>O. dollfusi</i> Robson		
51. 环蛸 <i>O. faciatius</i> Hoyle	<i>Hapalochlaena maculosa</i> , <i>H. faciatius</i>	
52. 纺锤蛸 <i>O. fusiformis</i> Brock		
53. 砂蛸 <i>O. granulatus</i> Lamarck	▲ <i>O. aegina</i>	
54. 广东蛸 <i>O. guangdongensis</i> Dong		
55. 泥蛸 <i>O. luteus</i> (Sasaki)	<i>O. macropus luteus</i>	红章
56. 南海蛸 <i>O. nanhaiensis</i> Dong		
57. 短蛸 <i>O. ocellatus</i> Gray	<i>O. fang-siao</i> , <i>O. membranaceus</i>	短腿蛸、坐蛸、短爪章、四眼乌
58. 小管蛸 <i>O. oshimai</i> (Sasaki)		
59. 卵蛸 <i>O. ovulum</i> (Sasaki)	<i>O. areolatus</i>	
60. 条纹蛸 <i>O. striolatus</i> Dong		
61. 长蛸 <i>O. variabilis</i> (Sasaki)	<i>O. minor</i>	长腿蛸、乌蛸、石拒、章拒、长爪章
62. 真蛸 <i>O. vulgaris</i> Cuvier		章鱼、母猪章

* 仅采自浮游生物网中,都是胴长几毫米的稚仔。

** 浮游生物网中也有采到。

渤海	黄海	东海	南海	日本列岛海域		菲律宾群岛海域	印度尼西亚海域	印度洋	大西洋	备 注
				北部	南部					
+	+	+	+	+	+	+	+	+		“曼氏无针乌贼”
			+		+					“图氏后乌贼”
+	+	+	+	+	+	+				
			+		+			+		
	+			+						“毛氏四盘耳乌贼”
		+	+		+	+		+		“柏氏四盘耳乌贼”
		+	+		+		+	+		“克氏后耳乌贼”
	+	+	+	+	+					黄海、南海的标本采自潮间带海藻中,东海的标本采自浮游生物网中
			+		+	+	+	+	+	
		+			+		+	+	+	
			+	+	+		+	+	+	
			+	+	+	+	+	+	+	空壳,广东沿海渔船及底栖拖网中采到
		+	+	+	+	+	+	+	+	除空壳外,1959年南海幼鱼表层挂流网采到雌体带肉标本(连壳),1973年东海渔船也采到雌体带肉标本(连壳)
			+			+				Voss, et al (1971) 记录于香港海域
			+		+					1975年首次采自西沙海域
		+	+		+		+			
		+	+				+	+		“双点蛸”,1975年西沙海域也采到
			+							越南海域有分布
			+		+			+		有毒,咬人后能使人呕吐,手足痉挛
			+				+	+		1975年西沙海域也采到
			+		+					Sasaki (1929) 记录于我国台湾海域
			+							
		+	+							
			+							
+	+	+	+	+	+	+	+	+		
			+							1975年中沙海域也采到
			+		+					
			+							1975年西沙海域也采到
+	+	+	+	+	+					
		+	+	+	+	+	+	+	+	

⊕ 国外资料报道,我们尚未采到。

▲ 作者拟定的新异名。

表 2 中、日、菲海域头足类的科数、种数和经济种类的组成

海 域	科 数		种 数		经 济 种 类	备 注
中 国 海	16	6 ¹⁾	62	47 ¹⁾	青浜无针乌贼、中国枪乌贼、金乌贼、日本枪乌贼、虎斑乌贼、短蛸	
		10 ²⁾		15 ²⁾		
日 本 列 岛	30	6 ¹⁾	100	60 ¹⁾	太平洋柔鱼、金乌贼、长枪乌贼、剑尖枪乌贼、香匙拟乌贼、日本枪乌贼、水蛸	水蛸(曾译酢蛸)的学名为 <i>Octopus dofleini</i> (Wülker) 盛产于日本北海道海域
		24 ²⁾		40 ²⁾		
菲 律 宾 群 岛	16	6 ¹⁾	53	30 ¹⁾	中国枪乌贼、剑尖枪乌贼、香匙拟乌贼、虎斑乌贼、小孔蛸	从 Voss (1963) 的描述和征状插图看,他所定的 <i>Doryteuthis singhalensis</i> (Ortmann) 即 <i>Loligo chinensis</i> Gray
		10 ²⁾		23 ²⁾		

1) 浅海性科或种

2) 大洋性科或种

四、关于区划问题

1. 1886 年, Hoyle^[12] 将世界浅海性头足类¹⁾ 划为 17 个区系区: 大体以长江口为界, 将黄、渤海划入日本区 (X 区), 将东、南海划入印度-马来区 (IX 区)。原文在日本区中只列了 25 种名录, 在印度-马来区中只列了 48 种名录。而据作者查对, 当时中国近海的头足类只报道过 3 种。Hoyle 也未述及区系划分的依据。

2. 1962 年, 作者^[2] 提出长江口和福建平潭为中国近海头足类区系的两个界限。

3. 1971 年, Voss, et al^[20] 认为: 中国大陆架分成两个头足类区系区, 一个是北方温带区, 一个是南方热带区, 这两个区系之间的界线不能明确划定。他们引证 Sasaki (1929) 的专著后写道, 与印度-马来有密切亲缘关系的日本南部亚热带头足类区系与中国南部海域很相似, 日本北部冷温带头足类区系与中国北部海域的关系更为密切。原文未作具体的区系分析。

本文第二节第二段中的对比数字表明, 南海我国浅海性头足类与邻近的菲律宾群岛海域的关系, 反而不如与日本南部海域的关系密切。南海我国近海与日本列岛海域的 31 个共有种中, 就有 21 种仅分布于大体以桃子附近(北纬 36 度左右) 为界的日本南部太平洋沿岸; 表明南海我国近海头足类区系与日本南部海域很接近。

黄海我国近海中的 13 种浅海性头足类, 在日本列岛海域均有分布, 除火枪乌贼仅分布于日本南部海域外, 有 9 种在日本南、北海域均有分布。仅分布于我国北部海域的针乌贼和北方四盘耳乌贼, 在日本也仅分布于北部海域。以上情况表明, 我国北部头足类区系与日本北部海域很接近。

综上所述, Voss, et al (1971) 关于中、日头足类区系相近的看法, 符合于一定的实际情况; 但他们对中国近海头足类区系两个区系区的分法, 仍沿袭了 Hoyle 的分法, 同时,

1) 有少数种类是大洋性种类(作者注)。

本文的具体数字对比表明，他们关于中国南部、日本南部与印度-马来头足类区系均甚接近的看法与实际是有距离的。

从目前的资料看，把中国近海头足类区系分成北方和南方两个区系区，是比较笼统的，这种分法没有考虑到东海区系的具体情况。

在种类组成上，黄海中的一些种类，如针乌贼、日本枪乌贼、北方四盘耳乌贼等，均未见于东海；南海中的一些种类，如目乌贼、拟目乌贼、日本暗耳乌贼等，也未见于东海。在数量组成上，东海、黄海和南海中的优势种类也各不相同；青浜无针乌贼在东海形成数量上的很大优势，不仅是中国近海，而且也是印度-西太平洋中最密集的分布中心。东海具有本海区的特点，把东海并入南海，合为一个区系单位，是欠恰当的。

因此，作者认为中国近海浅海性头足类区系分成三个区系区(参看左侧示意图)，比分成两个区系区要确切一些。

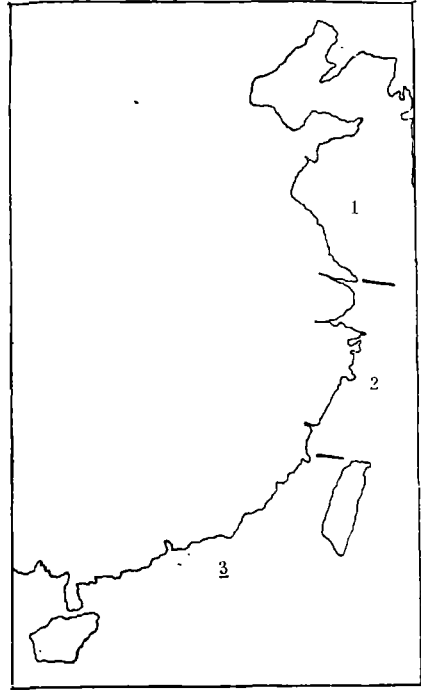
1 区——包括舟山群岛以北海域，大体即整个黄海和渤海(渤海区系只是黄海区系的简化)。

2 区——包括长江口以南至福建平潭海坛岛附近海域。

3 区——包括台湾海峡至北部湾。

就特有种、共有种的经济种等情况比较，中国近海的浅海性头足类区系与日本列岛海域的关系最密切。此外，中、日海域的有些头足类，甚至还有洄游上的联系，如有的资料综合报道^[1]东海中国近海是日本海太平洋柔鱼的产卵场和越冬场。

基于中、日浅海性头足类区系的密切关系，作者建议将两个浅海区系合称“中日区”，来代替 Hoyle (1886)所划的第 10 区——“日本区”。



参 考 文 献

- [1] 中国科学院海洋研究所, 1976. 太平洋西部头足类资源的捕捞现状. 国外海洋水产 1: 24—30.
- [2] 董正之, 1962. 中国近海头足类区系的分析. 海洋与湖沼 4 (1—2): 104.
- [3] ——, 1963. 中国近海头足纲分类的初步研究. 海洋科学集刊 4: 125—162.
- [4] 浜田隆士, 1965. オムムガイの遺骸漂流. 贝类学杂志 24 (3): 181—198.
- [5] 浜部基次, 1975. ニエ-ジ-ランドスルメイカの渔业生物学研究の概要. 水产世界 24 (11): 38—48.
- [6] 瀧巖, 1971. 头足纲. 新日本动物图鉴[中]: 307—326. 北隆馆.
- [7] Bidder, A. M., 1962. The pearly *Nautilus*. Proc. First European. Malac. Congr. 111—112.
- [8] Chun, C., 1910. Die Cephalopoden. Wiss. Ergebn. dt. Tiefsee-Exped. "Valdivia". 18(1,2): 1—552.
- [9] Gray, J. E., 1849. Catalogue of the Mollusca in the collection of the British Museum. Part I. Cephalopoda antepedia. 1—164.
- [10] Griffin, L. E., 1900. The anatomy of *Nautilus pompilius*. Mem. Natn. Acad. Sci. 8(5): 1—

- 197.
- [11] Hedgpeth, J. W. 1957. Marine biogeography. *Geol. Soc. Amer. Mem.* 67(1): 359—382.
- [12] Hoyle, W. E., 1886. Report on the Cephalopoda collected by H. M. S. "Challenger" during the years 1873—1876. 1—246.
- [13] Joubin, L., 1900. Céphalopodes. *Résult. Camp. scient. Prince Albert* 1(17): 1—135.
- [14] Okutani, T., 1968. Epipelagic Cephalopod larvae in the Kuroshio. Symposium on the co-operative study of the Kuroshio and adjacent regions (CSK). *FAO. U. N. Rome.* 45: 42.
- [15] Robson, G. C., 1928. Céphalopodes des mers d'Indochine. *Serv. Ocean Peches Indochine* 10: 1—53.
- [16] Sasaki, M., 1929. A monograph of the Dibranchiate Cephalopods of the Japanese and adjacent waters. *J. Coll. Agr. Hokkaido Imp. Univ.* 20, Suppl. No. 1—357.
- [17] Steenstrup, J., 1881. *Sepiadarium* og *Idiosepius*, to nye Slager af Sepiernes familie. *Denske Vid Selsk. Skrift.* 1(6): 213—242.
- [18] Stenzel, H. B., 1957. *Nautilus*. *Geol. Soc. Amer. Mem.* 67(1): 1135—1142.
- [19] Voss, G. L., 1963. Cephalopods of the Philippine Islands. *Bull. U. S. Natn. Mus.* 234: 1—180.
- [20] Voss, G. L., et al., 1971. Cephalopods of Hongkong. HongKong Government Press. 1—138.
- [21] Зуев, Г. В., 1965. Кальмар из Аденского Залива. *Рыбное Хозяйство* 1: 22.

ON THE GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION OF THE CEPHALOPODS IN THE CHINESE WATERS*

Dong Zhengzhi

(Institute of Oceanology, Academia Sinica)

ABSTRACT

A study on the geographical distribution of the Cephalopods in the Chinese waters has been made. There are 62 species belonging to 16 families so far known, among which 47 species are neritic, and the remaining oceanic. These species may be divided into four groups: (1) the stenoeic species, e. g. *Sepia andreana*, *L. japonica*, etc.; (2) the euryoeic species, e. g. *Sepiella maindroni*, *Sepia subaculeata*, etc. belonging to the neritic, and *Ommastrephes sloani pacificus*, *Symplectoteuthis oualaniensis*, etc. belonging to the oceanic; (3) the circumjacent species, e. g. *Japetella diaphana*, *Octopus vulgaris*, etc.; (4) the endemic species, e. g. *Octopus guangdongensis*, *O. luteus*, etc.

Three faunal regions of the neritic have been delimited roughly by the mouth of the Chang Jiang (Yangtze river) and the Haitan Island, near Pingtan, Fujian Province.

Region 1 — This region includes the northern China Seas, viz. the entire Yellow Sea and Bohai. 14 species belonging to 6 families are occurred; of these, *Sepia esculenta* and *Loligo japonica* are economically important

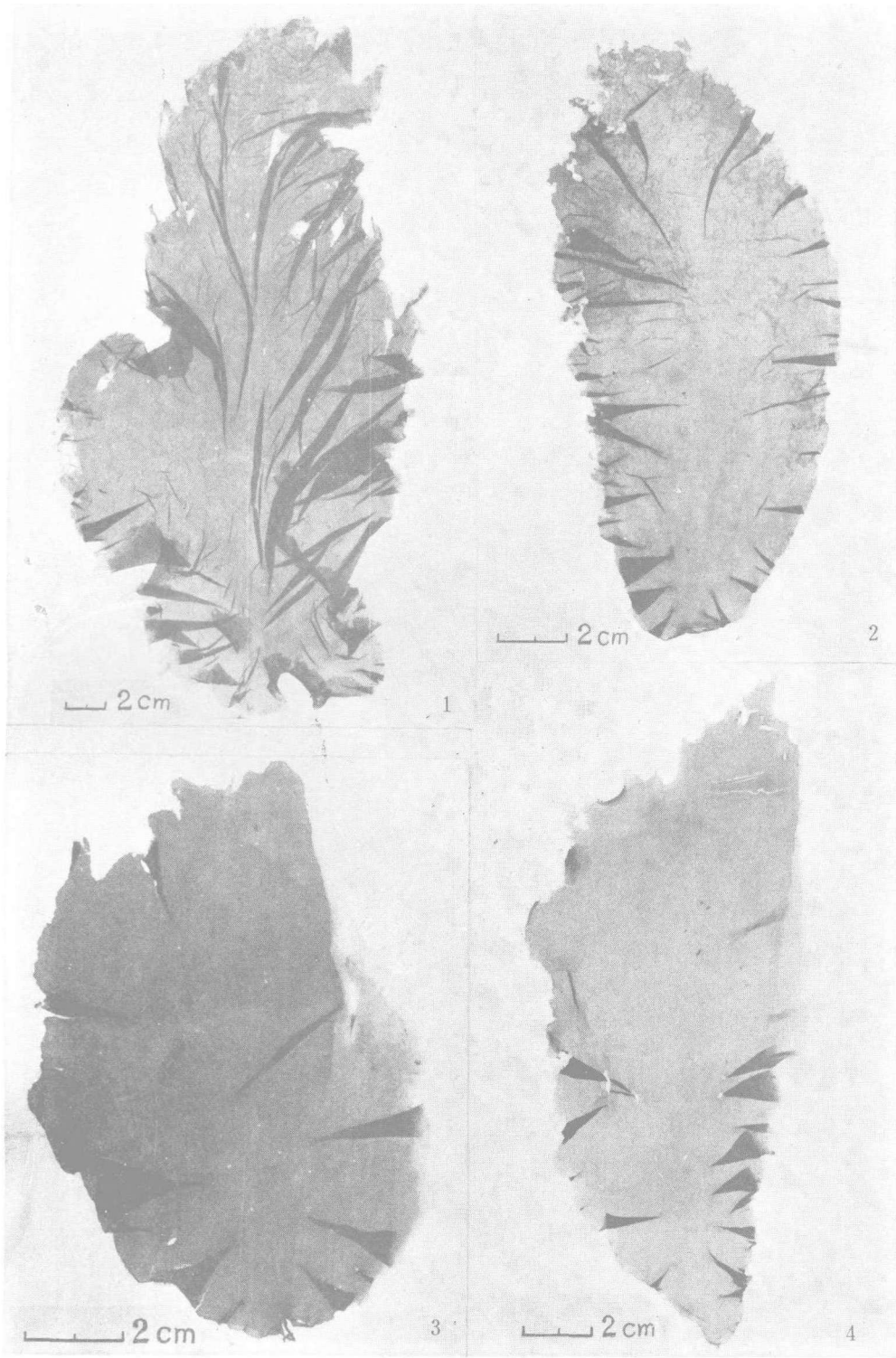
Region 2 — This region ranges from the mouth of the Yangtze river to the Haitan Island, near Pingtan. 29 species belonging to 8 families are occurred; Of these, *Sepiella maindroni* is most economically important.

Region 3 — This region ranges from the Taiwan Strait to the Beibuwan. 57 species belonging to 15 families are occurred; Of these, *Loligo chinensis* is economically important.

The Cephalopod fauna of China is rich in both species and quantity. An Indo-West-Pacific element which is composed of great numbers, and the northern-temperate elements are very few in numbers.

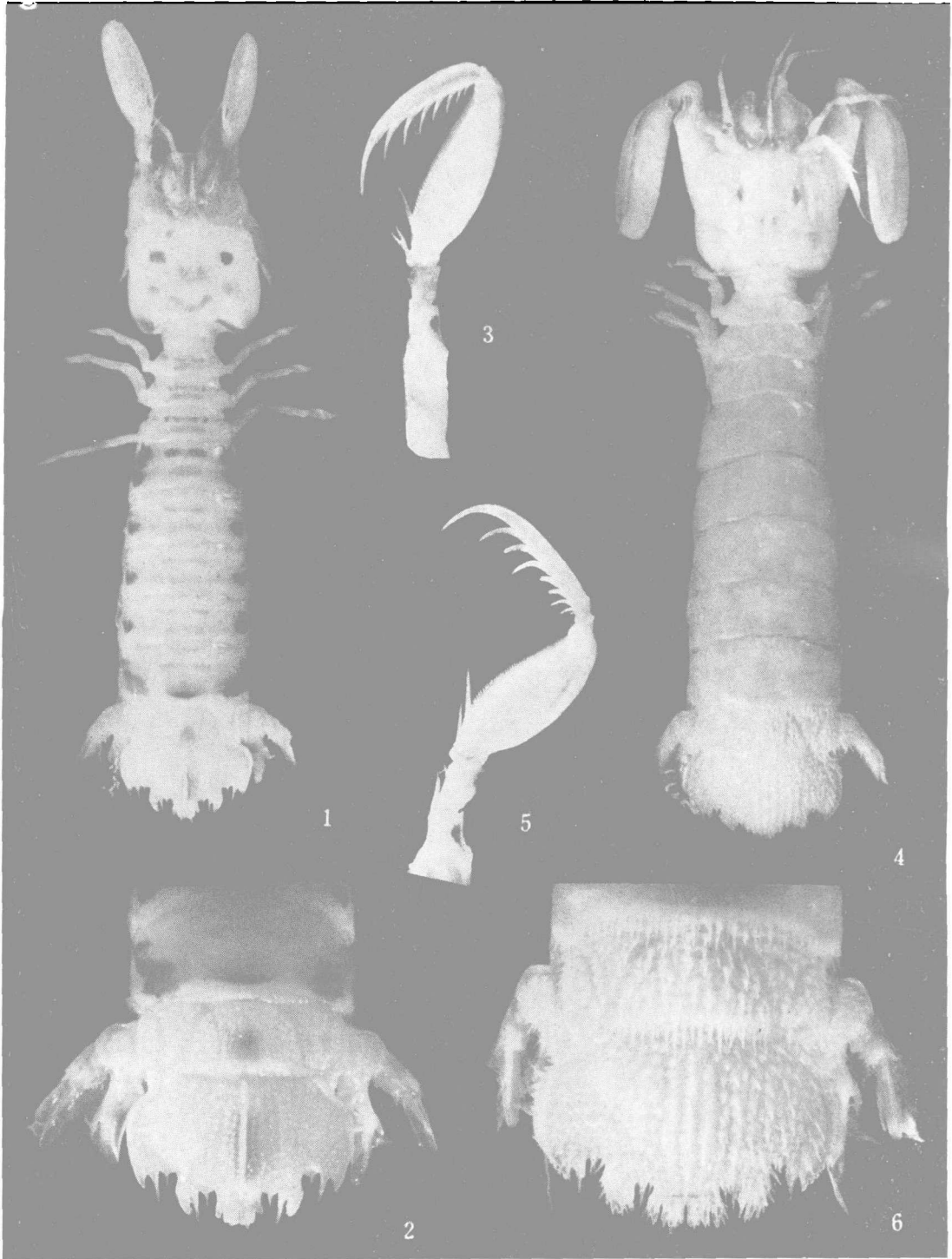
Compared with that of adjacent waters, the Cephalopod fauna of China is in close similarity with that of Japan whether in endemic, common and economic species. And so, the author proposes that to combine these two neritic faunas into a single one, namely the Sino-Japanese Region, instead of the X Region (The Japanese Region) delimited by Hoyle in 1886 is appropriate.

* Contribution No. 418 from the Institute of Oceanology, Academia Sinica.



广东紫菜 *Porphyra guangdongensis* sp. nov. (新种)和半叶紫菜华北变种
P. katadai Miura var. *hemiphylla* var. nov. (新变种)

1. 广东紫菜的模式标本 (AST55-1098), 1955年2月25日采自广东省上川岛沙堤村。
2. 广东紫菜的副模式标本 (AST 57-2077), 1957年1月30日采自上述同一地点。
3. 半叶紫菜华北变种的模式标本 (AST 56-1080) 1956年3月8日采自青岛团岛湾小黑滩, 附生在叉枝藻 (*Gymnogongrus flabelliformis*) 上(在叶片基部的条状物即叉枝藻的分枝片断)。
4. 半叶紫菜华北变种的副模式标本 (AST 57-81), 1957年3月14日采自青岛鲁迅公园。



华虾蛄(新属及新种)付模式标本 *Sinosquilla sinica* sp. nov. (paratype), ♂
1. 背面观 $\times 1.7$; 2. 第6腹节及尾节, 背面观 $\times 2.9$; 3. 掠肢, 外面观 $\times 3$ 。
多刺华虾蛄(新种)正模式标本 *Sinosquilla hispida* sp. nov. (Holotype), ♀
4. 背面观 $\times 16$; 5. 掠肢, 外面观 $\times 2.4$; 6. 第6腹节及尾节, 背面观 $\times 3.1$ 。