000161

Bull. Malacol. R.O.C. 貝類學報 13 : 71–90 (1987)

臺灣沿海產裸鰓目軟體動物相的分布調查

譚天錫・白振宇・夏國經

國立臺灣大學動物系

關鍵詞： 腹足綱—裸鰓目，動物相。

Key words: Gastropoda-Nudibranchia, fauna.

前言

裸鰓目軟體動物即是指一般所稱呼的「海麒麟」、「海蛞蝓」或「海牛」，由於此類動物具有鮮艷亮麗的體色與優雅多姿的體態，常會吸引潛水者和濱海遊人的注目與喜愛。然而，這些十分常見的美麗生物，有關牠們的種類、分布、棲息環境等於本省却少有文獻記錄。有感於此，筆者乃自不量力興起調查與整理裸鰓類標本的念頭，近幾年利用進行野外研究工作時，經常接觸大海之便，逐漸將所拍攝或採集到的標本做一初步的鑑定與整理，藉此冀能拋磚引玉集合更多有興趣者的集體力量，最後終能完成臺灣裸鰓目軟體動物的完整目錄。由於唯恐分類上的錯誤，所有記錄標本皆附有照片，並對其形態特徵及採集環境、地點予以文字敍述，尚祈對此有專研之先進能予指正。

裸鰓類的分類地位

裸鰓類屬於軟體動物門中的腹足綱，後鰓亞綱中的裸鰓目。通常，一般人常會把裸鰓類認爲是包括了所有無殼的後鰓亞綱動物，事實上僅由外觀來看也的確很容易造成這種印象，因爲後鰓亞綱的所有九個目中，除裸鰓目本身外，其他有七個目中的部分種類與裸鰓目並不易區分出來。

裸鰓目軟體動物是後鰓亞綱中種類最多的一個目。牠們完全沒有殼，但皮膚中尚有鈣質針骨存在，頭部上方通常長有兩對觸角，其中一對還可能縮進外鞘中；海麒麟並且沒有外套腔與內鰓但却長出次級呼吸器官，稱爲次生鰓，由於露出體外因此才有「裸鰓類」的命名。有關海麒麟的外部形態及部位名稱可參考圖 A。

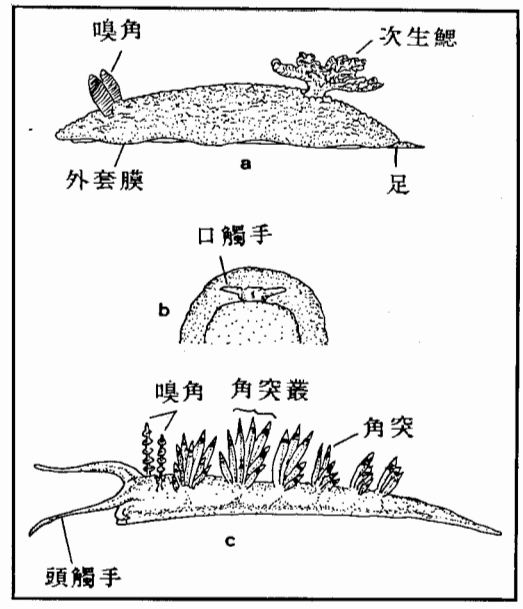
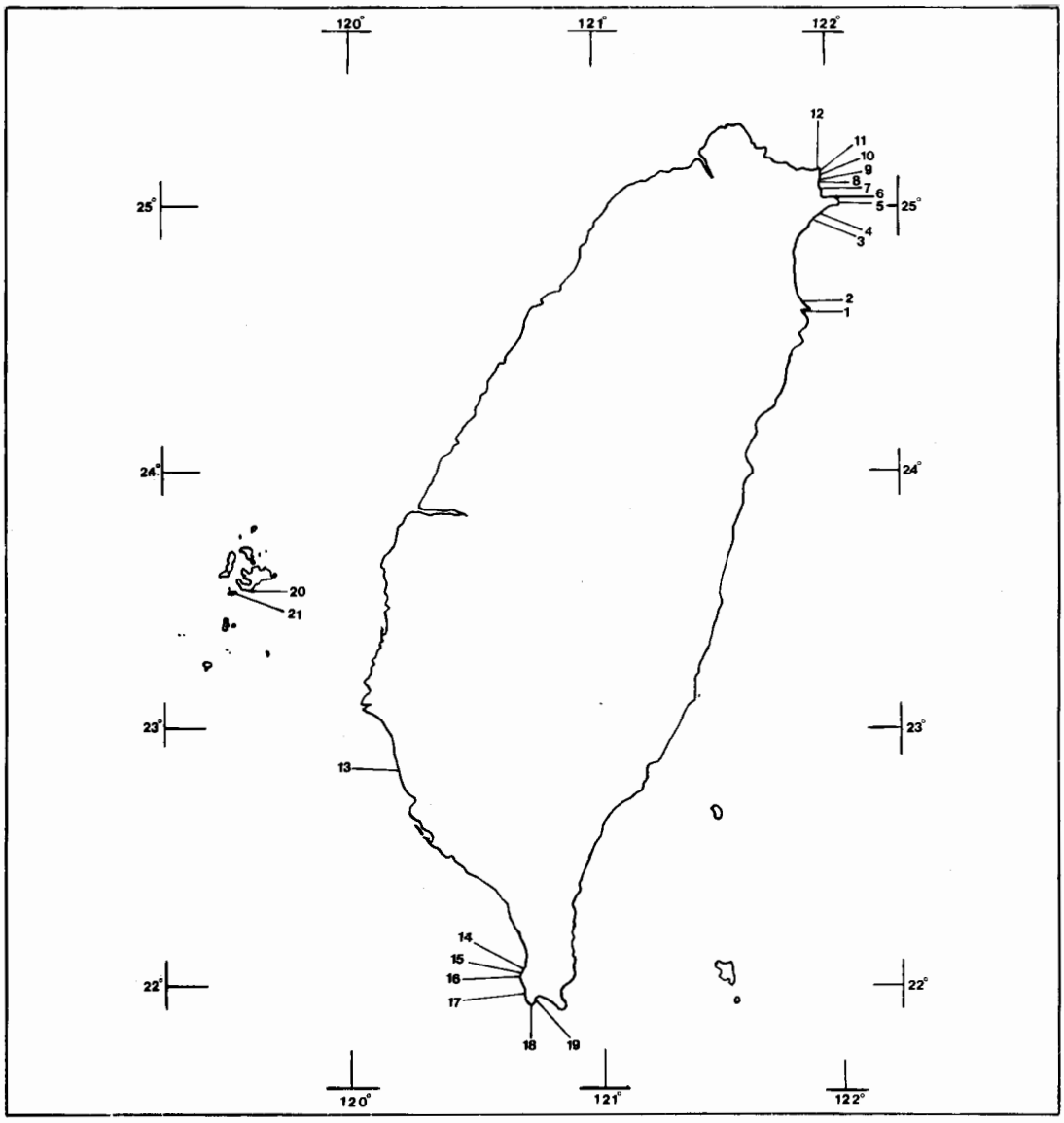


圖 A. 海麒麟之外觀形質(仿Behrens, 1980)
a. 海麒麟側面觀
b. 海麒麟頭部腹面觀
c. 翼簑海麒麟側面觀

調查結果：(詳細之採集地點示於圖B)

由全省沿海二十一個採集點所採得之裸鰓類標本經整理後，共發現4亞目、13科、56種。種類之鑑定與名稱則參考Behrens(1980), Willan & Coleman(1984), 奧谷(1986), 岡田(1969), 林(1975)與羅(1985)等之調查文獻或圖鑑。



圖B.裸鰓類採樣地點

各採樣站別：

1.東澳 2.蘇澳 3.大溪 4.石城 5.馬崗 6.香蘭 7.鹽寮
8.澳底 9.和美 10.蚊子坑 11.龍洞 12.鼻頭角 13.永安 14.萬里桐
15.蟳廣嘴 16.紅柴 17.白沙 18.貓鼻頭 19.後壁湖 20.青螺 21.虎井

茲將調查之結果表列於下：

I. Suborder Doridacea

(1) Family Phyllidiidae

1. *Fryeria ruppelli* Bergh, 1869
2. *Phyllidia pustulosa* Cuvier, 1804
3. *Phyllidia varicosa* Lamarck, 1801
4. *Phyllidia ocellata* Cuvier, 1804
5. *Phyllidia elegans* Bergh, 1876
6. *Phyllidia nobilis* Bergh, 1869
7. *Phyllidia* sp. 1
8. *Phyllidia* sp. 2
9. *Phyllidia* sp. 3

(2) Family Dendrodorididae

10. *Dendrodoris denisoni* Angas, 1864
11. *Dendrodoris* sp. 1
12. *Dendrodoris* sp. 2

(3) Family Discodorididae

13. *Discodoris fragilis* (Alder & Hancock, 1864)

(4) Family Kentrodorididae

14. *Jorunna funebris* Kelaart, 1858
15. *Kentrodoris rubescens* Bergh, 1876

(5) Family Polyceridae

16. *Kalinga ornata* Alder & Hancock, 1864
17. *Tambja affinis* Eliot, 1904
18. *Tambja morsa* Bergh, 1877
19. *Tambja* sp.
20. *Halgerda* sp. 1
21. *Halgerda* sp. 2
22. *Halgerda* sp. 3
23. *Halgerda* sp. 4

Ⅰ.海麒麟亞目

(1) 葉海麒麟科

1.飛機葉海麒麟
2.突丘葉海麒麟
3.腫紋葉海麒麟
4.媚眼葉海麒麟
5.華美葉海麒麟
6.華貴葉海麒麟
7.葉海麒麟之一種
8.葉海麒麟之一種
9.葉海麒麟之一種

(2) 枝鰓海麒麟科

10. 眼點枝鰓海麒麟
11. 枝鰓海麒麟之一種
12. 枝鰓海麒麟之一種

(3) 圓盤海麒麟科

13. 割裂圓盤海麒麟

(4) 斑刺海麒麟科

14. 煙囪壺型海麒麟
15. 紅斑刺海麒麟

(5) 多角海麒麟科

16. 佩飾巢海麒麟
17. 聯盟鑲邊海麒麟
18. 藍紋鑲邊海麒麟
19. 鑲邊海麒麟之一種
20. 瘤背海麒麟之一種
21. 瘤背海麒麟之一種
22. 瘤背海麒麟之一種
23. 瘤背海麒麟之一種

(6) Family Hexabranchidae

24. *Hexabranchus sanguineus* Rüppell & Leuckart, 1828

(6) 六鰓海麒麟科

24. 血紅六鰓海麒麟

(7) Family Chromodorididae

25. *Chromodoris geometrica* Adams & Reeve, 1848
26. *Chromodoris elizabethina* Bergh, 1877
27. *Chromodoris fidelis* Kelaart, 1858
28. *Chromodoris obsoluta* Rüppell & Leuckart
29. *Chromodoris youngbleuthi* Kay & Young, 1969
30. *Chromodoris sibogae* Bergh
31. *Chromodoris alba* van Hasselt
32. *Chromodoris odhneri* Risbec , 1953
33. *Chromodoris* sp. 1
34. *Chromodoris* sp. 2
35. *Chromodoris* sp. 3
36. *Chromodoris* sp. 4
37. *Chromodoris* sp. 5
38. *Chromodoris* sp. 6
39. *Chromodoris* sp. 7
40. *Chromodoris* sp. 8
41. *Casella atromarginata* H. & A. Adams, 1858
42. *Casella* sp. 1
43. *Casella* sp. 2
44. *Hypselodoris festiva*
45. *Hypselodoris maritima* Baba, 1949
46. *Hypselodoris* sp. 1
47. *Hypselodoris* sp. 2
48. *Cadinella ornatissima* Risbec, 1928

(7) 多彩海麒麟科

25. 地母多彩海麒麟
26. 伊莉莎白多彩海麒麟
27. 信實多彩海麒麟
28. 殘舊多彩海麒麟
29. 橘色多彩海麒麟
30. 乳酪多彩海麒麟
31. 白色多彩海麒麟
32. 紫斑多彩海麒麟
33. 多彩海麒麟之一種
34. 多彩海麒麟之一種
35. 多彩海麒麟之一種
36. 多彩海麒麟之一種
37. 多彩海麒麟之一種
38. 多彩海麒麟之一種
39. 多彩海麒麟之一種
40. 多彩海麒麟之一種
41. 黑邊波緣海麒麟
42. 波緣海麒麟之一種
43. 波緣海麒麟之一種
44. 節慶高澤海麒麟
45. 海洋高澤海麒麟
46. 高澤海麒麟之一種
47. 高澤海麒麟之一種
48. 裝飾法官海麒麟

(8) Family Vayssiereidae

49. *Vayssierea elegans* Baba

(8) 海麒麟之一科

49. 優美海麒麟

II. Suborder Aeolidacea

(9) Family Phidianidae

50. *Phidiana indica* Bergh, 1896

(10) Family Glaucidae

51. *Pteraeolidia ianthina* Angas, 1864

(11) Family Flabellinidae

52. *Flabellina rubrolineata*

53. *Flabellina* sp.

III. Suborder Dendronotacea

(12) Family Bornellidae

54. *Bornella* sp. 1

55. *Bornella* sp. 2

IV. Suborder Arminacea

(13) Family Arminidae

56. *Armina* sp.

Ⅱ. 翼蓑海麒麟亞目

(9) 海麒麟之一科

50. 印度翼簑海麒麟

(10) 灰海麒麟科

51. 紫色變翼海麒麟

(11) 扇羽海麒麟

52. 紅紋扇羽海麟麒

53. 扇羽海麒麟之一種

Ⅲ. 枝背海麒麟亞目

(12) 多肉海麒麟科

55. 多肉海麒麟之一種

55. 多肉海麒麟之一種

Ⅳ. 片鰓海麒麟亞目

(13) 片鰓海麒麟科

56. 片鰓海麒麟之一種

1.飛機葉海麒麟 *Fryeria ruppelli* Bergh, 1869 體長35mm

鰓於腹位，介於外套膜與腹足之間，肛門位於體正後端，口觸手爲白色，棒狀。體表底色爲黑色，正中具有三排黃頂藍底之瘤狀突起，正中一排起自嗅角之間的前方，由五個突起瘤狀所組成。兩側突起緊臨嗅角之後，體緣有藍色區，散佈於黑底之上，共有十二小區，每一小區均有小突起。採集地點：鼻頭角、澳底、蘇澳。曾在恆春貓鼻頭有採集記錄。棲息環境：水深10公尺珊瑚礁處。

2.突丘葉海麒麟 *Phyllidia pustulosa* Cuvier, 1804 體長 28mm

鰓圍繞足與外套膜之間，鰓爲黑色。體表底色爲黑色具有許多灰白之突起。體背正中的突起，是由許多小的瘤狀突起所組成。外套膜緣的突起則是單一的小突起。嗅角黑色。由外套膜的腹面可見五條黑紋。採集地點：北縣龍洞灣。曾在恆春萬里桐有採集記錄。棲息環境：水深5至15公尺珊瑚礁上。

3.腫紋葉海麒麟 *Phyllidia varicosa* Lamarck,1801 體長50mm

鰓於腹位，圍繞外套膜與腹足之間，肛門位於體背中緣近尾端處，嗅角黃色或橘色。體表瘤狀突起，突起顏色橘色或黃色，於體正中有三排縱列。足部灰色，正

中有一縱走黑紋。採集地點：本省東北角岩岸各地。在蘭嶼及恆春沿海均有採集記錄。棲息環境：水深5至25公尺珊瑚礁。

4.媚眼葉海麒麟 *Phyllidia ocellata* Cuvier, 1804 體長34mm

鰓於腹位，圍繞外套膜之間，肛門於體背。嗅角黃色。體表底色爲黃色，上面有許多白色瘤狀突起，體正中有三排縱列突起，兩旁有八個黑緣突起，突起由頂至底形成白一黃一黑之顏色組合，因其形狀似眼，故得名。足及口觸手均爲黃色。採集地點：恆春紅柴，蟳廣嘴；北縣澳底，蚊子坑，香蘭。在恆春萬里桐，貓鼻頭有採集記錄。棲息環境：水深5～18公尺岩礁處。

5.華美葉海麒麟 *Phyllidia elegans* Bergh, 1876 體長33mm

鰓圍繞於足與外套膜之間。背面有瘤狀突起組成之三列不連續縱列，這些縱列起於嗅角終至肛門。每一組瘤狀突起簇由五至七個小突起圍繞一個大突起簇，而大突起的頂端略呈黃色，中間一列是四個突起簇組成，側旁兩列各具五個突起簇，嗅角黃色，鰓黑色。足腹面正中央有一條黑色縱走紋。採集地點：北縣鼻頭，香蘭。曾在恆春貓鼻頭，萬里桐，大姥鼓有採集記錄。棲息環境：水深10～15米岩礁處。

6.華貴葉海麒麟 *Phyllidia nobilis* Bergh, 1869 體長37mm

體底色黑色，上具有許多二至七個小突起簇。嗅角黑色，側鰓黑色，足部灰色。此種爲最常見的一種。採集地點：本省北部岩岸海域及南部岩岸海域。棲息環境：水深5～15公尺岩礁處。

7.葉海麒麟之一種 *Phyllidia* sp.1 體長22mm

體透明淡藍色，長脊狀突起於外套膜背面，如網狀葉脈，近體緣處呈放射狀，脊間由黑紋填充，但不延伸至體緣。嗅角小。兩嗅角間有黑紋分隔。肛門背位。鰓圍繞於足及外套膜之間。採集地點：恆春蟳廣嘴，水深15公尺岩礁處。

8.葉海麒麟之一種 *Phyllidia* sp.2 體長23mm

鰓於腹足及外套膜間。體表灰藍色，佈有黑色不規則紋形。背中有8～10個大的突起，兩側有許多較小的突起；每個突起的頂端均呈白色。嗅角橙色。採集地點：宜蘭縣石城。棲息環境：水深12公尺岩礁處。

9.葉海麒麟之一種 *Phyllidia* sp.3 體長21mm

鰓腹位，環於外套膜及腹足間；外套膜寬廣較薄。體表有無數白色突起散佈於背表，有三種主要顏色環於背表，由外圍向內顏色依次爲綠一黑一淡粉紅。在黑色環圈前端及尾端有橙色紋形。嗅角頂端白色。採集地點：北縣龍洞灣。棲息環境：水深10公尺岩礁處。

10. 眼點枝鰓海麒麟 *Dendrodoris denisoni* Angas, 1864 體長42mm

體形柔軟，背面有許多大小不同的突起肉瘤，有兩列較顯出的突起是由許多小突起所組成。體色爲褐色，背中較深，體緣顏色較淺，體表佈有許多寶藍色的眼點。嗅角上端深褐色，底部爲淡藍色，鰓爲複羽狀。採集地點：馬公青螺。棲息環境：潮間帶。

11. 枝鰓海麒麟之一種 *Dendrodoris* sp.1 體長約40mm

寬濶的體表爲黑底色，上面覆蓋着許多大小不同的突疣，尤其以中央區域的突疣最大。而大的突疣是由小的突疣所堆聚。鰓葉5個，呈多羽型，當鰓完全伸展時，可佔身體後部的三分之一。採集地點：宜蘭縣大里。棲息環境：水深15公尺岩礁處。

12. 枝鰓海麒麟之一種 *Dendrodoris* sp.2 體長40mm

體表寬濶，背面有許多大小不同的突起肉瘤；顏色有粉紅色、褐色、肉色等交雜其內。嗅角非常突出，下端呈柱狀，上部爲橢圓形有許多横列。外套膜緣薄，呈波浪形。鰓不明顯呈複羽狀。採集地點：宜蘭縣石城。棲息環境：水深12公尺岩礁處。

13. 割裂圓盤海麒麟 *Discodoris fragilis* (Alder and Hancock, 1864)體長75mm

鰓六葉，圍繞肛門。外套膜腹面有許多塊狀棕色斑。足底佈有棕色斑點，且有數條不明顯縱紋。嗅角棕色呈板狀。此種非常容易引起自割現象，捕捉時常將外套膜緣割除。採集地點：高雄縣興達港外。曾在恆春萬里桐、南灣有採集記錄。棲息環境：水深5公尺防波堤處。

14. 煙囪壺型海麒麟 *Jorunna funebris* Kelaart,1858 體長35mm

全身體色通白，體表佈滿骨針，背中有由黑色骨針所排成的馬蹄形紋，兩側各有二黑色骨針組成之圓圈形紋。採集地點：北縣蚊子坑、恆春紅柴。曾在恆春貓鼻頭有採集記錄。棲息環境：水深6～12公尺珊瑚礁上。

15. 紅斑刺海麒麟 *Kentrodoris rubescens* Bergh，1876 體長75mm

在本科各種之中，本種外型是最奇特的。其外套膜前端有像鈎子一樣的構造，鰓亦高高昇起。體軟狹長，外套膜平滑，但摸起來粗糙。體爲透明白或粉紅色，有許多棕色縱紋。嗅角棕色白頂。鰓白色透明，鰓葉外緣爲棕色，呈複羽狀。採集地點：恆春紅柴。棲息環境：水深12公尺岩礁處。

16. 佩飾巢海麒麟 *Kalinga ornata* Alder and Hancock,1864 體長65mm

體形呈肥厚的橢圓卵形，腹足非常的大，黃白色，頭部有15～17個枝狀突起，體表底色爲芋頭色，具有橘色及白色的斑紋，鰓大，灰白色，五～六葉的分岐，圍繞肛門，位於體後半部。本種的色彩很華麗，在暗處時，會由體表發出青白色的光。採集地點：高雄縣永安外海。曾在有許多漁港市場曾有採集記錄。棲息環境：水深12公尺泥沙底。

17. 聯盟鑷邊海麒麟 *Tambja affinis* Eliot, 1904 體長28mm

體表有金黃色縱帶紋，缺乏背緣，在其長尾上有許多不明顯的綠縱線。由前面看嗅角爲黑色，後面看是紫藍色。鰓外緣顏色橄欖綠，內爲黑色。鰓葉分枝複羽狀。採集地點：北縣香蘭。棲息環境：水深12公尺岩礁處。

18. 藍紋鑷邊海麒麟 *Tambja morsa* Bergh，1877 體長35mm

全體深藍色，有藍紋圍於頭背部前端及鰓基部和足背緣，但兩側藍紋延於足尾卻不相連。由背部尾端看鰓爲綠色，前端看爲深藍色。鰓在體表中間位置，呈複羽狀，肛門在鰓的後方。採集地點：恆春紅柴、蟳廣嘴。曾在恆春萬里桐有採集記錄

。棲息環境：水深：10～20公尺珊瑚礁處

19. 鑲邊海麒麟之一種 *Tambja* sp. 體長19mm

體底色爲褐黃色，有不規則青藍色斑點，在斑點的外圈由深青色將其圍繞。在背部後半段有三個突起；表皮有許多看似粗糙的皺紋。外套膜緣上有深青色的紋帶。嗅角黑色，鰓五葉呈分岐狀。採集地點：宜蘭縣東澳。棲息環境：水深15公尺的人工魚礁上。

20. 瘤背海麒麟之一種 *Halgerda* sp. 1 體長53mm

體表具有較多大小不同的疣突，每個疣突上面綴有橙紅色小點。在透明白色的體背，有無數條非常細緻的橙色線紋。採集地點：北縣龍洞，澳底。棲息環境：水深7～15公尺岩礁處。

21. 瘤背海麒麟之一種 *Halgerda* sp. 2 體長47mm

體型十分美麗，外套膜呈透明白色並具有許多突脊(橙黃色)，呈放射型式排列。在突脊凹隙內有咖啡色紋存在。腹足比外套膜狹小很多，邊緣有咖啡色放射線。鰓六葉呈複羽狀。採集地點：北縣龍洞灣。棲息環境：水深10公尺岩礁處。

22. 瘤背海麒麟之一種 *Halgerda* sp. 3 體長64mm

本種在本屬中體型算是最大的，背表質似膠質體，有一系列中央縱向呈輻射型的突脊(金黃色)，突脊間有咖啡色斑紋及小的突起。外套膜與腹足間有數列紫褐色斑點。鰓六葉呈複羽狀。採集地點：北縣香蘭、澳底。棲息環境：水深5至15公尺岩礁處。

23. 瘤背海麒麟之一種*Halgerda* sp. 4 體長42mm

本種體型不大，背上突脊較雜亂，突脊間的咖啡色斑較擴大，其它均與*H.* sp.3相類似。採集地點：北縣鼻頭角至香蘭間常發現。棲息環境：水深3～15公尺岩礁處。

24. 血紅六鰓海麒麟 *Hexabranchus sanguineus* Rüppell and Leuckart, 1828 體長137mm

身體呈橢圓形，柔軟平滑不具骨針。外套膜很寬大，膜緣很明顯的波浪形。在口的兩側有似葉狀的口觸手。鰓六葉但分岐複雜，圍繞肛門周緣。外套膜顏色變異極大，捲曲時週身具有橘色斑點，伸展開即可見白色邊。但因個體的不同多少有些差異。平時可用腹足在岩礁上匍匐爬行；偶而會利用外套膜緣的波浪運動作蝶式法游泳。採集地點：本省東北角岩岸海域時有發現。在恆春沿岸潮間帶及亞潮帶均有採集記錄。棲息環境：潮間帶至水深10公尺珊瑚岩礁處。

25. 地母多彩海麒麟 *Chromodoris geometrica* Adams and Reeve, 1848 體長17mm

體表具有許多大小不同突起白點，由褐綠色8字形紋分隔體軀，而在褐綠色區上佈有單排小白點。體緣白色。嗅角及鰓葉頂端綠色，底部白色，鰓五葉單羽狀，圍繞肛門。外套膜腹面頭端紫色。採集地點：北縣鼻頭角。曾在恆春萬里桐有採集記錄。棲息環境：水深10～15公尺岩礁上。

26. 伊莉莎白多彩海麒麟 *Chromodoris elizabethina* Bergh, 1877 體長21mm

體表有深藍色縱走條紋，體背之顏色組成是由外套膜緣向體中爲白色一黃色一白色。足部的顏色與體表相似。嗅角及鰓

爲黃色，鰓八葉，單羽狀。採集地點：北縣塩寮及恆春紅柴，後壁湖。曾在恆春後壁湖採集記錄。棲息環境：水深3～10公尺岩礁上。

27. 信實多彩海麒麟 *Chromodoris fidelis* Kelaart，1858 體長24mm

體表光滑柔軟，背中顏色爲淡黃色，但由白色及淡紫色波浪形紋將其包圍，而外套膜是橘黃色。鰓葉及嗅角均爲黑色。採集地點：北縣鼻頭角。棲息環境：水深2公尺岩礁上。

28. 殘舊多彩海麒麟 *Chromodoris obsoluta* Rüppell & Leuckart 體長28mm

體表底色爲白色，背中佈滿網目狀橘紅色線紋。體緣網目線紋不明顯，僅有紅色斑點及不明顯的白色斑點，而在最外緣鑲有金黃色紋帶，足部爲白色。嗅角上端爲紅色，另有數排橫列白色不連續線紋，而底部爲白色。鰓葉白色，而葉緣卻爲紅色。採集地點：北縣龍洞灣、和美。棲息環境：水深5～10公尺岩礁上。

29. 橘色多彩海麒麟 *Chromodoris youngbleuthi* Kay and Young，1969 體長24mm

體表中央具有橘色雜斑，外套膜緣內邊白色外邊橘色。嗅角板狀，橘色。鰓葉白色，葉緣亦有橘色邊，有十四葉呈單羽狀。採集地點：北縣龍洞灣。曾在恆春後壁湖有採集記錄。棲息環境：水深7～15公尺岩礁上。

30. 乳酪多彩海麒麟 *Chromodoris sibogae* Bergh 體長13mm

體表爲灰白色細紋斑點，外套膜緣鑲有白色帶紋，足白色，嗅角板狀黑色，摺葉白色。鰓爲白色，葉緣黑色。採集地點：宜蘭縣石城。棲息環境：水深9公尺珊瑚礁處。

31. 白色多彩海麒麟 *Chromodoris alba* van Hasselt 體長12mm

全身白色，體表平滑。外套膜緣有更鮮白的紋形環繞，體表兩側有顯眼的白色圓點。嗅角及鰓均爲橘紅色。採集地點：北縣鼻頭角。棲息環境：水深4公尺岩礁處。

32. 紫斑多彩海麒麟 *Chromodoris odhneri* Risbec，1953 體長21mm

外套膜前端擴展呈鏟狀，在移動時前端會有規律的上下拍動。體表淡棕色，其中有深紫色的圓點(圓點外圍有白色圈)散佈於體表。外套膜緣有細紫色線；嗅角上端深紫色，底部白色。鰓二十四葉，葉緣紅色。採集地點：恆春蟳廣嘴。棲息環境：水深15公尺岩礁處。

33. 多彩海麒麟之一種*Chromodoris* sp.1 體長26mm

此種體形外表與*C. obsoluta*相類似。體表底色白色，背面佈滿鮮紅色的細網格紋形，背中有些不規則的突起，足白色，嗅角底色爲白色，摺葉紅色。鰓十四葉呈單羽狀，底白色，葉緣紅。採集地點：北縣鼻頭角。棲息環境：水深4公尺的岩礁上。

34. 多彩海麒麟 *Chromodoris* sp.2 體長19mm

體表底色爲肉色，體背上有五條不連續的白線，在白線與白線之間有許多紫色圓點排列。在外套膜緣上有許多白色圓點。嗅角白色，上有兩個橙色環圈。鰓橙色。足部紋形與體表同。採集地點：北縣龍洞。棲息環境：水深4公尺。

35. 多彩海麒麟之一種 *Chromodoris* sp.3 體長23mm

體表底色爲黃褐色，體背上有三列不規則的紫紅色形紋，在每列形紋上有白色圓點分佈。外套膜緣由紫紅色線紋圍繞。嗅角及鰓爲橙色，鰓爲八葉呈單羽狀。足部形紋與體表略同。採集地點：宜蘭縣大溪。棲息環境：水深 3 公尺。

36. 多彩海麒麟之一種 *Chromodoris* sp.4 體長16mm

體表底色爲鵝黃色，體背上有三條紫紅色線紋，外側兩條線紋在嗅角前端及鰓後端相連接，外套膜緣由紫色線紋圍繞。嗅角及鰓爲橙色。足部顏色與體表同。採集地點：恆春蟳廣嘴。棲息環境：水深12公尺岩礁處。

37. 多彩海麒麟之一種 *Chromodoris* sp.5 體長32mm

體表底色乳黃色，中間較呈褐色，背面佈有許多紫色斑點，而斑點的外圈由白紋圍繞，外套膜緣爲紫藍色。足白色，上佈有紫色斑點。鰓葉顏色與體色相同，葉緣顏色較暗，爲六葉單羽狀圍繞肛門。採集地點：宜蘭縣石城。曾在恆春後壁湖有採集記錄。棲息環境：水深16公尺岩礁上。

38. 多彩海麒麟之一種 *Chromodoris* sp.6 體長21mm

體表外形與*C. elizabethina*相似，但黃色部份偏橘色，且正中之黑紋連續。採集地點：恆春紅柴。曾在恆春貓鼻頭有採集記錄。棲息環境：水深12公尺岩礁處。

39. 多彩海麒麟之一種 *Chromodoris* sp.7 體長10mm

體表底色乳黃色，佈有許多黃色的斑點，皮表有大小不同的瘤狀突起，外套膜緣寬大，有紫色條紋圍繞，而最外緣鑲有白紋。採集地點：宜蘭石城。棲息環境：水深10公尺岩礁上。

40. 多彩海麒麟之一種 *Chromodoris* sp.8 體長23mm

本種與*C.* sp.2相類似，但本種體型狹窄且長，體背白色線紋有七條，而且有連續。而外套膜前後端爲紫色，有許多螢白點散佈其內。採集地點：北縣蚊子坑。棲息環境：水深10公尺岩礁處。

44. 黑邊波緣海麒麟 *Casella atromarginata* H. & A. Adams,1858 體長32mm

體呈淡綠色略帶褐色，外套緣小，成波浪狀，有深褐色飾邊，嗅角及鰓葉外緣有深綠色或咖啡色飾邊。嗅角底部白色，呈板狀而能收縮，鰓十二葉，單羽狀。採集地點：北縣三貂角及恆春紅柴。曾在恆春香蕉灣有採集記錄。棲息環境：水深 6～12公尺岩礁上。

42. 波緣海麒麟之一種 *Casella* sp.1 體長17mm

體緣具波浪形，顏色組成由外緣向內側爲：橘紅色一乳黃色一橘色。足緣有兩層色層，外白內褐。鰓十二葉，葉緣橘紅色呈單羽狀。嗅角板狀，摺葉橘紅色。因具有明顯的波形外套膜爲波緣海麒麟的重要特徵，故將其置於波緣海麒麟屬中。採集地點：恆春白砂。棲息環境：水深20公尺岩礁上。

43. 波緣海麒麟之一種 *Casella* sp.2 體長27mm

體型高，在外套膜緣有誇張的皺摺；外套膜及足之間散佈有棕、紫、乳黃之色斑，還有一些大小不同突起。外套膜緣有金黃色及青綠色和黑色之細亮線密集排列

。嗅角顏色呈灰暗，柄上有白斑。本種受驚擾時會放出白色液體。採集地點：宜蘭縣石城。棲息環境：水深10公尺岩礁處。

44. 節慶高澤海麒麟 *Hypselodoris festiva* 體長12mm

體表深藍色，體背正中有一黃色縱線。黃色線紋由嗅角之間直至鰓的前端；在黃線周圍佈有大小不同的黑色圓點，外套膜緣由外黃色線紋所圍繞。足部放形與體表相似。嗅角與鰓葉均爲橘紅色，鰓爲十二葉呈單羽狀。採集地點：宜蘭縣石城。棲息環境：水深 5 公尺岩礁處。

45. 海洋高澤海麒麟 *Hypselodoris maritima* Baba，1949 體長27mm

體表白色，體背有許多黑色複雜紋形。外套膜緣內側爲黃色，外側藍色；而在藍色紋形上有白色小點。足部的紋形與體背相同。嗅角及鰓葉的外側飾以金黃色邊。嗅角底部白色。鰓十二葉，單羽狀。採集地點：北縣塩寮。棲息環境：水深 2 公尺岩礁處。

46. 高澤海麒麟之一種 *Hypselodoris* sp.1 體長17mm

體柔軟，底色爲乳黃色，背表有五條紫色縱紋，紋自嗅角後至鰓。外套膜緣由紫色紋形圍繞。足大，常露於體外。足緣有紫色紋形。嗅角橘紅色，頂端正中爲白色，鰓爲橘紅色，呈單羽狀。採集地點：澎湖虎井。棲息環境：水深15公尺岩礁處。

47. 高澤海麒麟之一種 *Hypselodoris* sp.2 體長 9 mm

體表平滑，背中顏色爲紫色。在外套膜緣上有白色紋帶環繞。嗅角及鰓爲橙色。足部顏色呈紫色。採集地點：北縣鼻頭角。棲息環境：水深 6 公尺岩礁處。

48. 裝飾法官海麒麟 *Cadinella ornatissima* Risbec，1928 體長16mm

體表顏色金黃色，體背上有許多圓柱狀的突起，在突起的頂端爲粉紅色。嗅角及鰓葉爲白色。採集地點：北縣香蘭。棲息環境：水深12公尺岩礁處。

49. 優美 海麒麟 *Vayssierea elegans* Baba Baba 體長21mm

全體呈橙紅色半透明狀。足大，外套膜不能將其包覆，在足緣有不明顯的白色突起。採集地點：澎湖青螺。棲息環境：礫石區潮間帶的礫石底部。發現時均是兩隻在一起。

50. 印度翼簑海麒麟 *Phidiana indica* Bergh，1896 體長33mm

體表顏色鮮明，長而窄的身體呈橘紅色，頭部上面具有兩條黃或白色的條紋。頭觸手比嗅角長，顏色通常爲淡紫色。尾部具黃色尖端，吻部短而簡單。白天時較爲活動，當牠棲居清澈水域時，體表鮮明色彩會消失。採集地點：北縣蚊子坑。棲息環境：水深 5 公尺岩礁處。

51. 紫色變翼海麒麟 *Pteraeolidia ianthina* Angas，1864 體長27mm

頭觸手由乳黃色及紫色相間，頂端向上略爲捲起。有一排角突，左右側各一組，共三十八組角突，每一組成扇形含有五～十三個角突。嗅角板狀，頂端紫色。採集地點：恆春紅柴。曾在恆春後壁湖有採集記錄。棲息環境：水深12公尺岩礁處。

附記：採捕後放置容器內，會發現體背上的角突會不斷的脫落。

52. 紅紋扇羽海麒麟 *Flabellina rubrolineata* 體長15mm

體呈半透明粉紅色，身上有三條縱窄

的紫紅色線紋，一條在體背中央，另兩條分別在體側。體表有十至十三組角突叢，每個角突細長而尖，且有一鮮明的紫紅色環。口觸手亦十分長。採集地點：澎湖縣虎井。棲息環境：水深15公尺岩礁處。

53. 扇羽海麒麟之一種 *Flabellina* sp.
體長22mm

細長的體型，呈現半透明或乳白色；體表的角突上都有一橙色細環。頭觸手相當長，在活動時會非常彎曲。嗅角比頭觸手短，頂端顏色爲淡黃色，底部呈灰暗色。採集地點：北縣鼻頭角。棲息環境：水深2公尺岩礁處。

54. 多肉海麒麟之一種 *Bornella* sp.1
體長26mm

體表底色爲黃色，在背、側面有橙黃色的美麗網目模樣。體表前段背側有三對呈指狀的突起後段另有四個單一的突起每個突起的顏色由外至內爲黃一白一黑。嗅角紅色在第一對指狀突起的前端。鰓在第三對觸角的後端。會泳。採集地點：宜蘭石城。棲息環境：水深15公尺岩礁處。

55. 多肉海麒麟之一種 *Bornella* sp.2
體長27mm

體表有銀白色的網路模樣；橘紅色的紋路貫穿其網格之間。體表前段背內側有三對四指狀的分岐突起，後段另有兩個單一的突起。嗅角白色。頭觸手爲橙色。採集地點：北縣鼻頭角。棲息環境：水深5公尺岩礁處。

56. 片鰓海麒麟之一種 *Armina* sp.
體長14mm

身體呈舌狀。體表背面長有不太明顯之縱褶。體底色爲黑色。沿着縱褶有白或黃色的縱線。在體緣有黃色的線紋圍繞着。觸角黑色。採集地點：高雄縣永安。棲息環境：水深10公尺的沙泥底。

後記

查考過去有關本省裸鰓目軟體動物的文獻(Hiro 1939；Russell 1971；Wu & Romig 1982)，所記錄之海麒麟種類並不多，約只有10種而已，直到最近才又有於臺灣南端海域調查出31種的記載(羅 1985)，其中有3種與原有記錄相同之種類，使得總數達38種。而由筆者此次調查之結果發現，所有56種海麒麟中，有20種與羅之調查種類相同，而由於許多標本只鑑定到屬名(尤其是 Chromodoris 屬)，是否與舊有之10種記錄種類有相同者則不得而知。但無論如何，綜合目前已有之標本記錄，裸鰓目種類已有80種以上。由於此次對於海麒麟標本的採集工作，並無特定之研究經費支持，因此調查之範圍及頻度十分有限，依此推測臺灣所產之海麒麟種類尚未被發現者仍多，有待進一步之探索與蒐集。

謝辭

調查期間承蒙「中華潛水公司」潛水伙伴協助留意及採集標本，深致謝意。另外，十分感謝羅淑英小姐與鄭明修先生提供資料以及於研究期間的指導，終致使本篇記敍能够完成。

參考文獻

Behrens, D. W. 1980. *Pacific Coast Nudibranchs, A Guide to the Opisthobranchs of the North Eastern Pacific.* Sea Challengers, Los Osos, California. pp. 112.

Hiro, F. 1939. A glimpse on the coral reef and coastal fauna of southern Formosa. II. *Botany and Zoology, Tokyo*, 7:1057–1062.

Russell, H. D. 1971. *Index Nudibranchia, A Catalogue of the Literature 1554–1965*, Delaware Museum of Natural History, pp. 141.

Willan, R. C. and N. Coleman. 1984. *Nudibranchs of Australia.* National Library of Australia, Sydney. Australia. pp. 56.

Wu, S.-K., and B. Romig. 1982. *Phyllidia varicosa* Lamarck (Opisthobranchia:Nudibranchia) from the Orchid Island, Taiwan, *Quart. Journ. Taiwan Museum* 35(3,4): 149–153.

奧谷喬司 1986. **生物大圖鑑：貝類（決定版）**，世界文化社。

岡田要 1969. **新日本動物圖鑑**(中)，北隆館。

林光宇 1975. 西沙群島潮間帶的後鰓類軟體動物，**海洋科學集刊**10:141～156。

羅淑英 1985. **臺灣南端海域裸鰓目之研究**，中山大學海洋生物研究所，碩士論文。

An Investigation on Distribution of Nudibranch Molluscs Along the Coast Taiwan, R.O.C.

Tien-hsi Tan, Jenn-yü Pai and Kou-chin Hsha

Department of Zoology, National Taiwan University, Taiwan, R.O.C.

The survey on distribution of nudibranchs have been carried out along the coast of Taiwan since 1980. A total of 56 species belonging to 13 families of 4 suborders was examined.

By addition of other species recorded before, the number of nudibranch species are reach above 80 in the Taiwan waters. Much more of the new records could be predicted by further surveys, in the near future, in the other area of Taiwan waters.

圖1. *Fryeria ruppelli* Bergh, 1869
飛機葉海麒麟

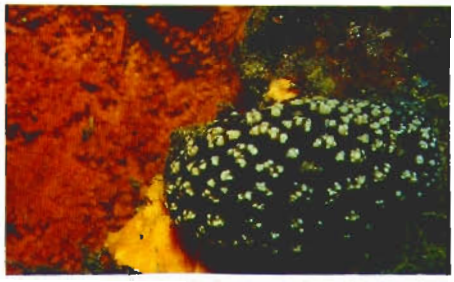


圖2. *Phyllidia pustulosa* Cuvier, 1804
突丘葉海麒麟

圖3. *Phyllidia varicosa* Lamarck, 1801
腫紋葉海麒麟

圖4. *Phyllidia ocellata* Cuvier, 1804
媚眼葉海麒麟

圖5. *Phyllidia elegans* Bergh, 1876
華美葉海麒麟

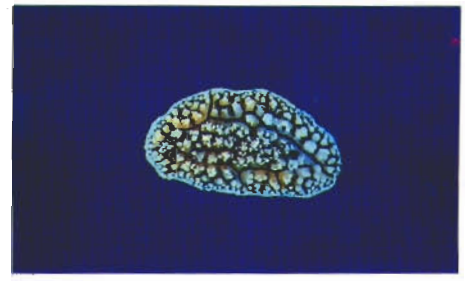


圖6. *Phyllidia nobilis* Bergh, 1869
華貴葉海麒麟

圖7. *Phyllidia* sp. 1
葉海麒麟之一種

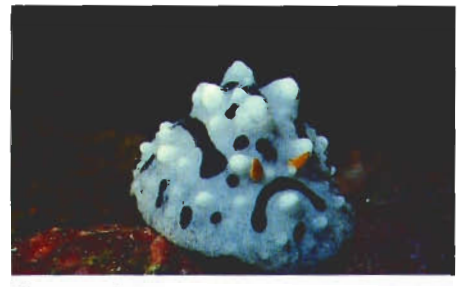


圖8. *Phyllidia* sp. 2
葉海麒麟之一種

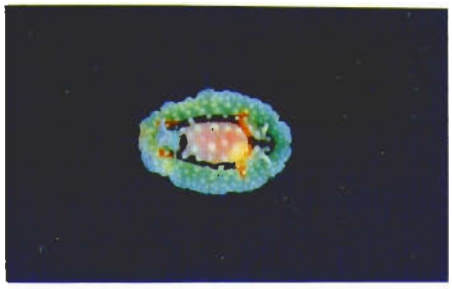


圖9. *Phyllidia* sp. 3
葉海麒麟之一種

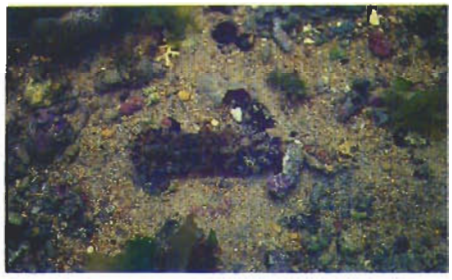


圖10. *Dendrodoris denisoni* Angas, 1864
丹氏黑點枝鰓海麒麟

圖11. *Dendrodoris* sp. 1
枝鰓海麒麟之一種

圖12. *Dendrodoris* sp. 2
枝鰓海麒麟之一種

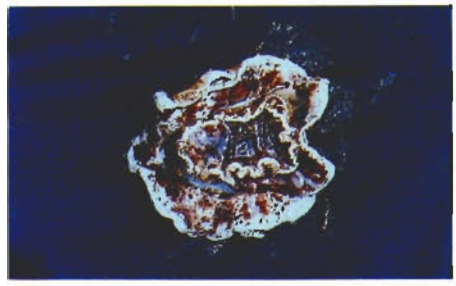


圖13. *Discodoris fragilis* (Alder & Hancock, 1864)
割裂圓盤海麒麟

圖14. *Jorunna funebris* Kelaart, 1858
煙肉壺型海麒麟

圖15. *Kentrodoris rubescens* Bergh, 1876
紅斑棘海麒麟

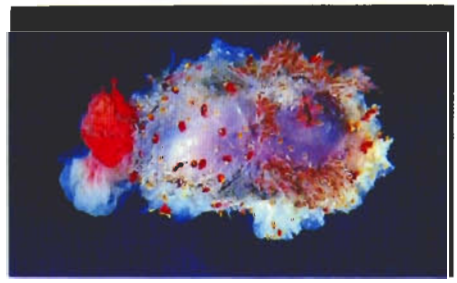


圖16. *Kalinga ornata* Alder & Hancock, 1864
佩飾菓海麒麟

圖17. *Tambja affinis* Eliot, 1904
聯盟鰓邊海麒麟

圖18. *Tambja morsa* Bergh, 1877
藍紋鰓邊海麒麟

圖19. *Tambja* sp.
鰓邊海麒麟之一種

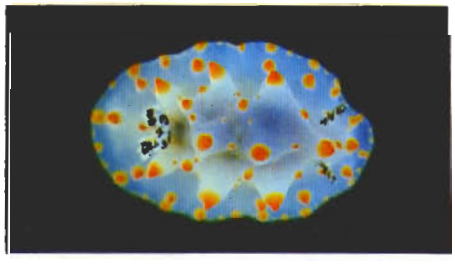


圖20. *Halgerda* sp. 1
瘤背海麒麟之一種

圖21. *Halgerda* sp. 2
瘤背海麒麟之一種

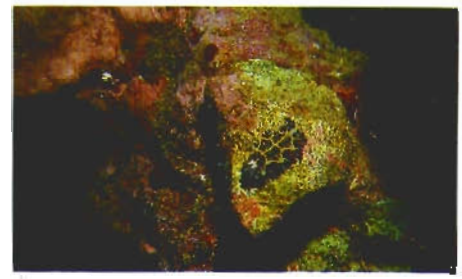


圖22. *Halgerda* sp. 3
瘤背海麒麟之一種

圖23. *Halgerda* sp. 4
瘤背海麒麟之一種

圖24. *Hexabranchus sanguineus* Rüppell & Leuckart, 1828
血紅六鰓海麒麟

圖25. *Chromodoris geometrica* Adams & Reeve, 1848
地中多彩海鰓蟹

圖26. *Chromodoris elizabethina* Bergh, 1877
伊莉莎白多彩海鰓蟹

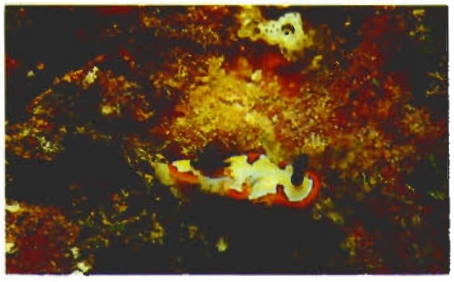


圖27. *Chromodoris fidelis* Kelaart, 1858
信實多彩海鰓蟹

圖28. *Chromodoris obsoluta* Rüppell & Leuckart
殘留多彩海鰓蟹

圖29. *Chromodoris youngbleuthi* Kay & Young, 1969
橘色多彩海鰓蟹

圖30. *Chromodoris sibogae* Bergh
乳酪多彩海鰓蟹

圖31. *Chromodoris alba* van Hasselt
白色多彩海鰓蟹

圖32. *Chromodoris odhneri* Risbec, 1953
紫斑多彩海鰓蟹

圖33. *Chromodoris* sp. 1
多彩海鰓鱗之一種

圖34. *Chromodoris* sp. 2
多彩海鰓鱗之一種

圖35. *Chromodoris* sp. 3
多彩海鰓鱗之一種

圖36. *Chromodoris* sp. 4
多彩海鰓鱗之一種

圖37. *Chromodoris* sp. 5
多彩海鰓鱗之一種

圖38. *Chromodoris* sp. 6
多彩海鰓鱗之一種

圖39. *Chromodoris* sp. 7
多彩海鰓鱗之一種

圖40. *Chromodoris* sp. 8
多彩海鰓鱗之一種

圖41. *Casella atromarginata* H. & A. Adams, 1858
黑邊波緣海麒麟

圖42. *Casella* sp. 1
波緣海麒麟之一種

圖43. *Casella* sp. 2
波緣海麒麟之一種

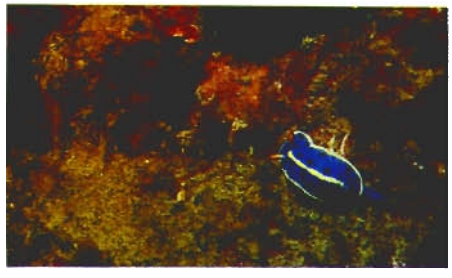


圖44. *Hypselodoris festiva*
節慶高澤海麒麟

圖45. *Hypselodoris maritima* Baba, 1949
海洋高澤海麒麟

圖46. *Hypselodoris* sp. 1
高澤海麒麟之一種

圖47. *Hypselodoris* sp. 2
高澤海麒麟之一種

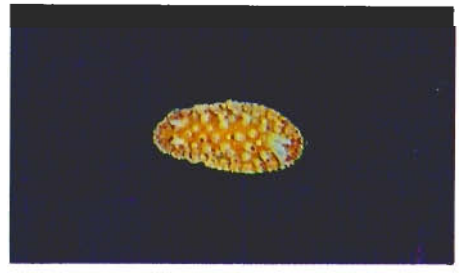


圖48. *Cadinella ornatissima* Risbec, 1928
裝飾法官海麒麟

圖49. *Vayssierea elegans* Baba
優美海麒麟

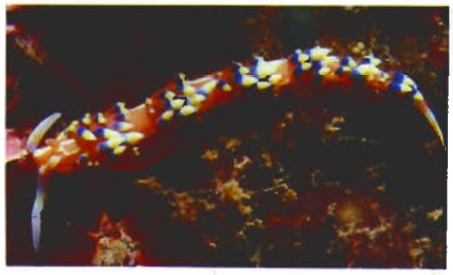


圖50. *Phidiana indica* Bergh, 1896
印度翼簑海麒麟

圖51. *Pteraeolidia ianthina* Angas, 1864
紫色變翼海麒麟

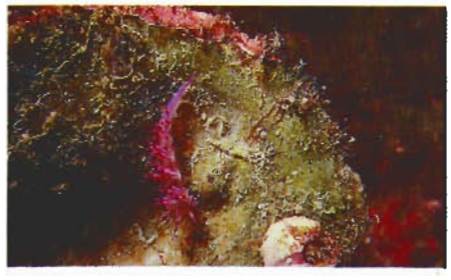


圖52. *Flabellina rubrolineata*
紅紋扇羽海麒麟

圖53. *Flabellina* sp.
扇羽海麒麟之一種

圖54. *Bornella* sp. 1
多肉海麒麟之一種

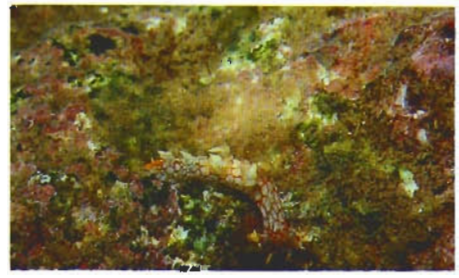


圖55. *Bornella* sp. 2
多肉海麒麟之一種

圖56. *Armina* sp.
背鰓海麒麟之一種