

ỦY BAN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT NHÀ NƯỚC  
VIỆN NGHIÊN CỨU BIỂN

# CÁ BIỂN VIỆT NAM



nhà xuất bản  
khoa học và kỹ thuật



ỦY BAN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT NHÀ NƯỚC  
VIỆN NGHIÊN CỨU BIỂN

596.1

# CÁ BIỂN VIỆT NAM

## PHẦN I

Lớp cá Lưỡng tiêm

Amphioxii

Lớp phụ cá Mang tấm

Elasmobranchii

73/Đ-1037



NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT

Hà nội — 1973



### *Xin lưu ý bạn đọc*

Cuốn sách này được in trong hoàn cảnh sơ tán phòng không, cho nên tác giả không có điều kiện kiểm tra lại các bản in thử. Do đó, trong sách có một số sai sót về tên cá bằng chữ La tinh, tên cá bằng chữ Việt và các qui định in tên khoa học. Khi sử dụng xin bạn đọc hãy căn cứ vào các tên cá tương ứng ở hệ thống phân loại phần Mục lục (trang 4—8) và hai bảng hướng dẫn tra tên La tinh, tra tên tiếng Việt (trang 146—154) để đối chiếu hiệu đính.

Chúng tôi thành thật xin lỗi bạn đọc.



## LỜI GIỚI THIỆU

Nước ta có hơn 3000 km bờ biển chạy suốt từ Móng cái đến Hà Tiên. Vùng biển nằm trong thềm lục địa và điều kiện nhiệt đới gió mùa, quanh năm nhiệt độ nước biển ấm áp nên sinh vật biển phát triển dồi dào, nhiều màu vẻ. Đặc biệt là nguồn lợi cá, tôm, rong biển và các hải sản khác khá phong phú. Thật đúng với câu ví của nhân dân ta: « Rừng vàng biển bạc ».

Cá biển nước ta có gần một nghìn loài, theo tài liệu điều tra hiện nay chỉ riêng vùng Bắc bộ đã có trên 900 loài, trong đó gần 100 loài có giá trị kinh tế. Tuy nhiên cho đến nay ở nước ta vẫn chưa có một tài liệu nào chính thức phản ánh đầy đủ về các loài cá biển Việt nam để làm cơ sở cho việc giảng dạy, nghiên cứu và lập kế hoạch chỉ đạo khai thác hợp lý.

Đề chấp hành nghị quyết của Trung ương Đảng và Chính phủ: « Trong vài năm tới phải tiếp tục đẩy mạnh nuôi trồng thủy sản, đồng thời tranh thủ khôi phục và phát triển đánh cá biển, đưa sản lượng cá biển lên ngang mức năm 1964 — năm trước chiến tranh, đồng thời tích cực chuẩn bị điều kiện để phát triển mạnh mẽ ngành thủy sản trong những năm tới », Viện nghiên cứu biển thuộc Ủy ban khoa học và kỹ thuật Nhà nước sẽ lần lượt công bố một số công trình nghiên cứu của Viện đã hoàn thành trong những năm gần đây. Tập « Cá biển Việt nam » được xuất bản nhằm tạo điều kiện cho việc phát triển công tác nghiên cứu phục vụ yêu cầu sản xuất.

Nội dung tập sách sẽ phản ánh toàn bộ khu hệ cá biển Việt nam. Trong phần một của tập sách, chúng tôi giới thiệu lớp cá Lươn tiêm và lớp phụ cá Mang tám, còn phần hai (sẽ xuất bản sau này) gồm toàn bộ lớp phụ cá Miệng thật.

Chủ biên tập sách là đồng chí Nguyễn Khắc Hường, đồng chí Nguyễn Nhật Thi có tham gia biên soạn một phần nội dung các loài cá lươn tiêm và 7 loài cá nhám (cá nhám hồ, cá nhám nhu mì, cá nhám trúc vằn, cá nhám hoa mai, cá nhám răng chìa vôi lưng đen, cá nhám răng chềch dài và cá nhám răng chềch đầu nhọn). Trong quá trình thu thập, xử lý vật mẫu và tài liệu có đồng chí Nguyễn Nhật Thi, Hồ Sĩ Bình, Trần Nho Xy tham gia. Hình cá do các họa sĩ Trương Cẩm Lê và Ngô Sang vẽ.

Vì trình độ của cán bộ có hạn, thời gian hoàn thành gấp rút nên nội dung không thể tránh khỏi thiếu sót, rất mong có sự đóng góp ý kiến bổ sung của bạn đọc.

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn một số cơ quan và một số đồng chí đã đóng góp cho chúng tôi nhiều ý kiến trước khi tập sách này được xuất bản.

VIỆN NGHIÊN CỨU BIỂN



## MỤC LỤC

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Lời giới thiệu        | 3  |
| Lời nói đầu           | 9  |
| Thuyết minh thuật ngữ | 12 |

### NGÀNH ĐỘNG VẬT CÓ XƯƠNG SỐNG VERTEBRATA

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Ngành phụ không sọ Acrania  | 15 |
| Lớp cá lưỡng tiêm Amphioxii | 15 |

#### I. Bộ cá Lưỡng tiêm Amphioxiformes 15

##### I. Họ cá Lưỡng tiêm Amphioxidae 16

###### 1. Giống cá lưỡng tiêm *Amphioxus* Yarrell, 1836 16

###### 1) Cá lưỡng tiêm *A. belcheri* Gray, 1847 16

##### Ngành phụ có sọ Craniata 17

##### Lớp chung có hàm Gnathostomata 17

##### Lớp cá Pisces 17

##### Bộ cá sụn Chondrichthyes 18

##### Lớp phụ cá mang tấm Elasmobranchii 18

##### Bộ chung cá mang bên Pleurotremata 18

#### II. Bộ cá Nhám hồ Heterodontiformes 19

##### II. Họ cá Nhám hồ Heterodontidae 19

###### 2. Giống cá nhám hồ *Heterodontus* Blainville, 1816 19

###### 2) Cá nhám hồ *H. zebra* (Gray, 1831) 19

#### III. Bộ cá Nhám chuột Lamniformes 21

##### Bộ phụ cá Nhám chuột Lamnoidea 21

##### III. Họ cá Xà Carchariidae 22

###### 3. Giống cá Xà *Carcharias* Rafinesque, 1810 22

###### 3) Cá xà *C. triacanthoides* Day, 1878 22

#### IV. Họ cá Nhám râu Orectolobidae 23

###### 4. Giống cá nhám râu *Orectolobus* Bonaparte, 1834 23

###### 4) Cá nhám râu Nhật bản *O. japonicus* Regan, 1906 24

###### 5. Giống cá nhám nhu mì *Stegostoma* Müller et Henle, 1837 25

###### 5) Cá nhám nhu mì *S. fasciatum* (Hermann, 1783) 25

###### 6. Giống cá nhám trúc vằn *Chiloscyllium* Müller et Henle, 1837 26

###### 6) Cá nhám trúc vằn *C. plagiosum* (Bennett, 1830) 27



|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| V. Họ cá Nhám voi <i>Rhincodontidae</i>                                   | 28 |
| 7. Giống cá nhám voi <i>Rhincodon</i> Smith, 1829                         | 29 |
| 7) Cá nhám voi <i>R. typus</i> Smith, 1829                                | 29 |
| VI. Họ cá Nhám thu <i>Lamnidae</i>                                        | 31 |
| 8. Giống cá mập ăn người <i>Carcharodon</i> Agassiz, 1838                 | 31 |
| 8) Cá mập ăn người <i>C. carcharias</i> (Linné, 1758)                     | 31 |
| VII. Họ cá Nhám đuôi dài <i>Alopiidae</i>                                 | 33 |
| 9. Giống cá nhám đuôi dài <i>Alopias</i> Rafinesque, 1810                 | 33 |
| 9) Cá nhám đuôi dài <i>A. pelagicus</i> Nakamura, 1935                    | 33 |
| Bộ phụ cá Nhám mèo <i>Scyliorhinoidea</i>                                 | 34 |
| VIII. Họ cá Nhám mèo <i>Scyliorhinidae</i>                                | 34 |
| 10. Giống cá nhám đuôi gai <i>Galeus</i> Rafinesque, 1810                 | 35 |
| 10) Cá nhám đuôi gai <i>G. eastmani</i> (Jordan et Snyder, 1904)          | 35 |
| 11. Giống cá nhám lông nhung <i>Cephaloscyllium</i> Gill, 1861            | 36 |
| 11) Cá nhám lông nhung <i>C. umbratile</i> Jordan et Fowler, 1903         | 36 |
| 12. Giống cá nhám hoa mai <i>Halaaelurus</i> Gill, 1861                   | 37 |
| 12) Cá nhám hoa mai <i>H. bürgeri</i> (Müller et Henle, 1841)             | 38 |
| 13. Giống cá nhám chấm <i>Atelomycterus</i> Garman, 1913                  | 39 |
| 13) Cá nhám nhám <i>A. marmoratus</i> (Bennett, 1830)                     | 39 |
| IX. Họ cá Mập <i>Carcharhinidae</i>                                       | 40 |
| 14. Giống cá nhám tro <i>Mustelus</i> Linck, 1790                         | 41 |
| 14) Cá nhám điểm sao <i>M. manazo</i> Bleeker, 1857                       | 41 |
| 15) Cá nhám vây trước <i>M. kanekonis</i> (Tanaka, 1916)                  | 42 |
| 16) Cá nhám tro <i>M. griseus</i> Pietschmann, 1908                       | 43 |
| 16. Giống cá nhám điểm vằn <i>Calliscyllium</i> Tanaka, 1912              | 45 |
| 17) Cá nhám điểm vằn <i>C. venustum</i> Tanaka, 1912                      | 45 |
| 17. Giống cá nhám môi nhọn <i>Triakis</i> Müller et Henle, 1813           | 46 |
| 18) Cá nhám môi nhọn <i>T. habereri</i> (Hilgendorf, 1904)                | 46 |
| 17. Giống cá nhám răng chia <i>Negogaleus</i> Whitley, 1931               | 47 |
| 19) Cá nhám răng chia đuôi dài <i>N. longicaudatus</i> Bessednov, 1966    | 48 |
| 20) Cá nhám răng chia miệng hẹp <i>N. microstoma</i> (Bleeker, 1852)      | 49 |
| 21) Cá nhám răng chia hàm ngắn <i>N. brachygnathus</i> Chu, 1960          | 50 |
| 22) Cá nhám răng chia vây lưng đen <i>N. balfouri</i> (Day, 1878)         | 50 |
| 23) Cá nhám răng chia miệng rộng <i>N. macrostoma</i> (Bleeker, 1852)     | 51 |
| 18. Giống cá nhám răng chia nhiều răng con <i>Paragaleus</i> Budker, 1935 | 52 |
| 24) Cá nhám răng chia vây bụng nhọn <i>P. acutiventralis</i> Chu, 1960    | 53 |
| 19. Giống cá mập chồn <i>Galeocerdo</i> Müller et Henle, 1837             | 54 |
| 25) Cá mập chồn <i>G. cuvier</i> (Lesueur, 1822)                          | 54 |
| 20. Giống cá nhám răng chẻ <i>Scoliodon</i> Müller et Henle, 1837         | 55 |
| 26) Cá nhám răng chẻ dài <i>S. walbeehmii</i> (Bleeker, 1856)             | 56 |
| 27) Cá nhám răng chẻ đầu nhọn <i>S. sorrakowah</i> (Cuvier, 1829)         | 57 |
| 21. Giống cá nhám vây đen <i>Hypoprion</i> Müller et Henle, 1841          | 58 |
| 28) Cá nhám vây đen <i>H. atripinis</i> Chu, 1960                         | 59 |
| 29) Cá nhám miệng sâu <i>H. palasorrak</i> Cuvier, 1829                   | 60 |



|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 30) Cá nhám mõm dài <i>H. maclovi</i> (Müller et Henle, 1841)         | 61 |
| 22. Giống cá mập <i>Carcharhinus</i> Blainville, 1816                 | 62 |
| 31) Cá mập sông Găng <i>C. gangeticus</i> Müller et Henle, 1841       | 63 |
| 32) Cá mập vây đen <i>C. melanopterus</i> (Quoy et Gaimard, 1824)     | 65 |
| 33) Cá mập thềm <i>C. limbatus</i> Müller et Henle, 1838              | 66 |
| 34) Cá mập Mã lai <i>C. menisorrh</i> Müller et Henle, 1841           | 67 |
| 35) Cá mập đực su <i>C. dussumieri</i> (Müller et Henle) 1848         | 68 |
| 36) Cá mập đuôi ngắn <i>C. brachynrus</i> (Günther, 1870)             | 69 |
| 37) Cá mập miệng rộng <i>C. sorrah</i> (Müller et Henle, 1841)        | 70 |
| 38) Cá mập sọc trắng <i>C. pleurotaenia</i> (Bleeker, 1852)           | 71 |
| 39) Cá mập mắt nhỏ <i>C. microphthalmus</i> Chu, 1960                 | 72 |
| 23. Giống cá mập xanh <i>Prionace</i> Cantor, 1758                    | 73 |
| 40) Cá mập xanh <i>P. glauca</i> (Linné, 1758)                        | 73 |
| X. Họ cá Nhám búa Sphyrnidae                                          | 74 |
| 24. Giống cá nhám búa <i>Sphyrna</i> Rafinesque, 1810                 | 75 |
| 41) Cá nhám búa <i>S. lewini</i> (Griffith, 1834)                     | 75 |
| 42) Cá nhám búa không rãnh <i>S. mokarran</i> (Rüppell, 1835)         | 76 |
| 43) Cá nhám cào <i>S. blochii</i> (Cuvier, 1817)                      | 77 |
| 44) Cá nhám búa mõm tròn <i>S. zygaena</i> (Linné, 1758)              | 79 |
| IV. Bộ cá Nhám góc Squaliformes.                                      | 80 |
| XI. Họ cá Nhám góc Squalidae                                          | 80 |
| 25. Giống cá nhám góc <i>Squalus</i> Linné, 1758                      | 80 |
| 45) Cá nhám góc mõm ngắn <i>S. brevirostris</i> Tanaka, 1917          | 81 |
| 46) Cá nhám góc mõm dài <i>S. mitsukurii</i> Jordan et Fowler, 1901   | 83 |
| 26. Giống cá nhám nâu <i>Etmopterus</i> Rafinesque, 1810              | 83 |
| 47) Cá nhám nâu <i>E. lucifer</i> Jordan et Snyder, 1902              | 83 |
| Bộ chung cá mang dưới Hypotremata                                     | 84 |
| V. Bộ cá Đuối Rajiformes                                              | 84 |
| XII. Họ cá Đao Pristidae                                              | 85 |
| 27. Giống cá đao <i>Pristis</i> Linck, 1790                           | 85 |
| 48) Cá đao răng nhỏ <i>P. microdon</i> Latham, 1794                   | 86 |
| 49) Cá đao răng nhọn <i>P. cuspidatus</i> Latham, 1794                | 87 |
| XIII. Họ cá Giống Rhinobatidae                                        | 88 |
| 28. Giống cá giống mõm tròn <i>Rhina</i> Bloch et Schneider, 1801     | 88 |
| 50) Cá giống mõm tròn <i>Rh. ancylostoma</i> Bloch et Schneider, 1801 | 89 |
| 29. Giống cá giống mõm nhọn <i>Rhynchobatus</i> Müller et Henle, 1837 | 90 |
| 51) Cá giống sao <i>Rh. djidensis</i> (Forsk. 1775)                   | 90 |
| 30. Giống cá giống dài <i>Rhinobatos</i> Linck, 1790                  | 92 |
| 52) Cá giống dài có chấm <i>Rh. hynnicephalus</i> Richardson, 1846    | 92 |
| 53) Cá giống dài lưỡi cày <i>Rh. schlegelii</i> Müller et Henle, 1841 | 93 |
| XIV. Họ cá Đuối đĩa Platyrrhinidae                                    | 94 |
| 31. Giống cá đuối đĩa <i>Platyrrhina</i> Müller et Henle, 1838        | 95 |



|                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 54) Cá đuối đĩa Trung hoa <i>P. sinensis</i> (Bloch et Schneider, 1801)         | 95  |
| 55) Cá đuối đĩa nhiều hàng gai <i>P. limbooides</i> Tang, 1933                  | 96  |
| XV. Họ cá Đuối quạt Rajidae                                                     | 97  |
| 32. Giống cá đuối quạt <i>Raja</i> Linné, 1758                                  | 97  |
| 56) Cá đuối quạt chấm <i>R. kenoiiei</i> Müller et Henle, 1841                  | 98  |
| 57) Cá đuối quạt <i>R. hollandi</i> Jordan et Richardson, 1909                  | 99  |
| XVI. Họ cá đuối bông Dasyatidae                                                 | 100 |
| 33. Giống cá đuối bông thân tròn <i>Taeniura</i> Müller et Henle, 1837          | 101 |
| 58) Cá đuối bông thân tròn <i>T. melanospilos</i> Bleeker, 1853                 | 101 |
| 34. Giống cá đuối bông <i>Dasyatis</i> Rafinesque, 1810                         | 102 |
| 59) Cá đuối lồi <i>D. bennetti</i> Müller et Henle, 1838                        | 103 |
| 60) Cá đuối bông Trung hoa <i>D. sinensis</i> (Steindachner, 1893)              | 103 |
| 61) Cá đuối bông đuôi vắn <i>D. kuhlii</i> Müller et Henle, 1841                | 104 |
| 62) Cá đuối bông đỏ <i>D. akeiei</i> (Müller et Henle, 1841)                    | 106 |
| 63) Cá đuối bông mõm nhọn <i>D. zugei</i> (Müller et Henle, 1841)               | 107 |
| 64) Cá đuối bông gai <i>D. uarnak</i> (Forsk., 1775)                            | 108 |
| 65) Cá đuối bông hoa trắng <i>D. gerrardi</i> Gray, 1851                        | 109 |
| 35. Giống cá đuối bông đa gai <i>Urogymnus</i> Müller et Henle, 1837            | 110 |
| 66) Cá đuối bông đa gai châu Phi <i>U. africanus</i> (Bloch et Schneider, 1801) | 111 |
| XVII. Họ cá Đuối bướm Gymnuridae                                                | 111 |
| 36. Giống cá đuối bướm <i>Gymnura</i> van Hasselt, 1823                         | 111 |
| 67) Cá đuối bướm đuôi hoa <i>G. poecilura</i> (Shaw, 1804)                      | 112 |
| 68) Cá đuối bướm Nhật bản <i>G. japonica</i> (Temminck et Schlegel, 1850)       | 113 |
| 69) Cá đuối bướm chấm trắng <i>G. bimaculata</i> (Norman, 1925)                 | 114 |
| 37. Giống cá đuối diều <i>Aetoplatea</i> Müller et Henle, 1841                  | 115 |
| 70) Cá đuối diều <i>A. zonura</i> Bleeker, 1852                                 | 116 |
| XVIII. Họ cá Đuối ó Myliobatidae                                                | 115 |
| 38. Giống cá ó có gai <i>Myliobatis</i> Cuvier, 1817                            | 116 |
| 71) Cá ó có gai <i>M. tobiei</i> Bleeker, 1858                                  | 116 |
| 39. Giống cá ó không gai <i>Aetomylaleus</i> Garman, 1908                       | 117 |
| 72) Cá ó hoa <i>A. maculatus</i> Gray, 1832                                     | 118 |
| 73) Cá ó vắn <i>A. vespertilio</i> (Bleeker, 1852)                              | 119 |
| 74) Cá ó vệt xanh <i>A. nichofii</i> (Bloch et Schneider, 1801)                 | 120 |
| 75) Cá ó chấm trắng <i>A. milvus</i> (Müller et Henle, 1841)                    | 121 |
| XIX. Họ cá Ó một hàng răng Aetobatidae                                          | 122 |
| 40. Giống cá ó 1 hàng răng <i>Aetobatus</i> Blainville, 1816                    | 122 |
| 76) Cá ó 1 hàng răng có chấm <i>A. guttatus</i> (Shaw, 1804)                    | 123 |
| 77) Cá ó 1 hàng răng không chấm <i>A. flagellum</i> (Bloch et Schneider, 1801)  | 124 |
| XX. Họ cá Ó mõm bò Rhinopteridae                                                | 126 |
| 41. Giống cá ó mõm bò <i>Rhinoptera</i> Cuvier, 1829                            | 126 |
| 78) Cá ó mõm bò <i>Rh. javanica</i> Bleeker, 1872                               | 126 |
| XXI. Họ cá Ó dơi Mobulidae                                                      | 127 |
| 42. Giống cá ó dơi <i>Mobula</i> Rafinesque, 1810                               | 127 |



|                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 79) Cá ó dơi Nhật bản <i>M. japonica</i> Müller et Henle, 1841                         | 128 |
| 80) Cá ó dơi không gai <i>M. diabolus</i> (Shaw, 1804)                                 | 129 |
| <b>VI. Bộ cá Đuối điện Torpediniformes</b>                                             | 130 |
| XXII. Họ cá Đuối điện hai vây lưng Torpedinidae                                        | 130 |
| 43. Giống cá đuối điện 2 vây lưng <i>Narcine</i> Henle, 1834                           | 130 |
| 81) Cá Đuối điện Bắc bộ <i>N. tonkinensis</i> Nguyễn sp. n., 1970                      | 131 |
| 82) Cá thụt <i>N. timlei</i> (Bloch et Schneider, 1801)                                | 132 |
| 83) Cá đuối điện 2 vây lưng <i>N. maculata</i> (Shaw, 1804)                            | 133 |
| 84) Cá đuối điện mũi hếch <i>N. brevitabiata</i> Bessednov, 1966                       | 134 |
| XXIII. Họ cá Đuối điện một vây lưng Narkidae                                           | 135 |
| 44. Giống cá đuối điện 1 vây lưng <i>Narke</i> Kaup, 1826                              | 135 |
| 85) Cá đuối điện 1 vây lưng chấm trắng <i>N. dipterygia</i> (Bloch et Schneider, 1801) | 136 |
| 86) Cá đuối điện Nhật bản <i>N. japonica</i> (Temminck et Schlegel, 1850)              | 136 |
| Bảng phân bố địa lí cá biển Việt nam                                                   | 139 |
| Tài liệu tham khảo                                                                     | 143 |
| Bảng hướng dẫn tra tên La tinh                                                         | 146 |
| Bảng hướng dẫn tra tên tiếng Việt                                                      | 135 |



## LỜI NÓI ĐẦU

Khu hệ cá biển nước ta thật là phong phú và nhiều màu vẻ, nhưng việc nghiên cứu một cách tỉ mỉ, có hệ thống thì mới ở giai đoạn đầu tiên. Trước Cách mạng tháng 8 việc nghiên cứu khu hệ cá biển Việt nam do người Việt nam tự làm lấy thì hầu như không có, mà chỉ thấy tài liệu của một số người Pháp như Sauvage (1876, 1877, 1878, 1880, 1881, 1883, 1884), Tirant (1883, 1885, 1911), Vaillant (1892, 1893, 1904), Pellegrin (1905, 1906, 1928, 1932, 1931, 1936), Chabanaud (1923, 1924, 1925, 1926, 1929), Gruvel (1925), Chevey (1927, 1930, 1932, 1933, 1936, 1937, 1940), Chevey và Lamasson (1937), Pellegrin và Chevey (1935, 1936, 1937, 1938, 1940)... viết về khu hệ động vật có xương sống ở Đông dương, trong đó có cá, kể cả cá biển, cá nước lợ và cá nước ngọt. Nhưng những tài liệu này chưa có hệ thống và còn sơ sài.

Sau khi đánh bại quân xâm lược Pháp, miền Bắc nước ta được hoàn toàn giải phóng, chúng ta đã tiến hành nhiều cuộc điều tra nghiên cứu về nguồn lợi thiên nhiên. Nguồn lợi cá ở vịnh Bắc bộ cũng là đối tượng của nhiều cuộc điều tra, đặc biệt là hai cuộc hợp tác điều tra Việt — Trung (1959—1963) và Việt—Xô (1960—1961). Một số tài liệu đã được công bố ở các tạp chí trong và ngoài nước của các tác giả Nguyễn Văn Thái và Druzhinin (1963), Shuntov (1965), Bessednov (1963, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969), Bùi Đình Chung (1964), Bùi Đình Chung và Druzhinin, (1965), Parin và Bessednov (1965), Lê Minh Viễn (1965, 1968, 1969)... Tập bản đồ đánh cá lưới giã vịnh Bắc bộ cũng đã được thành lập (Nguyễn Khắc Hường, Nguyễn Đình Châu.. 1968).

Tính đến nay theo tài liệu của Viện nghiên cứu biển thuộc Ủy ban khoa học và kỹ thuật Nhà nước, riêng ở Vịnh Bắc bộ đã phát hiện được trên 900 loài cá. Tin chắc rằng con số này chỉ mới là số liệu ban đầu, nó sẽ còn được bổ sung nữa.

Nội dung tập sách sẽ phản ánh toàn bộ khu hệ cá biển Việt nam. Mỗi một loài cá sẽ được miêu tả tỉ mỉ ở vị trí phân loại, ngoài ra sự phân bố, sinh học và giá trị kinh tế cũng được đề cập một cách khái lược.

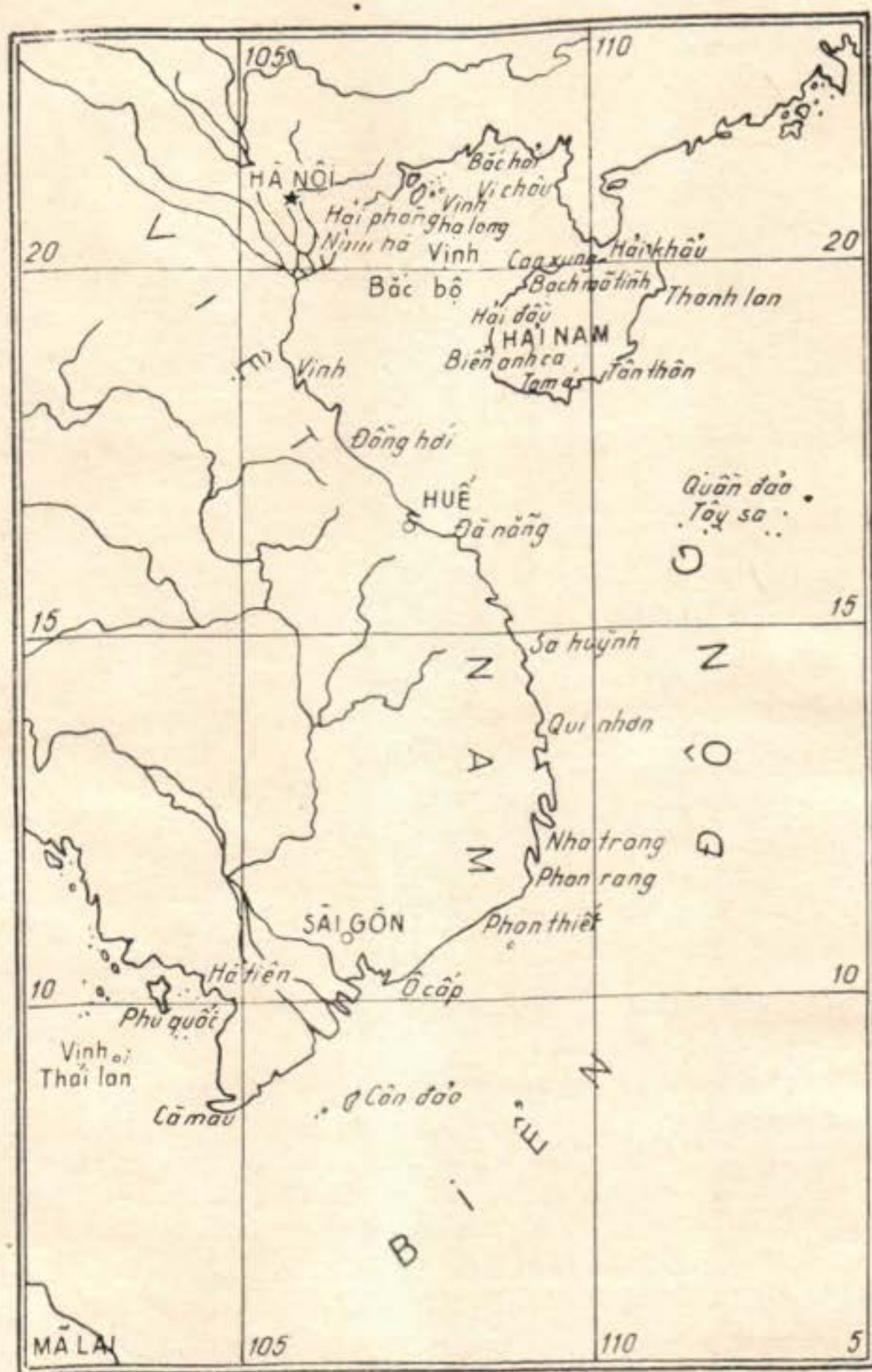
Tài liệu căn cứ để biên soạn là số vật mẫu hiện có của Viện nghiên cứu biển, Trạm nghiên cứu Hải sản thuộc Viện nghiên cứu thủy sản và những tài liệu điều tra được trong mấy năm gần đây. Đối với một số loài chưa thu thập được vật mẫu, chúng tôi phải dựa vào một số tài liệu của các tác giả nước ngoài như Chu Nguyên Đình, P. Chevey và L. N. Bessednov... để bổ sung vào nội dung tập sách cho được hoàn chỉnh.

Sách « Cá biển Việt Nam » được chia ra làm hai phần. Nội dung phần I gồm có lớp cá Lưỡng tiêm và lớp phụ cá Mang tằm. Nội dung phần II gồm toàn bộ bọ cá xương và được chia ra làm ba tập: tập 1, từ bộ cá Trích đến bộ cá Mang liềm, tập 2 gồm toàn bộ bộ cá Vược và tập 3 từ bộ cá Chuồn đất đến bộ cá Rồng.

Trong phần I sẽ phản ánh toàn bộ cá Lưỡng tiêm và bọ cá Sụn, trong số đó có 86 loài thuộc 44 giống, 23 họ và 6 bộ, có 1 loài cá đuối điện mới phát hiện là cá đuối điện vịnh Bắc bộ (*Narcine tonkinensis* Nguyên sp. n., 1970). Số lượng loài cá sụn ở biển nước ta rất phong phú, chiếm độ 1/6 toàn bộ số loài cá sụn trên toàn thế giới. So sánh với các khu hệ cá sụn ở các vùng biển lân cận thì nó chiếm ưu thế tuyệt đối, nhiều hơn khu hệ cá sụn của Filipin và ngay cả khu hệ cá sụn của biển Nam hải. Biển Filipin có 78 loài (Herre, 1953) và biển Nam hải có 74 loài (Chu, 1962). Có nhiều loài mang tính đại dương, phân bố rộng khắp thế giới như cá nhám nhu mi, cá nhám trúc vằn, cá nhám voi, cá mập vây đen, cá mập thâm, cá mập Mã lai, cá đao răng nhỏ, cá đao răng nhọn, cá giống mồm tròn, cá giống sao, cá đuối bông đuôi vằn, cá đuối bướm đuôi hoa, cá ó dơi không gai..., nhưng cũng có những loài mang tính địa phương như cá nhám răng chia đuôi dài, cá nhám vây đen, cá đuối điện vịnh Bắc bộ...



Nhìn chung đa phần loài đều phân bố ở vùng nhiệt đới, và á nhiệt đới, một số loài ở vùng biển ấm Nhật bản, rất ít loài ở vùng ôn đới và hàn đới. Chúng đều có nguồn gốc khu hệ cá Ấn độ — Tây Thái bình dương, có rất nhiều đặc điểm giống các khu hệ cá lân cận như khu hệ cá Indônêxia, Filipin và Ấn độ — châu Úc.



Bản đồ phạm vi phát hiện những loài cá biển Việt nam

Nhiều loài cá sụn có giá trị kinh tế lớn mà ngư dân nước ta thường đánh bắt được như cá mập Mã lai chiếm 1,88% sản lượng lưới giã, cá nhám tro chiếm 0,31%, riêng cá đuối chiếm 4,87%, trong đó cá đuối bông gai nhiều nhất (theo tài liệu điều tra nguồn lợi cá đáy vịnh Bắc bộ của Đội điều tra hợp tác Việt—Trung, 1959—1963). Riêng sản lượng cá nhám đã chiếm 30—40% sản lượng chung của lưới rê chìm đánh ở vùng ven bờ nước ta, đặc biệt là giống cá nhám răng chềch chiếm 5—10%. Thịt và vây của chúng là món hàng quý có giá trị xuất khẩu lớn của nước ta, cho nên chúng ta cần tìm mọi cách khai thác nguồn lợi phong phú này. Điều đó còn có ý nghĩa quan trọng nữa là để bảo vệ nguồn lợi cá khác và các loài động vật không xương sống có giá trị kinh tế, vì rằng nhiều loài cá sụn là cá đừ.



Hệ thống phân loại từ họ trở lên nói chung dựa theo hệ thống phân loại của nhà ngư loại học Liên xô L. S. Berg in trong cuốn sách « Động vật hình cá và ngư loại phân loại học » nhưng đem toàn bộ cá xếp thành 1 lớp Cá, có 2 lớp phụ là lớp phụ cá, Mang tẩm và lớp phụ cá Miệng thật thuộc hai bộ cá Sụn và cá Xương. Phần phân loại từ giống trở xuống đều do sự sắp xếp của tác giả.

Tên cá bằng tiếng Việt dùng trong tập sách này phần lớn là những tên cá mà nhân dân ta thường gọi; một số là những tên ghi trong tập « Danh từ đối chiếu tên các loài cá có giá trị kinh tế ở miền tây Thái bình Dương »; hoặc căn cứ vào đặc trưng hình thái chủ yếu nhất của loài cá đó mà đặt tên; có một số ít dịch từ tên khoa học bằng tiếng La tinh ra.

Khóa tra trong hệ thống phân loại làm theo cách 2 phần đối nhau. Khi tra khóa chỉ cần xem đặc trưng ở hàng thuộc chữ số bên ngoài dấu ngoặc đơn, nếu không đúng thì tra xuống hàng có chữ số ghi chú trong dấu ngoặc đơn, ở sau nó. Ví dụ: khóa tra lớp phụ của lớp Cá Pisces.

1 (2) Xương trong là sụn. Mỗi bên đều có 5—7 khe mang, trên thân có vây tẩm...

... Lớp phụ cá Mang tẩm Elasmobranchii

2 (1) Xương trong là xương. Mỗi bên đầu có 1 khe mang, trên thân có vây tròn hoặc vây lược ..

... Lớp phụ cá Miệng thật Teleostomi.

Hiện nay việc dùng các thuật ngữ về hình thái giải phẫu cá và các thời kì địa chất của cá hóa thạch ở nước ta chưa có sự thống nhất nên chúng tôi giới thiệu kèm theo phần thuyết minh của một số thuật ngữ thường dùng (xem phần thuyết minh thuật ngữ) để các bạn đọc tham khảo trong khi sử dụng tập sách này.



## THUYẾT MINH MỘT SỐ THUẬT NGỮ THƯỜNG DÙNG

### *Hình thái giải phẫu cá sụn*

*Chiều dài toàn thân*: Từ mút mõm đến mút vây đuôi (hình 1, A—M; hình 2, A—M).

*Chiều dài thân*: Từ mút mõm đến viền sau của xương đốt sống cuối cùng (hình 1, A—L; hình 2, A—L).

*Chiều dài đầu*: Từ mút mõm đến khe mang sau cùng (hình 1, A—D; hình 2, V—T).

*Chiều dài thân trước hậu môn*: Từ mút mõm đến viền sau lỗ hậu môn (hình 1, O—U; hình 2, V—Q).

*Chiều dài đĩa thân*: Từ mút mõm đến đường cắt ngang qua điểm cuối gốc vây ngực (hình 2, A—E).

*Chiều rộng đĩa thân*: Khoảng cách rộng nhất của đĩa thân (hình 2, 17).

*Chiều dài mõm*: Từ mút mõm đến viền trước của mắt (hình 1, A—B; hình 2, A—B).

*Đường kính mắt*: Tính theo chiều dọc rộng nhất từ viền trước mắt đến viền sau mắt (hình 1, B—C; hình 2, B—C).

*Chiều dài mõm trước miệng*: Từ mút mõm đến đỉnh miệng (hình 1, O—P; hình 2, N—U).

*Chiều dài miệng*: Từ đỉnh miệng đến đường cắt ngang qua 2 mép miệng (hình 1, P—Q).

*Chiều dài đuôi*: Từ viền sau lỗ hậu môn đến hết vây đuôi (hình 1, U—Z; hình 2, Q—N).

*Chiều dài gốc vây*: Từ khởi điểm của vây đến điểm cuối của gốc vây.

*Chiều dài vây đuôi*: Từ gốc vây đuôi đến mút vây đuôi (hình 1, J—L).

*Chiều dài vây lưng thứ nhất*: Chiều dài của viền trước vây lưng thứ nhất.

*Chiều dài của vây ngực*: Chiều dài của viền trước vây ngực.

*Khoảng cách của 2 vây*: Từ điểm cuối của gốc vây ở phía trước đến khởi điểm của gốc vây ở phía sau. Ví dụ: khoảng cách giữa vây ngực và vây lưng thứ nhất là tính từ điểm cuối của gốc vây ngực đến khởi điểm của gốc vây lưng thứ nhất (hình 1, G—H).

*Vảy tấm* (Placoid scale): Phân bố trên da của các loài cá thuộc lớp phụ cá Mang tấm. Nguồn gốc phát sinh là do lớp biểu bì (Epidermis) và chân bì (Corium) hợp thành.

*Sụn mõm* (Cartilago rostralis): Trước cùng của sọ não có 1—3 que sụn kéo dài ra phía trước có tác dụng làm giá đỡ cho mõm.

*Thóp trước* (Anterior fontanelle): Hốc lõm lớn ở bên trên phía trước của sọ não.

*Sụn khẩu cái vuông* (Cartilago palatoquadratum): Một bộ phận sụn của đôi cung hàm (Arcus mandibularis) thứ 1 để hợp thành hàm trên.

*Sụn hàm lưỡi* (Cartilago hyomandibulare): Phần trên của đôi cung lưỡi (Arcus hyoideus) thứ hai.

*Sụn trước ổ mắt* (Cartilago preorbitale): Một bộ phận sụn ở phía trước ổ mắt (Orbitale).

*Sụn que mang* (Cartilago radii branchiostegi): Những que sụn dài và nhỏ gắn lên cung mang (Arcus branchialis) và cung lưỡi.

*Sụn trước vây* (Cartilago propterygium): Một miếng sụn ở trước gốc vây ngực, có tác dụng đỡ vây ngực.



*Sụn giữa vây* (Cartilago mesopterygium): Một miếng sụn ở giữa gốc vây ngực, tác dụng như sụn trước vây.

*Sụn sau vây* (Cartilago metapterygium): Một miếng sụn ở sau gốc vây ngực, tác dụng như sụn trước vây.

*Đai vai* (Cingulum thoracis): Tên gọi chung sụn hoặc xương để chống đỡ vây ngực.

*Đai hông* (Cingulum lumbi): Tên gọi chung sụn hoặc xương để chống đỡ vây bụng.

*Gai giao cấu* (Pterygopodium): Ở phần cuối của vây bụng cá đực kéo dài thành hình ngón tay hơi dẹp, có tác dụng để giao cấu.

*Lỗ phun nước* (Spiraculum): Một lỗ ở phía sau mắt, nguồn gốc do 1 khe mang thoái hóa mà thành, phân bố ở các loài cá mang tấm, có thể có quan hệ đến sự hô hấp của chúng.

*Van xoắn ốc của ruột* (Valvule spinalis): Ở đoạn cuối cùng của ruột non sau (Ileum) có 1 khúc ruột phình to mà bên trong có nhiều lá van hình tròn ốc, tác có dụng để tăng thêm diện tích hấp thụ dinh dưỡng.

### *Các thời kì địa chất*

*Kỉ Cambri* (Cambrian) thuộc nguyên đại Cổ sinh cách đây khoảng 505 triệu năm, kéo dài độ 80 triệu năm.

*Kỉ Ôđôvic* (Ordovician) thuộc nguyên đại Cổ sinh, cách đây khoảng 425 triệu năm, kéo dài độ 65 triệu năm.

*Kỉ Silua* (Silurian) thuộc nguyên đại Cổ sinh, cách đây khoảng 360 triệu năm, kéo dài độ 35 triệu năm. Động vật có xương sống sớm nhất xuất hiện.

*Kỉ Đêvôn* (Devonian) thuộc nguyên đại Cổ sinh, cách đây khoảng 325 triệu năm, kéo dài độ 45 triệu năm. Động vật có xương sống ở nước phong phú, cá thật mới xuất hiện, động vật trên đất liền và thực vật xuất hiện.

*Kỉ Cacbon hạ* (Lower Carboniferous) thuộc nguyên đại Cổ sinh, cách đây khoảng 280 triệu năm, kéo dài độ 25 triệu năm.

*Kỉ Cacbon thượng* (Upper Carboniferous) thuộc nguyên đại Cổ sinh, cách đây khoảng 255 triệu năm, kéo dài độ 25 triệu năm.

*Kỉ Pecmi* (Permian) thuộc nguyên đại Cổ sinh, cách đây 230 triệu năm, kéo dài độ 25 triệu năm.

*Kỉ Triat* (Triassic) thuộc nguyên đại Trung sinh, cách đây khoảng 205 triệu năm, kéo dài độ 40 triệu năm.

*Kỉ Giura* (Jurassic) thuộc nguyên đại Trung sinh, cách đây khoảng 165 triệu năm, kéo dài độ 30 triệu năm.

*Kỉ Bạch phần* (Cretaceous) thuộc nguyên đại Trung sinh, cách đây khoảng 135 triệu năm, kéo dài độ 60 triệu năm.

*Thế Cổ tân* (Palaeocene) thuộc kỉ Đệ tam nguyên đại Tân sinh, cách đây khoảng 75 triệu năm, kéo dài độ 17 triệu năm.

*Thế Thủy tân* (Eocene) thuộc kỉ Đệ tam, nguyên đại Tân sinh, cách đây khoảng 58 triệu năm, kéo dài độ 19 triệu năm.

*Thế Tiệm tân* (Oligocene) thuộc kỉ Đệ Tam, nguyên đại Tân sinh, cách đây khoảng 33 triệu năm, kéo dài độ 11 triệu năm.

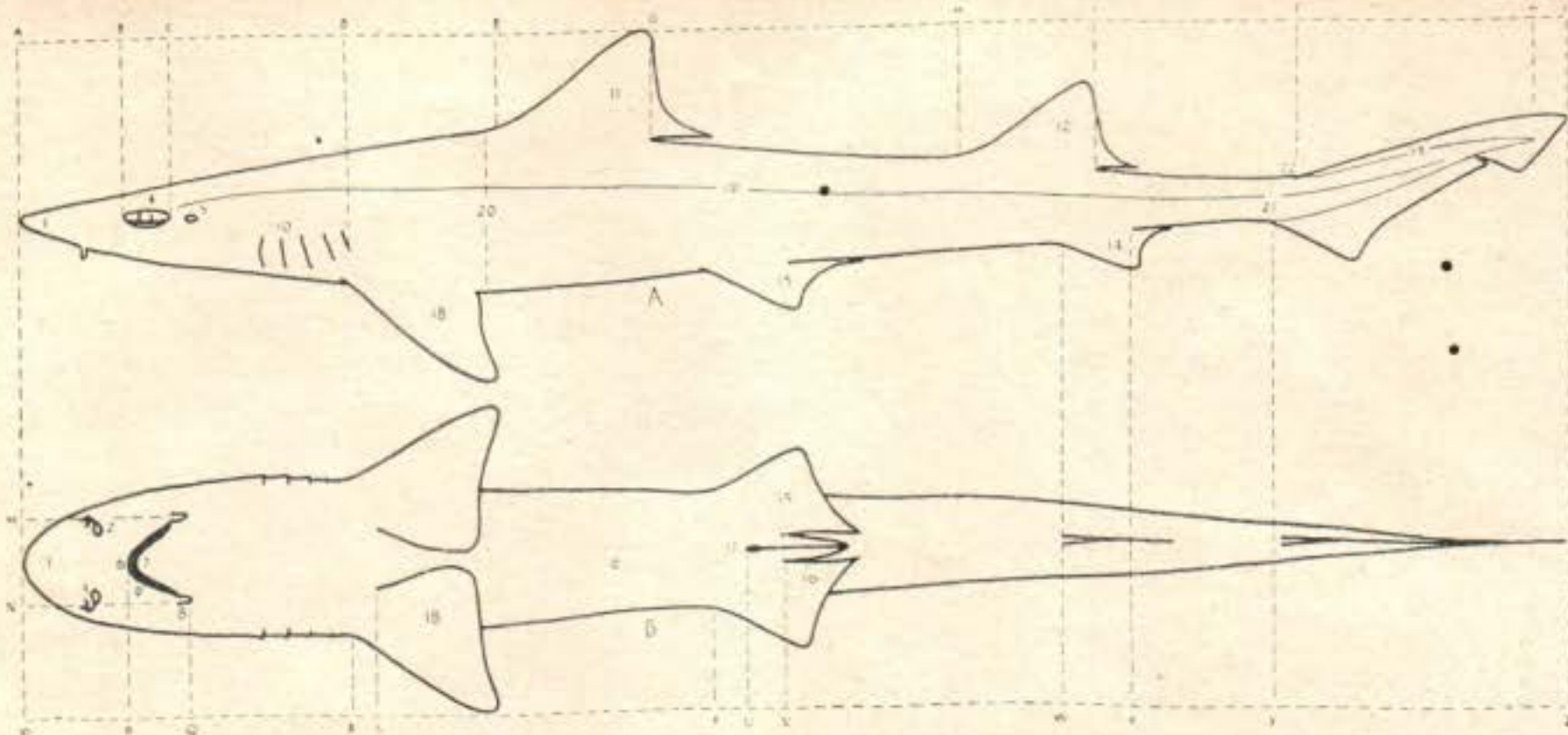
*Thế Trung tân* (Miocene) thuộc kỉ Đệ tam, nguyên đại Tân sinh, cách đây khoảng 28 triệu năm, kéo dài độ 16 triệu năm.

*Thế Thượng tân* (Pliocene) thuộc kỉ Đệ tam, nguyên đại Tân sinh, cách đây khoảng 12 triệu năm, kéo dài độ 11 triệu năm.

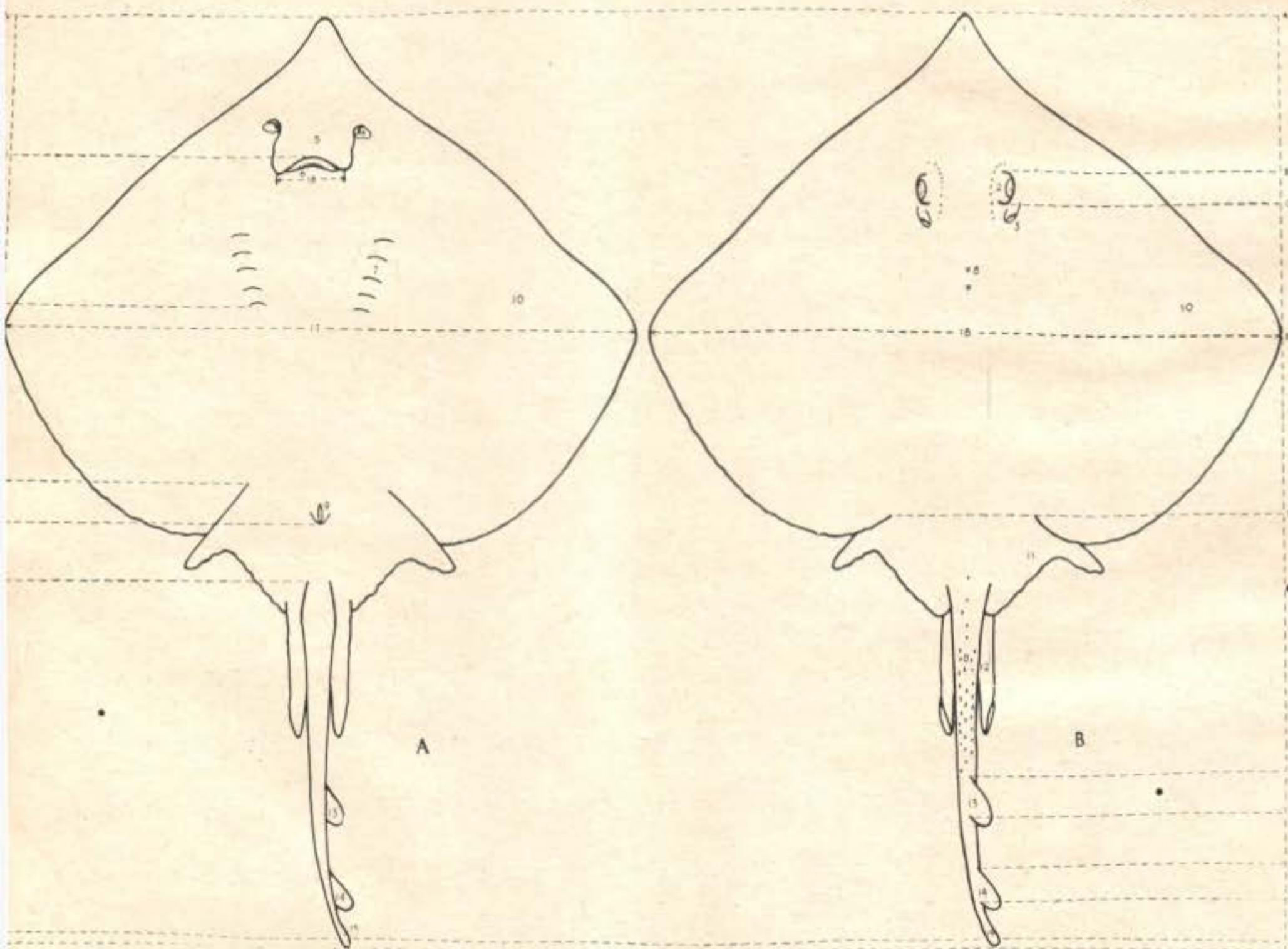
*Thế Canh tân* (Pleistocene) thuộc kỉ Đệ tứ, nguyên đại Tân sinh, cách đây khoảng 1 triệu năm, kéo dài độ 1 triệu năm.

*Cận đại* (Holocene) thuộc kỉ Đệ tứ, cách đây khoảng 40 vạn năm, kéo dài độ 40 vạn năm.





nh 1. Hình thái bên ngoài của cá nhám. A. Mặt bên. B. Mặt bụng. 1. Mồm; 2. Mũi; 3. Van mũi; 4. Mắt; 5. Lỗ phun nước; 6. Hàm trước; 7. Hàm sau; 8. Nếp môi; 9. Răng; 10. Khe mang; 11. Vây lưng thứ nhất; 12. Vây lưng thứ hai; 13. Vây đuôi; 14. Vây hậu môn; 15. Vây bụng; 16. Gai giao cấu; 17. Lỗ hậu môn; 18. Vây ngực; 19. Đường bên; 20. Chiều cao thân; 21. Chiều cao cuống đuôi; 22. Rãnh khuyết trên dưới cuống đuôi. A-M: chiều dài toàn thân; A-L: chiều dài thân; A-D: chiều dài đầu; R-U: chiều dài mình; O-U: chiều dài thân trước hậu môn; U-Z: chiều dài đuôi; A-B: chiều dài mồm; B-C: đường kính mắt; O-P: chiều dài mồm trước miệng; gM-N: chiều rộng miệng; P-Q: chiều dài miệng; E-G: chiều dài gốc vây lưng thứ nhất; U-L: chiều dài vây đuôi; X-Y: khoảng cách giữa vây đuôi và vây hậu môn; W-X: chiều dài gốc vây hậu môn; T-V: chiều dài gốc vây bụng; R-S: chiều dài gốc vây ngực.



nh 2. Hình thái bên ngoài của cá đuối. A. Mặt bụng. B. Mặt lưng. 1. Mồm; 2. Mắt; 3. Lỗ phun nước; 4. Lỗ mũi; 5. Van mũi; 6. Miệng; 7. Khe mang; 8. Gai; 9. Hậu môn; 10. Vây ngực; 11. Vây bụng; 12. Gai giao cấu; 13. Vây lưng thứ nhất; 14. Vây lưng thứ hai; 15. Vây đuôi; 16. Chiều rộng miệng; 17. Chiều rộng đĩa thân. A-M: chiều dài toàn thân; A-L: chiều dài thân; A-B: chiều dài mồm; B-C: đường kính mắt; A-E: chiều dài đĩa thân; F-I: chiều dài gốc vây lưng thứ nhất; J-K: chiều dài gốc vây lưng thứ hai; I-J: khoảng cách giữa hai vây lưng; Q-P: chiều dài vây bụng; V-T: chiều dài đầu; N-U: chiều dài mồm trước miệng; V-Q: chiều dài thân trước hậu môn; N-Q: chiều dài đuôi.



## NGÀNH ĐỘNG VẬT CÓ XƯƠNG SỐNG VERTEBRATA

Thân đối xứng hai bên. Thân có xương sống, hình thức nguyên thủy là dây sống còn tồn tại ở động vật bậc thấp, phôi thai và ấu thể. Ống thần kinh lưng đã phân hóa thành não và tủy sống, đồng thời các cơ quan cảm giác cũng phát sinh. Ống tiêu hóa đã phân ruột và dạ dày, các tuyến tiêu hóa xuất hiện. Hệ thống tuần hoàn đã có tim cơ ở phía bụng hoặc 1 huyết quản có thể co bóp hay thể. Loại ở nước thở bằng mang, loại ở cạn thở bằng phổi và chỉ có thời kì phôi thai mới còn khe mang. Trong xoang thân có thận để làm nhiệm vụ bài tiết, trừ ngành phụ không sọ còn tồn tại ống trung thận. Cơ quan vận động có phụ chi (vây chẵn hoặc 4 chi).

### NGÀNH PHỤ KHÔNG SỌ ACRANIA (Cephalochordata)

Dây sống dài suốt thân, phía trước kéo dài đến khu thần kinh trung ương. Không có sọ đầu, xương sống, vây chẵn, cung vai và cung hông. Không có sụn. Không có thính giác và hai mắt bình thường. Não không phát triển, chỉ có hai đôi não thần kinh. Có xoang bọc mang đặc biệt. Cơ quan bài tiết không có ống bài tiết chung mà gồm nhiều ống thận phân bố theo đốt. Mỗi ống thận đều có tế bào ngọn lửa (Solenocytos). Tim là mạch máu bụng có thể co bóp. Máu không màu. Tuyến sinh dục xếp thành đốt, không có ống dẫn trứng và tinh trùng. Biểu bì là 1 lớp tế bào.

#### LỚP CÁ LƯỠNG TIÊM AMPHIOXI (Leptocardii)

Đặc trưng hình thái như ở ngành phụ không sọ. Lớp này có một bộ.

#### 1. Bộ cá Lưỡng tiêm Amphioxiformes (Branchiostomida, Cirrostromi)

Đặc trưng hình thái nói chung như ở ngành phụ không sọ. Miệng ở giữa, có râu miệng. Xoang bọc mang kín, có một lỗ thoát nước. Mỗi bên đều có một hàng khe mang. Tuyến sinh dục mỗi bên có một hàng hay chỉ có một hàng bên phải<sup>(1)</sup>.

(1) Epigonichthyidea tuyến sinh dục chỉ ở bên phải (L. S. Berg, 1955). [39].



## I — Họ cá Lưỡng tiêm Amphioxidae

(Amphioxididae, Assymmetrontidae, Branchiostomidae, Branchiostomatidae, Epigonichthyidae).

Thân dài, dẹp bên, hơi trong, thân giống như dao giải phẫu. Vây lẻ đều do nếp da hình thành, phần gốc vây có tia bằng chất sừng. Viền phễu miệng có nhiều râu xúc giác. Mắt không phát triển, chỉ là một chấm đen. Tuyến sinh dục phân đốt, xếp thành hai hàng dọc. Mồm hơi nhô ra hoặc kéo dài ra phía trước viền phễu miệng (giống cá lưỡng tiêm mồm dài *Dolichorhynchus* Willey, 1901). Các đặc trưng hình thái khác như của ngành phụ và bộ.

### 1. Giống cá lưỡng tiêm *Amphioxus* Yarrell, 1836

*Branchiostoma* Costa, Cenni Zool, 1834: 49 (Type: *B. lubricum* Costa); Bigelow a. Farfante Fish. W. N. Atl, 1948: 8.

*Amphioxus* Yarrell, Brist. Fish., 2, 1836: 468 (Type: *Limax lanceolatus* Pallas).

Đặc trưng hình thái giống như của họ. Đầu mồm hơi nhô ra phía trước phễu miệng.

### 1. Cá lưỡng tiêm Bense *Amphioxus belcheri* (Gray, 1847)



Hình 3. *Amphioxus belcheri* (Chu, 1963).

*Amphioxus belcheri* Gray, Proc. Zool. Soc. London, 15, 1847: 35 (Borneo); Chu, Đông hải ngư loại chí, 1963: 1, hình 1.

*Branchiostoma belcheri japonicus* Andrews Zool. Anz., 18, 1895: 57.

*Branchiostoma belcheri* Bedford, Nature, 61, 1901: 444, fig. 1 (Singapore); (Bigelow a. Farfante Fish. W. N. Atl. 1948: 10 (Japan, China, India).

*Branchiostoma nakagawae* Jordan a. Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus. 23, 1901: 726 (Misaki, Sagami).

*Branchiostoma japonicum* Okada a. Matsubara, keys..., 1938: 1.

Thân dài, dẹp bên. Mặt bụng bằng, có hai nếp da bụng chạy dọc. Mồm nhọn, ở phía phễu miệng hơi nhô ra. Quanh phễu có 37 — 45 râu xúc giác (số lượng râu xúc giác tăng theo tuổi cá). Trên râu xúc giác có rất nhiều mấu. Khoảng 2/3 phần trước thân có 1 lỗ thoát nước. Lỗ hậu môn ở bên trái điểm giữa thùy dưới vây đuôi, ngang với khởi điểm thùy trên vây đuôi.

Mỗi bên thân có độ 63 — 66 đốt có hình chữ «V». Ở phần trước lỗ thoát nước có 36 — 39 đốt, từ lỗ thoát nước đến lỗ hậu môn có 16 — 18 đốt, phần sau lỗ hậu môn có 9 — 11 đốt.

Vây lưng do nếp da gờ lên chạy dài suốt từ mồm đến vây đuôi, gốc vây có nhiều tia bằng chất sừng. Vây đuôi rõ, thùy trên và thùy dưới đều cao hơn các vây khác, thùy trên ngắn hơn thùy dưới.

Vây bụng là do hai hàng tia vây hợp thành chạy dài từ lỗ thoát nước đến thùy dưới vây đuôi, mỗi hàng có ước độ hơn 70 tia vây.



Cá cái và đực phân biệt rõ rệt. Tuyến sinh dục xếp thành đôi chạy dọc cơ thể từ xoang bụng đến xoang mang, bên trái có 24 — 27 cái, bên phải có 25 — 29 cái.

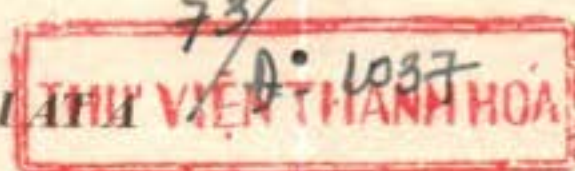
Thân hơi trong.

**Phân bố:** Các vùng biển Đông Phi đến Xảy lan, Ấn độ, Indônêxia, Filipin, Mã lai, Trung quốc và Nhật bản. Ở vịnh Bắc bộ cá phân bố nhiều ở quanh vùng đảo Bạch long vĩ.

**Sinh học:** Thích sống ở vùng biển cạn, có độ sâu 30 — 40m trở lại, có cát thô và xốp, bình quân trong mỗi  $\text{cm}^2$  có độ 200 hạt, trong cát trộn lẫn nhiều mảnh vỏ của động vật thân mềm, da gai v.v... Những nơi có chất đáy là bùn hoặc bùn cát không thể sống được. Điều kiện thích nghi khác của cá là  $\text{pH}_8$ , nếu  $\text{pH}_7$ , cá sẽ chết, độ muối 26 — 30%, nhiệt độ nước 12 — 30°C, nước trong. Cá thường vùi thân vào cát để lộ đầu lên bắt mồi, ban đêm lanh lợi hơn ban ngày. Thức ăn chủ yếu là tảo khuê.

Thân cá dài từ 42 — 47 mm, có con dài đến 57 mm. Mùa đẻ vào tháng 5 — 7. Cá thường đẻ vào buổi chiều. Đường kính trứng độ 0,1 — 0,2 mm.

## NGÀNH PHỤ CÓ SỢ CRANIATA



Dây sống kéo dài về phía đầu, nhiều nhất chỉ đến phễu não (Infundibulum) Có xương hoặc sụn. Có sọ và xương sống. Nổi chung có vây chẵn. Có cơ tim phát triển. Máu màu đỏ. Có thính giác và thị giác thành đôi. Não rất phát triển. Nổi chung có 10 đôi não thần kinh. Không có xoang bọc mang. Thân có ống dẫn nước tiểu thành đôi. Tuyến sinh dục một đôi. Biểu bì do nhiều lớp tế bào hợp thành.

## LỚP CHUNG CÓ HÀM GNATHOSTOMATA

Có hàm. Nổi chung có vây chẵn. Dây sống tồn tại suốt đời hoặc có xương sống thay thế. Có 3 ống bán khuyên. Khứu giác không liên hệ với thủy não. Xương mang gồm nhiều cung mang tách rời nhau nằm ở phía bên trong động mạch mang, động mạch thân và thần kinh mang.

## LỚP CÁ PICES

Sống ở nước. Thở bằng mang. Có vây chẵn, không có 5 ngón. Vây lẻ có xương đặc biệt để đỡ vây. Chỉ có tai trong. Không có màng ối, túi niệu. Phát hiện từ kỉ Silua.

Ở biển nước ta gồm có hai lớp phụ: lớp phụ cá. Mang tấm Elasmobranchii và lớp phụ cá Miệng thật Teleostomi.

### Khóa tra lớp phụ của lớp cá pisces

- 1 (2) Xương trong là sụn. Mỗi bên đầu có 5 — 7 khe mang. Thân phụ cá Mang tấm Elasmobranchii.
- 2 (1) Xương trong là xương. Mỗi bên đầu có một khe mang. T<sup>1</sup> vây lược... Lớp phụ cá Miệng thật Teleostomi (1).

(1) Sẽ xuất bản ở các tập sau.



## BỘN CÁ SỤN CHONDRICHTHYES

Bộ xương bằng sụn, thường hóa vôi. Xương đầu, xương hàm và đai vai không có xương màng. Sọ không hóa xương và đường rạn nhưng bề mặt thường có lớp hóa vôi hình 3 cạnh. Xương hàm ở dạng tiếp lược (Hyostylic) hoặc ở dạng tiếp đôi (Amphitilic), Hàm trên do sụn khẩu cái vuông hợp thành, còn hàm dưới do sụn Mecken hợp thành. Tia vây bằng chất sừng. Trên thân có vây tấm hoặc trơn tru. Cung mang 5—7 cái. Mỗi bên đầu có 5—7 khe mang. Không có nắp mang. Xương sườn thuộc loại sườn bụng. Không có bóng hơi ở phổi. Ruột ngắn, có van xoắn ốc. Bên trong vây bụng của cá được biến thành gai giao cấu. Không có đá tai lớn. Cơ quan khứu giác ở trong túi kín, mỗi túi có lỗ thông ra ngoài. Có hoặc không có xoang tiết niệu. Cá đẻ con, đẻ trứng hoặc thai trứng, trứng cá rất lớn, thụ tinh trong. Phát hiện từ kỉ Đêvôn.

### LỚP PHỤ CÁ MANG TẮM ELASMOBRANCHII

Khe mang 5—7 cái, trực tiếp thông thẳng ra bên ngoài thân. Thân có vây tấm hoặc trơn liền. Hàm trên không liền với họ đầu. Thân đốt sống phân hóa, dây sống teo tóp lại theo từng đốt. Hai bên sụn đai hông liền lại thành cung. Có xoang tiết niệu. Cá đực chỉ có gai giao cấu do vây bụng biến hóa ra.

Lớp phụ cá mang tấm có hai bộ chung: bộ chung cá Mang bên Pleurotremata và bộ chung cá Mang dưới Hypotremata.

*Khóa tra bộ chung và bộ của lớp phụ cá mang tấm elasmobranchii*

- 1 (6) Khe mang ở bên thân. Viền trước vây ngực không gắn liền với mõm...  
...Bộ chung cá Mang bên Pleurotremata.
- 2 (5) Có vây hậu môn.
- 3 (4) Vây lưng có hai gai cứng. Không có sụn mõm. Răng không đồng nhất...  
...Bộ cá Nhám hổ Heterodontiformes.
- 4 (3) Vây lưng không có gai cứng. Có 3 sụn mõm. Răng đồng nhất...  
...Bộ cá Nhám chuột Lamniformes.
- 5 (2) Không có vây hậu môn. Có 1 sụn mõm...  
...Bộ cá Nhám góc Squaliformes.
- 6 (1) Khe mang ở phía dưới thân. Viền trước vây ngực gắn liền với mõm...  
...Bộ chung cá Mang dưới Hypotremata.
- 7 (8) Giữa đầu và vây ngực không có cơ quan phát điện. Sụn trước vành mắt không phát triển. Thân nói chung hình quả trám, mõm nhô ra...  
...Bộ cá Đuối Rajiformes.
- 8 (7) Giữa đầu và vây ngực có cơ quan phát điện. Xương sụn vành mắt rất phát triển. Thân hình bầu dục hay hình tròn mõm không nhô ra...  
...Bộ cá Đuối điện Torpediniformes...

### BỘ CHUNG CÁ MANG BÊN PLEUROTREMATA

Khe mang ở bên đầu. Vây ngực không liền với mõm. Sụn trước vành mắt không liền với bọc khứu giác. Sụn hàm lược gắn liền với sụn que mang. Sụn đai hông liền nhau và không liền với trục sống.



## II — Bộ cá Nhám hồ Heterodontiformes

Hai vây lưng, mỗi vây đều có 1 gai cứng. Có vây hậu môn. Khe mang 5 cái. Sụn hàm ở dạng tiếp lưởi hoặc ở dạng tiếp đôi. Sụn khẩu cái vuông liền với xương sọ. Không có sụn mõm. Có rãnh mũi mõm. Phát hiện từ kỉ Cacbon.

### II — Họ cá Nhám hồ Heteronodontidae

(Cetraciontidae, Cestraciontidae)

Sụn hàm ở dạng tiếp lưởi. Sụn khẩu cái vuông liền đến sọ. Thân đốt sống cấu tạo thuộc dạng nhiều vòng (Tectospondylic). Tia vây phóng xạ của vây lưng thứ nhất rất phát triển. Vây ngực có sụn giữa vây và sụn sau vây. Sụn giữa vây liền với tia vây phóng xạ. Phía sau gai vây lưng không có răng cưa. Đầu cá đực không có gai. Có rãnh mũi miệng. Mắt không có màng nếp da. Không có sụn mõm. Răng trước nhọn, 3—5 hàng. Răng sau lớn, dạng răng cối. Phát hiện từ kỉ Giura.

Cá có thân hình nhỏ, sống ở vùng nước ấm Thái bình dương, ăn các loại động vật thân mềm. đẻ trứng. Ở biển nước ta có 1 giống.

#### 2. Giống

Cá nhám hồ *Heterodontus* Blainville, 1816.

*Heterodontus* Blainville, Bull. Soc. Philom., Paris, 8, 1816: 121 (Type: *Squalus philippin* Schneider); Fowler Bull. U. S. Nat. Mus., 100, 13, 1941: 15.

*Les Cestracions* Cuvier, Reg. anim., 2, 1817: 129 (Type: *Squalus philippin* Schneider).

*Centracion* Gray, Zool. Misc, 1831: 5 (Type: *Centracion zebra* Gray).

Đặc trưng hình thái như ở họ. Ở biển ta mới phát hiện được 1 loài.

2. Cá nhám hồ *Heterodontus zebra* (Gray, 1831)

Tên địa phương: Cá nhám vằn.

*Centracion zebra*, Zool. Misc., 1831: 5 (Sea of China).



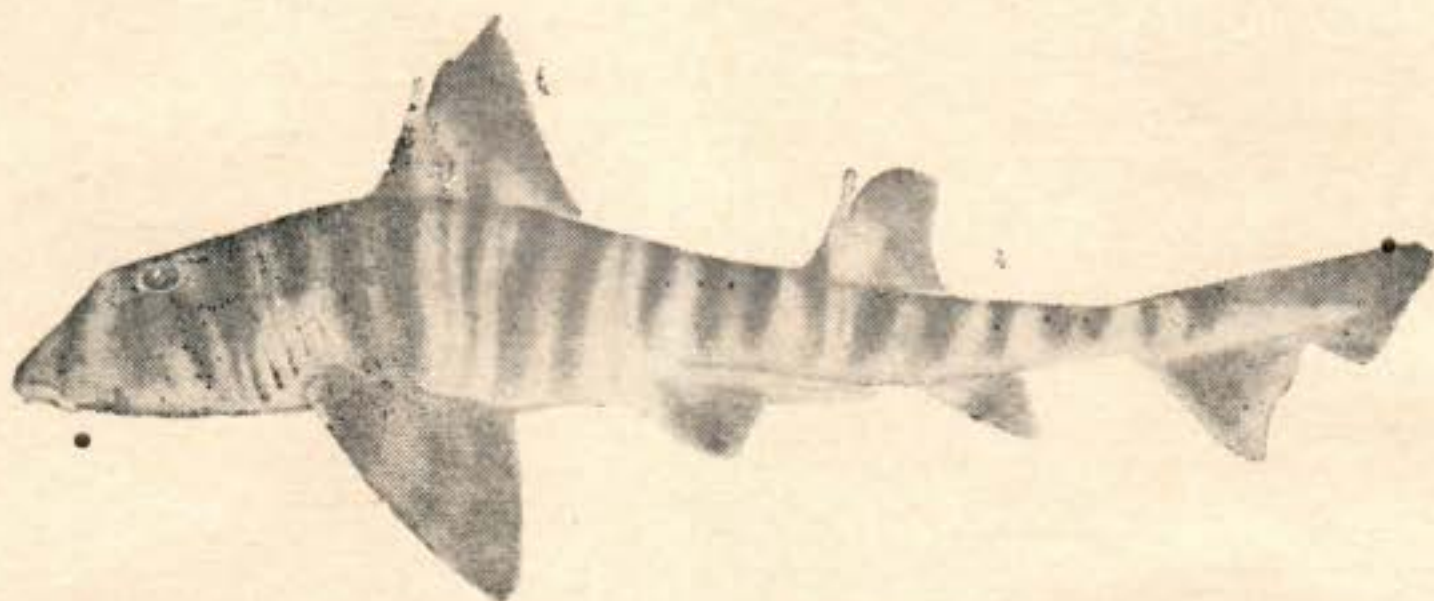
Hình 4. *Heterodontus zebra*, cá con, thân dài 245mm.



*Cestracion zebra* Richardson, Rep. Brist. Assoc. adv. Sci. for 1845, 15-th meeting, 1846: 195 (Sea of China).

*Heterodontus zebra* Gray, Cat. Fishes British Mus., 1854: 65 (China); Macleay a. Macleay, Proc. Linn. Soc. New South Wales, 10, 1886: 673, pl. 45 (Swatow); Ogilby, Cat. Fishes Australian Mus., pt. 1, 1888: 10 (open sea off Swatow); Fowler, Bull. U. S. Nas. Mus., 100, 13, 1941: 22 (India, China, Japan); Matsubara, Fish. Morphol. a. Hierar., 1955: 105 (Japan, China, Indonesia); Mori. Fish. Sanin..., 1956: 2; Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chí, 1960: 9, hình 5.

*Cestracion philippii*, Peters Monatsb, Akad. Wiss. Berlin, 1880: 926 (Ningpo)



Hình 5. *Heterodontus zebra* cá lớn, thân dài 500mm.

Chiều dài thân gấp 6,2 đến 7 lần chiều cao thân, 4,0—4,4 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu gấp 2,5—3,1 lần chiều dài mõm, 6,2—7,1 lần đường kính mắt, 2,7—2,8 lần khoảng cách giữa hai mắt.

Thân dài, phần trước thân to, phần sau thân nhỏ và dài, mặt lưng hơi cao tròn, mặt bụng bằng phẳng. Đầu cao lớn, hơi vuông. Nửa thân sau hậu môn dài hơn nửa thân trước. Mõm rộng, không nhọn. Mắt hình bầu dục không có màng mắt, mắt ở gần khe mang hơn mút mõm, khoảng cách giữa hai mắt rộng, hơi lõm xuống do hai gờ mắt nổi cao. Lỗ mũi lớn ở gần miệng, có rãnh mũi miệng. Van mũi trước lớn kéo dài đến hàm dưới. Van mũi sau hình trăng lưỡi liềm, phần sau van nằm trong xoang mũi và nối liền với môi trên. Miệng rộng, nằm ngang. Nếp môi phát triển, nếp môi trên lớn, nếp môi dưới hẹp, sau mép miệng có 1 rãnh ngắn. Răng trên hai hàm giống nhau, ở phía trước hàm răng dẹp và nhiều chạc, phần sau thì dẹp và rộng, hình răng cối, mặt răng tròn cao. Lỗ phun nước nhỏ, hình tròn, ở phía viền sau của mắt. Khe mang 5 cái, khe mang thứ nhất rộng hơn cả, 3 khe mang sau nằm trên gốc vây ngực.

Vây lưng 2 cái, mỗi vây có 1 gai cứng. Khởi điểm của vây lưng thứ nhất ở phía trên điểm giữa gốc vây ngực. Vây lưng thứ hai đồng dạng và nhỏ hơn vây lưng thứ nhất, đỉnh vây tròn, góc sau của vây nhọn, gần vây hậu môn hơn so với vây bụng. Vây đuôi có dạng hình tam giác, bị lõm, chiều dài vây gần như bằng khoảng cách từ mút mõm đến vây lưng, thùy trên tương đối phát triển, thùy dưới rất lớn và nửa trước có dạng tam giác. Vây hậu môn nhỏ, khởi điểm ở phía dưới cuối gốc vây lưng thứ hai. Vây bụng có dạng hình vuông, viền sau hơi lõm, viền ngoài và viền trong gần như song song. Vây ngực lớn, ở cá nhỏ vây ngực có thể dài đến giữa vây bụng, viền ngoài hình cung, viền sau thẳng hoặc hơi lõm, góc trong và ngoài tròn.



Thân màu vàng nhạt, ngang thân có nhiều vân màu nâu sẫm lớn nhỏ không đều, ở giữa mỗi vân lớn có sọc trắng nhỏ, giữa hai vân lớn có 1 vân nhỏ xen kẽ. Mồm màu đen hình tam giác có đỉnh lên tận trán, chéch theo hai cạnh tam giác là hai vân nhỏ chạy từ đầu gờ mắt xuống mép, có 1 vân rộng chạy ngang đỉnh đầu qua mắt xuống má, ngang gáy cũng có vân rộng chạy xuống trước khe mang và nhỏ dần. Một vân hẹp vòng qua lưng đến phía trên khe mang thứ hai và thứ ba. Ở cá nhỏ, mót vây đuôi màu đen. Các vân đen lan cả đến các vây lưng vây ngực và vây đuôi.

**Giá trị kinh tế:** Không lớn, nhưng thịt cá ăn ngon.

**Sinh học:** Cá nhám hồ là loài cá sống ở tầng đáy vùng biển ấm, hoạt động chậm chạp, ăn các loài động vật thân mềm và giáp xác. Để trứng, vỏ trứng hình xoắn ốc, mỗi năm đẻ 1 lần, mỗi lần đẻ hai trứng. Thân cá dài đến 1m.

**Phân bố:** Ấnônêxia, Nam hải và Đông hải. Ở vịnh Bắc bộ thường gặp những cá thể nhỏ.

P<sub>e</sub>. 825, vịnh Bắc bộ, 1962, 565 mm, ♂

P<sub>e</sub>. 853, vịnh Bắc bộ, 11/1966, 245 mm, ♂

P<sub>e</sub>. 854, vịnh Bắc bộ, 1962, 559 mm, ♂

### III — Bộ cá Nhám chuột lamniformes

Vây lưng 2 cái, không có gai, có vây hậu môn. Khe mang 5 cái. Hàm ở dạng tiếp lưỡi. Sụn khẩu cái vuông hoàn toàn không nối tiếp hoặc nối tiếp không chặt chẽ với sọ đầu. Sụn giữa vây hình không đến viền trước vây ngực. Sụn trước vây có từ 1 hay nhiều tia vây hình phóng xạ. Sụn mồm 3 cái. Dây sống teo tóp thân đốt sống hình sao (Astrospondylic). Sụn trục giữa của gai giao cấu dẹp bằng.

#### *Khóa tra bộ phụ của bộ cá nhám chuột lamniformes*

- 1 (2) Mắt không có màng mắt. Bốn khu vực không hóa vôi của thân đốt sống không có tia phóng xạ hóa vôi. Ván xoắn ốc của ruột hình vòng...

Bộ phận cá Nhám chuột Lamnoidea.

- 2 (1) Mắt có màng mắt. Bốn khu vực không hóa vôi của thân đốt sống có tia phóng xạ hóa vôi. Ván xoắn ốc của ruột hình xoắn ốc...

Bộ phận cá Nhám mèo Scyliorhinoidea.

#### *Bộ phận cá Nhám chuột Lamnoida (Isurida)*

Mắt không có màng. Thân đốt sống có khu vực hóa vôi hình phóng xạ và có 4 khu vực không hóa vôi bị các tia hình phóng xạ không hóa vôi xâm nhập vào. Ván xoắn ốc của ruột hình vòng.



### Khóa tra họ của bộ phụ cá nhám chuột Lamnoidea

- 1 (2) Vây lưng thứ hai to gần bằng vây lưng thứ nhất...  
... III. Họ cá Xà Carchariidae.
- 2 (1) Vây lưng thứ hai nhỏ hơn vây lưng thứ nhất,
- 3 (4) Ở van mũi trên hoặc ở phía bên hầu có râu. Có rãnh mũi mồm. Cung mang bình thường...  
... IV. Họ cá Nhám râu Orectolobidae.
- 4 (3) Ở van mũi trên hoặc ở phía bên hầu không có râu. Lỗ mũi thông với mồm. Cung mang có lược mang dày để lọc thức ăn...  
... V. Họ cá Nhám voi Rhincodontidae
- 5 (6) Khe mang cuối cùng ở phía trước gốc vây ngực. Vây đuôi ngắn hình đuôi én...  
... VI. Họ cá Nhám thu Lamnidae.
- 6 (5) Hai khe mang cuối cùng ở phía trên gốc vây ngực. Vây đuôi rất dài, lớn hơn 1/2 chiều dài của toàn thân...  
... VII. Họ cá Nhám đuôi dài Alopiidae.

### III — Họ cá xà Carchariidae

(Odontaspidae)

Vây lưng hai cái, không có gai cứng. Có vây hậu mồm. Khe mang 5 cái, to vừa, ở phía trước gốc vây ngực. Gốc đuôi có rãnh khuyết. Cuống đuôi không có nếp da bên. Mắt nhỏ, không có màng mắt. Lỗ phun nước rất nhỏ. Răng lớn, nhọn, có hoặc không có chạc răng bên. Lỗ mũi cách xa miệng. Không có râu mũi. đẻ thai trứng. Phát hiện từ kỉ thượng Bạch phấn.

#### 3. Giống cá Xà *Carcharias* Rafinesque, 1810.

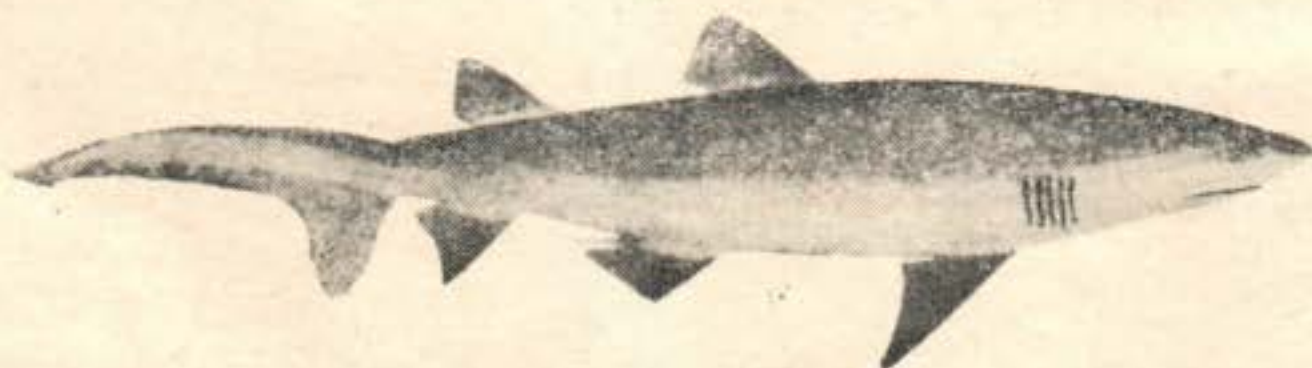
*Carcharias* Rafinesque, caratteri piante Sicila, 1810: 10 (Type: *Carcharias taurus* Rafinesque).

*Trigolchis* Müller et Henler, Sitz Ber. Akad. Wiss. Berlin. 1837: 113 (Type: *Carcharias taurus* Rafinesque).

*Odontaspis* Agassiz, Recherches poiss. foss., 3., 1838 (Type: *Squalus ferox* Risso).

Thân hình thoi, đầu dẹp bằng. Mồm ngắn. Mắt không có màng mắt. Miệng lớn, hình cung, răng nhỏ, dài, và nhọn, gốc răng phân chạc. Có hoặc không có chạc răng bên. Lỗ phun nước rất bé, ở phía sau mắt. Vây lưng thứ hai, vây hậu mồm và vây bụng hầu như to gần bằng vây lưng thứ nhất. Phân bố ở Thái bình dương, Đại tây dương và Địa Trung hải. Ở biển nước ta có một loài.

3) Cá xà (1) *Carcharias tricuspidatus* Day, 1878,



Hình 6. *Carcharias tricuspidatus*  
(Day, 1876).

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu: Day, 1958: 713<sup>[16]</sup>



Tên địa phương : Cá nhám cát

*Odontaspis americanus* Günther Cat., Fish., Brit., Mus.. 8, P.392.

*Carcharias tricuspidatus* Day, Ind. Fish., 1979 : 713, pl.186, fig.1 ; Chevey, Inst. Oceanogr. de l'Indochine, 19e Note, 1932 : 5 (Cochinchine).

*Odontaspis tricuspidatus* Day Ind. Fish., 1888 : 810.

Chiều dài của mõm bằng  $1/2$  chiều rộng của miệng và nhỏ hơn  $1/2$  khoảng cách giữa mắt với khe mang thứ nhất. Răng hàm trên 32 — 35 cái, răng hàm dưới 30 — 40 cái. Răng rất lớn, nhọn và có chạc bên.

Vây ngực kéo dài đến dưới gốc của vây lưng thứ nhất, viền trong dài bằng  $1/5$  viền ngoài, vây lưng thứ nhất to hơn vây lưng thứ hai một ít, gốc vây lưng gần vây bụng hơn vây ngực. Vây lưng thứ hai ở trước và to bằng vây hậu môn. Chiều dài của gốc vây hậu môn bằng khoảng cách từ nó đến vây bụng. Vây đuôi bằng 3, 5 lần chiều dài toàn thân.

Thân màu nâu, mặt bụng màu trắng.

**Phân bố :** An độ dương, Thái bình dương, Nam hải (L.N.Bessednov, 1965<sup>[39]</sup>) (P.chevey, 1932<sup>[13]</sup>); ở biển nước ta cá xà có phân bố nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

#### IV — Họ cá Nhám râu *orectolobidae*

(*Ginglytomidae*, *Hemiscylliidae*)

Có rãnh mũi miệng. Van mũi trước thường có râu. Mắt không có màng mắt hoặc nếp da. Khe mang thứ tư và thứ năm ở phía trên vây ngực. Mút sau cùng của xương sụn giữa vây to, số tia vây hình phóng xạ bằng số tia vây phóng xạ của xương sụn sau vây. Đẻ trứng hoặc thai trứng. Phát hiện từ kỉ Giura. Ở biển nước ta có 3 giống.

##### Khóa tra giống của họ cá nhám râu *orectolobidae*

- 1 (2) Phía bên đầu có van mũi phân nhánh như râu...  
... 5. Giống cá nhám râu *Orectolobus* Bonapart.
- 2 (1) Phía bên đầu không có van mũi phân nhánh như râu...
- 3 (4) Chiều dài vây đuôi dài hơn  $1/2$  chiều dài toàn thân...  
4. Giống cá nhám bèo *Stegostoma* Müller et Henle.
- ... 4. (3) Chiều dài của vây đuôi ngắn hơn  $1/3$  chiều dài toàn thân...  
6. Giống cá nhám trúc vằn *Chiloscyllium* Müller et Henle.

#### 4. Giống cá nhám râu *Orectolobus* Bonaparte, 1834

*Orectolobus* Bonaparte, Icon. Fauna Ital., Pesci, 3, fasc. 7, 134 : 11 (Type : *Squalus barbatus* Gmelin).

*Crossorhinus* Müller u. Henle, Sitzungsber. Akad. Wiss. Berlin, 1837 : 113 (Type : *Squalus barbatus* Gmelin).

Đầu dẹp và rộng. Mõm tù. Miệng rộng, nếp môi phát triển. Bên đầu có nhiều râu do da biến thành. Van mũi trước có 1 râu mũi, bên hầu có râu. Lỗ phun nước lớn, ở sau mắt. Mắt nhỏ, dài, không có màng mắt. Răng nhiều dạng, răng phía trước dài và nhọn, thuộc dạng 1 chạc. Răng bên nhỏ, thuộc dạng 4 chạc.

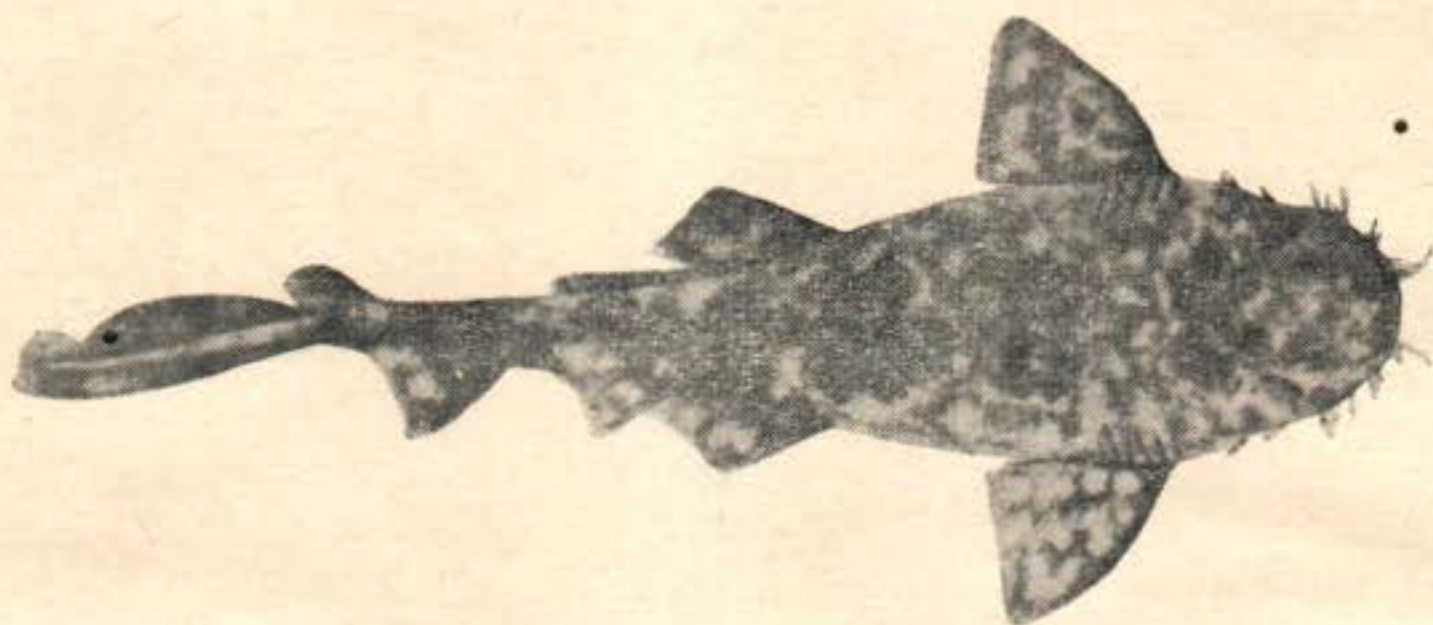


Khe mang hẹp, 2 cái cuối cùng gần nhau và ở trên vây ngực. Vây lưng thứ nhất ở phía sau vây bụng. Vây lưng thứ hai ở phía trước vây hậu môn. Vây hậu môn nhỏ, ở gần vây đuôi. Vây đuôi hẹp và dài, đoạn cuối sụn sổng đuôi thẳng. Phần trước thùy dưới vây đuôi không nhô ra rõ ràng. Vây ngực rộng, góc trong và góc ngoài tù.

Phát hiện từ kỉ Silua. Để thai trứng. Cá sống ở những vùng có rạn đá gần bờ. Phân bố ở Tây nam Thái bình dương, Nam hải, Đông hải và biển Nhật bản. Ở biển nước ta có 1 loài.

4) cá nhám râu Nhật bản <sup>1)</sup>

*Orectolobus japonicus* Regan, 1906.



Hình 7. *Orectolobus japonicus* (Chu, 1960)

*Orectolobus japonicus* Regan Ann. Mag. Nat. Hist., 7, 18, 1906 : 435 (Japan a. China); Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chí, 1960 : 26 (Sơn vĩ).

*Crossorhinus barbatus* (non Gmelin) Müller et Henle, Plagiost..., 1841 : 21 (Japan); Dumeril, His. Des. Poiss, 1, 1865 : 338 (Australian, Sea of Japan a. China).

*Orectobus barbatus* Jordan a. Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., 26, 103 : 606.

Thân dài, trước to sau nhỏ. Đầu rất dẹp, rộng và dài bằng nhau. Đuôi nhỏ và dẹp. Mồm rộng nhưng ngắn. Mắt nhỏ, hình bầu dục, không có màng mắt. Phía trước van mũi trước kéo dài thành 1 râu có nhánh. Có rãnh mũi miệng. Miệng rộng, ở gần trước đầu, 2 hàm dài bằng nhau. Nếp môi phát triển, nếp môi dưới dài bằng khoảng cách mũi. Răng dẹp, răng ở phía trước lớn, có 1 chạc răng nhọn, răng ở phía sau nhỏ dần, mỗi bên có chạc răng nhỏ. Bên đầu có 1 dãy râu da. Bên hàm trên có 2 râu không phân nhánh. Phía sau mép miệng có 3 hoặc 4 râu, râu trước cũng có 2 — 3 nhánh, râu sau cùng có 2 nhánh, râu giữa không phân nhánh. Ở phía sau mỗi bên đầu có hai râu, mút cùng chia 2 — 4 nhánh nhỏ. Lỗ phun nước lớn, dài gấp 1 lần rưỡi chiều dài đường kính mắt. Khe mang 5 cái, khe mang thứ 5 rộng nhất, 3 khe mang cuối cùng ở phía trên gốc vây ngực.

Vây lưng 2 cái, to gần bằng nhau. Khởi điểm vây lưng thứ nhất ngang với nửa sau của vây bụng. Khoảng cách giữa 2 vây ước chừng bằng 1/2 chiều dài gốc vây lưng thứ nhất. Khởi điểm vây hậu môn ngang với mút sau cùng của

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu : Chu, 1960 [<sup>46</sup>].



gốc vây lưng thứ hai. Vây đuôi rất nhỏ, dài bằng khoảng cách từ khởi điểm vây lưng thứ nhất đến điểm cuối của vây lưng thứ hai, đoạn cuối sụn sống đuôi ngang, thùy trên rất phát triển, phần trước thùy dưới không nhô ra. Vây hậu môn nhỏ, ở ngay trước gốc vây đuôi, viền sau tròn, viền trong và viền ngoài song song. Vây bụng lớn hơn vây lưng, khởi điểm vây bụng đến khởi điểm vây hậu môn gần bằng khoảng cách đến khởi điểm vây ngực. Vây ngực lớn.

Thân màu nâu xanh có nhiều đốm đen trắng lẫn lộn. Lưng và hông có 10 sọc ngang theo qui tắc, sọc thứ nhất ở sau lỗ phun nước, sọc thứ hai ở giữa 2 vây ngực, sọc thứ ba ở giữa vây bụng và vây ngực, sọc thứ 4 và thứ 5 ở trước vây lưng thứ nhất, sọc thứ 6 và 7 ở trước vây lưng thứ 2, ba sọc cuối cùng ở trên vây đuôi. Sau lỗ phun nước có 2 chấm trắng. Phía trước vây hậu môn màu trắng, phía sau vây màu nâu. Các vây khác đều có đốm đậm nhạt lẫn lộn. Mặt bụng màu trắng.

**Phân bố:** Nam hải, Đông hải và biển Nhật bản. Ở biển nước ta cũng có phân bố nhưng chúng tôi chưa thu được mẫu vật.

**Sinh học:** Sống ở đáy biển vùng ven bờ, nơi có nhiều rong biển mọc, ăn động vật không xương sống và cá nhỏ.

Đẻ thai trứng. Thân dài đến 1m.

**Giá trị kinh tế:** Không có.

#### 5. Giống cá nhám nhu mì *Stegostoma* Muller et Henle, 1837.

*Stegostoma* Müller et Henle, Sitzungsber. Akad. Wiss. Berlin, 1837: 112 (*Squalus fasciatus* Hermann, Arch. Naturg., 1, 1783: 395); Fowler, Bull. U. S. Nat. Mus., 100, 13, 1941: 99.

Chiều dài đuôi dài quá 1/3 chiều dài toàn thân. Đầu ngắn và rộng. Mồm tù và ngắn. Lỗ phun nước rộng vừa, ở phía sau mắt. Mắt nhỏ không có màng mắt. Miệng ngang, nếp môi ngắn. Răng nhỏ, dạng 3 chạc răng, có 28 hàng, xếp theo dãy hình chữ nhật. Khe mang rộng vừa, 2 khe mang sau cùng ở phía trên vây ngực.

Vây lưng hai cái, không có gai. Vây lưng thứ 1 ở phía trên vây bụng. Vây lưng thứ 2 ở phía trước vây hậu môn. Vây hậu môn nối tiếp liền với vây đuôi. Vây đuôi rất lớn và thẳng, thùy dưới không nhô ra.

Phát hiện từ kỉ Silur (?). Ở biển nước ta có 1 loài.

#### 5. Cá nhám nhu mì *Stegostoma fasciatum* (Hermann, 1783).



Hình 8. *Stegostoma fasciatum*.

*Squalus fasciatus* Hermann, Affin. Animal., 1783: 302 (On *Squalus varius* Seba, Thesauri, 3, 1758: 105, Pl. 34. fig. 1).

*Squalus tygrinum* Bonnaterre, Tabl. Ichth., 1788: 8, Pl. 8, fig. 23 (La mer des Indes)



*Stegostoma fasciatum* Müller et Henle, Plagiost., 1841 : 24, Pl. 7 (India, Red sea); Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., 100, 13, 1941 : 100 (Philip.); Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chí, 1960 : 23 — 25, hình 16 — 18.

*Stegostoma tigrinum* Günther, Cat. Fishes British Mus., 8, 1870 : 409 (India, Zamziba, Ceylan, Formosa); Ogilby, Cat. Fishes Australian Mus., 1, 1888 : 7 (Cape York, Madras, Formosa); Regan, Proc. Zool. Soc. London, 1908 : 363 (Formosa, North West Australian, India, Ceylan).

*Stegostoma varium* Okada a. Matsubara, Keys..., 1938 : 9, Honma Alitst... 1952 : 139 (Niigata); Herre, Check List Philipp. Fishes, 1953 : 13.

Chiều dài thân gấp 13 lần chiều cao thân, 6 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu gấp 2,5 lần chiều dài mõm, 11,2 lần đường kính mắt, 2 lần khoảng cách hai mắt.

Thân rất dài. Đầu rộng, dẹp bằng. Thân và đuôi dẹp bên. Đuôi rất dài, gấp hơn 2 lần phần thân trước lỗ hậu môn. Mặt lưng có 3 gờ da chạy dài từ sau đầu đến vây lưng thứ hai. Một gờ ở chính giữa sống lưng, hai gờ ở hai bên. Ở mặt bụng cũng có 3 gờ chạy từ vây bụng đến vây hậu môn. Mõm rộng, viền trước gần như thẳng. Mút mõm bằng. Mắt nhỏ hình bầu dục, không có màng mắt, ở gần khe mang hơi mút mõm, có rãnh mũi miệng... Ván mũi trước tạo thành râu mũi ở phía trước và một nếp da mỏng chạy đến miệng. Ván mũi sau phân thành hai phần: phần trước làm thành phần ngoài của lỗ mũi, phần sau nối liền với nếp môi sau. Miệng rộng, nằm ngang. Môi dày, thô, nếp môi lớn. Răng nhỏ, dạng 3 chạc, nhiều hàng, xếp thành dãy. Lỗ phun nước gần như tròn, nhỏ hơn mắt. Khe mang 5 cái, hẹp, 4 khe sau nằm trên gốc vây ngực, 2 khe cuối cùng liền sát nhau.

Vây lưng hai cái, gần nhau, nhỏ nhưng dài, gần như hình chữ nhật. Vây đuôi rất dài, bằng 1/2 chiều dài thân, đoạn cuối sụn sống đuôi thẳng, thùy trên của vây không phát triển, thấp và chỉ như một gờ da, thùy dưới vây phát triển. Vây hậu môn lớn hơn vây lưng thứ hai. Vây bụng đồng dạng với vây hậu môn, nhưng lớn hơn. Vây ngực lớn, góc ngoài, góc trong tròn, viền sau thẳng.

Cá con toàn thân màu nâu thẫm, có nhiều vân ngang và chấm màu vàng. Cá lớn toàn thân màu nâu và có rất nhiều chấm nâu xẫm phân bố. Bụng màu nâu nhạt, các vây có chấm nâu.

**Phân bố:** Hồng hải, Ấn độ dương, Tây nam Thái bình dương, Nam hải và Đông hải. Ở biển nước ta có nhưng ít gặp.

**Sinh học:** Cá nhám nhu mì thuộc loại cá sống ở vùng biển ấm. Thức ăn chủ yếu là động vật thân mềm và giáp xác. đẻ trứng.

• **Giá trị kinh tế:** Không có

03, vịnh Bắc bộ, 9/1959, 273mm, ♂

#### 6. Giống cá nhám trúc vân *Chiloscyllum* Müller et Henle, 1837.

*Chiloscyllum* Müller u. Henle, Arch Naturgesch. 3n 1837 : 395 Müller u. Henle, Plagiost., 1841 : 17 (Type : *Scyllium plagiosum* Bennett).

*Synchismus* Gill, Ann., Lyceum Nat. Hist. New York, 7, 1861, 407 (Type, *Squalus tuberculatus* Bloch u. Schneider)

Miệng nằm ngang, môi dưới rộng. Mắt không màng. Ván mũi trước có 1 râu mũi. Răng nhỏ, chạc răng giữa hình tam giác ...

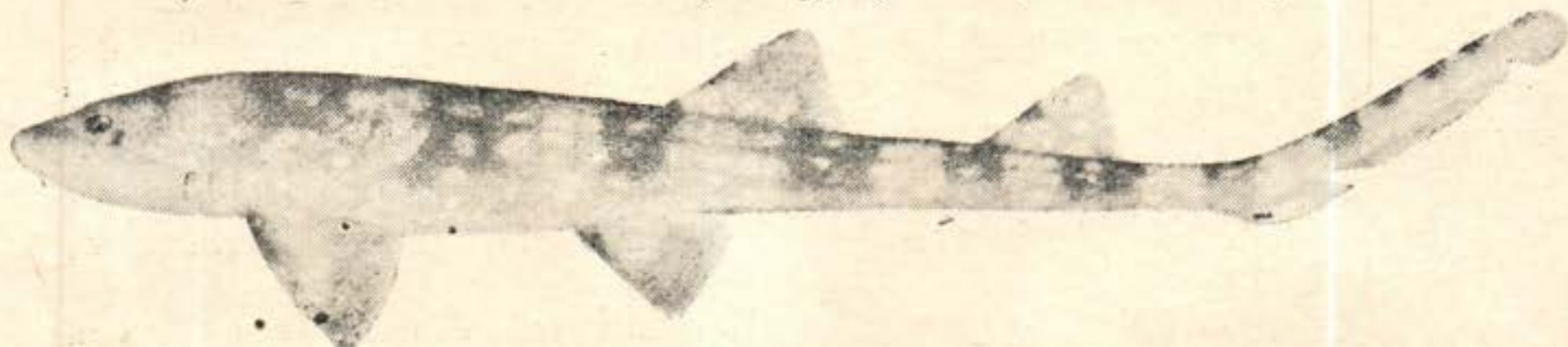


Khe mang lớn vừa, 3 khe mang cuối cùng ở phía trên gốc vây ngực vây lưng hai cái, ở phía trên khoảng giữa vây bụng và vây hậu môn. Vây hậu môn sát liền với vây đuôi. Thùy dưới vây đuôi không nhô ra. Đoạn cuối sụn sống đuôi không uốn lên. Vây ngực lớn, các góc đều tròn.

Phát hiện từ thể Trung tâm.

Phân bố ở Ấn độ dương và Thái bình dương. Ở biển nước ta có 1 loài.

6) Cá nhám trúc vân *Chiloscyllum plagiosum* (Bennett, 1830).



Hình 9. *Chiloscyllum plagiosum*.

*Scyllium plagiosum* Bennett, Life of Raffles, 1830: 694 (Sumatra).

*Chiloscyllum plagiosum* Müller et Henle, Syst. Besch. Plagiostomen, 1841: 17 (Indian ocean Japan); Cantor, Asiatic Soc. Bengal, Journ, 18, 2, 1849: 1374 (Malay, Singapore); Regan, Proc. Zool. Soc. London, 1908: 362, Pl. 12, fig. 1 (Formosa, Singapore, Manado, Amoy, Manila, China); Chu, Trung quốc nguyên cốt ngư loại chí, 1960: 29, hình 21; Nam hải ngư loại chí 1962: 5, hình 2 (Bắc hải).

*Chiloscyllium indicum* var. *plagiosa* Günther, Cat. Fishes British Mus., 8, 1870: 412.

*Chiloscyllium indicum* var. *margaritifera* (not Bleeker) Günther, Cat. Fishes British Mus 8, 1870: 412.

*Chiloscyllium indicum* var. *obscure* (part) Günther, Cat. Fishes British Mus., 8, 1870: 413.

*Chiloscyllium indicum* (not. Gmelin) Jordan et Fowler, Proc U.S. Nat. Mus., 26, 1903: 604, fig 2.

Chiều dài thân gấp 10,4 — 12,7 lần chiều cao thân, 5,1 — 5,8 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu lớn gấp 2,6 — 3,6 lần chiều dài mõm, gấp 8,4 — 12,5 lần đường kính mắt, gấp 3,2 — 3,8 lần khoảng cách giữa hai mắt.

Thân dài, đầu hơi dẹp, phần đuôi hơi tròn và dài hơn phần thân trước hậu môn. Giữa lưng có 1 gờ cao chạy dọc từ sau đầu đến vây đuôi, ở những chỗ gần vây lưng gờ thấp và rất nhỏ. Dọc hai bên sườn có những mấu không xếp thành hàng rõ rệt chạy từ đỉnh đầu đến sau vây lưng thứ hai. Dưới hàng gai là gờ da mờ chạy song song với hàng gai đến vây đuôi. Mõm tương đối dài. Mắt hình bầu dục, ở cao phía lưng, không có màng mắt, cách đều mút mõm và khe mang thứ nhất. Lỗ mũi ở mặt dưới mõm. Có rãnh mũi miệng. Ván mũi trước có 1 râu mũi, ván kéo dài đến miệng, viền sau hình răng cưa. Ván mũi sau gồm hai phần, phần trước hình bán nguyệt, phía ngoài lỗ mũi: phần sau là 1 mảnh da mỏng úp vào rãnh mũi miệng. Miệng lớn, nằm ngang sau mũi. Môi dưới rộng, phía sau môi mỏng không liền với cằm, nếp môi dưới như ăn dưới môi. Môi trên gần như không có, nhưng nếp môi lại rộng ở hai bên mép. Răng nhỏ, dạng 3 chạc, mỗi bên có 12 — 13 hàng. Lỗ thoát nước hình bầu dục, ở phía dưới sau mắt. Khe mang 5 cái, hai cái sau cùng ở sát nhau, ba khe sau cùng nằm trên gốc vây ngực.



Vây lưng hai cái, giống nhau về hình dạng và lớn gần bằng nhau. Góc trên tròn, góc dưới tù. Khởi điểm của vây lưng thứ nhất ở phía trên cuối gốc vây lưng thứ nhất, ở phía trên cuối gốc vây bụng. Vây hậu môn thấp, ở sát vây đuôi. Vây đuôi hẹp và dài, thùy trên nhỏ hơn thùy dưới, phần sau thùy dưới có khe khuyết, đoạn cuối sụn, sống đuôi thẳng. Vây bụng hình chữ nhật, viền sau và các góc vây tròn. Vây ngực không lớn lắm, viền sau và các góc vây tròn.

Thân màu nâu xám. Ngang qua lưng và hai bên thân có 12 — 13 vân lớn màu đen nâu, vân thứ nhất ngang qua mút mõm, vân thứ hai ngang qua đỉnh đầu vòng xuống mắt, vân thứ ba ở trên gốc vây ngực. Trên các vân và hai bên viền của nó có nhiều chấm trắng tròn lớn nhỏ khác nhau. Trên thân và các vây có rất nhiều chấm đen lớn không đều và phân bố không có quy luật. Các loại chấm trắng và đen này ở cá nhỏ rất rõ, khi cá lớn thì mờ hơn. Mặt bụng màu trắng tro.

**Phân bố:** Ven biển Đông phi, Ấn độ, Indônêxia, Filipin, Nam hải, Đông hải, Triều tiên và Nhật bản. Ở biển nước ta phân bố nhiều, đặc biệt vùng biển Quảng ninh.

**Sinh học:** Cá nhám trúc vẫn thuộc loại cá lạnh, ít hoạt động, thích sống ở các vùng biển nông có nhiều rong. Thức ăn chủ yếu là động vật thân mềm và cá con. Để trứng. Thân có thể dài đến 1m.

**Giá trị kinh tế:** Ngư dân đánh lưới vùng ven bờ thường đánh bắt được nhưng vì cá thể nhỏ nên giá trị kinh tế không lớn.

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 04, vịnh Bắc bộ, 5/1960, 252mm,     | ♂ |
| Pe 865, vịnh Bắc bộ, 1962, 755mm,   | ♀ |
| Pe 866, vịnh Bắc bộ, 1964, 354mm,   | ♀ |
| Pe 861, vịnh Bắc bộ, 4/1964, 273mm, | ♂ |
| Pe 862, vịnh Bắc bộ, 4/1964, 337mm, | ♀ |
| Pe 863, vịnh Bắc bộ, 4/1964, 600mm, | ♂ |
| Pe 864, vịnh Bắc bộ, 1964, 680mm,   | ♂ |
| Pe 857, Quảng ninh, 11/1966, 224mm, | ♀ |
| Pe 858, Quảng ninh, 11/1966, 254mm, | ♀ |
| Pe 859, Quảng ninh, 11/1966, 273mm, | ♀ |
| Pe 860, Quảng ninh, 11/1966, 243mm, | ♂ |

#### V — Họ cá Nhám voi Rhineodontidae

Thân rất lớn, mỗi bên có hai gờ da nổi lên rất rõ. Miệng rất rộng, ở phía trước, có nếp môi. Lỗ mũi ở 2 bên mút mõm, lỗ thoát nước thông ra phía trong miệng. Mắt nhỏ, không có màng. Lỗ phun nước nhỏ, ở phía sau mắt. Mõm ngắn. Răng nhỏ, chạc răng xiên về phía sau, có nhiều hàng răng. Khe mang rất rộng, khe mang thứ tư đến thứ năm ở phía trên gốc vây ngực. Cung mang có nhiều lược mang bằng chất sừng, mỗi lược mang lại phân nhiều nhánh đan chéo nhau thành 1 sàng lọc thức ăn, ở vật mẫu dài 9,5m có lỗ sàng lọc từ 2 — 3mm (White, 1937): Thực quản có nhiều mẫu thịt lớn có răng nhỏ (Bigelow a. Schroeder, 1948<sup>[4]</sup>).



Vây lưng hai cái, khởi điểm của vây lưng thứ nhất ở phía trước khởi điểm của vây bụng, phía sau gốc vây ngang với gốc vây bụng. Vây lưng thứ hai và vây hậu môn rất nhỏ. Đuôi ngắn hơn 1/2 chiều dài toàn thân, đuôi dạng đuôi én, đoạn cuối sụn sống đuôi uốn lên. Bên bắp đuôi có một gờ nổi rõ, phía trên bắp đuôi có một rãnh khuyết. Vây ngực to.

Phân bố ở vùng biển nhiệt đới và á nhiệt đới. Họ cá này có 1 giống.

**7. Giống cá Nhám voi *Rhincodon* Smith, 1829.**

*Rhincodon* Andrew Smith, Zool., Journ. 1829 : 443 (Type : *Rhincodon typus* Andrew Smith).

*Rhineoddon* Müller u. Henle, Wigen. archiv, 1, 1937 : 84.

*Rhinodon* Müller u. Henle, Syst., Besch. Plagiost., 1841 : 77 (Type : *Rhincodon typus* Andrew Smith).

*Microstodus* Gill., Proc. Ac. Nat. Sc. Phil., 17, 1865 : 177.

Đặc trưng hình thái giống như ở họ. Giống này có 1 loài.

7) Cá nhám voi *Rhincodon typus* Smith, 1829.



Hình 10. *Rhincodon typus* (ảnh nhìn bên) Ô-cáp (chevey, 1936).

*Rhincodon typus* Smith, Zool Journ, London, 4, 1839 : 433 (Table Bay South Africa); Bigelow a. Schroeder, Fish. W. N. Atl, 1948 : 189 — 195, fig. 30; Matsubara, Fish Morphol. a. Hierar., 1955 : 110; Chu, Trung quốc nhiên cốt ngư loại chí, 1960 : 39,

*Rhinodon typicus* Müller et Henle, Plag., 1841 : 77, Pl. 35, fig. 2.

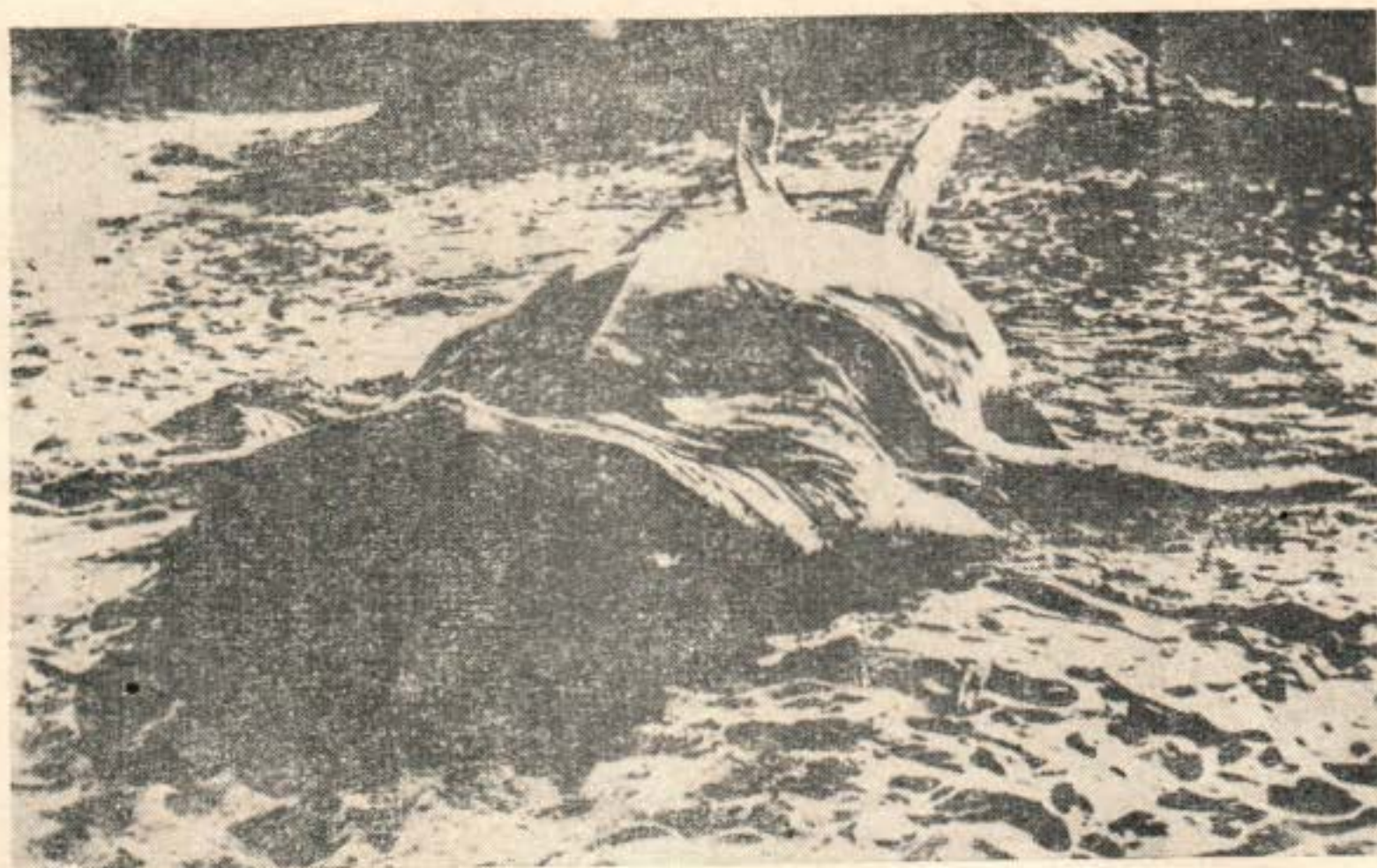
*Microstodus punctatus* Gill, Pr. Ac. Nat. Sc. Phil., 17. 1883 : 177.

*Rhinodon pentalineatus* Kishinouye Anat. Anz., 24, 101 : 694.



*Rhineodon typicus* Jordan et Fowler Pr. U. S. Nat Mus., 26, 1903 : 626 ; Mori, Check List..., 1952 : 16.

*Rhineodon typus* Gudger, Pr. Zool. Soc. Lond., 4, 1935 : 863.



Hình 11. *Rhineodon typus* (ảnh nhìn phía trước). Ô-cáp (chevey, 1936)

Thân rất lớn. Đầu dẹp bằng, dài bằng  $\frac{1}{5}$  chiều dài toàn thân. Đuôi nhỏ, ngắn hơn phần thân trước hậu môn. Trên lưng có 1 gờ da chạy từ đầu đến vây lưng thứ nhất. Bên hông có 2 gờ da chạy từ khe mang thứ nhất về sau. Mồm ngắn. Cung mồm rất rộng gần như mặt cắt ngang. Mắt nhỏ, tròn, không có màng. Lỗ mũi rất rộng, ở ngang, khoảng cách mũi rộng gấp đôi lỗ mũi. Van mũi trước hình 4 cạnh kéo dài đến răng. Van mũi sau nối liền với nếp môi. Miệng rất rộng, cung miệng rất lớn, nếp môi trên dài kéo đến lỗ mũi, nếp môi dưới ngắn chỉ ở mép miệng. Răng nhỏ, hình dùi, sắp thành dãy, hàng dọc có 18—20 răng, hàng ngang 346 răng. Lỗ phun nước hình bầu dục, nhỏ hơn đường kính mắt. Khe 5 mang, 2 khe mang cuối cùng ở trên gốc vây ngực. Cung mang với nhiều lược mang có phân nhánh đan chéo nhau để lọc thức ăn.

Vây lưng 2 cái. Vây thứ nhất to vừa, phân sau gốc vây ngang với gốc vây bụng. Vây lưng thứ hai nhỏ, cách gốc vây đuôi gần hơn vây lưng thứ nhất, khởi điểm ở trước khởi điểm vây hậu môn. Vây đuôi hình đuôi én, đoạn cuối sụn sừng đuôi uốn lên gần như thẳng đứng, phần đuôi trên dài gấp 2 lần phần đuôi dưới. Vây hậu môn nhỏ hơn vây lưng thứ hai, gốc vây ngang với phần sau của gốc vây lưng thứ hai. Vây bụng to, bằng vây hậu môn, khởi điểm ngang với điểm giữa gốc vây lưng thứ nhất. Vây ngực rộng và to, hình lưỡi liềm.

Lưng và hông trên màu nâu đen hoặc màu đỏ đậm, có nhiều chấm trắng và vàng phân bố, ở đầu chấm rất dày. Mỗi bên thân có độ 30 vệt ngang màu trắng hoặc màu vàng phân bố từ đầu đến đuôi.

**Phân bố:** Tất cả các khu biển thuộc 3 đại dương: Thái bình dương, Ấn độ dương và Đại tây dương. Vùng phân bố tận cùng ở phía bắc, vĩ độ  $42^{\circ}$  (gần Niu-



Yoóc) và phía nam là vĩ độ 33°55' (Nam Phi). Ở biển nước ta cũng có phân bố nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Sinh học:** Cá sống thành đàn, thường bơi lội ở tầng nước trên, mang tính chất cá đại dương, có lúc bơi vào bờ kiếm mồi, thức ăn chủ yếu là động vật nổi như giáp xác nhỏ, loài đầu túc như mực, và cá nhỏ (cá cơm và cá trích con). Tuy thân to nhưng tập tính ôn hòa, không có nguy hại đến người. Cách sinh đẻ nghiên cứu chưa được nhiều, nhưng bắt được 1 vài vật mẫu thấy có 18 trứng đang ở thời kì phôi thai (G. U. Lindberg, 1959).

Cá sống ở vùng biển ôn đới và nhiệt đới. Theo một số tài liệu đã công bố cho biết: thường vào khoảng tháng 5—6 cá di cư vào vịnh Bắc bộ (Trương Nhân Nhu, 1957 [<sup>51</sup>]) và vào biển nước ta ở Nam bộ (P. Chevey, 1936 [<sup>15</sup>]).

Thân cá rất lớn, thường là 10—20 m, 1 con cá dài 11,6 m, cân nặng hơn 12 tấn.

**Giá trị kinh tế:** Cá có giá trị kinh tế, gan lấy được nhiều dầu, da dùng để thuộc làm đồ mỹ nghệ, vây để làm thức ăn quý, nhưng việc đánh bắt rất khó khăn vì nó to nhất trong các loài cá hiện nay, do đó ý nghĩa kinh tế hạn chế.

## VI — Họ cá Nhám thu Lamnidae

(Isuridae, Cetorhinidae, Halsydridae, Vulpiculidae)

Có 2 vây lưng, không có gai cứng. Vây lưng thứ hai và vây hậu môn rất bé, có hiện tượng thoái hóa. Trục sống đuôi uốn lên. Vây đuôi dạng đuôi én. Hai bên cuống đuôi có gờ nổi. Trên dưới cuống đuôi đều có rãnh. Mắt tròn, không có màng. Mũi nhỏ, không liền với miệng. Miệng to, hình cung, có nếp môi. Lỗ phun nước rất bé hoặc không có. Khe mang rộng, ở phía trước gốc vây ngực. Răng to, dài nhọn hoặc dẹp, hình tam giác. Đẻ thai trứng. Phát hiện từ kỉ Bạch phấn. Ở biển nước ta mới phát hiện được một giống.

### 8. Giống cá mập ăn người *Carcharodon* Agassiz, 1838.

*Carcharodon* Agassiz L., Poiss., Foss 3, 1838: 91 (Type: *C. verus* Agassiz L.); Bigelow a. Schroeder, Fish W. N. Atl. 1848: 133.

Răng hình tam giác, hơi cong, cạnh có răng cưa nhỏ nhưng gốc răng không có đầu răng bên. Răng hàm dưới nhỏ hơn và dẹp hơn răng hàm trên. Khe mang rộng, khe mang cuối cùng ở phía trên gốc vây ngực. Vây lưng thứ nhất to vừa, khởi điểm ngang với điểm giữa viền trong vây ngực. Vây lưng thứ hai và vây hậu môn rất bé. Bắp đuôi nhỏ. Vây đuôi dạng đuôi én, đoạn cuối sụn sống đuôi uốn lên. Vây ngực hình lưỡi liềm. Phát hiện từ thế Tiềm tân.

Phân bố ở các vùng biển nhiệt đới, á nhiệt đới và ôn đới.

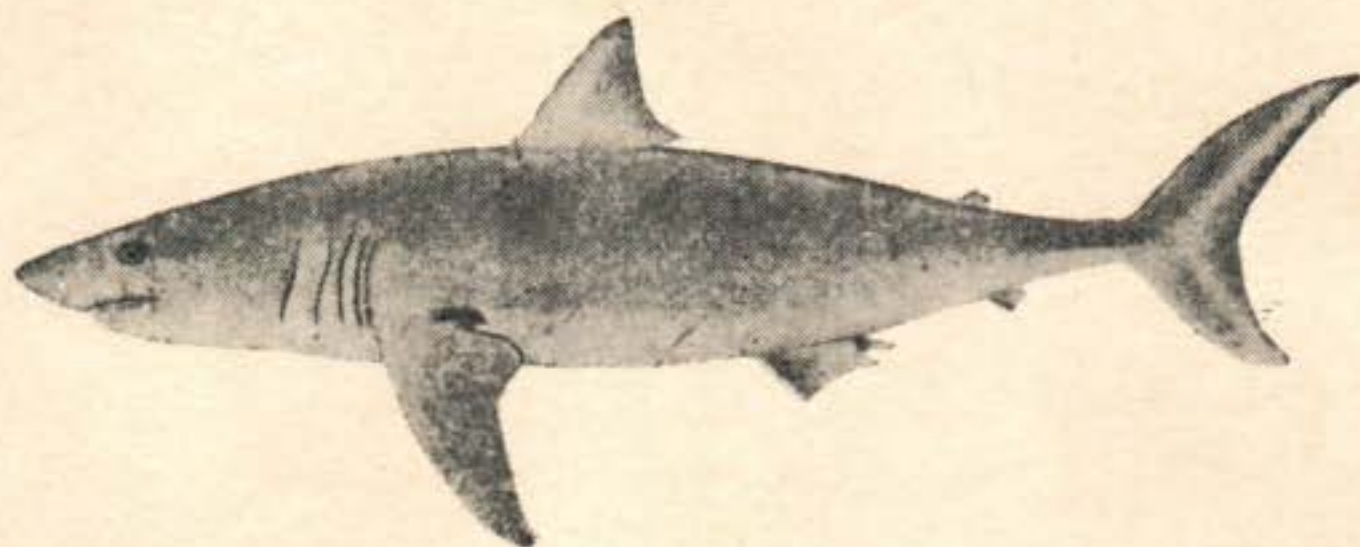
### 8. Cá mập ăn người (1) *Carcharodon carcharias* (Linné, 1758)

*Squalus carcharias* Linné, Syst. Nat., ed. 10, 1758: 235.

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu: Garman, 1913: 22—23 [<sup>20</sup>].



*Carcharodon carcharias* Bigelow a. Schroeder, Fish. W. N. Atl., 1948: 134, fig. 20 — 22; Mori, Check List..., 1952: 17; Herre, Check List Philipp. Fisches, 1953: 15; Matsubara, Fish. Morphol. A. Hierar., 1955: 114; Mori, Fish. San-in..., 1956: 2.



Hình 12. *Carcharodon carcharias*  
(Garman 1913).

*Carcharodon carcharias* Coutois, Somme China fishes. In Encyclopaedia Sinica, edited by Soumoule Coulingo, 1917.

*Carcharodon ronceleti* (not Müller et Henle) Chen, Quar. Jour. Taiwan Mus., 1, 2, 1948: 40, Phan và Lý, Quảng đông duyên hải nhuyễn cốt ngư loại chỉ sơ bộ, điều tra báo cáo, 1957: 6.

Thân rất lớn, hình thoi. Mồm ngắn và nhọn. Mắt nhỏ và tròn, không có màng. Lỗ mũi hẹp. Vành mũi trước có 1 mấu nhỏ nhô ra. Khoảng cách mũi gấp 2, 5 lần bề rộng của lỗ mũi. Miệng lớn, hình cung. Miệng gấp 2 lần chiều dài miệng. Nếp môi ngắn. Răng lớn hình tam giác, cạnh có răng cưa nhỏ, 1 — 2 hàng răng. Hàm trên mỗi hàng có 26 răng. Hàm dưới có 24 răng. Lỗ phun nước rất nhỏ, có lúc không có. Khe mang 5 cái, cái sau cùng ở phía trước gốc vây ngực.

Vây lưng hai cái. Vây lưng thứ nhất lớn, khởi điểm ngang với điểm giữa viền trong của vây ngực. Vây lưng thứ hai rất nhỏ, điểm cuối của gốc vây lưng ngang với khởi điểm vây hậu môn. Vây đuôi rộng, ngắn, hình đuôi én, đoạn cuối sụn sống đuôi uốn lên. Vây hậu môn gần vây lưng thứ hai, ở sau vây lưng thứ hai. Vây bụng rất bé, ở vào quãng giữa của hai vây lưng. Vây ngực lớn, hình lưỡi liềm.

Lưng và hông màu nâu đen, xanh xám hoặc xám đen. Mặt bụng màu trắng. Phía trên nách vây ngực có 1 vạch đen. Vây bụng màu trắng, phần trước có 1 vạch màu xanh xám. Vây lưng, vây ngực và phía sau vây đuôi màu đen nhạt.

**Phân bố:** Khắp các vùng biển nhiệt đới, á nhiệt đới và ôn đới thuộc Thái bình dương và Ấn độ dương. Ở biển nước ta có phân bố nhưng chúng tôi chưa thu thập được vật mẫu.

**Sinh học:** Cá bơi rất khỏe, thường bơi gần mặt nước, nhưng có lúc xuống sâu đến 1.000 m, cũng có lúc vào gần bờ. Tính rất dữ, có thể làm đắm thuyền và ăn thịt người. Thức ăn chủ yếu là ăn những động vật rất lớn.

Thân cá thường dài 5—6 m, nhưng có con dài đến 15 m.

**Giá trị kinh tế:** Không đáng kể. Loài cá này là mối đe dọa lớn đối với nghề đánh cá biển bằng thuyền nhỏ.



Đuôi rất dài, chiều dài đuôi hơn 1/2 chiều dài toàn thân. Đoạn cuối sụn sống đuôi thấp, hơi chếch lên. Cuống đuôi hẹp, không có gờ bên. Phía trên bắp đuôi có rãnh, rãnh ở phía dưới bắp đuôi không phát triển. Miệng hình cung, có nếp môi. Mắt hơi tròn, không có màng mắt. Lỗ phun nước nhỏ. Khe mang to và vừa, 2 — 3 khe cuối cùng ở trên góc vây lưng. Răng dẹp, hình tam giác. Vây lưng thứ nhất ở giữa vây bụng và vây ngực hoặc ở gần vây bụng. Vây lưng thứ hai và vây hậu môn rất nhỏ. Vây ngực lớn. Vây đuôi rất dài. Để thai trứng.

Phát hiện từ kỉ Đệ tam.

Ở biển nước ta có 1 giống.

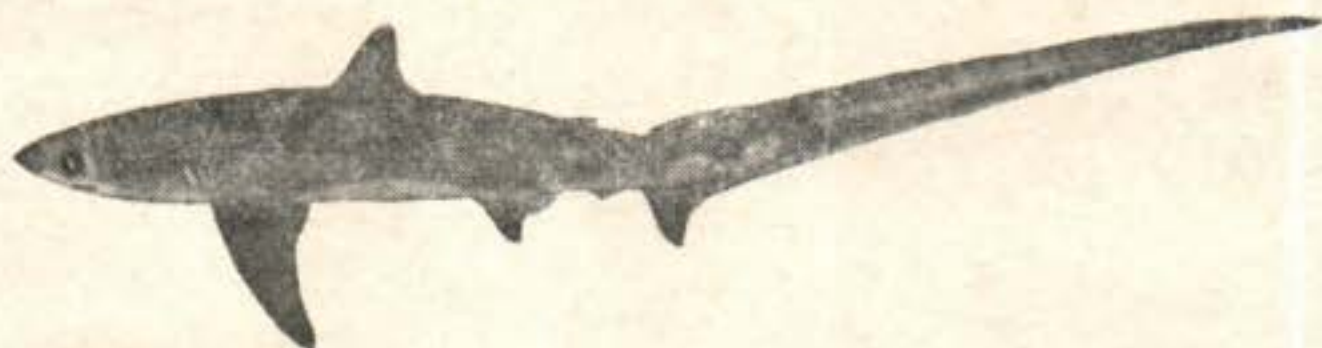
**9. Giống cá nhám đuôi dài *Alopias* Rafinesque, 1810.**

*Alopias* Rafinesque, Carratt, Nuov. Gen Sicil., 1810 : 12 (Type : *A. Macrourus* Rafinesque = *Squalus vulpinus* Bonnaterre).

*Alopias* Müller u. Henle, Arch. Naturgesch., 3, 1837 : 397 (Type : *Carcharias vulpes cuvier* = *S. vulpinus* Bonnaterre).

Đặc trưng hình thái như ở họ, phân bố ở vùng biển nhiệt đới, á nhiệt đới và ôn đới. Ở biển nước ta có 1 loài.

**9. Cá nhám đuôi dài<sup>(1)</sup> *Alopias pelagicus* Nakamura, 1935**



Hình 13. *Alopias pelagicus* (Chu, 1962).

*Alopias vulpes* (non Cuvier) Mori a. Uchida, Catal. 1934 : 3 ; Okada, Uchida a. Matsubara, Atl. Fish. 1935, pl.6, fig.3.

*Alopias pelagicus* Nakamura, Men. Fac. Sci. A. Agricult. Taihocu Imp. Univ. Formosa, 14, 1, 1935 : 3, pl I, fig.2, pl.III, fig.5 ; Chu, Trung quốc nhuyển cốt ngư loại chí, 1960 : 20, hình 12 — 13 (Tam á).

Thân lớn. Đầu dài, hơi dẹp, chiếm độ 1/6 chiều dài toàn thân. Đuôi dài đặc biệt, dài gấp 1,5 lần phần thân trước hậu môn. Mồm ngắn, nhọn. Mắt to, tròn, không có màng. Mồm dài gấp 1,8 lần đường kính mắt. Lỗ mũi nhỏ và ngang. Ván mũi trước có 1 mấu nhỏ hình tam giác. Cung miệng rộng, đoạn dài mồm trước miệng dài gấp 1,3 lần chiều rộng miệng. Nếp môi ở phía trong. Răng nhỏ, chạc răng giữa hình tam giác xiên ra ngoài, cạnh bên có 1 — 2 chạc răng con. Mỗi hàm hai hàng răng, mỗi hàng có 20 răng. Lỗ phun nước rất bé và hẹp, khoảng cách đến mắt nhỏ hơn đường kính mắt. Khe mang 5 cái, rất nhỏ, khe mang thứ 3 bằng đường kính mắt, 2 khe cuối cùng rất gần nhau và ở phía trên gốc vây ngực.

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu : Chu, 1960 : 20 21 [46]



Vây lưng thứ nhất nhỏ, chiều cao của vây ngắn hơn chiều dài gốc vây kéo dài đến góc sau. Vây lưng thứ hai rất nhỏ, gần như ở ngang với điểm giữa của 2 vây hậu môn và vây bụng. Vây đuôi rất dài như dao nhọn, chiếm 1/2 chiều dài toàn thân, thùy trên không phát triển, ở phía trước của thùy dưới nhô ra thành một mấu rất bé hình tam giác nối liền với thùy trên. Vây hậu môn to bằng vây lưng thứ hai, khởi điểm ở sau gốc của vây lưng thứ hai. Vây bụng nhỏ hơn vây lưng thứ nhất, viền sau lõm sâu vào. Gai giao cấu hình ống, hơi dẹp. Vây ngực hình lưỡi liềm, viền trước dài gấp 2,16 lần viền trước của vây lưng.

Thân màu nâu đen, hông và bụng màu nhạt, các viền vây màu nâu đen.

**Phân bố:** Nam hải. Ở biển nước ta có phân bố nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Sinh học:** Cá bơi lội giỏi, ở tầng nước mặt, thuộc loài cá mang tính chất đại dương. Thức ăn chủ yếu là cá nhỏ. Cá đẻ thai trứng, mỗi lứa đẻ 2 con. Thân cá dài hơn 3m.

**Giá trị kinh tế:** Không có.

#### BỘ PHỤ CÁ NHÁM MÈO SCYLIORHINOIDEA

Mắt có màng. Bốn khu vực không hóa vôi của thân đốt sống có tia phóng xạ hóa vôi. Van xoắn ốc của ruột hình xoắn ốc. Nói chung không có rãnh mũi miệng.

*Khóa tra họ của bộ phụ cá nhám mèo Scyliorhinoidea*

- 1 (6) Đầu bình thường,
- 2 (5) Răng nhỏ, xếp thành dãy hoặc kiểu đá xây. Lỗ phun nước phát triển,
- 3 (4) Vây lưng thứ nhất ở phía trên hoặc phía sau vây bụng ... VIII. Họ cá Nhám mèo Scyliorhinidae.
- 4 (3) Vây lưng thứ nhất ở phía trước vây bụng hoặc ở giữa vây ngực và vây bụng.
- 5 (2) Răng dẹp, lớn, 1 — 3 hàng. Lỗ phun nước nhỏ hoặc thoái hóa ... IX. Họ cá Mập Carcharhinidae
- 6 (1) Đầu không bình thường, hai bên đầu nhô ra như cái cào X. Họ cá Nhám cào Sphyrnidae

#### VIII — Họ cá Nhám mèo Scyliorhinidae

(*Atelomycteridae, Catullidae, Halaeluridae, Pentanchidae, Pseudotriakidae, Scylliidae, Scyliorhinidae*)

Nói chung có 2 vây lưng, trừ giống cá *Pentanchus* chỉ có 1 vây lưng. Không có màng mắt nhưng phần trên của mí mắt dưới biến thành nếp mắt. Có rãnh mũi miệng. Lỗ phun nước rất phát triển. Viền sụn gai giao cấu liền lại với nhau thành một ống. Phát hiện từ kỉ Giura. Ở biển nước ta phát hiện được 4 giống.

*Khóa tra giống của họ cá nhám mèo Scyliorhinidae*

- 1 (2) Viền trên vây đuôi có 2 hàng dọc vây tấm lớn ...
10. Giống cá nhám đuôi gai *Galeus* Rafinesque.
- 2 (1) Viền trên vây đuôi không có 2 hàng vây tấm lớn ...
11. Giống cá nhám lông nhung *Cephaloscyllium* Gill.
- 3 (4) Van mũi trước không chạm đến môi trên. Viền sau vây lưng hình tròn hoặc thẳng, góc dưới không lồi ra ...
12. Giống cá nhám hoa mai *Halaelurus* Gill.
- 4 (3) Van mũi trước chạm đến môi trên. Viền sau vây lưng lõm vào, góc dưới lồi ra 13. Giống cá nhám chấm *Atelomycterus* Garman.



#### 10. Giống cá nhám đuôi gai *Galeus Rafinesque, 1810*

*Galeus* Rafinesque, Carratt. Gen. Nouv. Sicil. 1810 : 13 (Type : *Galeus melastomus* Rafinesque).

*Pristiurus* Bonapart, Giron. Arcad. 49, 1831 : 52 (Type : *Galeus melastomus* Rafinesque).

*Figaro* Whitley, Rec. Aust. Mus. 16, 1828 : 238 (Type : *Figaro boardmani* Whitley).

Mắt lớn, màng mắt phát triển. Khe mang nhỏ, 2 khe mang cuối cùng ở phía sau góc vây ngực. Lỗ mũi ở phía trước miệng, van mũi trước không có râu. Răng nhiều và nhỏ, nhiều đầu răng. Vây lưng 2 cái. Khởi điểm vây lưng thứ nhất ngang với điểm cuối của vây bụng, vây lưng thứ hai ngang với phần sau của góc vây hậu môn. Vây đuôi dài và hẹp, thùy dưới không lộ ra. Viền trên vây đuôi có hai hàng dọc vây tấm lớn. Vây hậu môn dài và thấp. Vây ngực lớn vừa.

Phát hiện từ kỉ Giura.

#### 10. Cá nhám đuôi gai (1) *Galeus eastmani* (Jordan et Snyder, 1904)



Hình 14. *Galeus eastmani* (Chu 1960).

*Pristiurus eastmani* Jordan u. Snyder, Smithsonian Misc. Coll., 45, 1904 : 230, pl. 60 (Off Iduz, Japan).

Thân dài và nhỏ. Đầu bằng, chiều dài đầu bằng hoặc hơi nhỏ hơn 1,5 chiều dài toàn thân. Đuôi nhỏ và dài, chiều dài đuôi lớn hơn 1,3 lần phần thân trước hậu môn, trên dưới bắp đuôi không có rãnh khuyết. Mồm dài vừa, trên nhìn xuống giống hình tam giác. Mắt lớn, hình bầu dục. Màng mắt có một rãnh sâu ở phía dưới. Đường kính mắt bằng khoảng cách từ viền sau mắt đến khe mang thứ nhất. Lỗ mũi rất lớn. Van mũi trước có 1 mẫu da hình tam giác nhô ra. Van mũi sau đơn giản, không phân hóa. Miệng rộng, hình cung, khi ngậm miệng để hở răng, chiều rộng miệng gấp 2 lần chiều dài miệng. Nếp môi hàm trên và hàm dưới rất phát triển. Răng nhỏ và nhiều, có 7 chạc răng. Hàm trên có 4 hàng răng dọc. Lỗ phun nước nhỏ, ở phía sau mắt, bằng  $\frac{1}{2}$  chiều rộng của khe mang thứ nhất. Khe mang 5 cái, khe thứ ba rộng nhất, hai khe cuối cùng ở phía trước gốc vây ngực.

Vây lưng hai, cái hình dạng và độ lớn bằng nhau. Khởi điểm của vây lưng thứ nhất ngang với điểm cuối của góc vây bụng. Chiều dài gốc vây bằng  $\frac{1}{3}$  khoảng cách giữa hai vây lưng. Khởi điểm của vây lưng thứ hai ngang với  $\frac{1}{4}$  gốc vây hậu môn, chiều dài gốc vây bằng khoảng cách từ vây đến gốc đuôi. Vây đuôi dài, hẹp, dài hơn  $\frac{1}{4}$  chiều dài toàn thân. Viền trên vây đuôi có 2 hàng dọc vây tấm lớn, hình răng cưa. Vây hậu môn thấp và dài, chiều rộng gấp 4 lần chiều cao, khởi điểm ở phía sau gốc dưới của vây lưng thứ nhất. Vây bụng lớn hơn vây lưng. Gai giao cấu hình ống hơi dẹp, mút đầu nhọn. Vây ngực rộng và tròn.

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu : Chu, 1960 : 41 — 42 [46].



Thân màu nâu, mặt lưng và hông có 8 — 9 sọc ngang màu nâu đậm. Phần cuối vây lưng, vây đuôi, vây hậu môn và vây bụng màu trắng. Ở giữa thùy dưới vây đuôi màu nâu đen. Vây ngực màu nâu, viền trong trắng, viền ngoài nâu sẫm.

**Phân bố :** Nam hải, Đông hải và biển Nhật bản. Ở vịnh Bắc bộ cũng có phân bố (L. N. Bessednov, 1967 [45]), nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Giá trị kinh tế :** Không có.

11. Giống cá nhám lông nhưng *Cephaloscyllium* Gill, 1861.

*Cephaloscyllium* Gill, Ann. Lyc. Nat. Hist. New York. 7, 1862 : 407 — 408 (Type : *Scyllium laticeps* Dumeril) ; Fowler Bull. U. S. Nat., 100, 13, 1941 : 2.

Đầu lớn, dẹp. Mồm ngắn. Phần trước thân phình to và dài hơn phần đuôi. Miệng rộng, hình cung, răng hổ. Nếp môi không có. Răng nhỏ và nhiều, có 3 — 5 chạc răng, chạc giữa lớn nhất. Mắt hình bầu dục kéo dài, có màng. Lỗ phun nước rất nhỏ, ở phía sau mắt. Khe mang nhỏ và hẹp, hai khe cuối cùng ở trước điểm cuối gốc vây ngực. Vây lưng hai cái, khởi điểm vây thứ nhất ở sau khởi điểm của vây bụng. Vây lưng thứ hai nhỏ hơn vây lưng thứ nhất và vây hậu môn, khởi điểm gần như ngang với khởi điểm vây hậu môn. Vây đuôi lớn, nhưng ngắn.

Phân bố ở Ấn độ dương và Thái bình dương. Ở biển nước ta giống này có 1 loài.

11. Cá nhám lông nhưng (1) *Cephaloscyllium umbratile* Jordan et Fowler 1963.



Hình 15. *Cephaloscyllium umbratile* (Chu, 1963).

**Tên địa phương :** Cá nhám đầu mèo.

*Cephaloscyllium umbratile* Jordan a. Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus, 26, 1903 : 602, fig. 1. (Nagasaki) ; Chu, Trung quốc nguyên cốt ngư loại chí, 1960 : 44, hình 33 — 39 (Sơn vĩ).

*Halaelurus torazame* Okada, Uchida a. Matsubara, Atlas, 1935 : 50, pl. 3, fig. 3.

**Đặc trưng :** Thân dài, lưng hơi cao, mặt bụng phẳng, phần trước thân phình ra, phần sau thân bóp hẹp lại. Đầu rộng và hẹp, chiều rộng hơi nhỏ hơn chiều dài, chiếm độ 1/5 chiều dài của thân. Mồm rộng, mút mồm tù. Mắt hẹp và dài, ở gần mút mồm hơn gần khe mang thứ nhất. Phần trên của mí mắt dưới biến thành màng mắt, có thể che kín mắt. Khoảng cách mắt hơi rộng. Lỗ phun nước nhỏ, ở sát khõe mắt. Lỗ mũi lớn, ở rất gần miệng. Phần sau van mũi trước hình tròn,

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu : Chu 1960 : [46], Trương, 1955 [50].



viền sau van có rìa, giữa có 1 chỗ khuyết. Phần sau của van mũi sau có một mảng da hình trăng lưỡi liềm. Miệng lớn, có thể há rất rộng, nếp môi không phát triển, môi mỏng. Răng nhỏ và đều giống nhau, mỗi răng có 3 hoặc 5 chạc. Khe mang 5 cái. Hai khe cuối cùng nằm ở trên cuối gốc vây ngực. Trên thân có nhiều vây tấm nhỏ mịn như nhung, ở đầu và ở lưng hơi thô.

Có hai vây lưng. Vây lưng thứ nhất to hơn vây lưng thứ hai. Khởi điểm vây lưng thứ nhất ngang với điểm giữa của vây bụng, hai góc vây đều tròn, viền sau thẳng. Vây lưng thứ hai nhỏ, khởi điểm hơi ở phía sau khởi điểm vây hậu môn, góc ngoài tròn, góc trong nhọn. Vây ngực lớn, các góc đều tròn. Vây bụng dài và hẹp, ở gần vây hậu môn hơn gần vây ngực, góc ngoài tròn và góc trong nhọn. Vây hậu môn hơi nhỏ hơn vây lưng thứ nhất, ở gần góc đuôi hơn là gần vây bụng, góc ngoài tròn, góc trong nhọn. Vây đuôi dài hơn chiều dài đầu, vây đuôi của cá con chiếm  $\frac{2}{7}$  —  $\frac{1}{4}$  chiều dài thân, nhưng của cá lớn thì chiếm  $\frac{2}{9}$  —  $\frac{1}{5}$ .

Mặt lưng màu nâu nhạt. Mặt bụng màu vàng nhạt. Trên lưng có nhiều sọc màu nâu đậm, các sọc tùy cá thể lớn nhỏ mà biến đổi. Cá con có thân dài độ 130 mm, toàn thân có nhiều chấm tròn màu đen viền trắng lớn nhỏ không giống nhau. Ở mặt lưng sau đầu, phía trên gốc vây ngực, phía dưới gốc vây lưng thứ nhất, phía dưới gốc vây lưng thứ hai và phía trước gốc vây đuôi có 1 sọc đen. Ở cá thể 400 mm, chấm tròn không còn mà lại lộ rõ sọc ngang, ở phía sau khe mang, bên hông và giữa bắp đuôi có chấm đen xuất hiện còn ở cuối vây đuôi có thêm 2 sọc ngang. Ở cá thể 750 mm, các sọc ngang màu nâu sẫm vẫn còn, nhưng xuất hiện rất nhiều chấm nâu đen phân bố lẫn lộn trên thân và trên vây.

**Phân bố :** Các vùng biển Trung quốc, Triều tiên và Nhật bản. Ở vịnh Bắc bộ cũng có phân bố (L. N. Bessednov, 1967<sup>[41]</sup>) nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Sinh học :** Cá sống ở đáy vùng biển gần bờ. Trong dạ dày của cá có thể chứa nhiều không khí làm cho bụng phình to ra, có lúc bơi lên mặt nước bắt mồi. Để trứng, thân cá dài hơn 1 m.

**Giá trị kinh tế :** Không có.

12. Giống cá nhám hóa mai *Halaelurus* Gill, 1861.

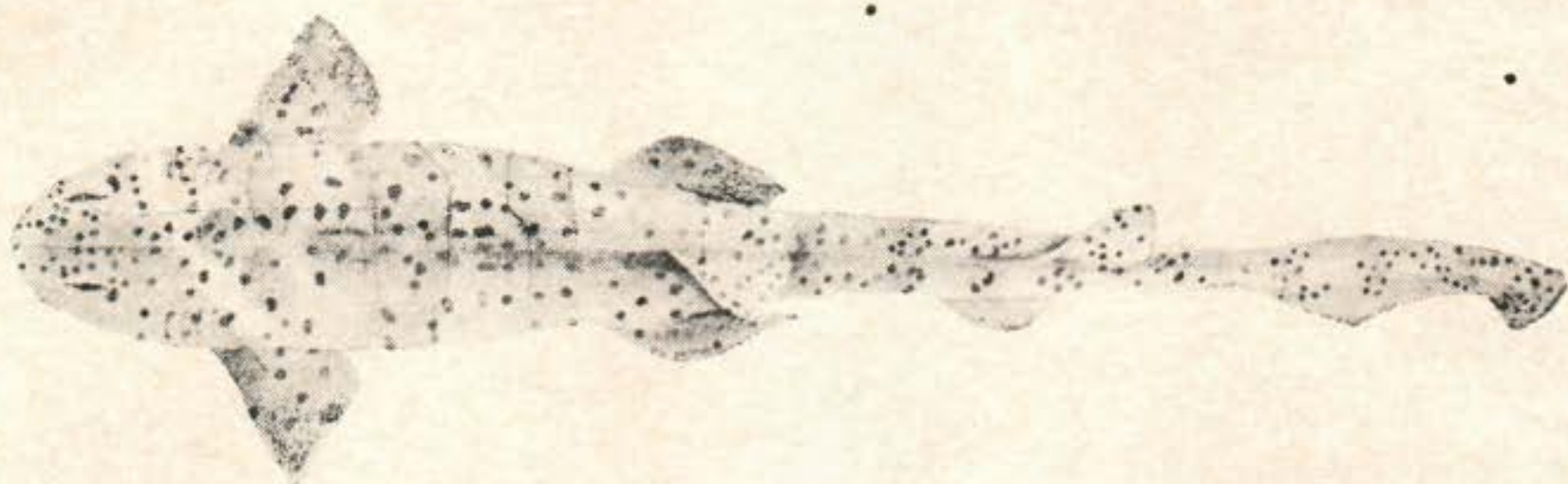
*Halaelurus* Gill, Ann. Lyc. Nat. Hist. New York, 7, 1861 : 407 (Type : *Scyllium bürgeri* Müller u. Henle).

Mũi rất gần mõm, van mũi trước không có râu mũi. Miệng rộng. Nếp môi phát triển. Răng nhỏ, nhiều, dạng 3 hoặc 5 chạc răng. Lỗ phun nước nhỏ, ở gần phía góc sau của mắt. Khe mang nhỏ và hẹp, hai khe cuối cùng ở phía trên gốc vây bụng. Vây lưng nhỏ, khởi điểm vây lưng thứ nhất ở sau khởi điểm của vây bụng. Khởi điểm của vây lưng thứ hai ở sau khởi điểm của vây hậu môn, vây đuôi nhỏ và hẹp, đoạn cuối sụn sống đuôi thấp ngang. Phần trước thùy dưới vây đuôi không nhô ra. Vây ngực nhỏ.

Phân bố ở các vùng biển nhiệt đới và á nhiệt đới. Ở biển nước ta có 1 loài.



12. Cá nhám hoa mai *Halaelurus bürgeri* (Müller et Henle, 1841)



Hình 16. *Halaelurus bürgeri*.

*Scyllium bürgeri* Müller u. Henle, Plagiost. 1841 : 8, Taf. 2 (Japan) ; Günther, Cat. Fishes British Mus., 8, 1870 : 404 (Japan, Formosa, Amboyna).

*Halaelurus bürgeri* Fowler, Proc. 4th (1929) Pacific Sci. Congr. Java, 1930 : 485 (China, Japan) ; Fowler, Bull. U. S. Nat., 100, 13, 1941 : 44 ; Herre, Check List Philipp. Fishes, 1953 : 11 ; Matsubara, Fish Morphol. A. Hierar., 1955 : 108 (China, Japan, Formosa, Philippine, India) ; Chu, Trung quốc nhuyển cốt ngư loại chí, 1960 : 48 — 49, hình 42 — 43. (Quảng châu, Sơn vĩ).

Chiều dài thân gấp 11,1 lần chiều cao thân, 6,3 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu gấp 4,1 lần chiều dài mõm, 5,3 lần đường kính mắt, 2,8 lần khoảng cách 2 mắt.

Thân dài, phần trước thân tương đối dẹp, phần đuôi bóp nhỏ lại. Đầu rộng và dẹp. Mõm ngắn. Mắt dài. Mi dưới kéo lên thành màng có thể che kín mắt. Khoảng giữa hai mắt rộng và phẳng. Lỗ mũi rất lớn, ở sát mắt dưới của mõm chệch xuống gần miệng. Van mũi trước kéo dài thành 1 nắp da che kín nửa sau lỗ mũi. Van mũi sau không phát triển. Miệng rất rộng, chiều rộng lớn gấp 3 lần chiều dài miệng. Nếp môi ngắn, nhỏ, không rõ rệt. Răng nhỏ, dạng 3 chạc, mỗi bên độ 30 hàng dọc, răng ở hàm trên xếp sát nhau, ở hàm dưới tương đối thưa. Lỗ phun nước hình tròn, ở phía dưới sau mắt. Khe mang 5 cái, 3 cái trước lớn, 2 cái sau cùng nằm trên góc vây ngực.

Vây lưng hai cái, không lớn. Khởi điểm vây lưng thứ nhất ở trước điểm cuối gốc vây bụng, viền trước vây hơi cong, viền sau thẳng. Khởi điểm của vây lưng thứ hai hơi ở sau điểm cuối gốc vây hậu môn, viền trước vây thẳng, viền sau hơi lõm, góc vây dưới nhọn. Vây hậu môn nhỏ, hình tam giác cân rộng. Vây đuôi nhỏ, thùy trên nhỏ, phần trước thùy dưới nhỏ ra thành hình tam giác rộng, phần sau cũng nhỏ ra thành hình tam giác, giữa hai phần có 1 rãnh khuyết nhỏ, đoạn cuối sụn sống đuôi thẳng. Vây bụng tương đối lớn, hai vây ở hai bên sát liền lại thành dạng « quả cau » bồ đôi. Gai giao cấu hình ống dẹp, müt cuối nhọn. Vây ngực không to, các góc đều tròn.

Thân màu nâu nhạt, có nhiều vân màu thẫm vắt qua thân. Mặt trên thân và các vây có nhiều chấm đen nhỏ phân bố, có những nhóm 3 — 5 chấm xếp sát gần nhau giống như hoa mai.

**Phân bố :** Indônêxia, Nam hải, Đông hải và biển Nhật bản. Ở nước ta cũng có phân bố nhưng rất hiếm.



**Sinh học:** Cá sống ở đáy vùng biển ấm, thân hình nhỏ, chiều dài thân độ 500 mm trở lại. đẻ trứng.

**Gia trị kinh tế:** Không có.

05 vịnh Bắc Bộ, 5/1960, 444mm, ♀.

**13. Giống cá nhám chấm *Atelomycterua* Garman, 1913**

*Atelomycterua* Garman, Mem. Mus. Comp. Zool. 36, 1913: 100 (Type: *Scyllium marmoratum* Bennett).

Lỗ mũi ở giữa mút mũi và miệng, có rãnh mũi mồm. Không có râu mũi. Miệng rộng, nếp môi phát triển. Răng 3 chạc. Mắt dài, màng mắt phát triển. Lỗ phun nước nhỏ, ở sau mắt. Khe mang nhỏ, 1 — 2 khe cuối ở trên gốc vây ngực. Vây lưng 2 cái. Khởi điểm vây lưng thứ nhất ở sau khởi điểm vây bụng. Khởi điểm vây lưng thứ hai ở sau khởi điểm vây hậu môn. Vây đuôi dài và hẹp. Vây ngực và vây bụng lớn vừa, góc trong và góc ngoài tròn.

Phân bố ở Ấn độ, Indônêxia, Nam hải và Đông nam châu Úc. Ở biển nước ta có 1 loài.

**13. Cá nhám chấm (1) *Atelomycterua marmoratus* (Bennett, 1830)**



Hình 17. *Atelomycterua marmoratus* (Dầy, 1876)

*Scyllium marmoratus* Bennett, Life of Raffles, 1830: 693 (Sumatra).

*Scyllium maculatum* Richardson, Rep. Brit. Assoc. Adv. Sci for 1845, 15th meeting, 1846: 193 (China sea, Canton); Canton, Journ. Asiatic. Soc, Bengal. 18, 1849: 1373 (Singapore, Indian ocean, China sea, Canton).

*Scyllium ornatum* Gray, Illustr. Indian Zool. Hardwicke, 1, 1832: 98. fig.2 (China).

*Atelomycterua marmoratus* Fowler, Hongkong Nat., 1, 1930: 30, fig.3 (China).

Thân dài, nhỏ. Đầu bằng, chiều dài đầu nhỏ hơn 1/5 chiều dài toàn thân. Đuôi dài và nhỏ. Chiều dài đuôi gấp 1,3 lần phần thân trước hậu môn. Góc đuôi không có rãnh khuyết. Mồm ngắn, mút mồm tròn, chiều dài mồm bằng chiều dài đường kính mắt hoặc khoảng cách giữa hai lỗ mũi. Mắt dài, có màng. Mắt ở vào giữa mút mồm và khe mang thứ nhất. Lỗ mũi nhỏ, ở gần miệng, chỉ để lộ ra 1 lỗ hút nước hình tròn. Có rãnh mũi mồm. Ván mũi trước không có râu mũi. Miệng lớn, hình cung. Nếp môi phát triển. Chiều rộng của miệng lớn gấp 2, 5 lần chiều dài miệng. Răng nhỏ, có 3 chạc, chạc răng giữa lớn nhất. Lỗ phun nước nhỏ, nằm liền sát sau mắt. Khe mang hẹp hơn đường kính mắt. Khe mang cuối cùng ở trên gốc vây ngực.

Vây lưng hai cái. Vây lưng thứ nhất lớn hơn vây lưng thứ hai, hình dạng hai vây lưng gần giống như nhau, góc trên tròn, góc dưới nhọn. Khởi điểm của vây lưng thứ nhất ngang với điểm giữa của gốc vây bụng. Khởi điểm của vây



lưng thứ hai gần ngang với khởi điểm của vây hậu môn. Vây đuôi dài và hẹp, đoạn cuối sụn sống đuôi uốn lên. Thùy trên vây đuôi hẹp, thùy dưới rộng. Vây bụng gần như hình chữ nhật, các viền đều thẳng, góc ngoài tròn, góc trong nhọn. Vây hậu môn nhỏ hơn vây lưng thứ hai, viền sau lõm vào, góc ngoài tròn, góc sau nhọn lồi ra. Vây ngực nhỏ hơn vây lưng thứ nhất, góc ngoài và góc trong đều tròn.

Thân màu nâu nhạt. Cá con có 12 sọc ngang màu nâu thẫm xen lẫn với chấm trắng và vết xám nhạt. Trên các vây cũng có chấm và vết nâu xám, mót vây màu trắng. Trên thân cá lớn có nhiều chấm và sọc nâu xám liền lại thành hình một mạng lưới.

**Phân bố:** Ấn độ, Indônêxia và Nam hải. Ở vịnh Bắc bộ cũng có phân bố (L. N. Bessednov, 1967[41], nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Giá trị kinh tế:** không có.

### IX — Họ cá Mập Carcharhinidae

(*Carchariidae* Regan, *Carcharinidae* Eulamiidae, *Galeidae*, *Galeorhinidae*, *Mustelidae* *Triakidae*)

Có rãnh mũi miệng, có hoặc không có lỗ phun nước. Không có râu. Hai bên cuống đuôi không có gò nổi lên. Có hoặc không có màng mắt, hoặc biến thái thành nếp mắt. Răng dài và nhỏ, dạng răng 1 chạc, chạc răng thẳng hoặc xiên viền răng trơn, hoặc răng dẹp, viền răng có răng cưa nhỏ, có hoặc không có chạc. Vây lưng hai cái, không có gai. Khe mang cuối cùng ở phía trước hoặc phía trên gốc vây ngực.

Đoạn trước của sụn mõm hợp liền lại. Đại bộ phận của tia vây hình phóng xạ tiếp gần với sụn sau vây. Đẻ thai trứng và đẻ con.

#### Khóa tra giống của họ cá Mập carcharhinidae

- 1 (10) Có lỗ phun nước,
- 2 (3) Răng bằng, xếp theo dạng đá xây, chạc răng thoái hóa... 14. Giống cá nhám tro *Mustelus* Linck
- 3 (2) Răng dẹp bên, có nhiều chạc răng,
- 4 (5) Khởi điểm của vây lưng thứ hai ở sau khởi điểm của vây hậu môn. Thùy dưới vây đuôi không nhô ra rõ ràng...  
... 15. Giống cá nhám điểm vằn *Calliscyllium* Tanaka.
- 5 (4) Khởi điểm của vây lưng thứ hai ở trước khởi điểm của vây hậu môn. Thùy dưới vây đuôi nhô ra rõ ràng...  
... 16. Giống cá nhám môi nhọn *Triakis* Müller et Henle
- 6 (9) Gần mót cuối của thùy dưới vây đuôi có 1 chỗ khuyết. Nếp môi trên dài không quá 1/3 chiều dài mõm trước miệng,
- 7 (8) Răng hàm trên chỉ có mép bên ngoài là có răng nhỏ...  
... 17. Giống cá nhám răng chia *Negogaleus* Whitley = *Hemigaleus* Bleeker
- 8 (7) Răng hàm trên mép bên ngoài và bên trong đều có răng nhỏ...  
... 18. Giống cá nhám răng chia nhiều răng con *Paragaleus* Budker.
- 9 (6) Gần mót cuối của thùy dưới vây đuôi có 2 chỗ khuyết. Nếp môi trên dài gần bằng chiều dài mõm trước miệng...  
... 19. Giống cá mập báo *Galeocerdo* Müller et Henle.
- 10 (1) Không có lỗ phun nước,



- 11 16) Gốc răng không phình to. Vây lưng thứ nhất lớn, nói chung ở gần vây ngực hơn vây bụng.
- 12 (13) Viền răng trơn liền, gốc răng không có chạc răng con...
- ... 20. Giống cá nhám răng chẻch *Scoliodon* Muller et Henler.
- 13 (12) Viền răng có răng cưa nhỏ hoặc trơn, gốc răng có chạc răng con,
- 14 (15) Viền răng trơn tru, gốc răng của hàm trên có chạc răng con...
- ... 21. Giống cá nhám vây đen *Hypoprion* Müller et Henle.
- 15 (14) Viền răng 2 hàm đều có răng cưa nhỏ, gốc răng có hoặc không có chạc răng con...
- ... 22. Giống cá mập *Carcharhinus* Blainville
- 16 (11) Gốc răng phình to, viền răng đều có răng cưa nhỏ. Vây lưng thứ 1 rất nhỏ, ở gần vây bụng hơn vây ngực...
- ... 23. Giống cá mập xanh *Prionace* Cantor.

#### 14. Giống cá nhám tro *Mustelus* Linck, 1790

*Mustelus* Linck, Mag. Phys. Naturg. Gotha, Ser. 3,6, 1790 : 31 (Type : *Squalus mustelus* Linné).

*Cynias* Gill, Proc. U.S. Nat. Mus. 26, 1903 : 960 (Type : *Squalus canis* Mitchill).

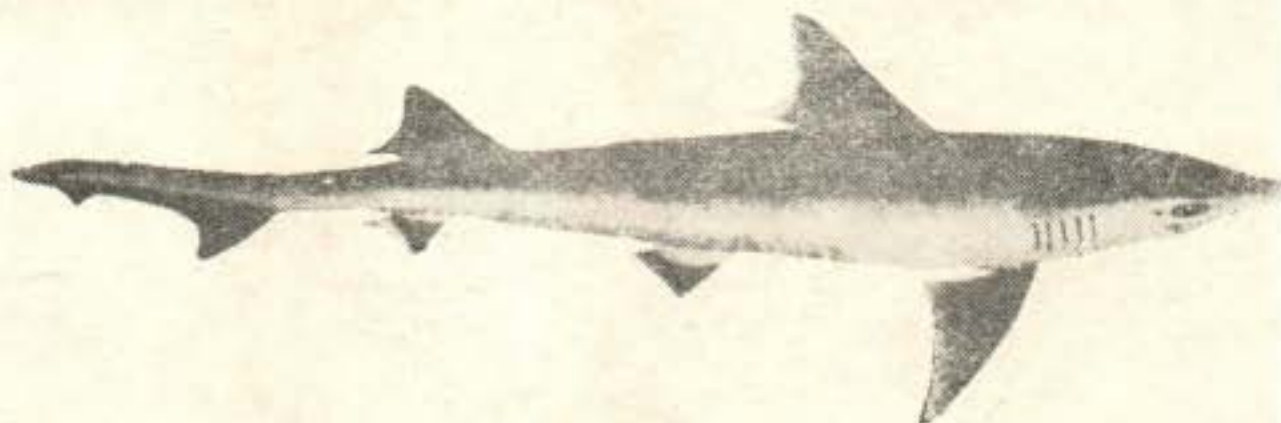
*Galeorhinus* Garman, Mem. Harv. Mus. Comp. Zool., 36, 1913 : 169.

Mắt to vừa, hình bầu dục, mi mắt dưới có nếp mắt phát triển. Mũi lớn cách xa miệng. Miệng hình cung, nếp môi phát triển. Răng nhỏ, nhiều, thấp, hai hàm đều giống nhau, chạc răng thoái hóa hoặc mất hẳn. Lỗ phun nước to vừa ở phía sau mắt. Khe mang rộng vừa, hai cái cuối cùng ở phía trên gốc vây ngực. Vây lưng hai cái, không có gai cứng. Vây lưng thứ nhất ở phía trên giữa xoang bụng. Vây lưng thứ hai đồng dạng với vây lưng thứ nhất và khởi điểm của nó ở trước khởi điểm vây hậu môn. Trục sống đuôi hơi uốn lên.

Phát hiện từ thể Tiềm tân đến thể Thượng tân. Phân bố ở vùng biển ôn đới và á nhiệt đới. Ở biển nước ta có 3 loài thuộc giống cá này.

#### Khóa tra loài của giống cá nhám tro *Mustelus*

- 1 (2) Thân có chấm trắng như sao...
- ... 14. Cá nhám điểm sao *M. manaso* Bleeker.
- 2 (1) Thân không có chấm trắng.
- 3 (4) Nếp môi trên dài hơn nếp môi dưới, khởi điểm của vây lưng thứ nhất ở phía trước góc trong của vây ngực...
- ... 15. Cá nhám vây trước *M. kanekonis* (Tanaka).
- 4 (3) Nếp môi trên ngắn hơn hoặc bằng nếp môi dưới, khởi điểm của vây lưng thứ nhất ở ngang hoặc hơi phía sau góc trong của vây ngực...
- ... 16. Cá nhám tro *M. griseus* Pietschmann.
14. Cá nhám điểm sao (1) *Mustelus manazo* Bleeker, 1857.



Hình 18. *Mustelus manazo* (Day, 1876.).

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu : Chu, 1960 : 56. [46] Trương, 1935 : 16[50]



*Tên địa phương*: Cá nghèo sao, cá mập diêm sao.

*Mustelus manazo* Bleeker, Verh. Batav. Genootsch., 26, 1854: 126; Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chí, 1960: 56, hình 48 — 49.

*Cynias manazo* Jordan a. Metz, Mem. Carneg. Mus., 6, 1, 1913: 4.

*Galeorhinus manazo* Liu, Sci. Tsing hua Univ., Ser. B, 1, 5, 1932: 146, pl. 2 — 4; Chevey, Inst Océanogr. de l'Indochine, 19<sup>e</sup> Note, 1932: 6.

*Cynias mustelus* Tanaka, Fig. a. Deser., 3, 1911: 47, pl. XII, fig. 37 — 41.

*Galeorhinus mustelus* Liu, Sci. Rep. Tsing hua Univ. Ser. B, 1, 5, 1932: 145.

Thân nhỏ, dài, phần đầu hơi to, phần sau thon. Đầu rộng bằng. Chiều rộng của đầu lớn hơn chiều cao của đầu, chiều dài của đầu ước bằng  $\frac{1}{5}$  chiều dài toàn thân. Đuôi rất dài, gấp 1, 2 lần phần thân trước hậu môn, gốc đuôi không có rãnh khuyết. Mồm tù. Mắt hình bầu dục, gần mút mồm hơn gần khe mang thứ nhất. Mang mắt hơi lộ ra ngoài. Khoảng cách giữa hai mắt rộng. Lỗ mũi rộng, khoảng cách 2 lỗ mũi rộng gấp 1, 2 — 1,3 lần chiều rộng lỗ mũi. Ván mũi trước có 1 mẫu hình tam giác, ở xa mút mồm, có nếp môi, môi mỏng, chiều rộng miệng gần gấp 2 lần chiều dài miệng. Răng nhỏ, nhiều hàng, xếp theo kiểu đá xây. Khe mang 5 cái, rộng vừa, 2 cái cuối cùng nằm trên gốc vây ngực. Vây tấm rất nhỏ.

Vây lưng hai cái, hình dạng gần giống nhau, vây lưng thứ nhất to hơn vây lưng thứ hai. Khởi điểm của vây lưng thứ nhất ngang với góc trong của vây ngực, chiều dài của gốc vây hơi nhỏ hơn  $\frac{1}{2}$  khoảng cách giữa hai vây lưng. Vây lưng thứ hai ở gần vây lưng thứ nhất hơn mút vây đuôi. Vây đuôi dài và hẹp, chiếm độ  $\frac{1}{5}$  chiều dài toàn thân, thùy trên hẹp, phía trước thùy dưới hơi rộng. Vây hậu môn nhỏ, khởi điểm ở ngang với  $\frac{1}{3}$  gốc vây lưng thứ hai. Vây bụng nằm ở giữa 2 vây lưng, nhưng ở gần vây hậu môn hơn vây ngực. Vây ngực ở gần mút mồm hơn vây bụng.

Lưng màu nâu xám, ở trên đường bên và dọc theo đường bên có nhiều chấm trắng nhỏ phân bố lẫn lộn. Mặt bụng màu trắng. Vây lưng màu xám.

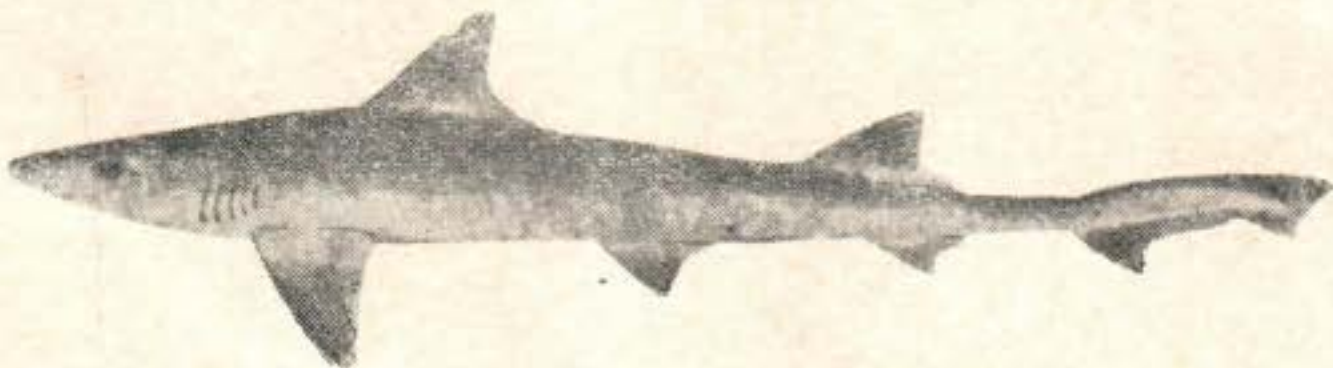
**Phân bố**: Các biển Nam hải, Đông hải. Ở biển nước ta cũng có phân bố (L. N. Bessednov, 1967 [41] P. Chevey, 1932 [19]) nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Sinh học**: Cá sống ở vùng biển cạn, có lúc vào cửa sông để bắt mồi. Thức ăn là các loài giáp xác lớn như cua, tôm, các động vật thân mềm như mực và các loại động vật đáy khác như dun nhiều tơ (rươi) v.v... Có lúc trong dạ dày cũng thấy có cá nhỏ.

Cá đẻ thai trứng, mỗi lần đẻ hơn 10 con. Thai có ống noãn hoàng rất ngắn, tuyến noãn hoàng không liền với tử cung của cá mẹ. Thân cá dài đến 1m.

**Giá trị kinh tế**: Không đáng kể.

15. Cá nhám vây trước<sup>(1)</sup> *Mustelus kanekonis* (Tanaka, 1916)



Hình 19. *Mustelus kanekonis* (Chu, 1962).

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu: Chu, 1960: 59 [46]



*Cynias kanekonis* Tanaka, Mag. Zool. 28, 1916: 28 (South Japan).

*Mustelus kenekonis* Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chí, 1960: 59, hình 54—55; Nam hải ngư loại chí, 1962: 20, hình 14.

Thân nhỏ và dài. Đầu dẹp bằng. Chiều ngang của đầu rộng hơn chiều cao của đầu, chiều dài của đầu chiếm  $\frac{1}{5}$  chiều dài toàn thân. Đuôi dài nhỏ, gấp 1, 2 lần phần thân từ hậu môn về phía trước. Bắt đuôi không có rãnh khuyết. Mồm dài vừa. Mắt hình bầu dục, khoe mắt trước tròn, khoe mắt sau có đuôi. Màng mắt lộ, phía ngoài có 1 rãnh sâu. Lỗ mũi rộng, gần đầu miệng hơn mút mồm, khoảng cách mũi rộng gấp 1,5 chiều rộng lỗ mũi. Van mũi trước có 1 mấu da hình lưỡi nhô ra che  $\frac{1}{2}$  lỗ thoát nước. Van mũi sau không có màng mỏng, hình trăng lưỡi liềm. Miệng nhỏ, hình tam giác, chiều dài mồm trước miệng hơi dài hơn chiều rộng miệng, chiều dài miệng bằng  $\frac{3}{5}$  chiều rộng miệng. Nếp môi trên lớn và dài, bằng độ  $\frac{2}{5}$  chiều dài môi trên. Nếp môi dưới ngắn hơn, bằng  $\frac{1}{3}$  chiều dài của môi dưới. Răng nhiều, nhỏ, xếp theo kiểu đá xây, răng hai hàm đều xếp thành dãy. Lỗ phun nước nhỏ, hình bầu dục nhưng hai đầu nhọn, ở liền ngay sau mắt. Khe mang 5 cái, hẹp, 2 khe mang cuối cùng nằm trên vây ngực.

Vây lưng 2 cái. Vây lưng thứ nhất rất lớn, ở gần vây ngực hơn vây bụng, khởi điểm ở trước góc trong của vây ngực. Vây lưng thứ hai hơi nhỏ, khởi điểm ở trước khởi điểm của vây hậu môn, ở giữa khoảng cách từ vây lưng thứ nhất đến gốc đuôi. Vây đuôi nhỏ, hẹp, chiếm độ  $\frac{1}{5}$  chiều dài toàn thân, thùy trên rất phát triển. Vây hậu môn nhỏ, khởi điểm ngang với khoảng  $\frac{1}{3}$  của gốc vây lưng thứ hai. Vây bụng nhỏ hơn vây lưng thứ hai, khởi điểm ở vào giữa khoảng cách từ vây ngực đến vây hậu môn. Gai giao cấu dẹp, đầu mút nhọn. Vây ngực to vừa phải.

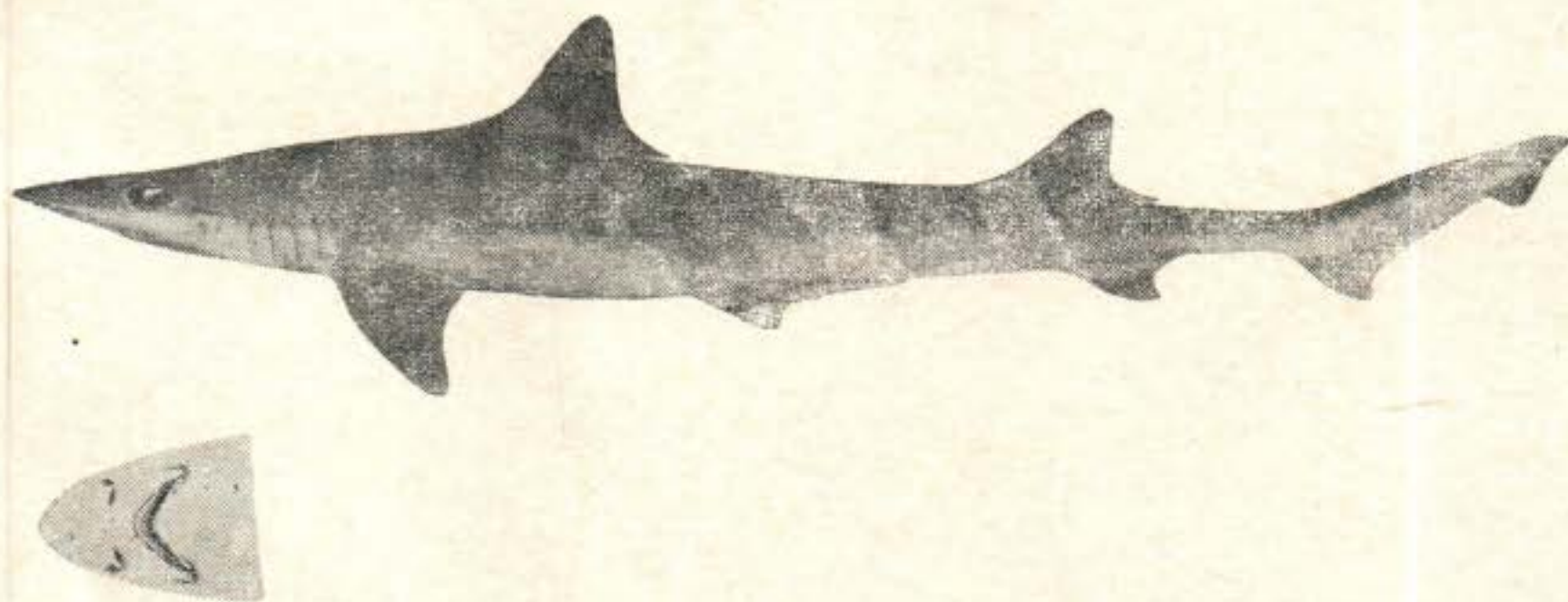
Lưng màu xám nâu. Mặt bụng màu trắng. Các vây màu nâu tía, viền sau vây màu nâu hơi nhạt, mút vây lưng màu nâu sẫm, thân không có chấm trắng.

Thân cá dài đến 1m.

**Phân bố:** Nam hải, Đông hải và biển Nhật bản. Ở vịnh Bắc bộ cũng có phân bố (L. N. Bessednov, 1967 [41]) nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Giá trị kinh tế:** Không đáng kể

16. Cá nhám tro *Mustelus griseus* Pietschmann, 1908



Hình 20. *Mustelus griseus*



*Tên địa phương*: Cá nghéo lai (Nam hà).

*Mustelus griseus* Pietschmann, Anz. Akad. Wiss. Wien, 45, 1908: 132 (Japan); Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chi, 1960: 57, hình 50 — 53.

*Galeorhinus laevis* (not Rhondelet) Liu, Sci. Rep. Tsing Hua Univ., 1,5, 1932: 148.

*Mustelus lunulatus* (not Jordan a. Gillert) Liu, Sci. Rep. Nat. Tsing Hua Univ. 1,5, 1932: 148.

*Mustelus manazo* (non Bleeker) Schmidt, Cá biển đông, 1904: 289.

*Galeorhinus manaso* Schmidt và Lindberg, Tin tức Viện hàn lâm khoa học Liên xô, 1930: 1135.

*Cynias gris us* Okada, Uchida a. Matsubara, Atlas, 1935: 51 pl. 4, fig. 3.

Chiều dài thân lớn gấp 8,7 — 9,8 lần chiều cao thân, 4,2 — 4,7 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 2,6 — 2,7 lần chiều dài mõm, 6,0 — 7,6 lần đường kính mắt, 2,6 — 3,0 lần khoảng cách mắt.

Thân cá nhỏ và dài. Đầu đẹp, chiều rộng đầu lớn hơn chiều cao đầu. Đuôi dài hơn phần thân trước hậu môn. Bắp đuôi không có rãnh, dọc đỉnh lưng có một gờ nhỏ cao chạy từ đầu đến vây đuôi. Mõm tương đối dài, nhìn trên xuống thành hình cung, nhìn nghiêng hình mũi nhọn. Mắt hình bầu dục dài, góc sau nhọn, góc trước tròn, ở gần khe mang thứ nhất hơn gần mắt mõm. Mí mắt dưới phát triển thành màng, phía dưới có 1 rãnh sâu. Lỗ phun nước rất nhỏ, ở sau đuôi mắt. Lỗ mũi lớn, hình hạt đậu, khoảng cách 2 lỗ mũi bằng khoảng 1,5 lần lỗ mũi. Ván mũi trước có 1 mẫu da hình lưỡi nhô ra ngoài, viền mũi sau trơn không có van. Miệng không lớn, hình tam giác. Khi ngậm miệng hàm dưới đồng khít, chỉ để hở hàm răng trên. Nếp môi phát triển, nếp môi trên lớn, nếp môi dưới nhỏ nhưng hơi dài hơn nếp môi trên. Răng nhỏ, dạng răng tròn, xếp kiểu đá xây.

Vây lưng 2 cái, đồng dạng, góc trên trơn, góc sau dài nhọn hình mũi kiếm, viền sau lõm. Gốc vây lưng thứ nhất hơi lùi về sau, gần khởi điểm vây lưng thứ hai. Vây lưng thứ hai ở phía trước vây hậu môn, điểm cuối gốc vây ở vào khoảng phía trên điểm giữa gốc vây hậu môn. Vây đuôi ngắn và hẹp, chiều dài vây bằng khoảng 1/5 chiều dài toàn thân, viền sau tương đối thẳng, phần trước thùy dưới nhô ra hình tam giác, phần sau có khe khuyết, đoạn cuối sụn sống đuôi lớn và thẳng. Vây hậu môn nhỏ, viền trước hình cung rộng, viền sau lõm, góc sau dài nhọn, viền sau hình cung rộng. Vây ngực tương đối lớn, xấp xỉ bằng vây lưng thứ nhất, viền ngoài hơi cong, viền sau lõm, góc ngoài và góc trong đều tròn.

Thân màu xám tro, mặt bụng trắng, các vây màu nâu xám, viền vây hơi nhạt.

**Phân bố**: Nam hải, Đông hải và biển Nhật bản. Ở vịnh Bắc bộ phân bố rộng rãi quanh đảo Vi châu, bờ tây đảo Hải nam và ven bờ phía tây vịnh.

**Sinh học**: Cá thích sống ở vùng biển nước ấm, có nhiệt độ nước 18—29°C, độ sâu 30 — 60m. Thân không lớn, chỉ dài khoảng 1m. Thức ăn chủ yếu là giáp xác và thân mềm hai vỏ, có lúc cũng ăn các loại cá nhỏ. đẻ con, mỗi lần đẻ độ 10 con.



**Giá trị kinh tế:** Tương đối lớn, ngư dân thường đánh lưới được, chiếm 0,31% trong sản lượng cá lưới giã và 5 — 10% sản lượng của cá rê khơi. Mùa cá thường từ tháng 8 đến tháng 2 năm sau.

011, vịnh Bắc bộ, 8/1960, 440mm, ♂

Pe 849, vịnh Bắc bộ, 1962, 324mm, ♂

Pe 851, vịnh Bắc bộ, 1962, 625mm, ♂

Pe 850, vịnh Bắc bộ, 1962, 298mm, ♀

Pe 855, vịnh Bắc bộ, 1962, 620mm, ♂

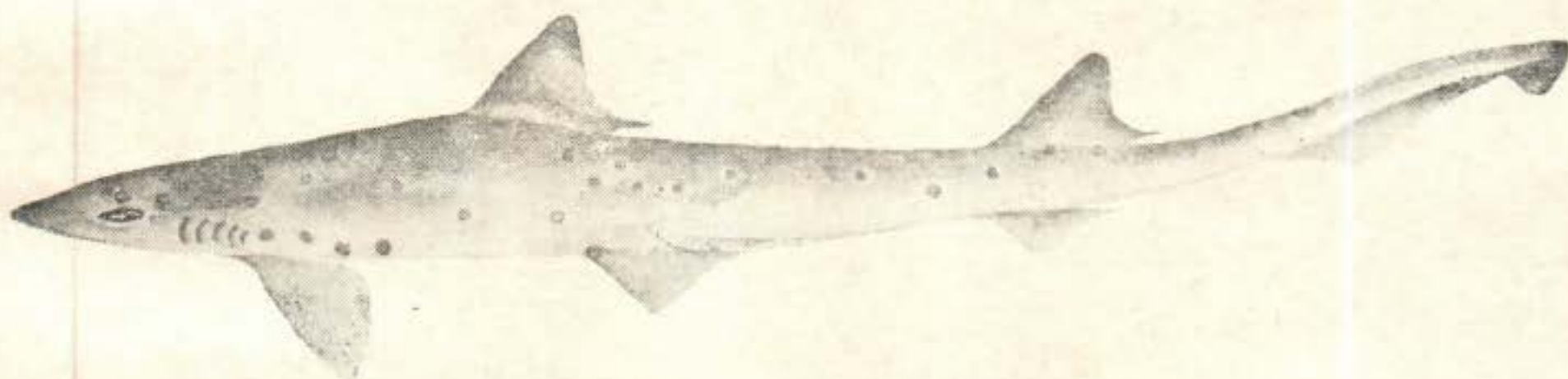
**16. Giống cá nhám diêm vân *Calliscyllium* Tanaka, 1912.**

*Calliscyllium* Tanaka, Fishes of Japan, 10, 1912: 17 (Type: *Calliscyllium venustum* Tanaka).

Thân dài và nhỏ. Mắt hình con thoi, màng phát triển. Lỗ phun nước nhỏ. Không có râu mũi. Miệng rộng, hình cung. Nếp môi không phát triển. Răng nhỏ và nhiều, dạng nhiều chạc. Khe mang nhỏ, 2 khe sau cùng trên gốc vây ngực. Vây lưng hai cái, xấp xỉ bằng nhau. Bắp đuôi không có rãnh khuyết, trực sống đuôi thẳng. Thùy dưới vây đuôi hẹp, không nhô ra. Vây bụng, vây hậu môn nhỏ. Vây ngực to vừa. Để trứng.

Phân bố ở Nam hải và biển Nhật bản. Ở biển nước ta có 1 loài.

**17. Cá nhám diêm vân *Calliscyllium venustum* Tanaka, 1912.**



Hình 21. *Calliscyllium venustum*.

*Calliscyllium venustum* Tanaka, Fishes of Japan, 10, 1912: 171, pl. 46, fig. 178 — 183; Chu, Trung quốc nguyên cốt ngư loại chí, 1960: 52.

*Triakis venustum* Chen, Quar. Jour. Taiwan Mus., 1, 2, 1948: 32.

Chiều dài thân bằng 13,7 lần chiều cao thân, 6 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 3,1 lần chiều dài mõm, 4,4 lần đường kính mắt, 3,0 lần khoảng cách hai mắt.

Thân nhỏ và dài. Đầu đẹp, lớn hơn thân. Đuôi rất dài, chiều dài đuôi bằng 1,4 lần phần thân trước hậu môn. Mõm rất ngắn. Mắt rất dài, khoe mắt nhọn, mí mắt dưới phát triển thành màng mắt, có thể kéo lên che kín mắt. Lỗ mũi lớn, ở gần nhau, khoảng cách giữa chúng chỉ bằng 1/2 chiều dài lỗ mũi. Ván mũi trước hình tam giác, ở đỉnh có 1 mấu nhỏ nhọn, ván hầu như che kín mũi. Ván mũi sau chỉ là một màng da mỏng, bị ván mũi trước che khuất. Miệng gần như hình tam giác, chiều rộng của miệng lớn hơn chiều dài mõm trước miệng và



lớn gần gấp 2 lần chiều dài miệng. Nếp môi trên lớn, nếp môi dưới nhỏ và ngắn. Hàm dưới ngắn, khi ngậm miệng răng lộ. Răng nhỏ và nhiều, dạng 5 chạc răng. Lỗ phun nước hình bầu dục, ở sau mắt. Khe mang 5 cái, cái cuối cùng rộng chỉ bằng 1/3 cái thứ nhất, hai khe cuối cùng nằm trên gốc vây ngực.

Vây lưng hai cái, đồng dạng và bằng nhau. Vây lưng thứ nhất ở trước vây bụng. Vây lưng thứ hai ở lùi về phía sau thân, khởi đi m ở sau khởi điểm vây hậu môn. Vây đuôi hẹp dài, thùy trên tương đối phát triển, thùy dưới hẹp, đoạn cuối sụn sống đuôi hơi uốn lên. Vây hậu môn nhỏ, thấp. Vây bụng nhỏ hơn vây lưng, gai giao cấu rất lớn. Vây ngực lớn, các góc đều tròn.

Thân màu nâu nhạt, có 1 sọc vân rộng màu nâu đậm vắt ngang thân, ngoài ra còn có rất nhiều chấm đen lớn nhỏ khác nhau phân bố rải rác không có qui tắc, trên vây ngực cũng có một vài chấm đen mờ.

**Phân bố:** Nam hải, phía nam biển Nhật bản. Ở biển nước ta cũng có nhưng rất ít, qua hai lần điều tra chúng tôi mới chỉ thu được 1 vật mẫu.

**Sinh học:** Cá sống ở vùng biển nước ấm, có thân hình nhỏ, thường dài không quá 0,5m.

**Giá trị kinh tế:** Không có.

010, vịnh Bắc bộ, 5/1960, 455mm, 0.

#### 17. Giống cá nhám môi nhọn *Triakis* Müller et Henle, 1838

*Triakis* Müller u. Henle, Charleswors Mag. Nat. Hist., 2, 1838: 36; Müller u. Henle, Plagiost., 1841: 63 (Type: *T. scyllium* Müller u. Henle); Fowler, Bull.U.S. Nat. Mus., 100, 13, 1941: 196, Bigelow a. Schroeder Fish. W. N. Alt., 1949: 235.

*Triakis* Günther, Cat. Fish. Brit. Mus. 8, 1970: 384.

Thân dẹp bên. Đầu dẹp bằng. Mồm tù. Mắt nhỏ, hình bầu dục. Mí mắt dưới phân hóa thành màng mắt. Miệng rộng, cung miệng hình trăng lưỡi liềm. Nếp môi phát triển. Răng nhỏ, nhiều, dẹp, mỗi răng có 3—5 chạc, chạc giữa lớn nhất. Khe mang to vừa hai khe cuối cùng nằm trên vây ngực. Vây lưng 2 cái, không có gai cứng. Vây lưng thứ nhất nằm giữa vây bụng và vây ngực. Vây lưng thứ hai nằm phía trên vây hậu môn. Vây đuôi ngắn, gốc vây đuôi không có rãnh khuyết.

Phân bố ở Ấn độ dương, Thái bình dương, tây bắc Đại tây dương (Cuba) Ở biển nước ta có 1 loài.

#### 18. Cá nhám môi nhọn (1) *Triakis habereri* (Hilgendorf, 1904)



Hình 22. *Triakis habereri* (Chu, 1963).

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu: Garman, 1913 [20].



*Scyllium habereri* Hilgendorf, Sitzungsber. Naturf. Freunde Berlin, 1904 : 39 (Formosa).

*Proscyllium habereri* Schmidt. Báo cáo của Viện hàn lâm khoa học Liên xô, 1930 : 627., hình 1 — 2 (Kagosima); Matsubara, Fish morphol. a. Hierar., 1955 : 108 (Formosa).

Đầu bằng, chiều dài đầu gấp 2 lần chiều rộng đầu, nhỏ hơn  $\frac{1}{5}$  chiều dài toàn thân. Mồm dài, lớn hơn  $\frac{1}{2}$  chiều dài đầu. Lỗ mũi hơi xiên, van mũi không dính liền và không chấm đến trước miệng. Miệng to và rộng, hình tam giác.

Vây lưng hai cái, điểm cuối của gốc vây lưng thứ nhất ở trước khởi điểm của vây bụng. Khởi điểm của vây lưng thứ hai ở sau khởi điểm của vây hậu môn. Thùy dưới vây đuôi lớn hơn khoảng cách gốc vây hậu môn, gân mút cuối cùng của vây đuôi có 1 rãnh khuyết.

Trên mặt lưng có nhiều chấm đen phân bố, ở trên đầu chấm tương đối dài, bên hông có 1 hàng chấm trắng nhỏ.

**Phân bố:** Nam hải và vùng biển Trung quốc (Đài loan). Ở vịnh Bắc bộ cũng có phân bố (L. N. Bessednov, 1967 [41]) nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Giá trị kinh tế:** Không có.

**17. Giống cá nhám răng chia *Negogaleus* (Whitley = *Hemigaleus* Bleeker, 1931).**

*Hemigaleus* Bleeker Verh. Batav. Genootsch (Plagiost), 24, 1852 : 45 (Type : *H. microstoma* Bleeker, being preoccupied by *Hemigaleus* Jourdain, 1837, for mammals).

*Negogaleus* Whitley, Australian Zool. 6, 1913 : 334 (Type : *Hemigaleus microstoma* Bleeker, to replace *Hemigaleus* Bleeker, 1852, preoccupied).

Thân cá dài nhỏ. Đầu dẹp bằng. Mồm nói chung là tù. Mắt hình bầu dục, góc mắt trước tròn, góc sau nhọn. Màng mắt phát triển. Miệng rộng, hình cung. Nếp môi phát triển. Răng 2 hàm không giống nhau. Răng hàm trên dẹp, viền trong trơn liền viền ngoài có chạc răng con. Răng hàm dưới nhỏ và thẳng, gốc răng to, không có chạc răng bên, có lúc ở bên gốc răng có 1 — 2 chạc răng. Khe mang to, hai khe cuối cùng nằm trên gốc vây ngực. Hai vây lưng. Vây lưng thứ nhất nằm giữa vây ngực và vây bụng nhưng hơi gần về phía vây ngực. Vây lưng thứ hai lớn hơn vây hậu môn, khởi điểm ở trước khởi điểm vây hậu môn. Vây đuôi rộng dài. Phía trên và dưới gốc đuôi đều có rãnh khuyết. Vây ngực lớn, hình lưỡi liềm.

Phân bố ở biển Ấn độ, Indônêxia, châu Úc, Nam hải, Đông hải. Ở biển nước ta có 5 loài.

*Khóa tra loài của giống cá nhám răng chia *Negogaleus**

1(6) Cung mồm tròn,

2(3) Nếp môi trên bằng  $\frac{1}{3}$  chiều dài môi trên. Chiều rộng miệng gấp 0,8 lần chiều dài miệng...

... 19. Cá nhám răng chia đuôi dài

*N. longicaudatus* Bessednov.

3(2) Nếp môi trên bằng  $\frac{1}{2}$  chiều dài môi trên,



4(5) Chiều rộng miệng gấp 2,5 lần chiều dài miệng...

... 20. Cá nhám răng chia miệng hẹp

*N. microstoma* (Bleeker).

5(4) Chiều rộng miệng gấp 2,8 lần chiều dài miệng...

...21. Cá nhám răng chia hàm ngắn.

*N. brachygnatus* Chu

6(1) Cung mõm nhọn,

7(8) Khe mang gấp 2 lần đường kính mắt...

...22. Cá nhám răng chia vây lưng đen

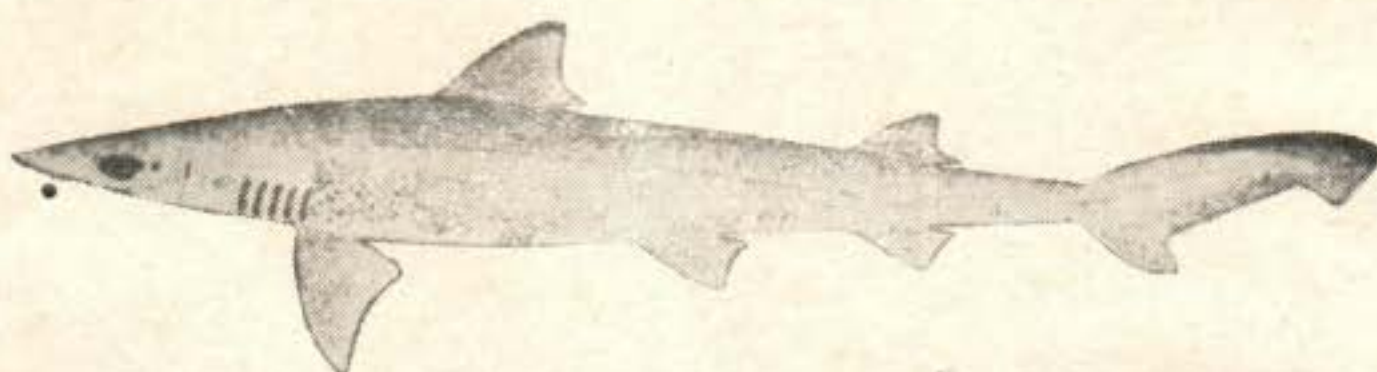
*N. balfouri* (Day).

8(7) Khe mang bằng đường kính mắt...

...23. Cá nhám răng chia miệng rộng

*N. macrostoma* (Bleeker).

19. Cá nhám răng chia đuôi dài<sup>(1)</sup> *Negogaleus longicaudatus* Bessednov, 1966



Hình 23. *Negogaleus longicaudatus* (Bessednov 1966)

Chiều dài thân gấp 8,7 lần chiều cao thân, 5,8 lần chiều dài đầu, 4,2 lần chiều dài vây đuôi. Chiều dài đầu gấp 2,1 lần chiều dài mõm. Mõm dài gấp 2,6 lần đường kính mắt, 1,3 lần chiều rộng miệng. Chiều rộng miệng gấp 1,8 lần chiều dài miệng. Nếp môi trên bằng  $\frac{1}{3}$  chiều dài môi trên, nếp môi dưới nhỏ hơn  $\frac{1}{4}$  chiều dài môi dưới. Khoảng cách giữa 2 vây lưng gấp 1,1—1,2 lần vây đuôi.

Thân cá dài. Mút mõm tròn. Mắt to vừa, màng phát triển. Lỗ phun nước nhỏ, ở phía sau mắt, cách mắt độ  $\frac{1}{3}$  đường kính mắt. Lỗ mũi ở giữa mút mõm và miệng. Khe mang thứ nhất nhỏ hơn đường kính ngang của con người, ở trên gốc vây ngực.

Răng hàng đầu của hàm trên độ 30 cái, viền ngoài răng có răng cưa nhỏ, viền trong trơn liền hơi lồi ra. Hàng răng ngoài hàm dưới có 23 cái, hầu hết là thẳng, đầu nhọn, 1 chạc, viền trơn.

Khởi điểm của vây lưng thứ nhất ở giữa mút mõm và khởi điểm vây lưng thứ hai. Khởi điểm của vây lưng thứ hai ở trước khởi điểm của vây hậu môn. Khởi điểm của vây bụng ở vào khoảng giữa khởi điểm của 2 vây lưng. Vây ngực nhọn, viền trong thẳng, góc trong không chấm đến khởi điểm của vây lưng. Rãnh khuyết ở phía trên và dưới bấp đuôi rõ ràng.

Lưng và hông màu xám, bụng màu trắng. Viền trước và các đỉnh các vây màu đen. Vây đuôi cũng màu đen. Khi cá bị ngâm trong dung dịch fomon màu đen bị biến mất.

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu: L.N.Besednov, 1966<sup>[43]</sup>



**Phân bố:** Ở vịnh Bắc bộ, theo tài liệu của L. N. Bessednov đã phát hiện loài cá này ở 17°53' vĩ độ bắc, 106°7'4'' kinh độ đông và 18°10' vĩ độ bắc, 106°30' kinh độ đông vào ngày 14 tháng 7 năm 1960.

Chúng tôi chưa thu được vật mẫu loại cá này.

20. Cá nhám răng chìa miệng hẹp (1) *Negogaleus microrostoma* (Bleeker, 1852)



Hình 24. *Negogaleus microrostoma* (Chu, 1962).

*Hemigaleus microstoma* Bleeker, Verh. Batav. Genootsch. (Plagiost.), 24, 1852: 46, pl.2, fig.9, (Batavia); Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chí, 1960: 62, hình 56-57 (Bắc hải).

Thân dài và thon. Đầu dẹp bằng. Chiều dài đầu bằng  $\frac{1}{5}$  chiều dài toàn thân. Mồm dài vừa mút mồm tròn. Mắt lớn, hình bầu dục, góc sau có 1 rãnh khuyết, màng mắt phát triển, đường kính mắt bằng chiều rộng của khe mang thứ nhất. Lỗ mũi rộng, ở gần mắt hơn mút mồm. Khoảng cách mũi rất rộng gấp 2,2 lần chiều rộng lỗ mũi. Van mũi trước có 1 mẫu hình tam giác. Van mũi sau có 1 màng mỏng hình bán nguyệt. Miệng hình cung, chiều rộng miệng gấp 2 lần chiều dài miệng. Hàm dưới ngắn để lộ răng. Nếp môi trên dài hơn nếp môi dưới. Răng hàm trên dẹp, hình tam giác, có hai hàng, mỗi hàng 14 răng, đầu răng xiên ra ngoài, viền ngoài có 4—5 chạc răng con. Răng hàm dưới nhỏ và nhọn, viền răng trơn, ba hàng răng, mỗi hàng có 4 răng. Lỗ phun nước rất bé, ở cách mắt độ  $\frac{1}{2}$  hoặc  $\frac{2}{5}$  đường kính mắt. 5 khe mang. Khe cuối cùng ở trên góc vây ngực.

Vây lưng 2 cái, khởi điểm vây lưng thứ nhất ngang với góc trong của vây ngực. Vây lưng thứ hai bằng  $\frac{1}{2}$  khởi điểm vây thứ nhất, khởi điểm của nó trước khởi điểm của vây hậu môn. Vây đuôi hai dài hơn đầu, đoạn cuối sụn sống đuôi uốn lên. Vây hậu môn nhỏ hơn vây lưng thứ hai. Vây bụng lớn bằng vây lưng thứ hai, ở ngang với điểm giữa của hai vây lưng. Vây ngực to vừa, hình lưới liềm, góc ngoài hơi nhọn.

Lưng màu nâu xám, bụng màu trắng.

Thuộc loại cá nhỏ, sống gần bờ. Thân dài đến 1m.

**Phân bố:** Indônêxia, Nam hải. Ở vịnh Bắc bộ cũng có phân bố nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

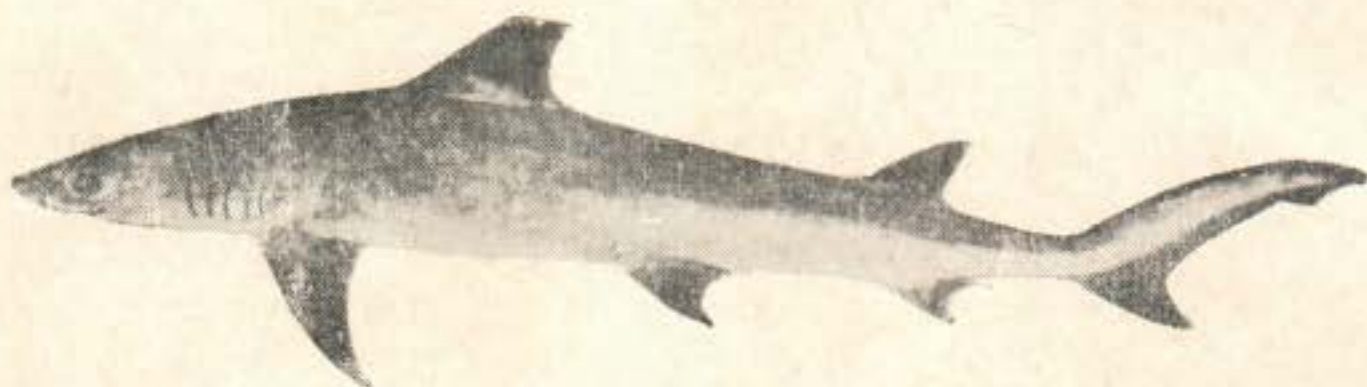
**Giá trị kinh tế:** Không đáng kể.

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu: Chu, 1960: 62<sup>[46]</sup>.



21. Cá nhám răng chia hàm ngắn (1) *Negogaleus brachygnathus* Chu, 1960. *Negogaleus brachygnathus* Chu, Trung quốc nguyên cốt ngư loại chí, 1960: 64-65, hình 58-59 (Biển Anh ca).

Thân dài và thô. Đầu dẹp, chiều dài đầu bằng  $\frac{1}{11}$  chiều dài toàn thân. Mồm dài vừa, cung mồm rộng, mút mồm tròn. Mắt rất lớn, hình bầu dục, góc sau có chỗ khuyết, màng mắt phát triển, đường kính mắt hơi nhỏ hơn chiều rộng



Hình 25. *Negogaleus brachygnathus* (Chu, 1962)

của khe mang thứ nhất. Lỗ mũi rộng, ở gần mắt hơn gần mút mồm. Khoảng cách mũi rất rộng, gấp hai lần chiều rộng lỗ mũi. Van mũi trước có một mấu da hình tam giác. Van mũi sau có một màng da mỏng hình trăng lưỡi liềm. Miệng hình cung, hàm dưới ngắn, chiều rộng miệng gấp 2,8 lần chiều dài miệng. Hàm dưới ngắn, khi ngậm miệng để lộ răng. Nếp môi trên phát triển, chiều dài gần bằng  $\frac{1}{2}$  chiều dài của môi trên. Răng hàm trên dẹp, hình tam giác, có hai hàng răng, mỗi hàng có 14 răng, đầu răng chia ra ngoài, viền ngoài có 3 — 4 đầu răng cưa nhỏ. Răng hàm dưới nhỏ, nhọn, xếp rất dày, viền răng trơn tru, có 3 hàng răng, mỗi hàng có 20 cái răng. Lỗ phun nước rất nhỏ, cách mắt độ  $\frac{2}{5}$  chiều dài đường kính mắt. 5 khe mang, 2 khe cuối cùng ở trên góc vây ngực.

Hai vây lưng. Khởi điểm vây lưng thứ nhất hơi ở sau góc trong vây ngực. Vây lưng thứ hai lớn hơn  $\frac{1}{2}$  vây thứ nhất, khởi điểm ở trước khởi điểm vây hậu môn. Vây đuôi dài gấp 1,2 lần chiều dài đầu, đoạn cuối sụn sổng đuôi uốn lên. Vây hậu môn nhỏ hơn vây lưng thứ hai. Vây bụng cũng nhỏ hơn vây lưng thứ hai, ở dưới giữa 2 vây lưng, nhưng hơi lùi về phía vây lưng thứ nhất, góc ngoài và góc trong nhọn. Vây ngực to vừa, hình trăng lưỡi liềm, góc ngoài nhọn dài.

Lưng màu nâu xám, bụng màu trắng.

**Phân bố:** Vịnh Bắc bộ. Chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Giá trị kinh tế:** Không đáng kể.

22. Cá nhám răng chia vây lưng đen: *Negogaleus balfouri* (Day, 1878) (hình 26).

*Hemigaleus balfouri* Day, Fishes of India, pt. 4, 1878: 717, pl. 135, fig. 4; Chu, Trung quốc nguyên cốt ngư loại chí, 1960: 65, hình 60 (Tam á, Can xung).

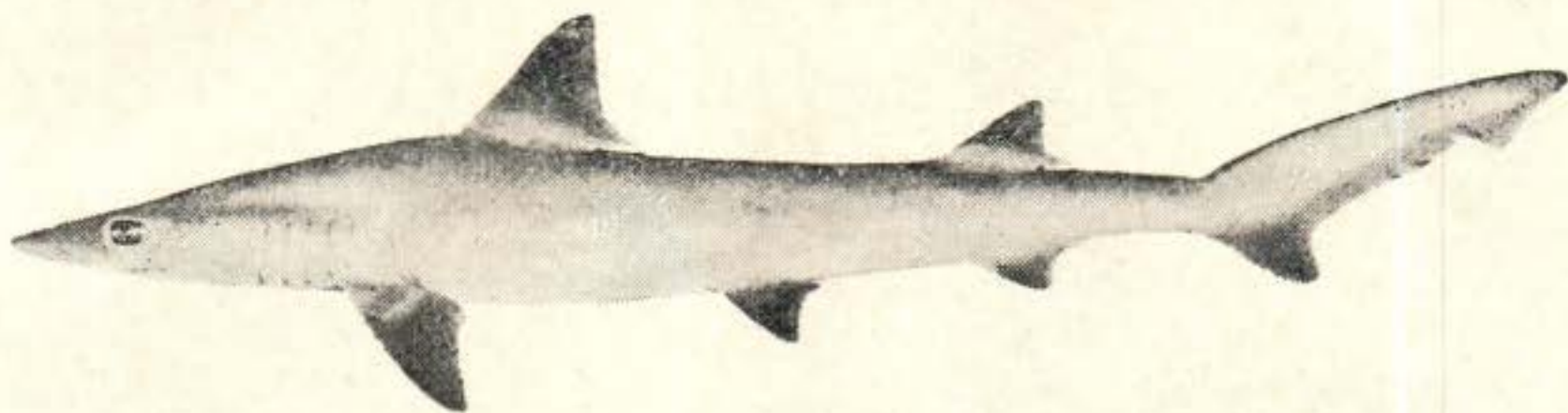
Chiều dài thân bằng 9,6 lần chiều cao thân, 4,4 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 3,4 lần chiều dài mồm, 8,0 lần đường kính của mắt, 3,2 lần khoảng cách giữa hai mắt.

Thân dài thon. Đầu dẹp. Mồm hơi dài, mút mồm hơi nhọn. Đuôi dài hơn phần thân trước hậu môn. Sổng lưng có 1 gờ nhỏ chạy dọc từ vây lưng thứ nhất

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu: Chu, 1960: 62<sup>[46]</sup>.



đến vây lưng thứ hai. Phía trên và phía dưới bắp đuôi đều có rãnh ngang ở trước vây đuôi, rãnh trên rộng và rõ. Lỗ thoát nước rất nhỏ, ở phía sau mắt rãnh dưới hẹp và mờ. Mắt lớn, hình bầu dục, góc sau nhọn, màng phát triển, ở gần mút mõm hơn khe mang thứ nhất. Đường kính mắt bằng  $\frac{2}{3}$  độ lớn của khe mang thứ nhất. Lỗ mũi tương đối lớn, ở sát viền mõm, khoảng cách giữa hai lỗ mũi bằng 2 lần chiều dài lỗ mũi. Ván mũi trước có 1 mẫu da hình tam giác,



Hình 26. *Negogaleus balfouri*

đuôi mấu kéo dài. Ván mũi sau mỏng hình trăng lưỡi liềm. Miệng lớn hình cung sâu. Chiều rộng của miệng lớn hơn chiều dài của miệng, nhưng nhỏ hơn chiều dài mõm trước miệng. Nếp môi rất phát triển, chiều dài nếp môi trên bằng  $\frac{2}{5}$  chiều dài miệng. Nếp môi dưới ngắn hơn nếp môi trên, bằng  $\frac{1}{3}$  chiều dài miệng. Hàm dưới ngắn, khi ngậm miệng để lộ răng. Răng hàm trên lớn, hình tam giác, đầu răng chia ra ngoài, viền ngoài có 3 — 4 mấu răng cưa nhỏ sắc, ở giữa mỗi hàng răng có 1 răng nhỏ tròn cong vào phía trong miệng. Răng hàm dưới nhỏ, dài, đầu uốn cong vào phía miệng, trừ một số răng phía trong gốc có mấu nhỏ còn tất cả trơn liền. Khe mang 5 cái, rất rộng, độ lớn của khe mang lớn nhất bằng chiều dài của miệng, khe mang sau cùng ở trên góc vây ngực.

Vây lưng hai cái, đồng dạng, đỉnh vây tròn, viền sau thẳng, góc dưới kéo dài và nhọn. Khởi điểm của vây lưng thứ nhất ở trên đỉnh góc trong vây ngực. Vây lưng thứ hai ở phía trên và trước vây hậu môn. Vây đuôi dài, chiều dài bằng  $\frac{1}{4}$  chiều dài toàn thân, viền sau không thẳng, lồi lõm không đều. Phần trước và sau thùy dưới có hình tam giác đỉnh không nhọn, giữa phần sau và phần giữa có một rãnh khuyết. Vây hậu môn đồng dạng và nhỏ hơn vây lưng thứ hai. Vây bụng bằng vây lưng thứ hai, góc ngoài tròn, góc trong nhọn tù, viền sau lõm. Vây ngực lớn vừa, có dạng lưỡi liềm.

Mặt lưng và bên hông màu nâu tro, bụng và hông dưới màu trắng đục. Phần đỉnh vây lưng thứ hai, viền trên vây đuôi và mút vây đuôi màu đen.

**Phân bố:** Vùng ven biển Ấn độ và Nam hải. Ở biển nước ta có phân bố.

**Giá trị kinh tế:** Không lớn lắm.

06, Vịnh Bắc bộ, 8/1960, 426 mm, ♀

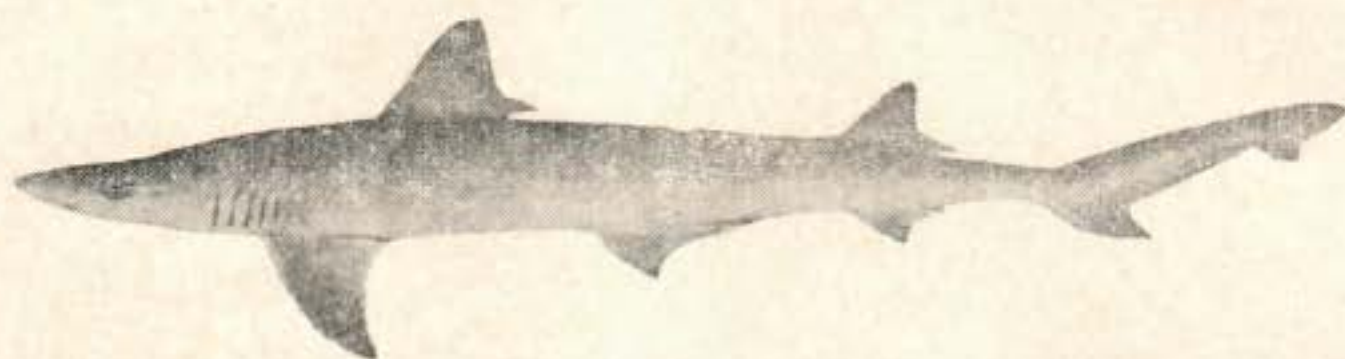
23. Cá nhám răng chia miệng rộng<sup>(1)</sup> *Negogaleus macrostoma* (Bleeker, 1852) (hình 27).

*Hemigaleus macrostoma* Bleeker, Verh. Batav. Genootsch. (Palagiost.), 24, 1852: 46, pl. 2, fig. 10 (Batavia and Samarang); Chevey, Inst. Océanogr. del'Indochine, 19<sup>e</sup> Note, 1932: 6; Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chí, 1960: 66 — 67, hình 62 — 63 (Bắc hải).

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu: Chu, 1960; 66-67<sup>[46]</sup>



Thân nhỏ và dài. Đầu dẹp bằng, chiều dài đầu ngắn hơn  $\frac{1}{5}$  chiều dài toàn thân. Mồm tương đối dài, mút mồm nhỏ, từ trên nhìn xuống thì cung mồm gần như một góc tam giác đều. Mắt lớn, hình bầu dục, góc sau có một chỗ khuyết, màng phát triển đường kính mắt hơi lớn hơn khe mang thứ nhất. Lỗ mũi rộng, ở gần



Hình 27. *Negogaleus macrostoma* (Chu, 1962).

mắt hơn gần mút mồm. Khoảng cách 2 lỗ mũi rất rộng, gấp hai lần chiều rộng của lỗ mũi. Van mũi trước có một mẫu hình tam giác, van mũi sau có một màng da mỏng hình trăng lưỡi liềm. Miệng rộng, cung miệng lớn, chiều rộng miệng gấp hơn 2 lần chiều dài miệng. Hàm dưới ngắn, để lộ răng. Nếp môi trên phát triển. Răng hàm trên dẹp, hình tam giác, đầu răng xiên ra ngoài, viền răng có 2 — 3 đầu răng con, có 2 hàng răng, mỗi hàng có 14 răng. Răng hàm dưới nhỏ và nhọn, viền răng trơn liền, có 3 hàng răng, mỗi hàng có 14 răng. Lỗ phun nước rất nhỏ, cách mắt độ  $\frac{2}{5}$  chiều dài đường kính mắt. Khe mang 5 cái, 2 khe cuối cùng ở trên gốc vây ngực.

Vây lưng hai cái. Vây thứ nhất ngang với góc trong của vây ngực. Vây lưng thứ hai hơi lớn hơn  $\frac{1}{2}$  vây lưng thứ nhất, khởi điểm hơi ở trước khởi điểm vây hậu môn. Vây đuôi dài hơn chiều dài đầu, đoạn cuối sụn, sống đuôi uốn lên. Vây hậu môn nhỏ hơn vây lưng thứ hai. Vây bụng nhỏ hơn vây lưng thứ hai, ở vào khoảng giữa hai vây lưng nhưng gần về phía vây lưng thứ nhất, góc trong tròn. Vây ngực to vừa, hơi giống hình lưỡi liềm, góc ngoài hơi nhọn.

Lưng màu nâu xám. Hồng dưới và bụng màu trắng.

Thân cá dài dưới 1 m.

**Phân bố:** Ở vùng biển gần Indônêxia và Nam hải. Ở biển nước ta cũng có phân bố nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Giá trị kinh tế:** Không đáng kể.

#### 18. Giống cá nhám răng chia nhiều răng con *Pragaleus* Budker, 1935

*Paragaleus* Budker, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, (2) 7, 1935: 107 (Type: *Paragaleus gruveli* Budker).

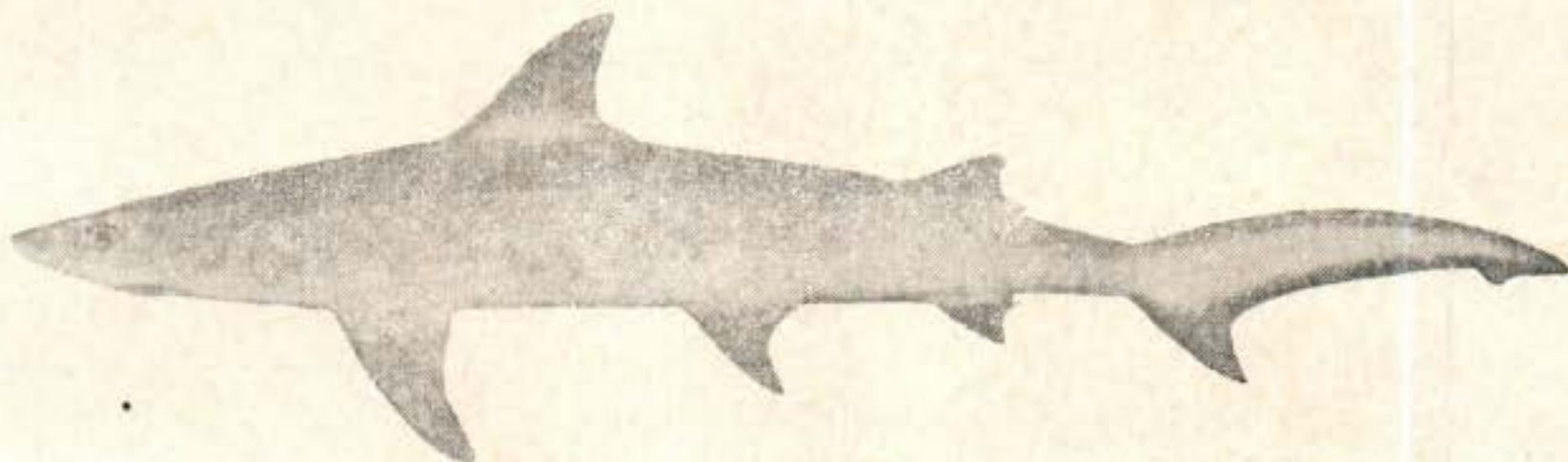
Thân cá dài nhỏ. Đầu dẹp bằng. Mắt hình bầu dục, góc trước tròn, góc sau nhọn. Màng mắt phát triển. Miệng rộng, hình cung. Nếp môi rất phát triển. Răng hai hàm không giống nhau. Răng hàm trên dẹp, đầu răng nhô ra ngoài, mép trong và mép ngoài đều có chạc răng con. Số răng phía trước của hàm dưới nhỏ, nhưng dài, đầu răng cũng nhô ra ngoài, mép răng trơn liền. Số răng phía sau của hàm dưới hình tam giác, mép ngoài có 1 — 4 chạc răng nhỏ. Khe mang rộng, 2 khe cuối cùng nằm trên gốc vây ngực. Vây lưng hai cái, không có gai cứng. Vây lưng thứ nhất nằm ở giữa trên xoang bụng, hơi gần về phía vây ngực. Vây lưng thứ hai lớn hơn vây hậu môn, khởi điểm ở trước vây hậu môn. Vây đuôi



lớn và dài. Phía trên và phía dưới góc đuôi đều có rãnh khuyết. Vây ngực lớn, hình lưới liềm, góc ngoài nhọn. Vây bụng hình tam giác, góc ngoài nhọn.

Phân bố ở Tây Phi, Tây bắc Đại tây dương, Nam hải và vịnh Bắc bộ. Ở biển nước ta có 1 loài.

24. Cá nhám răng chia vây bụng nhọn<sup>(1)</sup> *Paragaleus acutiventralis* Chu, 1960 (hình 28)



Hình 28. *Paragaleus acutiventralis* (Chu, 1962)

*Paragaleus acutiventralis* Chu, Trung quốc nguyên cốt ngư loại chí, 1960: 68, hình 64-65 (Quảng đông); Chu, Nam hải ngư loại chí, 1962: 35, hình 29 (Bắc hải).

Thân nhỏ, dài, phần giữa hơi phình ra to. Đầu dẹp bằng, chiều dài đầu bằng  $\frac{1}{5}$  chiều dài toàn thân. Đuôi dẹp bên, ngắn hơn phần thân trước hậu môn, trên dưới góc đuôi đều có chỗ lõm vào. Mồm tương đối dài, mút mồm tù, trên nhìn xuống gần như một cung tròn. Mắt rất lớn, hình bầu dục, góc sau có một chỗ lõm vào, màng phát triển, đường kính mắt rộng bằng  $\frac{1}{2}$  chiều rộng của khe mang thứ ba. Lỗ mũi rất rộng bằng  $\frac{1}{2}$  chiều rộng của khe mang thứ ba. Lỗ mũi rất rộng, ở gần mắt hơn gần mút mồm. Khoảng cách hai lỗ mũi rất rộng, gấp 2,5 lần chiều rộng lỗ mũi. Van mũi trước có một màu da hình tam giác. Van mũi sau có màng da mỏng hình trăng lưỡi liềm. Miệng rộng, cung miệng lớn, chiều dài miệng bằng  $\frac{1}{2}$  chiều rộng miệng. Hàm dưới ngắn, lúc ngậm để lộ răng. Nếp môi rất phát triển. Răng hàm trên dẹp, hình tam giác, răng chia ra ngoài, phần dưới của mép trong có 0 — 6 răng con, mép ngoài có 4 — 6 chạc răng nhỏ, răng thứ nhất và thứ hai nhỏ, mép răng trơn liên, răng thứ ba đến răng thứ tám to nhất, mép trong răng có nhiều răng con, từ hàng răng thứ 9 trở đi số răng càng giảm dần, có hai hàng răng, mỗi bên 10 răng. Phần trước của răng hàm dưới nhỏ và dài, mép răng trơn tru, đầu răng cong, phần sau răng hình tam giác, đầu răng chia ra ngoài, viền ngoài có 1 — 4 răng con. Hàm dưới có 3 hàng răng, mỗi bên có 15 răng. Hai hàm răng ngậm lại không khít. Lỗ phun nước rất nhỏ, cách mắt độ  $\frac{1}{2}$  chiều dài đường kính mắt. Khe mang 5 cái, rất rộng, rộng gấp đôi đường kính mắt, hai khe cuối cùng ở trên gốc vây ngực.

Vây lưng 2 cái. Vây lưng thứ nhất rất lớn, ở giữa vây ngực và vây bụng. Khởi điểm của vây lưng thứ hai ở trước khởi điểm của vây hậu môn. Vây đuôi dài, gấp 1,2 lần chiều dài đầu, đoạn cuối sụn sống đuôi uốn lên. Vây hậu môn hơi nhỏ hơn vây lưng thứ hai, góc ngoài thành hình tam giác nhọn kéo dài. Vây ngực rất lớn, hình lưới liềm, mút vây chấm đến đoạn cuối của gốc vây lưng thứ nhất.

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu: Chu, 1962: 35 [47].



Lưng màu nâu xám, bụng màu nhạt. Trên vây lưng thứ 2 có 1 đốm đen rất rõ.

Thân dài đến gần 1 m.

**Phân bố:** Nam hải, vịnh Bắc bộ cũng có phân bố (Chu, 1962) nhưng, chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Giá trị kinh tế:** Không có.

#### 19. Giống cá mập chồn *Galeocerdo* Muller et Henle, 1837

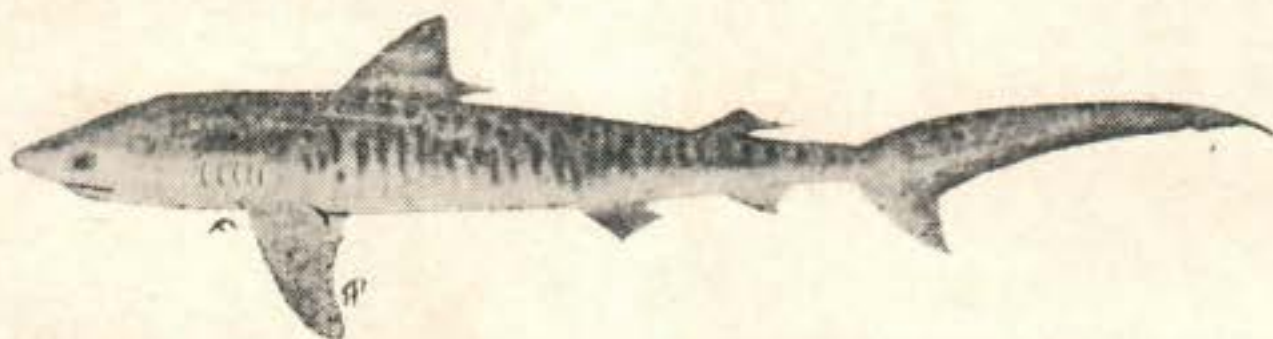
*Galeocerdo* Muller u. Henle, Arch. Naturgesch., 3, 1837 : 398 (Type : *Squalus arcticus* Faber = *S. cuvier* Lesueur), Bigelow a. Schroeder, Fish. W. N. Atl., 1948 : 265.

Đầu dẹp, cung mõm rất rộng. Màng mắt phát triển. Lỗ phun nước rất nhỏ. Lỗ mũi cách xa miệng. Miệng rộng. Nếp môi rất phát triển, đặc biệt là nếp môi trên, chiều dài gần bằng chiều dài mõm trước miệng. Răng đồng dạng, lớn, gốc răng có mấy đầu răng con, viên trong, viên ngoài và viên răng con có răng cưa nhỏ. Hai khe mang cuối cùng ở phía trên gốc vây ngực, khe mang lớn nhất gần bằng 1/3 gốc vây lưng thứ nhất. Vây lưng hai cái, không có gai. Vây lưng thứ nhất ở trên, gần về phía vây ngực. Vây lưng thứ hai và vây hậu môn đều nhỏ, khởi điểm vây hậu môn ở phía sau khởi điểm vây lưng thứ hai. Vây đuôi dài, hẹp, đoạn cuối sụn sống đuôi uốn lên, có hai rãnh khuyết ở phía trên và phía dưới bấp đuôi. Phần sau cùng của thùy dưới vây đuôi có 2 chỗ khuyết.

Đẻ thai trứng. Phát hiện từ kỉ thượng Bạch phấn đến thế Trung tân.

Phân bố ở vùng biển nhiệt đới và á nhiệt đới. Ở vùng biển nước ta có 1 loài.

25. Cá mập chồn *Galeocerdo cuvier* (Lesueur, 1822) (hình 29).



Hình 29. *Galeocerdo cuvier* (Chu, 1960).

**Tên địa phương:** Cá mập báo, cá mập hoa.

*Squalus cuvier* Lesueur, Journ. Acad. Nat. Sci. Philad. 2, 1822 : 351 (Australia),

*Galeocerdo arcticus* Muller u. Henle, Plagiost. 1841 : 60, Pl. 24; Tirant, Service Océanogr, Pêches Indochine 6<sup>e</sup> Note, 1929 : 62. (Cochinchine); Chevey, Inst, Océanogr. Indo Chine 19<sup>e</sup> Note, 1932 : 6. Matsubara, Fish Morphol. a. Hierar. 1955 : 119.

*Galeocerdo tigrinus* Müller u. Henle, Plagiost., 1841 : 59, Pl. 23 (India).

*Galeocerdo rayneri* Macdonald u. Barrow., Proc. Zool. Soc. London. 1868 : 368 (Australia, Zord Howe, Island, Pacific).

*Galeocerdo cuvier* Fowler, Bull. U. S. Nat., 100, 13, 1941 : 186; Bigelow a. Schroeder, fish. W. N. Atl., 1948 : 266, fig. 44; Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chỉ, 1960 : 71-72, hình 68-69 (Tam á, Sơn vĩ).

Thân lớn, dài. Đầu dẹp, dài bằng 1/5 chiều dài toàn thân. Mõm ngắn, cung mõm rất rộng, trên nhìn xuống mút mõm như một cung vòng tròn. Mắt tròn, hơi



hình bầu dục, có màng mắt, ở gần mút mõm hơn gần khe mang thứ nhất rất nhiều. Lỗ mũi to vừa, ở giữa đoạn dài mõm trước miệng, khoảng cách mũi rộng gấp 3,5 lần chiều dài lỗ mũi. Van mũi trước có một mẫu hình tròn nhỏ. Miệng rộng, cung miệng rất sâu, miệng rộng gấp hơn 2 lần chiều dài mõm trước miệng và gấp 1,6 lần chiều dài miệng. Nếp môi rất phát triển, nếp môi trên dài bằng 1/2 chiều dài hàm trên, nếp môi dưới ngắn hơn. Răng đồng dạng, dẹp, hình tam giác xiên ra ngoài, viền trong và viền ngoài có răng cưa, phía sau chỗ khuyết ở viền ngoài có 3 — 6 đầu răng con, viền răng còn có răng cưa nhỏ. Hàm trên có 21 răng, hàm dưới có 23 răng. Lỗ phun nước rất bé. Khe mang 5 cái, hai khe cuối cùng ở trên gốc vây ngực.

Có 2 vây lưng. Vây lưng thứ nhất ở trên xoang bụng, gốc vây ở gần về phía vây ngực hơn vây bụng, khởi điểm ngang với góc trong của vây ngực. Vây lưng thứ hai rất bé, khởi điểm ở trước khởi điểm vây hậu môn. Đuôi thon, mỗi bên đuôi đều có một gờ dọc, ở phía trên và phía dưới cuống đuôi đều có một rãnh hình móng ngựa. Vây đuôi nhỏ, dài gấp 1,5 chiều dài đầu, đoạn cuối sụn, sống đuôi hơi uốn lên. Thùy trên không phát triển, phần trước thùy dưới nhô ra thành một góc hình tam giác, gần cuối thùy dưới có hai chỗ khuyết, chỗ khuyết sau là ranh giới phân cách giữa thùy trên và thùy dưới, đuôi rất nhọn. Vây hậu môn nhỏ hơn vây lưng thứ hai, khởi điểm ngang giữa gốc vây lưng thứ hai. Vây bụng gần như hình vuông, khởi điểm ngang với điểm giữa khoảng cách của hai vây lưng. Vây ngực to vừa, các góc đều tròn.

Thân màu nâu xám hoặc nâu xanh, cá dài 1,5 — 1,8m, bên hông và trên các vây đều có sọc màu nâu ngang dọc lẫn lộn. Nhưng ở cá lớn hơn những sọc lẫn lộn. Chỉ còn thấy ở đuôi và trong một số trường hợp trở thành một màu đồng nhất.

**Phân bố:** Ấn Độ, Indônêxia và các biển Trung quốc. Ở biển nước ta cũng có loài này.

**Sinh học:** Thuộc loại cá mang tính chất nước ấm, tính rất dữ, sống ở các đại dương và vùng biển ven bờ, thường vào các vùng cửa sông và các cảng để theo mồi. Cá ăn các loại cá khác và những động vật lớn như chim, rùa, rắn, hải báo, xác chết súc vật và cả người nữa.

Cá đẻ thai trứng, một lần cá có thể đẻ 30 — 50 bào thai, có khi đến 80.

Thân cá có thể dài đến 8 — 9m.

**Giá trị kinh tế:** Tuy cá có nguy hại đến người nhưng cá có giá trị kinh tế đáng kể, da cá có thể thuộc để làm đồ mỹ nghệ, gan cá lấy được nhiều dầu quý, thịt cá có giá trị xuất khẩu cao.

Chúng tôi chưa thu được vật mẫu, nhưng có ở phòng vật mẫu Trạm nghiên cứu hải sản Hải phòng.

## 20. Giống cá nhám răng chéch *Scoliodon* Müller et Henle, 1837

*Scoliodon* Müller u. Henle Sitzungsber. Akad. Wiss. Berlin, 1837: 114; Müller u Henle, Plagiost., 1841: 28 [Type: *Carcharias* (*Scoliodon*) *laticaudus* Müller et Henle].

Mắt tròn, màng mắt phát triển. Không có lỗ phun nước. Mũi cách xa miệng. Van mũi trước có mẫu hình tam giác. Van mũi sau có màng da mỏng, phần sau van hình trăng lưỡi liềm. Miệng rộng, cung miệng hẹp, nếp môi có thể phát triển



hoặc không. Răng dẹp, đầu răng chéch ra ngoài, bên ngoài gốc răng có 1 chỗ lõm, gốc răng không lồi ra. 1 — 2 khe mang cuối ở phía trên khởi điểm vây ngực. Vây lưng 2 cái, không có gai. Gốc vây hậu môn dài gần gấp đôi góc vây lưng thứ 2. Góc vây lưng thứ hai không vượt quá 40% độ dài của gốc vây lưng thứ nhất. Vây lưng thứ nhất nằm ở giữa vây ngực và vây bụng. Vây lưng thứ hai nhỏ hơn vây hậu môn, khởi điểm gốc vây lưng thứ hai ở sau khởi điểm gốc vây hậu môn. Đoạn cuối sụn sống đuôi hơi uốn lên. Thùy dưới vây đuôi lồi ra thành hình tam giác, phần sau thùy lõm vào.

Giống cá này sống ở vùng biển ôn đới và nhiệt đới, thân cá nhỏ không quá 1m.

Phát hiện vào kỉ Đệ tam.

Ở vịnh Bắc bộ phát hiện được 2 loại.

*Khóa tra loài của giống cá nhám răng chéch scoliodon*

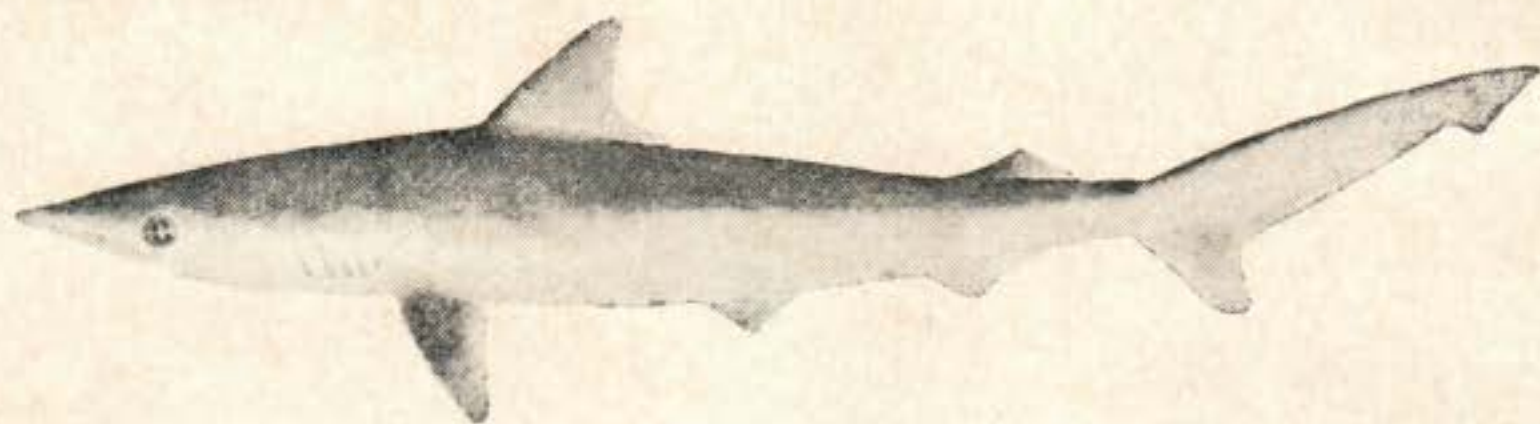
1 (2) Chiều dài gốc vây hậu môn chưa gấp đôi chiều dài gốc vây lưng thứ hai. Nếp môi phát triển, nếp môi trên dài bằng đường kính mắt...

...26. Cá nhám răng chéch dài *S. Walbeehmii* (Bleeker),

2 (1) Chiều dài gốc vây hậu môn gấp đôi chiều dài gốc vây lưng thứ hai. Nếp môi không phát triển

... 27 Cá nhám răng chéch đầu nhọn *S. sorrakowah* (cuvier).

26. Cá nhám răng chéch dài *Scoliodon walbeehmii* (Beeker, 1856)



Hình 30. *Scoliodon walbeehmii*.

*Carcharias (Scoliodon) walbeehmii* Bleeker, Nat. Tijds. Neederland, Indië 10, 1856 : (348) 353, (Rio Bintang Island).

*Carcharias u albeehmi* Tirant, Service Océanogr. Pêches Indochine, 6<sup>e</sup> Note 1929 : 60 (Cochinchine).

*Scoliodon walbeehmii* Jordan a. Snyder Ann. Zool. Japan, 3, 1901 : 39, 127 (Nagasaki); Jordan, Tanaka a. Snyder Catal., 1913 : 14 (từ Ấn độ dương đến nam Nhật bản); Herre, Check List Philipp. Fishes, 1953 : 25; Matsubara, Fish. Morphol. a. Hierar., 1955 : 1920; Chu, Trung quốc nhuyển cốt ngư loại chí, 1960 : 76, fig 72 (Bắc hải, Tam á).

Thân cá dài, hơi dẹp. Đầu dẹp bằng, cung mõm không gấp. Phần đuôi hơi dài hơn phần thân trước hậu môn. Chiều dài thân gấp 8 — 9 lần chiều cao thân gấp 4, 2 lần chiều dài đầu. Trên dưới cuống đuôi đều có rãnh cong hình móng ngựa. Mõm dài và dẹp, chiều dài mõm gần bằng khoảng cách từ môi trên đến mút mõm. Mắt tròn và to. Đường kính mắt bằng chiều rộng của khe mang thứ 3. Màng mắt rất phát triển. Lỗ mũi xiên, chiều rộng của nó bằng 2/3 đường kính mắt. Van mũi trước có 1 mấu nhỏ lồi, van mũi sau có một màng da mỏng dính



liền ở phía cuối khóe mũi. Miệng hình cung hơi gấp, chiều rộng miệng gần gấp đôi chiều dài miệng. Môi trên và môi dưới đều phát triển, nếp môi trên dài hơn nếp môi dưới và dài gần bằng đường kính mắt. Răng đẹp, chéch, mép không có răng cưa. Không có lỗ phun nước. Khe mang 5 cái, 3 khe mang giữa rộng, 2 khe mang cuối nằm phía trên vây ngực.

Vây lưng hai cái, khoảng cách từ vây lưng thứ nhất đến vây ngực gần bằng khoảng cách từ vây lưng thứ nhất đến vây bụng. Mép sau vây lưng thứ nhất hơi lõm vào, góc phía dưới kéo dài. Vây lưng thứ 2 nhỏ. Gốc vây lưng thứ nhất dài hơn 3 lần gốc vây lưng thứ 2. Vây đuôi rộng, chiều dài gần bằng  $\frac{1}{3}$  chiều dài toàn thân, thùy trên nhọn, phía sau thùy dưới bằng  $\frac{1}{3}$  chiều dài toàn thân, thùy trên nhọn, phía sau thùy dưới lồi ra thành một góc nhọn hình tam giác, chỗ khuyết ở viền giữa và viền trước thùy dưới thành một góc  $70^\circ$ . Vây hậu môn nhỏ và hẹp, gốc vây gấp đôi gốc vây lưng thứ hai, viền sau vây lõm vào. Vây bụng hơi nhỏ hơn vây hậu môn, góc ngoài tròn, góc trong nhọn. Gai giao cấu hình ống đẹp, mút cũng nhọn. Vây ngực dài gần bằng vây lưng thứ nhất, góc ngoài nhọn, góc trong tròn, khởi điểm vây ngực ở phía dưới khe mang thứ 4, mút của vây ngực vượt quá khởi điểm của vây lưng thứ nhất.

Lưng và hông trên màu nâu xám nhạt, hông dưới và phía bụng màu nâu trắng. Vây lưng thứ nhất và viền vây đuôi màu nâu đen, các vây bụng và vây hậu môn nhạt hơn.

**Phân bố :** Hồng hải, Ấn độ dương, Tây nam Thái bình dương, Nam hải, Đông hải, đông nam biển Nhật bản. Phân bố rộng khắp biển nước ta.

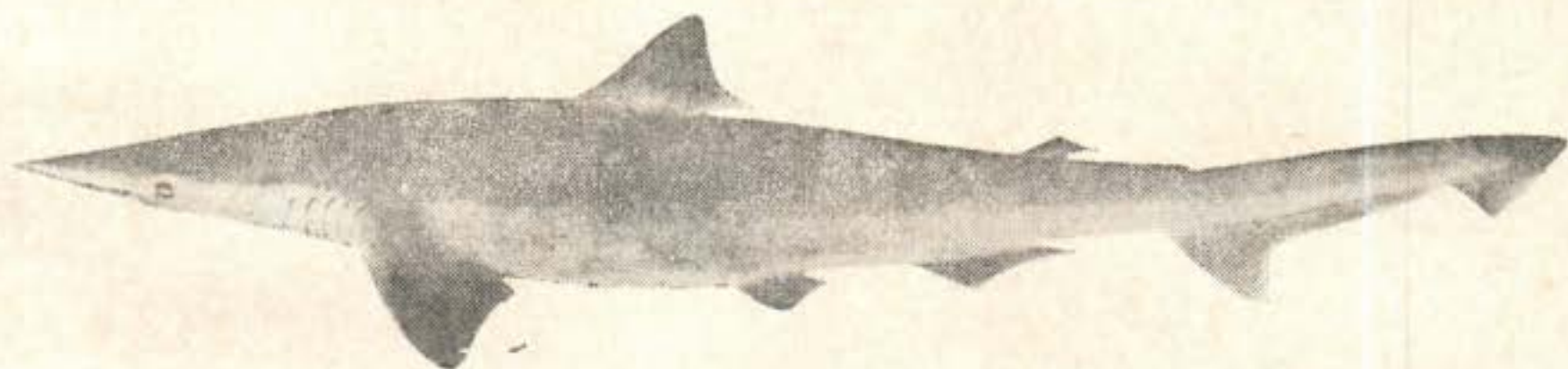
**Giá trị kinh tế :** Tương đối lớn. Ngư dân nước ta thường câu và đánh lưới bắt được nhiều, đặc biệt ở vùng biển có giải nước pha ven bờ.

0,8, vịnh Bắc bộ, 5/1960, 370mm, ♀

Pe 847, vịnh Bắc bộ, 1962, 525mm, ♀

848, vịnh Bắc bộ, 1962, 505mm, ♂

27. Cá nhám răng chéch đầu nhọn *Scoliodon sorrakowah* (Cuvier, 1829)



Hình 31. *Scoliodon sorvakowah*.

**Tên địa phương :** Cá ghéo ghệ.

*Carcharias sorrakowah* Cuvier, Règne Anim., 2, 1829 : 338.

*Carcharias laticaudus* Günther, Cat., Fishes British Mus, 8, 1970 : 358 (China Amoy, Japan); Bleeker, Ned. Tij Dierk., 4, 1872 : 14 (Amoy); Müller u. Henle, Plagiost, 1841 : 28 (India).

*Cynocephalus (Scoliodon) macrorhynchus* Bleeker, Verh. Akad. Wet. Amsterdam 18, 1879 : 2 (China).



*Scoliodon sorrakowah* Fowler, Bull. U. S. Nat. Mus., 100, 13 : 140 ; Chevey, Inst. Océanogr. de l'Indochine, 19<sup>e</sup> Note, 1932 : 5 ; Matsubara, Fish Morphol. a. Hierar, 1955 : 119 ; Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chí, 1960 : 73, hình 70 (Bắc hải, Tam á).

Thân cá dài, bên hông dẹp. Đầu rất dẹp. Chiều dài thân gấp 4, 5 lần chiều dài đầu. Phần đuôi dài hơn phần thân trước hậu môn. Trên dưới bắp đuôi đều có rãnh cong hình móng ngựa, nhưng rãnh trên rõ, rãnh dưới rất bé. Mồm dài và rất dẹp, chiều dài mồm lớn hơn khoảng cách từ môi trên đến mút mồm. Mắt tròn và nhỏ. Đường kính mắt rộng gần bằng  $\frac{2}{3}$  chiều rộng của khe mang thứ ba. Màng mắt phát triển. Mũi nằm xiên ở phía ngoài, lỗ mũi rộng bằng đường kính mắt. Van mũi trước có mấu rất bé nhô ra. Van mũi sau không có màng da mỏng. Miệng hình cung sâu, chiều rộng miệng hơi rộng hơn chiều dài miệng. Nếp môi trên rất nhỏ và ngắn hơn nếp môi dưới. Nếp môi dưới dài gần bằng  $\frac{1}{2}$  đường kính mắt. Răng dẹp, mọc chéo, cạnh không có răng cưa. Không có lỗ phun nước. Khe mang 5 cái, 3 khe giữa rộng, khe mang cuối nằm trên vây ngực.

Vây lưng 2 cái, khoảng cách từ vây lưng thứ nhất đến vây ngực bằng  $\frac{4}{5}$  khoảng cách từ vây lưng thứ nhất đến vây bụng. Mép sau vây lưng thứ nhất hơi lõm vào, góc trên tròn, góc dưới nhọn. Vây lưng thứ hai nhỏ, gốc vây lưng thứ nhất dài hơn 3 lần gốc vây lưng thứ hai. Vây đuôi rộng, dài gần bằng  $\frac{1}{4}$  chiều dài toàn thân, thùy trên nhỏ, chỗ khuyết ở phần giữa và phần trước thùy dưới thành 1 góc 120°. Vây hậu môn nhỏ và hẹp, nhưng dài. Gốc vây hậu môn dài gấp 3,3 lần gốc vây lưng thứ hai. Vây bụng hơi bé hơn vây hậu môn, viền góc vuông ngoài tròn, viền góc vây trong nhọn. Gai giao cấu dẹp và nhọn. Vây ngực hơi to hơn vây lưng thứ nhất, mép vây sau hơi cong. Khởi điểm vây ngực ngang dưới của khe mang thứ năm, mút vây ngực chưa ngang với vây lưng thứ nhất.

Mặt lưng và hai bên sườn màu đen nhạt, mặt bụng và bên dưới hông màu trắng. Vây lưng, vây đuôi và vây ngực màu nâu xám nhạt. Vây hậu môn và vây bụng màu trắng.

**Phân bố:** Từ Ấn độ dương đến phía nam biển Nhật bản. Vùng biển từ Đồ sơn đến Nam hà thường có loại cá này.

**Sinh học:** Cá sống ở vùng nước ấm. Thân cá nhỏ, không dài quá 1m.. đẻ thai trứng.

**Giá trị kinh tế:** Đáng kể. Ngư dân đánh hoặc bắt loại cá này ở vùng biển ven bờ bằng các loại lưới rùng và rê.

07, vịnh Bắc bộ, 8/1960, 455mm, ♀

## 21. Giống cá nhám vây đen *Hypoprion* Müller et Henle, 1841

*Hypoprion* Müller u Henle, Plagiost, 1841 : 34 (Type: *Carcharias* (*Hypoprion*) *macloti* Müller et Henle)

*Hypoprionodon* Gill, Ann. Lyceum Nat., Hist., New York, 7, 1861 : 399 (Type: *Carcharias* (*Hypoprion*)) *hemiodon* Müller et Henle.

Mắt tròn, màng mắt phát triển. Không có lỗ phun nước. Mũi cách xa miệng, van mũi trước có mấu hình tam giác. Van mũi sau có màng da mỏng, phần sau van hình trăng lưỡi liềm. Miệng rộng, cung miệng hẹp, nếp môi rất ngắn chỉ thấy ở mép miệng. Răng dị dạng, răng hàm trên dẹp và hình tam giác, chia ra phía ngoài, viền răng trơn tru, ở chân răng có mấy đầu răng con. Răng hàm dưới



hẹp, đầu răng xiên ra ngoài, viền răng trơn tru, gốc răng không có đầu răng con. Khe mang rộng vừa, 2 khe cuối cùng ở phía trên gốc vây ngực. Vây lưng 2 cái, không có gai. Vây lưng thứ nhất lớn, ở ngay giữa phía trên xoang bụng, gần phía vây ngực. Vây lưng thứ 2 gần bằng hoặc hơi nhỏ hơn vây hậu môn, khởi điểm ở sau khởi điểm của vây hậu môn, đoạn cuối sụn sống đuôi uốn lên. Trên dưới cuống đuôi đều có rãnh hình móng ngựa. Phần trước thùy dưới vây đuôi nhô ra thành hình tam giác, gần mặt trên cuống đuôi có một chỗ khuyết vào. Vây ngực lớn vừa.

Phát hiện từ thể Trung tâm.

Phân bố ở quần đảo tây Ấn độ, đông nam Thái bình dương (Chi-lê) Ấn độ dương, Indônêxia và Nam hải. Ở biển nước ta đã phát hiện được 3 loài.

*Khóa tra loài của giống cá nhám vây đen Hypoprion*

1 (4). Mồm không dài, đầu ngắn, chỉ chiếm  $\frac{2}{9}$  chiều dài toàn thân.

2 (3) Mút cùng của vây ngực vượt quá điểm cuối góc vây lưng thứ nhất, nếp môi dưới ngắn, chỉ nằm ở mép miệng...

...28. Cá nhám vây đen *H. atripinis*.

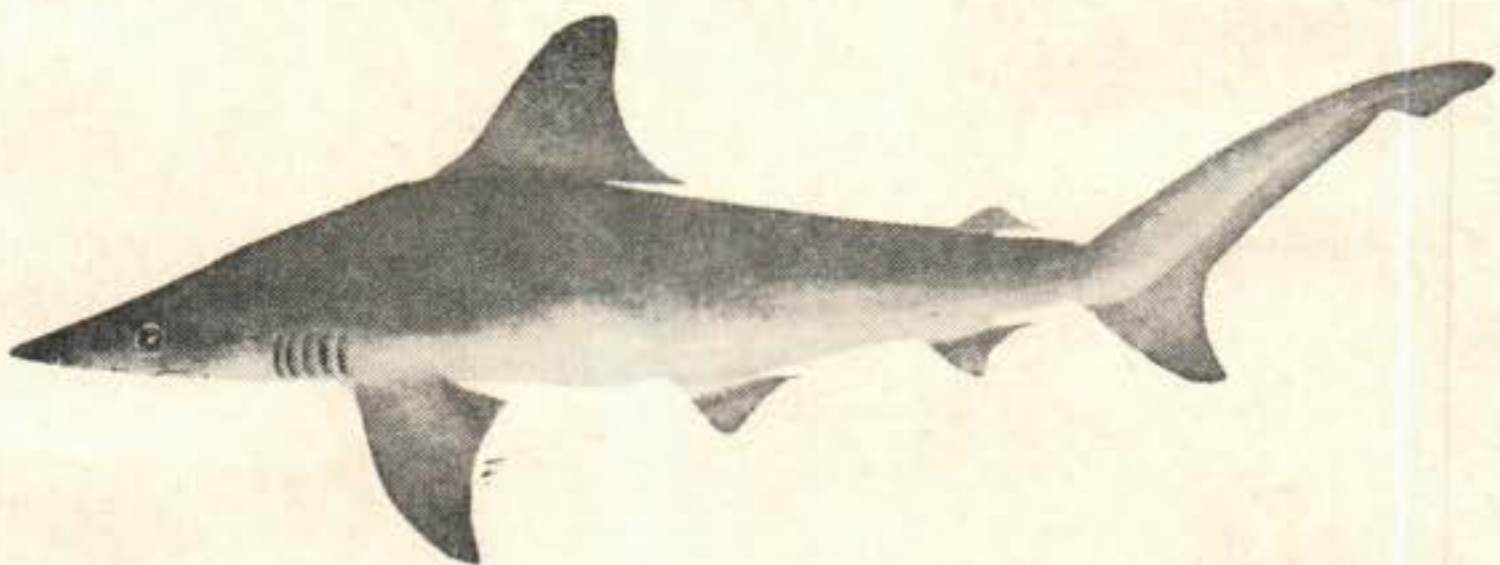
3 (2) Mút cùng của vây ngực chưa vượt qua điểm giữa của gốc vây lưng thứ nhất, nếp môi dưới phát triển kéo dài ra ngoài mép miệng...

...29. Cá nhám miệng sâu *H. palasorrah* Cuvier.

4 (1) Mồm dài và nhọn, đầu chiếm độ  $\frac{1}{4}$  chiều dài toàn thân...

...30. Cá nhám mồm dài *H. maculoti* (Müller et Henle).

28. Cá nhám vây đen *Hypoprion atripinis* Chu, 1960 (hình 32).



Hình 32. *Hypoprion atripinis*.

*Tên địa phương*: Cá nhám sẫm, cá nghèo sẫm.

*Hypoprion atripinis*, Chu, Trung quốc nhuyển cốt ngư loại chí, 1960. 8, hình 75, 76 (đảo Vi châu, biển Anh Ca, Tảm á).

Thân dài, giữa to. Đầu to vừa, chiều dài toàn thân dài gần gấp 4 lần chiều dài của đầu và 6, 7 lần chiều cao thân. Đuôi thon dần, hai bên hơi dẹp, phần đuôi dài hơn phần thân trước hậu môn. Trên dưới cuống đuôi có rãnh khuyết, rãnh trên sâu, rãnh dưới nông. Mồm dài vừa, dài hơn khoảng cách từ trước miệng đến mút mồm, cung mồm rộng, trên nhìn xuống mút mồm hơi nhọn. Mắt tròn, nhỏ, màng mắt phát triển. Đường kính mắt bằng  $\frac{1}{5}$  khoảng cách 2 mắt. Mắt ở gần lỗ mũi hơn gần khe mang thứ nhất. Mũi xiên, mũi rộng gần bằng đường kính mắt, van mũi trước có mấu ngắn hình tam giác, van mũi sau trơn liền. Miệng hình cung. Chiều rộng miệng lớn hơn chiều dài miệng, khi miệng ngậm,



môi khít không hở răng. Nếp môi trên lộ ra ngoài, nếp môi dưới dấu kín phía trong môi. Răng hàm trên dẹp, mọc chéo, cạnh trơn liền, răng ở giữa hai hàm nhỏ, mỗi hàng có 14 cái. Răng hàm dưới nhỏ, nhọn, cạnh trơn liền, có 2 hàng răng, mỗi bên mỗi hàng có 14 răng. Không có lỗ phun nước. Khe mang 5 cái, 2 khe mang cuối cùng nằm trên gốc vây ngực.

Vây lưng 2 cái. Khoảng cách từ vây lưng thứ nhất đến vây ngực gần bằng khoảng cách từ vây lưng thứ nhất đến vây bụng. Viền sau vây lưng thứ nhất hơi lõm vào, góc trên tròn, góc dưới nhọn hơi kéo dài, điểm mút tương đương với khởi điểm vây bụng. Vây bụng thứ hai nhỏ, khởi điểm ở phía sau khởi điểm vây hậu môn, góc trên tròn, góc dưới nhọn kéo dài. Vây đuôi rộng và dài, lớn hơn  $\frac{1}{4}$  chiều dài toàn thân, thùy trên hẹp, thùy dưới rộng, chỗ khuyết ở giữa phần trước và phần giữa của thùy dưới làm thành 1 góc  $90^\circ$ . Vây hậu môn nhỏ, góc vây dài bằng  $\frac{4}{3}$  chiều dài gốc vây lưng thứ hai, góc trên hơi tròn, góc sau nhọn. Khoảng cách từ khởi điểm vây hậu môn đến điểm cuối gốc vây bụng hơi dài hơn khoảng cách từ nó đến khởi điểm vây đuôi. Vây bụng lớn hơn vây hậu môn, khởi điểm của vây bụng là điểm giữa của khoảng cách từ cuối gốc vây ngực đến điểm cuối gốc vây hậu môn, góc ngoài tròn, góc trong tròn và hơi nhọn. Gai giao cấu dẹp và nhọn. Vây ngực to, hình lưỡi liềm, viền sau lõm, góc ngoài hơi nhọn, góc trong tròn.

Lưng và hông trên màu nâu xám nhạt. Bên dưới hông và bụng màu trắng. Mút trên vây lưng, mút dưới phía trước vây đuôi và phía sau vây ngực màu đen. Vây bụng và vây hậu môn màu vàng nhạt.

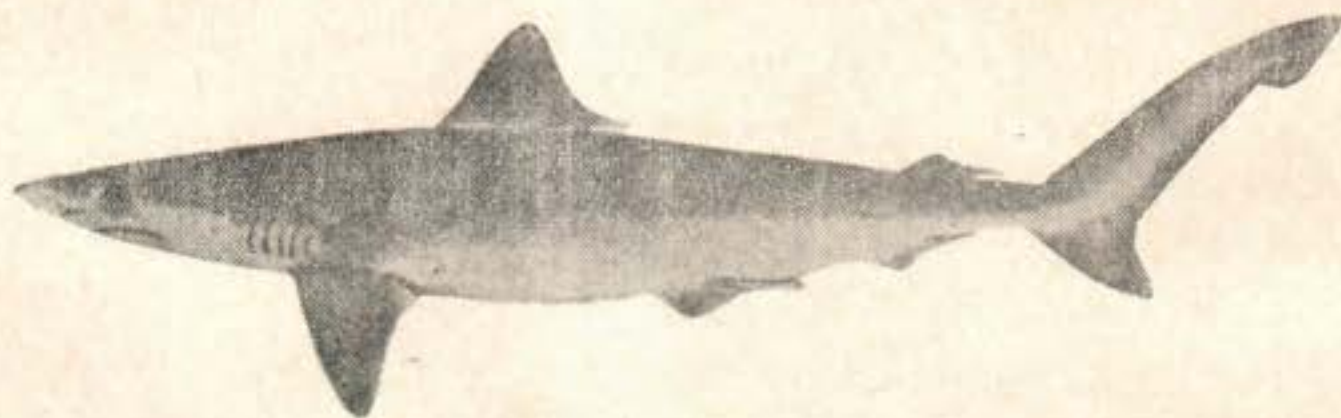
**Phân bố:** Nam hải và vịnh Bắc bộ.

**Giá trị kinh tế:** Ngư dân thường câu và đánh lưới được. Loài cá này chiếm tỉ lệ đáng kể trong sản lượng cá đánh được ở vùng biển ven bờ vịnh Bắc bộ.

409, vịnh Bắc bộ, ngày lấy (?), 478mm, ♀

Ở Đầm buôn (Quảng ninh) ngày 29/10/1967 phát hiện được 2 vật mẫu chiều dài 640mm (♀) và 645mm (♀), chúng tôi có đo đạc và ghi lại các đặc điểm hình thái, nhưng vật mẫu không giữ được.

29. Cá nhám miệng sâu *Hypoprion palasorrah* (Cuvier, 1829) (hình 33).



Hình 33. *Hypoprion palasorrah* (Chu, 1962).

*Carcharias palasoerrah* Cuvier, Règne Anim, 2, 1829: 388 (vịnh Bengan, Type: *Dala sorra* Sussell, Fishes of Coromandel, 1, 1803: 9, pl.14.)

*Scoliodon palasorrah* Garman, Mem. Mus. Comp, Zool. Harv. Coll., 36, 1913: 111 (India); Chevey, Inst. Océanogr. de l'Indochine 19<sup>e</sup> Note, 1932: 5; Fowler, Bull. U.S. Nat. Mus., 100, 13, 1941: 137; Herre, Check List Philipp. Fishes



1953: 24; Matsubara, Fish Morphol a. Hierar., 1955: 120; Chu, Trung quốc nguyên cốt ngư loại chí, 1960: 75—76, hình 71 (Xương hóa, biển Anh ca, Bắc hải, Hải nam).

*Carcharias acutus* Rüppell, Neue Wirbeltiere Fische, 1835: 65, Tdf. 18 Fig. 4 (Red sea); Day, Fishes of India, 4, 1878: 712. pl. 188, fig 2 (Madras).

*Scoliodon acutus* Okada a. Matsubara, Keys..., 1838: 12 (Japan).

*Hypoprion palasorrah* Bigelow a. Schroeder, Fish. W. N. Atl., 1848: 293.

Thân dài và thuôn, hai bên dẹp. Đầu dẹp, cung mõm hẹp. Chiều dài thân gấp 7,0—7,3 lần chiều cao thân, 4,0—4,5 chiều dài đầu. Phần đuôi dài hơn phần thân trước hậu môn. Trên dưới bắp đuôi đều có rãnh cong hình móng ngựa, rãnh trên rõ, rãnh dưới nông. Mõm dài, dẹp, phía trên nhìn xuống gần như hình tam giác, nhìn từ phía bên cạnh rất nhọn, chiều dài mõm gần bằng  $\frac{1}{3}$  chiều dài đầu. Mắt tròn và to, ở bên, đường kính mắt bằng  $\frac{1}{10}$  chiều dài đầu và dài gần bằng khe mang thứ ba. Màng mắt phát triển. Mũi nằm xiên ở phía ngoài, lỗ mũi rộng bằng  $\frac{2}{3}$  đường kính mắt. Van mũi trước có mấu rất bé nhô ra, van mũi sau có màng da mỏng. Cung miệng gần như gấp khúc, chiều rộng miệng lớn hơn chiều dài miệng. Nếp môi dưới phát triển, nếp môi trên rất ngắn chỉ ở mép miệng. Răng dẹp nhưng rộng, gốc răng chặt, cạnh răng trơn liền, mọc xiên, có 2 hàng răng. Răng hàm trên mỗi bên mỗi hàng 13 cái, răng giữa nhỏ và ngắn. Không có lỗ phun nước. Khe mang 5 cái, 3 khe giữa rộng, 2 khe mang cuối nằm trên gốc vây ngực.

Vây lưng 2 cái. Khoảng cách từ vây lưng thứ nhất đến vây ngực bằng  $\frac{6}{5}$  khoảng cách từ vây lưng thứ nhất đến vây bụng. Vây lưng thứ nhất to vừa, viền sau lõm, góc trên tròn, góc dưới nhọn kéo dài đến khởi điểm vây bụng. Vây lưng thứ hai nhỏ, khởi điểm ngang với điểm cuối gốc vây hậu môn. Gốc vây lưng thứ nhất dài hơn 4 lần gốc vây lưng thứ hai. Vây đuôi hẹp, chiều dài gần bằng  $\frac{1}{4}$  chiều dài toàn thân, thùy trên bé, thùy dưới hơi hẹp, chỗ khuyết ở viền trước và viền giữa thùy dưới hình thành 1 góc  $90^\circ$ . Vây hậu môn nhỏ, gốc vây dài gần gấp đôi gốc vây lưng thứ hai, góc dưới tròn, góc sau kéo dài, viền ngoài lõm vào. Vây bụng nhỏ, gần giống hình chữ nhật. Vây ngực rộng bằng vây lưng thứ nhất, góc ngoài tròn, góc trong hơi nhọn, mép sau lõm vào, khởi điểm vây ngực dưới khe mang thứ tư, mút cùng của vây ngực ngang với khởi điểm của vây lưng thứ nhất.

Mặt lưng và phần trên của hai bên sườn màu nâu xám nhạt, hông dưới và bụng màu trắng. Phần trên vây lưng thứ nhất và phần sau vây đuôi màu đen. Vây hậu môn và vây bụng màu vàng nhạt. Viền sau vây ngực và vây lưng thứ nhất màu nâu nhạt.

**Phân bố:** Ở các vùng biển Hồng hải, châu Phi, Ấn độ dương, Nhật bản. Loài cá này phân bố rộng khắp vịnh Bắc bộ.

**Sinh học:** Cá sống vùng biển ấm. Cá đẻ thai trứng. Chiều dài có thể đến 1m.

**Giá trị kinh tế.** Đáng kể. Ngư dân vùng ven bờ thường đánh bắt được loại cá này bằng lưới rê và giã.

708, vịnh Bắc bộ, 1962, 478mm ♀

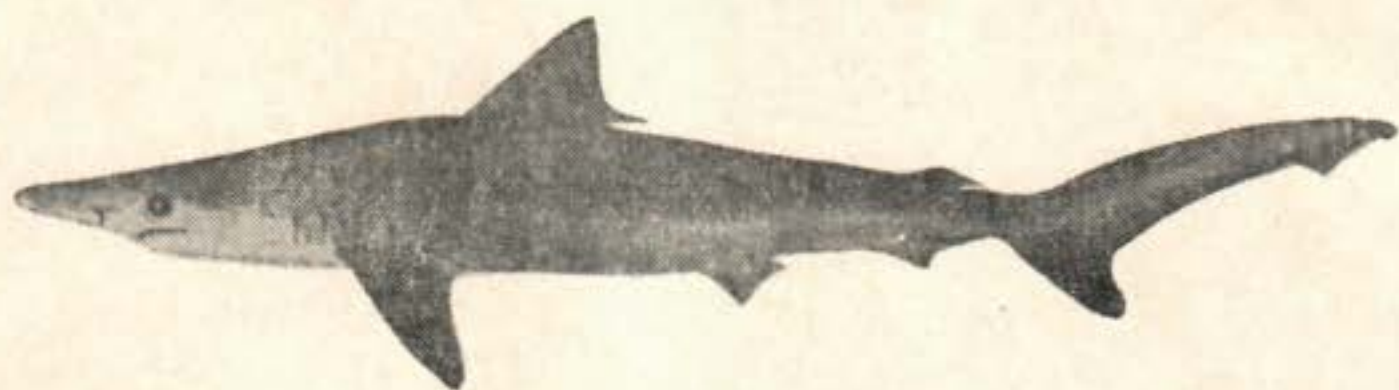
30. Cá nhám mõm dài<sup>(1)</sup> *Hypoprion maculoti* (Müller et Henle, 1841) (hình 34).

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu: Chu, 1960: 78<sup>[46]</sup>



*Carcharias (Hypoprion) macloti* Müller et Henle, Syst. Besch. Plagiost. 1841: 34, pl. 10 (New Guinea); Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chí, 1960: 78-79, hình 73.

Thân cá dài, đầu dài và dẹp. Chiều rộng đầu lớn hơn chiều cao đầu, chiều dài đầu chiếm  $\frac{1}{4}$  chiều dài toàn thân. Cuống đuôi dẹp bên, phần đuôi ngắn hơn phần thân trước hậu môn. Trên cuống đuôi không lõm vào. Mồm rất dài. Mắt



Hình 34. *Hypoprion macloti* (Chu, 1962)

rất lớn và tròn, ở bên. Màng mắt phát triển. Mắt ở gần mút mồm hơn gần khe mang thứ nhất. Đường kính mắt bằng  $\frac{1}{2}$  chiều rộng khe mang thứ nhất và gấp 1,5 lần chiều rộng lỗ mũi. Lỗ mũi rất bé, ở gần miệng hơn gần mút mồm. Khoảng cách mũi rất rộng, gấp 5 lần chiều dài mũi. Ván mũi trên có một mẫu da hình tam giác. Ván mũi sau không phân hóa. Miệng hình cung, chiều rộng bé hơn khoảng cách chiều dài mồm trước miệng. Chiều dài miệng bằng  $\frac{3}{5}$  chiều rộng miệng. Nếp môi không phát triển, chỉ thấy ở mép miệng. Răng hàm trên dẹp, hình tam giác, răng chia ra phía ngoài, mép răng trơn, gốc răng có 1—4 mẫu, răng ở giữa nhỏ, mỗi bên mỗi hàng có 15 răng. Răng hàm dưới hẹp nhưng thẳng, mép răng và gốc răng đều trơn, mỗi hàng ở mỗi bên có 14 răng. Không có lỗ phun nước. Khe mang 5 cái, 2 khe cuối cùng nằm trên gốc vây ngực.

Vây lưng 2 cái. Vây lưng thứ 1 rất lớn, ở phía trên giữa vây ngực và vây bụng nhưng hơi nhô về phía vây ngực, khởi điểm ngang với góc trong của vây ngực. Vây lưng thứ hai rất nhỏ, khởi điểm ở vào giữa gốc cây hậu môn. Vây đuôi to và dài, hơi dài hơn đầu, đoạn cuối sụn sống đuôi uốn lên, thùy trên hẹp, chỉ ở mút đuôi, thùy dưới phát triển, phần trước nhô ra thành một hình tam giác, ở giữa phần giữa và phần sau có một rãnh khuyết. Vây bụng to hơn vây hậu môn, hình hơi vuông. Vây ngực to, hình lưỡi liềm.

Lưng và các vây màu nâu xám. Bụng màu trắng. Viền vây ngực, vây bụng và vây hậu môn màu trắng.

**Sinh học:** Thích ở vùng nước ấm. Thân dài đến 1 m.

**Phân bố:** Cá ở vùng biển ven bờ Ấn độ, Indônêxia, đông bắc châu Úc và Trung quốc. Ở biển nước ta cũng có phân bố (René Bourret 1927 [7], L. N. Bessednov, 1967 [41]), nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Giá trị kinh tế:** Không có.

**22. Giống cá mập *Carcharhinus* Blainville, 1816.**

*Carcharhinus* Blainville Bull. Soc. Philom. Paris, 8, 1816: 121 (Type: *C. commersonii* Blainville); Bigelow a. Schroeder Fish. W.N. Atl., 1948: 320.



*Carcharinus* Cloquet, Dict. Sci. Lat, 7, 1817 : 77.

*Eulamia* Gill, Ann. Lyc. Nat. Hist. New York, 7, 1862 : 410 (Type : *Carcharias milberti* Müller et Henle, 1841), Fowler, Bull. U.S. Nat. Mus, 100, 13, 1941 : 1947.

Mắt tròn, màng phát triển. Lỗ phun nước không còn. Van mũi trước có mấu hình tam giác. Van mũi sau trơn liền. Nếp môi không phát triển. Miệng rộng. Răng đẹp, hình tam giác, viền răng hàm trên có răng cửa nhỏ, răng hàm dưới trơn hoặc có răng cửa rất bé. Khe mang 5 cái, 2 cái cuối cùng nằm trên vây ngực. Vây lưng 2 cái, không có gai nhọn, gốc vây lưng thứ hai xấp xỉ vây hậu môn. Khoảng cách từ vây lưng thứ nhất đến vây bụng lớn hơn khoảng cách đến ngực. Vây hậu môn rộng gần bằng vây lưng thứ hai. Vây bụng hình chữ nhật, góc vây ngoài không kéo dài. Vây ngực rộng, lớn, hình lưỡi liềm.

Cá đẻ con. Phát hiện từ thể trung tâm. Phân bố ở các biển ôn đới và nhiệt đới.

•                      *Khóa tra loài của giống cá mập Carcharinus*

- 1 (16) Trên thân không có đám mây đen trắng lẫn lộn như mây,
  - 2 (15) Bên hông không có sọc trắng,
  - 3 (12) Mồm ngắn, cung mồm tròn rộng,
  - 4 ( 5) Vây lưng thứ hai lớn hơn vây hậu môn...  
... 31. Cá mập sông Găng *C. gangeticus* Müller et Henle.
  - 5 ( 4) Vây lưng thứ hai nhỏ hơn hoặc bằng vây hậu môn,
  - 6 ( 9) Khởi điểm của vây lưng thứ 2 ở trước khởi điểm vây hậu môn...  
... 32. Cá mập vây đen *C. melanopterus* (Quoy et Gaimard).
  - ( 8) Khe mang rộng nhất gần bằng 2 lần đường kính mắt. Viền vây bụng và vây hậu môn đều màu trắng...  
... 33. Cá mập thâm *C. limbatus* Muller et Henle.
  - 8 ( 7) Khe mang rộng nhất gấp 2 lần hay hơn 2 lần đường kính mắt. Viền vây bụng và vây hậu môn đều màu nâu thâm.
  - 9 ( 6) Khởi điểm của vây lưng thứ hai ở ngang với khởi điểm của vây hậu môn.
  - 10(11) Chiều dài vây ngực gấp 2 — 2,12 lần chiều rộng vây ngực. Phần trên của nửa trước vây lưng thứ 2 màu đen...  
... 34. Cá mập Mã lai *C. menisorah* (Müller et Henle).
  - 11(10) Chiều dài vây ngực gấp 1,6—2 lần chiều rộng vây ngực. Phần trên của nửa vây lưng thứ 2 màu đen, viền sau màu trắng ..  
... 35. Cá mập đúc su *C. dussumieri* (Müller et Henle)
  - 12 (3) Mồm dài ; cung mồm gấp và nhọn,
  - 13(14) Khởi điểm và vây lưng thứ 2 ngang với khởi điểm vây hậu môn...  
... 36. Cá mập đuôi ngắn *C. brachynrus* (Günther).
  - 14(13) Khởi điểm của vây lưng thứ 2 ở sau khởi điểm của vây hậu môn...  
... 37. Cá mập miệng rộng *C. sorrah* (Müller et Henle)
  - 15 (2) Bên hông có 1 sọc trắng  
... 38. Cá mập sọc trắng *C. pleuroldenina* (Bleeker).
  - 16 (1) Trên thân có nhiều đám đen trắng lẫn lộn như mây. Viền trước vây lưng thứ nhất xiên thành 1 góc 30°...  
... 39. Cá mập mắt nhỏ *C. microphthalmus* Chu.
31. Cá mập sông Găng (1)

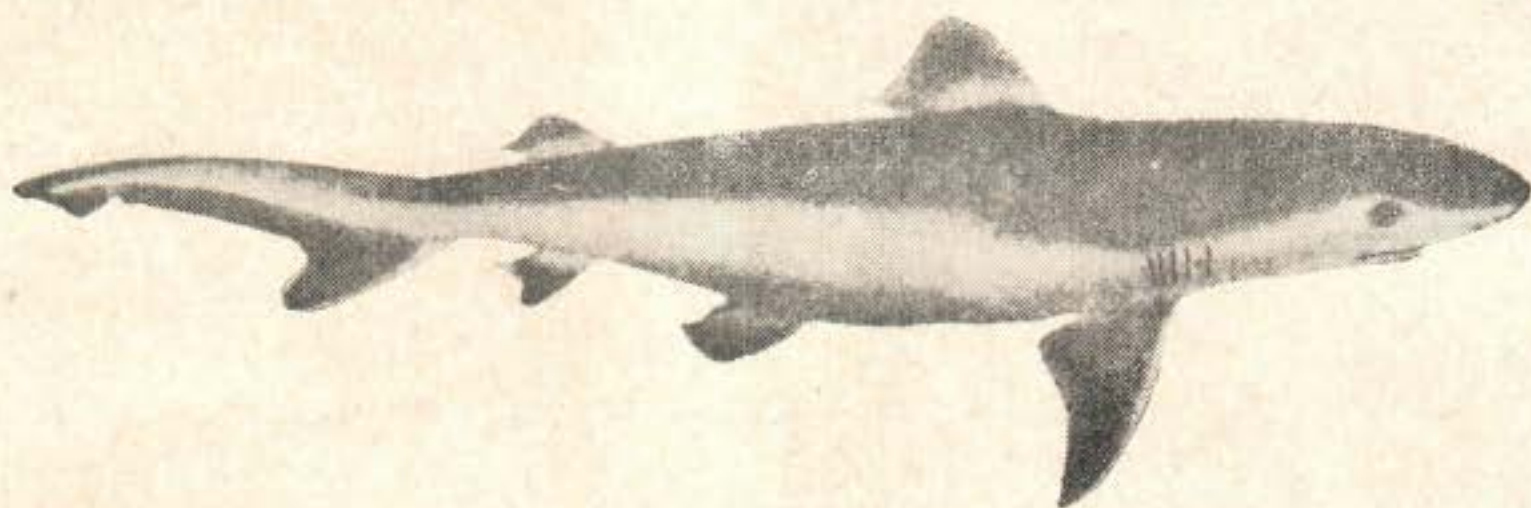
*Carcharinus gangeticus* Müller et Henle, 1841

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu : Day, 1878 : 715, figl [16] Garman 1913 : 139 [20].



*Carcharias (Prionodon) gangeticus* Müller u. Henle, Syst. Besch. Plagiost, 1841: 39, pl. 13 (Ganges, 60 hours above the sea at Hoogly).

*Carcharias gangeticus* Peters, Monatsb. Akad. Wiss. Berlin, 1880: 926; Tirant, Service Océanogr. Pêches Indo-chine, 6<sup>e</sup> note, 1929: 38 (Saigon, Cholon, Cochinchine)



Hình 35. *Carcharhinus gangeticus* (Day, 1879).

*Eulamia gangeticus* Fowler, Hongkong Nat, 1, 1930: 82 (China).

*Carcharinus japonicus* Jordan, Tanaka a. Snyder., Catal., 1913: 13 (Japan).

*Carcharinus gangeticus* Chevey, Inst. Océanogr. de l'Indochine 19<sup>e</sup> Note 1932: 6.

*Eulamia gangetica* Fowler, Bull. U. S. Nat Mus., 100, 13, 1941: 168.

*Carcharhinus gangeticus* Matsubara, Fish Morphol. a. Hierar., 1955: 121 (Indonesia, India).

Thân hình thoi, phần giữa thân phình to. Đầu dẹp, chiếm độ 1/4 chiều dài toàn thân. Đuôi hơi dẹp bên, chiều dài hơi ngắn hơn phần thân trước hậu môn, trên dưới bắp đuôi đều có rãnh khuyết. Mồm rất ngắn, cung mồm tròn. Mắt nhỏ và tròn. Màng mắt phát triển. Mắt ở gần mút mồm hơn khe mang thứ nhất. Mũi xiên, ở gần mút mồm hơn gần đỉnh miệng. Van mũi trước có 1 mẫu hình tam giác, van mũi sau không phân hóa. Khoảng cách mũi rất rộng. Miệng rộng, hình cung chiều rộng miệng gấp đôi chiều dài miệng. Nếp môi không phát triển, chỉ ở mép. Răng hàm trên dẹp, viền có răng cưa, đầu răng lộ ra ngoài. Răng hàm dưới hẹp và nhọn, viền răng có hoặc không có răng cưa nhỏ. Mỗi hàm có 13 — 15 răng, ở giữa có 1 răng nhỏ. Không có lỗ phun nước. Có 5 khe mang, chiều rộng lớn hơn đường kính mắt, 2 khe cuối cùng nằm trên gốc vây ngực.

2 vây lưng. Khởi điểm vây lưng thứ nhất ở phía trước điểm cuối của gốc vây ngực. Vây lưng thứ hai nhỏ, khởi điểm hơi ở trước khởi điểm vây hậu môn. Vây đuôi dài, chiếm độ 2/7 chiều dài toàn thân, đoạn cuối sụn sống đuôi uốn cong lên. Vây hậu môn nhỏ hơn vây lưng thứ 2. Vây bụng to hơn vây lưng thứ 2, khởi điểm ngang với điểm giữa của khoảng cách 2 vây lưng. Vây ngực lớn, dạng lưỡi liềm, chiều rộng gấp gần 2 lần chiều dài.

Thân màu nâu xám, hồng dưới và bụng màu trắng, các vây đều màu nâu đậm.

Thân dài đến 1,65m.

**Phân bố:** Các biển A rập, vịnh Bengan, đông nam châu Úc, Nam hải, Đông hải và biển Nhật bản. Ở biển nước ta cũng có (R. Bourret, 1927[7]) nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

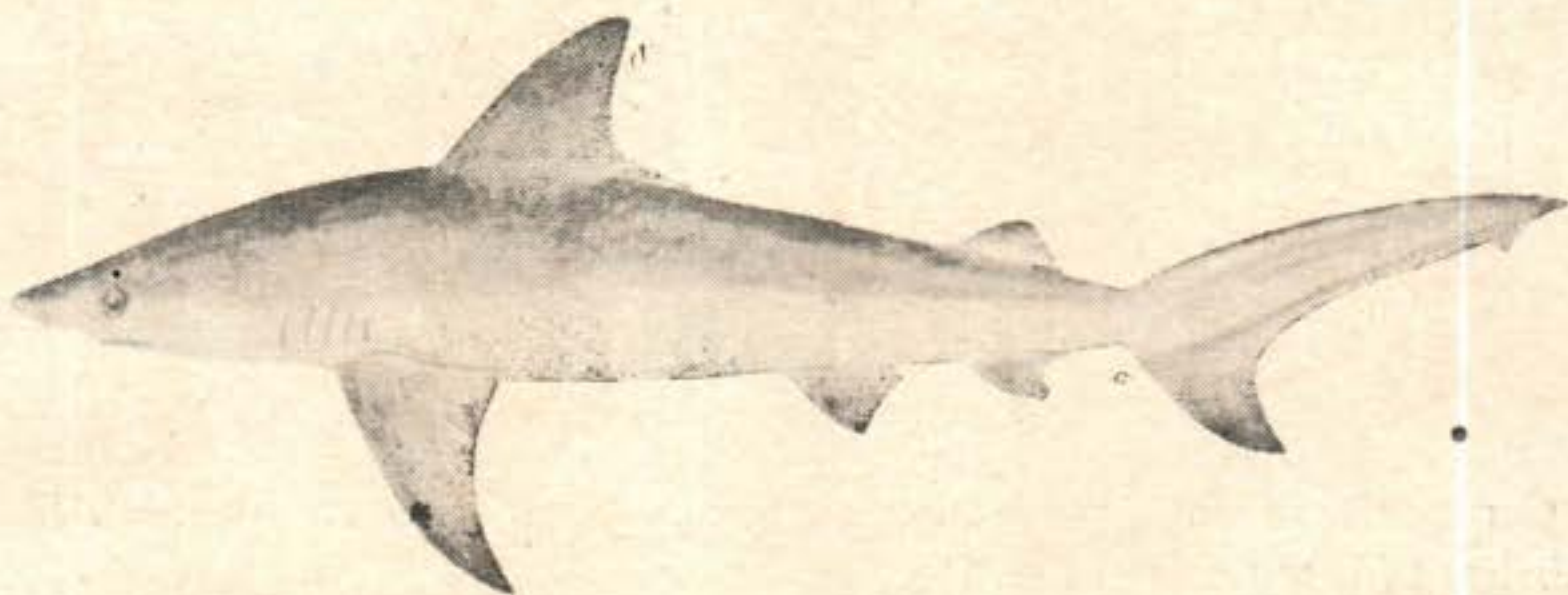


**Giá trị kinh tế:** Không có.

32. Cá mập vây đen (1) *Carcharhinus melanopterus* (Quoy et Gaimard, 1824) (Hình 26).

*Carcharias melanopterus* Quoy et Gaimard, Voy. « Uranie », Zool., pls. 5—6, 1824: 194, pl. 43, fig. 1—2 (Waigui, Marianes); Peters, Monatsb. Akad. Wiss., Berlin, 1880: 1035 (Hongkong); Richardson, Ichth. China Japan, 1880: 146 (China, sea); Bleeker, Verh. Batav. Genootsch., 25, 1853: 21 (Japan, China, East Indies).

*Squalus (Carcharinus) melanopterus* Gray, List Fish British Mus., 1851: 46 (Cape seas, Moluccas, China, south Australia).



Hình 36. *Carcharhinus melanopterus* (Chu, 1963).

*Eulamia melanopterus* Fowler, Hong kong Nat., 1, 1930: 81 (China).

*Carcharhinus melanopterus* Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chí, 1960: 91—92, hình 85—86 (Bắc hải).

Thân hình thoi. Đầu đẹp. Cung mõm rộng, mút mõm tròn. Chiều dài thân gấp 5 lần chiều dài đầu. Phần đuôi hơi ngắn hơn phần thân trước hậu môn. Trên dưới cuống đuôi đều có rãnh khuyết hình móng ngựa. Mõm rất rộng, ngắn, trên nhìn xuống là một cung tròn. Mắt nhỏ, tròn, màng mắt phát triển. Đường kính mắt bằng  $\frac{1}{2}$  chiều rộng khe mang thứ nhất. Mũi nằm xiên, ở gần mút mõm hơn mắt. Khoảng cách mũi gấp 4 lần chiều rộng của mũi. Van mũi trước có 1 mẫu hình tam giác, van mũi sau không phân hóa. Miệng rộng, chiều rộng miệng gấp 2 lần chiều dài miệng. Nếp môi không phát triển. Răng hàm trên to, đẹp, hình tam giác, cạnh có răng cửa nhỏ, cạnh ngoài của răng có 3—4 đầu răng con. Răng hàm dưới nhỏ, thẳng. Mỗi hàm có 24 răng, ở giữa có 1 răng rất nhỏ, hàm trên có 1 hàng răng, hàm dưới có 2 hàng. Lỗ phun nước không còn. Khe mang 5 cái, 2 cái cuối cùng ở trên gốc vây ngực.

Vây lưng 2 cái. Vây lưng thứ nhất ở gần phía vây ngực hơn vây bụng. Khởi điểm ở trước góc trong của vây ngực. Vây lưng thứ hai rất nhỏ, khởi điểm hơi trước vây hậu môn. Vây đuôi rộng, dài gấp 1,2 lần chiều dài đầu, đoạn cuối sụn sống đuôi uốn cong lên. Vây hậu môn bằng vây lưng thứ hai. Vây bụng ở gần vây lưng thứ hai hơn vây lưng thứ nhất. Vây ngực to, hình lưỡi liềm, góc ngoài hơi nhọn, góc trong tròn.

Lưng và hông trên màu nâu xám, phần dưới lườn và bụng màu trắng. Các đầu vây đều màu nâu đen.

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu: Chu, 1960: 91<sup>[46]</sup>.

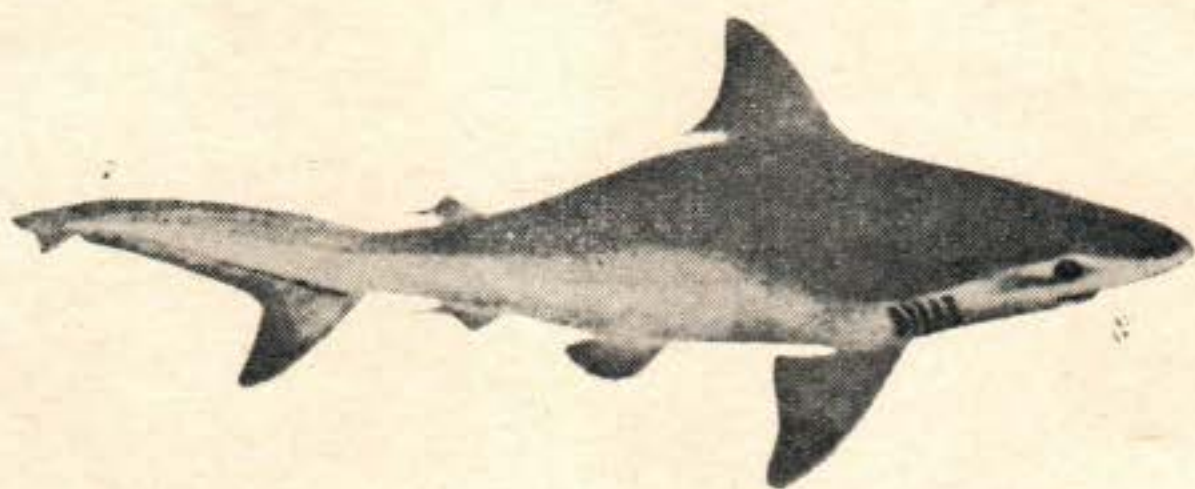


**Phân bố:** khắp vùng biển nhiệt đới và á nhiệt đới, ở Hồng hải, Ấn độ dương, tây nam Thái bình dương, Nam hải. Ở biển nước ta cũng có nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Sinh học:** Cá đẻ thai trứng. Thân dài đến hơn 4m.

**Giá trị kinh tế:** Không đáng kể.

33. Cá mập thâm (1) *Carcharhinus limbatus* Müller et Henle, 1838 (Hình 37).



Hình 37. *Carcharhinus limbatus* (Day, 1876).

*Carcharhinus limbatus* Müller et Henle, Syst. Besch. d. Plagiost. 1838 : 49,  
Day, Fishes of India, 1878 : 716, fig 2.

*Carcharias microps* Lowe Madeir. Fish., Proc. Z. Soc. Lond. 8, 1840 : 38.

*Prionodon cucuri* Castelnau Anim. nouv., Poiss., 1855 : 99.

*Carcharias maculipinnis* Günther, Trans. Zool. Soc. Lond., 6, 1867 : 490.

*Carcharias (Prionodon) Mülleri* Steindachner, Ich. Notiz., Sitz. Ak. Wiss. Wien, 56, 1867 : 356.

*Carcharias ehrenbergi* Klunzinger, Synops. Fish., roth. Meer, 2, 1871 : 221.

*Carcharias aethalorus* Jordan et Gilbert, Shark, Mexico, Proc. U.S. Nat. Mus., 5, 1882 : 104.

*Isogomphodon limbatus* Jordan et Gilbert, Synops. Fish. N. Am., Bull. 16, U.S. Nat. Mus., 1883 : 23.

*Carcharinus (Isogomphodon) aethalorus* Jordan et Evermann, 1896 ibidem.

*Carcharinus limbatus* Chevey, Inst Océanogr. de l'Indochine, 19<sup>e</sup> Note, 1932 : 6

*Carcharias limbatus* Ribeiro Faun., Brazil., Peix., Arch. M. nac., 14, 1907 : 153, pl. 3; Tirant, Service Océanogr. Pêches Indo — Chine, 6<sup>e</sup> Note, 1929 : 61. (Cochin — Chine).

Thân hình thoi, phần giữa thân phình to, đuôi thon dần, chiều dài mõm gần bằng chiều rộng mõm và nhỏ hơn khoảng cách giữa mắt với khe mang thứ nhất. Mắt nhỏ, đường kính mắt gần bằng  $\frac{1}{2}$  chiều rộng của khe mang lớn nhất. Răng thẳng và to, gốc răng hơi hẹp lại, răng hàm trên lớn hơn răng hàm dưới. Viền răng có răng cửa nhỏ, ở hàm trên răng cửa rất rõ. Mỗi hàm có 30 — 34 cái răng.

Chiều dài gốc vây hậu môn ước bằng  $\frac{2}{3}$  chiều dài của khoảng cách từ nó đến vây bụng. Vây ngực kéo dài đến viền sau của vây lưng, viền sau vây ngắn. Khởi điểm của vây lưng thứ hai ở phía trên vây hậu môn. Vây đuôi chiếm  $\frac{2}{7}$  chiều dài toàn thân.

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu : Day, 1878 : 716<sup>[16]</sup>, Smith, 1953 : 40<sup>[33]</sup>.

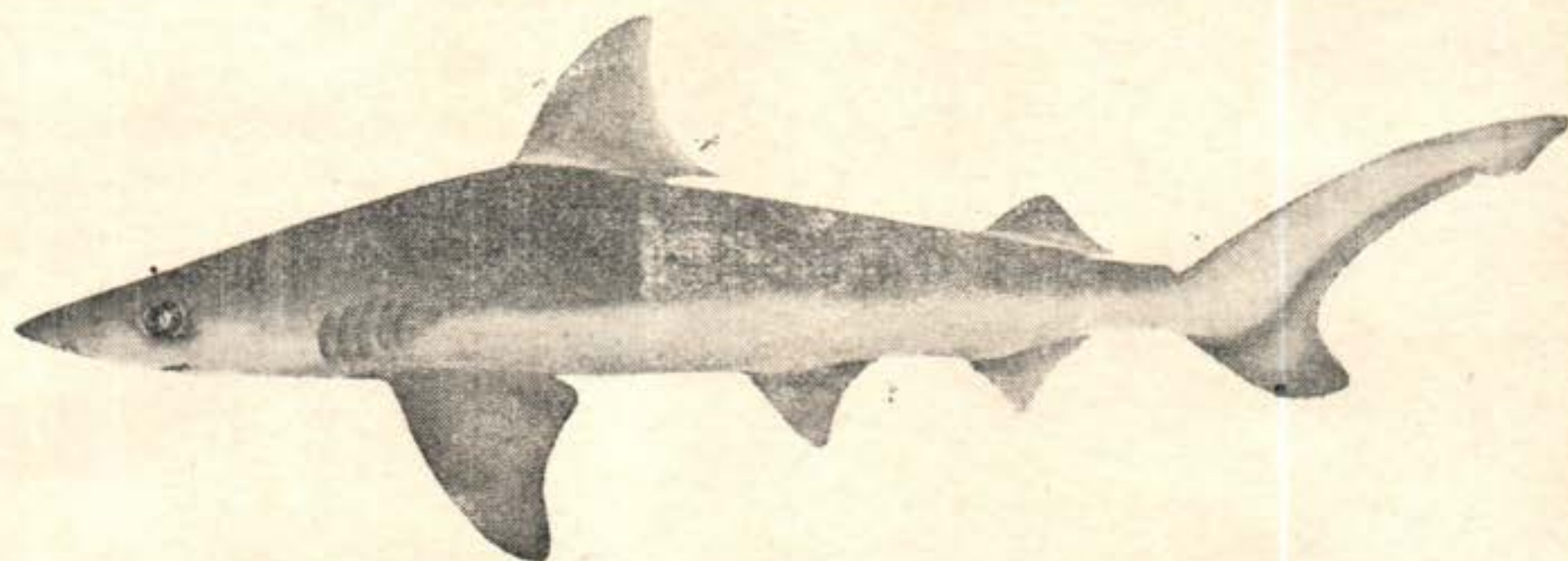


Mặt lưng màu xám, hai bên sườn và bụng màu trắng; các vây màu đen, mép vây bụng và vây hậu môn màu trắng.

• **Phân bố:** Vùng biển nhiệt đới thuộc Đại tây dương Thái bình dương và Ấn độ dương. Ở biển nước ta cũng có phân bố (R. Bourret 1927<sup>[7]</sup>, L. N. Besseanov, 1967 <sup>[41]</sup> nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Giá trị kinh tế:** Không đáng kể.

34. Cá mập Mã lai *Carcharinus menisorrah* (Müller et Henle, 1841) (hình 38)



Hình 38. *Carcharinus menisorrah*

*Carcharinus (Priondon) menisorrah* (Valencennes) Müller u. Henle, Plagiost, 1841; 46, pl. 17 (Java, Australia, Red sea); Herre, Check List Philipp. Fishes 1953: 20.

*Carcharinus menisorrah* Chevey, Inst. Oceanogr. de l'Indochine, 19<sup>e</sup> note, 1932 = 6; Matsubara, Fish Morphol. a. Hierar, 1955: 121 (Taiwan, Indian Ocean. Indonesia, Australia); Chu, Trung quốc nhuyển cốt ngư loại chí, 1960: 86, hình 80 — 81 (Xương hóa, Tam á, Bắc hải).

*Eulamia menisorrah* Fowler, Bull. U. S. Nat. Mus., 100; 13, 1941 (Phillipine)

Thân hình to, giữa to, đuôi thon. Đầu dẹp, cung mõm rộng, mõm nhọn, Chiều dài thân gấp hơn 4 lần chiều dài đầu. Phần đuôi hơi dài hơn phần thân trước hậu môn. Thân dưới cuống đuôi đều có rãnh khuyết hình móng ngựa. Mõm dẹp, rộng, trên nhìn xuống hơi nhọn. Mõm dài hơn khoảng cách từ miệng đến mút mõm. Mắt tròn, đường kính mắt rộng gần  $\frac{2}{3}$  khe mang thứ 2. Màng mắt phát triển. Mũi nằm ngang hơi xiên ra phía ngoài, khoảng cách từ mũi đến trước miệng gần hơn khoảng cách từ mũi đến mút mõm. Lỗ mũi rộng bằng  $\frac{2}{3}$  đường kính mắt. Van mũi trước có mấu hình tam giác nhô ra, van mũi sau trơn liền. Miệng hình cung hơi gấp, chiều dài miệng gần bằng  $\frac{2}{3}$  chiều rộng của miệng. Nếp môi không phát triển. Răng hàm trên dẹp, lớn, viền có răng cưa nhỏ, đầu răng hướng về phía sau. Răng hàm dưới nhỏ, nhọn. Hàm trên có 2 hàng. không có lỗ phun nước. Khe mang 5 cái, hai khe cuối cùng ở trên khởi điểm của gốc vây ngực.

Vây lưng 2 cái, khoảng cách từ vây thứ nhất đến vây ngực bằng  $\frac{1}{2}$  khoảng cách từ vây lưng thứ nhất đến vây bụng. Viền sau vây lưng thứ nhất hơi lõm vào, góc trên tròn, góc dưới nhọn. Vây lưng thứ hai nhỏ, chiều dài của gốc vây lưng thứ hai bằng  $\frac{1}{2}$  chiều dài của gốc vây lưng thứ nhất. Khởi điểm của



gốc vây lưng thứ hai gần ngay trên khởi điểm của gốc vây hậu môn. Vây đuôi rộng, to, dài bằng 3,8 lần chiều dài toàn thân, thùy trên nhỏ, thùy dưới lớn, góc sau của thùy dưới nhọn thành hình tam giác lồi ra. Chỗ lõm ở phía sau thùy dưới bé, góc lõm ở giữa và sau thùy dưới rộng độ  $100^\circ$ . Vây hậu môn nhỏ, gần bằng vây lưng thứ hai góc ngoài tròn, góc sau nhọn, viền sau lõm vào. Vây bụng to hơn vây hậu môn. Khoảng cách từ vây bụng đến vây hậu môn gần bằng  $1/2$  khoảng cách từ vây bụng đến vây ngực. Gai giao cấu nhỏ, nhọn và hơi dẹp. Vây ngực rộng, to, mút cùng vây gần chấm đến ngang giữa gốc vây lưng thứ nhất.

Lưng và phía trên hai bên sườn màu nâu xám nhạt, bụng và phần dưới hai bên sườn màu trắng. Nửa phía trước của vây lưng thứ hai màu đen.

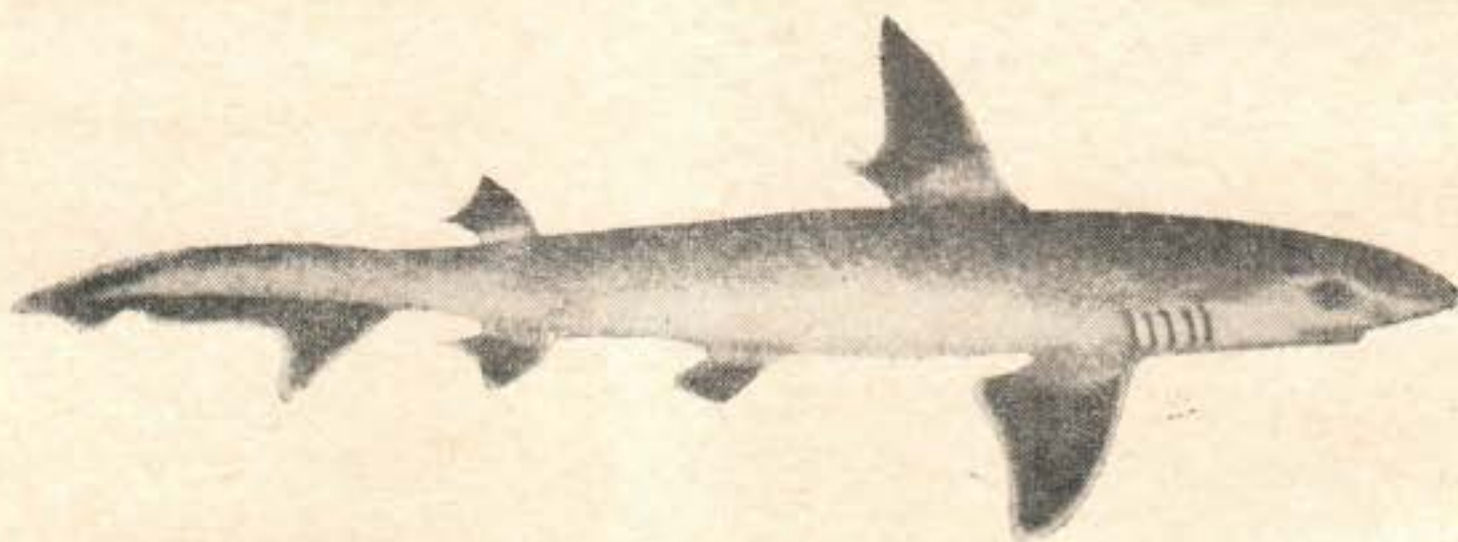
**Phân bố:** Hồng hải, Ấn độ dương, Ấn độ dương, Nam hải, tây nam Thái bình dương, Đông hải và Hoàng hải. Biển ta có phân bố rộng khắp. Ở vịnh Bắc bộ cá sống ở quanh đảo Vi châu, phía bắc và đông bắc đảo Bạch long vĩ, hòn Mê, hòn Mát, hòn Gió và dọc theo bờ tây vịnh.

**Sinh học:** Qua tài liệu điều tra về nguồn lợi cá đày được biết cá thường sống ở độ sâu 20—60 m, chất đáy là bùn pha cát, cát pha bùn hoặc bùn, nhiệt độ nước  $18-30^\circ$ . Cá đẻ con. Mỗi lần đẻ 5—8 con, có khi đến 10 con. Mùa đẻ từ 4—7. Cá ăn động vật thân mềm như mực, động vật giáp xác như cua, tôm, và các loại cá nhỏ như cá phèn, cá nục, cá trích v.v... Thân cá thường dài từ 0,4—0,9m, có khi đến 1,5 m.

**Giá trị kinh tế:** Là loại cá mập có sản lượng cao nhất. Ngư dân nước ta thường câu hoặc đánh lưới rê bắt được, chiếm độ 1,88% trong sản lượng lưới giã khơi ở vịnh Bắc bộ.

09, vịnh Bắc bộ, 8/1960, 438 mm, ♂

35. Cá mập đúc su (1) *Carcharhinus dussumieri* (Müller et Henle, 1848) (hình 39)



Hình 39. *Carcharhinus dussumieri* (Day, 1876).

*Carcharias* (*Prionodon*) *dussumieri* (Valenciennes) Müller a. Henle Syst. Besch. Plagiost., 1848: 47, fig. 8 (China, Bombay, Pondicherry); Here, Check List Philipp. Fishes, 1953: 17.

*Carcharias* (*Prionodon*) *javanicus* Bleeker, Nat. Tijds. Ned. Indie, 20, 1859-60: 447 (Singapore).

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu: Day, 1878: 714, fig 2<sup>[16]</sup>, Garman, 1913: [31 92].



*Carcharinus dussumieri* Garman, Mem. Mus. Comp. Zool., 36, 1913: 137 (China, India, East Indies); Chevey, Inst. Oceanogr de l'Indochine, 19<sup>e</sup> Note, 1932: 6.

Thân dài, hình con thoi. Mồm dài vừa, mút mồm tròn. Mắt nhỏ, tròn, ở chính giữa khoảng cách giữa mút mồm và khe mang thứ nhất. Lỗ mũi ở gần đỉnh miệng hơn mút mồm. Vây mũi trước có 1 mấu hình tam giác. Khoảng cách giữa hai lỗ mũi rất rộng. Miệng rộng, hình cung, chiều rộng gấp đôi chiều dài. Nếp môi không phát triển. Răng hình tam giác, viền có răng cưa nhỏ. Răng hàm trên đẹp, đầu răng lộ ra ngoài, mép ngoài có chỗ lõm vào và ở đó có mấy răng con, mỗi bên có 12 răng và ở giữa có 1 răng con. Răng hàm dưới hẹp, nhọn và thẳng, gốc răng lớn, mỗi bên gốc có mấy răng con, không có răng giữa, mỗi bên có 13 răng. Không có lỗ phun nước. Khe mang 5 cái, chiều rộng khe lớn hơn đường kính mắt, 2 cái cuối cùng nằm trên gốc vây ngực.

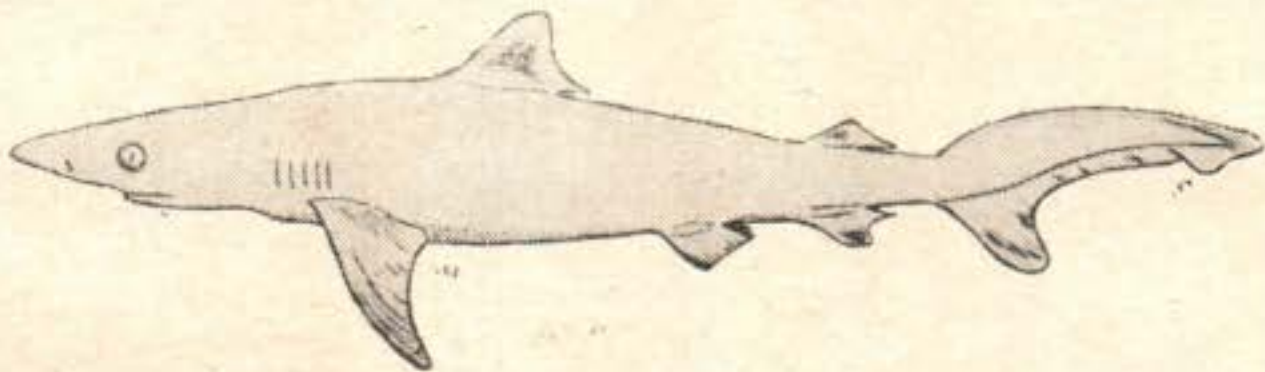
Vây lưng 2 cái. Khởi điểm vây lưng thứ nhất hơi ở sau phía cuối gốc vây ngực. Vây lưng thứ hai nhỏ, bằng vây hậu môn, chiều dài gốc vây bằng  $\frac{1}{2}$  chiều dài gốc vây lưng thứ nhất. Vây đuôi rộng, dài, chiếm độ  $\frac{3}{11}$  chiều dài toàn thân, đoạn cuối sụn sống đuôi cong lên. Khởi điểm vây hậu môn ngang với khởi điểm vây lưng thứ hai. Vây bụng hơi nhỏ hơn vây hậu môn, hình chữ nhật. Vây ngực lớn, chiều rộng lớn gấp 1,5 lần chiều dài.

Mặt lưng màu nâu xám, bụng màu trắng, ở giữa và trên vây lưng màu nâu đen, mép sau màu trắng, còn các vây khác màu nâu và viền vây màu trắng.

**Phân bố:** Ở các vùng biển Ấn độ, Indônêxia, Nam hải. Ở biển nước ta cũng có (R. Bourret, 1927 [7] P. Chevey, 1932 [13]) nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Giá trị kinh tế:** Không có.

36. Cá mập đuôi ngắn (1) *Carcharhinus brachyurus* (Günther, 1870) Hình 40)



Hình 40. *Carcharhinus brachyurus* (Lindberg và Legeda, 1960).

*Carcharias brachyurus* Günther, Catal. Fishes Brit. Mus., 8, 1870: 369 (New Zeland).

*Carcharhinus brachyurus* Garman, Mem. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll., 36, 1913: 128; Matsubara, Fish Morphol. a. Hierar, 1955: 120 (Formosa, Australia, New Zeland).

*Eulamia brachyura* Fowler, Bull. U. S. Nat. Mus., 100, 13, 1941: 151.

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu: Günther, 1870: 369; G. U. Lindberg và M. I. Legeja, 1959: 79<sup>[44]</sup>



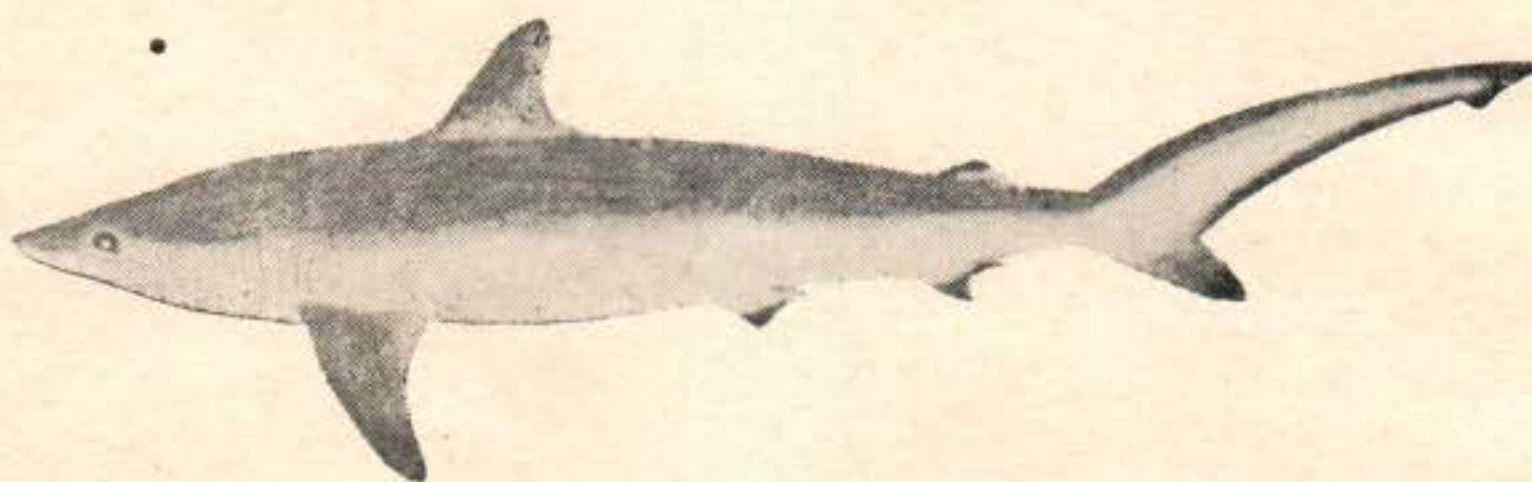
Mồm rất nhọn. Chiều dài mồm trước miệng dài hơn chiều dài miệng và bằng  $\frac{2}{3}$  chiều rộng của miệng. Răng hàm trên xiên, viền có răng cưa nhỏ, viền răng có 1 rãnh khuyết. Răng hàm dưới nhỏ, nhọn, viền có răng cưa nhỏ, gốc răng rộng và phân thành 2 chạc. Lỗ mũi gần miệng hơn mút mồm. Khe mang rộng gấp hơn 2 lần đường kính mắt.

Vây lưng hai cái, vây thứ nhất nằm gần vây ngực hơn vây bụng, chiều dài gốc vây dài hơn khoảng cách từ nó đến vây ngực. Vây lưng thứ hai rất nhỏ, ngắn và thấp hơn vây hậu môn. Vây hậu môn ở ngang với vây lưng thứ hai. Vây đuôi dài bằng  $\frac{1}{4}$  chiều dài toàn thân. Vây ngực hẹp, nhọn, hình lưỡi liềm, chiều dài của viền trong bằng  $\frac{1}{4}$  chiều dài của viền ngoài.

Thân toàn 1 màu nâu. Thân có thể dài đến 2,36m.

**Phân bố:** Tân tây lan, châu Úc, Nhật bản và Trung quốc (Đài loan). Biển nước ta cũng có (L. N. Bessednov, 1967 [41]), nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

37. Cá mập miệng rộng *Carcharhinus sorrah* (Müller et Henle, 1841)



Hình 41. *Carcharhinus sorrah* (Chu, 1960).

*Carcharias (Prionodon) sorrah* (Valenciennes) Müller et Henle, Plagiost., 1841: 45 pl. 16 (Java, India, Madagascar, Pondicherry); Herre, Check List Philipp. Fishes, 1953: 20.

*Eulamia sorrah* Fowler, Bull., U. S. Nat. Mus., 100, 13, 1941: 156.

*Carcharhinus sorrah* Okada a. Matsubara, Keys..., 1938: 13 (China, India); Matsubara, Fish Morphol. a. Hierar., 1955: 120; Chu, Trung quốc, nhuyển cốt ngư loại chí, 1959: 92 — 24, hình 87 (đảo Vi châu, Bắc hải).

Thân hình thoi, đuôi thon. Đầu bằng, dẹp, chiều dài đầu bằng  $\frac{2}{9}$  chiều dài toàn thân. Đuôi dài hơn phần thân trước hậu môn. Trên dưới bắp đuôi đều có rãnh khuyết hình móng ngựa. Mồm dài, cung mồm hơi nhọn. Mắt rất to, tròn, màng phát triển, ở gần mút mồm hơn gần khe mang thứ nhất, cá con thì mắt ở ngay chính giữa. Đường kính mắt hơi nhỏ hơn khe mang thứ nhất. Lỗ mũi nhỏ, ở gần mắt hơn gần mút mồm. Chiều rộng lỗ mũi chỉ bằng  $\frac{1}{4}$  khoảng cách giữa mũi. Van mũi trước có mấu nhỏ hình tam giác, van mũi sau không phân hóa. Chiều rộng của miệng bằng khoảng cách từ đỉnh miệng đến mút mồm. Khi miệng ngậm, răng không lộ. Nếp môi không phát triển. Răng dẹp, viền có răng cưa nhỏ, đầu răng chìa ra ngoài, hàm trên có 1 hàng răng, hàm dưới có 2 hàng, mỗi bên có 12 răng. Lỗ phun nước không còn. Khe mang 5 cái, 2 khe cuối ở trên, vây ngực.



Vây lưng hai cái. Vây lưng thứ nhất to, cách vây ngực gần hơn cách vây bụng. Vây lưng thứ hai rất nhỏ, khởi điểm ở phía sau khởi điểm vây hậu môn. Vây đuôi rộng, chiều dài gấp 1,5 lần chiều dài của đầu, đoạn cuối sụn sống đuôi cong lên. Vây hậu môn to hơn vây lưng thứ hai. Vây bụng to bằng vây hậu môn. Vây ngực hình lưỡi liềm.

Lưng và phía trên hai bên sườn màu nâu xám, bụng và phần dưới sườn màu trắng. Vây lưng thứ nhất và viền vây đuôi màu xanh đen, phần trên vây lưng thứ hai, trước thùy dưới vây đuôi và phía sau vây đuôi có chấm đen, phần trước vây hậu môn và vây bụng hơi đen.

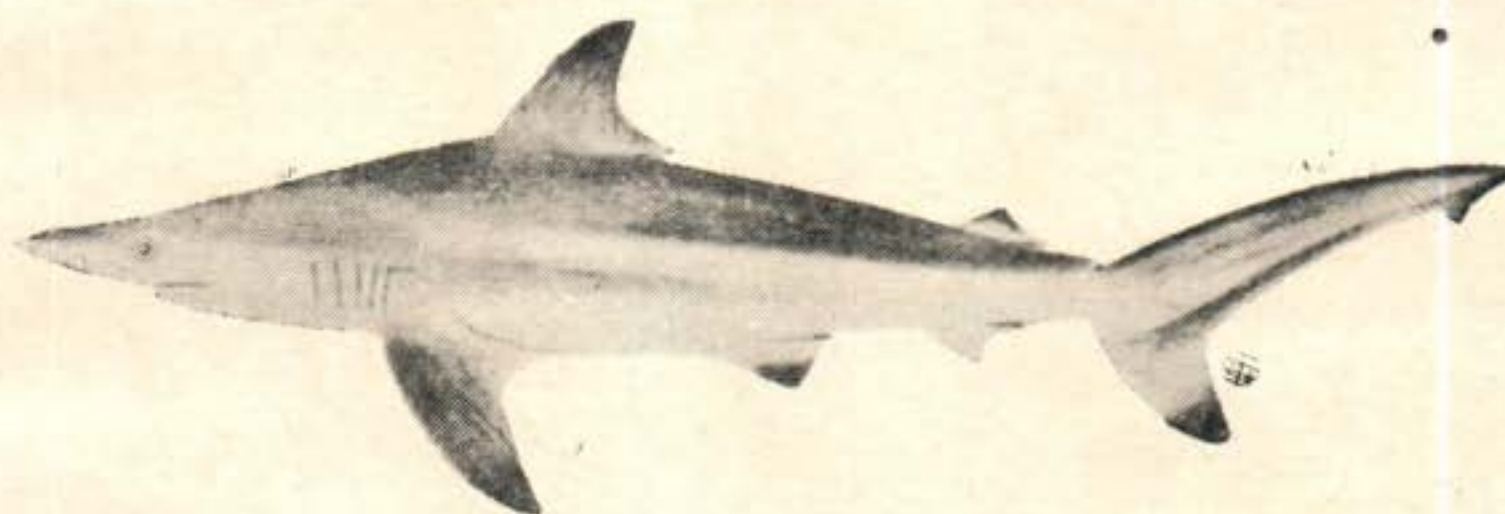
Thân cá dài đến 1m.

**Phân bố:** Ấn độ dương, Nam hải và Hoàng hải. Ở biển nước ta có loài này.

**Giá trị kinh tế:** Đáng kể, ngư dân vùng biển ven bờ thường câu và đánh được bằng các loại lưới rê, giã v.v...

Vật mẫu hiện bảo quản ở Trạm nghiên cứu hải sản (Hải phòng).

38. Cá mập sọc trắng<sup>(1)</sup> *Carcharhinus pleurotaenia* (Bleeker, 1852) (hình 42).



Hình 42. *Carcharhinus pleurotaenia* (Chu, 1963).

*Carcharias (Prionodon) pleurotaenia* Bleeker, verh. Batav. Genootsh. (Plagiost.), 24, 28, 40, 1852: 2, fig 6 (Batavia).

*Eulamia pleurotaenia* Fowler, Ailist of Fish. known from Malaya, 1938: 9.

*Carcharias brachyurus* (not Günther) Chiu, Sci. Jour. Amoy Univ. 3, 1954: 34 fig 3 (Amoy); Chu, Trung quốc nguyên cốt ngư loại chí, 1960: 89, hình 83. (Tam á, đảo Vi châu).

Thân hình thoi, đoạn giữa to, đuôi thon. Chiều dài đầu bằng  $\frac{2}{9}$  chiều dài toàn thân. Trên dưới bắp đuôi đều có rãnh. Mồm bằng, dẹp, mút mồm hơi nhọn. Mắt nhỏ, tròn, màng mắt phát triển, ở gần mút mồm hơn gần khe mang thứ nhất. Đường kính mắt bằng  $\frac{1}{3}$  chiều rộng của khe mang. Mũi xiên, ở bên. Chiều rộng lỗ mũi bằng  $\frac{2}{7}$  chiều dài khoảng cách 2 lỗ mũi. Van mũi trước có mấu hình tam giác. Miệng rộng, chiều rộng của miệng gấp đôi chiều dài của miệng. Nếp môi rất ngắn. Răng hàm trên hình tam giác, đầu răng nhọn, thẳng, gốc răng rộng, cạnh có răng cưa nhỏ, mỗi bên có 15 cái. Răng hàm dưới nhỏ dài, viền răng trơn, có hai hàng răng, mỗi hàng 15 cái. Lỗ phun nước không còn. Khe mang 5 cái, 2 cái sau cùng ở trên vây ngực.

2 vây lưng. Vây lưng thứ nhất rất to, vây lưng thứ hai bé. Khởi điểm của vây lưng thứ hai ngang với khởi điểm của vây hậu môn. Khoảng cách từ mút vây

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu: Chu, 1960: 89 [46].



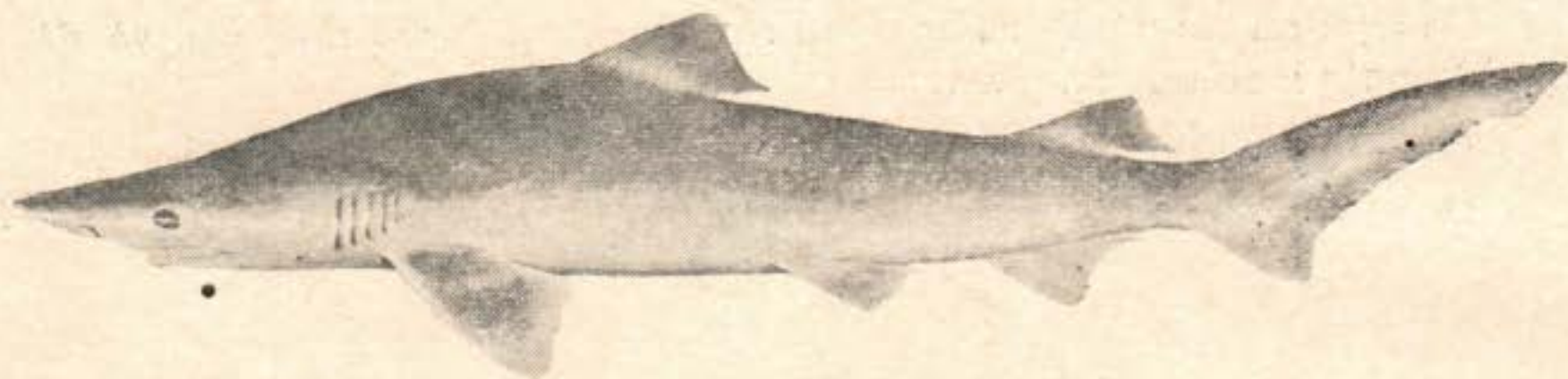
lưng thứ hai đến điểm cuối cuống đuôi bằng đường kính mắt. Vây đuôi dài, gấp 1, 2 lần chiều dài đầu. Thùy trên rất hẹp chỉ ở mút đuôi. Vây hậu môn lớn bằng vây lưng thứ hai. Vây ngực rộng, hình lưỡi liềm, góc ngoài nhọn, viền sau lõm.

Lưng và lườn màu xám nhạt, phía bụng và phần dưới lườn màu trắng. Bên hông có 1 sọc trắng chạy suốt từ gốc vây ngực đến gốc vây bụng. Các vây đều màu nâu sẫm.

**Phân bố:** Ấn Độ, Nam hải. Ở biển nước ta cũng có phân bố nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Giá trị kinh tế:** Không đáng kể.

39) Cá mập mắt nhỏ *Carcharhinus microphthalmus* Chu, 1960



Hình 43. *Carcharhinus microphthalmus*.

*Carcharhinus microphthalmus*, Chu, Trung quốc nhuộm cốt ngư loại chí, 1960: 84, hình 78-79; Nam hải ngư loại chí 1962: 30, hình 24.

Thân hình thon, giữa to, đuôi thon. Đầu dẹp, cung mõm rộng. Chiều dài thân gấp 4,3 lần chiều dài đầu. Phần đuôi dài hơn phần thân trước hậu môn. Trên cuống đuôi có rãnh cạn, dưới bắp đuôi rãnh không rõ. Mõm dẹp và rộng, mõm dài hơn khoảng cách từ đỉnh miệng đến mút mõm. Mắt rất nhỏ và tròn, đường kính mắt chỉ bằng  $\frac{1}{3}$  của khe mang thứ hai. Màng mắt phát triển. Mũi hơi lồi ra phía ngoài, khoảng cách từ mũi đến miệng gần hơn khoảng cách từ mũi đến mút mõm. Lỗ mũi rất rộng, chiều rộng gần bằng  $\frac{1}{5}$  đường kính mắt. Ván mũi trước có mấu hình tam giác nhô ra, ván che mũi sau trơn. Miệng cạn, hình cung, chiều rộng miệng gấp 1,5 lần chiều dài miệng. Nếp môi rất ngắn, chỉ ở mép miệng. Răng hàm trên lớn, hình tam giác, viền có răng cưa nhỏ, đầu răng hướng về phía sau. Răng hàm dưới nhỏ, nhọn, hướng vào phía trong như mấu, mỗi hàm mỗi bên có 14 răng. Không có lỗ phun nước. Khe mang 5 cái rất rộng, hai khe cuối cùng ở trên khởi điểm của gốc vây ngực.

Vây lưng 2 cái. Vây lưng thứ nhất rất nhỏ, hơi lớn hơn vây lưng thứ hai, viền trước vây hợp với lưng thành 1 góc  $30^\circ$ . Vây lưng thứ hai hình dạng và kích thước gần như vây lưng thứ nhất, viền trước vây xiên 1 góc  $40^\circ$ , chiều dài gốc vây hơi ngắn hơn chiều dài gốc vây thứ nhất. Khởi điểm của gốc vây lưng thứ hai ngang với khởi điểm của vây hậu môn. Vây đuôi rộng và dài, chiều dài vây bằng  $\frac{1}{4}$  chiều dài toàn thân, thùy trên nhỏ, thùy dưới rộng. Vây hậu môn nhỏ hơn vây lưng thứ hai, góc ngoài tròn, góc sau nhọn, viền sau lõm vào. Vây bụng to hơn vây hậu môn. Khoảng cách từ vây bụng đến vây hậu môn bằng  $\frac{1}{2}$  khoảng cách từ vây bụng đến vây ngực. Vây ngực rộng to, hình tam giác, mút cùng của vây gần chấm đến ngang giữa gốc vây lưng thứ nhất, viền sau vây gần như thẳng góc với thân.



Lưng màu nâu xám có rất nhiều đốm đen trắng phân bố lẫn lộn như mây. Bụng màu trắng nhưng cũng có nhiều đốm đen như mây. Các vây màu nâu xám nhạt.

**Phân bố:** Nam hải và ven bờ biển nước ta.

**Giá trị kinh tế:** Không đáng kể.

690017 xã Giao thủy (Nam hà), 27/5/69, 432 mm, ♀.

**23. Giống cá mập xanh** *Prionace* Cantor, 1758

*Prionodon* (non Horsfield, 1823) Müller u. Henle, Plagiost, 1841: 35 (Type: *Squalus glaucus*, Linné).

*Prionace* Cantor, Journ. Asiatic. Soc. Bengal, 18, 1849: 399 (Type *Squalus glaucus* Linné).

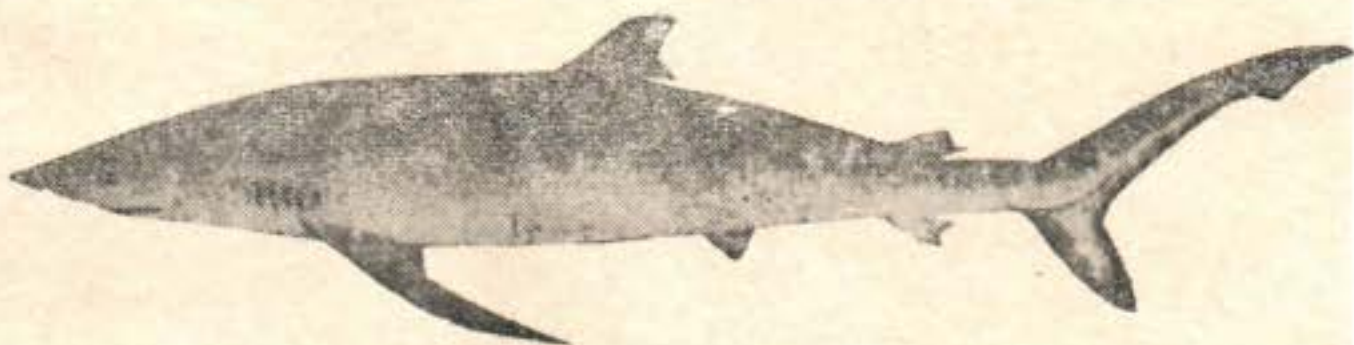
*Galeus* Garman, Mem, Harv. Mus. Comp. Zool, 36, 1918: 145 (After Valmont, 1769).

*Glyphis* Fowler (non L. Agassiz, 1843), Bull, U. S. Nat. Mus., 100, 13, 1941: 178.

Mắt tròn, màng phát triển. Không có lỗ phun nước. Vây mũi trước có 1 mấu da nhỏ hình tam giác nhô ra. Miệng rộng, hình cung. Nếp môi không phát triển, chỉ ở mép môi trên. Răng hàm trên dẹp hình tam giác, đầu răng cong, gốc răng phình to, viền răng đều có răng cửa nhỏ. Răng hàm dưới mỏng hơn, hẹp và thẳng, viền có răng cửa nhỏ hoặc trơn liền. Khe mang nhỏ, 2 khe cuối cùng ở trên gốc vây ngực. Vây lưng hai cái, không có gai cứng. Vây lưng thứ nhất rất nhỏ, điểm giữa gốc vây ở gần khởi điểm vây bụng hơn điểm cuối của gốc vây ngực, khởi điểm hơi ở sau khởi điểm vây hậu môn. Vây lưng thứ hai hơi nhỏ hơn vây hậu môn. Trên dưới bắp đuôi đều có rãnh khuyết hình móng ngựa. Vây ngực dài hẹp, hình lưỡi liềm.

Đẻ con. Phân bố rất rộng, ở vùng biển nhiệt đới và á nhiệt đới. Ở biển nước ta có 1 loài.

40. Cá mập xanh (1) *Prionace glauca* (Linné, 1758)



Hình 44. *Prionace glauca* (Garman, 1913).

*Squalus glaucus* Linné, Syst. Nat, ed. 10, 1758: 235 (Ocean Europaeo)

*Carcharias (Prionodon) glaucus* Müller u Henle, Plagiost., 1841: 36, pl. 11 (A+lantic Océan)

*Prionace glauca* Jordan a. Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., 26, 1903: 613 (Misaki)

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu: Fowler, 1941<sup>[19]</sup>



*Glyphis glaucus* Fowler, Bull. U. S. Nat Mus. 100, 13, 1941 : 178 (Hawai, Philippine).

Thân hình thoi. Đầu bằng, dẹp. Chiều dài đầu nhỏ hơn  $\frac{1}{4}$  chiều dài toàn thân. Đuôi dài, ngắn hơn phần thân trước hậu môn. Mồm dài và hơi nhọn. Mắt nhỏ và tròn. Màng mắt phát triển. Mắt ở gần mút mồm hơn khe mang thứ nhất. Van mũi trước có 1 mẫu da hình tam giác nhỏ nhô ra. Khoảng cách 2 mũi rất rộng. Miệng rộng, hình bán nguyệt, chiều dài miệng bằng  $\frac{1}{2}$  chiều rộng miệng. Nếp môi không phát triển chỉ ở mép miệng. Răng hàm trên dẹp nhưng rộng, hình tam giác, gốc răng hơi phình to, cạnh có răng cưa nhỏ. Răng hàm dưới dẹp và nhọn, gốc răng rất rộng, có hoặc không có răng cưa nhỏ. Mỗi hàm có từ 28 — 30 răng, ở giữa có 1 răng nhỏ. Không có lỗ phun nước. Khe mang 5 cái, hẹp, hơi nhỏ hơn đường kính mắt, 2 khe cuối cùng ở trên gốc vây ngực.

Có 2 vây lưng. Vây lưng thứ nhất rất nhỏ, ở gần vây bụng hơn vây ngực, góc dưới vây chấm đến ngang khởi điểm vây bụng. Vây lưng thứ hai nhỏ hơn vây hậu môn, chiều dài gốc vây bằng  $\frac{1}{2}$  chiều dài của gốc vây thứ nhất, khởi điểm ngang với khởi điểm vây hậu môn. Vây đuôi dài, chiếm  $\frac{1}{4}$  chiều dài toàn thân, thùy trên không phát triển, thùy dưới hẹp, hình tam giác kéo dài. Vây bụng nhỏ, hình chữ nhật. Vây ngực hẹp nhưng dài, hình lưỡi liềm.

Lưng và phía trên hai bên sườn màu xanh xám, bụng màu trắng.

**Phân bố:** Đại tây dương, các biển thuộc phía đông Thái bình dương, châu Phi, Trung quốc, Nhật bản và Châu đại dương. Ở biển nước ta cũng có nhưng chưa thu được vật mẫu.

**Sinh học:** Cá bơi rất nhanh, tính rất dữ, thường đuổi theo các đàn cá nhỏ để bắt mồi ở gần mặt nước. Thức ăn thường là các loại cá nhỏ và chân đầu. Có khi cá lên sát mặt nước để sấy nắng.

Cá đẻ con, 1 cá mẹ có thể chứa đến 60 thai. Thân cá dài đến 6 — 7 m, thường đánh bắt được loại 2 — 3 m.

Ngư dân thường bắt được loại cá này ở trong các mẻ lưới cá nổi khi chúng theo mồi.

**Giá trị kinh tế:** Không đáng kể.

## X — Họ cá Nhám búa

### *Sphyrnidae*

Đầu nhô ra hai bên, giống như đầu búa hoặc đầu cào. Mắt ở hai bên mút đầu nhô ra. Mắt tròn, màng mắt phát triển. Lỗ phun nước không có. Lỗ mũi ở viền trước mồm, giữa mắt và mút mồm. Van mũi trước có mẫu hình tam giác, có rãnh mũi ngoài. Miệng rộng, nếp môi không phát triển, chỉ có ở mép miệng. Khe mang rộng vừa. Hai khe cuối ở trên gốc vây ngực. Hai vây lưng, không có gai.

Cá đẻ thai trứng hoặc đẻ con. Phát hiện từ kỉ Bạch phấn đến thế Thượng tân.

Phân bố ở khắp các vùng biển nhiệt đới và ôn đới. Ở vịnh Bắc bộ mới phát hiện được 1 giống.



## 24. Giống cá nhám búa *Sphyrna* Rafinesque, 1810

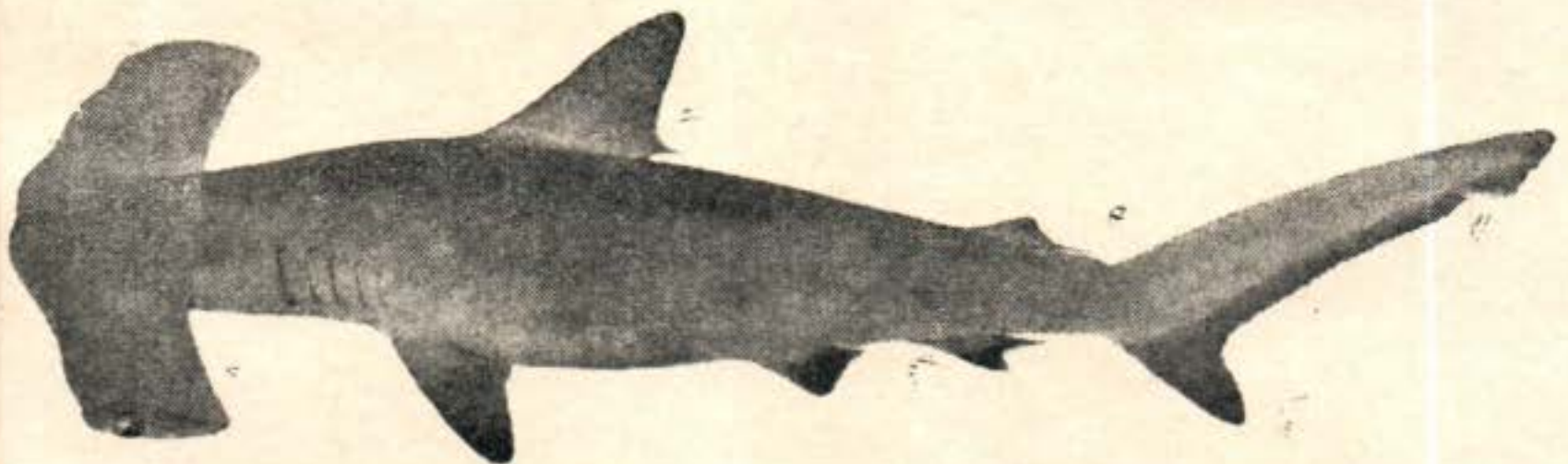
*Sphyrna* Rafinesque, Indice d'Ittiol. Sicil, 1810 : 46,60 (Type: *Squalus zygaena* Linné); Bigelow a. Schroeder, Fish. W. N. Atl. 1948 : 408; Fraser Brunner, Rec. Austral Mus., 22, 3, 1950 : 213, fig. 2.

*Zygaena* Cuvier, Règne Anim., 2, 1817 : 127 (Type: *Squalus zygaena* Linné).

Lỗ mũi gần mắt hơn gần mút mõm. Răng dẹp, hình tam giác, gốc răng rộng, đầu răng lộ ra ngoài, bên cạnh gốc răng có chỗ khuyết vào, răng hai hàm đồng dạng. Vây lưng thứ nhất cao, hẹp, hình tam giác, ở phía trên giữa vây ngực và vây bụng. Vây lưng thứ hai rất nhỏ, khởi điểm có thể ở trước hoặc sau khởi điểm của vây hậu môn, đoạn cuối sụn sống đuôi cong lên. Những đặc trưng khác như các đặc trưng của họ. Ở biển nước ta có bốn loài.

### Khóa tra loài của giống cá nhám cào *sphyrna*

- 1 (6) Viên mút mõm lõm vào.
  - 2 (5) Khoảng cách hai mắt dài bằng hoặc gần bằng chiều dài của đầu. Lỗ mũi gần mắt hơn gần mút mõm,
  - 3 (4) Rãnh mũi trong phát triển...  
...41. Cá nhám búa *S. lewini* (Griffith).
  - 4 (3) Không có rãnh mũi trong...  
...42. Cá nhám búa không rãnh *S. mokarran* (Rüppell).
  - 5 (2) Khoảng cách 2 mắt dài gấp đôi chiều dài của đầu. Lỗ mũi gần mút mõm hơn gần mắt...  
...43. Cá nhám cào *S. blochii* (Cuvier).
  - 6 (1) Viên mút mõm hình cung không lõm vào...  
...41. Cá nhám búa mõm tròn *S. zygaena* (Linné).
41. Cá nhám búa *Sphyrna lewini* (Griffith, 1838)(hình 45).



Hình 45. *Sphyrna lewini*.

*Zygaena lewini* Griffith in: Cuvier, Animal Kingd., 10, 1834 : 640, (South Coast of New Holland).

*Sphyrna zygaena* (non Linné) Fang a. Wang., contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China, 8,8, 1932 : 238, fig 1 (Chefoo); Fowler, Bull. U. S. Nat. Mus. 100, 13, 1941 : 217 (no Fraser — Brunner).

*Sphyrna lewini* Fraser — Brunner, Rec. Austral. Mus., 22, 3, 1950 : 219, fig. 213; Matsubara, Fish Morphol. a. Hierar., 1955 : 113, fig. 13; Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chí, 1960 : 103, hình 94, 95 (Xương hóa, Tam á, Bắc hải).



Thân dài, dẹp bên. Đầu hình búa. Chiều dài đầu lớn hơn  $1/4$  chiều dài toàn thân. Đuôi dẹp bên, chiều dài đuôi lớn hơn phần thân trước hậu môn. Trên dưới cuống đuôi đều có rãnh khuyết, rãnh dưới không rõ. Mép trước mõm rất rộng, hình sóng, phía trong hai lỗ mũi khuyết sâu thành rãnh. Mép bên trước đầu tròn và nhô ra. Mép phía sau lõm vào và rất mỏng. Mắt tròn to, màng mắt phát triển, mắt ở bên đầu gần phía trước. Khoảng cách hai mắt dài hơn chiều dài của đầu. Lỗ mũi rộng bằng  $0,8$  lần đường kính mắt. Rãnh mũi trong rất dài, rãnh mũi ngoài ngắn. Tỷ lệ giữa hai rãnh bằng  $5/2$ . Miệng rộng, hình cung, chiều rộng của miệng gấp hai lần chiều dài của miệng. Nếp môi dưới rất ngắn, không có nếp môi trên. Răng dẹp, nhọn, đầu răng mọc chia ra ngoài, viền răng trơn liền, mỗi hàm có hai hàng răng, mỗi bên có 15—16 răng, ở giữa có 1 răng. Không có lỗ phun nước. Khe mang 5 cái, 4 khe trước rộng, khe cuối cùng hẹp, hai khe cuối ở trên gốc vây ngực.

Có 2 vây lưng. Vây lưng thứ nhất cao, to, khởi điểm ngang với điểm giữa của gốc vây ngực, góc trên tròn, viền sau lõm vào, góc dưới nhọn. Vây lưng thứ hai nhỏ, khởi điểm ở phía sau khởi điểm của vây hậu môn. Vây đuôi rộng, chiều dài gần bằng  $1/3$  chiều dài thân, đoạn cuối sụn sống đuôi uốn cong lên, thùy trên nhỏ hẹp, thùy dưới rộng dài, viền giữa thùy dưới rất thẳng, phần trước thùy dưới nhô ra thành hình tam giác. Vây hậu môn nhỏ, hơi lớn hơn vây lưng thứ hai, góc sau kéo dài, nhọn, viền sau lõm sâu. Vây bụng cách vây lưng thứ nhất gần hơn cách vây lưng thứ hai. Vây ngực to vừa, mút vây chấm ngang với đoạn cuối của gốc vây lưng thứ nhất.

Thân màu nâu xám, bụng trắng, các vây đều màu đen sẫm. Thân dài đến 3 m, có con nặng hơn 100 kg.

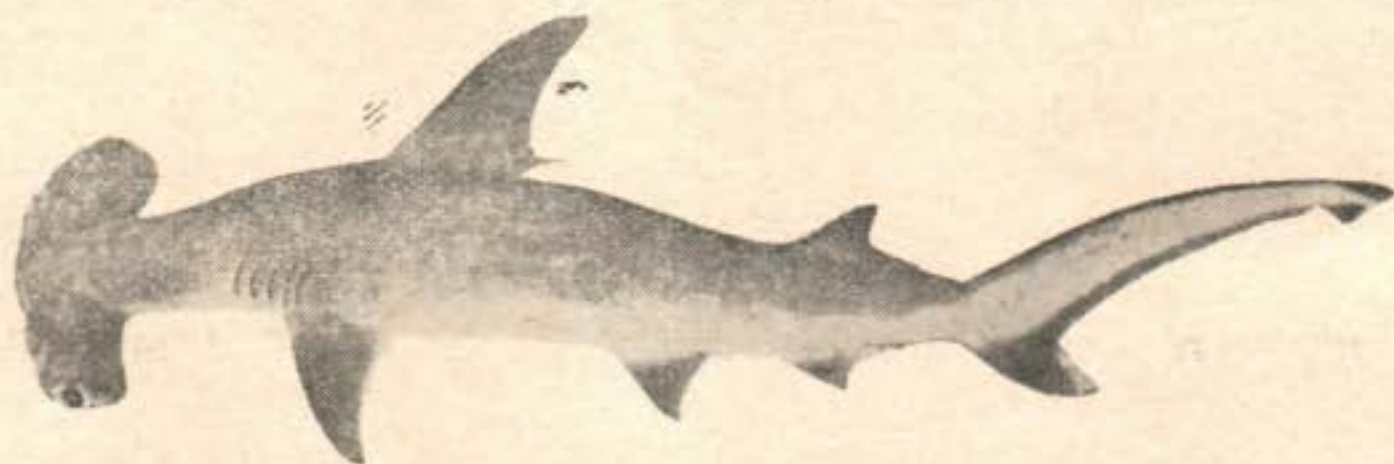
**Phân bố:** Ở tây nam Thái bình dương, châu Úc, Nam hải, Đông hải và Hoàng hải. Có ở biển nước ta.

**Giá trị kinh tế:** Đáng kể, ngư dân thường đánh bắt được loại cá này bằng lưới rê và câu.

12. vịnh Bắc bộ, 5/1962, 505 mm ♀,

Pe 845, vịnh Bắc bộ, 5/1962, 465 mm ♀.

42. Cá nhám búa không rãnh *Sphyrna mokarran* (Rüppel, 1835) (hình 46).



Hình 46. *Sphyrna mokarran* (Chu, 1962).

*Zygaena mokarran* Rüppel, Neue Wirbelth. Fisch. 1835: 66, pl. 17, fig 3 (Massauah, Red sea); Bleeker, Ned. Tij Dierk., 4, 1872: 119 (China).

*Cestracion mokarran* Bleeker, Nederland, Tijdschr. Dierk., 4, 1872: 115 (Chinese drawing).



*Sphyrna mokarran* Fowler, Hongkong Nat, 1, 1930: 86, fig 12 (China); Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chí, 1960: 102 hình 96 (Bắc hải).

Thân dài, hai bên dẹp. Phía trước đầu 2 bên dẹp. Phía trước đầu hai bên kéo dài ra như đầu búa. Chiều dài đầu gần bằng  $\frac{1}{5}$  chiều dài toàn thân. Đuôi dẹp bên, chiều dài đuôi hơi dài hơn phần thân trước hậu môn. Trên bấp đuôi có rãnh sâu, rãnh dưới bấp đuôi không rõ. Viền trước mõm rộng, hình sóng, viền sau thẳng, chiều dài bằng chiều ngang. Mắt tròn, màng mắt phát triển, mắt ở bên đầu gần phía trước. Lỗ mũi ở trước mõm, rãnh mũi ngoài ngắn và mút cùng chấm tới góc ngoài của đầu, rãnh mũi trong không phát triển. Miệng rộng, hình cung, chiều rộng miệng gấp đôi chiều dài miệng. Không có nếp môi. Răng dẹp nhọn, đầu răng mọc chia ra ngoài, viền có răng cưa nhỏ. Mỗi hàm 2 hàng răng, ở giữa 1 răng, mỗi bên 17 răng. Không còn lỗ phun nước. Khe mang 5 cái, rất rộng, 4 khe trước dài bằng nhau, 2 cái cuối cùng gần nhau và ở trên gốc vây ngực.

Vây lưng 2 cái. Vây lưng thứ nhất cao và to, khởi điểm ngang với khởi điểm gốc vây ngực, góc trên tròn, viền sau lõm vào, góc dưới nhọn. Vây lưng thứ hai nhỏ, có khởi điểm ở phía sau khởi điểm của vây hậu môn. Vây đuôi rộng, chiều dài bằng  $\frac{1}{3}$  chiều dài thân, đoạn cuối sụn sống đuôi cong lên, thùy trên rất bé chỉ thấy ở mút đuôi, thùy dưới phát triển. Vây hậu môn bằng vây lưng thứ hai. Vây bụng lớn hơn vây hậu môn, ở giữa hai vây lưng. Vây ngực lớn, mút vây chấm ngang với đoạn cuối của gốc vây lưng thứ nhất.

Lưng màu nâu xám, bụng màu trắng. Mép sau vây lưng thứ nhất, góc trên và mép sau vây lưng thứ hai màu đen.

Có thể dài đến 3m và nặng đến 80 — 100kg.

**Phân bố:** Hồng hải, Ấn độ dương, Nam hải. Ở biển nước ta có loài này và nhiều nhất là vùng đảo ven bờ tỉnh Quảng Ninh.

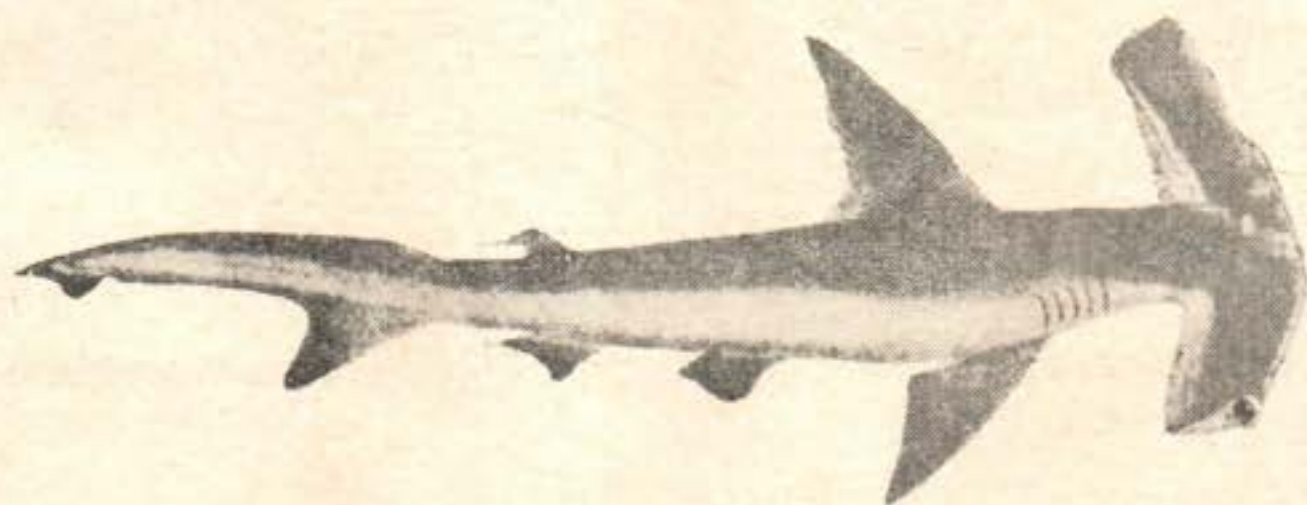
**Giá trị kinh tế:** Đáng kể, ngư dân thường đánh bắt được bằng câu và lưới rê.

92A — 67, Hà cối, 4/2/67, 925mm, ♀

92B — 67, Hà cối, 4/2/67, 960mm, ♀

(Hai vật mẫu trên vì không có điều kiện bảo quản được toàn bộ mà chỉ ghi chép, đo đạc những yếu tố cần thiết để mô tả hình thái và giữ lại vây lưng thứ hai)

43. Cá nhám cào<sup>(1)</sup> *Sphyrna blochii* (Cuvier, 1817) (hình 47).



Hình 47. *Sphyrna blochii* (Day 1878).

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu: Chu, 1960: 104<sup>[46]</sup>



*Zygaena blochii* Cuvier, Règne animal 2, 1817 : 127 (on Bloch).

*Sphyrna blochii* Cantor, Asiatic Soc. Bengal, Journ., 18, 2, 1849 : 1386 (Penang, Singapore, Malay); Chu, Trung quốc nguyên cốt ngư loại chí, 1961 : 104. hình 98 — 99 (Xương hóa).

*Sphyrna blochi* Pellegrin, Mus. Zool. Reg. Univers. Napoli, Annuaire, New Ser., 3, 27, 1912 : 2 (Singapore).

*Sphyrnias blochii* Gray, Cat. Chondropt. Fish. Brit. Mus., 1851 : 50 (Singapore).

*Sphyrna (Zygaena) blochii* Maxwell, Str. Br. Roy. Asiatic Soc., Journ., 84, 1921 : 84 (Reference).

*Cestracion (Zygaena) blochii* Steisdachner, Akad. Wiss. Wien, Sitzs., 60, 1, 1870 : 571 (Singapore).

*Cestracion blochii* Garman, Mus. Comp. Zool. Mem., 36, 1913 : 156 (Penang).

*Squalus zygaena* (not Linné) Bloch, Naturges. Ausl. Fische, 1, 4, 1785 : 117 (India).

*Cestracion blochi* Hora, Mem. Asiatic Soc. Bengal, 6, 1924 : 464 (Tale Sap, Siam); Chabanaud, Service Océanogr. Pêches Indochine. 1<sup>e</sup> Note, 1926 : 5 (Poulo Condore).

Thân cá dài, rất dẹp bên và cao. Phía trước đầu dẹp và kéo dài ra 2 bên như đầu cào, chiều dài đầu bằng  $\frac{1}{5}$  chiều dài toàn thân. Đuôi dẹp bên, chiều dài đuôi bằng 1,2 lần chiều dài phần thân trước hậu môn. Trên cuống đuôi có rãnh, phần dưới cuống đuôi không có rãnh. Hai bên đầu nhô ra dài đặc biệt nên mép mõm trước rất rộng, hình sóng, viền sau thẳng, gần như vuông góc với trục thân. Chiều dài của viền sau gấp 3 lần chiều dài của mép ngoài. Mắt nhỏ, tròn, màng mắt phát triển, mắt ở hai đầu búa và gần về phía trước. Lỗ mũi hẹp, ở gần mút mõm hơn gần mắt. Rãnh mũi ngoài rất dài, kéo dài đến gần mút ngoài của đầu, rãnh mũi trong dài và sâu. Miệng rộng, cung miệng lớn, chiều rộng miệng gấp đôi chiều dài miệng. Không có nếp môi. Răng hàm trên dẹp, hình tam giác, lộ ra ngoài, mép răng trơn, có hai hàng răng, ở giữa có 1 răng nhỏ, mỗi bên có 15 răng. Răng hàm dưới nhỏ, hẹp, đầu răng hơi lộ ra ngoài, mỗi bên có 15 răng. Không có lỗ phun nước. Khe mang 5 cái, 2 khe cuối cùng ở phía trên gốc vây ngực.

Vây lưng 2 cái. Vây lưng thứ nhất cao, và to, có khởi điểm ngang với đoạn sau của gốc vây ngực. Vây lưng thứ hai nhỏ, có khởi điểm ngang với phần sau của gốc vây hậu môn, góc sau kéo dài đến gần vây đuôi. Vây đuôi rộng, dài, ước bằng  $\frac{1}{3}$  chiều dài toàn thân, đoạn cuối sụn sống đuôi cong lên, góc trước của thùy dưới rất phát triển. Vây hậu môn lớn hơn vây lưng thứ hai, ở gần vây bụng hơn vây đuôi. Vây bụng lớn hơn vây hậu môn, ở gần vây lưng thứ nhất hơn gần vây lưng thứ hai. Vây ngực rộng, to, góc ngoài nhọn.

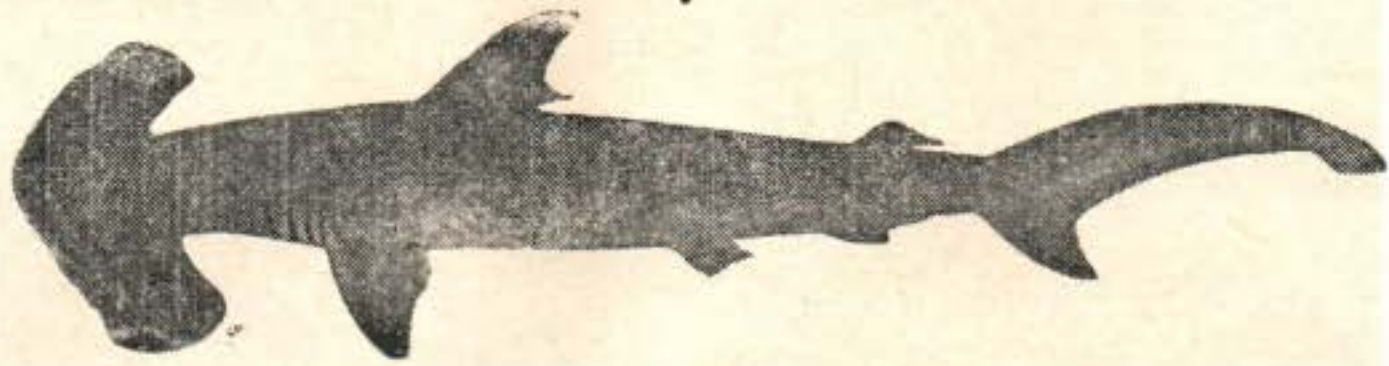
Lưng và hông màu nâu xám, dưới hông và bụng màu trắng. Thân cá thường dài trên 1m.

**Phân bố :** Ấn độ, Indônêxia, đông bắc châu Úc và Nam hải. Ở vịnh Bắc bộ cũng có, nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Giá trị kinh tế :** Không đáng kể.



44. Cá nhám búa mõm tròn<sup>(1)</sup> *Sphyrna zygaena* (Linné, 1758) (hình 58)



Hình 48. *Sphyrna zygaena* (Chu, 1960).

*Squalus zygaena* Linné, Syst. Nat., ed., 10, 1, 1758 : 234 (Europe, America).

*Sphyrna zygaena* Rafinesque, Indice Ittiol. Sicil., 1810 : 46, Herre, Check List Philipp. Fishes, 1953 : 28, Matsubara, Fish Morphol. a. Hierar., 1955 : 111 fig. 13; Mori, Fish, San — in..., 1956 : 3; Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chi, 1960 : 99, hình 92.

*Zygaena malleus* Valenciennes, Mem. Mus. Hist. Nat. Paris, 9, 1822 : 223, pl. 2, fig 1, Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., 8, 1870 : 381 (Penang).

*Sphyrna (zygaena) malleus* Maxwell, Str. Br. Roy. Asiatic Soc., Journ., 84, 1921 : 276 (Reference)

*Cestracion zygoena* Chevey, Inst. Océanogr. Indochine 19° Note, 1932 : 6 (Cochinchine).

Thân cá dài, hơi dẹp bên. Phía trước đầu kéo dài hai bên như đầu búa. Chiều dài đầu bằng  $\frac{2}{9}$  —  $\frac{1}{5}$  chiều dài toàn thân. Đuôi dẹp bên, chiều dài đuôi hơi dài hơn phần thân trước hậu môn. Trên cuống đuôi có 1 rãnh khuyết. Viền trước mõm thành hình cung, ngay giữa đỉnh mõm thành cung tròn. Viền bên đầu thành hình cung nhô ra, ở cá lớn viền sau đầu dài hơn viền ngoài đầu, ở cá con thì ngược lại. Mắt tròn, màng mắt phát triển, mắt ở hai bên đầu gần phía trước. Lỗ mũi dẹp, ở gần mép của trước mút mõm. Rãnh mũi ngoài ngắn, rãnh mũi trong rất dài. Miệng rộng, hình cung, chiều rộng miệng lớn hơn chiều dài mõm trước miệng. Nếp môi dưới rất ngắn, không có nếp môi trên. Răng hàm trên dẹp, hình tam giác, đầu răng chia ra ngoài, mép răng trơn, bề trong răng lồi, bề ngoài răng lõm, có hai hàng răng, mỗi hàng 14 cái răng, 1 răng ở giữa rất nhỏ. Răng hàm dưới nhỏ hơn răng hàm trên, nhưng số răng và hình dáng đều như răng hàm trên. Không có lỗ phun nước. Khe mang 5 cái, 2 khe cuối cùng ở gần nhau và nằm phía trên gốc vây ngực.

Vây lưng 2 cái. Vây lưng thứ nhất to và cao, có khởi điểm ngang với điểm giữa của mép trong vây ngực. Vây lưng thứ hai nhỏ, có khởi điểm ngang với phần trước của gốc vây hậu môn. Vây đuôi rộng dài, chiều dài ước bằng  $\frac{2}{7}$  chiều dài toàn thân, đoạn cuối sụn, sống đuôi cong lên.

Vây hậu môn lớn hơn vây lưng thứ hai, ở gần gốc vây đuôi hơn gần gốc vây bụng. Vây bụng lớn hơn vây hậu môn, gần như hình vuông, ở cách đều vây lưng thứ nhất và thứ hai. Vây ngực to vừa, mút vây kéo dài đến phần sau của gốc vây lưng thứ nhất.

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu : Chu, 1960 : 99 [46]



Thân màu nâu xám, bụng màu trắng. Mép và mót vây lưng, vây đuôi, vây ngực màu nâu sẫm, vây hậu môn, vây bụng màu nâu nhạt, góc ngoài nâu sẫm.

Thân cá dài đến hơn 3m.

**Phân bố:** Ở các vùng biển nhiệt đới thuộc 3 đại dương. Ở biển nước ta cũng có phân bố (L. N. Bessednov, 1967<sup>[41]</sup>), nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Giá trị kinh tế:** Không đáng kể.

#### IV — Bộ cá Nhám góc qualiformes

Vây lưng 2 cái, có hoặc không có gai cứng. Không có vây hậu môn. Khe mang 5 — 6 cái, ở trước gốc vây ngực. Xương đầu thuộc dạng tiếp hàm lưỡi, sụn khẩu cái không liền với sọ đầu. Dây sống teo tóp. Đốt sống thuộc dạng vòng và nhiều vòng. Sụn mõm 1 cái. Sụn giữa vây không chấm đến mép trước vây ngực và sụn trước vây có 1 đến mấy tia vây hình phóng xạ.

#### XI — Họ cá Nhám góc squalidae

Vây lưng có gai cứng. Răng kiểu một chạc hoặc nhiều chạc. Khe mang 5 cái. Các đặc trưng hình thái khác như ở bộ. Ở biển nước ta phát hiện được 2 giống.

##### *Khóa tra giống của họ cá nhám góc squalidae*

- 1 (2) Vây ngực hình tam giác. Chiều dài góc vây lưng thứ nhất không ngắn hơn góc vây lưng thứ hai. Mặt bụng màu trắng...  
...25. Giống cá nhám góc *Squalus* Linné.
- 2 (1) Vây ngực hình chữ nhật hoặc hình bầu dục. Chiều dài góc vây lưng thứ nhất ngắn hơn góc vây lưng thứ hai. Mặt bụng màu nâu...  
...26. Giống cá nhám nâu *Elmopterus* Rafinesque.

##### **25. Giống cá nhám góc *Squalus* Linné, 1758**

*Squalus*. Linné, Syst., Nat., ed.10, 1758: 233 (Type: *S. acanthias* L.)

*Acanthorhinus* Blainville, Bull. Soc. Philomath. Paris, 1816: 121 (Type: *Squalus acanthias* L.)

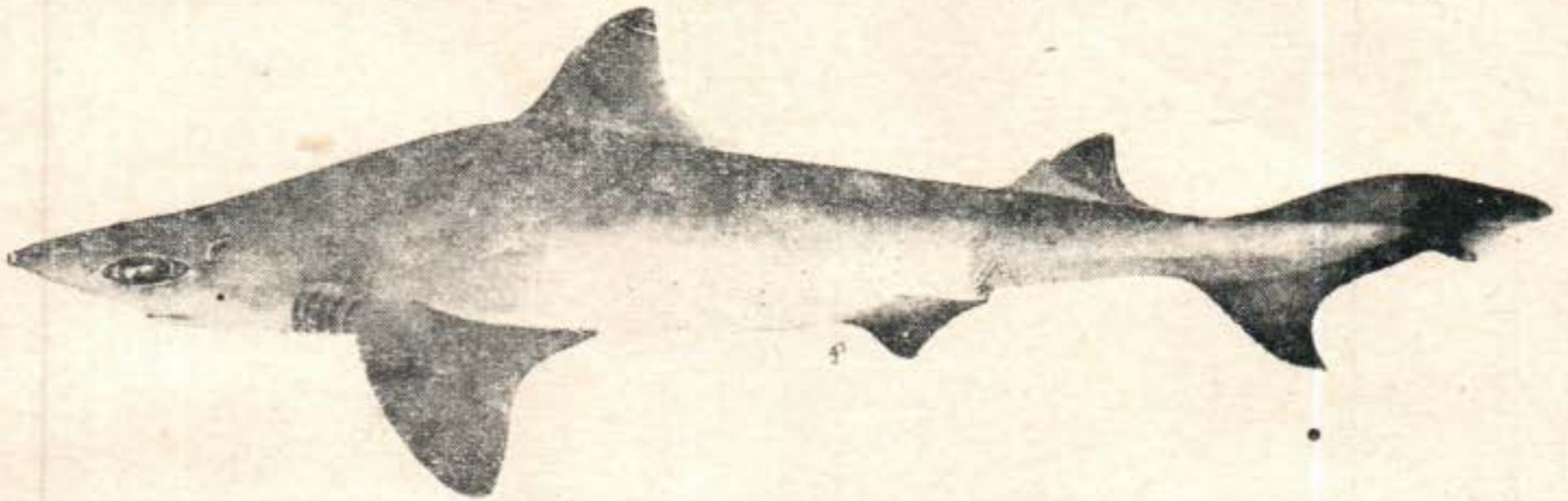
Mắt to vừa, hình bầu dục, không có màng mắt. Lỗ phun nước to vừa, ở phía sau mắt. Van mũi trước có 1 mấu hình tam giác, có lúc có phân nhánh. Van mũi sau có màng da hình bán nguyệt. Miệng rộng, nếp môi phát triển. Răng hai hàm giống nhau, viêm răng trơn liền, đầu răng lộ ra ngoài. Khe mang hẹp, khe mang cuối cùng ở phía trước gốc vây ngực. Vây lưng hai cái, mỗi vây đều có 1 gai cứng rất phát triển. Trên gốc cuống đuôi có rãnh khuyết, dưới bắp đuôi có 1 nếp da. Không có vây hậu môn. Vây ngực to.

Phân bố ở Đại tây dương, Thái bình dương Ấn độ dương và các vùng biển gần Bắc cực và Nam cực. Ở biển nước ta phát hiện được 2 loài.



Khóa tra loài của giống cá nhám góc *squalus*

- 1 (2) Mồm không nhọn, cung mồm rộng. Lỗ mũi ở gần mút mồm hơn gần đỉnh miệng...  
...44. Cá nhám góc mồm ngắn *S. brevirostris* Tanaka.
  - 2 (1) Mồm nhọn, cung mồm gấp. Lỗ mũi như ở giữa nút mồm và đỉnh miệng...  
...45. Cá nhám góc mồm dài *S. mitsukurri* Jordan et Fowler.
- 44) Cá nhám góc mồm ngắn *Squalus brevirostris* Tanaka, 1917 (hình 49)



Hình 49. *Squalus brevirostris*.

*Squalus brevirostris* Tanaka, Fishes of Japan, 26, 1917 : 464, pl. 129, fig. 262, pl. 130, fig 364 (Tokyo market, Probably shimonoseki) ; Chu, Trung quốc nguyên cốt ngư loại chi, 1960 : 110, hình 104 (Quảng châu, Giáp ba).

Thân cá nhỏ, dài. Đầu ngắn, dẹp. Chiều dài thân gấp 3,9 lần chiều dài đầu và gấp 8,3 lần chiều cao thân. Đuôi nhỏ, ngắn hơn phần thân trước hậu môn. Cuống đuôi không có rãnh. Mồm ngắn, cung mồm rộng, mút mồm không nhọn. Mắt rất to, hình bầu dục, nằm dọc theo chiều dài đầu, khe mắt rộng, không có màng mắt. Đường kính mắt gấp hơn 3 lần chiều rộng lỗ mũi. Khoảng cách từ mắt đến lỗ mũi chỉ bằng 1/2 khoảng cách từ mắt đến khe mang thứ nhất. Lỗ mũi to. Van mũi trước có một mấu da hình tam giác. Van mũi sau có mang da hình trắng lưỡi liềm. Miệng rộng, cung miệng lớn. Chiều rộng của miệng gần bằng khoảng cách giữa hai mắt. Khi miệng ngậm, môi che kín răng. Nếp môi trên rất dài, nếp môi dưới ngắn. Răng hai hàm giống nhau, trông gần như hình chữ nhật, viền răng trơn, răng lộ ra ngoài. Mỗi hàm có hai hàng răng, hàm trên mỗi bên có 14 răng, hàm dưới có 12 răng. Lỗ phun nước rất lớn, hình bán nguyệt. Khe mang 5 cái, khe mang cuối cùng rộng nhất và ở phía trước vây ngực.

Vây lưng 2 cái, mỗi vây đều có 1 gai cứng và không có rãnh bên. Vây lưng thứ nhất lớn hơn vây lưng thứ hai, viền sau đều lõm vào, góc sau kéo dài. Vây đuôi rộng và dài, đoạn cuối sụn sống đuôi uốn cong lên. Thùy trên vây đuôi rộng, thùy dưới vây đuôi ở phần giữa không có chỗ khuyết. Vây bụng nhỏ hẹp, khoảng cách từ vây bụng đến vây ngực bằng 4/3 khoảng cách giữa hai vây lưng. Gai giao cấu nhỏ và dẹp. Vây ngực to, góc trong vây kéo dài, viền sau vây lõm vào.

Lưng và hông màu nâu xám, bụng màu trắng nhạt. Trên hai vây lưng đều có chấm đen, gần mút vây đuôi có một mảng đen lớn.

Thân cá không lớn lắm, dài độ 0,5m trở lại.

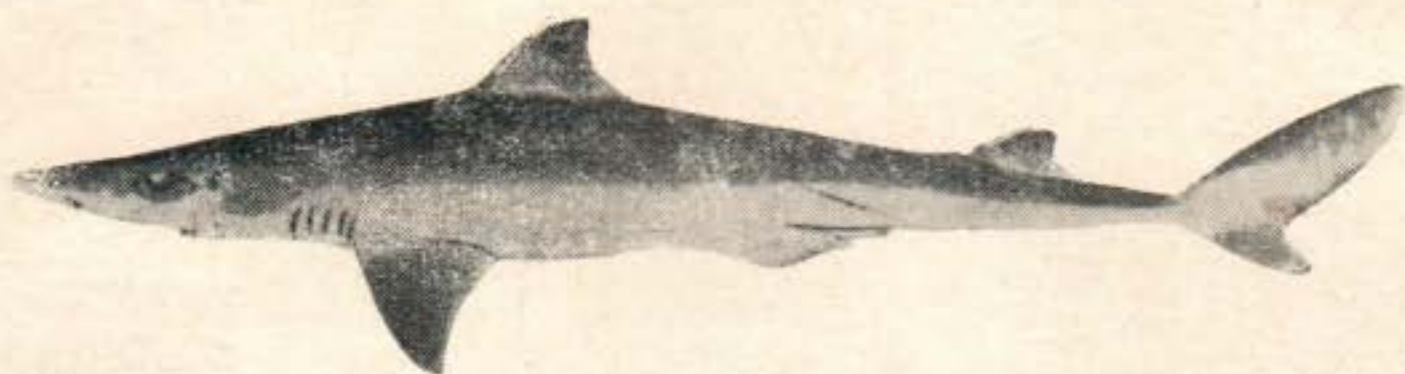


**Phân bố:** Từ Nam hải đến biển Nhật bản. Ở biển nước ta cũng có nhưng số lượng không nhiều.

**Giá trị kinh tế:** Không đáng kể.

410, nơi thu vật mẫu (?) 8/1960, 338mm, ♂.

46. Cá nhám góc mõn dài<sup>(1)</sup> *Squalus mitsukurii* Jordan et Snyder, 1903 (hình 50).



Hình 50. *Squalus mitsukurii* (Chu, 1962).

*Squalus mitsukurii* Jordan a. Snyder in: Jordan a. Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., 26, 1903: 629; Matsubara, Fish Morphol. a. Hierar., 1955: 124; Mori, Fish. San-in... 1956: 3; Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chí, 1960: 109, hình 102 (Quảng châu).

*Squalus japonicus* Ishikawa, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 60, 1908: 71.

Thân cá nhỏ và dài. Đầu dài và dẹp. Chiều dài thân gấp 4 lần chiều dài đầu. Đuôi nhỏ và dài, chiều dài đuôi hơi ngắn hơn phần thân trước hậu môn. Trên cuống đuôi có rãnh khuyết. Mõm dài và nhọn. Mắt to, hình bầu dục, khoe mắt trước tròn, khoe mắt sau nhọn, không có màng mắt. Đường kính mắt rộng gấp 3 lần chiều rộng lỗ mũi. Lỗ mũi rất nhỏ. Khoảng cách giữa hai lỗ mũi rất rộng, gấp 2,5 lần chiều rộng lỗ mũi. Ván mũi trước có 1 mảnh da hình tam giác có phân nhánh. Ván mũi sau có mảnh da hình trăng lưỡi liềm. Miệng gần như ngang, cung miệng rất cạn. Chiều rộng của miệng bằng  $\frac{2}{3}$  chiều dài mõm trước miệng và bằng 4 lần chiều dài của miệng. Mép miệng có 1 rãnh sâu kéo dài ra hai bên. Nếp môi trên rất dài, bằng  $\frac{1}{4}$  chiều rộng của miệng. Nếp môi dưới ngắn. Răng hai hàm đều có dạng 1 chạc răng, dẹp và gần như hình chữ nhật, viền răng trơn, đầu răng lộ ra ngoài. Mỗi hàm có 2—3 hàng răng, hàm trên mỗi bên một hàng, có 14 răng, ở hàm dưới 11 răng. Lỗ phun nước rất lớn, hình bầu dục, chiều rộng bằng  $\frac{1}{3}$  chiều dài đường kính mắt. Khe mang 5 cái, rất nhỏ và hẹp, 4 khe đầu rộng bằng nhau, khe sau cùng rộng nhất và ở phía trước gốc vây ngực.

Vây lưng hai cái, mỗi vây đều có 1 gai cứng. Vây lưng thứ nhất to vừa, có khởi điểm ngang với đoạn giữa của viền trong vây ngực. Vây lưng thứ hai nhỏ hơn vây lưng thứ nhất, góc trên tròn, viền sau lõm, góc sau kéo dài thành mũi nhọn. Vây đuôi ngắn, rộng, chiếm độ  $\frac{2}{11}$  chiều dài toàn thân, đoạn cuối sụn sống đuôi cong lên. Thùy trên và thùy dưới vây đuôi rất phát triển, phần giữa thùy dưới không có chỗ khuyết. Vây bụng thấp, ở vào khoảng giữa phía dưới 2 vây lưng. Gai giao cấu to và dài, phần gốc dẹp, đầu cuối nhọn. Vây ngực lớn hơn vây lưng thứ nhất, viền sau lõm vào, góc ngoài tròn, góc trong tù nhưng hơi nhô ra.

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu: Chu, 1959: 109<sup>[46]</sup>.



Lông màu nâu sẫm có phớt màu đỏ. Bụng màu trắng nhạt. Ở đầu mút hai vây lưng và viền giữa của thùy dưới vây đuôi màu đen. Viền sau vây ngực màu nâu nhạt.

Thân cá dài đến 1m.

**Phân bố:** Các biển phía tây Thái bình dương. Ở biển nước ta cũng có (L. N. Bessednov, 1967 [41]), nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Giá trị kinh tế:** Không đáng kể.

## 26. Gióng cá nhám nâu *Etmopterus Rafinesque*, 1810

*Etmopterus* Rafinesque, Caratteri animale e piante Sicilia 1810 : 14 (Type : *Squalus aculeatus* Rafinesque).

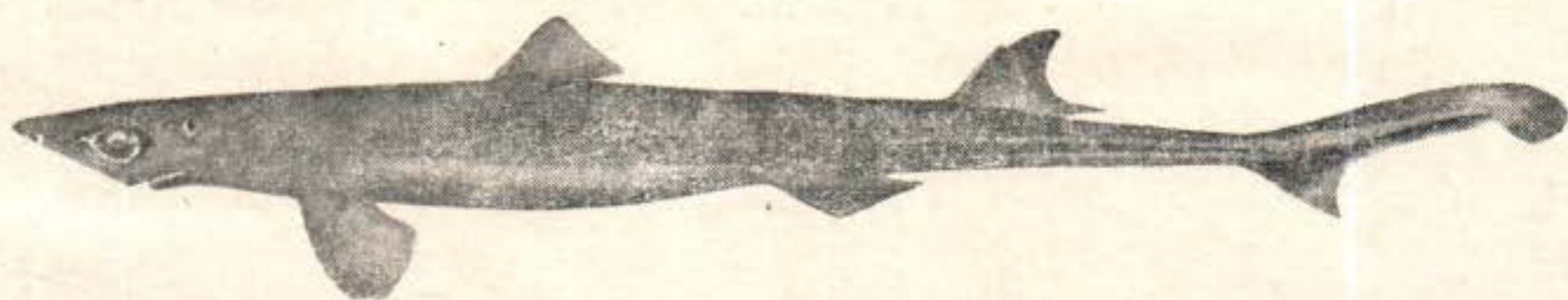
Mắt rất to, không có màng mắt. Lỗ phun nước to ở trên đầu sau mắt. Mũi rộng ở gần mút mõm. Ván mũi trước nhỏ dài, nhỏ ra. Ván mũi sau có màng da hình trắng lưới liềm. Miệng rộng, chiếm gần 2 phần bề ngang của đầu. Nếp môi hẹp, mép môi kéo dài. Răng hai hàm không giống nhau. Răng hàm trên nhiều hàng, mỗi răng 5 đầu chạc. Răng hàm dưới đẹp, 1 đầu chạc, đầu răng chia ra ngoài. Khe mang hẹp, khe mang cuối cùng ở trước gốc vây ngực. Vây lưng hai cái, có gai cứng. Vây sau lớn hơn vây trước. Gốc cuống đuôi không có rãnh. Vây đuôi nhỏ và hẹp. Vây ngực gần như hình chữ nhật.

Phân bố ở Địa trung hải, Đại tây dương và Tây nam Thái bình dương.

Phát hiện từ kỷ Bạch phấn đến thế Trung tân.

Ở biển nước ta phát hiện được 1 loài.

## 47. Cá nhám nâu *Etmopterus lucifer* Jordan et Snyder, 1902 (hình 51).



Hình 51. *Etmopterus lucifer*.

*Etmopterus lucifer* Jordan et Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus. , 25, 1902 : 79 (Misaki); Chu, Trung quốc nguyên cốt ngư loại chí, 1960 : 112, hình 106 (Quảng châu).

Thân cá nhỏ và dài. Đầu rất ngắn và đẹp. Chiều dài thân gấp 4,8 chiều dài đầu và gấp 7 lần chiều cao thân. Đuôi nhỏ, chiều dài nhỏ hơn phần thân trước hậu môn, trên cuống đuôi không có rãnh. Mõm ngắn, từ trên nhìn xuống thì có hình tam giác, mút mõm nhọn. Mắt to, hình bầu dục nằm ngang, khoe mắt rộng kéo dài thành 1 góc hình tam giác, không có màng mắt, mắt ở gần lỗ mũi hơn khe mang thứ nhất. Đường kính mắt rộng gấp 2,5 lần chiều rộng lỗ mũi. Lỗ mũi to, ở bên, gần mút mõm. Ván mũi trước có mấu nhọn, dài chiếm đến ván mũi sau. Ván mũi sau có màng da mỏng hình trắng lưới liềm. Chiều rộng miệng bằng khoảng cách hai mắt. Khi ngậm miệng môi dưới không che kín răng. Nếp môi trên rộng, nếp môi dưới ngắn, nếp môi có rãnh sâu kéo dài. Răng hàm trên đẹp, có 5 đầu, có nhiều hàng răng mỗi hàng 1 bên có 13 răng. Răng hàm dưới



hẹp, một đầu, đầu răng chia ra ngoài, viền răng trơn, một hàng răng, mỗi bên có 21 răng. Lỗ phun nước rất lớn, hình bầu dục, gần mắt hơn khe mang thứ nhất. Khe mang 5 cái, khe mang cuối cùng ở trước gốc vây ngực.

Vây lưng hai cái, đều có gai, gai trước ngắn, gai sau dài, cả hai gai đều có rãnh bên. Vây lưng thứ nhất bé hơn vây lưng thứ hai. Vây đuôi rộng và dài, đoạn cuối sụn sống đuôi cong, thùy trên rộng, mút đuôi nhọn, thùy dưới phần sau hẹp, mép của phần giữa thùy dưới thẳng, phần trước nhô ra thành hình tam giác. Vây bụng nhỏ, hẹp, khoảng cách từ vây bụng đến vây lưng bằng khoảng cách giữa hai vây lưng. Gai giao cấu đẹp, có đầu nhọn. Vây ngực to vừa, gần như hình chữ nhật. Trên da có vẩy tấm nhỏ ngắn như lông nhưng, vẩy xếp trên lưng thành hàng rất đều, vẩy ở bụng phân bố lộn xộn.

Lưng màu nâu sẫm, bên hông có hai sọc nâu nhạt, 1 chạy từ xoang bụng đến vây đuôi, 1 từ vây ngực đến vây bụng. Phần dưới đuôi có 2 sọc nâu nhạt đối xứng chạy từ vây bụng đến vây đuôi. Bụng màu nâu đen. Các vây đều màu nâu nhạt.

**Phân bố:** Ấn Độ, Filipin, Nhật bản. Ở biển nước ta cũng có.

**Sinh học:** Cá sống ở biển sâu. Thức ăn thường là các loại động vật giáp xác và chân đầu, có lúc ăn cả cá nhỏ. Cá đẻ vào mùa hè, đẻ 10 — 20 cá con có chiều dài thân độ 100 — 120mm. Thân cá dài đến 0,5m.

**Giá trị kinh tế:** Không có

441, Vịnh Bắc bộ, 8/1956, 308mm, ♂

#### *BỘ CHUNG CÁ MANG DƯỚI HYPOTREMATA* (Batoidei, Platosomeae)

Khe mang ở phía dưới bụng. Mép trước vây ngực nối liền với hai bên đầu. Sụn trước ổ mắt liền với túi khứ giác. Trên sụn hàm lưỡi không có sụn que mang. Hai bên cung vai liền lại với nhau hoặc nối liền với trục sống. Không có vây hậu môn.

### **V — Bộ cá Đuối rajiformes**

Giữa đầu và ngực không có cơ quan phát điện. Sụn trước ổ mắt không phân nhóm hoặc không mở rộng đến trước mõm. Sụn mõm 1 que hoặc không có.

#### *Khóa tra của bộ cá đuối Rajiformes*

- 1 (2) Mõm kéo dài thành như cái dao, làm mép có răng nhọn sắc...  
... XII. Họ cá Đao Pristidae.
- 2 (1) Mõm bình thường, không kéo dài và không có răng nhọn.
- 3 (8) Đuối to. Có vây đuối. Vây lưng hai cái.
- 4 (7) Vây bụng bình thường, không có dạng bàn chân.
- 5 (6) Đĩa thân dày thô hình lưỡi cày. Vây ngực không kéo dài đến mút mõm...  
... XIII. Họ cá Giồng Rhinobatidae.
- 6 (5) Đĩa thân mỏng, hình quạt. Vây ngực kéo dài đến mút mõm...  
... XIV. Họ cá đuối đĩa Platyrrhinidae.
- 7 (4) Phần trước vây bụng có dạng đầu bàn chân...  
... XV. Họ cá Đuối quạt Rajidae.



- 8 (3) Đuôi nhỏ kéo dài như chiếc roi. Vây đuôi thoái hóa hoặc không có. Vây lưng 1 cái hoặc không có.
- 9 (12) Phần trước vây không biến thành vây mồm hoặc vây đầu.
- 10 (11) Đĩa thân gần giống hình tròn hoặc hình quả trám, chiều rộng đĩa thân bằng hoặc lớn hơn chiều dài đĩa thân. Chiều dài đuôi dài hơn chiều dài đĩa thân rất nhiều...  
... XVI. Họ cá Đuối bông *Dasyatidae*.
- 11 (10) Đĩa thân hình thoi giống hình con bướm, chiều rộng đĩa thân gấp 2 lần chiều dài đĩa thân. Chiều dài đuôi không vượt quá chiều dài đĩa thân...  
... XVII. Họ cá Đuối bướm *Gymnuridae*.
- 12 (9) Phần trước vây ngực có dạng : vây trước mồm hoặc vây đầu.
- 13 (18) Có vây mồm ở trước đầu. Răng lớn, dạng tấm xếp thành ít hàng.
- 14 (17) Vây mồm không có dạng mồm bò.
- 15 (16) Răng mỗi hàm có 7 hàng, sắp theo hàng dọc...  
... XVIII. Họ cá Ó *Myliobatidae*.
- 16 (15) Răng mỗi hàm chỉ có 1 hàng...  
... XIX. Họ cá Ó một hàng răng *Aetobatidae*.
- 17 (14) Vây mồm giống dạng mồm bò...  
... XX. Họ cá Ó mồm bò *Rhinopteridae*.
- 18 (13) Có vây đầu ở hai bên phần trước đầu. Răng nhỏ, nhiều, sắp xếp thành nhiều hàng...  
... XXI. Họ cá Ó dơi *Mobulidae*.

## XII — Họ cá Dao *pristidae*

Mồm kéo dài thành 1 cái dao, mép có răng sắc nhọn. Thân cá giống dạng cá nhám hơn cá đuối, nhưng vây ngực kéo dài đến bên sau đầu. Không có rãnh mũi mồm. Vây lưng hai cái, không có gai. Vây đuôi phát triển, bắp đuôi rất khỏe. Khe mang 5 cái, ở phía dưới bụng. Không có cơ quan phát điện.

Phát hiện từ kỉ thượng Bạch phấn.

Họ này có 1 giống.

### 27. Giống cá dao *Pristis* Linck, 1790

*Pristis* Linck, Mag. Physik. Naturgesch, Gotha, 6,3, 1790 : 31 (Type : *Squalus pristis* L.)

Mồm kéo dài thành 1 cái dao, mép có răng sắc nhọn, bên trong có 3 — 5 que sụn đã vôi hóa. Mắt hình bầu dục, mí mắt dưới có nếp gờ. Lỗ mũi nhỏ dài. Van mũi trước có van đa hình tam giác. Van mũi sau có 1 màng da mỏng. Miệng rộng, nếp môi không phát triển. Răng nhỏ, nhiều, sắp thành dạng đá xây. Khe mang hẹp, ở phía dưới bụng. Vây lưng hai cái, không có gai cứng. Phía dưới cuống đuôi có 1 nếp da, đoạn cuối sụn sống đuôi nằm ngang. Thùy vây đuôi rất phát triển. Vây ngực rộng, phần trước vây kéo dài đến miệng.

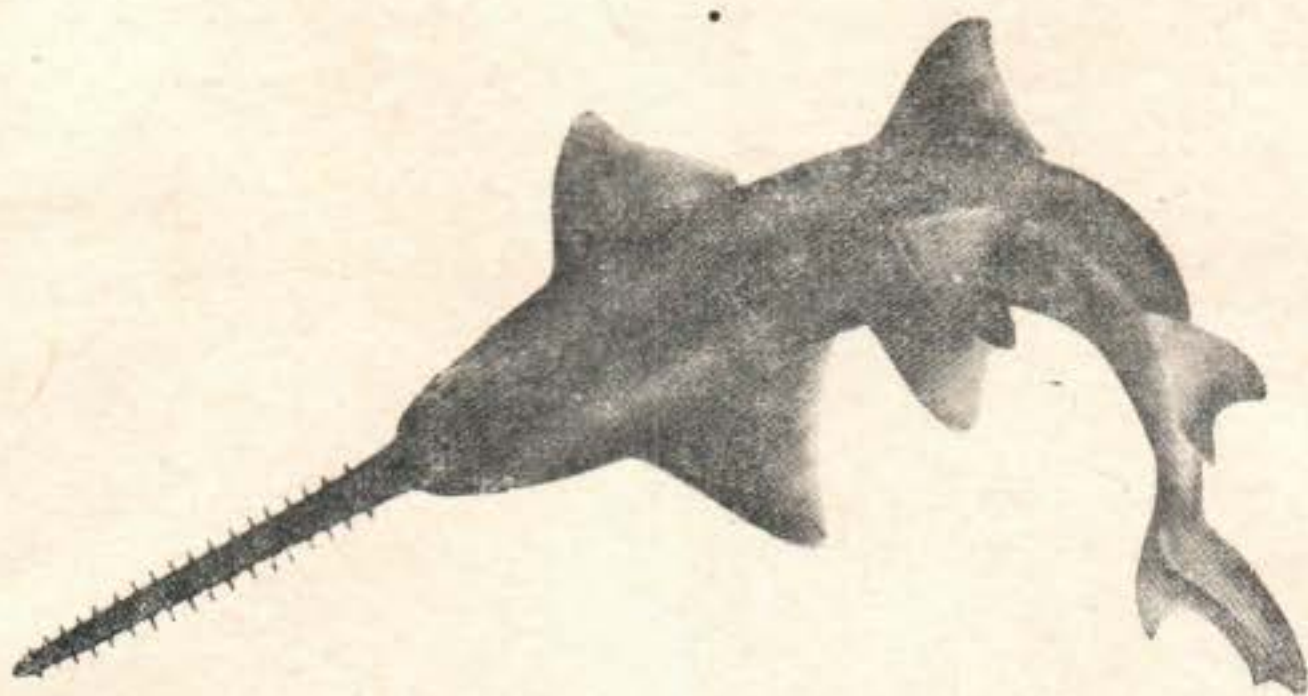
Phát hiện từ thể Thủy tân.

Biển nước ta có 2 loài.

### Khóa tra loài của giống cá Dao *Pristis*

- 1 (2) Răng mồm có 17 — 22 đôi. Khởi điểm của vây lưng thứ nhất ở trước khởi điểm của vây bụng...  
... 48. Cá dao răng nhỏ *P. microdon* Latham.
- 2 (1) Răng mồm có 21 — 35 đôi. Khởi điểm của vây lưng thứ nhất ngang với phần cuối của gốc vây bụng...  
... 49. Cá dao răng nhọn *P. cuspidatus* Latham.





Hình 52. *Pristis microdon*

*Pristis microdon* Latham, Trans. Linn. Soc. London 2, 1794: 280 fig 4; Chevey, Inst. Océanogr. de l'Indochine, 19<sup>e</sup> Note, 1932: 6.

*Pristis perotteti* Müller a. Henle, Plagiost. 1841: 108.

*Pristis antiquorum* Blyth, Jour. Asiatic Soc, Bengal 36, 1860 (Calcutta, India.)

*Pristis perrotteti* Marteus, in Decken's Reise Ost. Africa, 3, 1869: 3; Ebenda. Suvatti, Index Fishes Siam, 1937: 15 (Non thaburi, Tha — cin, Rayong).

*Pristis perrotteti* Day, Fishes India 1878: 729, pl. 191, fig 1; Tirant, Service Océanogr. Pêches Indo — Chine 6<sup>e</sup> Note 1929: 175 (CochinChina).

*Pristis perrottetii* Annadale Mem. Indian Mus., 2, 1909: 6 (of Arakan and Orissa).

*Pristis perrottettii* Pillay, Jour. Bombay Nat. Hist. Soc., 33, 1929: 352 (Travancora).

Thân cá dài, lưng gù lên, mặt bụng phẳng. Đầu bằng, hình tam giác. Đuôi to, phía dưới có nếp da. Mồm bằng, kéo dài về phía trước thành cái đao, mút đao tròn, mép đao có 17 — 22 đôi răng nhọn. Mắt hình bầu dục, ở gần gốc đao. Lỗ phun nước ở sau mắt. Mũi dài và hẹp, nằm xiên. Van mũi trước có 1 van hình tam giác. Van mũi sau có 1 van da mỏng ở phía ngoài. Miệng rộng, răng nhỏ và nhiều, răng bằng, xếp thành dạng lát đá. Khe mang 5 cái, rất hẹp, ở phía dưới đầu.

Vây lưng hai cái, không có gai cứng, hình dạng giống nhau. Vây lưng thứ nhất nằm ở phần trước, khởi điểm ở trước khởi điểm vây bụng. Vây lưng thứ hai hơi nhỏ hơn vây lưng thứ nhất, mút vây chấm đến gốc đuôi. Vây đuôi dài hơi hẹp, thùy vây phát triển. Vây bụng nhỏ hơn vây lưng, mép sau lõm vào, góc trong nhọn kéo dài chấm đến phía dưới khởi điểm của vây lưng thứ hai. Vây ngực rộng, phía trước vây kéo dài đến giữa hàm dưới và khe mang thứ nhất.

Lưng màu nâu, bụng màu trắng.

Thân dài đến 5m.

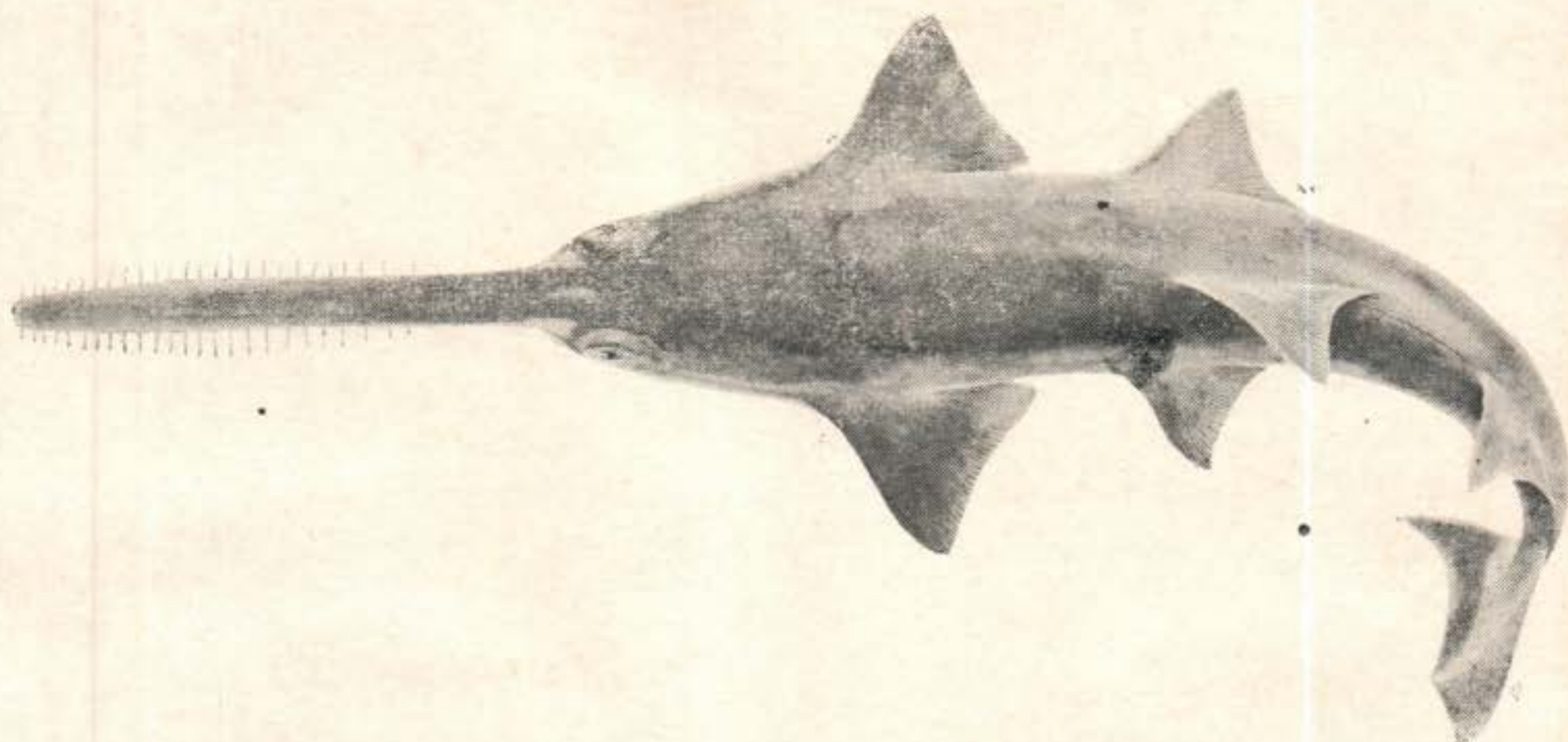
**Phân bố:** Ấn độ dương, Indônêxia, Nam hải, châu Úc, đông bắc Đại tây dương. Ở biển nước ta cũng có loài này.



**Giá trị kinh tế:** Không đáng kể. Thỉnh thoảng ngư dân câu hoặc đánh lưới được, tuy thân cá lớn nhưng số lượng ít.

Chúng tôi chưa có vật mẫu nguyên, nhưng Viện Bảo tàng thành phố Hải Phòng có một cái mõm có răng, số răng ở mép mõm 18 — 19 đôi.

49. Cá đao răng nhọn *Pristis cuspidatus* Latham, 1794 (hình 53).



Hình 53. *Pristis cuspidatus*

*Pristis cuspidatus* Latham, Trans. Linn. Soc. London, Zool, 2, 1794: 279; Tirant, Service Océanogr. Pêches Indochine, 6<sup>e</sup> Note, 1929: 71 Chevey, Inst. Océanogr. de l'Indochine, 19<sup>e</sup> Note, 1932: 7 (Cochinchine, Cambodge); (Cochinchine); Herre, Check List Philipp. Fishes, 1953: 34; Matsubara, Fish Morphol. a. Hierar., 1955: 131 (Formosa, Indonesia, Indian Sea); Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chí, 1960: 121, hình 113.

*Pristis semisagittatus* Cantor, Asiatic Soc. Bengal, Journ., 18, 1849: 1389 (Malay).

Thân cá dài và dẹp, bề lưng gồ lên, mặt bụng phẳng. Đầu bằng, hình tam giác. Đuôi to, phía dưới có nếp da chạy từ vây bụng đến vây đuôi. Mõm bằng, kéo dài về phía trước thành cái đao, mút đao tròn, mép đao có 21 — 35 đôi răng nhọn. Mắt hình bầu dục, mí mắt dưới có nếp. Lỗ phun nước hình bầu dục, ở sau mắt. Mũi dài và hẹp. Van mũi trước có 1 mấu hình tam giác. Van mũi sau có 1 màng da mỏng ở phía ngoài. Miệng rộng, ngang. Răng nhỏ và nhiều, mặt răng bằng, xếp thành kiểu lát đá. 5 khe mang, rất hẹp, nằm xiên phía dưới đầu.

Có 2 vây lưng, không có gai cứng, đồng dạng với nhau. Khởi điểm của vây lưng thứ nhất ngay trên phần cuối của gốc vây bụng. Khoảng cách giữa hai vây lưng gấp đôi chiều dài của gốc vây lưng thứ hai. Vây đuôi ngắn và rộng, thùy vây phát triển. Vây bụng hơi nhỏ hơn vây lưng, mép sau lõm vào, góc trong hơi nhọn. Vây ngực rộng, phía trước vây kéo dài đến trước khe mang thứ nhất.

Lưng màu nâu sẫm, bụng màu trắng, ở vai có 1 vệt trắng, nằm ngang. Thân trơn liền hoặc có vảy tấm rất bé.



**Phân bố:** Hồng hải, Ấn độ dương, Nam hải, Đông hải và biển Nhật bản. Ở biển nước ta cũng có loài này.

**Sinh học:** Cá thích sống ở vùng biển nhiệt đới và á nhiệt đới, có lúc cá vào sông. Cá bơi lội chậm chạp, ở gần đáy biển, dùng dao để đào đất kiếm ăn. Thức ăn là những loại động vật không xương sống như giáp xác và có thể dùng dao đánh bị thương các loại cá nhỏ khác để làm mồi. Cá đẻ thái trứng. Mỗi lần đẻ độ 10 con. Cá con mới sinh dài độ 0,6m. Cá lớn dài đến 5,5m.

**Giá trị kinh tế:** Không đáng kể.

Vật mẫu hiện bảo quản tại Trạm nghiên cứu hải sản (Hải phòng).

### XIII — Họ cá giống rhinobatidae

(Rhamphobatidae, Rhinidae Jordan, Rhynchobatidae)

Đĩa thân nhỏ, hình lưỡi cày, thân dài, dẹp lưng bụng. Mồm ngắn tròn hoặc kéo dài ra thành hình lưỡi cày. Sụn mồm kéo dài đến mút mồm. Rãnh mũi mồm không phát triển. Không có bộ phận phát điện.

Phát hiện từ kỉ Silua.

#### Khóa tra giống của họ cá giống Rhinobatidae

- 1 (4) Vây lưng thứ nhất ngang với vây bụng.
- 2 (3) Mồm ngắn, hình cung. Sau lỗ thoát nước không có nếp da nhô lên...  
... 28. Giống cá mồm tròn *Rhina* Bloch et Schneider.
- 3 (2) Mồm kéo dài, nhọn giống lưỡi cày. Sau lỗ thoát nước có 2 nếp da nhô lên..  
... 29. Giống cá mồm nhọn *Rhynchobatus* Müller et Henle.
- 4 (1) Vây lưng thứ nhất ở sau rất xa vây bụng...  
...30. Giống cá giống dài *Rhinobatos* Linck.

#### 28. Giống cá giống mồm tròn *Rhina* Bloch et Schneider 1801.

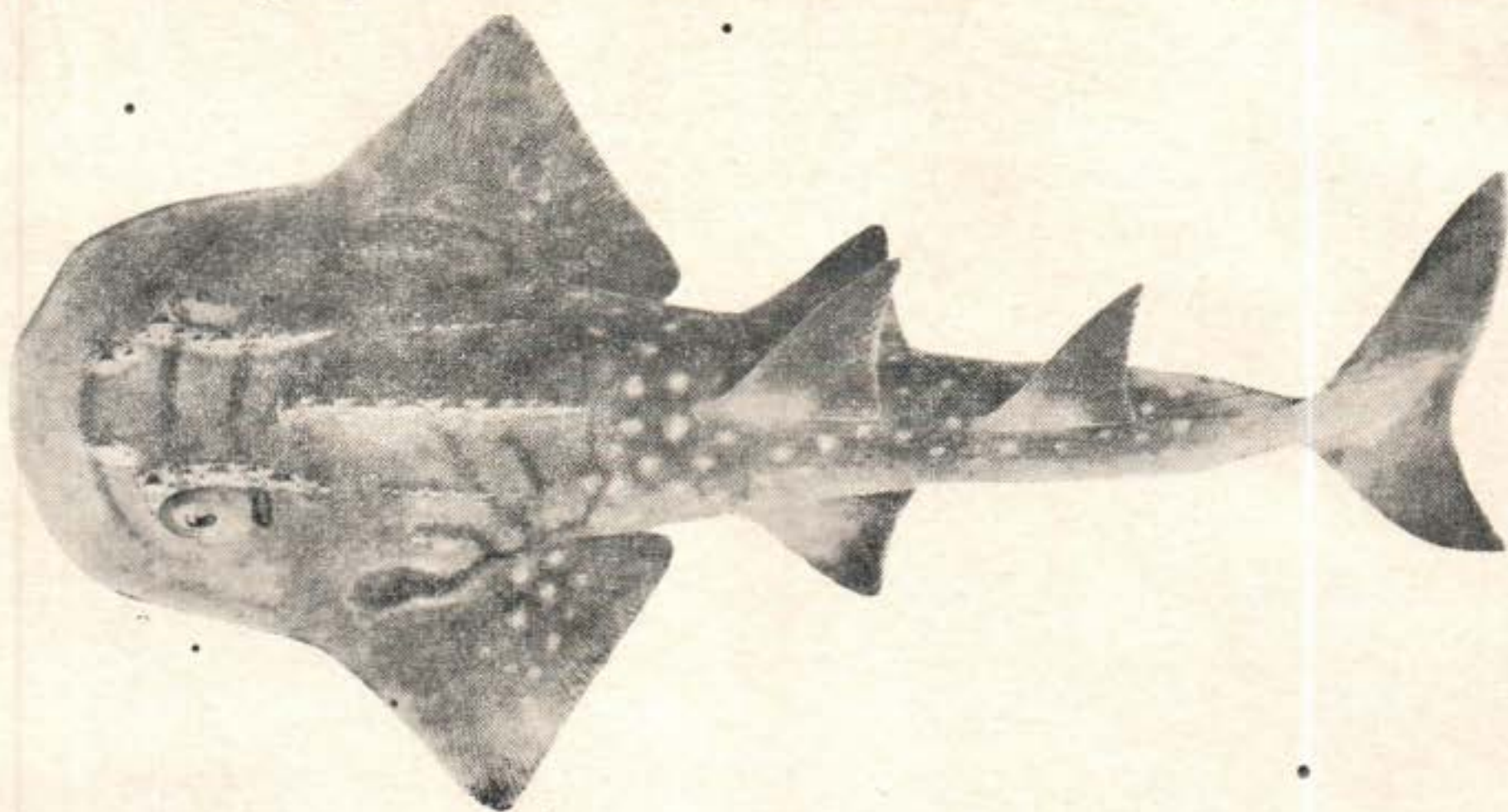
*Rhina* Bloch et Schneider, Syst, Ichth., 1801 : 352 (Type : *R. ancylotomus* Bloch et Schneider).

*Rhamphobatis* Gill, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, 7, 1862 : 1862 : 402 (Type : *R. ancylotomus* Bloch et Schneider).

Mồm ngắn, cung mồm rộng. Mắt hình bầu dục. Màng mắt không phát triển. Lỗ phun nước rất lớn, hình bầu dục. Lỗ mũi rất rộng. Van mũi trước là 1 van tròn. Nếp môi phát triển. Răng nhỏ và nhiều, xếp theo dạng đá xây. Khe mang nhỏ, ở phía dưới đầu, trên gốc vây ngực. Vây lưng 2 cái, lớn gần bằng nhau. Khởi điểm của vây lưng thứ nhất ở trước khởi điểm vây bụng. Vây đuôi ngắn, hình đuôi én. Vây ngực gần như hình tam giác, mép trước vây ngang với hàm dưới.

Phân bố từ biển Nhật bản đến Ấn độ dương. Ở biển nước ta có 1 loài.





Hình 54. *Rhina ancylostoma*.

*Rhina ancylostoma* Bloch et Schneider, Syst. Ichth. Bloch, 1801: 352, pl. 72 (Coromendal; Indian Sea); Richardson, Fishes China Japan, 1846: 196 (Sea of China); Fowler, Bull. U. S. Nat. Mus., 100, 13, 1941: 299; Herre, Philipp. Journ. Sci., 83,4 (1954), 1955: 385; Matsubara, Fish Morphol. a. Hierar., 1955: 134 (Japan, China, Indonêxia, Indian Sea); Chu, Trung quốc nhuyển cốt ngư loại chi, 1960: 124, hình 114 (Tam á, Bắc hải).

*Rhynchobatis ancylostomus* Günther, Cat. Fishes British Mus., 8, 1870: 440 (Madaras, China); Day, Fishes of India, 1878: 730.

*Rhamphobatus ancylostomus* Garman Mem. Mus. Comp. Zool., 36, 1913: 267 (Africa, China, East Indies).

*Rhamphobatis ancylostomus* Chevey, Inst. Océanogr. de l'Indochine, 19<sup>e</sup> Note, 1932: 7 (Cochinchine).

Đĩa thân dẹp bằng. Chiều rộng đĩa thân lớn hơn chiều dài đĩa thân. Chiều dài toàn thân gấp 2,7 lần chiều dài đĩa thân, 2 lần chiều rộng đĩa thân, 9,7 lần chiều cao thân và 3,4 lần chiều dài đầu. Cung mõm rộng, mép mõm hình bán nguyệt. Đuôi to, khỏe, đoạn cuối dẹp, nếp da bên phát triển. Chiều dài đuôi chiếm 0,4 lần chiều dài toàn thân. Đuôi ngắn hơn phần thân trước hậu môn. Mắt nhỏ, hình bầu dục, hơi lồi. Chiều dài đầu gấp 8,4 lần đường kính mắt và 2,8 lần khoảng cách hai mắt. Lỗ phun nước rộng, ở ngay sau mắt, chiều rộng bằng đường kính mắt, mép sau lỗ trơn liền. Mũi rộng, van mũi trước là van da hình tròn nhô ra, chấm đến van mũi sau. Van mũi sau là van da dài nằm trong hốc mũi. Miệng rộng, môi hình sóng. Răng nhỏ, hình quả trám, xếp theo kiểu đá xây. Khe mang 5 cái, hẹp, ở phía dưới đầu bên trên gốc vây ngực.

Vây tấm, thân có nhiều hàng gai, trong mỗi hàng có nhiều gai không đều.

Vây lưng 2 cái, gần giống nhau, mép trước cong, mép sau lõm và mép trong ngắn. Khởi điểm của vây lưng thứ nhất gần ngang với khởi điểm vây bụng. Vây



đuôi hình đuôi én, 2 thùy đều phát triển, đoạn cuối sụn sống đuôi hơi cong lên. Không có vây hậu môn. Vây bụng nhỏ. Mép ngoài hơi lồi, mép sau lõm, mép trong hơi gợn sóng, góc ngoài tròn, góc trong nhọn.

Toàn thân màu nâu, có nhiều vân đen, phía trên đầu có 3 vân đen ngang đều nhau. Ở sau lỗ phun nước, trên gốc vây lưng có hai vệt đen to. Có nhiều chấm trắng tròn phân bố như sao, chạy dọc từ vai đến hết đuôi và phần sau vây ngực.

Thân dài đến 2 m.

**Phân bố:** Hồng hải, châu Phi. Ấn độ dương, Indônêxia, châu Úc, Philippin, Nam hải, Đông hải và biển Nhật bản. Ở biển nước ta cũng có loài này.

**Giá trị kinh tế:** Không lớn lắm.

13, Vịnh Bắc bộ, 6/1956, 750mm, ♀

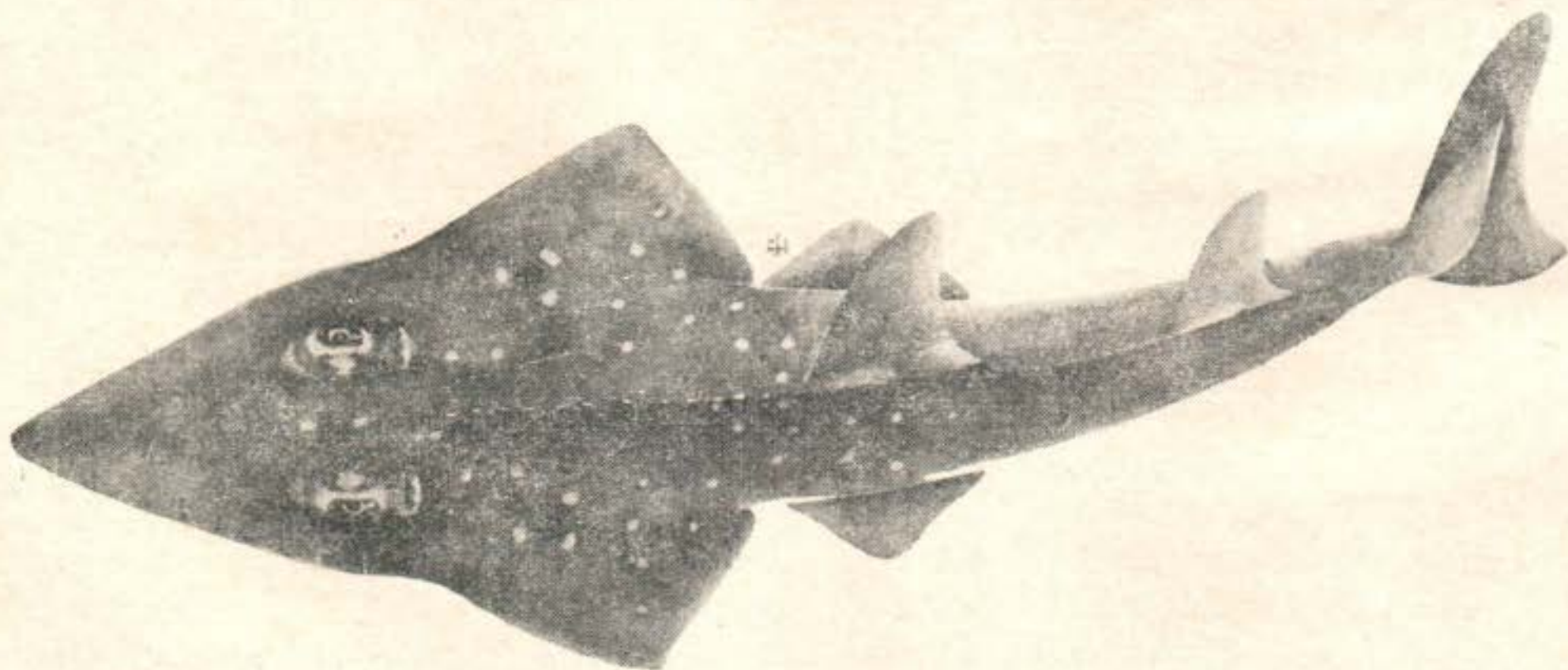
**29. Giống cá giống mõm nhọn *Rhynchobatus Malle et Henle, 1837.***

*Rhynchobatus* Müller et Henle, Sitzungsber. Akad. Wiss. Berlin, 1837: 116 (Type: *Rhinobatus laevis* Schneider); Fowler, Bull U. S. Nat. Mus, 100, 13, 1941: 300.

Mõm dẹp, kéo dài ra như đầu lưỡi cây. Mắt hình bầu dục, màng mắt hơi phát triển. Lỗ phun nước không to, nếp sau lỗ có hai nếp da nhô lên. Lỗ mũi dài, van mũi trước là van da. Miệng ngang, nếp môi phát triển. Răng nhỏ, xếp theo kiểu đá xây. Khe mang hẹp, ở phía dưới đầu bên trong gốc vây ngực. Vây lưng 2 cái, vây thứ hai nhỏ hơn vây thứ nhất. Vây lưng thứ nhất ở sau khởi điểm vây bụng. Vây đuôi ngắn và nhỏ. Vây ngực rộng, mép trước vây chấm đến đường bắt ngang mép sau lỗ mũi.

Phân bố ở Hồng hải, Ấn độ dương, tây châu Phi, châu Úc, Nam hải và Đông hải. Ở biển nước ta có 1 loài.

**51. Cá giống sao *Rhynchobatus djiddensis*. Forskal, 1775) (hình 55).**



Hình 55. *Rhynchobatus djiddensis*.

*Raja djiddensis* Forskal, Descript. Animal., 1775: 18 (Dijedda and Lohaja, Red sea).



*Rhynchobatus djeddensis* Cantor, Asiatic Soc. Bengal, Journ. 18, pt. 2, 1849 : 1394 (Malay).

*Rhinobatus lavis* Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850 : 306.

*Rhynchobatus laevis* Steindachner, Akad. Wien, Sitzs., 60, pt.1, 1870 : 571 (Singapore).

*Rhynchobatus yentianensis* Wang, Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China, 9, 3, 1933 : 99, fig 4 (south Chekiang).

*Rhynchobatus djidensis* Jordan a. Fowler, Proc. U.S. Nat. Mus, 26, 1903 : 644 (Hakata, Tsuruga); Fowler, Bull. U. S. Nat. Mus., 100, 13, 1941 : 300; Herre, Philipp. Journ. Sci., 83, 4 (1954), 1955 : 383 (Philippine); Matsubara, Fish, Morphol.a. Hierar., 1955 : 135 (Japan, Indonesia, Indian sea); Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chí 1960 : 126, hình 116 (Xương hóa, vịnh Bắc bộ).

Thân dài và dẹp hướng lưng bụng. Đầu rất dẹp. Chiều dài thân gấp 2,8 — 3,3 lần chiều dài đầu và gấp 9,3 — 9,5 lần chiều cao thân. Mồm hình tam giác, nhọn, mép hơi lõm vào. Chiều dài đầu gấp 1,5 — 1,8 lần chiều dài mồm. Đuôi hơi ngắn hơn phần thân trước hậu môn. Nếp da hai bên vây đuôi rất phát triển, nhất là đoạn gần cuống đuôi. Mắt to vừa, hình bầu dục, màng mắt hơi phát triển. Đường kính mắt gần bằng  $1/2$  khoảng cách hai mắt. Lỗ phun nước rộng, nếp sau của lỗ có 2 mấu thịt nhô ra rất rõ. Lỗ mũi nằm xiên, chiều rộng bằng  $4/3$  khoảng cách 2 lỗ mũi. Ván mũi trước có hai van da, van da ngoài kéo dài chấm đến van mũi sau, van da trong bẹt thấp. Ván mũi sau là 1 van da dài ần vào thành sau xoang mũi. Miệng ngang, chiều rộng miệng gấp 8 lần chiều dài miệng. Răng nhiều và rất nhỏ, xếp theo kiểu đá xây. Mặt răng lồi. 5 khe mang, ở phía dưới đầu, 4 khe trước rộng, khe cuối hẹp, khe rộng nhất bằng  $3/2$  chiều dài miệng.

Có 2 vây lưng, khoảng cách 2 vây lưng gấp 2,3 lần độ dài gốc vây lưng thứ nhất. Gốc vây lưng thứ hai ngắn hơn gốc vây lưng thứ nhất. Vây đuôi rộng, hình đuôi én, đoạn cuối sụn sống đuôi hơi cong lên, 2 thùy vây đều phát triển. Vây lưng hẹp, mép ngoài tròn, mép sau lõm. Vây ngực rộng, mép trước vây chấm đến đường cắt ngang khóe sau 2 lỗ mũi, mép trước vây hơi lõm vào, mép sau vây thẳng.

Trên thân có nhiều hàng gai, quanh vành mắt có một hàng gai hình bán nguyệt, trên sống lưng có 1 hàng ở phía trước và phía sau vây lưng thứ nhất, sau lỗ phun nước ở 2 bên sống lưng có hai hàng ngắn đứt quãng.

Thân màu nâu, hai bên sườn và lưng có nhiều chấm trắng như sao, mỗi bên vai có 3 chấm trắng bao quanh 1 chấm đen to.

Thân có thể dài đến 3m và nặng 225kg (Herre, 1955 : 383).

**Phân bố:** Từ Ấn độ dương đến biển Nhật bản.

**Giá trị kinh tế:** Đáng kể, ngư dân ở vịnh Bắc bộ thường đánh lưới và câu được.

413, vịnh Bắc bộ, 5/1962, 730mm, ♀

846, vịnh Bắc bộ, 5/1962, 415mm, ♂

856, vịnh Bắc bộ, 1962, 880mm, ♀



### 30. Giống cá giống dài *Rhinobatos* Link 1790

*Rhinobatos* Link, Mag. Physik. Naturgesch. Gotha, 6, 3, 1790 : 32 (Type : *Raja rhinobatos* Linné).

*Rhinobatus* Bloch et Schneider, Syst. Ichth. 1801 : 353 (Type : *Raja rhinobatos* Linné)

*Rhinobatis* Blainville, Faune Francaise, Poissons, 1825 : 47 (Type : *Raja rhinobatos* Linné).

*Rhinobates* Swinson, Nat. Hist. Animals, 2, 1830 : 193 (Type : *Raja rhinobatos* Linné).

*Rhinobatus* Norman, Proc. Zool. Soc, London, 1926 : 944.

Mồm dài, rất đẹp, kéo dài ra như hình tam giác cân. Mắt hình bầu dục, màng mắt không phát triển. Lỗ phun nước nhỏ, mép sau có 1 — 2 nếp da nhô lên. Lỗ mũi dài, van mũi trước có mấu, van mũi sau phát triển. Miệng ngang, nếp môi phát triển. Răng nhỏ, xếp theo kiểu đá xây. Khe mang hẹp nhỏ có 2 vây lưng, lớn gần bằng nhau, vây lưng thứ nhất ở sau vây bụng. Vây đuôi nhỏ. Vây bụng liền sát vây ngực. Vây ngực lớn, viền trước vây dài, chấm đến đường cắt ngang viền trước lỗ mũi.

Phân bố từ Ấn độ dương đến bờ tây Thái bình dương. Ở biển nước ta giống cá này có 2 loài.

#### Khóa tra loài của giống cá giống dài *rhinobatos*

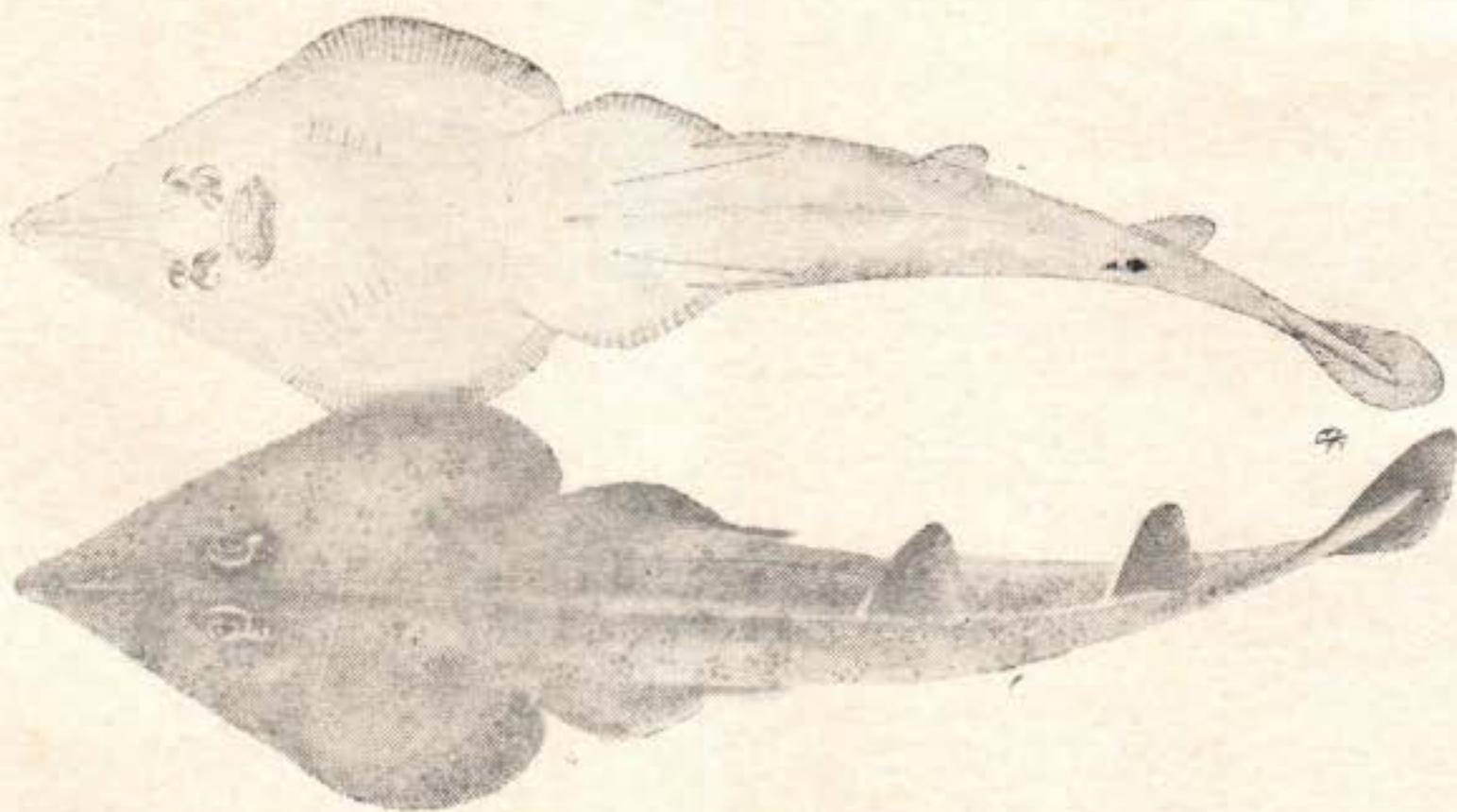
- 1 (2) Chiều rộng đĩa thân hơi nhỏ hơn chiều dài đĩa thân. Chiều dài mồm bằng  $\frac{2}{5}$  chiều dài đĩa thân. Có nhiều chấm nâu đậm hình dạng không giống nhau lốm đốm trên thân..

...52. Cá giống dài có chấm *R.hynnicephalus* Richardson.

- 2 (1) Chiều rộng đĩa thân nhỏ hơn chiều dài đĩa thân nhiều. Chiều dài mồm bằng  $\frac{5}{9}$  chiều dài đĩa thân. Không có nhiều chấm mà chỉ ở trước mồm mặt bụng có 1 chấm đen lớn..

...53. Cá giống dài lưỡi cày *R.Schlegelii* Müller et Henle.

52. Cá giống dài có chấm *Rhinobatos hynnicephalus* Richardson, 1846 (h. 56)



Hình 56. *Rhinobatos hynnicephalus*.



*Rhinobatos hynnicephalus* Richardson, Ichth. China Japan, 1846 : 195 (China Sea, Canton).

*Rhinobatos hynnicephalus* Wang, Contr., Biol. Lab. Sci. Soc. China, 9, 3, 1933 : 100, fig 5 (Chusan); Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chí, 1660 : 130 (hình 120).

*Rhinobatos polyophthalmus* Garman, Mem, Mus. Comp. Zool., 36, 1933 : 274 (China).

*Rhinobatos rhinobatos* (not Linné) Wang, Contra Biol. Lab. Sci. Soc. China 9, 3, 1933 : 102, fig 6 (Chusan).

*Raia (Syrhina) columnae* (not Bonaparte) Bleeker, Nederl. Tijdsch, Dierk, 4, 1874 : 115 (Chinese drawing).

Thân dẹp bằng. Đầu rất đẹp. Chiều dài thân gấp 4 lần chiều dài đầu. Mồm hình tam giác, mút mồm tròn, hai bên mép mồm hơi lõm, chiều dài mồm gần bằng  $\frac{1}{2}$  chiều dài đầu. Chiều rộng đĩa thân bằng  $\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$  lần chiều dài toàn thân. Đuôi dài hơn phần thân trước hậu môn, nếp da bên đuôi rất phát triển. Mắt to vừa, đường kính mắt bằng  $\frac{1}{2}$  khoảng cách 2 mắt. Lỗ phun nước hình hạt đậu, chiều rộng bằng  $\frac{1}{2}$  đường kính mắt, viền sau lỗ có 1 mẫu da nhỏ nhỏ rìa. Lỗ mũi xiên, có chiều rộng lớn hơn khoảng cách hai mũi. Van mũi trước vươn dài ra và chồng lên viền trước của van mũi sau. Van mũi sau rất phát triển và phân làm hai lá, lá ngoài nhỏ, lá trong to hình bán nguyệt, mép trước có 1 mẫu dài nằm kín trong xoang mũi. Miệng ngang, chiều rộng miệng 4,5 — 4,9 lần chiều dài miệng. Răng nhỏ và nhiều, xếp theo kiểu đá xây, mặt răng có dạng lồi lõm rất bé. Khe mang ở phía dưới, 5 cái, 4 khe trước lớn, khe mang lớn nhất rộng bằng chiều dài miệng.

Vây lưng hai cái, khoảng cách giữa hai vây lưng gấp 3 lần độ dài gốc vây lưng thứ nhất, gốc vây thứ hai hơi dài hơn gốc vây thứ nhất. Vây đuôi ngắn, đoạn cuối sụn sống đuôi thẳng, thùy trên lớn hơn thùy dưới, mép vây không lõm vào. Vây bụng hẹp và dài, mép ngoài tròn, góc sau kéo dài. Gai giao cấu đẹp và dài, gai hai bên không gần nhau. Vây ngực rộng, phía sau gốc vây ngực gần liền với khởi điểm gốc vây bụng, phía trước vây kéo dài đến phía sau mồm, mép trước vây thẳng, mép sau tròn.

Trên thân có vây tấm rất nhỏ, gai rất nhỏ không rõ ràng.

Lưng màu nâu, trên thân có nhiều chấm nâu nhỏ, phân bố thành từng đám hoa.

Thân cá dài đến 0,7m

**Phân bố :** Từ Nam hải đến biển Nhật bản. Ở biển nước ta phân bố khá rộng.

**Giá trị kinh tế :** Ngư dân thường đánh lưới bắt được loại cá này có thân dài 0,3—0,4 m, nhưng thịt cá không ngon nên giá trị kinh tế không lớn lắm.

14, vịnh Bắc bộ, 6/1956, 500 m, ♂.

53. Cá giống dài lưỡi cày (1) *Rhinobatos schlegelii* Müller et Henle, 1841 (h. 57).

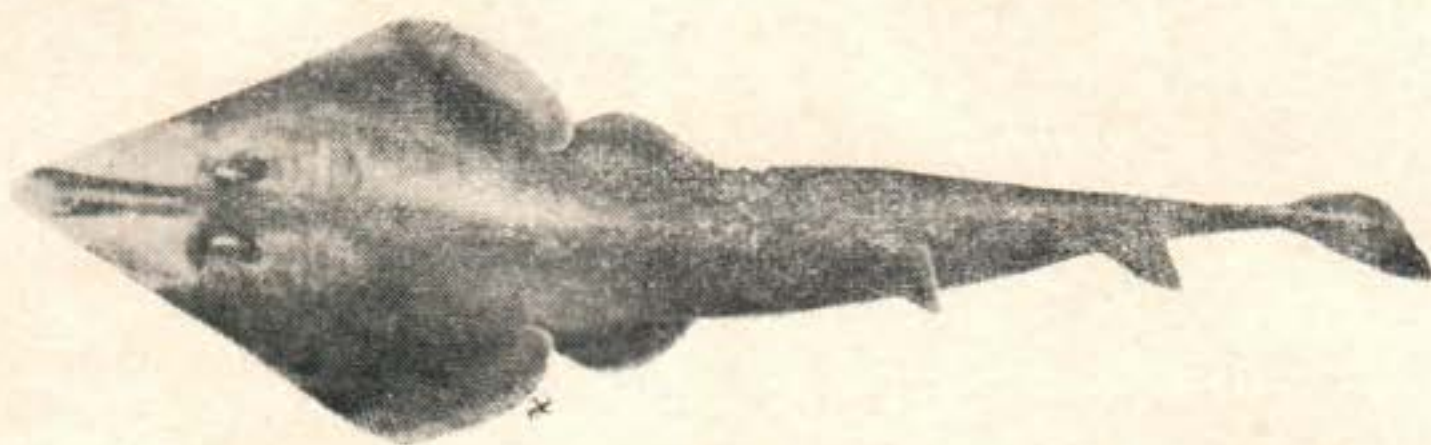
*Rhinobatus schlegelii* Müller et Henle, Plagiost., 1841 : 123, pl. 42 (Nagasaki); Norman, Proc. Zool. Soc. London, 1926 : 959, fig 12 (Japan).

*Rhinobatus schlegel* Jordan a. Fowler, Proc. U.S. Nat. Mus, 26, 1903 : 645 (Japan).

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu : Chu, 1960 : 132 [46] ; Lindberg, 1959 : 109 [44] .



*Rhinobatos schlegelii* Fowler, U. S. Nat. Mus. Bull. 100, 13, 1940 : 308 (Japan); Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chí, 1960 : 132, hình 122 (Nam hải).



Hình 57. *Rhinobatos schlegelii* (Chu, 1963).

Mồm dài và nhọn, viền bên mồm lõm vào. Chiều dài mồm bằng  $\frac{5}{9}$  chiều dài thân đĩa. Sụn mồm rất hẹp.

Mắt lớn, đường kính mắt bằng  $\frac{2}{9}$  chiều dài mồm, bằng  $\frac{1}{5}$  khoảng cách hai mắt. Lỗ phun nước hình bầu dục, rộng bằng  $\frac{4}{9}$  đường kính mắt, khoảng cách giữa hai lỗ phun nước bằng  $\frac{1}{3}$  chiều dài mồm, viền sau có hai nếp da, nếp da ngoài phát triển hơn nếp da bên trong. Lỗ mũi to vừa, rộng bằng  $\frac{5}{7} - \frac{2}{3}$  chiều rộng miệng, gấp 1,5 lần khoảng cách 2 lỗ mũi. Van mũi trước là van da hình chữ « V » ngược. Phần trước van mũi sau là 1 van da mỏng hình vòng, phần sau có 1 màng da mỏng hình tròn. Miệng ngang, rộng bằng  $\frac{2}{7}$  chiều dài mồm. Răng nhỏ và nhiều, xếp theo kiểu đá xây. Khe mang nằm xiên ở phía trong gốc vây ngực. Trên thân có vây tấm rất bé. Phía trên sống lưng và vành mắt có gai rất nhỏ.

Vây ngực hẹp và dài, mép trước vây dài, chấm đến phần sau của mồm. Vây bụng hẹp và dài, chấm đến phần sau của mồm. Vây lưng hẹp và dài, ở liền sau vây ngực. Có 2 vây lưng, to gần bằng nhau, khoảng cách giữa vây lưng thứ nhất và vây bụng hơi lớn hơn hoặc bằng khoảng cách giữa hai vây lưng.

Lưng màu nâu, không có sọc chấm, bên mồm và mặt bụng màu nhạt. Trước mồm ở mặt bụng có 1 chấm đen lớn.

**Phân bố:** An độ dương và các biển của Trung quốc, Nhật bản, Triều tiên. Ở biển nước ta cũng có (L. N. Bessednov, 1967<sup>[41]</sup>), nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Sinh học:** Cá sống ở vùng biển cạn ven bờ, có lúc bơi lội sát đáy, có lúc vùi nửa thân xuống cát. Thức ăn là động vật giáp xác, động vật hai vỏ và các động vật đáy khác, có khi loài cá này bắt cả cá nhỏ nữa. Cá đẻ thai trứng, mỗi lần đẻ độ 10 con. Cá con mới đẻ dài độ 270 mm. Cá lớn dài độ 1 m, có khi đến 2 m.

**Giá trị kinh tế:** Không đáng kể.

#### XIV — Họ cá đuối đĩa platyryhidae (*Discobathidae*) *Analithidae, Zanobatidae*

Đĩa thân hình quạt. Mồm ngắn. Sụn mồm ngắn và nhỏ. Lỗ mũi rộng, có rãnh mũi mồm. Vây ngực kéo dài đến mút mồm.



**31. Giống cá đuối đĩa *Platyrrhina* Müller et Henle, 1838**

*Platyrrhina* Müller et Henle, Mag. Nat. Hist. 2, 1838: 90, Besch. Plagiost., 1841: 125 (Type: *Rhina sinensis* Bloch et Schneider).

*Discobatus* Garman, Proc. U.S. Nat. Mus. 3, 1881: 523; Mem. Mus. Comp Zool. 36, 1913: 288.

Đĩa thân hình quạt. Mồm không dài. Mắt nhỏ, hình bầu dục dài, nếp da mắt không phát triển. Viên sau lỗ phun nước không có nếp da. Lỗ mũi rộng, van mũi phát triển. Miệng ngang, nếp môi bé. Răng nhỏ và nhiều, xếp theo dạng đá xây. Khe mang nhỏ, hẹp. Vây lưng hai cái, lớn gần bằng nhau. Vây đuôi ngắn nhỏ. Vây bụng liền sát với vây ngực. Vây ngực rộng kéo dài đến mút mồm.

Phân bố ở các vùng biển Việt nam, Ấn độ, Trung quốc và Nhật bản. Ở vịnh Bắc bộ giống này có 2 loài.

*Khóa tra loài của giống cá đĩa *Platyrrhina**

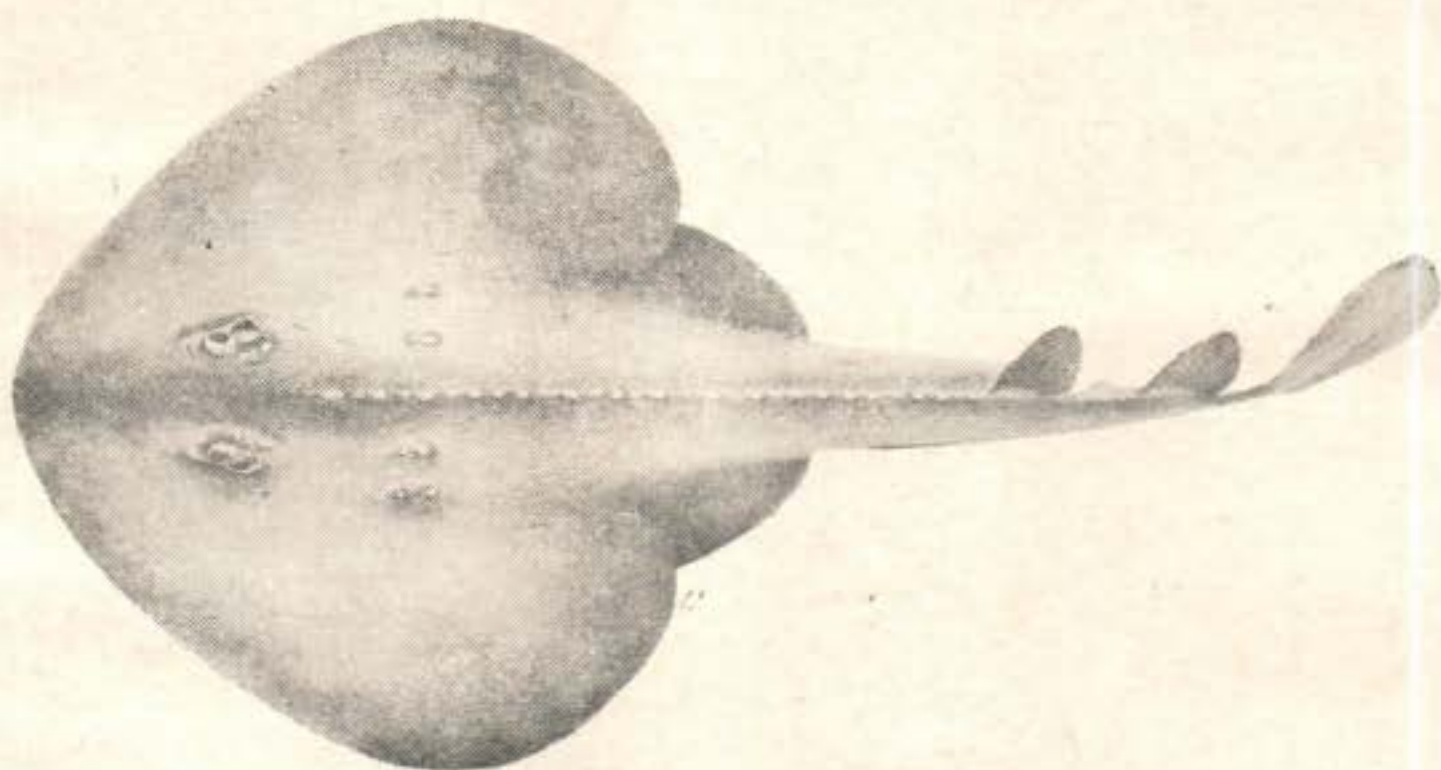
1 (2) Trên sống đuôi có 1 hàng gai nổi...

... 54. Cá đuối đĩa Trung hoa *P. sinensis* (Bloch et Schneider).

2 (1) Trên sống đuôi có nhiều hàng gai...

...55. Cá đuối đĩa nhiều gai *P. limboonkengi* Tang.

54) Cá đuối đĩa Trung hoa *Platyrrhina sinensis* (Bloch et Schneider, 1801) (hình 58).



Hình 58. *Platyrrhina sinensis*.

*Rhina sinensis* Bloch et Schneider, Syst. Ichth., 1801: 352.

*Platyrrhina sinensis* Müller et Henle, Syst. Besch. Plagiost., 1841: 125, pl. 44 (Japan, China); Richardson, Ichth. China, Japan, 1846: 186 (Seas of China, Canton); Matsubara, Fish. Morphol. a. Hierar, 1955: 135 (Japan, China); Chu, Trung quốc nhuyển cốt ngư loại chí. 1960: 135, hình 124 (Anh ca, Bắc hải).

*Discobatus sinensis* Garman, Proc. U. S. Nat. Mus, 3, 1880: 523 (China).

Đĩa thân có dạng hình quạt, chiều rộng đĩa thân bằng 1,2 lần chiều dài đĩa thân. Chiều dài toàn thân gấp 1,9 — 2,0 lần chiều rộng đĩa thân, 4,7 — 5,1 lần chiều dài đầu. Mồm hơi nhọn, chiều dài bằng 0,6 — 0,7 chiều dài đầu. Mắt rất nhỏ, hình bầu dục, hơi lồi. Chiều dài đầu gấp 11,5 — 11,8 đường kính mắt và gấp 2,4 — 2,5 khoảng cách 2 mắt. Lỗ phun nước ở ngay phía sau mắt, chiều rộng lớn



hơn đường kính mắt. Lỗ mũi rộng, van mũi trên hình lưỡi và kéo dài quá mép mũi dưới, phần ngoài của van mũi sau giống hình trăng lưỡi liềm, phần trong nằm trong xoang mũi, giữa xoang mũi và mép miệng có 1 rãnh sâu nối liền. Ở phía sau khoảng cách giữa hai lỗ mũi và môi trên có hai van nhô ra và liền với môi trên. Miệng rộng vừa, hơi cong. Răng rất nhỏ và nhiều, xếp theo kiểu đá xây. Khe mang 5 cái xếp theo hình vòng cung.

Hai vây lưng, lớn gần bằng nhau, các góc đều tròn. Khoảng cách giữa khởi điểm vây lưng thứ nhất và điểm cuối của gốc vây bụng nhỏ hơn khoảng cách đến khởi điểm vây đuôi. Vây đuôi nhỏ, hẹp, thùy trên rộng, thùy dưới hẹp, không có chỗ khuyết, các góc đều tròn. Nếp da đuôi phát triển. Vây bụng nhỏ, mép trước và mép sau liền lại thành 1 cung, góc trong tròn. Gai giao cấu đẹp, phần cuối hơi phình to. Vây ngực rất phát triển, phía trước kéo dài đến gần mút mõm, các mép làm thành hình cung.

Trên lưng có vây nhỏ và gai. Phía trong vành mắt và lỗ thoát nước có 1 hàng gai, giữa sống lưng có 1 hàng gai lớn chạy từ điểm ngang với khe mang thứ nhất đến đầu vây lưng thứ hai, mỗi bên vai có 2 hàng.

Lưng màu nâu nhạt, bụng màu trắng.

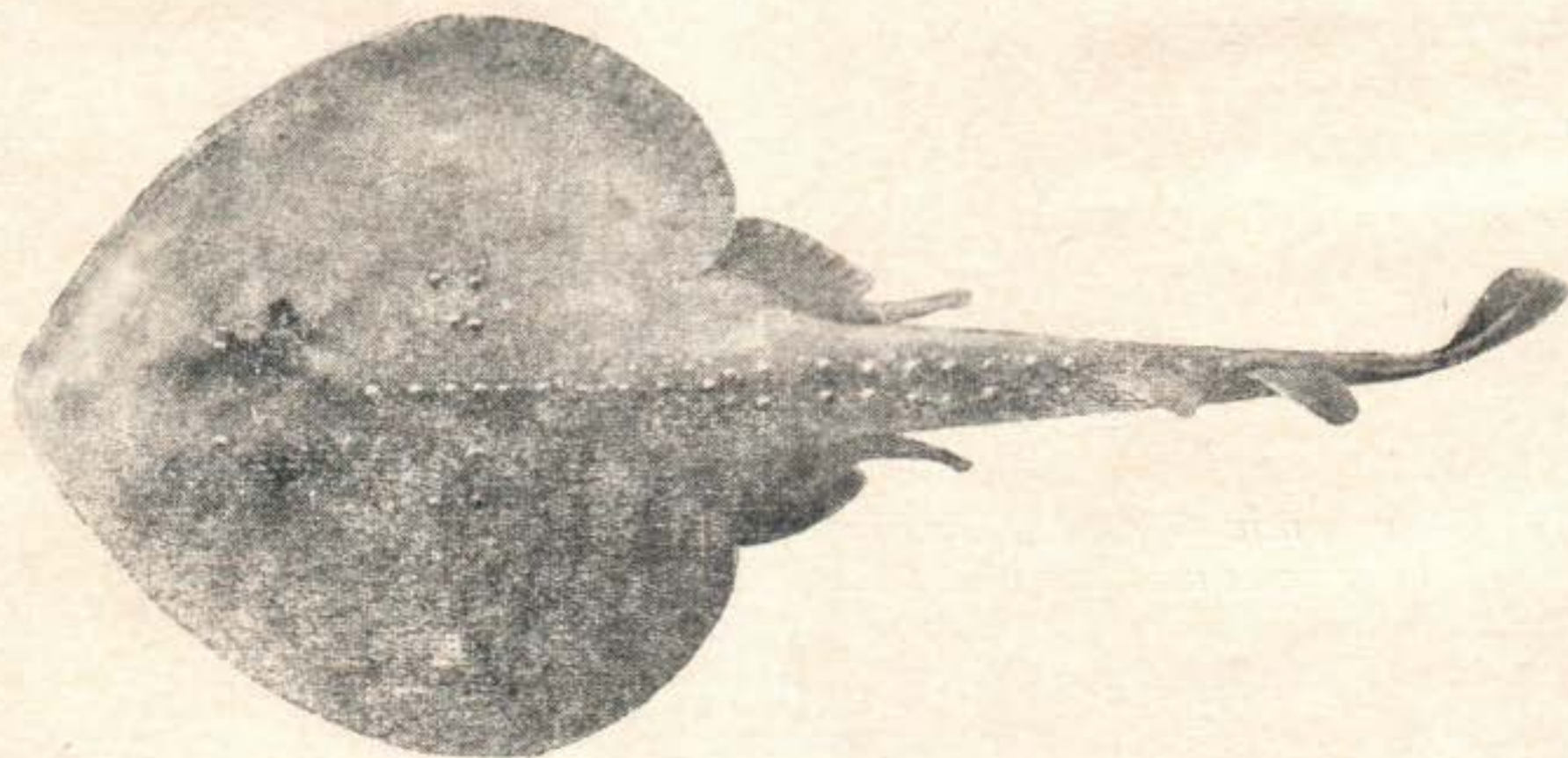
**Phân bố:** Các biển Việt nam, Trung quốc và Nhật bản.

**Giá trị kinh tế:** Không đáng kể.

15, vịnh Bắc bộ, 5/1960, 361 mm, ♀.

307, vịnh Bắc bộ, 5/1960, 284 mm, ♀.

55. Cá đuối đĩa nhiều hàng gai *Platyrrhina limboonkengi* Tang, 1933 (hình 59).



Hình 59. *Platyrrhina limboonkengi*

*Platyrrhina limboonkengi* Tang, Ling. Sci. Journ. 12,4, 1933: 561, pl.42, figs 1 — 2 (Amoy, China); Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chí, 1959: 137, hình 125 (Quảng hải, Giáp ba).



Thân hình quạt, chiều rộng thân bằng 1,1 lần chiều dài thân. Chiều dài toàn thân gấp 2 lần chiều rộng đĩa thân, 4,7 lần chiều dài đầu. Mồm dài, hơi nhọn, chiều dài chỉ chiếm 0,7 lần chiều dài đầu. Mắt nhỏ, hình bầu dục và hơi lồi.

Chiều dài gấp 13,4 — 14,3 lần đường kính mắt và gấp 2,4 — 2,5 lần khoảng cách mắt. Lỗ phun nước rộng, ở ngay sau mắt, chiều rộng có 1 van hình lưới. Van mũi trước có hai phần: phần ngoài hình trăng lưỡi liềm, phần trong nằm trong xoang mũi. Giữa xoang mũi và mép miệng có 1 rãnh sâu nổi liền. Sau khoảng cách mũi và môi trên có 2 mấu thịt nhô ra tạo một rãnh sâu ở giữa. Miệng rộng vừa, hơi cong, răng rất nhỏ, xếp theo kiểu đá xây. Khe mang 5 cái.

Có 2 vây lưng, hình dạng giống nhau, vây sau lớn hơn vây trước, các góc đều tròn. Vây đuôi nhỏ và hẹp, thùy trên rộng, thùy dưới hẹp, không có chỗ khuyết, các góc đều tròn. Nếp da đuôi phát triển. Vây bụng nhỏ, mép trước và mép sau nổi liền lại thành 1 cung, góc trong hơi nhọn. Gai giao cấu đẹp, phần cuối hơi phình to. Vây ngực rất phát triển, phía trước dài đến hết mồm, các viền hình cung.

Trên lưng có vây tấm nhỏ và gai. Phía trên và phía trong vành mắt và lỗ phun nước có 1 hàng gai nổi, giữa sống lưng có 3 hàng gai lớn, hàng giữa bắt đầu từ điểm ngang với khe mang thứ nhất xuống ngang với điểm cuối vây ngực, hai hàng ở hai bên bắt đầu từ sau vai đến phía trước vây lưng thứ hai, ở cá lớn có thân dài độ 400mm trở lên thì mỗi bên có thêm 1 hàng gai nhỏ ở ngoài cùng. Mỗi bên vai có 2 hàng gai nổi lớn.

Lưng màu nâu xám hoặc màu nâu nhạt. Bụng màu trắng.

**Phân bố:** Nam hải. Ở biển nước ta cũng có loài này.

**Giá trị kinh tế:** Không đáng kể.

16, vịnh Bắc bộ, 5/1960, 325mm, ♂

104, vịnh Bắc bộ, 1962, 417mm, ♂.

## XV — Họ cá Đuối quạt Rajidae

Đĩa thân rộng, gần như hình vuông hoặc hình quả trám. Đầu và mình rất đẹp. Mồm ngắn. Răng nhỏ, xếp theo kiểu đá xây. Có rãnh mũi mồm. Có 2 vây lưng, ở gần hết đuôi. Thân có gai hoặc trơn. Phát hiện từ kỉ Bạch phấn. Họ này có 1 giống.

### 32. Giống cá đuối *Raja* Linné, 1758

*Raja* Linné, Syst. Nat., 10, 1758: 231 (Type: *Raja clavata* L.) Ishiyama, Journ. Snimonoseki Coll. Fisher., 7, 2 — 3, 1958: 353.

Mắt hình bầu dục, không có màng. Lỗ mũi ở rất gần miệng. Van mũi trước rộng, che kín cả lỗ mũi và rãnh mũi mồm. Khe mang nhỏ và hẹp. Vây lưng 2 cái, ở phía sau đuôi. Phần trước vây bụng hình đầu bàn chân. Vây ngực dài chưa đến hết mồm. Chiều dài đĩa thân luôn luôn lớn hơn chiều dài đuôi.

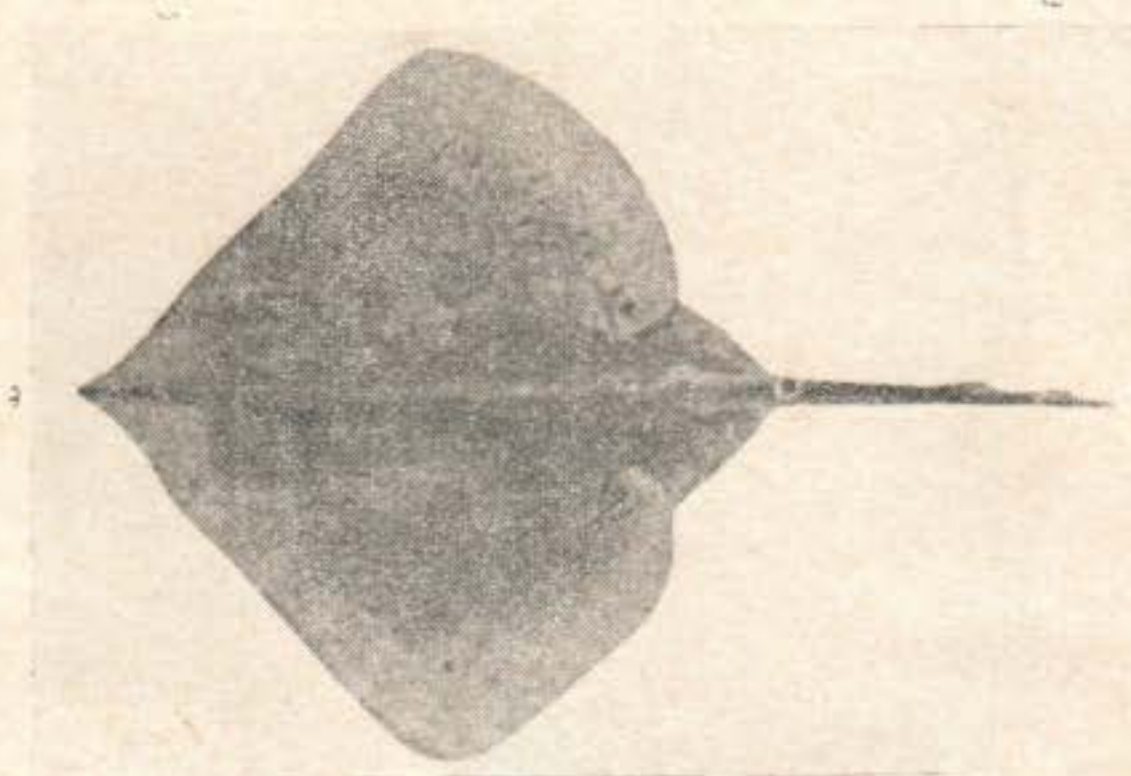
Trong giống này ở biển nước ta mới phát hiện được 2 loài.



*Khóa tra loài của giống cá đuối quạt Raja*

- 1(2) Thùy trên vây đuôi ngắn hơn chiều dài gốc vây lưng thứ hai. Ở phía sau đầu ngang giữa thân có hai chấm lớn hình bầu dục rất rõ...  
...55. Cá đuối quạt chấm *R. Kenojei* Muller et Henle.
- 2(1) Thùy trên vây đuôi dài hơn chiều dài gốc vây lưng thứ hai. Ở phía sau đầu ngang giữa thân không có hai chấm lớn hình bầu dục...  
...57. Cá đuối quạt *R. hollandi* Jordan et Richardson.

56. Cá đuối quạt chấm *Raja kenojei* Müller et Henle, 1841 (hình 60)



Hình 60. *Raja Kenojei* (Chu 1963)

*Raja kenojei* Müller et Henle, Plagiost 1841: 149, pl.47 (South West coast of Japan, Nagasaki market), Chu, Trung quốc nguyên cốt ngư loại chí, 1960: 139, hình 127 — 129 (Châu sơn).

*Raja kenojei* Garman, Mem. Mus. Comp. Zool, 36, 1913: 351, pl. 24, figs. 1 — 2. Idzu sea, Japan.

Thân hình quạt, chiều rộng đĩa thân bằng 1,3 — 1,4 lần chiều dài đĩa thân. Mồm dài vừa, mút mồm nhọn. Chiều dài đĩa thân bằng 3,0—3,5 lần chiều dài của mồm. Đuôi nhỏ và dài, chiều dài đuôi nhỏ hơn phần thân trước hậu môn. nếp da bên rất phát triển. Lỗ phun nước ở sát sau mắt, hình bầu dục, chiều rộng lỗ chỉ bằng 2/3 đường kính mắt. Miệng hơi rộng, nằm ngang. Răng nhỏ và nhiều, xếp theo kiểu đá xây. Cá cái có mặt răng bằng, cá đực có răng nhỏ nhọn. Mỗi hàm răng có độ 44 — 48 hàng dọc. Lỗ mũi rộng. Van mũi trước rất rộng, mép sau có ria, phần cuối chấm đến phía ngoài của hàm dưới. Van mũi sau lật ra hai bên, hình trắng lưỡi liềm. Khe mang 5 cái, hẹp, khoảng cách giữa hai khe mang thứ 5 rộng gấp 4 lần chiều rộng của khe mang thứ 3.

Thân có nhiều gai. Ở mặt lưng và hai bên mồm của cá cái có gai nhỏ. Ở mặt lưng, mặt bụng và hai bên mồm của cá đực đều có gai nhỏ. Phía sau đầu, trước hàng gai có 2 hàng lỗ thoát chất nhờn hình trắng lưỡi liềm.

Vây lưng hai cái, hình dạng giống nhau và chiều rộng bằng nhau. Khoảng cách giữa hai vây rất ngắn, chỉ bằng 1/2 của chiều dài gốc vây lưng thứ nhất. Vây đuôi bé, thùy trên nhỏ, không có thùy dưới. Vây ngực rất rộng, phía trước



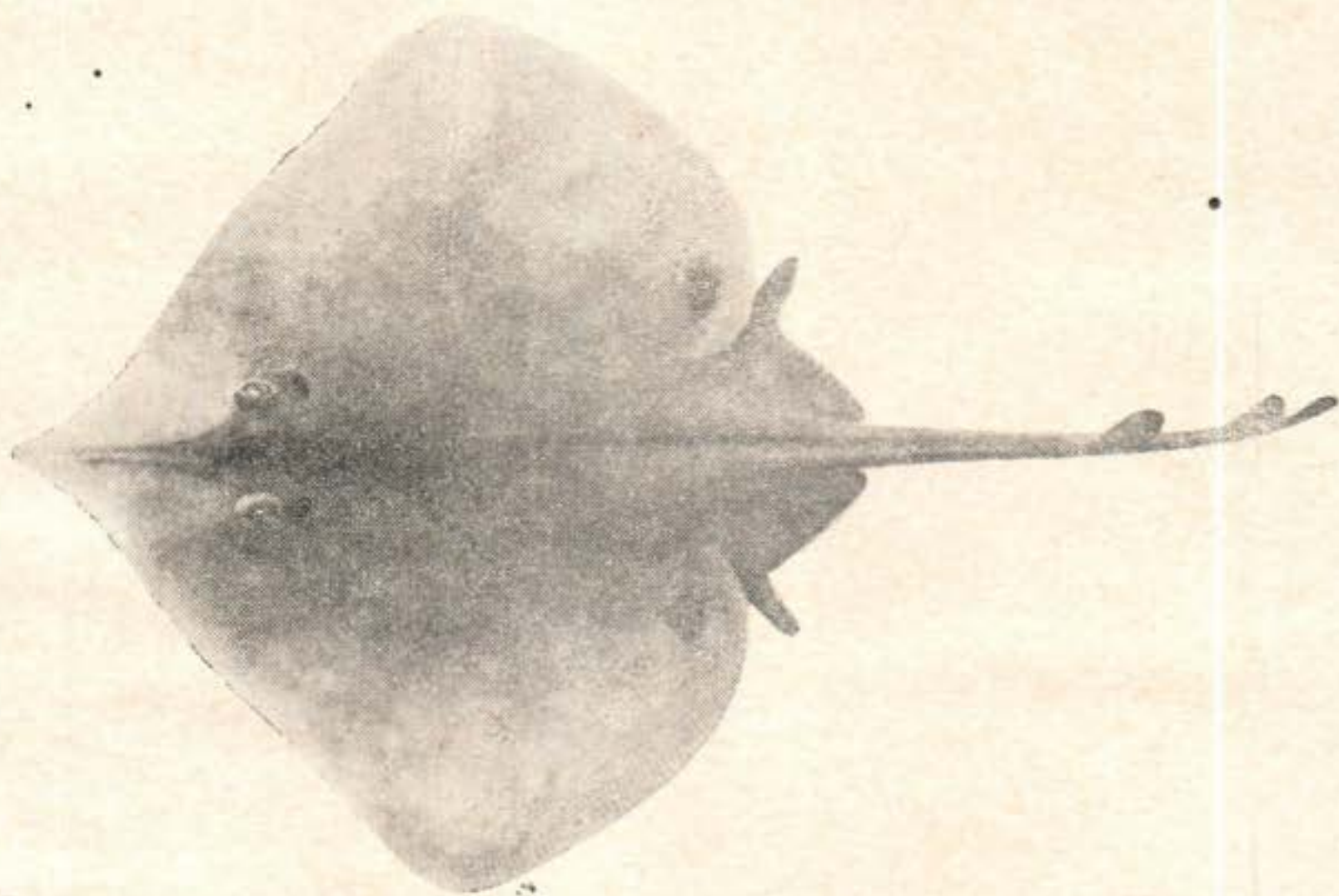
kéo dài đến sau mõm, mép trước thẳng, mép sau tròn. Vây bụng phân thành hai lá, lá trước nhỏ, hình bàn chân, lá sau to. Gai giao cấu đẹp.

Lưng màu nâu vàng, có nhiều chấm nâu đậm nhỏ. Ở phía sau đầu, ngang giữa thân có hai chấm lớn hình bầu dục. Ở góc trong của vây ngực có 2 chấm hình tròn bên ngoài chấm có một đường viền hình vòng tròn. Chấm lớn và vòng tròn đều do những chấm nhỏ màu nâu đậm hợp thành.

**Phân bố:** Đông hải, Hoàng hải và biển Nhật bản. Ở biển nước ta thỉnh thoảng mới bắt được. Trong hai lần điều tra tổng hợp vịnh Bắc bộ (1959 — 1962) chúng tôi chỉ bắt được 1 vật mẫu lần trong sinh vật đáy.

**Giá trị kinh tế:** Không có.

57. Cá đuối quạt *Raja hollandi* Jordan et Richardson, 1909 (hình 61)



Hình 61. *Raja hollandi*

*Raja hollandi* Jordan et Richardson Mem. Carneg. Mus., 4,4, 1909: 163, pl. 64 (Takao, Formosa); Matsubara, Fish Morphol. a. Hierar., 1955: 137 (Kochi, China); Chu, Trung quốc nhuyển cốt ngữ loại chí, 1960: 141, hình 130 (Bắc hải).

Thân hình quạt, chiều rộng đĩa thân bằng 1,4 — 1,5 lần chiều dài đĩa thân. Đầu bé. Mõm dài vừa, mút mõm nhọn. Chiều dài đầu gấp 1,9 — 2,0 lần chiều dài mõm. Đuôi rất nhỏ, nói chung phần thân trước hậu môn hơi ngắn hơn chiều dài đuôi, nhưng ở cá cái có thể dài hơn, nếp da bên không phát triển. Chiều dài đầu gấp 3,4 — 4,0 lần khoảng cách mắt và 9,6 — 13,5 lần đường kính mắt. Lỗ phun nước ở sát giữa sau mắt và rộng gần bằng đường kính mắt. Cá con và các cái có răng nhỏ và nhiều, mặt răng bằng, xếp theo dạng kiểu đá xây. Cá đực lớn có răng nhỏ, nhiều và nhọn. Răng hàm trên có độ 45 hàng dọc. Lỗ mũi rộng. Van mũi trước rất rộng, mép sau có rìa, phần cuối van che kín mép miệng. Van mũi sau lật ra hai bên, hình trăng lưỡi liềm. Khe mang 5 cái, hẹp.



Trên thân có nhiều hàng gai. Cá cái lớn ở đầu mõm phía lưng và phía bụng đều có gai rất bé, ngoài ra gần mép mõm phía bụng cũng có. Cá đực lớn ở đầu mõm phía lưng, có gai con, phía trên lưng mép vây ngực có nhiều hàng gai nhọn có mấu hướng về phía sau, ở đầu mõm và mép mõm phía bụng có gai rất nhỏ. Phía sau đầu, trước hàng gai có hai hàng lỗ thoát chất nhờn hình chữ « V ».

2 vây lưng, hình dạng giống nhau. Chiều dài hai gốc vây lưng gần bằng nhau, khoảng cách giữa hai vây bằng  $1/2$  lần chiều dài của gốc vây lưng thứ nhất. Vây đuôi bé nhỏ, thùy trên nhỏ và dài, cá lớn không có thùy trước. Vây ngực rất rộng, phần trước dài đến sau mõm, viền trước thẳng, hơi gợn sóng, mép sau tròn, góc ngoài và góc trong tròn. Vây bụng phân thành hai lá, lá trước nhỏ, hình bàn chân, lá sau to. Gai giao cấu đẹp và nhọn.

Lưng màu nâu vàng, có nhiều chấm đen nhỏ, có lúc hợp thành cụm. Bụng màu nâu nhạt, cũng có nhiều chấm nhỏ màu đen, mỗi chấm trùm lên một lỗ nước nhờn.

**Phân bố:** Nam hải, Đông hải, Hoàng hải và biển Nhật bản. Ở biển nước ta loài này có nhiều và phân bố rộng khắp.

**Sinh học:** Cá sống ở vùng biển cạn ven bờ, thích nước ấm, thường vui mình trong cát, chỉ để lộ mắt và lỗ phun nước. Thức ăn chủ yếu là cua, tôm, giun nhiều tơ, loại 2 vỏ, các loại mực và cá nhỏ. Cá đẻ trứng, sau khi thụ tinh trong thân cá cái, trứng được bọc lại bằng 1 vỏ trứng hình chữ nhật mà các góc kéo dài thành dải dài như dải ảo, trứng được đẻ ra ngoài và dính vào vật bám như các loại tảo, vỏ ốc hoặc đá v.v... Cá mới nở dài độ 60 — 90mm. Cá lớn trung bình dài độ 250 — 400mm.

**Giá trị kinh tế:** Ngư dân đánh lưới rê, lưới rùng và lưới giã thường bắt được nhiều, nhưng vì thân cá nhỏ và thịt cá không ngon nên giá trị kinh tế không lớn lắm. Nhân dân ta thường nấu chua ăn tươi.

17, vịnh Bắc bộ, 5/1960, 338 mm, ♀

105, vịnh Bắc bộ, ngày lấy (?) 272 mm, ♂

896, vịnh Bắc bộ, ngày lấy (?) 410 mm, ♂

894, vịnh Bắc bộ, ngày lấy (?) 222 mm, ♂

893, vịnh Bắc bộ, ngày lấy (?) 294 mm, ♂

## XVI — Họ cá Đuối bông *Dasyatidae*

(*Dasybatidae*, *Trygonidae*)

Thân hình tròn hoặc hình quả trám, chiều rộng thân không vượt quá 1,5 lần chiều dài thân. Đuôi nhỏ và dài như chiếc roi. Thường có gai đuôi. Răng nhỏ, xếp theo kiểu đá xây. Ván mũi trước liền lại thành rèm miệng. Không có vây lưng. Vây ngực dài đến mút mõm. Vây đuôi thoái hóa hoặc không có. Phát hiện từ kỉ Bạch phấn. Ở biển nước ta họ cá này có 3 giống.



### Khóa tra giống của họ cá đuối bồng *dasyatidae*

- 1(4) Có gai đuôi. Lưng trơn tru hoặc có từng chòm gai.  
2(3) Đuôi hơi dài hơn chiều dài đĩa thân. Đĩa thân gần như hình tròn. Hai viền mõm hình thành góc  $160^{\circ}$ ...  
...33. Giống cá đuối bồng thân tròn *Taeniura* Müller et Henle.  
3(2) Đuôi dài như roi và dài hơn chiều dài đĩa thân rất nhiều. Đĩa thân hình quả trám. Hai viền mõm hình thành góc không quá  $150^{\circ}$   
...34. Giống cá đuối bồng *Dasyatis* Rafinesque.  
4(1) Không có gai đuôi. Lưng đầy gai...  
...35. Giống cá đuối bồng da gai *Urogymnus* Müller et Henle.

#### 33. Giống cá đuối bồng thân tròn *Taeniura* Müller et Henle, 1837

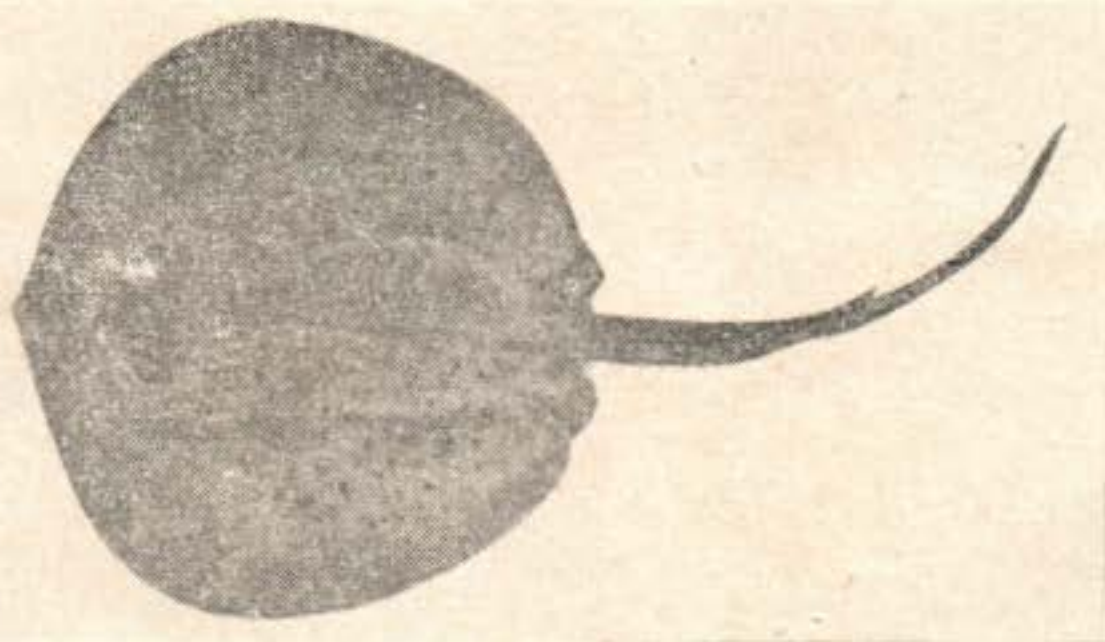
*Taeniura* Müller et Henle, Sitz. Ber. Akad. Wiss. Berlin 1837: 117 (Type: *Trygon ornatum* Gray).

Đĩa thân hình tròn. Đuôi ngắn, có gai đuôi, phía dưới đuôi có màng da. Mắt lồi. Lỗ mũi ở rất gần miệng. Van mũi trước rộng, hai bên liền lại thành rèm miệng. Miệng ngang, nếp môi không phát triển. Răng nhỏ và nhiều, xếp theo kiểu đá xây, đáy miệng có 2 — 5 mấu thịt.

Phân bố ở Hồng hải, Ấn độ dương, Indônêxia, châu Úc và Nam hải.

Giống cá này ở vịnh Bắc bộ có 1 loài.

58. Cá đuối bồng thân tròn<sup>(1)</sup> *Taeniuram elanospilos* Bleeker, 1873 (hình 62).



Hình 62. *Taeniuram melanospilos* (Chu, 1962).

*Taeniura melanospilos* Bleeker, Nat., Tijds. Nederland. Indie, 4, 1873: 513 (Batavia, Java); Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chi, 1960: 157, hình 146 (Quảng châu).

Thân hình tròn, chiều rộng hơi lớn hơn chiều ngang. Hai mép mõm làm thành 1 góc  $160^{\circ}$ . Mút mõm hơi nhô ra, chiều dài mõm bằng  $2/11$  chiều rộng đĩa thân. Mắt rất lớn, hơi lồi lên, con ngươi nhỏ hơn lỗ phun nước. Khoảng cách giữa hai mắt hơi ngắn hơn chiều dài mõm. Lỗ mũi rộng, van mũi trước liền lại thành rèm miệng. Van mũi sau không phân hóa. Miệng nhỏ và ngang. Chiều dài mõm trước miệng bằng  $1/2$  chiều dài mõm. Màng da vòm miệng rộng nhưng ngắn,

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu: Chu, 1960: 157<sup>[41]</sup>



mép sau thẳng và có ria. Đáy miệng có 3 — 5 mấu thịt nhỏ. Môi trên và môi dưới có rất nhiều mấu thịt rất bé. Răng nhỏ và nhọn, xếp theo kiểu đá xây, dãy răng trên lộ ra ngoài miệng, mỗi hàng có 20 cái. Lỗ phun nước rất lớn, đường kính bằng 1/2 khoảng cách hai mắt. Khe mang nhỏ.

Vây bụng gần như hình chữ nhật. Gai giao cấu đẹp, mấu gai nhọn. Chiều dài đuôi dài hơn chiều dài đĩa thân, phía trên đuôi có 1 gai đuôi, cạnh có răng cưa. Từ gai đuôi xuống đến mấu đuôi có màng da mỏng, không có tia vây. Không có vây lưng.

Cá con thân trơn, khi lớn có 1 vảy hình hạt ở phía lưng. Đuôi và phía bên ngoài vây ngực phủ vảy tấm nhỏ.

Lưng màu nâu đen và có rất nhiều chấm nâu đen đậm. Đuôi và màng da đuôi màu đen.

**Phân bố:** Hồng hải, Ấn độ dương, Indônêxia và Nam hải. Ở vịnh Bắc bộ cũng có phân bố nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Giá trị kinh tế:** Không có.

#### 34. Giống cá đuối bông *Dasyatis Rafinesque, 1810.*

*Dasyatis* Rafinesque, Carratt. Nuov. Gen. Spec. Sicil., 1810 : 16 (Type : *Dasyatis ujo* Rafinesque = *Raja pastinaca* Linné).

*Trygon* Cuvier, Règne Anim., 2, 1817 : 138 (Type : *Raja pastinaca* Linné).

Đĩa thân hình quả trám, chiều rộng đĩa thân không vượt quá 1,3 lần chiều dài đĩa thân. Đuôi dài như roi, có 1 — 3 gai đuôi. Không có vây đuôi. Màng da đuôi có hoặc không. Có rãnh mũi mồm. Van mũi trước liền lại thành rèm miệng, phía trước van mũi sau là 1 lỗ hút nước hình bầu dục. Miệng nhỏ và ngang, nếp môi không phát triển. Đáy miệng có 0 — 7 mấu thịt. Răng nhỏ và nhiều, xếp theo kiểu đá xây. Thân có gai hoặc trơn.

Phân bố ở Đại tây dương, Thái bình dương, Ấn độ dương. Ở vịnh Bắc bộ có 7 loài.

#### *Khóa tra loài của giống cá đuối bông Dasyatis*

1 (8) Trên dưới đuôi có nếp da,

2 (5) Mấu thịt đáy miệng 5 cái,

3 (4) Đuôi dài gấp 3 lần chiều dài thân ...

... 59. Cá đuối lồi *D. bennetti* Müller et Henle.

4 (3) Đuôi dài gấp 1,2 — 1,5 lần chiều dài thân ...

... 60. Cá đuối bông Trung hoa *D. sinensis* (Steindachner),

5 (2) Mấu thịt đáy miệng 2 cái ...

... 61. Cá đuối bông đuôi vằn *D. kahlii* Müller et Henle.

6 (7) 2 mép mồm hình thành 1 góc 120°. Mấu thịt đáy miệng có 3 cái rõ ràng ...

... 62. Cá đuối bông đỏ *D. akajei* (Müller et Henle).

7 (6) 2 mép mồm hình thành 1 góc 70°. Mấu thịt đáy miệng không rõ ràng ...

... 63. Cá đuối bông mồm nhọn *D. zugei* (Müller et Henle).

8 (1) Trên dưới đuôi không có nếp da.

9 (10) Mấu thịt đáy miệng có 4 cái. Thân có nhiều chấm nâu đen ...

... 64. Cá đuối bông gai *D. uarnak* (Forskäll).

10 (9) Mấu thịt đáy miệng có 4 cái. Thân có nhiều chấm trắng ...

... 65. Cá đuối bông hoa trắng *D. gerrardi* Gray.



59. Cá đuối lồi <sup>(1)</sup> *Dasyatis bennetti* (Muller et Henle, 1838) (hình 63).

*Trygon bennettii* Müller et Henle, Syst. Besch. Plagiost, 1841 : 160, ph. 53 (Chusan and Trinidad); Günther, Cat. Fishes British. Mus., 8, 1870 : 480 (China, India, British Guiana).

*Trygon bennetti* Richardson, Ichth. China Japan, 1846 : 197 (China).

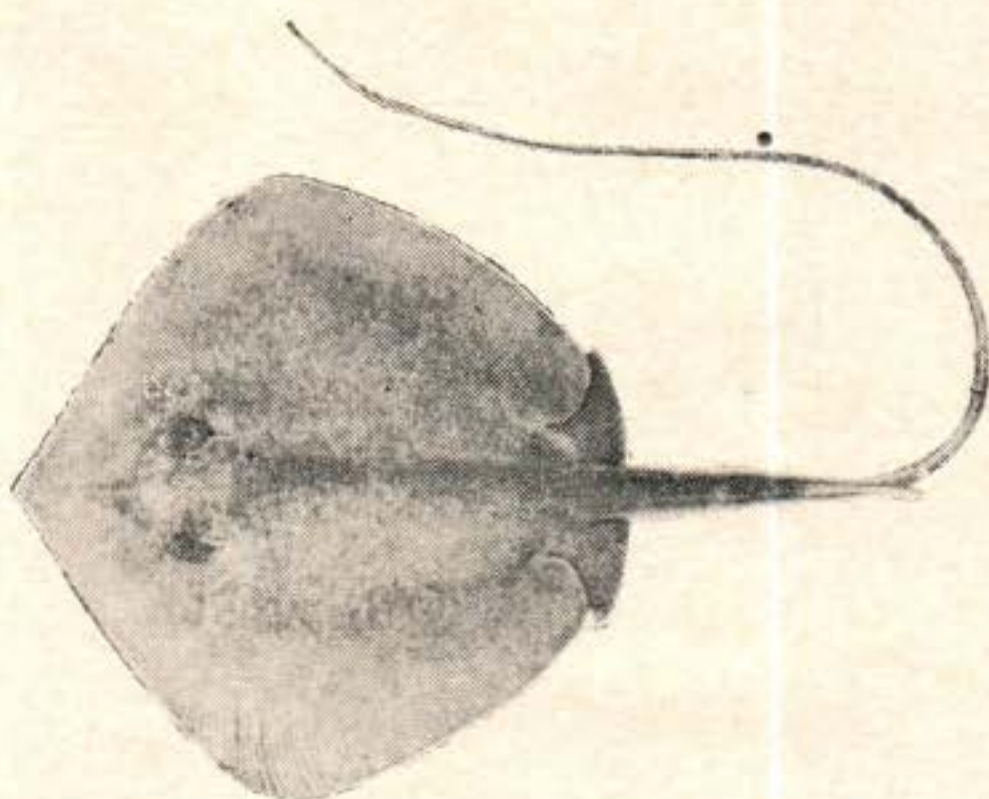
*Trygon Carnea* Richardson, Ichth. China, Japan, 1846 : 197 (China Sea, Macao).

*Dasybatus bennetti* Garman, Mem. Mus. Comp. Zool., 36, 1913 : 383 (China, India).

*Dasybatus (Pastinachus) bennetti* Chevey, Inst. Océanogr. de l'Indochine, 19<sup>e</sup> Note, 1932 : 7 (Cochinchine Cambodge).

*Dasyatis bennetti*, Chu, Trung quốc nhiên cốt ngư loại chí 1960 : 164, hình 152 (Bắc hải).

Thân hình quả trám, mép sau hơi tròn, 2 mép trước làm thành 1 góc 120°, chiều rộng thân bằng 1,1 lần chiều dài thân. Mồm rất nhọn, chiều dài mồm bằng 1/4 chiều dài thân, gấp đôi khoảng cách hai mắt. Mắt to vừa, hơi lồi, con ngươi to bằng lỗ phun nước. Ván mũi trước che đến môi trên, viền sau có ria nhỏ. Miệng nhỏ, có màng vòm miệng. Mép sau màng có ria nhỏ, đáy miệng có 3 mẫu thịt lớn, hai bên có 1 mẫu nhỏ. Răng nhỏ và bằng, răng hàm trên mỗi bên có độ 40 hàng răng dọc. Khe mang 5 cái, rộng vừa.



Hình 63. *Dasyatis benetti* (Chu, 1962).

Mép trước vây bụng nằm xiên, mép sau thẳng hoặc hơi lồi, góc trước và góc sau đều tròn tù, mép sau phân rõ. Gai giao cấu đẹp, mút gai rất nhọn. Đuôi dài nhỏ, gấp 2,3 — 3 lần chiều dài thân, không có nếp da trên, nếp da dưới rất thấp hẹp và kéo dài đến sau gai đuôi độ 1/4 độ dài của đuôi.

Thân cá con trơn, thân cá lớn có vảy tấm đẹp và gai.

Thân màu nâu hoặc xám nâu, có lúc có chấm đen, xung quanh mép thân màu nhạt hơn, đuôi màu đen. Bụng màu trắng, mép màu nâu nhạt, phần cuối màu trắng.

**Phân bố:** Ấn độ dương và Nam hải. Ở biển nước ta cũng có nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Giá trị kinh tế:** Không có.

60. Cá đuối bông Trung hoa *Dasyatis sinensis* (Steindachner, 1892) (hình 64)

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu: Chu, 1960 : 164 [46].

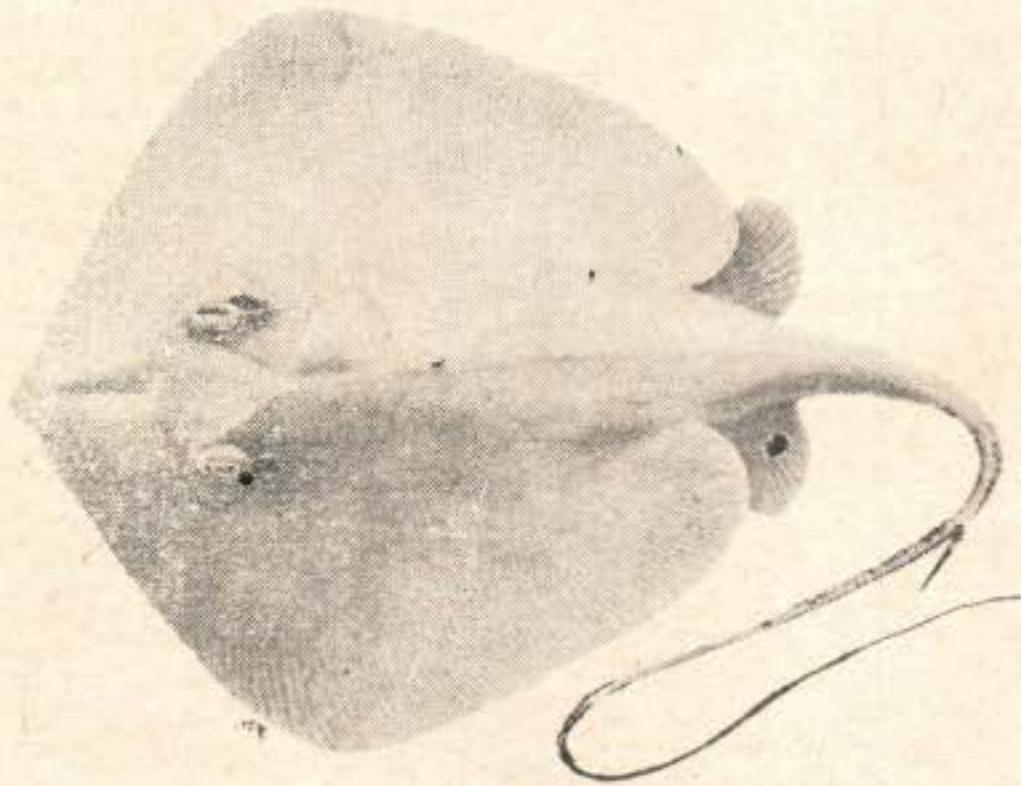


*Trygon sinensis* Steindachner, Anzeiger Acad. Wiss. Wien, 29, 1892:133 (Shanghai).

*Dasybatus sinensis* Garman, Mem. Mus. Comp. Zool., 36, 1913 : 393 ; Liu, Sci. Rep. Nat. Tsing Hua Univ., Ser. B, 1,5, 1932 : 166, fig. 12, pl. 4 — 5 (Antung).

*Dasyatis sinensis* Fowler, Bull. U.S. Nat. Mus., 100, 13, 1941 : 421.

Thân hình quả trám, chiều rộng đĩa thân bằng 1,15 lần chiều dài thân. Chiều dài toàn thân gấp 3 lần chiều rộng và 6 lần chiều dài đầu. Mồm dài vừa và nhọn, 2 viền mồm hình



Hình 64. *Dasyatis sinensis*

thành 1 góc  $120^\circ$ , mồm dài bằng 0,5 lần chiều dài đầu. Mắt nhỏ, hình bầu dục, hơi lồi, khoảng cách 2 mắt bằng  $\frac{1}{5}$  chiều dài đầu. Lỗ phun nước rộng, hình chữ « S ». Mũi bị van che kín chỉ chứa lại hai lỗ nhỏ. Van mũi trên hai bên liền lại với nhau thành 1 màng da mỏng kéo dài chấm đến môi dưới, mép dưới van hình uốn sóng, có ria nhỏ. Miệng nhỏ, môi trên hẹp, hình sóng. Môi dưới hình chữ « M ». Răng nhỏ, xếp theo kiểu đá xây. Đáy miệng

có 5 mẫu thịt, 3 mẫu giữa dài hơn 2 mẫu bên. Chân răng hàm trên có màng da vòm miệng mỏng và xung quanh có ria nhỏ. Khe mang 5 cái, nằm trên 1 đường cung.

Không có vây lưng và vây hậu môn. Vây bụng hơi rộng, gần như hình chữ nhật. Gai giao cấu đẹp. Vây ngực rộng, mép trước hơi lõm, mép sau lồi, mép trong ngắn, góc trước và góc sau đều tròn. Đuôi nhỏ và rất dài như roi, chiều dài đuôi chiếm 0,7 lần chiều dài toàn thân. Gai đuôi 1 cái, nhọn, cạnh có răng cưa nhỏ. Nếp da đuôi phát triển, đặc biệt là nếp da dưới đuôi.

Cá bé da trơn liền. Cá lớn ở phía trên sống lưng có 1 hàng gai lớn hình quả tim mặt bằng.

Trên đĩa thân màu nâu, có lúc có nhiều chấm đen phân bố. Bụng màu da cam nhạt.

Thân cá dài đến 830 mm.

**Phân bố :** Vịnh Bắc bộ, Đông hải, Hoàng hải và Bột hải.

**Giá trị kinh tế :** Không có.

21, vịnh Bắc bộ, 1/1960, 425mm, ♂

61. Cá đuối bông đuôi vằn *Dasyatis kuhlii* (Müller et Henle, 1841) (hình 65)

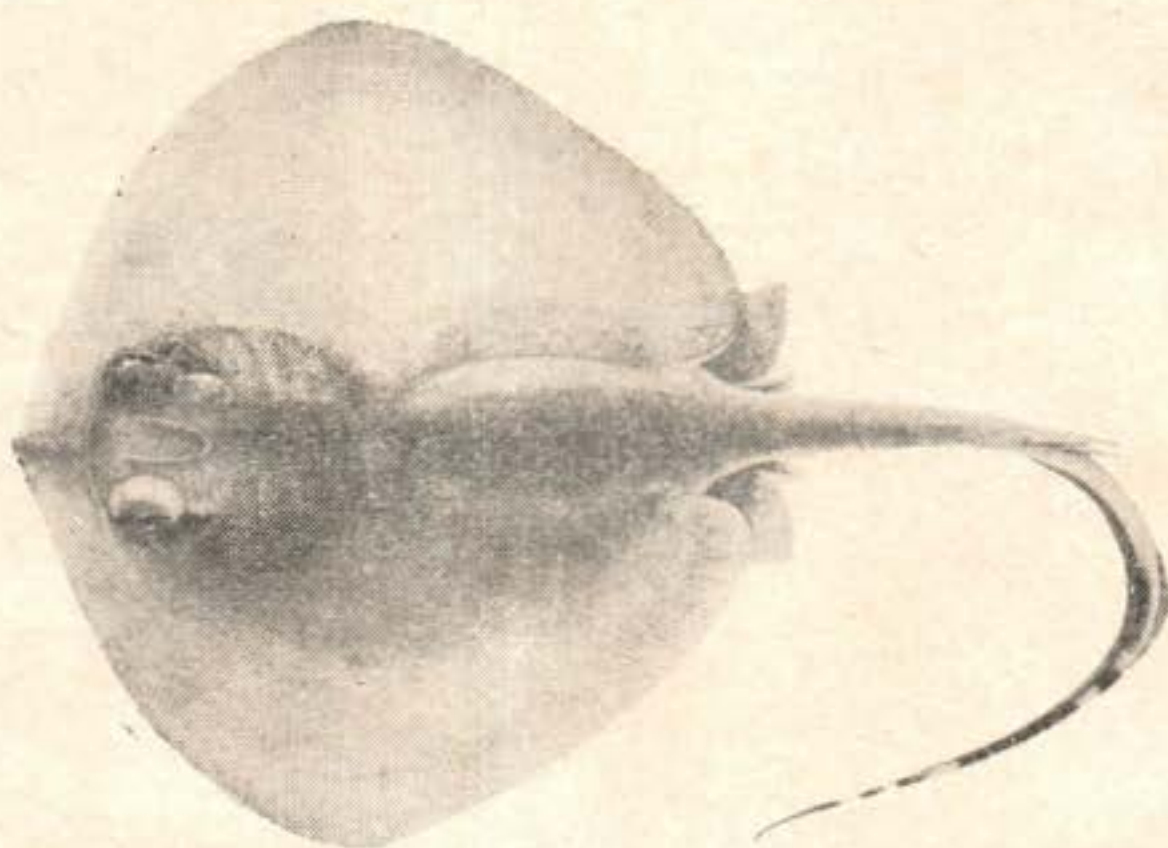
*Trygon kuhlii* Müller et Henle, Plagiost., 1841 : 161, pl. 51 (India, New Guinea, Vanicoro).

*Dasyatis varidens* Garman, Proc. U. S. Nat. Mus., 8, 1855 : 40 (Hongkong).

*Trygon kuhli* Bleeker, Nat. Tyds. Ned. Indie, 20, 1859 : 447 (Singapore).



*Dasyatis kuhlii* Jordan a. Fowler, proc. U. S. Mus., 26, 1903: 659 (Hakodate); Fowler, Bull. U. S. Nat. Mus., 100, 13, 1941: 424; Herre, Check List Philipp. Fishes, 1953: 43, Matsubara, Fish Morphol. a. Hierar., 1955: 1941 (Japan); Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chi, 1959: 168 — 170, hình 157 — 158.



Hình 65. *Dasyatis kuhlii*

*Dasybatus (Amphotisticus) Kuhlii* Chevey, Inst. Océanogr. de l'Indochine 19<sup>e</sup> Note, 1932: 7, (Cochinchine, Cambodge).

Thân hình quả trám, chiều rộng thân bằng 1,39 — 1,52 lần chiều dài thân. Chiều dài thân gấp 1,56 — 2,05 chiều rộng thân, 4,6 — 5,1 chiều dài đầu. Mồm ngắn và tù, 2 viền mồm hình thành 1 góc 120 — 130°, chiều dài mồm chỉ bằng 0,3 lần chiều dài đầu. Mắt to vừa, hình bầu dục, lồi lên. Chiều dài đầu gấp 6,2 — 7,4 đường kính mắt và 2,2 — 2,5 khoảng cách 2 mắt. Lỗ phun nước rộng ở phía sau mắt. Mũi bị van mũi che kín chỉ chừa lại 2 lỗ hút nước hình chữ nhật. Hai bên van mũi trên liền lại với nhau thành một màng da mỏng kéo dài đến môi dưới, viền dưới van hình sóng và có ria nhỏ. Miệng nhỏ, môi hình sóng. Răng rất nhỏ và nhọn. Đáy miệng có hai mấu thịt nhỏ nhưng dài. Sau chân răng hàm trên có 1 màng da vòm miệng mỏng, viền có ria. Khe mang rộng, 5 cái, nằm trên 1 đường thẳng, khoảng cách của 2 khe mang thứ 5 hẹp nhưng khoảng cách của hai khe mang thứ nhất rộng, tạo ra hai cạnh bên của 1 hình thang cân.

Không có vây lưng và vây hậu môn. Vây bụng nhỏ, hình tam giác. Gai giao cấu hơi dẹp và dài, mấu gai nhọn. Vây ngực rộng, góc trước tròn, góc sau nhọn, mép trước hơi lõm, viền sau hơi lồi, mép trong thẳng. Đuôi nhỏ và dài, chiều dài đuôi bằng 1/2 chiều dài toàn thân. Gai đuôi 2 cái, hầu như chồng lên nhau, cạnh có răng cưa nhỏ, nếp da đuôi ở phía dưới rất phát triển, ở phía trên không rõ ràng.

Cá bé da trơn. Cá lớn ở sống lưng có hàng gai lớn hình quả tim mặt bằng.

Thân màu nâu, có lúc có nhiều chấm tròn nhỏ màu xanh (3 — 6 cái) ở trước vây ngực, đoạn cuối có 5 — 6 vòng vàng nhạt và đen nối tiếp nhau.

Thân dài đến 600mm.



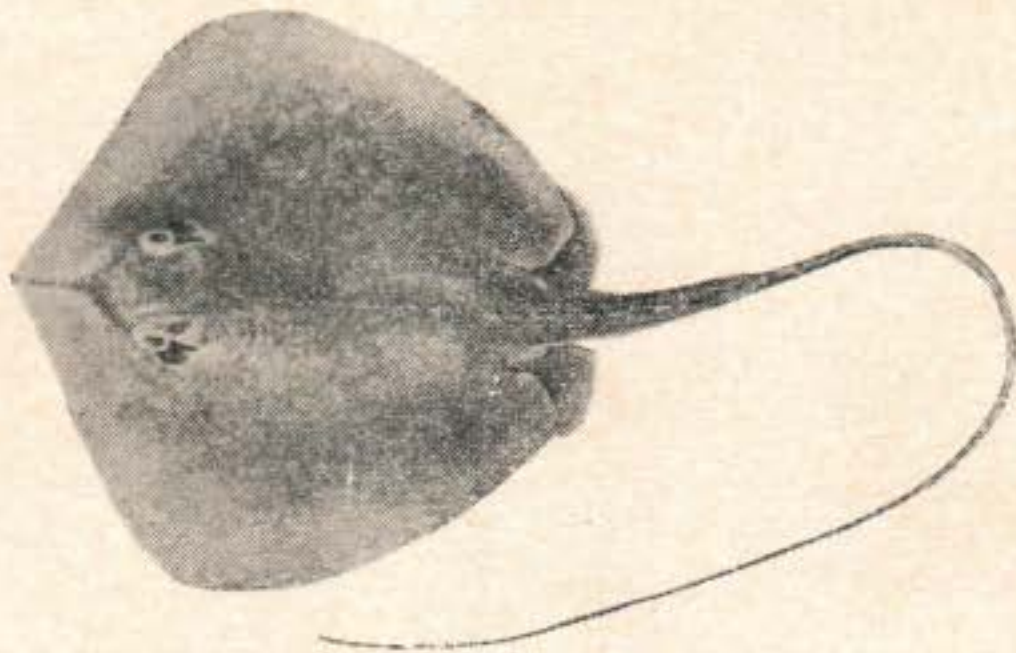
**Phân bố:** Từ An độ dương, loài này phân bố dọc theo bờ tây Thái bình dương đến biển Nhật bản.

**Giá trị kinh tế:** Không lớn lắm.

19, vịnh Bắc bộ, 9-1959, 546 mm, ♂

892, vịnh Bắc bộ, ngày lấy (?), 286 mm ♂

62. Cá đuối bông đỏ <sup>(1)</sup> *Dasyatis akajei* (Müller et Henle, 1841) (hình 66)



Hình 66. *Dasyatis akajei* (Chu, 1962).

*Trygon akajei* (Bürger) Müller et Henle. Syst., Besch. Plagiost, 1841: 165 pl. 54 (Southwest coast of Japan); Sauvage, Bull. Soc. Phil. Paris, 7, 5, 1881: 104 (Swatow).

*Dasyatis akajei* Ruter, Proc. Acad. Nat. Sei. Philad., 1897: 56 (Swatow); Chu, Trung quốc nhuyển cốt ngư loại chí, 1960: 174, hình 164 (Bắc hải, vịnh Bắc bộ).

*Dasybatis akajei* Garman, Mem. Mus. Comp. Zool. 36, 1913: 394 (Japan, China).

Thân hình quả trám, mép sau hơi lồi ra, hai mép trước mõm hình thành 1 góc 120°. Chiều rộng đĩa thân gấp 1,2 chiều dài thân. Mõm dài bằng 1/4 chiều dài thân, gấp 18 — 30 lần khoảng cách 2 mắt. Mắt nhỏ, hơi lồi. Hai bên van mũi rước liền lại thành rèm miệng, mép sau van có ria nhỏ. Miệng nhỏ, hình sống. Chiều dài mõm trước miệng gấp 2,3 — 2,5 lần chiều rộng miệng. Màng vòm miệng có ria ngắn. Đáy miệng có 3 mẫu thịt lớn, mỗi bên có thêm 1 mẫu thịt rất nhỏ. Răng nhỏ, dẹp, xếp theo kiểu đá xây.

Đuôi dài và nhỏ như cái roi, chiều dài đuôi gấp 2 — 2,7 lần chiều dài thân. Màng da trên đuôi dài bằng chiều dài mõm, màng da dưới đuôi dài gấp đôi màng da trên.

Thân cá con trơn, thân cá lớn có 1 hàng gai chạy từ đầu đến trước gai đuôi, ở vai có hai hàng ngắn, sau mắt có 1 đám nhỏ, trên đuôi có mấy gai tương đối lớn.

Thân màu nâu đỏ, cá lớn màu đậm, mép thân màu nhạt. Phía trên và phía sau lỗ phun nước, hai bên đuôi màu đỏ vàng. Bụng màu vàng da cam.

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu: Chu, 1960: 174 [44].

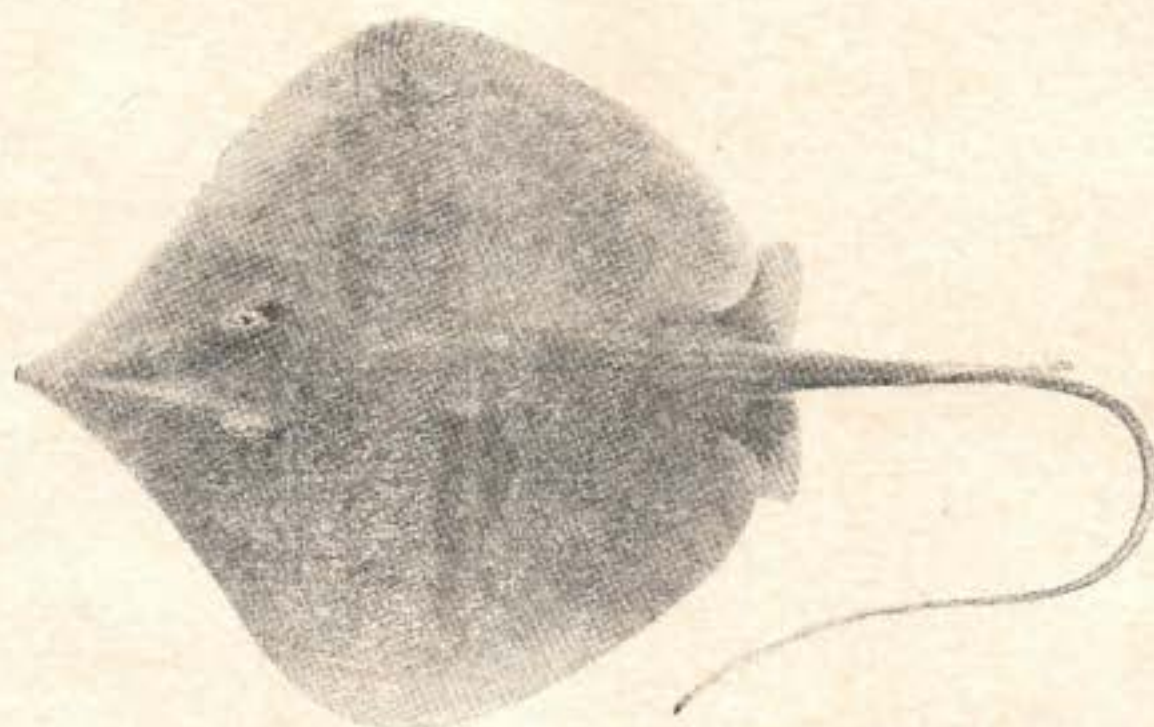


Thân dài đến 1 m.

**Phân bố:** Nam hải, Đông hải và biển Nhật bản. Ở vịnh Bắc bộ cũng có nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu. Loại cá này có thể theo sông lên vùng nước lợ và nước ngọt.

**Giá trị kinh tế:** Không đáng kể.

63. Cá đuối bông mõm nhọn *Dasyatis Zugei* (Müller et Henle, 1841) (hình 67).



Hình 67. *Dasyatis zugei*.

*Trygon zugei* (Büger) Müller u. Henle, Plagiost., 1841 : 165, Pl 54 (Japan, China, India); Day, Fishes of India Pt. 4, 1878 — 88 : 739, pl. 190, fig 3 (China and Japan); Tirant, service Oceanogr. Pêches Indo-Chine, 6<sup>e</sup> Note, 1929 : 77 (Cochin-Chine).

*Dasyatis zugei* Jordan a. Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus, 26, 1903 : 660 (Japan); Herre, Check List Philipp. Fishes, 1953 : 47; Matsubara, Fish Morphol. a. Hierar., 1955 : 141 (Japan), Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chí, 1960 : 167, hình 156 (Bắc hải).

*Dasybatus zugei* Tanaka, Fig. a. Descr, 23, 1916 : 418, Pl. 113 — 114, fig 337 — 338.

*Dasybdtus Amphotistius zugei* Chevey, Inst. Océanogr. de l' Indochine 19<sup>e</sup> Note, 1932 : 7 (Cochinchine, Cambodge).

Thân hình quả trám, chiều rộng đĩa thân bằng 1,02 — 1,08 chiều dài đĩa thân. Chiều dài toàn thân gấp 1,8 — 2,4 lần chiều rộng thân, 3,4 — 4,5 lần chiều dài đầu. Mồm dài và nhọn, hai viền mồm hình thành 1 góc 70°, mồm dài bằng 1/2 chiều dài đầu. Mắt rất bé, hình bầu dục, hơi lồi. Chiều dài đầu gấp 12,6 — 15,3 lần đường kính mắt, 3,6 — 4,0 lần khoảng cách 2 mắt. Lỗ phun nước hẹp, ở bên đầu ngay phía sau mắt. Mũi bị van mũi che kín chỉ chừa lại hai lỗ hút nước hình chữ nhật. Hai bên van mũi trên liền lại thành màng mỏng kéo dài xuống che kín môi trên như rèm miệng, viền sau van lõm, có ria nhỏ. Miệng nhỏ, môi hình sóng. Răng rất nhỏ, xếp theo kiểu đá xây, hàm trên có độ 52 — 54 hàng dọc. Đáy miệng không có mấu thịt nhỏ. Sau chân răng có màng miệng mỏng màng ở hàm dưới, viền có ria, màng ở hàm trên trơn liền. Khe mang 5 cái, hẹp.



Không có vây lưng và vây hậu môn. Vây bụng nhỏ, mép ngoài và mép trong thẳng, mép sau hình sóng. Gai giao cấu đẹp, mụt rất nhọn. Vây ngực rộng, viền trước thẳng, viền ngoài tròn, mép trong rất ngắn. Đuôi rất nhỏ và dài như roi, gần bằng 0,6 chiều dài toàn thân. Gai đuôi 1 cái, cạnh có răng cưa nhỏ, nếp da đuôi ở phía trên và phía dưới rất phát triển.

Cá con da trơn, cá lớn trên lưng có vảy gai mặt bằng.

Lưng màu nâu, bụng màu trắng.

Thân cá dài đến 700mm.

**Phân bố:** Ấn độ dương, Nam hải, Đông hải, Hoàng hải và biển Nhật bản. Cá phân bố rộng ở biển nước ta.

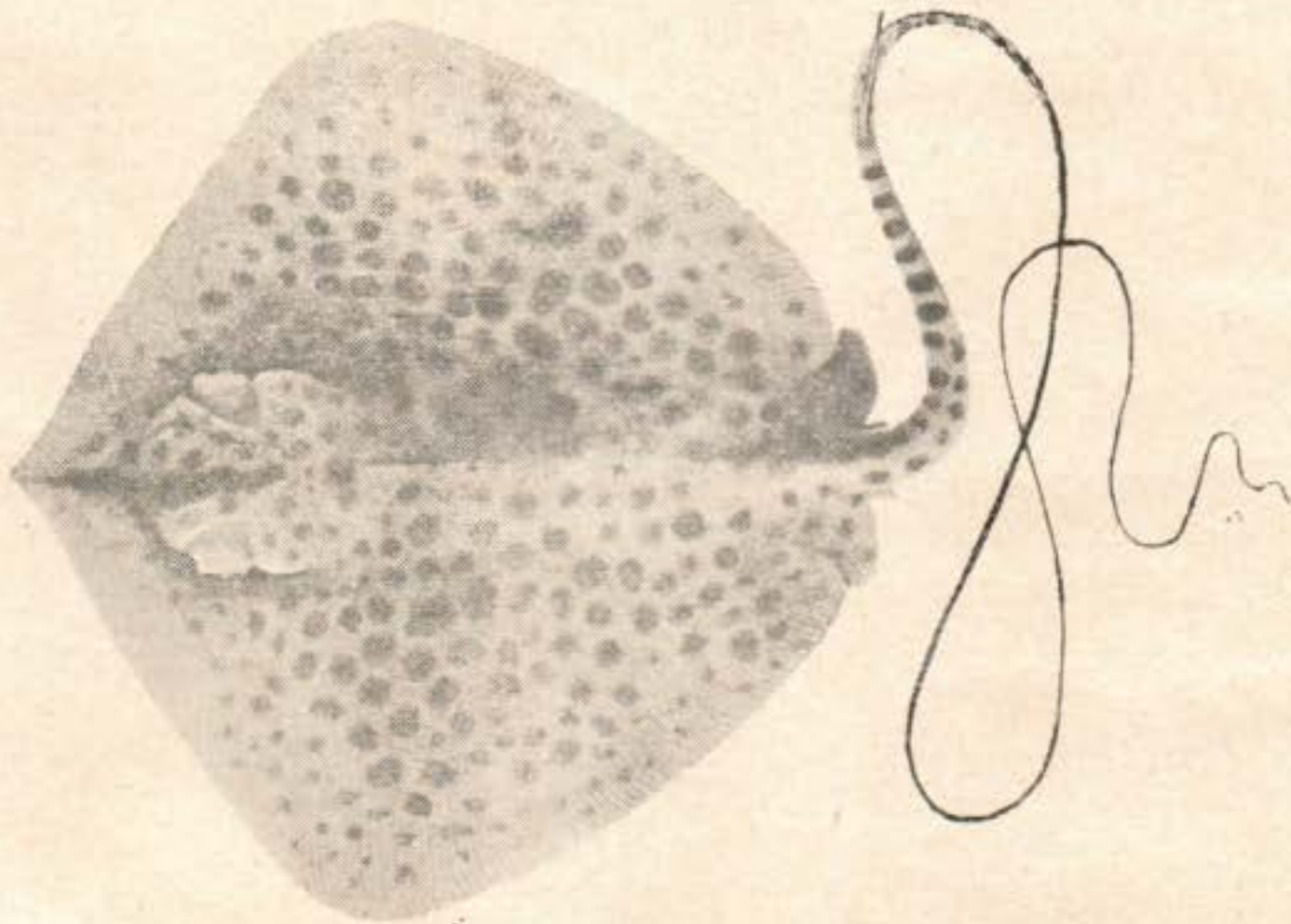
**Giá trị kinh tế:** Không lớn lắm.

18, vịnh Bắc bộ, 12/1961, 574 mm ♀.

897, vịnh Bắc bộ, 5/2/1960, 275 mm, ♂.

898, vịnh Bắc bộ, 11/2/1960, 575 mm, ♀.

64. Cá đuối bông gai *Dasyatis uarnak* (Forskål, 1775) (hình 68).



Hình 68. *Dasyatis uarnak*.

**Tên địa phương:** Cá đuôi gấm.

*Raja uarnak* Forskål, Descript. Animal. pp. 8, 1775 : 18 (Arabia).

*Trygon uarnak* Richardson, Ichth. China Japan, 1846 : 197 (Sea of China, Indian Ocean, Red Sea, cape of Good Hope).

*Dasyatis uarnak* Cantor, Asiatic Soc. Bengal, Journ., 18,2, 1849 : 1405 (Penang, Malay Peninsula, Singapore); Chu, Trung quốc nhuyển cốt ngư loại chí, 1960 : 160, hình 148 (Tam á, Anh ca).

Thân hình quả trám, chiều rộng đĩa thân bằng 1,1 lần chiều dài đĩa thân. Chiều dài toàn thân gấp 4,0 lần chiều rộng toàn thân, 9,0 lần chiều dài đầu. Mồm



rất ngắn và nhọn, mép mõm hình thành 1 góc  $120^\circ$ . Chiều dài mõm bằng  $1/2$  chiều dài đầu. Mắt rất bé, hình bầu dục, lồi ra. Chiều dài đầu gấp 13,0 lần đường kính mắt, 2,1 lần khoảng cách 2 mắt. Lỗ phun nước rộng, ở bên đầu và phía dưới 2 mắt. Mũi rộng nhưng bị van mũi che kín chỉ chừa lại hai rãnh thoát nước hình chữ nhật. Hai bên van mũi trên liền lại thành 1 màng da mỏng như rèm miệng, viền sau có rìa ngắn. Miệng nhỏ, môi hình sóng. Răng rất nhỏ, xếp theo kiểu đá xây, có độ 30 hàng dọc. Đáy miệng có 4 mấu thịt nhỏ nhú ra, hai mấu giữa lớn, hai mấu bên ngắn. Vòm miệng có màng thịt mỏng, viền màng ở hàm trên có rìa ngắn. Khe mang có 5 cái, hẹp.

Ở giữa hai mắt và lưng có vây dẹp rất nhám còn thì da đều trơn liền. Ở sống lưng có 1 hàng vây hình quả tim mặt bằng.

Không có vây lưng và vây hậu môn. Vây bụng nhỏ và hẹp. Gai giao cấu ngắn và nhọn. Vây ngực rộng, mép trước thẳng, mép sau tròn, mép trong ngắn. Đuôi rất nhỏ và dài như roi, chiếm 0,7 lần chiều dài toàn thân. Gai đuôi 1 cái, dẹp, cạnh có răng cưa rất bé.

Lưng màu nâu, có nhiều chấm đen to. Mép sau vây ngực màu vàng. Bụng màu trắng nhạt.

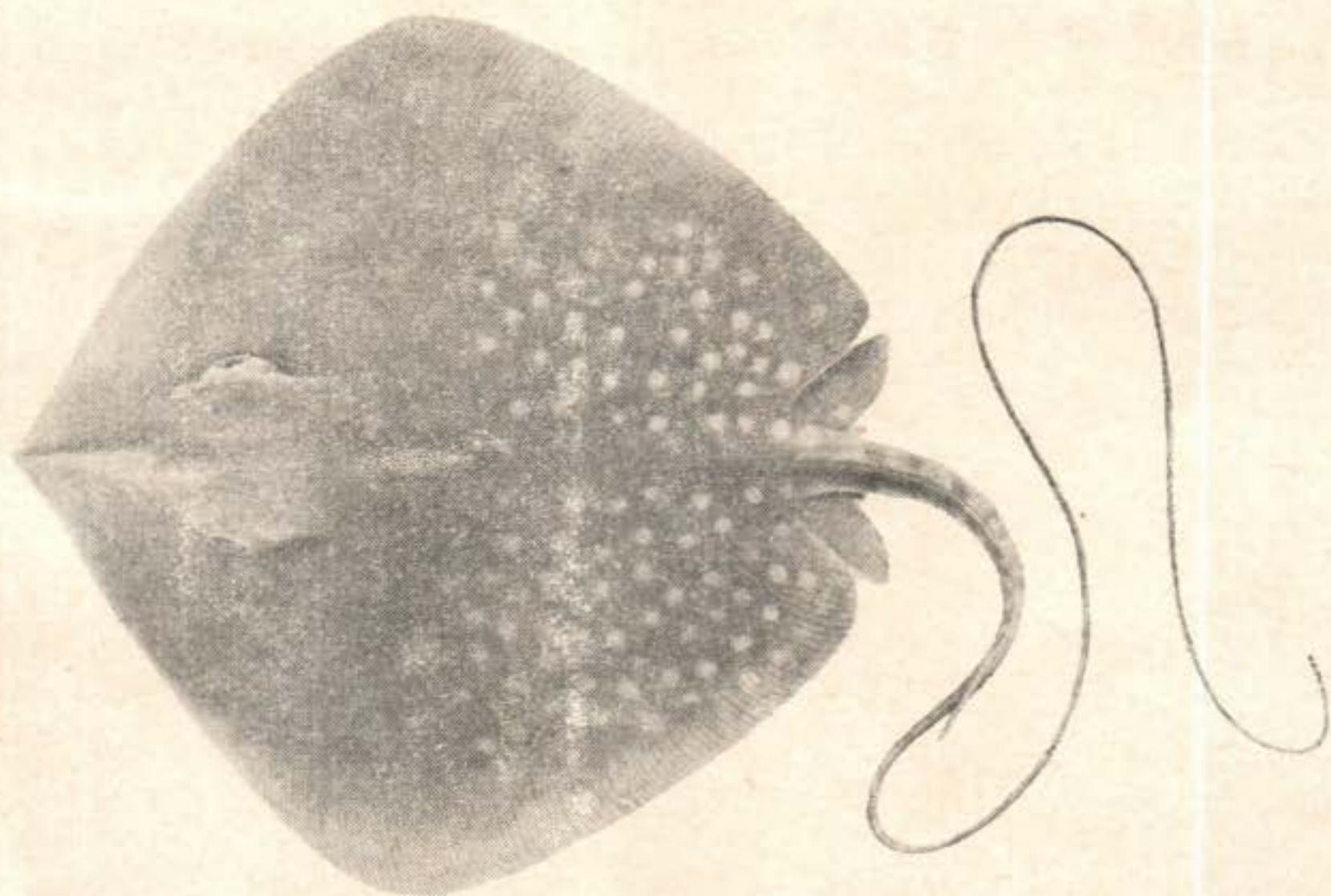
Toàn thân dài đến 2m.

**Phân bố:** Ấn độ dương, Indônêxia, Nam hải. Ở biển nước ta cũng có loài này.

**Giá trị kinh tế:** Tương đối lớn, chiếm nhiều nhất trong sản lượng cá đuối đánh bằng lưới giã.

20, vịnh Bắc bộ, 9/1959, 1300mm, ♂.

65. Cá đuối bông hoa trắng *Dasyatis gerrardi* Gray, 1851 (hình 69)



Hình 69. *Dasyatis gerrardi*.



*Trygon gerrardi* Gray, List Fish. British Mus, 1851 : 116 (India).

*Dasyatis gerrardi* Tang, Nat. Sei. Bull. Amoy Univ., 1,1, 1934 : 88, fig 13 (Amoy), Okada a. Matsubara, Keys..., 1938 : 26 (Japan); Fowler, Bull. U. S. Nat. Mus., 100, 13, 1941 : 409; Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chí, 1960 : 161 — 162, hình 149 — 151 (Bắc hải).

*Trygon macrurus* Bleeker, Nat. Tyds. Ned. Indie, 20, 1859 : 447 (Singapore).

*Himantura gerrardi* Lindberg, Cá biển Nhật bản với vùng lân cận biển Okhotsk và Hoàng hải, 1959 : 145.

Thân hình quả trám, chiều rộng thân bằng 1,1 — 1,2 lần chiều dài đĩa thân. Chiều dài toàn thân gấp 3 lần chiều rộng đĩa thân, 6,6 lần chiều dài đầu. Mồm dài, mút mồm rất nhọn, hai viền mồm hình thành 1 góc 110 — 120°. Chiều dài mồm bằng 1/2 chiều dài đầu. Mắt rất nhỏ, hình bầu dục, hơi lồi. Chiều dài đều gấp 10 lần đường kính mắt, 2,6 lần khoảng cách hai mắt. Lỗ phun nước hẹp, hình chữ « S », ở ngay phía sau mắt. Mũi bị van che kín chỉ chừa lại hai lỗ hút nước hình chữ nhật. Hai bên van mũi trên liền lại với hai hàm thành 1 màng da mỏng như rèm miệng, kéo dài chấm đến môi trên, viền sau van lõm và có ria nhỏ. Miệng nhỏ, môi hình sóng. Răng rất nhỏ, xếp theo kiểu đá xây, hàm trên có độ 40 hàng dọc. Đáy miệng có 4 — 5 mấu thịt nhỏ, hai mấu giữa dài. Sau chân răng có màng vòm miệng, màng ở hàm trên có ria ngắn, màng ở hàm dưới trơn liền. Khe mang 5 cái, hẹp.

Không có vây lưng và vây hậu môn. Vây bụng nhỏ, hình tam giác, viền ngoài và viền trong thẳng, viền sau hình sóng, góc ngoài nhọn, không có góc trong. Gai giao cấu nhỏ, ngắn và hơi dẹp. Vây ngực rộng, viền trước dài hơn 0,7 chiều dài toàn thân, không có nếp da đuôi. Gai đuôi 1 cái, cạnh có răng cưa.

Cá con da trơn, cá lớn ở sống lưng có một đám vảy, ở ngang vai có 1 vảy lớn hình quả tim màu xanh như hạt ngọc.

Lưng màu nâu, có nhiều chấm trắng. Bụng màu trắng. Đuôi có khoang đen và vàng nối tiếp nhau độ 50 cái.

Cá có thể dài đến 1 m.

**Phân bố :** Hồng hải, Ấn độ dương, Nam hải và biển Nhật bản. Ở biển nước ta cũng có loài này :

**Giá trị kinh tế :** Không lớn lắm.

670104, núi Ngọc (Quảng ninh), 11/11/1967 832 mm (đứt đuôi), ♂.

### **35. Giống cá đuôi bông da gai *Urogymnus* Müller et Henle 1837**

*Urogymnus* Müller et Henle, Arch. Naturg., 1837 : 434 (Type : *Raja asperrima* Bloch et Schneider).

*Anacanthus* Müller et Henle, Sitz. Ber. Akad. Wiss. Berlin, 1837 : 117 (Type : *Raja africana* Bloch et Schneider).

*Rhachistotus* Cantor, Journ. Asiatis Soc. Bengel, 18, 1849 : 404 (Type : *Raja africana* Bloch et Schneider).

Thân gần như hình tròn hơi kéo dài. Đuôi dài, không có gai. Thân có nhiều gai. Có rãnh mũi mồm. Van mũi trước rộng, hai bên van liền lại thành rèm miệng. Miệng ngang, nhỏ; nếp môi không phát triển. Đáy miệng có mấu thịt. Răng nhỏ, xếp theo kiểu đá xây. Không có vây lưng và vây đuôi.



Phân bố ở Ấn độ dương, Nam hải. Ở biển nước ta có 1 loài.

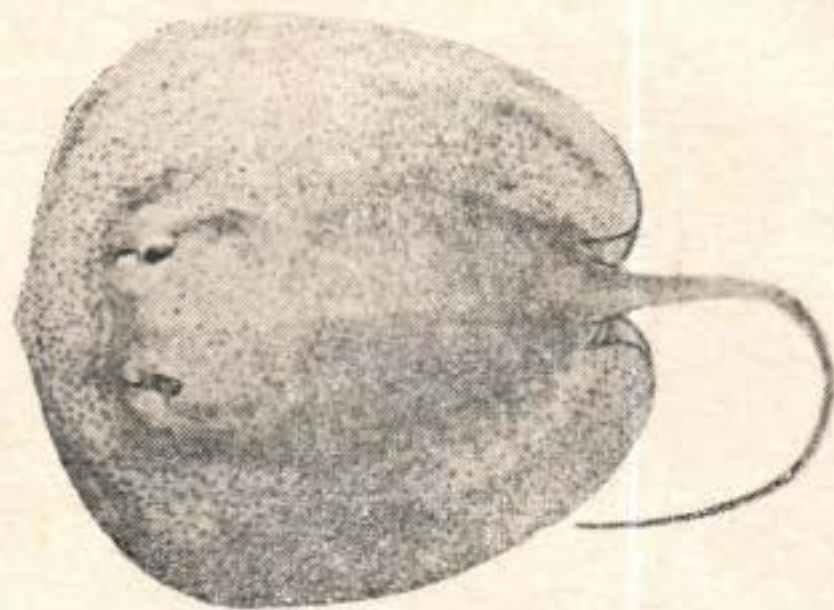
66. Cá đuôi bông da gai, châu Phi (1) *Urogymnus africanus* (Bloch et Schneider, (1801) (hình 70).

*Raja africana* Bloch et Schneider, Ichth. Bloch, 1801 : 367 (Guinea).

*Rhacinotus africanus* Cantor, Asiatic Soc. Bengel, Journ., 18, pt. 2, 1849 : 1404 (Pénang, Malay); Chevey, Inst. Océanogr. de l'Indochine, 19<sup>e</sup> Note, 1932 : 7 (Cochinchine).

*Urogymnus asperrimus* Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., 8, 1870 : 471 (Pénang).

*Urogymnus africanus*, Chu, Trung quốc nguyên cốt ngư loại chí, hình 145 (Anh Ca).



Hình 70

*Urogymnus africanus* (Chu, 1962)

Thân hình tròn, hơi kéo dài. Đuôi nhỏ và tương đối ngắn, không có gai, không có nếp da. Mắt nhỏ, lồi, mép trên có 1 mấu lồi hình tròn. Đường kính mắt bằng  $1/2$  đường kính của lỗ phun nước. Khoảng cách hai mắt dài bằng chiều dài mõm. Lỗ phun nước rất lớn, hình bầu dục. Lỗ mũi lớn. Van mũi trước liền lại thành rèm miệng, viền sau có rìa ngắn. Miệng nhỏ và ngang. Chiều rộng ước độ  $1/2$  chiều dài mõm. Môi trên và dưới đều phát triển. Màng vòm miệng hình sóng, viền sau có rìa. Đáy miệng có 7 mấu thịt. Răng nhỏ và bằng, xếp theo kiểu đá xây, hàm trên có 17 hàng dọc, hàm dưới có 21 hàng dọc. Khe mang 5 cái, khoảng cách bằng nhau.

Trên thân có nhiều gai phân bố dày.

Lưng màu nâu đậm, gai màu vàng, mặt bụng màu trắng.

Thân dài đến gần 1 m.

**Phân bố :** Hồng hải, Ấn độ dương, Ấn độ, Mã lai và châu Úc. Ở biển nước ta cũng có nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Giá trị kinh tế :** Không có.

#### XVII — Họ cá Đuối bướm Gymnuridae

Thân hình quả trám, chiều rộng gấp đôi chiều dài. Đuôi nhỏ và ngắn. Răng nhỏ và nhiều, sắp theo kiểu đá xây. Đáy miệng không có mấu thịt. Vây lưng có 1 cái hoặc không có. Không có vây đuôi và màng da đuôi. Cá đẻ thai trứng. Phát hiện ở thềm Trung tâm. Ở biển nước ta có 2 giống.

##### Khóa tra giống của họ cá đuối bướm gymnuridae

1 (2) Không có vây lưng.

...36. Giống cá đuối bướm *Gymnura* van Hasselt.

2 (1) Có 1 vây lưng...

...37. Giống cá đuối diều *Aetoplatea* Müller et Henle.

**36. Giống cá đuối bướm *Gymnura* van Hasselt, 1823.**

*Gymnura* van Hasselt, Allgemeine Konst. Letter bode, May, 1823 : 316 (Type : *Raja micrura* Bloch u Schneider)

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu : Chu, 1960 : 156<sup>[44]</sup>.

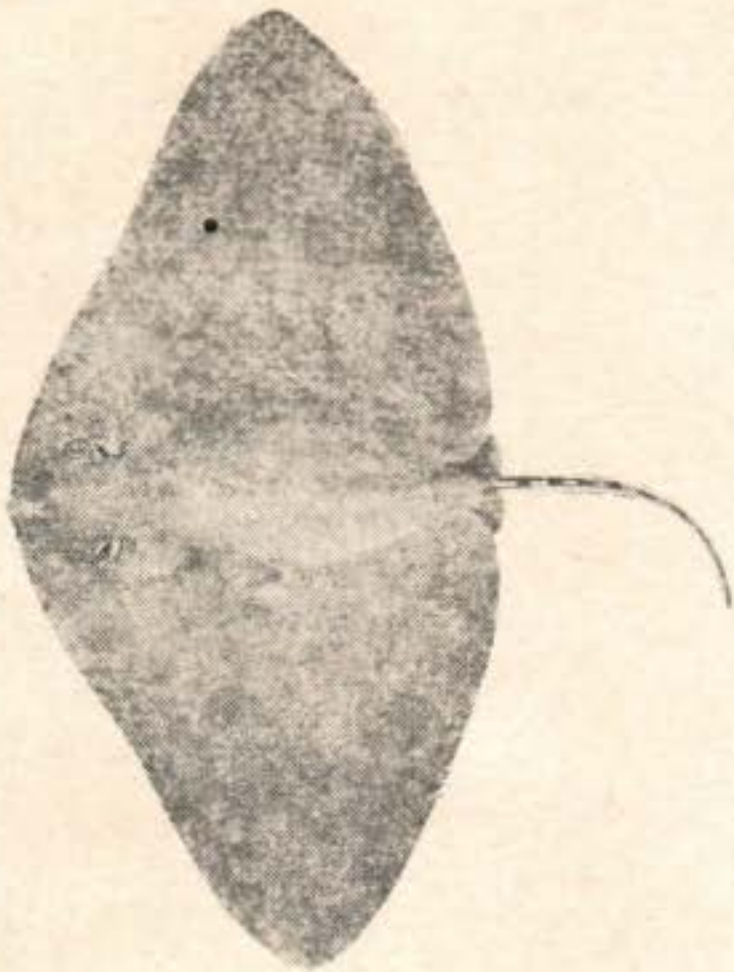


*Pteroplatea* Müller et Henle, Sitz. Ber. Akad. Wiss. Berlin, 1837 : 117 (Type *Raja altavele* Linné).

Không có vây lưng. Tất cả các đặc trưng hình thái khác giống như ở họ. Ở biển nước ta có 3 loài thuộc giống này.

*Khóa tra loài của giống cá đuối bướm Gymnura*

- 1 (2) Chiều dài đuôi gần bằng chiều dài đĩa thân...  
... 67. Cá đuối bướm đuôi hoa *G. poecilura* (Shaw).
- 2 (1) Chiều dài đuôi bằng  $1/2$  chiều dài đĩa thân,
- 3 (4) Mặt lưng đĩa thân 1 màu nâu đồng nhất...  
... 68. Cá đuối bướm Nhật bản *G. japonica* (Temminck et Schlegel).
- 4 (3) Mặt lưng đĩa thân màu vàng không đồng nhất, có 2 chấm trắng ở sau lỗ phun nước...  
... 69. Cá đuối bướm chấm trắng *G. bimaculata* (Norman).



Hình 71.

*Gymnura poecilura* (Chu, 1962).

67. Cá đuối bướm đuôi hoa <sup>(1)</sup> *Gymnura poecilura* (Shaw, 1804) (hình 74)

Tên địa phương : Cá biển Nghệ (Nam hà), Cá dơi (Nam bộ).

*Raja poecilura* Shaw, General Zoology, 5, 1801 : 291, Ion Tenkee, kunsal Russell, Fishes of Coromandel 1, 1803 : 4, pl 6 (Vizagapatam).

*Pteroplatea micrura* Richardson, Ichth. China Japan, 1846 : 197 (China and Java seas, Indian Ocean, Red sea); Gray, Cat. Chondropt. Fish. Brit. Mus., 1851 : 122 (Singapore); Chevey, Inst. Océanogr. de l'Indochine, 19<sup>e</sup> Note, 1932 : 7 (Cochinchine).

*Pteroplatea micrura* (Not Schneider) Cantor, Asiatic Soc. Bengal, Journ., 18, pt. 2, 1849 : 1409 (Malay).

*Pteroplatea micrurus* Bleeker, Verh. Batavia, Genoot. (Japan), 25, 1853 : 22 (Malacca).

*Gymnura poecilura*, Chu, Trung quốc nhuyển cốt ngư loại chí, 1960 : 179, hình 168 (Xương hóa, Anh ca).

Thân rất rộng, mép trước hơi hình sóng, chiều rộng đĩa thân gần 2 — 2,1 lần chiều dài đĩa thân. Mồm ngắn, mút mồm hơi nhọn và hơi lồi ra, mép mồm hình thành 1 góc 140°. Mắt nhỏ, hơi lồi, con người nhỏ hơn lỗ phun nước. Lỗ mũi lớn, bị van mũi trên che lấp chỉ chừa lại 1 lỗ nhỏ. Van mũi trên ngắn nhưng rộng, kéo dài đến phía ngoài môi dưới, viền sau có ria nhỏ. Van mũi sau có màng da hình lưới liềm nhô ra. Miệng rộng và ngang, chiều rộng bằng đoạn dài mồm trước miệng. Hàm trên ngang bằng. Hàm dưới nhô ra giống hình chữ « M ». Màng vòm miệng phát triển, viền sau hình sóng hoặc thẳng và hơi có ria. Đáy miệng không có mấu thịt. Răng nhiều và nhỏ, đầu răng nhọn. Khe mang hẹp, khoảng cách bằng nhau.

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu : Chu, 1960 : 179<sup>[46]</sup>.



Vây bụng dài và hẹp, góc ngoài và góc trong tròn, mép trong ngắn. Đuôi nhỏ và ngắn, chiều dài gần bằng hoặc chỉ bằng  $\frac{3}{4}$  chiều dài đĩa thân. Gai đuôi 1 — 2 cái, có con chưa có gai. Không có nếp da đuôi.

Mặt lưng màu nâu đen, có lúc có chấm trắng. Mép trước vây bụng màu nâu nhạt. Đuôi có 11 — 12 sọc ngang, ở phía sau gai có 9 — 10 sọc, mấy sọc cuối cùng liền lại thành vòng, có lúc trên vòng sọc trắng còn có chấm đen. Mặt bụng màu trắng.

Thân dài đến 700mm.

**Phân bố :** Hồng hải, Ấn độ dương, Indônêxia và Nam hải. Ở biển nước ta cũng có, nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Giá trị kinh tế :** Không đáng kể.

68. Cá đuối bướm Nhật bản *Gymnura japonica* (Temminck et Schlegel, 1850) (hình 72)

**Tên địa phương :** Cá biển.

*Pteroplatea japonica* Temminck u. Schlegel, Fauna Japonica, Poiss, 15, 1805 : 309, pl. 141 (Nagasaki, Kavatana).

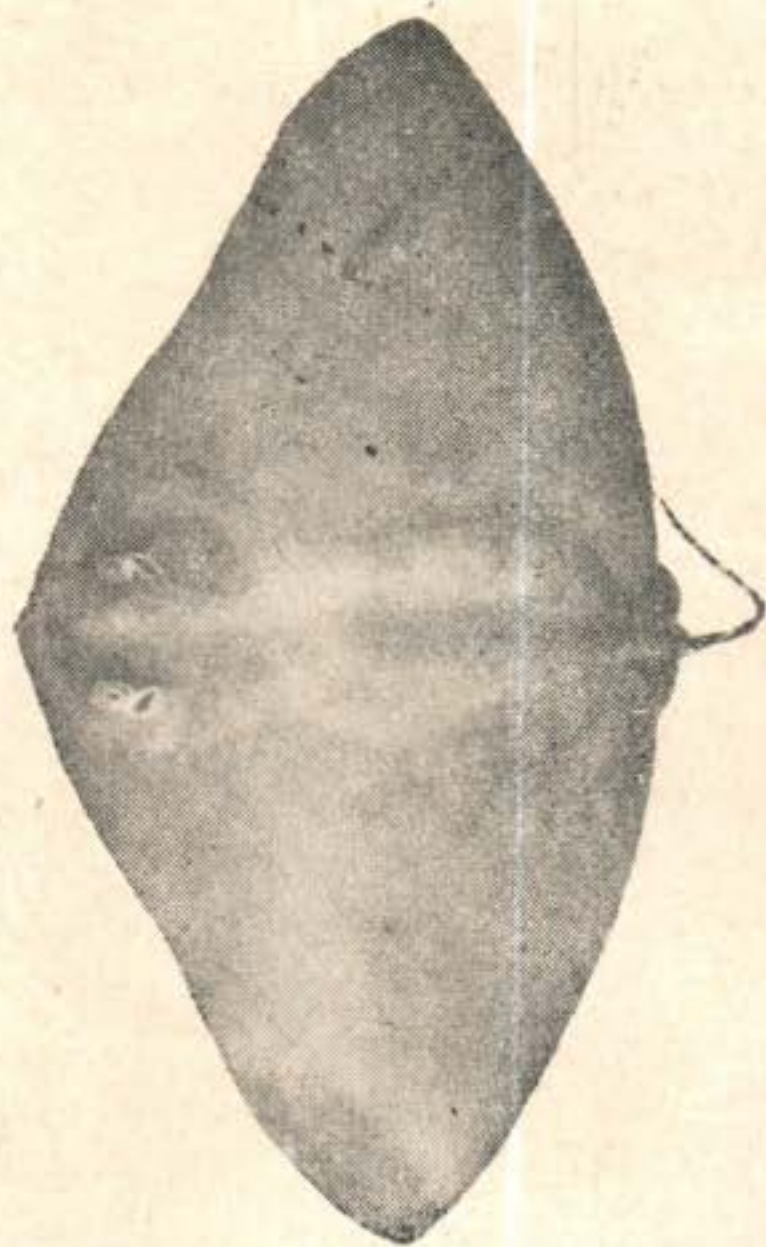
*Dasyatis macrura* var. *japonicus* Gray, list fish. British Museum, 1851 : 122 (Japan, China).

*Pteroplatea hirundo* (non Lowe) Liu, Sci. Rep. Nat. Tsing Hua Univ., Ser. B, 1, 5, 1932 : 170, fig 14 (Tsingtao).

*Gymnura japonica* Fowler, Bull.U.S. Nat. Mus., 100, 13. 1941 : 452; Matsubara, Fish Morphol.a. Hierar., 1955 : 141; Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chí, 1960 : 181, hình 170 (Quảng hải, Quảng châu).

*Gymnura Crooki* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad, 85, 1933 : 241 fig 6 (Kowloon, China).

Thân hình thoi. Chiều rộng thân gấp 2,2 lần chiều dài thân. Chiều dài toàn thân chỉ bằng 0,7 lần chiều rộng đĩa thân, nhưng dài gấp 3,3 chiều dài đầu. Mồm rất ngắn, mút mồm nhọn, mép mồm hình thành 1 góc 150°. Chiều dài mồm bằng  $\frac{3}{10}$  chiều dài đầu. Mắt rất bé, hình bầu dục, hơi lồi. Chiều dài đầu gấp 12,6 lần đường kính mắt, 2 lần khoảng cách hai mắt. Lỗ phun nước hơi rộng, hình chữ « S », ở ngay sau mắt. Mũi rộng, van mũi trên có mấu da rất rộng, hầu như che kín cả mũi chỉ chừa lại 1 lỗ hút nước tròn nhỏ. Van mũi sau hình trăng lưỡi liềm có mấu nhỏ nhô ra. Miệng rộng, môi trên hình cung, môi dưới hình chữ « M ». Màng vòm miệng phát triển, ở giữa lõm, viền có ria. Răng rất nhỏ, đầu răng nhọn, xếp liền nhau, như gạch xây, có độ 36 — 41 hàng. Khe mang 5 cái, hẹp.



Hình 72. *Gymnura japonica*.



Không có vây lưng và vây hậu môn. Vây bụng rất nhỏ, hình chữ nhật, mép ngoài thẳng, mép trong lõm, viền sau hình sóng, viền trong lõm. Đuôi nhỏ, ngắn, chỉ bằng 3/10 chiều dài toàn thân. Gai đuôi nhỏ và ngắn, 1 hoặc 2 cái, cá con không có gai đuôi. Nếp da đuôi kéo dài đến tận mút đuôi.

Lưng màu nâu đen. Bụng màu trắng. Đuôi có 7 — 8 khoang đen trắng nối tiếp nhau.

Thân dài đến 650 mm. Cá dễ con.

**Phân bố:** Nam hải và biển Nhật bản. Ở biển nước ta phân bố rộng.

**Giá trị kinh tế:** Không đáng kể.

23, vịnh Bắc bộ, 5/1960, 212 mm, ♀

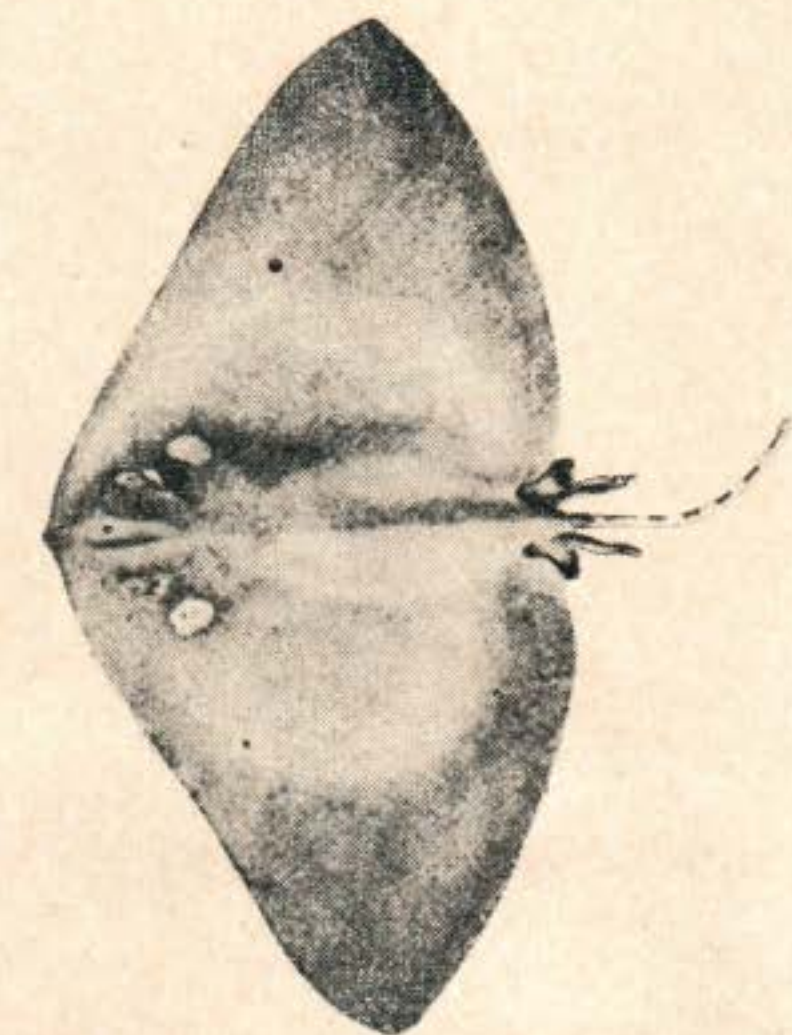
69. Cá đuối bướm chấm trắng<sup>(1)</sup> *Gymnura bimaculata* (Norman, 1925) (hình 73)

*Pteroplatea bimaculata* Norman, Ann. a. Mag. Nat. Hist., 9, 16. 1925 : 270.

*Pteroplatea jordan* Chu, China, Journ., Shanghai 12, 6. 1930 : 357 (Ningpo, East sea, China).

*Gymnura bimaculata* Fowler, U.S. Nat. Mus. Bull. 100, 13, 1941 : 454; Chu, Trung quốc nguyên cốt ngư loại chí, 1960. 178, hình 167 (Quảng hải).

Thân hình thoi. Chiều rộng đĩa thân bằng 2 — 2,2 chiều dài đĩa thân. Mồm ngắn, mút mồm hơi nhọn, hai viền mồm bình thành 1 góc 140°. Mắt nhỏ, hơi lồi, con người nhỏ hơn lỗ phun nước. Lỗ mũi to, ở ngang trước miệng, hầu như bị van mũi trên che lấp chỉ chừa lại 1 lỗ hút nước nhỏ. Van mũi trên ngắn nhưng rộng, van kéo dài đến phía ngoài môi dưới, viền sau có ria nhỏ. Van mũi sau có 1 màng da hình trắng lưới liềm nhô ra. Miệng rộng và ngang, chiều rộng miệng bằng chiều dài mồm trước miệng. Hàm trên ngang bằng, hàm dưới nhô ra giống hình chữ « M ». Màng vòm miệng



Hình 73. *Gymnura bimaculata* (Chu, 1963).

phát triển, viền sau hình sóng hoặc thẳng. Đáy miệng không có mấu thịt. Phía trong của môi dưới có 1 màng mỏng, viền có ria nhỏ. Răng nhiều và rất nhỏ, đầu răng nhọn. Khe mang hẹp, khoảng cách bằng nhau.

Vây bụng dài và hẹp, mép trước và mép sau thành 1 góc vuông. Mép trong vây của cá con thẳng, ngắn, nhưng ở cá đực không có vì viền sau và gai giao cấu liền lại với nhau. Gai giao cấu rất lớn, mút gai tròn. Đuôi nhỏ mà ngắn, chiếm độ 1/2 chiều dài, toàn thân. Gai đuôi rất ngắn, không có nếp da đuôi.

Lưng màu nâu đen hơi xanh, có rất nhiều điểm đen nhỏ và nhiều đốm đen, ở phía sau lỗ phun nước có 2 chấm trắng hoặc xanh. Mép trước vây đuôi màu trắng. Đuôi có 8 — 10 đường ngang màu nâu đen, ở cá con thành vòng cắt ngang màu đen, nhưng ở cá lớn phần cuối thành vòng còn phần trước vòng không liền xuống phía bụng, vòng ngang ở trước gai đuôi hợp lại với nhau. Bụng màu trắng

(1) Tài liệu tham khảo lưu yếu : chu 1960 : 178 (44).



Thân dài đến 500 mm.

**Phân bố:** Nam hải, Đông hải và biển Nhật bản. Ở biển nước ta cũng có nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Giá trị kinh tế:** Không có.

**37. Giống cá đuối điều *Aetoplatea* Muller et Henle, 1841**

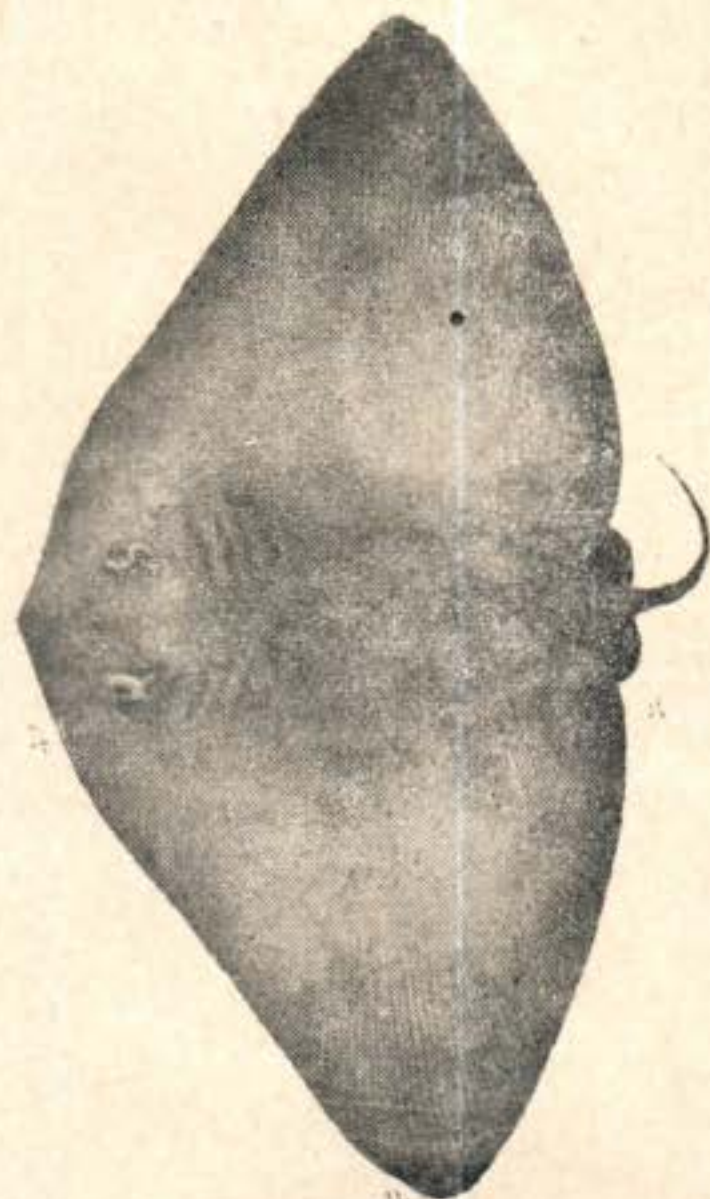
*Aetoplatea* Muller et Henle, Suyst. Besch. Plagiost. 1841:175 (Type: *Aetoplatea tentaculata* Muller et Henle).

Có 1 vây lưng nhỏ, các đặc trưng hình thái giống như ở họ. Ở biển nước ta có 1 loài.

**70. Cá đuối điều *Aetoplatea zonura* Bleeker, 1852 (hình 74)**

*Aetoplatea zonura* Bleeker, Verh. Batav. Genootsch. (Plagiost.) 24, 1852:79 (Batavia, Java); Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chí, 1960:183, hình 171 (Bắc hải, đảo Vi châu).

Thân hình quả trám. Chiều rộng đĩa thân bằng 2,06 — 2,21 chiều dài đĩa thân. Chiều dài toàn thân chỉ bằng 0,7 — 0,8 lần chiều rộng đĩa thân, 3,7 — 3,8 chiều dài đầu. Mồm ngắn, müt mồm nhọn, hai viền mồm làm thành 1 góc 140°. Chiều dài mồm bằng 0,3 — 0,4 lần chiều dài đầu. Mắt bé, hình bầu dục, hơi lồi. Chiều dài đầu gấp 10,7 — 11,7 lần đường kính mắt, và gấp đôi khoảng cách hai mắt. Lỗ phun nước hẹp, hình chữ «S», ở ngay sau mắt. Mũi rộng, van mũi trên rộng che kín lỗ mũi chỉ chừa lại 1 lỗ hút nước tròn nhỏ, van mũi sau hình trăng lưỡi liềm và có màu da nhô ra. Miệng rộng vừa, ở giữa môi dưới lõm vào, môi trên hình cung. Mang vòm miệng phát triển, viền có ria nhỏ. Răng rất nhỏ, đầu răng nhọn, xếp liền theo chiều dài xây, hàm trên có độ 70 — 80 hàng dọc. Khe mang 5 cái, hẹp, khoảng cách bằng nhau.



Hình 74, *Aetoplatea zonura*.

Vây lưng 1 cái, rất bé, ở phía trước gai đuôi. Vây lưng bé, hình chữ nhật mép ngoài thẳng, mép trong và mép sau hình gợn sóng, góc ngoài và góc trong đều tròn. Gai giao cấu nhỏ và đẹp, müt gai nhọn. Vây ngực rất rộng, hình tam giác, viền trước gần như thẳng, viền sau lồi, viền trong nối liền với viền sau, hình sóng. Đuôi nhỏ và ngắn, chỉ bằng 0,3 chiều dài toàn thân, gai đuôi rất bé, 1 — 2 cái. Không có nếp da đuôi.

Lưng màu nâu đen, có nhiều chấm đen và trắng dày chi chít, chấm trắng to hơn chấm đen. Đuôi có 8 — 10 khoang đen trắng nối tiếp nhau.

Thân dài đến 500mm

**Phân bố:** Ấn độ dương, Indônêxia, Nam hải. Ở biển nước ta cũng có loài này.

**Giá trị kinh tế:** Không đáng kể.

22, Vịnh Bắc bộ, 5/1960, 249mm, ♂

235, vịnh Bắc bộ, ngày lấy (?), 309mm, ♂



Thân giống hình chim ó bay. Phần trước cùng của vây ngực ở bên dưới đầu kéo dài về phía trước và có hình dạng của vây nên gọi là vây mõm. Mắt to, ở bên. Lỗ phun nước to, ở ngay sau mắt. Có rãnh mũi mõm. Ván mũi rất phát triển. Miệng ngang. Răng đẹp và hình tấm lớn, xếp dọc, có 7 hàng. Sụn đai vai rộng, hình cung. Đuôi nhỏ và dài như roi, đuôi có hoặc không có gai, có 1 vây lưng nhỏ. Cá đẻ thai trứng. Phân bố ở vùng biển ấm. Phát hiện tại Bạch phần

*Khóa tra giống của họ cá ó Myliobatidae*

1 (2) Vây ngực và vây mõm liền lại với nhau. Có gai đuôi...

... 38. Giống cá ó có gai *Myliobatis* Cuvier.

2 (1) Vây ngực và vây mõm tách rời. Không có gai đuôi ...

... 39. Giống cá ó không gai *Aetomylaeus* German.

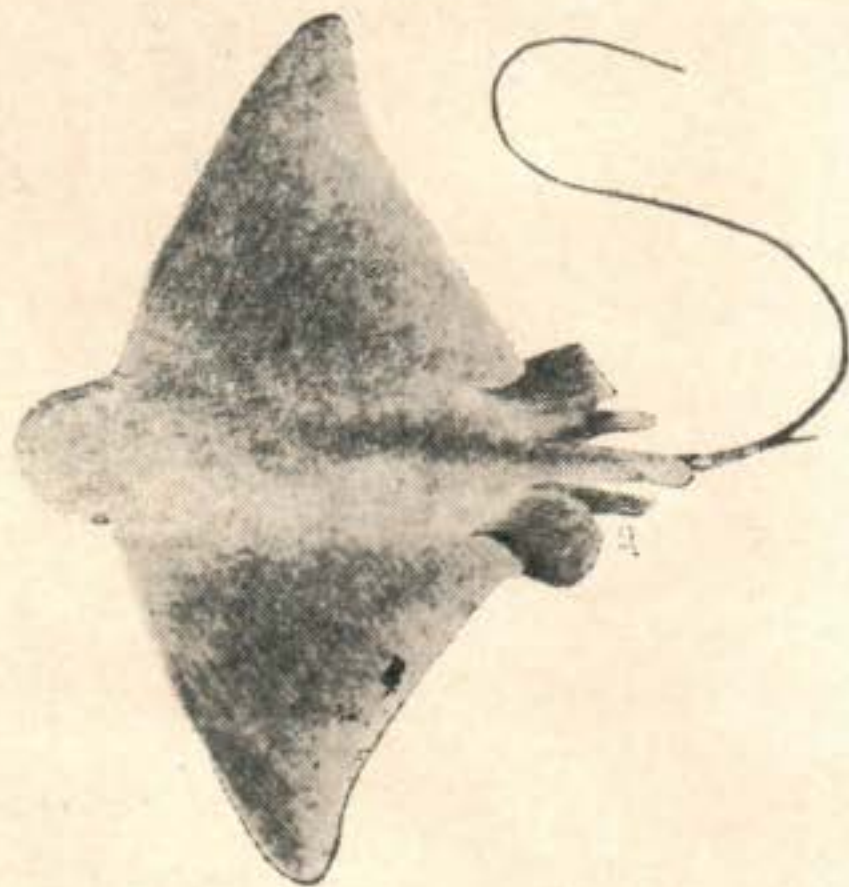
**38c. Giống cá ó có gai *Myliobatis* Cuvier, 1817**

*Myliobatis* Cuvier, Règne, Règne Anim., 2, 1817: 137 (Type: *Raja aquila* Linné).

Thân hình chim ó bay. Chiều rộng thân gần gấp đôi chiều dài thân. Phần trước vây ngực phân hóa thành vây mõm. Vây mõm và vây ngực ở bên đầu liền nhau. Mắt lồi, ở bên, trên vành mắt cá đực có u lồi bằng chất sừng. Lỗ phun nước lớn, ở phía sau mắt. Có rãnh mũi mõm. Miệng to và ngang, có màng vòm miệng hình tròn. Đáy miệng có 5 mấu thịt. Răng thành tấm, xếp dọc, có 7 hàng. Đuôi dài, nhỏ như roi, có 1 — 3 gai đuôi. Vây lưng 1 cái. Không có vây đuôi.

Phân bố ở vùng biển nhiệt đới và ôn đới của 3 đại dương. Ở biển nước ta có 1 loài.

71. Cá ó có gai (1) *Myliobatis tobijei* Bleeker, 1857 (hình 75)



Hình 75. *Myliobatis tobijei* (Chu, 1960)

*Tên địa phương*: Cá ó đầu bò.

*Myliobatis tobijei* Bleeker, Verh. Batav. Genootsch., 26, 1857: 130 (Nagasaki); Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chí, 1960: 185, hình 172.

*Myliobates aquila* (non Linné) Schlegel, Fauna japonica, Poiss. 1850: 310 (Japan).

*Holorhinus tobijei* Fowler, Bull. U. S. Nat. Mus., 100, 13, 1941: 463; Matsubara, Fish Morphol. a. Hierar.,

*Aetobatus tobijei* Okada a. Matsubara, keys ... 1938: 27.

Chiều rộng đĩa thân gấp 1,8 — 1,9 lần chiều dài đĩa thân. Mõm ngắn và tròn, mõm cá lớn hơi kéo dài và nhọn. Chiều dài mõm bằng  $\frac{1}{7}$  —  $\frac{1}{8}$  chiều dài thân. Mắt to vừa, hình bầu

dục, ở bên đầu, hơi lồi ra, đường kính mắt hơi ngắn hơn lỗ phun nước. Các mép

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu: Chu, 1960: 185<sup>[44]</sup>



trên, mép dưới và mép sau của mắt đều liền với da, còn ở mí mắt dưới thì tách rời da. Khoảng cách hai mắt rộng và lõm. Ở mép trên mắt cá đực có 1 u lồi hình gai bằng chất sừng. Lỗ phun nước ở bên sau mắt, phía trong lỗ có 1 màng da có thể đóng mở. Lỗ mũi ngang và bị van mũi che lấp chỉ còn chừa lại 1 lỗ hút nước hình bầu dục. Van mũi trước hai bên liền lại thành rèm miệng, viền sau thẳng và có ria nhỏ. Van mũi sau không phân hóa.

Miệng ngang, của cá con thì chiều rộng miệng bằng chiều dài mõm trước miệng, còn của cá lớn thì ngắn hơn. Màng vòm miệng phát triển. Đáy miệng có 4—5 mấu thịt, có lúc mấu giữa không có hoặc rất bé, có khi phân nhánh. Răng đẹp và bằng 7 hàng, sắp theo dạng lát đá, hàng giữa lớn nhất, chiều dài răng gấp 4—5 lần chiều ngang răng, răng bên hình 6 cạnh. Khe mang 5 cái, rất hẹp, khoảng cách bằng nhau.

Vây ngực liền với vây mõm ở bên đầu. Vây bụng gần như hình chữ nhật, ở cá con và cá cái thì viền trong phân rõ, còn ở cá đực lớn viền trong không còn. Gai giao cấu to, hình ống, mấu gai tù. Vây lưng nhỏ, 1 cái. Chiều dài thân phần trước đuôi đẹp, có nếp da đuôi, phần sau đuôi dài như roi. Phía trên đuôi có 1 màu da hơi dài hơn gai đuôi, phía dưới đuôi có 1 màng da hơi ngắn hơn màu da. Gai đuôi 1—3 cái, ở cá con 1 cái, còn cá lớn thường là 2, có lúc 3 cái.

Thân cá bóng, không có vẩy, đuôi rất nhám vì có nhiều vẩy tấm nhỏ. Mặt lưng màu nâu đỏ, mặt bụng màu vàng da cam có pha nâu xám, đuôi màu đen xám hoặc điểm hoa trắng, có sọc ngang mờ nhạt.

Thân có thể dài đến 1,5 mét.

**Phân bố:** Ở các vùng biển ven bờ phía tây Thái bình dương. Ở vịnh Bắc bộ cũng có (L. N. Bessednov, 1963<sup>[38]</sup>), nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Giá trị kinh tế:** Không đáng kể.

**39. Giống cá ó không gai *Aetomylaeus* Garman, 1908.**

*Aetomylaeus* Garman, Bull. Mus. Comp. Zool. 51, 1908: 252 (Type *Myliobatis maculatus* Gray).

*Aetomylus* Fowler, Smithsonian Inst. U. S. Nat. Mus. Bull. 100, 13, 1941: 464, in rafo to Bull. Mus. Comp. Zool. 51, 1908: 252, Garman.

Thân giống hình chim ó bay. Chiều rộng đĩa thân gần gấp đôi chiều dài đĩa thân. Phần trước vây ngực phân hóa thành vây mõm. Vây ngực và vây mõm tách rời nhau. Mắt lồi, ở bên. Lỗ phun nước lớn ở gần sát sau mắt. Có rãnh mũi mõm. Miệng to vừa và ngang, có màng vòm miệng hình tròn. Đáy miệng có 4—6 mấu thịt. Răng thành tấm, xếp dọc, có 7 hàng, hàng giữa lớn nhất. Đuôi dài, nhỏ, như roi, không có gai đuôi. Vây lưng 1 cái. Không có vây đuôi.

Phân bố ở Hồng hải, Ấn độ dương, châu Úc, Indônêxia và Nam hải. Ở biển nước ta có 4 loài.

#### *Khóa tra loài của giống cá ó không gai aetomylaeus*

1 (4) Khởi điểm vây lưng ở sau điểm cuối của gốc vây bụng,

2 (3) Đáy miệng có 5 mấu thịt. Góc sau của vây ngực nhọn...

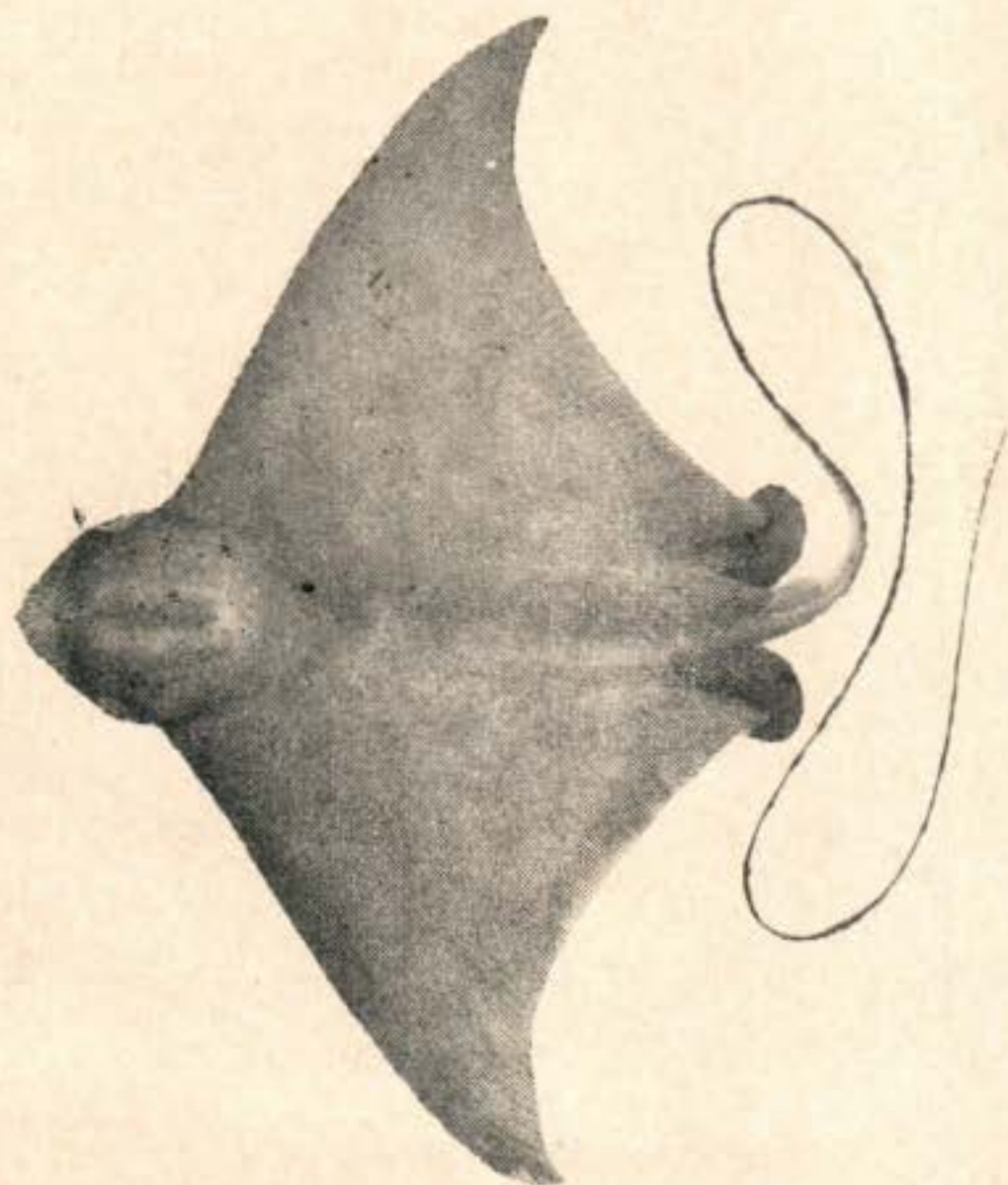
... 72. Cá ó hoa *A. maculatus* (Gray)

3 (2) Đáy miệng có 6 mấu thịt. Góc sau của vây ngực tròn...

... 73. Cá ó vằn *A. vespertilio* (Bleeker).



- 4 (1) Khởi điểm vây lưng ngang với điểm cuối gốc vây bụng.  
 5 (6) Trên đĩa thân có 5 hoặc 6 đường ngang màu xanh. Thân trơn...  
 ... 74. Cá ó vệt xanh *A. nichofii* (Bloch et Schneider).  
 6 (5) Trên đĩa thân có chấm trắng, có lúc liền lại thành vệt ngang dài. Cá lớn trên lưng có vây nhỏ...  
 ... 75. Cá ó chấm trắng *A. milvus* (Müller et Henle).



Hình 76. *Aetomylaeus maculatus*

72. Cá ó hoa *Aetomylaeus maculatus* (Gray, 1832) (hình 76)

*Myliobatis maculatus* Gray, Illustr. Indian Zool., Hardwicke, 2, 1832-34, pl. 101 (Panang).

*Myliobates maculatus* Richardson, Ichth. China Japan, 1846: 198 (China Sea).

*Myliobatis maculata* Bleeker Ned. Tij. Dierk., 4, 1872: 120 (China).

*Aetomylaeus maculatus* Tang, Nat. Sci. Bull. Univ. Amoy, 1, 1, 1934: 102 (Amoy); Chu, Trung quốc nguyên cốt ngư loại chí, 1960: 187, hình 174 (Giáp ba, Sơn vĩ, Giáp tử).

Thân cá hình chim ó bay. Chiều rộng đĩa thân gần gấp đôi chiều dài đĩa thân. Chiều dài toàn thân gấp 2,4 lần chiều rộng đĩa thân, 9,5 lần chiều dài đầu. Mồm ngắn và tù, đầu mồm nhô ra phía trước như mỏ chim ó. Chiều dài

đầu gấp 4,4 lần chiều dài mồm. Mắt to vừa, hình bầu dục. Đường kính mắt bằng 1/10 chiều dài đầu. Lỗ phun nước dài và hẹp. Lỗ mũi ngang và rộng, bị van mũi trên che lấp chỉ chừa lại mỗi bên 1 lỗ hút nước bé. Van mũi trước rất rộng, hai bên van liền lại với nhau và kéo dài xuống che kín miệng. Miệng rộng và ngang. Mang vòm miệng tròn, viền có ria. Đáy miệng có 5 mấu thịt. Răng mỗi hàng có 7 hàng, hàng giữa lớn, các hàng ở hai bên nhỏ, răng sắp khít thành 1 bản mà, hình bầu dục. Khe mang hẹp, 5 cái.

Vây lưng 1 cái, rất nhỏ, khởi điểm của nó ở sau điểm cuối gốc vây bụng. Vây lưng hẹp, viền trong và viền sau vây liền làm một. Gai giao cấu rất nhỏ và đẹp. Vây ngực hình thành đĩa thân, rất rộng, viền trước thẳng, ngoài mút hơi cong viền sau lõm, viền trong lõm, góc trước và góc sau đều nhọn. Đuôi rất nhỏ và dài như roi, chiều dài đuôi bằng 0,7 chiều dài toàn thân. Không có gai đuôi và nếp da đuôi.

Trên sống lưng ở phía sau đầu và phía trên đuôi có đám vây rất nhỏ, các chỗ khác đều trơn.

Lưng màu nâu đen có nhiều điểm chấm trắng như hoa. Bụng màu trắng. Đôi màu nâu xanh hơi nhạt, càng về mút đuôi càng đậm.



Thân cá có thể dài đến 1,3 mét.

**Phân bố:** Ấn độ dương, Indônêxia, Nam hải và Đông hải. Ở biển nước ta cũng có loài này.

**Giá trị kinh tế:** Không lớn lắm. Ngư dân vùng biển thường đánh lưới và câu được; lấy vây phơi khô. Thịt cá ăn tươi ngon, không có mùi khai.

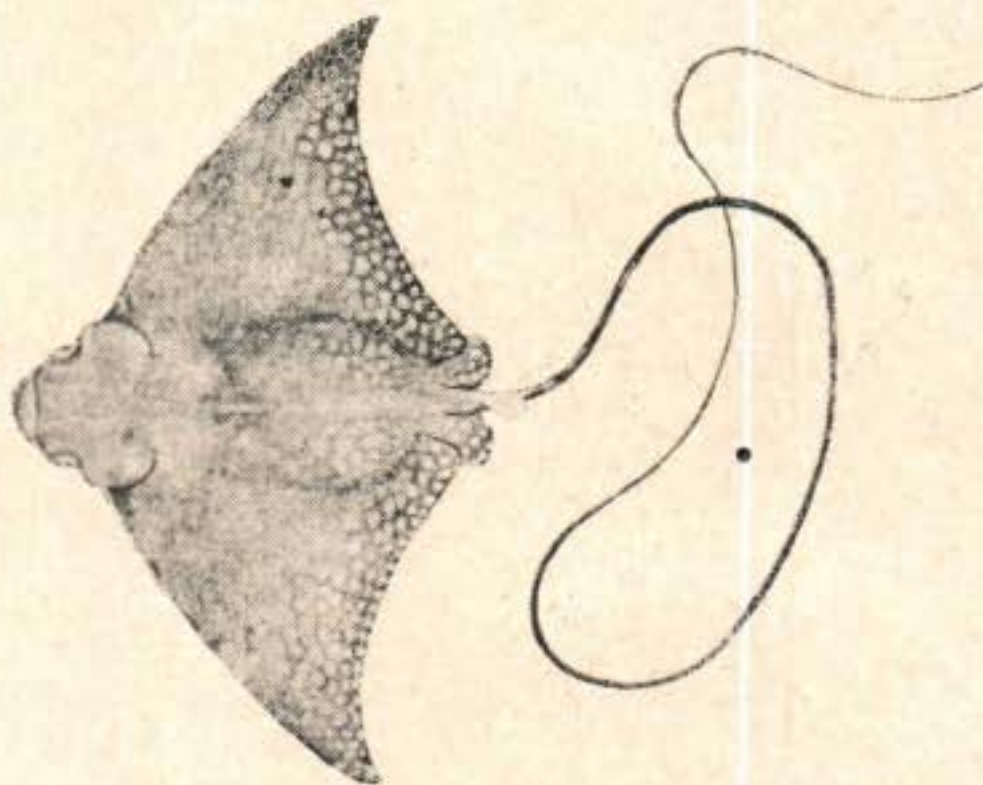
24, vịnh Bắc bộ, 5/1960, 998 mm, ♂

73. Cá ó vắn (1) *Aetomylaeus vespertilio* (Bleeker, 1852) (hình 77)

*Myliobatis vespertilio* Bleeker, Verh. Batav. Genootsch. (Plagiost.), 24, 1852: 85 (Batavia).

• *Myliobatis milvus* (not Müller u. Henle) Cantor, Asiatic Soc. Bengal, Journ., 18, 1849: 1415 (Penang).

*Aetomylaeus vespertilio* German, Mem. Mus. Comp. Zool. 36, 1913. 437 (Batavia and Panang); Chu, Trung quốc nguyên cốt ngư loại chi, 1960: 189, hình 175 (Bắc hải).



Hình 77. *Aetomylaeus vespertilio* (Chu, 1962)

*Aetomylus vespertilio* Fowler, U.S. Nat. Mus. Bull. 100, 13, 1941: 465 (Reference).

Chiều rộng đĩa thân gấp đôi chiều dài đĩa thân. Mồm ngắn và rộng, chiều dài mồm chỉ bằng  $\frac{1}{6}$  chiều dài đĩa thân. Mắt rất bé, ở bên đầu, con ngươi bằng độ  $\frac{1}{2}$  chiều rộng của lỗ phun nước. Lỗ phun nước rất lớn, ở bên, chiều rộng lớn hơn chiều dài mồm. U lồi sau vành mắt rất phát triển, nhô lên rất rõ ràng. Lỗ mũi hẹp và ngang. Ván mũi trước rất rộng, phần gốc ván liền lại với nhau. Phần trước của ván mũi sau cuốn vào rãnh mũi mồm. Miệng rất bé và ngang, hẹp hơn chiều dài mồm trước miệng. Màng vòm miệng tròn, viền có ria. Đáy miệng có 6 múi thịt. Răng có 7 hàng, hàng giữa rộng, hàng bên hẹp và dạng hình 6 cạnh đều. Mặt răng hàm trên hơi lồi, mặt răng hàm dưới hơi lõm vào. Khe mang hẹp, khoảng cách bằng nhau, 2 khe cuối cùng ở gần nhau.

Vây lưng 1 cái, nhỏ, hình tam giác, góc trước tròn, viền sau thẳng và hơi lõm vào, liền với phía trên đuôi, không có viền trong, khoảng cách từ khởi điểm đến cuối vây bụng ước bằng  $\frac{2}{3}$  chiều dài gốc vây lưng. Vây bụng to vừa, chiều dài vây dài hơn chiều ngang, góc trước và góc sau tròn, viền trong không phân rõ. Gai giao cấu hình ống dẹp, mút rất nhọn. Đuôi rất dài, dài gấp 5 lần chiều dài thân, không có gai đuôi và nếp da bên đuôi có nhiều đường nứt ngang như đốt tre. Thân hoàn toàn trơn.

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu: Chu, 1960: 189 [44].



Lưng màu nâu vàng, phần trước lưng có những sọc ngang màu nâu sọc và chấm màu vàng và đen lẫn lộn. Trên vây bụng và gốc đuôi cũng có sọc vằn màu đen và chấm trắng. Vây lưng màu trắng có chấm màu nâu nhạt. Đuôi có 6 — 7 sọc ngang màu nâu đậm, phần cuối màu xanh nhạt. Bụng màu trắng.

Thân cá dài đến 1,5 mét.

**Phân bố:** Java, Thái lan và Nam hải. Biển nước ta cũng có nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Giá trị kinh tế:** Không đáng kể.

74. Cá ó vệt xanh *Aetomylaeus nichoffii* (Bloch et Schneider, 1801) (hình 78).

**Tên địa phương:** Cá ó không gai.

*Raja nichoffii* Bloch et Schneider, Syst. Ichth. Bloch, 1801: 364 (East Indies).

*Myliobates nieuhofi* Richardson, Ichth. China Japan 1846 (Chinese and Australian Seas).

Hình 78. *Aetomylaeus nichoffii*

*Myliobatis nieuhofi* Bleeker. Ned. Tij. Dierk. 4, 1872: 120 (China)

*Aetomylaeus nichoffii* Chevey, Inst. Océanogr. de l'Indochine, 19e Note, 1932: 7; Tang, Nat. Sci. Bull. Univ. Amoy, 1, 1, 1934: 103, fig 20 (Amoy); Chu, Trung quốc nguyên cốt ngư loại chí, 1960: 191, hình 177 (Tam á, Bắc hải).

*Aetomylus nichoffii* Fowler, U.S. Nat. Mus. Bull. 100, 13, 1941: 467 (Batavia, Java).

Thân cá hình chim ó bay. Chiều rộng đĩa thân gấp đôi chiều dài đĩa thân. Chiều dài toàn thân bằng 1,8 — 2,3 chiều rộng đĩa thân, 8,5 — 8,8 lần chiều dài đầu. Mồm rất ngắn và tù, müt mồm nhô ra phía trước như mỏ chim ó. Chiều dài đầu gấp 5,2 — 6,2 lần chiều dài mồm, 6,5 — 6,6 đường kính mắt và 1,6 — 1,7 lần khoảng cách hai mắt. Lỗ phun nước hẹp và dài. Lỗ mũi ngang, bị van mũi che kín chỉ chừa lại mỗi bên 1 lỗ hút nước bé. Van mũi trước rất rộng, van hai bên liền lại với nhau và kéo dài che kín miệng, viền sau hơi lõm vào và có ria. Van mũi sau nằm dưới van mũi trước và ở trên mép miệng. Miệng rộng và ngang. Màng vòm miệng tròn và có ria. Đáy miệng có 5 mấu thịt. Răng mỗi hàm 7 hàng, hàng giữa răng lớn, các hàng bên nhỏ, xếp khít thành 1 bản mài hình bầu dục. Khe mang 5 cái, hẹp.

Vây lưng 1 cái, nhỏ, hình tam giác, khởi điểm ngang với điểm cuối góc vây bụng. Vây bụng hẹp, viền sau và viền trong liền nhau. Gai giao cấu hình ống



đẹp và nhỏ. Vây ngực hình thành đĩa thân, rất rộng, viền trước hơi lồi, viền sau lõm và hình sóng, viền trong hơi lồi, góc trước và góc sau đều nhọn. Đuôi rất nhỏ và dài như roi, bằng độ 0,7 chiều dài toàn thân. Không có gai đuôi và nếp da.

Da trơn, không có vảy. Lưng màu nâu đen, hơi xanh, có 5 — 6 sọc xanh đen, hình sóng. Bụng màu trắng, mép đĩa thân và vây bụng màu nâu đen. Trên đuôi thỉnh thoảng có khoang trắng.

Thân cá dài đến trên dưới 1m.

**Phân bố:** Ấn độ dương, Indônêxia, quần đảo Nam dương, châu Úc, Nam hải, Đông hải và biển Nhật bản. Ở biển nước ta phân bố khá rộng.

**Giá trị kinh tế:** Tương đối lớn, là loài cá ó mà ngư dân vùng biển ven bờ, thường đánh bắt được nhiều nhất. Thịt cá ăn ngon không có mùi khai, nhân dân thường lấy vây ngực phơi khô.

25; vịnh Bắc bộ, 8/1960, 513mm, ♂

888, Nam Long châu, 2/9/1964, 540mm, ♂

889, vịnh Bắc bộ, ngày lấy (?), 493mm, ♀

890, vịnh Bắc bộ, ngày lấy (?), 451mm, ♀

891, vịnh Bắc bộ, ngày lấy (?), 415mm, ♀ (đứt đuôi)

75. Cá ó chấm trắng (1) *Aetomylaeus milvus* (Müller et Henle, 1841) (hình 79)



Hình 79. *Aetomylaeus milvus* (Chu, 1962)

*Myliobatis milvus* (Valenciennes) Müller et Henle, Syst. Besch. Plagiost. 1841: 178 (Red sea); Günther, Cat. Fishes British Mus., 8, 1870: 491 (China, East Indies).

*Myliobatis vultur* Müller et Henle, Syst. Besch. Plagiost. 1841: 179 (China).

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu: Chu, 1960: 193. [44]



*Myliobates vultus* Richardson, Ichth. China Japan, 1846 : 198.

*Myliobates oculus* Richardson, Ichth. China Japan 1846 : 196 (sea of China, Canton).

*Aetomyleus milvus* Garman, Mem. Mus. Comp. Zool., 36, 1913 : 435 (Red sea, China, East Indies).

*Aetomylaeus milvus* Chu, Trung quốc nguyên cốt ngư loại chí, 1960 : 193, hình 179 (Bắc hải, Anh ca).

Chiều rộng đĩa thân gấp đôi chiều dài đĩa thân. Mồm dài gấp 2 — 3 lần van mũi, mép trước mồm tròn. Chiều dài mồm trước miệng gấp đôi khoảng cách giữa hai lỗ mũi. Đầu rộng và dẹp, viền trước cắt ngang bằng. Viền mũi trước rộng, hai bên van liền lại thành rèm miệng, viền sau có ria. Phần trước cửa van mũi sau chuyển vào rãnh mũi mồm. Miệng ngang, chiều rộng miệng bằng  $\frac{2}{3}$  đoạn dài mồm trước miệng. Màng vòm miệng tròn, viền có ria. Đáy miệng có 5 mấu thịt. Răng có 7 hàng dọc, chiều rộng răng giữa rộng gấp 4 — 5 lần chiều dài của nó. Khe mang hẹp, khoảng cách bằng nhau.

Vây lưng 1 cái, hình tam giác, khởi điểm ngang với điểm cuối của góc vây bụng. Vây bụng dài, hẹp, chiều dài vây gấp 2,5 lần chiều ngang của nó, viền sau và viền trong liền lại với nhau thành hình tròn. Gai giao cấu hình ống dẹp, mấu gai hình quả khế. Đuôi dài và nhỏ, chiều dài gấp 3 lần chiều dài thân. Không có gai đuôi và nếp da.

Thân màu nâu đen, phần sau thân có nhiều chấm trắng. Đuôi có những vằn ngang màu đen.

Thân cá dài 1m.

**Phân bố :** Hồng hải, Ấn độ dương, Indônêxia, Filipin, và Nam hải. Ở vịnh Bắc bộ cũng có, nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Giá trị kinh tế :** Không đáng kể.

#### XIX — Họ cá ó một hàng răng Aetobatidae

Thân hình thoi. Phần trên vây ngực ở trước cùng phía bên dưới đầu kéo dài về phía trước mồm và có hình dáng của vây nên gọi là vây mồm. Vây mồm và vây ngực ở bên đầu tách rời nhau. Mắt to và tròn, ở bên. Lỗ phun nước to, ở sau mắt. Có rãnh mũi mồm. Mũi ở rất gần miệng. Van mũi rất phát triển. Miệng ngang. Răng dẹp và hình tấm lớn, mỗi hàm chỉ 1 hàng dọc. Xương sụn đai lưng tương đối hẹp, hình cung, ở giữa kéo dài ra phía trước thành mấu nhọn. Đuôi nhỏ và dài như roi, gai đuôi 1 — 2 cái. Có 1 vây lưng nhỏ. Cá đẻ thai trứng.

Phân bố ở vùng biển nhiệt đới và ôn đới.

Phát hiện từ thể Cổ tân đến thể Thượng tân.

Ở biển nước ta có 1 giống.

#### 40. Giống cá ó một hàng răng

*Aetobatus* Blainville, 1816

*Aetobatus* Blainville, Bull. Soc. Philom. Paris, 8, 1816 : 122 (Type: *Raja narinari* Euphrasen).



*Aetobatis* Blainville, Faune Francaise, Poissons, 1825: 38 (Type: *Raja narinari* Euphrasen).

*Aetobates* Richardson, Ichth. China Japan, 1846: 118 (Type: *Raja narinari* Euphrasen).

*Stoasodon* Cantor, Journ Asiatic Soc, Bengal, 18, 1849: 1416 (Type: *Raja narinari* Euphrasen).

Có miệng vòm miệng hình tròn, mép sau có ria, phía trước miệng có 2 — 3 hàng mấu thịt. Đáy miệng cũng có độ 7 — 16 mấu thịt. Các đặc trưng hình thái khác đều giống như ở họ.

Phân bố ở vùng biển ấm.

*Khóa tra loài của cá giống cá ở một hàng răng Aetobatus*

1 (2) Chiều rộng đĩa thân gấp đôi chiều dài đĩa thân. Mồm ngắn, cũng mồm tròn tù. Thân có nhiều chấm trắng và xanh...

...76. Cá ở 1 hàng răng có chấm *A. guttatus* (Shaw)

2 (1) Chiều rộng đĩa thân gấp 1,7 — 1,8 lần chiều dài đĩa thân. Mồm dài, cũng mồm gấp khúc, mút mồm hơi nhọn. Thân không có chấm toàn màu nâu đen...

...77. Cá ở 1 hàng răng không chấm *A. fagellum* [44] (Bloch et Schneider).

76. Cá ở một hàng răng có chấm<sup>(1)</sup> *Aetobatus guttatus* (Shaw, 1804) (hình 80)



Hình 80. *Aetobatus guttatus* (Chu, 1960).

*Raja guttata* Shaw, General Zoology, 5, 1804: 285, ph. 142 (Madagascar, coromandel).

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu: Chu, 1960: 195 [46].



*Aetobatus guttatus* Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chí, 1960: 195, hình 181 (Bắc hải).

Chiều rộng đĩa thân gấp đôi chiều dài đĩa thân. Mồm ngắn, hình cung, chiều dài mồm bằng  $1/8 - 1/7$  chiều dài đĩa thân, mồm cá con tương đối ngắn. Mắt tròn, ở bên, hơi lồi, đường kính mắt, bằng chiều dài lỗ phun nước. Lỗ phun nước ở bên đầu, sau mắt, lộ lên ở mặt trên lưng, phần trước lỗ chưa chấm tới phía dưới phần sau mắt. Lỗ mũi ngang, bị van mũi che lấp chỉ để lộ ra mỗi bên 1 lỗ hút nước hình bầu dục. Van mũi trước rộng liền lại với nhau, hai bên kéo dài đến mép miệng, ở chính giữa viền sau lõm sâu vào, ở phía trước van về bên trong có một màng da hình lá cây áp vào xoang mũi có thể mở đóng lỗ thoát nước. Phần trước van mũi sau có 1 màng da hình tròn có thể mở đóng lỗ hút nước, phần sau van áp vào giữa xoang mũi và rãnh mũi mồm. Miệng to và ngang, chiều rộng miệng ngắn hơn chiều dài mồm trước miệng. Màng vòm miệng hình tròn, phần trước màng có 1 đám máu thịt nhỏ. Đáy miệng có hai hàng máu thịt, hàng sau có 7—9 máu, đầu máu phân nhánh, hàng trước có hai máu nhỏ. Răng to và đẹp 1 hàng dọc, răng hàm trên rộng hơn răng hàm dưới. Răng hàm trên thẳng, răng hàm dưới hình cung. Khe mang nhỏ và hẹp, khoảng cách bằng nhau.

Vây bụng dài và hẹp. Gai giao cấu to và đẹp, mút gai nhọn. Vây lưng 1 cái nhỏ, gần như hình chữ nhật, khởi điểm cách điểm cuối vây bụng ngắn hơn chiều dài gốc vây. Đuôi rất nhỏ, chiều dài gấp 4 lần chiều dài thân. Gai đuôi 1 cái. Không có nếp da đuôi.

Thân trơn, bóng. Mặt lưng màu nâu đen hoặc màu nâu đỏ. Trên vây ngực, vây bụng và vây lưng có nhiều chấm trắng hoặc chấm xanh, ở đầu và mồm toàn màu nâu. Mặt bụng màu trắng. Đuôi có nhiều sọc ngang màu nâu đậm và nhạt.

Thân dài đến gần 1 m.

**Phân bố:** Ấn độ dương, Nam hải và Đông hải. Ở vịnh Bắc bộ cũng có nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Giá trị kinh tế:** Không đáng kể.

77. Cá ó một hàng răng không chấm<sup>(1)</sup> *Aetobatus flagellum* (Bloch et Schneider, 1801) (hình 81)

**Tên địa phương:** Cá ó ngựa, cá đuối ó, cá chà và (Nam bộ)

*Raja flagellum* Bloch et Schneider, Syst. Ichth. Bloch, 1801: 361 (Coromandel).

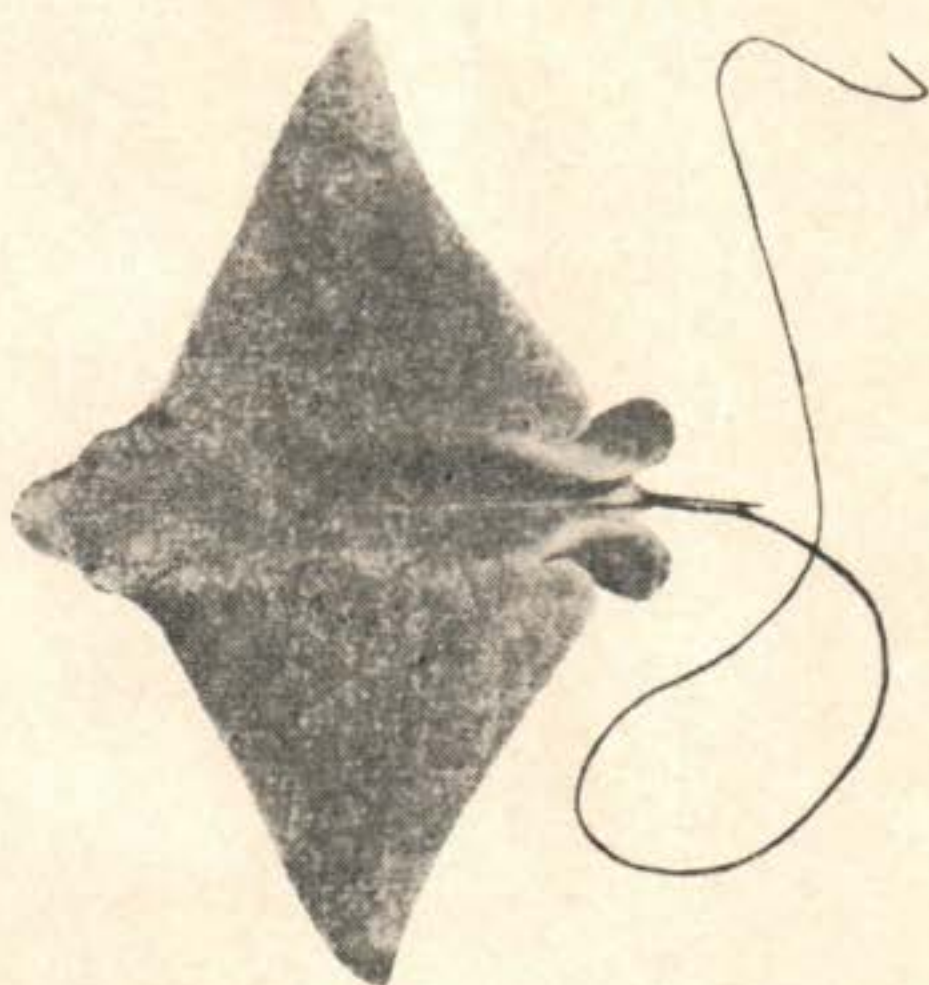
*Aetobatis flagelum* Bleeker, Verh. Batav. Genootsch. (Plagiost.) 24, 1852: 82 (Indian Ocean, Red Sea, China); Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chí, 1960: 198, hình 153 (Sơn vĩ, Giáp ba).

*Aetobatus narinari* Chevey, Inst. Oceanogr. Indochine, 19<sup>e</sup> Note, 1932: 7 (Cochinchine); Wang, Contr. Biol. Lab. Soc. China, 9,3, 1933: 115; Herre, Check List, Philipp. Fishes, 1953: 51; Matsubara, Fish Morphol. a. Hierar., 1955: 142:

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu: Chu 1960: 195[46].



Chiều rộng đĩa thân gấp 1,7 — 1,8 lần chiều dài đĩa thân. Mồm tương đối dài, hình tam giác, mút mồm nhọn, chiều dài mồm bằng  $\frac{1}{8}$  —  $\frac{1}{7}$  chiều dài đĩa thân, mồm cá con tương đối ngắn. Mắt tròn, ở bên, hơi lồi, đường kính mắt bằng chiều dài lỗ phun nước. Lỗ phun nước ở bên đầu, sau mắt, lộ lên ở mặt trên



Hình 81. *Aetobatus flagellum* (Chu, 1962).

lưng, phần trước lỗ chưa chấm tới phía dưới phần sau của mắt. Lỗ mũi ngang bị van mũi trước che lấp chỉ để lộ ra mỗi bên 1 lỗ hút nước hình tròn. Van mũi trước rộng, liền lại với nhau, hai bên kéo dài đến mép miệng, ở chính giữa viền sau lõm sâu vào, ở phía trước van về bên trong có 1 mấu da hình lá cây áp vào xoang mũi có thể mở đóng lỗ thoát nước. Phần trước van mũi sau có thể mở đóng lỗ hút nước, phần sau van áp vào xoang mũi và rãnh mũi mồm. Miệng to vừa và ngang, chiều rộng miệng ngắn hơn chiều dài mồm trước miệng. Mang vòm miệng hình tròn, viền sau có rìa, phần trước mang có 1 đám mấu thịt nhỏ và phân làm ba hàng ngang. Đáy miệng có độ 15 — 16 mấu thịt nhỏ phân bố lộn xộn trước hầu. Răng to và đẹp, 1 hàng dọc. Răng hàm trên rộng hơn răng hàm dưới, sắp thành hàng ngang. Răng hàm dưới sắp thành hình cung. Khe mang nhỏ và hẹp, khoảng cách bằng nhau.

Vây bụng dài và hẹp. Gai giao cấu to và đẹp, mút gai nhọn. Vây lưng 1 cái, nhỏ, hình chữ nhật, khởi điểm cách điểm cuối vây bụng ngắn hơn chiều dài gốc vây. Đuôi rất nhỏ và dài, dài gấp 3,5 — 4 lần chiều dài thân. Gai đuôi 1 hoặc 2 cái. Không có nếp da đuôi.

Thân trơn bóng, không có vảy. Mặt lưng màu nâu đen hoặc nâu đỏ, không có chấm trắng hoặc xanh. Đuôi có nhiều sọc ngang màu nâu đậm và nhạt.

Thân có thể dài đến gần 2m.

**Phân bố:** Hồng hải, Ấn độ dương và Thái bình dương. Ở vịnh Bắc bộ cũng có (L. N. Bessdnov, 1967[41]) nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Giá trị kinh tế:** Không đáng kể.



## XX — Họ cá ó bò *Phinopteridae*

. Thân hình quả trám. Phần trước cùng của vây ngực kéo dài về phía trước và có hình dạng của vây nên gọi là vây mõm, phân làm 2 lá. Vây mõm và vây ngực không liền nhau. Mắt tròn và ở bên. Lỗ phun nước to, ở sau mắt. Mũi ở gần miệng. Có rãnh mũi mõm. Van mũi trước rất rộng, van hai bên liền lại thành rèm miệng. Miệng ngang, rất rộng, đáy miệng không có mấu thịt. Răng dẹp, 5 — 10 hàng dọc, hàng giữa rộng nhất. Sụn đai vai tương đối hẹp, hình cung ở giữa kéo dài ra phía trước thành mấu nhọn. Đuôi nhỏ dài như roi, có 1 gai đuôi. Có 1 vây lưng nhỏ. Không có vây đuôi. Để thai trứng. Phân bố ở các vùng biển nhiệt đới và ôn đới.

Phát hiện từ kỉ Bạch phấn đến thế Trung tân.

Ở biển nước ta có 1 giống.

### 41. Giống cá ó mõm bò *Rhinoptera* Cuvier 1829

*Rhinoptera* Cuvier, Regne animal, 2, 1829 : 401 (Type : *Myliobatos marginata* Geoffroy Saint — Hilaire).

Các đặc trưng hình thái giống như ở họ. Ở vịnh Bắc bộ có 1 loài.

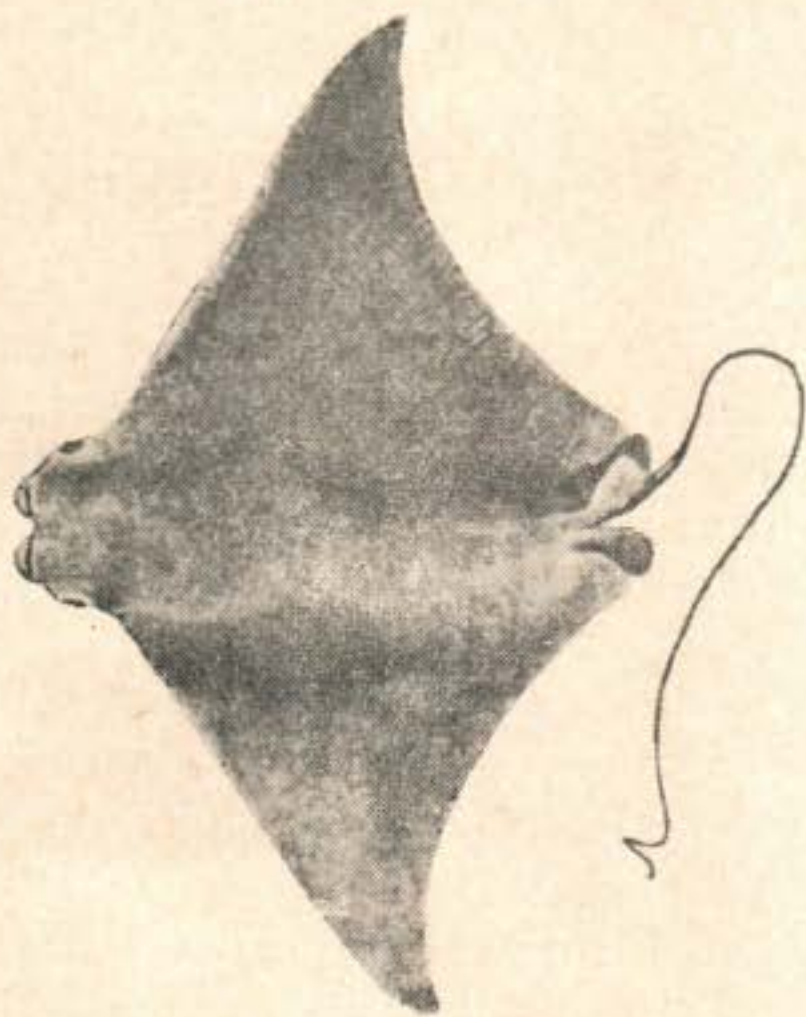
78. Cá ó mõm bò (!) *Rhinoptera javanica* Bleeker, 1872 (hình 82)

Tên địa phương: Cá ó mũi bò.

*Rhinoptera javanica* Bleeker, Ned. Tji. 4, 1872 : 120. (China); Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 1929 : 579; Chabanaud, Service Océanogr. Pêches Indochine, 1<sup>re</sup> Note 1926 : 6 (Gulf of Siam).

*Rhinoptera hainanica* Chu, Trung quốc nhuyển cốt ngư loại chí, 1960 : 200, hình 185 (Sơn vĩ, Tam á).

Chiều ngang đĩa thân gấp 1,8 chiều dài đĩa thân. Mép trước thân hơi lõm, viền sau lõm, viền trong tròn và lồi ra, góc trước nhọn và cong, góc sau tròn. Mõm nhô ra giống như đầu mõm bò, giữa mõm lõm vào và liền với mút trước của phía dưới sọ, hai bên mõm hình tròn và lồi ra ở phía dưới bụng. Sọ lớn, phần sau sọ dày và nhô lên, phần trước sọ dần dần mỏng đi, đầu cùng bằng, ở giữa hơi lõm vào. Mắt ở bên gần phía trước. Con ngươi to hơn lỗ phun nước. Khoảng cách giữa hai mắt bằng phẳng, phía trước lỗ thóp rộng và dài, hình quả khế càng về sau càng hẹp lại. Lỗ phun nước lộ lên phía lưng, hình tam giác. Lỗ mũi ngang bị van mũi che lấp, chỉ lộ ra 1 lỗ hút nước hình tròn. Van mũi trước liền lại thành rèm miệng,



Hình 82. *Rhinoptera javanica* (Chu, 1962).

1. Tài liệu tham khảo chủ yếu : Bleeker, 1872 : 120[4], Fowler, 1929 : 597 [17], Chu 1960 : 200[46] .



viền sau van bằng và có ria cứng. Phần giữa và sau của van mũi sau chuyển vào rãnh mũi mồm. Miệng ngang và rất rộng, chiều rộng lớn hơn chiều dài mồm trước miệng. Màng vòm miệng lớn, ở giữa lõm vào, hai bên lồi ra, viền sau có ria, trên màng có nếp da nhẵn hình giải hoặc hình hạt nhỏ lên. Đáy miệng cũng có 1 màng viền có ria nhưng không có mấu thịt. Môi trên và môi dưới đều có nếp nhẵn nhỏ lên. Răng đẹp, 9 hàng răng. Răng hàng giữa rộng nhất, răng bên lần lượt giảm nhỏ. Khe mang hẹp, khoảng cách như bằng nhau.

Vây lưng 1 cái, rất lớn, hình tam giác, viền trước thẳng, viền sau lõm vào, mép trong thẳng, khởi điểm ở ngang hoặc trước điểm cuối gốc vây bụng. Vây bụng hẹp và dài, gốc vây hơi chồm lên ở phía sau góc trong vây ngực. Gai giao cấu bé, phần trước dẹp và to, phần sau nhỏ và nhọn. Đuôi nhỏ và dài, chiều dài gấp 1,5—2 lần chiều dài mình. Gai đuôi 1 cái, rất mềm. Không có nếp da đuôi. Trên đầu và lưng có vây tấm hình sao rất nhỏ phân bố.

Mặt lưng màu nâu đen hơi pha màu xanh tia. Hai bên đầu, phần trước vây lưng và đuôi màu xanh. Bụng màu trắng đục và thường có chấm xanh.

Thân cá dài đến 1m.

**Phân bố:** Nam hải. Ở vịnh Bắc bộ và vịnh Thái lan cũng có (P.Chabanaud, 1926 [10]; (L. N. Bessednov, 1967)[41] nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Giá trị kinh tế:** Không có.

## XXI — Họ cá ó dơi *Mobulidae* (*Cephalopteridae*, *Cerotopteridae*, *Mantidae*)

Thân cá giống hình con dơi bay. Phần trước vây ngực phân hóa thành vây đầu ở hai bên đầu, mới nhìn giống như 2 tai thỏ. Mắt tròn và ở bên đầu. Lỗ phun nước ở trên bên đầu và phía sau mắt. Miệng ngang và rộng, ở gần mồm. Răng nhỏ và nhiều xếp theo kiểu đá xây. Sụn đai vai hẹp, hình cung, ở giữa kéo dài ra thành mấu nhọn. Đuôi nhỏ dài như roi, có hoặc không có gai đuôi. Không có vây đuôi. Vây lưng 1 cái, rất nhỏ. Để con. Thân cá rất lớn, nặng đến 500kg, có thể làm chìm thuyền và hại người. Phân bố ở vùng biển ấm.

Phát hiện từ kỉ Đệ tam.

Ở biển nước ta mới phát hiện được 1 giống.

### 42. Giống cá ó dơi *Mobula Rafinesque*, 1810

*Mobula* Rafinesque, *Indice Ittiol. Sicil.*, 1810: 48, 61 (Type: *Mobula auriculata* Rafinesque *Raja mobular* Bonnaterre).

*Cephalopterus* Risso, *Ichth. Nice*, 1810: 14: (Type: *Raja giorna* Lacépède).

*Dicerobatus* Blainville, *Bull. Soc. Philom. Paris*, 8, 1816: 121 (Type: *Raja mobular* Bonnaterre).

Vây đầu dày, hình tấm, vươn lên phía trước như 2 tai thỏ, có thể cử động được, có tác dụng bắt mồi như cá con và sinh vật nổi. Miệng ở thấp. Hai hàm đều có răng. Các đặc trưng hình thái khác như ở họ. Ở vịnh Bắc bộ có hai loài.

### Khóa tra loài của giống cá ó dơi *mobula*

1 (2) Có gai đuôi...

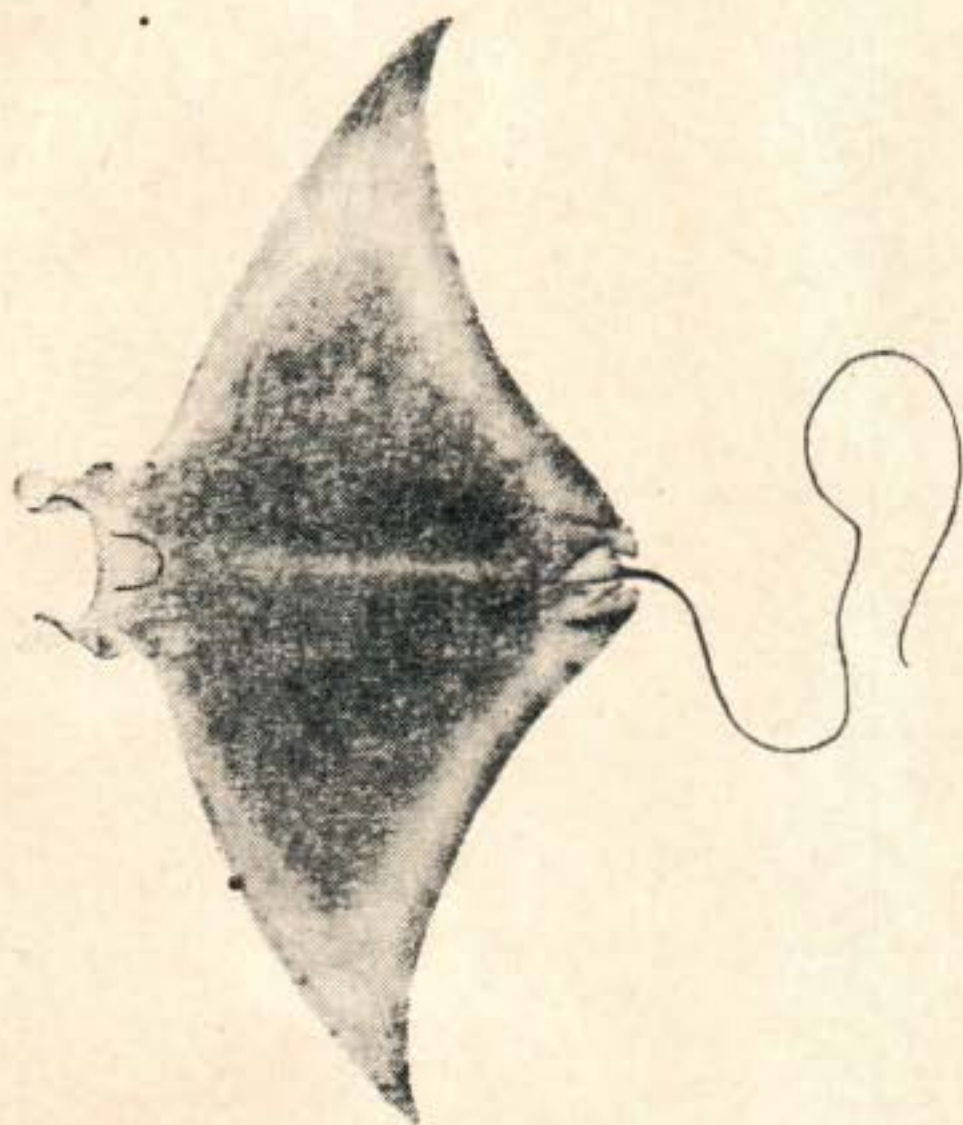
... 79. Cá ó dơi Nhật bản *M. japonica* (Müller et Henle).

2 (1) Không có gai đuôi...

... 80. Cá ó dơi không gai *M. diabolus* (Shaw).



79. Cá ó dơi Nhật bản<sup>(1)</sup> *Mobula japonica* (Müller et Henle, 1841) (hình 83)



Hình 83. *Mobula japonica* (Chu, 1962)

*Cephaloptera japonica* Müller u. Henle, Plagiost., 1841: 185 (Japan).

*Mobula japonica* Fowler, Bishop Mus. Bull., 38, 1927: 3 fig A — C Matsubara, Fish Morphol. a. Hierar., 1955: 143 (Japan, Hawaii); Chu, Trung quốc nhuyễn cốt ngư loại chí, 1960: 202, hình 187 (đảo Vi châu).

*Mobula japonica* Fowler, Bull. U.S. Nat. Mus., 100, 13, 1941: 480.

Chiều rộng đĩa thân gấp 2,3 lần chiều dài đĩa thân. Phía trước đĩa thân lõm, phía sau lõm. Vây đầu to và đẹp, chiều dài lớn hơn bề ngang, có thể cử động được. Mắt ở bên hơi gần bụng, con ngươi rất lớn và to hơn lỗ phun nước rất nhiều. Lỗ phun nước to vừa hình tam giác, 1 phần lỗ kéo dài nằm trên đĩa thân. Lỗ mũi ở phía trên mép miệng. Khoảng cách hai lỗ mũi gần bằng chiều rộng của miệng. Van mũi trước hình tam giác, che đến mép

miệng. Miệng ngang, ở hơi thấp gần đầu mõm. Hai hàm đều có răng rất nhỏ và xếp thành dãy ngang, mỗi dãy có độ 150 hàng dọc hình sóng, răng xếp rất khít theo dạng đá xây. Khe mang 5 cái, rất rộng, khoảng cách hầu như bằng nhau.

Vây lưng 1 cái, nhỏ hơn vây bụng, khởi điểm ở trước gốc vây bụng. Vây bụng nhỏ và dài. Gai giao cấu hình ống đẹp. Đuôi nhỏ và dài, dài gấp 3 lần chiều dài thân. Có 1 gai đuôi, rất ngắn. Không có nếp da đuôi. Trên mặt lưng nhám và hai bên đuôi có nhiều vảy tam rất nhỏ màu trắng.

Lưng màu nâu xanh, bên ngoài vây đầu màu trắng, bên trong vây đầu màu nâu xanh. Bụng màu trắng.

**Phân bố:** Nam hải, Đông hải, biển Nhật bản và quần đảo Haoai. Ở biển nước ta cũng có nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Sinh học:** Cá bơi rất nhanh, như chim ó bay. Thường dừng lại trên mặt nước để đón mồi, dùng vây mõm lùa thức ăn vào mõm. Khi bơi thường kết thành đàn, cá đực và cá cái thường đi với nhau. Thức ăn là các loại giáp xác nổi và các loại cá nhỏ. Cá đẻ thai trứng, mỗi lần đẻ 8 con. Cá di cư vào vịnh Bắc bộ vào khoảng tháng 4 — 5, sau đó bơi lên phía bắc. Cá thân hình rất lớn, bào thai cá có đĩa thân rộng 410 mm, cá con có đĩa thân rộng 1133 mm và cá lớn đến 2,5 m.

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu: Matsubara, 1955: 143[28] Chu, 1960: 202[46].



**Giá trị kinh tế:** Ngư dân vùng khu IV cũ trở vào thường câu và đánh lưới được loại cá này, có con nặng đến hàng tạ, nhưng vì sản lượng không nhiều nên giá trị kinh tế không lớn lắm.

80. Cá ó dơi không gai <sup>(1)</sup> *Mobula diabolus* (Shaw, 1804) (hình 84)

*Tên địa phương:* Cá đuối ma, cá nạng.

*Raja diabolus* Shaw, General Zool., 5, 2, 1804: 291 (Vizagapatam).

*Cephaloptera kuhlii* Müller et Henle, Plagiost., 1841: 185, pl. 59, fig 1 (India).

*Dicerobatis eregoodoo* Cantor, Asiatic Soc. Bengal Journ., 18, 2, 1849 (penang), Day Fishes of India, 4, 1878; ... 744 pl. 193, fig 1,

*Mobulakuhlii* Okada a. Matsubara, Keys..., 1938: 27.

*Mobula diabolus* Whitley, Australian Zoologist 8, 3, 1936 185. (Brisbane, India, New Hebrides); Fowler, Bull. U.S. Nat. Mus., 100, 13, 1941: 480; Matsubara, Fish Morphol. a. Hierar., 1955: 143; Chu, Trung quốc nguyên cốt ngư loại chí, 1960: 204, hình 189 (Tam á).

Chiều rộng thân gấp 2,4 lần chiều dài thân. Phía trước thân lõm, phía sau lõm. Vây đầu to vừa và đẹp, chiều dài lớn hơn bề ngang, vây có thể cử động được. Mắt ở bên và gần bụng, con ngươi rất lớn và to gấp hơn 4 lần chiều rộng lỗ phun nước. Lỗ phun nước rất nhỏ, hình tam giác, 1 phần lỗ nằm trên đĩa thân. Lỗ mũi ở gần ngay trên môi trên, phía bên mép miệng. Khoảng cách hai lỗ mũi gần bằng chiều rộng của miệng. Ván mũi trước hình tam giác, che đến mép miệng. Miệng ngang và rộng, ở gần đầu mõm. Hai hàm đều có răng rất nhỏ và nhiều, sắp thành dãy, dãy răng trên có độ 100 hàng răng dọc, dãy răng dưới có 125 hàng, răng xếp khít theo kiểu đá xây. Khe mang 5 cái rất rộng.

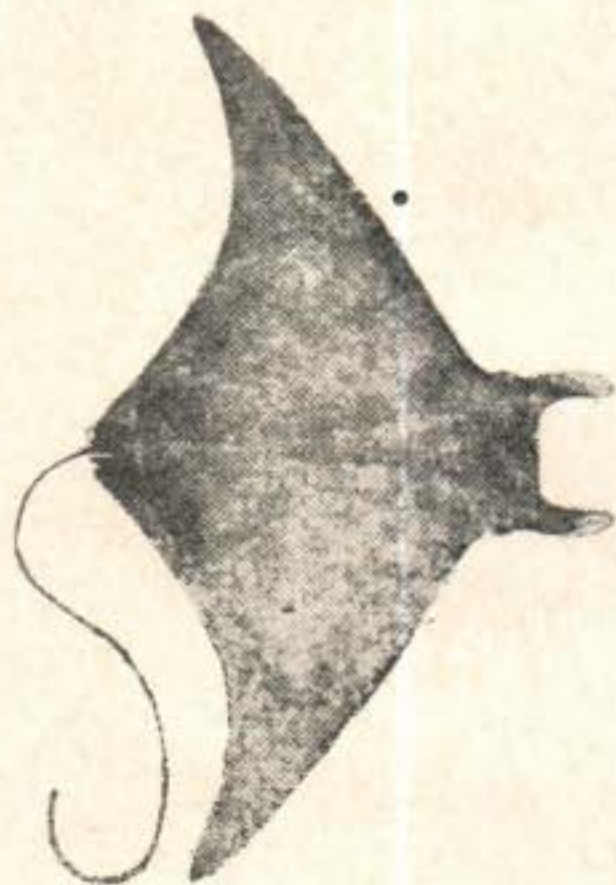
Vây lưng 1 cái, ngắn nhưng rộng hơn vây bụng, khởi điểm ở trước khởi điểm vây bụng. Vây bụng nhỏ và dài. Gai giao cấu hình ống đẹp. Đuôi nhỏ và dài, chiều dài đuôi hơi lớn hơn chiều dài đĩa thân. Không có gai đuôi và nếp da đuôi. Mặt lưng nhám, bên đuôi không có vây tấm trắng nhỏ.

Lưng màu nâu đen, mép ngoài của vây mõm màu trắng, bên trong vây màu nâu đen.

Thân dài có thể đến 2 m.

**Phân bố:** Ấn độ dương, Indônêxia, Nam hải và biển Nhật bản. Ở vịnh Bắc bộ cũng có phân bố nhưng chúng tôi chưa thu được vật mẫu.

**Giá trị kinh tế:** Thỉnh thoảng ngư dân đánh lưới hoặc câu bắt được loại cá này, thân cá rất lớn nhưng thịt cá ăn không ngon nên giá trị kinh tế không đáng kể.



Hình 84. *Mobula diabolus*  
(Chu 1962)

(1) Tài liệu tham khảo chủ yếu: Day 1878: 744, <sup>[16]</sup> Chu, 1960: 204 <sup>[46]</sup>.



## VI — Bộ cá Đuối điện torpediniformes

Ở giữa phía bên đầu và vây ngực có cơ quan phát điện rất lớn. Sụn trước ở mắt rất phát triển, có phân nhánh và kéo dài đến mút mõm. Có 1 hoặc 2 sụn mõm.

### Khóa tra họ của bộ cá đuối điện Torpediniformes

1 (2) Vây lưng 2 cái....

XXII. Họ cá Đuối điện 2 vây lưng Torpedinidae.

2 (1) Vây lưng 1 cái....

XXIII. Họ cá Đuối điện 1 vây lưng Narkidae

### XXII — Họ cá Đuối điện 2 vây lưng torpedinidae

Thân hình quạt hoặc hình bầu dục. Có hoặc không có nếp da bên đuôi. Có 2 vây lưng rất phát triển. Mũi gần miệng, van mũi trước và van mũi sau đều phát triển, giữa mũi và miệng có rãnh sâu. Miệng ngang, môi dày có nhiều nếp. Miệng có thể kéo dài ra. Răng nhỏ và nhiều, xếp theo kiểu đá xây. Phát hiện từ thể Thủy tân.

Ở biển nước ta có 1 giống.

#### 43. Giống cá đuối điện 2 vây lưng *Narcine Henle*, 1834

*Narcine Henle*, Über *Narcine*, Berlin, 1834: 31 (Type: *Torpedo brasilensis* Olfers); Fowler, Bull. U.S. Nat. Mus., 100, 13, 1941: 332.

Đặc trưng hình thái giống như họ.

Phân bố ở các vùng biển nhiệt đới và á nhiệt đới thuộc Thái bình dương, Ấn độ dương và Đại tây dương.

### Khóa tra loài của giống cá đuối điện 2 vây lưng *Narcine*

1 (6) Chiều rộng đĩa thân lớn hơn chiều dài đĩa thân. Van mũi trước chạm đến hàm trên.

2 (5) Trên thân không có nhiều chấm nâu đen nhỏ chỉ có chấm tròn to và vừa,

3 (4) Số chấm trên đĩa thân không quá 20 chấm, đường kính mỗi chấm gấp 1,5 — 2,3 lần chiều rộng lỗ phun nước...

... 81. Cá đuối điện Bắc bộ *N. tonkinensis* Nguyên.

4 (3) Số chấm tròn trên đĩa thân rất nhiều vượt quá 20 chấm, đường kính mỗi chấm hoặc bằng hoặc nhỏ hơn chiều rộng của lỗ phun nước...

... 82. Cá thụt *N. timlei* (Bloch và Schneider).

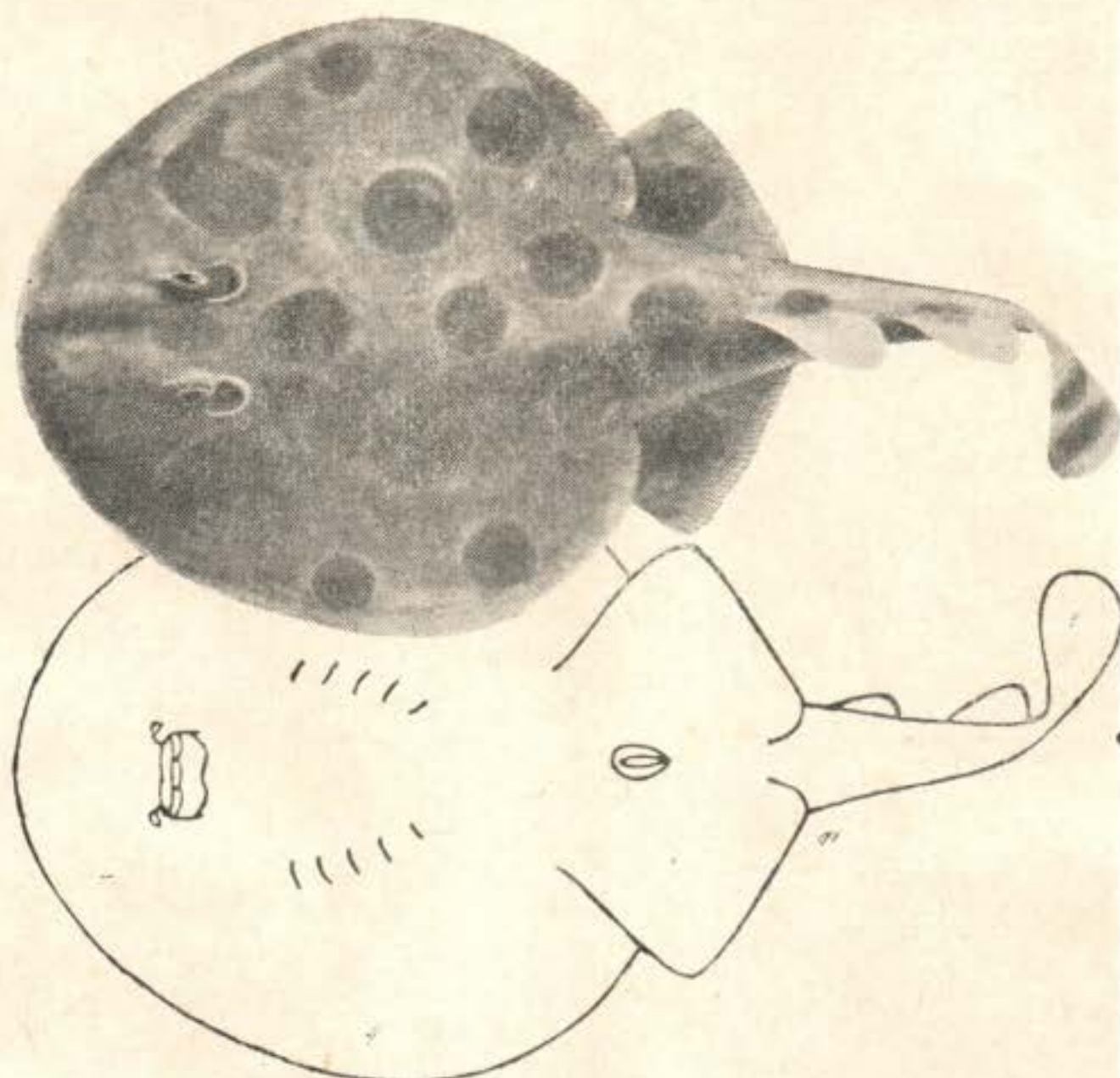
5 (2) Trên thân có nhiều chấm nâu đen nhỏ và lớn phân bố lẫn lộn...

... 83. Cá đuối điện 2 vây lưng *N. maculata* (Shaw).

6 (1) Chiều rộng đĩa thân hẹp hơn chiều dài đĩa thân. Van mũi trước không chạm đến hàm trên.

... 84. Cá đuối điện mũi hếch *N. brevilabiata* Bessednov.





Hình 85. *Narcine tonkinensis*

Thân gần hình tròn. Chiều rộng thân lớn hơn chiều dài đĩa thân. Chiều dài, toàn thân gấp 2 lần chiều dài đĩa thân và hơn 1,9 lần chiều rộng đĩa thân. Chiều dài đầu chiếm 0,3 lần chiều dài toàn thân, 2,2 lần chiều dài mõm. Mõm dài, cung mõm tròn. Đuôi to và dẹp bằng, thuôn, bấp đuôi tròn, nếp da bên đuôi phát triển. Đuôi ngắn hơn phần thân trước hậu môn. Chiều dài mõm gấp 6 lần đường kính mắt. Lỗ phun nước rộng, ở liền ngay sau mắt, chiều rộng bằng đường kính mắt. Mũi to, van mũi trước rộng và kéo dài chấm đến hàm trên. Rãnh mũi miệng sâu. Miệng ngang, môi dày, hai hàm có thể kéo dài vươn ra ngoài làm cho môi bị đứt quãng. Khe mang 5 cái. Khoảng giữa đầu và ngực có 2 vùng cơ phát điện hình quả thận.

Vây lưng hai cái, hình dạng và độ lớn gần như nhau, các góc vây đều tròn. Khởi điểm của vây lưng thứ nhất hơi ở trước (của cá cái) hoặc ở sau (của cá đực) điểm cuối của gốc vây bụng. Khoảng cách giữa 2 vây lưng bằng  $\frac{2}{3}$  độ dài của gốc vây lưng thứ nhất. Vây đuôi rộng, hình chồi rơm, hai thùy đều phát triển. Vây bụng rộng và mỏng, các viền đều thẳng, viền trong rõ, góc trước và góc sau tròn. Vây ngực hẹp và mỏng, phía trước vây kéo dài đến ngang lỗ mũi, các viền vây đều tròn, điểm cuối của gốc vây ngực ở sau khởi điểm vây bụng một khoảng cách bằng đường kính mắt.

Thân cá màu nâu nhạt, có nhiều chấm tròn màu nâu đen, đường kính chấm lớn gấp 1,5 — 2,3 lần chiều rộng lỗ phun nước, phân bố rất có qui luật, đối xứng riêng 2 chấm bên trái và bên phải, lỗ phun nước có hình hạt đậu. Cá ngâm trong dung dịch phóc môn lâu ngày chấm tròn thường biến sắc nhạt đi.



Loài cá này có mấy đặc điểm khác với các loài cá đuối điện hai vây lưng khác ở chỗ: 1. Khởi điểm của vây lưng thứ nhất hơi ở trước (♀) hoặc hơi ở sau (♂) điểm cuối của gốc vây bụng. 2. Khởi điểm vây bụng vượt quá điểm cuối của gốc vây ngực 1 đoạn bằng đường kính mắt. 3. Các góc của vây bụng đều tròn, viền vây bụng thẳng. 4. Số chấm tròn màu nâu trên đĩa thân rất ít, không quá 20 cái, đường kính gấp 1,5 — 2,3 lần chiều rộng lỗ phun nước, phân bố có qui luật.

**Phân bố:** Vịnh Bắc bộ.

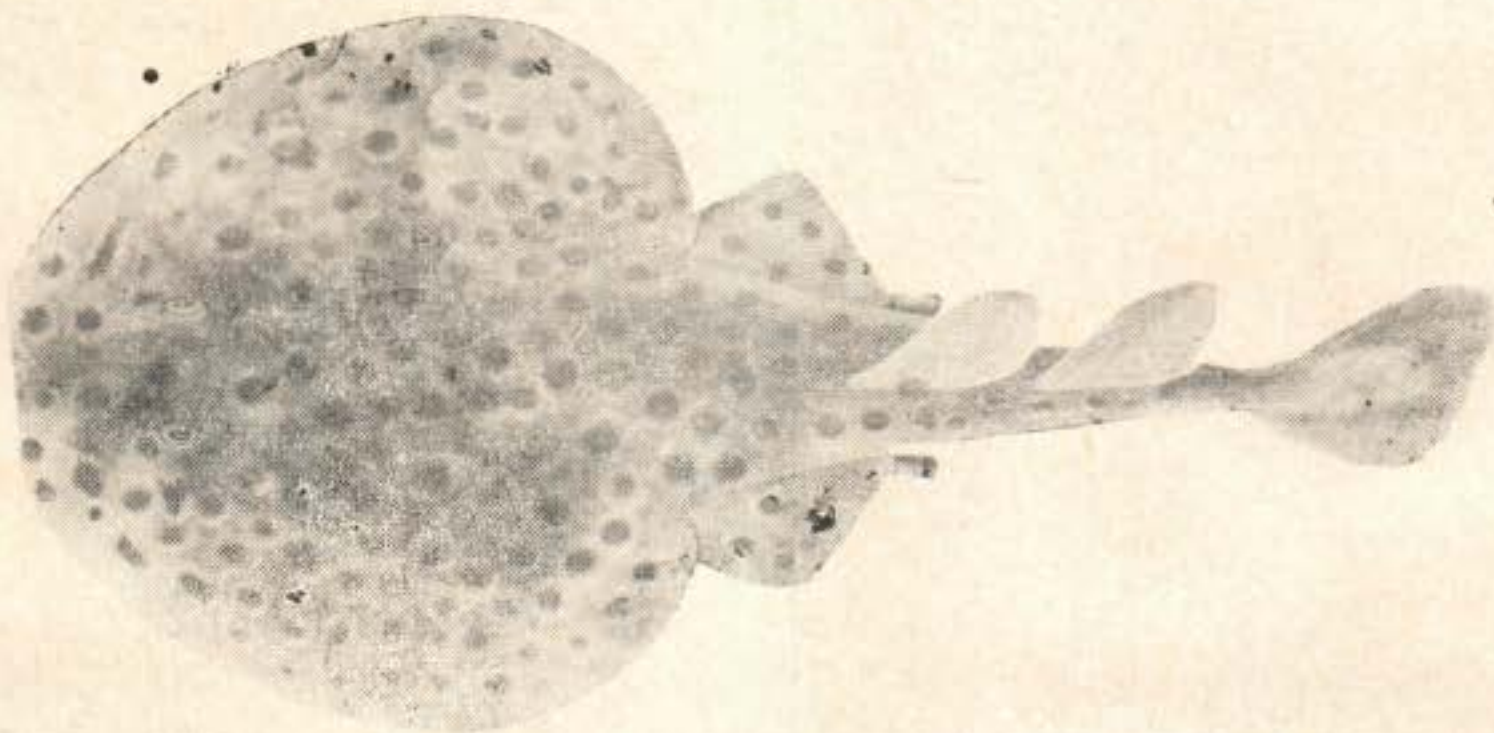
**Giá trị kinh tế:** Không có.

27, vịnh Bắc bộ, 15/4/1959, 257mm, ♂

604, Nam hà, 9/1969, 111mm, ♀

Vật mẫu hiện bảo quản ở Viện nghiên cứu biển Hải phòng.

82. Cá thụt *Narcine timlei* (Bloch và Schneider, 1801) (hình 86)



Hình 86. *Narcine timlei*.

**Tên địa phương:** Cá giòn tham.

*Raja timtei* Schneider, Syst. Ichth. Bloch, 1801 : 359 (Tranquebar).

*Narcine timlei* Gray, List fish British Museum, 1851 : 102 (China Seas); Bleeker, Nat. Tyds. Net. Indie, 20, 1859 : 447 (Singapore); Chabanand, Service Océanog. Pêches Indochine 1<sup>re</sup> Note 1926 : 6 (Tonkin); Chu, Trung quốc nguyên cốt ngư loại chí, 1960 : 210 — 12, hình 193 — 6 (vịnh Bắc bộ).

*Narcine prodonsalis* Bessednov, Zool. Journ, XLV, 1966 : 78, fig. 5 (Tonkin zaliv).

Thân rộng, hình quạt lông, mót mõm tròn, chiều rộng đĩa thân lớn hơn chiều dài đĩa thân. Chiều dài toàn thân gấp 2,2 lần chiều dài đĩa thân, 2 lần chiều rộng đĩa thân. Chiều dài đầu bằng 0,3 lần chiều dài toàn thân và gấp 2 lần chiều dài mõm. Mõm dài, cung mõm rộng, viền bên mõm tròn. Đuôi to, dẹp bằng, thuôn, cuống đuôi tròn, nếp da bên phát triển. Đuôi ngắn hơn phần thân trước hậu môn. Chiều dài mõm gấp 7 lần đường kính mắt và 1,6 lần khoảng cách 2 mắt. Lỗ phun nước hình hạt đậu, ở liền ngay sau mắt, rộng gần bằng 1,5 lần đường kính mắt. Mũi rộng, hai bên van mũi trên liền lại kéo dài che kín cả rãnh sâu



trước miệng chấm đến hàm trên. Ván mũi sau hình trăng lưỡi liềm, phần sau mở rộng che kín cả phía trên mép miệng. Giữa miệng và mũi có 1 rãnh sâu. Miệng ngang, môi dày, hai hàm có thể kéo dài vươn lên phía trước. Răng nhỏ, xếp theo kiểu đá xây, hai hàm răng trên và dưới đều chia ra ngoài làm cho môi bị đứt quãng. Khe mang 5 cái. Khoảng giữa và ngực có 2 vùng cơ phát điện hình quả thận.

Vây lưng hai cái, hình dạng giống nhau, chiều dài gốc vây bằng nhau, các góc trên và dưới đều tròn. Khởi điểm của vây lưng thứ 1 hơi ở sau điểm cuối của gốc vây bụng. Khoảng cách giữa 2 vây lưng bằng 1,5 — 1,8 lần độ dài gốc vây lưng thứ 1. Vây đuôi rộng, hình chổi rơm, 2 thùy đều phát triển. Vây bụng rộng và mỏng, viền trước và viền sau đều thẳng và làm thành 1 góc  $90^\circ$  (ở cả đực), viền trong rõ, góc trước tròn, góc sau nhọn. Gai giao cấu đẹp và dài vừa. Vây ngực hẹp và mỏng, phía trước vây kéo dài lên đến ngang lỗ mũi, viền vây tròn, điểm cuối của gốc vây ở ngang hoặc hơi ở sau khởi điểm gốc vây bụng.

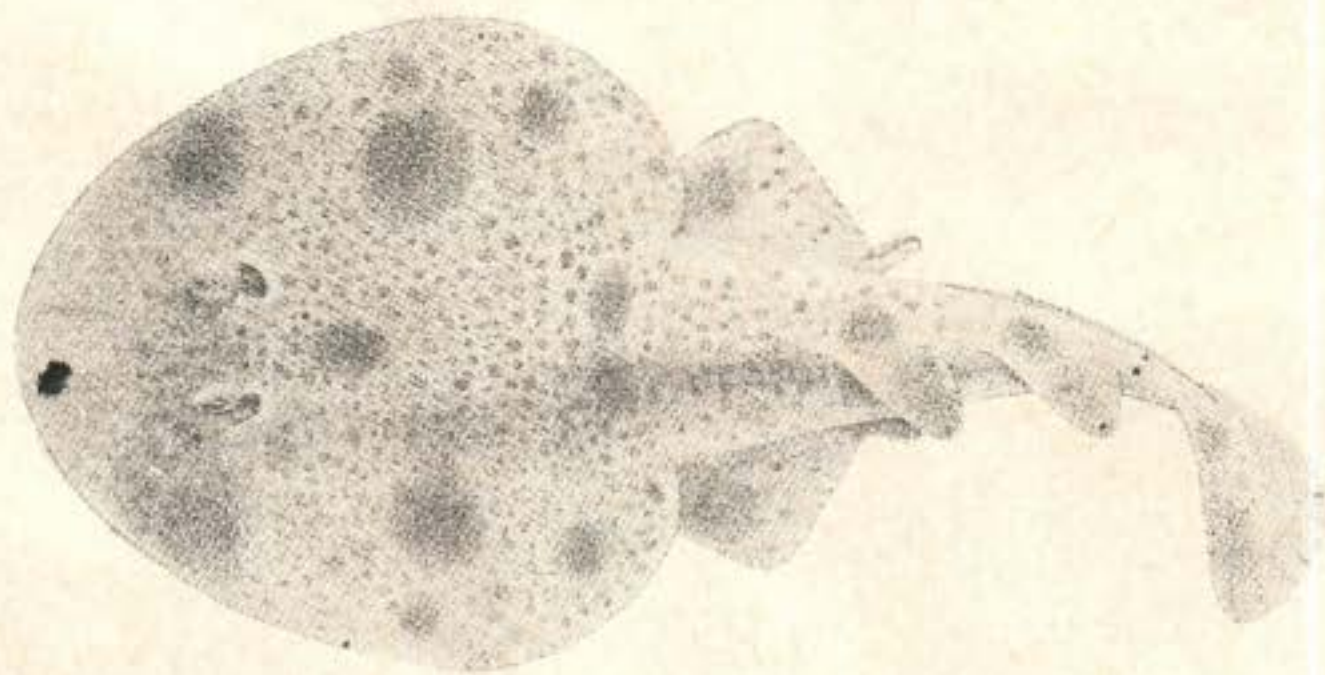
Thân màu nâu xám nhạt, có nhiều chấm tròn, màu nâu đen, đường kính nhỏ hơn hoặc bằng chiều rộng lỗ phun nước, có lúc các chấm tròn liền lại thành đốm loang phân bố lộn xộn. Thân cá dài 50mm.

**Phân bố:** Ấn độ dương, Indônêxia, Nam hải. Ở biển nước ta loài này phân bố rộng khắp.

**Giá trị kinh tế:** Không đáng kể.

P 267, vịnh Bắc bộ, ngày lấy (?), 371mm, ♂

83. Cá đuối 2 vây lưng *Narcine maculata* (Shaw, 1804) (hình 87)



Hình 87. *Narcine maculata*.

*Raja maculata* Shaw, General Zoology, 5, 1804 : 316 (Indian Seas, on Temereee Russell, Fishes of Coromandel, 1, 1803 : 1 (Vizagapatam).

*Nacine indica* Henle, Über Nacine, 1834 : 35 fig 2 (Tranquebar Coast)

*Nacine macul ata* Chu, Trung quốc nguyên cốt ngư loại chí, 1959 : 208 — 10, hình 192 (đảo Hải nam).

Thân hình quạt, chiều rộng đĩa thân hơi lớn hơn chiều dài thân. Chiều dài toàn thân dài gấp 2,7 lần chiều dài đĩa thân và 2 lần chiều rộng đĩa thân. Chiều



dài đầu chiếm 0,3 lần chiều dài toàn thân, gấp 2, 4 lần chiều dài mõm. Mồm dài, cung mõm rộng, mút mõm tròn. Đuôi tròn, thon, càng về cuối càng nhỏ. Đuôi ngắn hơn phần thân trước hậu môn. Nếp da bên đuôi phát triển. Chiều dài mõm gấp 6 lần đường kính mắt và 2,5 lần khoảng cách 2 mắt. Lỗ phun nước ở liền hai mắt, rộng gấp 1,4 lần đường kính mắt, viền sau hai lỗ phun nước nằm trên 1 đường thẳng. Mũi rộng, lỗ mũi bị van mũi che kín chỉ chừa lại hai lỗ tròn nhỏ để hút nước. Van mũi trước liền lại và kéo dài che lấy môi trên. Van mũi sau hình trăng lưỡi liềm, phần cuối van mở rộng và chạm đến mép miệng. Miệng rộng vừa và ngang. Trước môi trên có 1 rãnh sâu. Môi dày, hai hàm có thể kéo dài ra phía trước. Răng nhỏ và nhọn, xếp theo kiểu đá xây. Khe mang 5 cái. Khoảng giữa đầu và vây ngực có 2 vùng cơ phát điện hình quả thận.

Vây lưng 2 cái, hình dạng gần giống nhau, vây thứ hai hơi nhỏ hơn vây thứ nhất, các góc trên và dưới đều tròn. Khởi điểm của vây lưng thứ nhất ngang với khởi điểm của gốc vây bụng. Khoảng cách giữa hai vây bằng 1,6 độ dài gốc vây lưng thứ nhất. Vây đuôi rộng, hình chổi rom, hai thùy trên và dưới rất phát triển. Vây bụng rất rộng và mỏng, viền trước và viền sau đều thẳng làm thành 1 góc khoảng  $90^\circ$  (ở con đực), viền trong rõ, góc trước tròn, góc sau nhọn. Gai giao cấu đẹp, không nhọn. Vây ngực dài và mỏng, phía trước vây kéo dài lên ngang với lỗ mũi, viền ngoài tròn, phần cuối vây chồng lên viền trước bụng và điểm cuối của vây ngực ở phía sau khởi điểm của vây bụng.

Lưng màu nâu đen nhạt, có nhiều chấm nhỏ, chấm lớn màu nâu, đốm đen phân bố trên đĩa thân và gốc hai vây lưng. Bụng màu trắng.

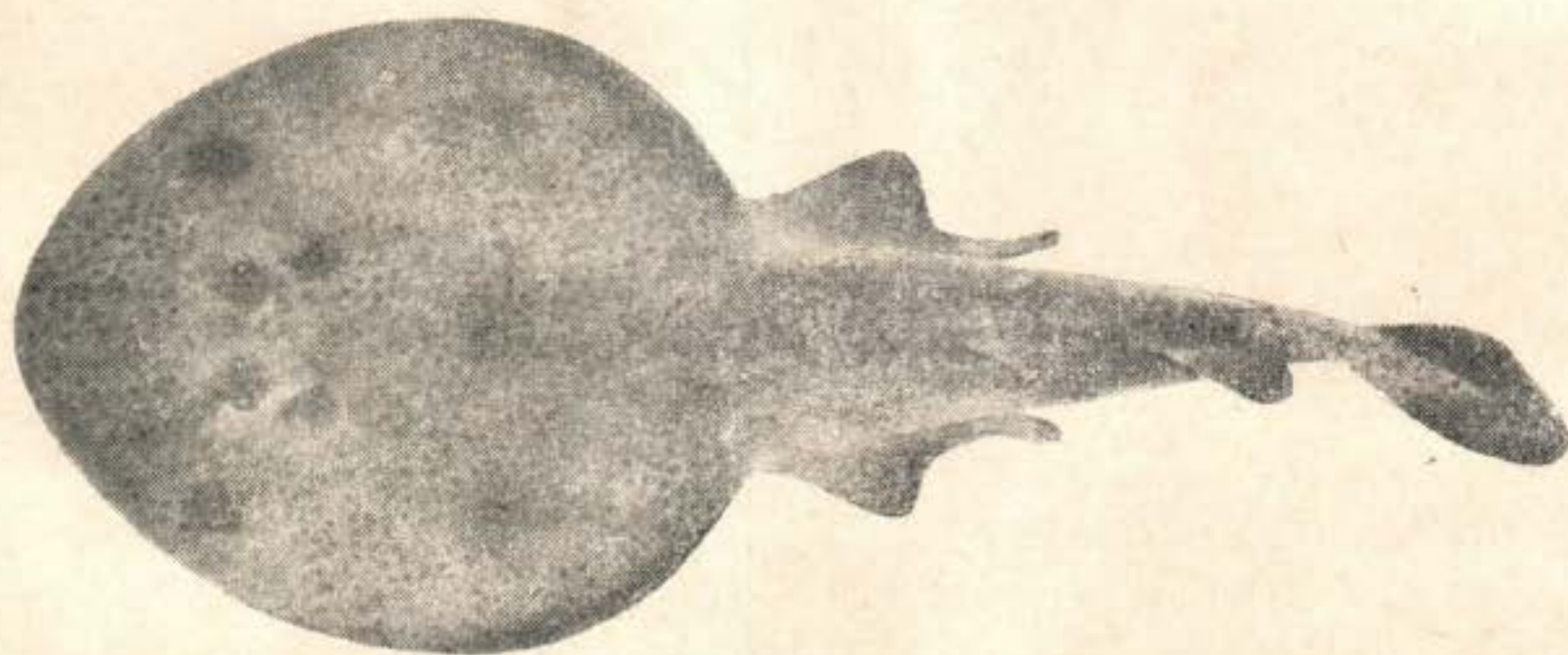
Thân dài đến 400mm.

**Phân bố:** Ấn độ dương, Nam hải. Ở biển nước ta loài này phân bố rộng.

**Giá trị kinh tế:** Không đáng kể.

230, vịnh Bắc bộ, 8/2/1960, 252mm, ♂

84. Cá đuối điện mũi hếch *Narcine brevilabiata* Bessednov, 1966



Hình 88. *Narcine brevilabiata*.

*Narcine brevilabiata* Bessednov, Zool. Journ. S.S.S.R XLV, 1966 : 81, fig 8 (Tonkin zaliv).



Thân hình tròn, hơi kéo dài. Mút mõm tròn. Chiều rộng đĩa thân hơi hẹp hơn chiều dài đĩa thân. Chiều dài toàn thân gấp 2,2 lần chiều dài đĩa thân, 2,5 chiều rộng đĩa thân. Chiều dài đầu bằng 0,39 chiều dài toàn thân và gấp 2,1 lần chiều dài mõm. Mõm dài, cung mõm tròn. Đuôi to, hơi dẹp bằng, càng về sau càng nhỏ lại, nếp da bên đuôi phát triển. Phần đuôi ngắn hơn phần thân trước hậu môn. Chiều dài mõm gấp hơn 6 lần đường kính mắt và 2,1 lần khoảng cách hai mắt. Lỗ phun nước gần như hình móng ngựa, ở ngay phía sau mắt, rộng gấp 1,5 lần đường kính mắt. Mũi rộng, 2 van mũi trên không kéo dài đến môi trên mà chỉ có một miếng da hình lá cây liền với khóe mũi phía trong cho nên mũi rất hếch. Van mũi sau là 1 mấu thịt nhô ra hình máng. Giữa miệng và mũi có 1 rãnh rất sâu chia cách giữa miệng và mũi. Miệng ngang, môi dày. Hai hàm có thể nhô ra phía trước. Răng nhỏ, xếp theo kiểu đá xây, răng chỉ hơi lộ ra ngoài ở ngay giữa môi. Khe mang 5 cái. Khoảng giữa đầu và ngực có hai vùng cơ phát diện hình quả thận.

Vây lưng 2 cái, hình dạng và độ lớn như nhau. Khởi điểm của vây lưng thứ nhất hơi ở sai của gốc vây bụng. Khoảng cách giữa hai vây lưng bằng 1,1 độ dài của gốc vây lưng thứ nhất. Vây đuôi rộng, hai thùy rất phát triển. Vây bụng rộng và dài, viền ngoài thẳng, viền sau rất cong, có khi thành 1 góc tam giác lõm. Gai giao cấu hơi hẹp, hình máng. Vây ngực hẹp và rất dày, phía trước kéo dài lên đến ngang lỗ mũi, viền vây tròn, điểm cuối của vây hơi ở sau khởi điểm gốc vây bụng.

Da cá khi ngâm dung dịch fomon hơi cứng không mềm mại. Thân có nhiều chấm nâu đen nhỏ hơn đường kính mắt phân bố khắp mặt lưng và nhiều vết nâu sẫm to theo qui luật đối xứng. Nói chung toàn mặt lưng có màu nâu nhạt, mặt bụng màu trắng.

**Phân bố:** Vịnh Bắc bộ.

**Giá trị kinh tế:** Không có.

26. Vịnh Bắc bộ, ngày lấy (?), 279mm, ♂.

### XXIII—Họ cá Đuối điện 1 vây lưng *narkidae*

Thân hình tròn hoặc hình bầu dục, nếp da bên đuôi phát triển. Vây lưng 1 cái. Mắt nhỏ và lồi ra hoặc rất bé và hơi lõm vào. Miệng ngang và nhỏ, môi rất phát triển. Van mũi trước rộng và kéo dài đến chấm môi dưới. Van mũi sau hình trăng lưỡi liềm. Da mềm mại.

Ở biển nước ta có 1 giống.

#### 44. Giống cá đuối điện 1 vây lưng *Narke* Kaup 1826

*Narke* Kaup, Arch. Anat. Phys., 1826 : 365 (Type : *Raja capensis* Gmelin) ; Fowler Bull. U. S. Nat. Mus, 100, 13, 1941 : 347.

*Astrape* Müller et Henle, Sitz. Ber. Akad. Wiss. Berlin, 1837 : 117 (Type : *Raja capensis* Gmelin).

Đặc trưng hình thái giống như họ.

Phân bố ở Ấn độ dương, Indônêxia, Nam hải, Đông hải và Hoàng hải. Ở biển nước ta phát hiện được 2 loài.



*Khóa tra loài của giống cá đuối điện 1 vây lưng Narke*

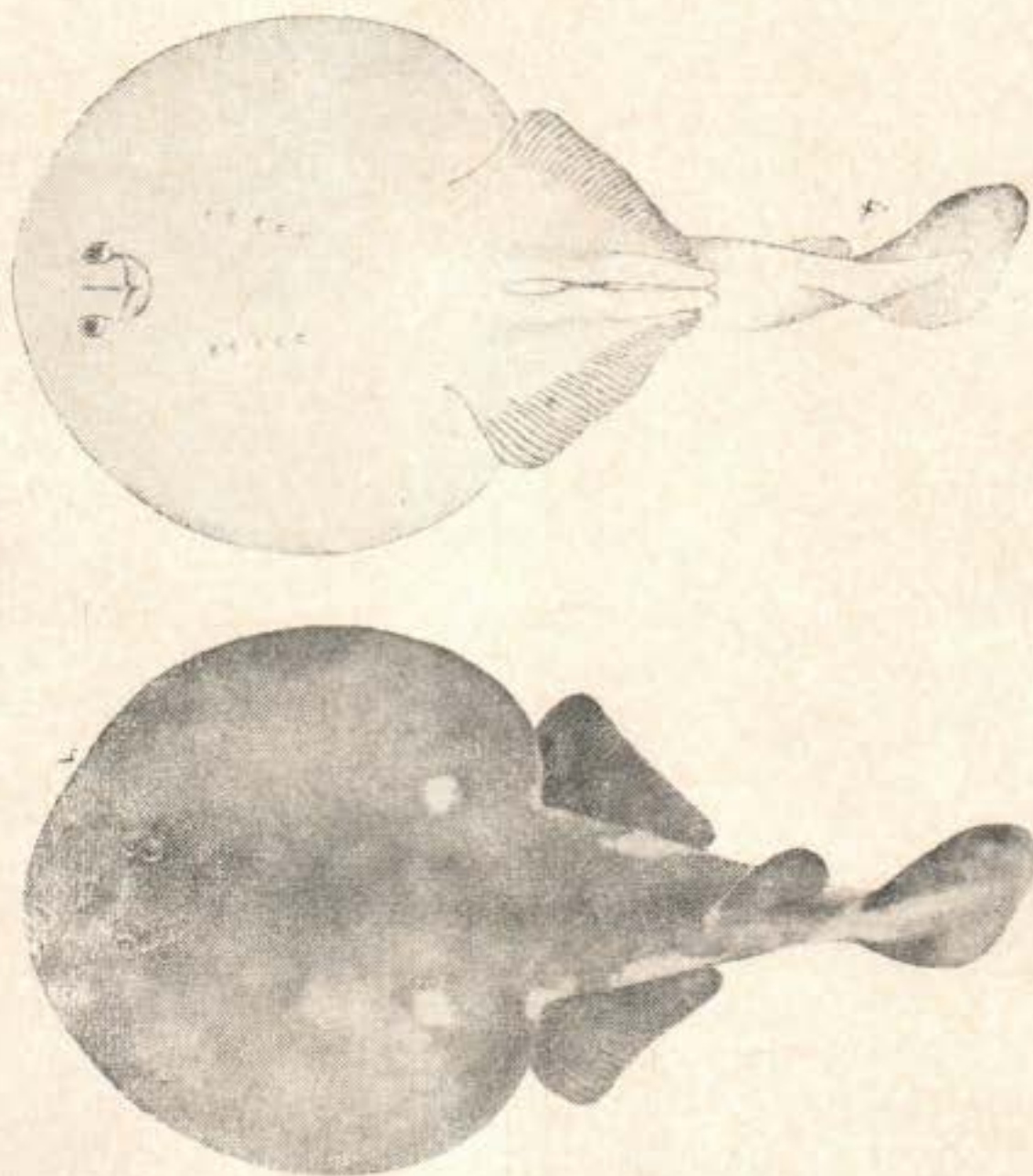
1 (2) Khởi điểm của vây lưng ngang với điểm cuối của gốc vây bụng, mỗi bên hông có 1 chấm trắng...

85. Cá đuối điện 1 vây lưng chấm trắng *N. dipterygia* Bloch et Schneider.

2 (1) Khởi điểm của vây lưng ở sau điểm cuối của gốc vây bụng, bên hông không có chấm trắng...

86. Cá đuối điện Nhật bản *N. japonica* Temminck et Schlegel.

85) Cá đuối điện 1 vây lưng chấm trắng *Narke dipterygia* (Bloch et Schneider, 1801) (hình 89).



Hình 89. *Narke dipterygia*.  
A. Mặt lưng. B. Mặt bụng.

*Raja dipterygia* Bloch et Schneider, Syst. Ichth., 1801 : 359.

*Astrape dipterygia* Cantor = Asiatic Soc. Bengel, Journ. 1849 : 18 (Malay).

*Narke dipterygia* Garman, Mus. Comp. Zool., Mem., 36, 1913 : 313 (Malay, Singapore, Islands); Matsubara, Fish Morphol. a. Hierar., 1955 : 133 (Japan, China, Indonesia, Indian Ocean).

Đĩa thân hình tròn, chiều rộng đĩa thân hơi lớn hơn chiều dài đĩa thân.

Chiều dài toàn thân gấp 2 lần chiều dài đĩa thân, 1,7 lần chiều rộng đĩa thân, 3,4 lần chiều dài đầu. Đầu dài. Chiều dài đầu gấp 2 lần chiều dài mõm. Mõm dài, cung mõm rộng, mút mõm bằng. Đuôi ngắn, dẹp bằng, nếp da bên phát triển. Đuôi ngắn hơn phần thân trước hậu môn, chiều dài đuôi gần bằng chiều rộng của đĩa thân. Mắt rất bé và lồi, ở trên mép trước của lỗ phun nước, đường



kính mắt bằng 1/4 khoảng cách giữa hai mắt. Lỗ phun nước hình bầu dục, viền nhô lên cao thành bờ. Mũi rộng. Van mũi trước rộng, hai bên van mũi liền lại với nhau và kéo dài che kín miệng nhưng chưa môi dưới, chính giữa viền van có 1 màu da con rất bé. Van mũi sau hình trăng lưỡi liềm, bao quanh hai lỗ hút nước của mũi. Miệng ngang và ngắn. Trước môi trên có 1 rãnh sâu. Môi dày và mềm. Môi trên phân làm ba đoạn, đoạn giữa thụt sâu xuống và ở giữa có 1 mấu da nhô lên, cả môi đều bị van mũi che kín. Răng nhỏ, xếp theo kiểu đá xây. Khe mang 5 cái, sắp trên 1 hàng thẳng. Giữa đầu và ngực có 2 vùng cơ phát điện hình quả thận.

Vây lưng 1 cái, mép trước, viền sau và mép trong phân rõ, khởi điểm ngang với điểm cuối của gốc vây bụng, chiều dài gốc vây bằng khoảng cách từ vây đến khởi điểm vây đuôi. Vây đuôi rộng, hình chổi rom, 2 thùy rất phát triển. Vây bụng hình tam giác, góc trước và góc sau tròn, viền trước thẳng, mép hơi lồi, hình gợn sóng. Gai giao cấu tròn, phần cuối gai giống hình máng nước. Vây ngực dài và hẹp, phía trước kéo dài đến ngang bọc mũi, viền ngoài vây tròn, viền trong ngắn, góc sau tròn.

Lưng và phía trên đuôi màu nâu, bên hông có hai chấm trắng, hai bên đuôi có hai vệt trắng kéo dài từ phía bụng lên đến ngang nửa vây đuôi, ở ngang viền trong của vây ngực có 2 chấm trắng nhạt. Bụng màu trắng.

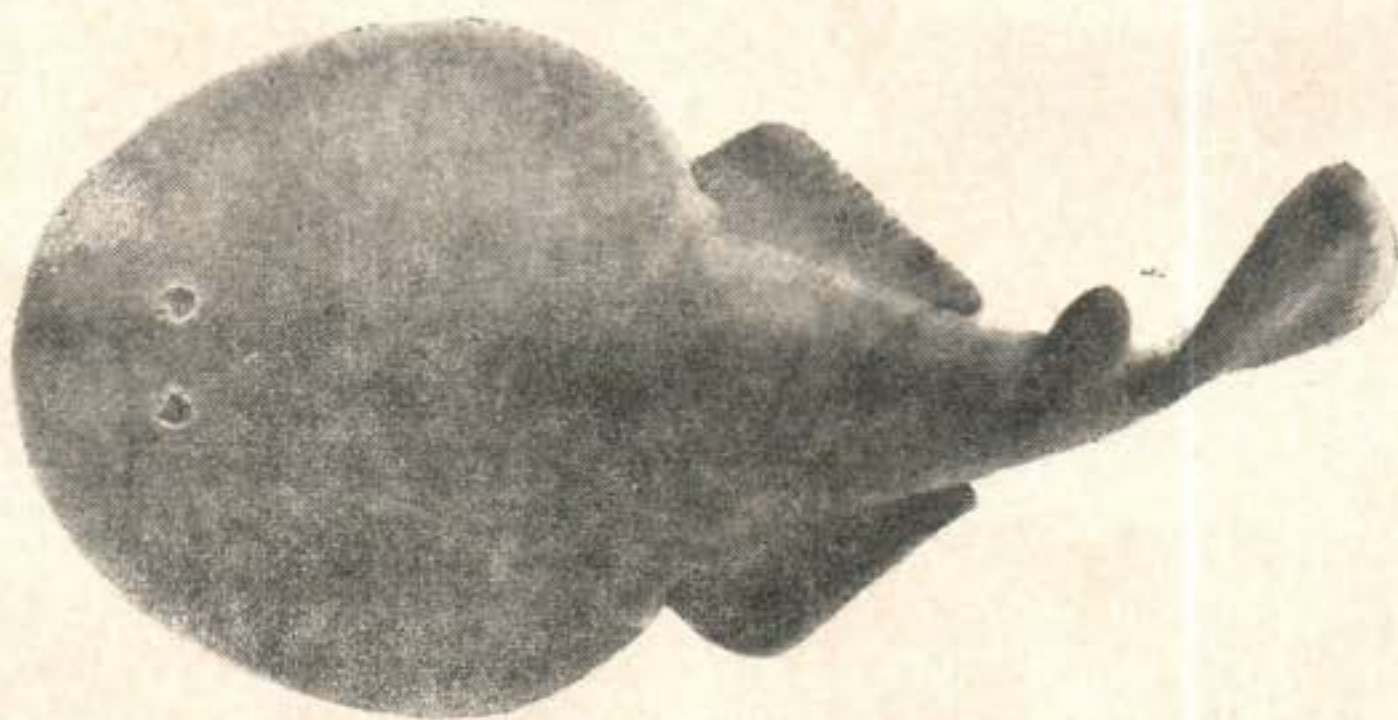
Thân dài đến 135 mm.

**Phân bố:** Ấn độ dương, Mã lai, Nam hải và biển Nhật bản. Ở vịnh Bắc bộ cũng có loài này.

**Giá trị kinh tế:** Không có.

414, vịnh Bắc bộ, 6/1962, 132 mm, ♂

86. Cá đuối điện Nhật bản *Narke japonica* (Temminck et Schlegel, 1850) (hình 90)



Hình 90. *Narke japonica*.

*Torpedo Astrape japonica* Temminck a. Schlegel, In Siabolds Fauna Japonica, Poiss., 1850: 307, pl. 140 (Japan).



*Narke Japonica* Fowler, Bull. U.S. Nat., 100,13, 1941:351; Matsubara, Fish Morphol. a. Hierar., 1955:133 (Japan), Chu, Trung quốc nhuyển cốt ngư loại chí, 1960:214, hình 198.

Đĩa thân hình tròn, chiều rộng đĩa thân lớn hơn chiều dài đĩa thân. Chiều dài toàn thân gấp hai lần chiều dài đĩa thân, 1,9 — 2,0 lần chiều rộng đĩa thân và gấp 3,0 — 3,3 lần chiều dài đầu. Đầu dài, cung mõm rộng, mút mõm bằng. Đuôi ngắn, dẹp bằng, nếp da bên phát triển. Đuôi ngắn hơn phần thân trước hậu môn, dài gần bằng chiều rộng của đĩa thân. Mắt rất bé, hơi lồi, mõm trên mép trước của lỗ phun nước, đường kính mắt bằng  $1/9 - 1/10$  khoảng cách hai mắt. Lỗ phun nước hình bầu dục, viền lỗ nhô lên thành bờ. Mũi rộng. Van mũi trước hẹp, hai bên van mũi liền lại với nhau và kéo dài che kín miệng nhưng chừa môi dưới, mép sau van có 3 mấu da rất bé, mấu giữa cao nhất. Van mũi sau hình trắng lưỡi liềm, bao quanh phía ngoài lỗ hút nước của mũi. Miệng ngang và hẹp. Trước môi trên có 1 rãnh sâu. Môi trên nhỏ phân làm 3 đoạn, đoạn giữa thụt sâu xuống và ở giữa có 1 mấu da nhô lên, cả môi đều bị van mũi trên che kín. Răng nhỏ, xếp theo kiểu đá xây. Khe mang 5 cái nằm trên 1 đường thẳng. Giữa đầu và ngực có 2 vùng cơ phát điện hình quả thận.

Vây lưng 1 cái, mép trước, viền sau và mép trong phân rõ, khởi điểm ở phía sau điểm cuối của gốc vây bụng, chiều dài gốc vây ngắn hơn khoảng cách từ vây đến khởi điểm vây đuôi. Vây đuôi rộng, hình chổi rơm, 2 thùy trên và dưới rất phát triển. Vây bụng hình tam giác, góc trước và góc sau tròn, mép trước thẳng, mép ngoài hơi lồi và hình gợn sóng. Gai giao cấu tròn, phần cuối hình máng nước. Vây ngực dài nhưng hẹp, phía trước kéo dài đến bọc mũi, viền ngoài tròn, viền trong ngắn, góc sau tròn.

Lưng và phía trên đuôi màu nâu, có lúc có nhiều điểm nâu đậm phân bố rải rác. Mép sau các vây, ở bên đuôi và bụng màu trắng. Cá đẻ con. Thân cá dài đến 300 mm.

**Phân bố:** Nam hải, Đông hải, Hoàng hải và biển Nhật bản. Ở biển nước ta có phân bố rải rác khắp nơi.

**Giá trị kinh tế:** Tuy có phân bố rộng, nhưng thân cá quá bé nên không có giá trị kinh tế đáng kể.

28, vịnh Bắc bộ, 8/1960, 171 mm, ♀

886, vịnh Bắc bộ, 8/1960, 126 mm, ♂

887, vịnh Bắc bộ, 8/1960, 108 mm ♀



**BẢNG PHÂN BỐ ĐỊA LÍ CÁ BIÊN VIỆT NAM**  
(*Amphioxi, Elasmobranchii*)

| Thứ tự | Tên loài cá                                       | Nơi phân bố |         |          |           |               |        |         |           |                |             |          |               |
|--------|---------------------------------------------------|-------------|---------|----------|-----------|---------------|--------|---------|-----------|----------------|-------------|----------|---------------|
|        |                                                   | Việt nam    | Nam hải | Đông hải | Hoàng hải | Biển Nhật bản | Mã lai | Filipin | Indônêxia | Châu đại dương | Ấn độ dương | Châu Phi | Đại tây dương |
| 1      | 2                                                 | 1           | 4       | 5        | 6         | 7             | 8      | 9       | 10        | 11             | 12          | 13       | 14            |
| 1      | <i>Amphioxus belcheri</i> Gray                    | +           |         | +        |           | +             | +      | +       | +         |                | +           | +        |               |
| 2      | <i>Heterodontus zebra</i> Gray                    | +           | +       | +        |           | +             |        |         | +         |                | +           |          |               |
| 3      | <i>Carcharias tricuspidatus</i> Day               | +           |         |          |           |               |        |         |           | +              | +           | +        |               |
| 4      | <i>Orectolobua japonicus</i> Regan                | +           | +       | +        | +         | +             | +      | +       |           | +              |             | +        |               |
| 5      | <i>Stegostoma fasciatum</i> Hermann               | +           | +       |          |           | +             | +      | +       |           | +              | +           | +        |               |
| 6      | <i>Chiloscyllium plagiosum</i> Bennett            | +           | +       | +        |           | +             | +      | +       | +         | +              | +           | +        |               |
| 7      | <i>Rhincodon typus</i> Smith                      | +           | +       | +        |           | +             | +      | +       | +         | +              | +           | +        | +             |
| 8      | <i>Carcharodon carcharias</i> Linné               | +           |         |          |           | +             | +      | +       |           | +              | +           | +        | +             |
| 9      | <i>Alopias pelagicus</i> Nakamura                 | +           | +       |          |           | +             |        |         |           |                |             |          |               |
| 10     | <i>Galeus eastmani</i> Jordan et Fowler           | +           |         | +        |           | +             |        |         |           |                |             |          |               |
| 11     | <i>Cephaloscyllium umbratile</i> Jordan et Fowler | +           | +       | +        | +         | +             |        |         |           |                |             |          |               |
| 12     | <i>Halaelurus bürgeri</i> (Müller et Henle)       | +           | +       | +        |           | +             |        | +       |           |                | +           |          |               |
| 13     | <i>Atelomycterus marmoratus</i> (Bennett)         | +           | +       |          |           | +             | +      | +       | +         |                | +           |          |               |
| 14     | <i>Mustelus manozo</i> Bleeker                    | +           |         | +        | +         | +             | +      |         |           | +              | +           | +        |               |
| 15     | <i>Mustelus kanekonis</i> (Tanaka)                | +           | +       | +        |           | +             |        |         |           |                |             |          |               |
| 16     | <i>Mustelus griseus</i> Pietschmann               | +           | +       | +        |           | +             |        |         |           |                |             |          |               |
| 17     | <i>Calliscyllium venustum</i> Tanaka              | +           | +       |          |           | +             |        |         |           |                |             |          |               |
| 18     | <i>Triakis habereri</i> (Hilgendorf)              | +           |         |          |           | +             |        |         |           |                |             |          |               |



| 1  | 2                                                  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|----|----------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| 19 | <i>Negogaleus longicaudatus</i> Bessebnov          | + |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 20 | <i>Negogaleus microstoma</i> (Bleeker)             | + | + |   |   |   |   |   | +  | +  |    |    |    |
| 21 | <i>Negogaleus brachygalhus</i> Chu                 | + | + |   |   |   |   |   |    |    | +  |    |    |
| 22 | <i>Negogaleus balfouri</i> (Day)                   | + | + |   |   |   |   |   |    |    | +  |    |    |
| 23 | <i>Negogaleus macrosoma</i> Bleeker                | + | + |   |   |   | + |   | +  |    |    |    |    |
| 24 | <i>Paragaleus acutiventralis</i> Chu               | + | + |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 25 | <i>Galeocerdo cuvier</i> (Lesueur)                 | + | + | + | + | + |   | + | +  | +  | +  | +  | +  |
| 26 | <i>Scoliodon walbeehmii</i> (Bleeker)              | + | + | + |   | + | + |   |    |    | +  | +  |    |
| 27 | <i>Scoliodon sorrakomah</i> (Cuvier)               | + | + | + | + |   | + |   | +  |    | +  |    |    |
| 28 | <i>Hypoprion atripinis</i> Chu                     | + | + |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 29 | <i>Hypoprion palasorrah</i> Cuvier                 | + | + |   |   | + | + |   |    |    |    | +  | +  |
| 30 | <i>Hypoprion macloiti</i> (Müller et Henle)        | + | + | + |   |   | + | + |    |    |    | +  | +  |
| 31 | <i>Carcharhinus gangeticus</i> Müller et Henle     | + |   |   |   | + |   | + | +  | +  | +  | +  |    |
| 32 | <i>Carcharhinus melanopterus</i> (Zuoy et Galmard) | + | + | + |   | + | + |   | +  | +  | +  | +  |    |
| 33 | <i>Carcharhinus limbatus</i> Müller et Henle       | + |   |   |   |   | + | + | +  |    | +  | +  | +  |
| 34 | <i>Carcharhinus menisorrah</i> (Müller et Henle)   | + | + | + | + |   | + | + | +  | +  | +  |    |    |
| 35 | <i>Carcharhinus dussumieri</i> (Müller et Henle)   | + |   |   |   |   | + | + | +  |    | +  | +  |    |
| 36 | <i>Carcharhinus brachyurus</i> (Günther)           | + |   |   |   | + |   |   |    | +  |    |    |    |
| 37 | <i>Carcharhinus sorrah</i> (Müller et Henle)       | + | + | + |   | + | + |   | +  |    | +  | +  |    |
| 38 | <i>Carcharhinus pleurotaenia</i> (Bleeker)         | + | + | + |   | + |   |   | +  |    | +  | +  |    |
| 39 | <i>Carcharhinus microphthalmus</i> Chu             | + | + |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 40 | <i>Prionace glauca</i> (Linné)                     | + |   |   |   | + | + | + | +  | +  | +  | +  | +  |
| 41 | <i>Sphyrna lewini</i> (Griffith)                   | + | + | + |   |   |   |   |    | +  |    |    |    |



| 1  | 2                                                 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|----|---------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| 42 | <i>Sphyrna mokarran</i><br>(Rüppe)                | + | + |   |   |   |   |   |    | +  |    |    |    |
| 43 | <i>Sphyrna blochii</i><br>(Cuvier)                | + | + |   |   |   | + | + | +  | +  |    |    |    |
| 44 | <i>Sphyrna zygaena</i><br>(Linné)                 | + |   | + | + |   | + |   | +  | +  | +  | +  | +  |
| 45 | <i>Squalus brevirostris</i><br>Tanaka             | + | + | + | + | + |   |   |    |    |    |    |    |
| 46 | <i>Squalus mitsukurii</i><br>Jordan et Snyder     | + | + | + |   | + |   |   |    |    |    |    |    |
| 47 | <i>Etmopterus lucifer</i><br>Jordan et Snyder     | + | + |   |   | + | + | + |    |    | +  | +  |    |
| 48 | <i>Pristis microdon</i><br>Latham                 | + |   |   |   |   |   | + | +  | +  | +  | +  | +  |
| 49 | <i>Pristis cuspidatus</i><br>Latham               | + | + | + |   | + | + | + | +  | +  | +  | +  |    |
| 50 | <i>Rhina ancylostoma</i><br>Bloch et Schneider    | + | + |   |   | + | + | + | +  | +  | +  | +  |    |
| 51 | <i>Rhynchobatus djidensis</i><br>(Forskål)        | + | + |   |   | + | + |   | +  | +  | +  | +  |    |
| 52 | <i>Rhinobatos hynnicephalus</i><br>Richardson     | + | + | + |   | + |   | + |    |    | +  | +  |    |
| 53 | <i>Rhinobatos schlegelii</i><br>Müller et Henle   | + | + | + | + | + |   | + |    |    | +  | +  |    |
| 54 | <i>Platyrrhina sinensis</i><br>Bloch et Schneider | + | + | + | + | + | + |   |    |    |    |    |    |
| 55 | <i>Platyrrhina limboonkengi</i><br>Tang           | + | + | + |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 56 | <i>Raja kenoei</i><br>Müller et Henle             | + | + | + | + | + |   | + |    |    |    |    |    |
| 57 | <i>Raja hollandi</i><br>Jordan et Richardson      | + | + | + | + |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 58 | <i>Taeniura melanospila</i><br>Bleeker            | + | + |   |   | + |   |   | +  |    | +  | +  |    |
| 59 | <i>Dasyatis benetti</i><br>(Mülley et Henle)      | + | + | + |   |   |   |   |    |    | +  |    |    |
| 60 | <i>Dasyatis sinensis</i><br>(Steindachner)        | + | + | + |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 61 | <i>Dasyatis kuhlii</i><br>(Müller et Henle)       | + | + | + | + | + | + | + | +  | +  | +  |    |    |
| 62 | <i>Dasyatis akajei</i><br>(Müller et Henle)       | + | + | + | + | + |   |   |    |    |    |    |    |
| 63 | <i>Dasyatis zugei</i><br>Müller et Henle          | + | + | + | + | + | + | + |    |    | +  |    |    |
| 64 | <i>Dasyatis uarnok</i><br>(Forskål)               | + | + |   |   |   | + |   | +  | +  | +  |    |    |



| 1  | 2                                                  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|----|----------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| 65 | <i>Dasyatis gerrard</i> Grdy                       | + | + | + |   | + | + |   |    | +  |    |    |    |
| 66 | <i>Urogymnus africanus</i><br>(Bloch et Schneider) | + |   |   |   | + | + | + | +  | +  | +  |    |    |
| 67 | <i>Gymnura poecilura</i><br>(Ghaw)                 | + | + |   |   |   | + | + | +  | +  | +  | +  |    |
| 68 | <i>Gymnura japonica</i><br>(Temminck et Schlegel)  | + | + |   | + | + |   |   | +  |    | +  | +  |    |
| 69 | <i>Gymnura bimaculata</i><br>(Norman)              | + | + | + |   | + |   |   |    |    |    |    |    |
| 70 | <i>Aetoplatea zonura</i><br>Bleeker                | + | + |   |   |   |   |   | +  |    | +  |    |    |
| 71 | <i>Myliobatis tobijei</i><br>Bleeker               | + | + |   | + | + |   |   |    |    |    |    |    |
| 72 | <i>Aetomylaeus maculatus</i> Gray                  | + | + |   |   |   | + |   |    | +  |    | +  |    |
| 73 | <i>Aetomylaeus vespertilio</i><br>(Bleeker)        | + | + |   |   |   | + |   | +  |    |    |    |    |
| 74 | <i>Aetomylaeus nichofii</i><br>Bloch et Schneider  | + | + |   |   | + | + | + | +  | +  |    |    |    |
| 75 | <i>Aetomylaeus milvus</i><br>(Muller et Henle)     | + | + |   |   |   | + | + |    |    | +  | +  |    |
| 76 | <i>Aetobatus gultaus</i><br>(Shaw)                 | + | + |   |   |   |   |   |    |    | +  | +  |    |
| 77 | <i>Aetobatus flagellum</i><br>Bloch et Schneider   | + | + |   |   |   | + |   | +  |    |    |    |    |
| 78 | <i>Rhinoptera javanica</i><br>Bleeker              | + | + |   | + | + | + |   |    | +  |    |    |    |
| 79 | <i>Mobula japonica</i><br>Müller et Heale          | + | + |   |   | + |   |   | +  |    |    |    |    |
| 80 | <i>Mobula diabolus</i><br>(Shaw)                   | + | + |   |   | + | + | + | +  | +  | +  | +  |    |
| 81 | <i>Narcine tonkinensis</i><br>Nguyen sp. n         | + |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 82 | <i>Narcine timlei</i><br>Bloch et Schneider        | + | + |   |   | + | + |   | +  |    | +  |    |    |
| 83 | <i>Narcine maculata</i><br>(Shaw)                  | + | + |   |   |   | + |   | +  |    | +  |    |    |
| 84 | <i>Narcine brevilabiata</i><br>Bessednov           |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 85 | <i>Narke dipterygia</i><br>(Boch et Schneider)     | + |   |   | + | + | + |   | +  |    |    |    |    |
| 86 | <i>Narke japonica</i><br>(Temminck et Schlegel)    | + | + |   | + | + |   |   |    |    |    |    |    |



## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Beaufort, L. F. The Fishes of Indo — Australian Archipelago, Vol. VIII P. P. 1 — 508.
2. Beaufort, L. F. a. Chapman, W. M. 1951. The Fishes of Indo — Australian Archipelago Vol. IX. pp. 1 — 481.
3. Bigelow, H. B. Schroeder W. C. 1948. Fishes of Western North Atlantic. Sharks. Mem. Sears Found. Mar. Res. No. 1, Pt. 1, pp. 59 — 546, figs 6 — 100.
4. Bleeker, P. 1872 Mémoire sur la Fauna Ichthyologique de Chine. Neder. Tijdschr. Dierk, IV, pp. 119 — 120.
5. Bloch, M. E. a. Schneider, J. G. 1801, Systema Ichthyologia IX + 584 pp., 110 col. pls. pp. 353 (for Rhina and Rhinobatus).
6. Bridge, T. W. 1904. Fishes (In the Cambridge Natural History, Vol. VII: Fishes, Ascidians, etc.). pp. 431 — 474.
7. Bourret, R. 1927 La faune de l'Indochine vertébrés pp. 282 — 283.
8. Cantor, T. E. 1849 Catalogue of Malayan Fishes Journ. Roy. Asiat. Soc., Bengal, Vol. 18, pp. 399, 422, 434 (for Rionace, Rhachinotusa Stoasodon).
9. Chabanaud, P. 1924 Poissons d'Indochine Bull. Economique de L'Indochine, Vol. VI, N° 169.
10. Chabanaud, P. 1926 Inventaire de la Faune Ichthyologique de L'Indochine, Service Océanographique de L'Indochine, 1<sup>e</sup> note, Saigon.
11. Chevey, P. 1931 Iconographie ichthyologique de L'Indochine, I, (Mém. Inst. Océanogr. Indochine IV).
12. Chevey, P. 1932 Poissons des campagnes de de Lanessen (1925 — 1929), 1<sup>e</sup> partie. Travaux Inst. Océanogr. Indochine, Saigon, pp. 1 — 555, 50 pls.
13. Chevey, P. 1932, Inventaire de la fauna ichthyologique de l'Indochine (2<sup>e</sup> liste) 19<sup>e</sup> Note, Saigon, pp. 5 — 7.
14. Chevey, P. 1934, Revision synonymique de l'oeuvre ichthyologique de G. Tirant Inst. Océanogr. Indochine 7<sup>e</sup> Note, pp. 48 — 68.
15. Chevey, P. 1936, Capture d'un Requin Bleine Rhineodon typus A. Smith en Cochinchine, 28<sup>e</sup> Note, Saigon.
16. Day, F. 1958 The Fishes of India London Vol. I, pp. 709 — 745, vol. II, Atlas, 198 pls.
17. Fowler, H. W. 1929 A list of the Sharks and Rays of the Pacific Ocean. Proc. 4<sup>th</sup> Pacif. Sci. Cong., pp 481 — 508.
18. Fowler, H. W. 1938 A list of the Fishes known from Malaya Fisheries Bulletin, N° 7 Singapo: 1 — 268 + 1 — 55.
19. Fowler H. W. 1941 The Fishes of the Groups Elasmobranchi, Holocephali, Isospondyli and Ostariophis Obtained by the U. S. Bureau of Fisheries Steamer « Albatross » in 1907, to 1910, Chiefly in the Philippine Islands and Adjacent Seas. U. S. Nat. Mus. Bull. 100, Vol 13, pp. 4 — 510.
20. Garman, S. 1913. The Plagiostomia. Mem. Mus Comp. Zool. Harvard Coll., Vol. XL, N° 3 pp. 81 — 101.
21. Herre A. W. 1923 Note on Philippine Sharks, I. Philip. Jour. Sci. Vol 23, N° 1, pp. 67 — 75.



22. Herre A. W. 1925. Notes on Philippine Sharks II Philip. Jour. Sci. Vol 26, N° 1, pp. 113 — 129.
23. Herre A. W. 1929 Description of a New Philippine Shark. Philip. Jour. Sci., vol 40, N° 2, pp. 231.
24. Herre. A. W. 1930 Notes on Philippine Sharks III N°4 pp. 141 — 144.
25. Herre A. W. 1953 Check List fo Philippine Fishes pp. 7 — 53.
26. Jordan, D. S. a Fowler H. W. 1925 A Review of the Elasmobranchiata Fishes of Japan. Proc. U. S. Nat. Mus. vol, 26, pp. 595 — 650.
27. Marshall C. 1664. Fishes of the Great Barrier Reef and Coastal waters of Queensland pp. 3 — 47.
28. Matsubara, K., 1936. Order Plagiostomi I. II (Sharks; Rays). Faune Nipponica Vol. XV, Fas. II, N° 1, 2.
29. Matsubara, K. 1955. Fish Morphology and Hierarchy, Tokyo Part I, II, pp. 1 — 1605.
30. Munro, I. S. R. 1955. The Marine and Fresh water Fishes of Ceylon — canberra, pp. 1 — 17.
31. Richardson, J. 1848. Raport on the Ichthyology of the seas of China and Japan Rep. Brit. Assoc. Adv. Sci. pp. 195 — 198.
32. Smith, H. M. 1913. The Hemiscylliid Shark of the Philippine Archipelago, With Description of a new Genus from the China sea. Proc. U. S. Nat. Mus., vol 45, pp. 567 — 569.
33. Smith, H. M. 1953. The Fresh — water Fishes of Siam or Thailand.
34. Smth, J. L. B. 1950. The Sea Fishes of Southern Africa.
35. Tanaka, S. 1911 — 1927 Fishes of Japan, Vol 1 — 35
36. Tirant G. 1929. Notes sur les Poissons de la Basse — Cochinchine et du Combodge, 6<sup>e</sup> Note Saigon pp. 43 — 79.
37. Weber, M. a. Beaufort, L. F. 1913 — 1936. The Fishes of Indo — Australian Archipelago Vol II — VII.
38. Аябрияшев А. П., 1954. Рыбы северных морей СССР. Изд. Зоол ин. Акад. наук СССР, стр. 19—66.
39. Берг Л. с., 1955. Система рыбообразных и рыб. Тр. Зоол. инст. Акад наук СССР 20, стр. 57—74.
40. Беседнов Л. Н., 1963. Краткая характеристика ихтиофауны тонкинского (северо — Вьетнамского) залива. Вопр. ихтиол. Т. 3, Вып 2 (27).
41. Беседнов Л. Н., 1967. Ихтиофауны тонкинского залива (систематика, экология, география). Автореферат дис. Владивосток
42. Беседнов Л. Н., 1966. Электрические скаты рода *Nacine* Helle (Torpedinidae) Тонкинского залива. Зоол. журнал. XLV, 1, стр. 77 — 81.
43. Беседнов Л. Н., 1966. Новый вид акулы из тонкинского залива — *Negogaleus ongi* caudatus Bessednov sp. n. Зоол. журнал, 45, стр. 302—304.
44. Лидберг Г. У. и М. И. Лерега, 1959. Рыбы японского моря. Изд. зоол. инст. Акад. наук СССР., стр. 13—166.
45. Никольский Г. В., 1954. Частная ихтиология. стр. 42—65. Гос. изд. « Советская наука » Москва.
46. Chu Nguyên Đình, 1960. Trung quốc nhuyển cốt ngư loại chí. Khoa học xuất bản xã. Bắc kinh, trang 1—216.
47. Chu Nguyên Đình, Trương xuân Lâm..., 1962. Nam hải ngư loại chí, Khoa học xuất bản xã. Bắc kinh, trang 1 — 92 (Tiếng Trung).
48. Chu Nguyên Đình, Ngũ Hán Lâm..., 1963. Đông hải ngư loại chí. Khoa học xuất bản xã, Bắc kinh, trang 1 — 78 (Tiếng Trung).



49. Vương Dĩ Khang, 1958. Ngư loại phân loại học. Thương hải khoa học kỹ thuật xuất bản xã, trang 20 — 53.
50. Trương Xuân Lâm, Thành Khánh Thái..., 1955. Hoảng Bột hải ngư loại điều tra báo cáo. Khoa học xuất bản xã, Bắc kinh, trang 1—39 (Tiếng Trung).
51. Trương Nhân Nhu, 1957. Kinh sa. Sinh vật học thông báo, số 8, trang 34—35 (Tiếng Trung).
52. Ủy ban nghiên cứu nghề cá miền tây Thái bình dương, 1964. Danh từ đối chiếu tên các loài cá có giá trị kinh tế ở miền tây Thái bình dương. Bắc kinh trang 33 — 53.
53. Lê Minh Viễn, 1965. Một số đặc điểm của khu hệ cá sụn vịnh Bắc bộ. Tập san sinh vật địa học, tập IV, số 4, trang 208 — 213.



## BẢNG HƯỚNG DẪN TRA TÊN LA TINH

### A

acanthias, Squalus 80  
 Acanthorhinus 80  
 aculeatus, Squalus 83  
 acutiventralis, Paragaleus 53  
 acutus, Carcharias 61  
   — Scoliodon 61  
 Acrania 15  
 aethalorus, Carcharias 66  
 Aetobates 123  
 Aetobatidae 85, 122  
 Aetobatis 123  
 Aetobatus flagellum 124  
   — guttatus 123  
   — narinari 124  
 Aetomylaeus 117  
   — maculatus 117, 118  
   — milvus 121  
   — nichofii 120  
   — vespertilio 117, 119  
 Aetomylus 119, 120  
   — nichofii 120  
 Aelomycteridae 34  
 Atelomycterus 34, 39  
   — marmoratus 39  
 Aetoplatea 115  
   — tentaculata 115  
   — zonura 115  
 africana, Raja 111  
 africanus, Rhacinotus 111  
   — Urogymnus 111  
 akajei, Dasyatis 106  
   — Dasybatis 106  
 Alopecias 33  
 Alopias pelagicus 33  
   — macrourus 33  
   — vulpes 33  
 Alopiidae 22, 33  
 altavela, Raja 112  
 Amphioxi 16  
 Amphioxidae 16  
 Amphioxiformes 15  
 Amphioxus belcheri 16

Anacanthus 110  
 ancylostomus, Rhamphobatis 89  
   — Rhamphobatus 89  
   — Rhina 89  
   — Rhynchobatis 89  
 arcticus, Squalus 54  
 asperrima, Raja 110  
 asperrimus, Urogymnus 111  
 Assymmetriontidae 16  
 Astrape dipterygia 136  
 aquila, Myliobates 116  
   — Myliobatis 116

### B

balfouri, Hemigaleus 50  
 barbatus, Crossorhinus 24  
   — Orectobus 24  
 belcheri, Amphioxus 16  
   — Branchiostoma 16  
 bennetti, Dasyatis 103  
   — Dasybatus 103  
 bimaculata, Gymnura 114  
 blochii, Cestracion 78  
   — Cestracion (Zygaena) 78  
   — Sphyrna (Zygaera) 78  
   — Sphyrnias 78  
   — Zygaena 78  
 boardmani, Figaro 35  
 brachyura, Eulamia 69  
 brachyurus, Carcharias 69  
   — Carcharhinus 69  
 brachygnathus, Negogaleus 50  
 Branchiostoma 16  
   — belcheri 16  
   — lubricum 16  
   — nakagawae 16  
   — japonicum 16  
 brasilinsis, Torpedo 130  
 brevilabiata, Narcine 130, 134  
 brevirostris, Squalus 81  
 bürgeri, Scyllium 37  
   — Halaelurus 38



## C

*Calliscyllium* 40, 45  
 — *venustum* 45  
*Carcharias* 55  
 — *acutus* 61  
 — *aethalorus* 66  
 — *brachyurus* 69, 71  
 — *ehrenbergi* 66  
 — (*Hypoprion*) *hemiodon* 58  
 — (*Hypoprion*) *macloti* 58, 62  
 — *javanicus* 68  
 — *laticaudus* 57  
 — *limbatus* 66  
 — *maculipinnis* 66  
 — *melanopterus* 65  
 — *milberti* 63  
 — *microps* 66  
 — *mülleri* 66  
 — *pleurotaenia* 71  
 — (*Prionodon*) *dussumieri* 68  
 — (*Prionodon*) *glaucus* 73  
 — (*Prionodon*) *sorrah* 70  
 — *sorrahkawah* 57  
 — *taurus* 22  
 — *tricuspidatus* 22  
 — *vulpes* 33  
 — *walbeehmii* 56  
*carcharias*, *Carcharodon* 32  
 — *Squalus* 31  
*Carchariidae* Regan 40  
*Carcharhinidae* 34, 40  
*Carcharinus japonicus* 64  
*Carcharodon* 31  
 — *carcharias* 31  
 — *rondeleti* 32  
*Carcharhinus* 41, 62  
 — *brachyurus* 63, 69  
 — *commersonii* 62  
 — *dussumieri* 63, 68  
 — *gangeticus* 63, 64  
 — *limbatus* 63, 66  
 — *melanopterus* 63, 65  
 — *menisorah* 63, 67  
 — *microphthalmus* 63, 72  
 — *pleurotaenia* 63, 71  
 — *sorrah* 63, 70  
*Catulidae* 34  
*Carnea*, *Trygon* 103  
*Centracion zebra* 19  
*Cephalochordata* 15  
*Cephalopteridae* 127  
*Cephaloptera japonica* 128  
 — *kuhlii* 129  
*Cephaloscyllium* 36  
 — *umbratile* 36  
*Ceratopteridae* 127

*Cestracion zebra* 20  
 — *blochii* 78  
 — *mokarran* 76  
 — *philippii* 20  
*Cetorhinidae* 31  
*Cirrostromi* 15  
*Chiloscyllium indicum* 27  
 — *indicum* var. *margaritifera* 27  
 — *indicum* var. *obscure* 27  
 — *indicum* var. *plagiosa* 27  
 — *plagiosum* 26, 27  
*clavata*, *Raja* 97  
*Craniata* 17  
*Crooki*, *Gymnura* 113  
*Crossorhinus* 23  
*columnae*, *Raia* (*Syrrhina*) 93  
*cucuri*, *Prionodon* 66  
*cuvier*, *Galeocerdo* 54  
*Cynias manazo* 42  
*Cynocephalus* (*Scoliodon*)  
     *macrorhynchus* 57

## D

*Dasyatidae* 85, 100  
*Dasyatis* 102  
 — *akajei* 106  
 — *bennetti* 102, 103  
 — *gerrardi* 109  
 — *kuhlii* 104  
 — *macrura* var. *japonicus* 113  
 — *sinensis* 102, 103, 104  
 — *ujo* 102  
 — *uarnak* 108  
 — *varidens* 106  
 — *zugei* 107  
*diabolus*, *Mobula* 127  
 — *Raja* 127  
*Dicerobatis eregoodoo* 129  
*dipterygia*, *Astrape* 136  
 — *Narke* 136  
 — *Raja* 136  
*Discobathidae* 94  
*Discobatus sinensis* 95  
*dussumieri*, *Carcharias* 68  
 — *Carcharinus* 69  
 — *Carcharhinus* 68

## E

*eastmani*, *Galeus* 35  
 — *Pristiurus* 35  
*Elasmobranchii* 17  
*Ehrenbergi*, *Carcharias* 66



Epigonichthyidae 16  
 eregoodoo, Dicerobtis 129  
 eregoodoo, Mobula 129  
 Etmopterus 83  
 — lucifer 83  
 Eulamia 63  
 Eulamiidae 40  
 Eulamia gangeticus 64  
 — gangetica 64  
 — melamopterus 65  
 — menisorrah 67  
 — pleurotaenia 71

## F

fasciatus, Squalus 25  
 Figaro boardmani 35  
 flagellum, Aetobatis 124  
 — Aetobatus 124  
 — Raja 124

## G

Galeidae 40  
 Galeocерdo 40, 54  
 — arcticus 54  
 — cuvier 54  
 — rayneri 54  
 — tigrinus 54  
 Galeorhinus laevis 44  
 — manazo 42, 44  
 — mustelus 42  
 Galeorhinidae 40  
 Galeus 34, 35, 73  
 — melastomus 35  
 — eastmami 35  
 gangeticus, Carcharhinus 63, 64  
 — Carcharias 64  
 — Carcharhinus 64  
 — Eulamia 64  
 gerrardi, Dasyatis 109  
 — Himantura 110  
 — Trygon 110  
 Ginglystomidae 23  
 glaucus, Glyphis 74  
 Glyphis, glaucus 74  
 Gnathostomata 17  
 griseus, Cynias 41  
 — Mustelus 41  
 guttata, Raja 123  
 guttatus, Aetobatus 123  
 Gymnura bimaculata 114  
 — crooki 113  
 — japonica 113  
 — poecilura 112  
 Gymnuridae 85, 111

## H

habereri, Proscyllium 47  
 — Scyllium 47  
 — Triakis 46  
 Halaelurus 34, 37  
 — bürgeri 38  
 Halaelurus torazame 36  
 Halaeluridae 34  
 Halsydridae 31  
 Hemiscylliidae 23  
 Heterodontiformes 18, 19  
 Heterodontidae 19  
 Heterodontus zebra 19  
 hirundo, Pteroplatea 113  
 Himantura gerrardi 110  
 Holorhinus tobijeii 116  
 hynnicephalus, Rhinobatos 92  
 Hypoprion 41, 58  
 — atripinis 59  
 — hemiodon 58  
 — macoti 58, 61  
 — palasorrah 60, 61  
 Hypoprionodon 58  
 Hypotremata 18, 84

## I

indica, Narcine 133  
 indicum, Chilossyllium 27  
 Isurida 21  
 Isuridae 31

## J

japonica, Gymnura 113  
 — Narke 135  
 — Pteroplatea 113  
 — Torpedo (Astrape) 137  
 japonicum, Brachiostoma 16  
 japonicus, Carcharhinus 64  
 — Orectolobus 23  
 — Squalus 82  
 javanicus, Carcharias (Prionodon) 68  
 jordani, Pteroplatea 114

## K

kanekonis, Mustelus 42, 43  
 — Cynias 43  
 — kenojei, Raja 98



kuhlii, Cephaloptera 129  
 — Dasyatis 104  
 — Mobula 129  
 — Trygon 104

## L

laevis, Galeorhinus 44  
 Lamnidae 22  
 Lamniformes 18, 21  
 Lamnioidea 21, 22  
 lanceolatus, Limax 16  
 laticeps, Scyllium 36  
 leptocardii 15  
 lewini, Sphyrna 75  
 — Zygaena 75  
 Limax 16  
 — lanceolatus 16  
 limbatus, Carcharias 66  
 — Isogomphodon 66  
 limboonkengi, Platyrhina 95, 96  
 longicaudatus, Negogaleus 47, 48  
 lubricum, Branchiostoma 16  
 lunulatus, Mustelus 44

## M

macloti, Carcharias (Hypoprion) 58, 62  
 macrorhynchus, Cynocephalus 57  
 macrostoma, Negogaleus 48, 51  
 macrurus, Trygon 111  
 macrurus, var. japonicus, Dasyatis 113  
 maculata, Narcine 133  
 — Myliobatis 118  
 — Raja 133  
 maculatum, Scyllium 39  
 maculatus, Aetomylaeus 117  
 — Myliobates 118  
 — Myliobatis 118  
 malleus, Zygaena 79  
 — Sphyrna (Zygaena) 79  
 manazo, Mustelus 42, 44  
 — Galeorhinus 42, 44  
 Mantidae 127  
 marginata Geoffroy, Myliobatis 126  
 marmoratus, Atelomycterus 39  
 melanospilos, Taeniura 101  
 melastomus, Galeus 35  
 menisorrah, Carcharias 67  
 — Carcharinus 63, 67  
 — Eulamia 67  
 micrura, Pteroplatea 112  
 — Raja 112  
 microstoma, Hemigaleus 47  
 — Negogaleus 47  
 Microstodus punctatus 29

microdon, Pristis 86  
 microphthalmus, Carcharhinus 63, 72  
 milberti, Carcharias 63  
 milvus, Aetomylaeus 122  
 — Aetomyleus 122  
 — Myliobatis 121  
 mitsukurii, Squalus 81, 83  
 Mobula auriculata 127  
 — diabolus 129  
 — eregoodoo 129  
 — japonica 128  
 — kuhlii 129  
 Mobulidae 85, 127  
 mokarran, Cestracion 76  
 — Sphyrna 76  
 — Zygaena 76  
 mülleri, Carcharias (Prionodon) 66  
 Mustelidae 40  
 Mustelus 41  
 — griseus 41, 43  
 — kanekonis 41, 42, 43  
 — lunulatus 44  
 — manazo 41, 42, 44  
 Myliobates aquila 116  
 — oculus 122  
 — vultur 121  
 Myliobatidae 85, 116  
 Myliobatis maculata 118  
 — maculatus 118  
 — marginate Geoffroy 126  
 — milvus 119  
 — nichofi 120  
 — nieuhofii 120  
 — tobijei 116  
 — vultur 121

## N

nakagawae, Branchiostoma 16  
 Narcine 130  
 — brevitabiata 134  
 — indica 133  
 — maculata 133  
 — timlei 132  
 — tonkinensis 131  
 narinari, Aetobatus 124  
 — Raja 123  
 Narke dipterygia 136  
 — japonica 136, 137  
 Narkidae 135  
 Negogaleus 40, 47  
 — balfouri 48, 50  
 — brachygnathus 50  
 — longicaudatus 47, 48  
 — macrostoma 48, 51  
 — microstoma 48, 49



nichofii, Aetomylaeus 120  
 — Aetomylus 120  
 — Raja 120  
 nieuhoi, Myliobates 120  
 — Myliobatis 120

## O

Odontaspidae 22  
 Odontaspis 22  
 — americanus 23  
 — tricuspidatus 23  
 Orectolobidae 22  
 Orectolobus 23  
 — japonicus 23  
 ornatum, Scyllium 39

## P

palasorrah, Carcharias 60  
 — Hypoprion 60  
 — Scoliodon 60  
 Paragaleus acutiventralis 53  
 pastinaca, Raja 102  
 pelagicus, Alopias 33  
 Pentanchidae 34  
 pentalineatus, Rhinodon 29  
 Pisces 17  
 plagiosum, Chiloscylidium 26, 27  
 Platosomeae 84  
 platyrhina limboonkengi 95, 96  
 — sinensis 95  
 Platyrrhinidae 84, 94  
 pleurotania, Carcharias (Prionodon) 71  
 — Eulamia 71  
 poecilura, Gymnura 112  
 — Raja 112  
 polyophthalmus, Rhinobatos 93  
 Prionace glauca 73  
 Prionodon 66  
 — cucuri 66  
 Pristidae 84, 85  
 Pristis 85  
 — cuspidatus 85, 86  
 — microdon 85, 86  
 — semisagittatus 87  
 pristis, Squalus 85  
 prodorsalis, Narcine 132  
 Pseudotrakidae 34  
 Pteroplatea 112  
 — hirundo 113  
 — micrura 112  
 — micrurus 112  
 — jordani 114  
 punctatus, Microstodus 29

## R

Raia (Syrhina) columnae 93  
 Raja 97  
 — africana 111  
 — altavela 112  
 — asperrima 110  
 — aquila 116  
 — capensis 135  
 — clavata 97  
 — dipterygia 136  
 — flagellum 124  
 — guttata 123  
 — hollandi 99  
 — kenojei 98  
 — maculata 133  
 — micrura 111  
 — mobular 127  
 — narinari 123  
 — nichofii 120  
 — pastinaca 102  
 — rhinobatos 92  
 Rajidae 84, 97  
 Rajiformes 18, 84  
 rayneri, Galeocerdo 54  
 Rhacinotus africanus 111  
 Rhachinotus 110  
 Rhamphobatidae 88  
 Rhamphobatus ancylostomus 88  
 Rhina 88  
 — ancylostoma 69  
 — sinensis 95  
 Rhinobatos hynnicephalus 92  
 — polyophthalmus 93  
 — rhinobatos 93  
 — schlegelii 92  
 rhinobatos, Raja 92  
 Rhincodon typus 29  
 Rhincodontidae 22, 28  
 Rhineodon 29  
 — typicus 29  
 — typus 29  
 Rhinobatidae 84, 88  
 Rhinobatos 92  
 — hynnicephalus 92  
 — schlegelii  
 Rhinodon 29  
 — pentalineatus 29  
 — typicus 29  
 Rhinidae Jordan 88  
 Rhinopteridae 85, 126  
 Rhinoptera hainanica 126  
 — javanica 126  
 Rhynchobatidae 88  
 Rhynchobatis ancylostomus 89  
 rondeleti, Carcharodon 32



## S

- schlegelii, Rhinobatos 93
- Rhinobatus 93
- Scoliodon 41, 55
- palasorrah 60
- sorrakowah 56, 57
- Walbeehmii 56
- Scyliorhinidae 34
- Scyliorhinoidea 21, 34
- Scylliidae 34
- Scyllium bürgeri 37
- laticeps 36
- marmoratum 39
- marmoratus 39
- ornatum 39
- plagiosum 27
- scyllium, Triakis 46
- sinensis, Dasyatis 104
- Dasybatus 104
- Discobatus 95
- Platyrhina 95
- Rhina 95
- Trygon 104
- sorrah, Carcharias 70
- carcharhinus 70
- Eulamia 70
- sorrakowah, Carcharias 57
- Scoliodon 56, 57
- Sphyrna blochii 77
- lewini 75
- mokarran, 75, 76
- zygaena 75, 77
- (Zygaena) blochii 78
- (Zygaena) malleus 79
- Sphyridae 74
- Squalidae 80
- Squaliformes 18, 80
- Squalus 80
- Acanthias 80
- aculeatus 83
- arcticus 54
- barbatus 23
- brevirostris 81
- canis 41
- carcharias 31
- (Carcharinus) melanopterus 65
- cuvier 54
- fasciatus 25
- ferox 22
- glaucus 73
- japonicus 82
- mitsukurii 81, 83
- mustelus 41
- pristis 85
- tygrinum 25, 26
- tuberculatus 26

- varius 25
- vulpinus 33
- Stegostoma 23, 25
- Stoasodon 123

## T

- Taeniura melanospilos 101
- taurus, Carcharias 22
- Teleostomi 17
- tentaculata, Aetoplatea 115
- tigrinum, Stegostoma 26
- tigrinus, Galeocerdo 54
- timlei, Narcine 130, 132
- Raja 132
- tobijei, Aetobatus 116
- Holorhinus 116
- Myliobatis 116
- tonkinensis, Narcine 131
- torazame, Halaelurus 36
- Torpedo (Astrape) japonica 137
- brasilinsis 130
- Triakidae 40
- Triakis 40, 46
- habereri 46
- scyllium 46
- Trigolchis 22
- Trygon 102
- akajei 106
- bennetti 103
- Carnea 103
- kuhli 104
- gerrardi 110
- macrurus 110
- ornatum 101
- uarnak 108
- Trygonidae 100
- typicus, Rhineodon 29
- Rhinodon 29

## U

- uarnak, Dasyatis 108
- Raja 108
- Trygon 108
- üjo, Dasyatis 102
- umbratile, Cephaloscyllium 36
- Urogymnus africanus 111
- asperrimus 111



# V

Varidens, Dasyatis 104  
 varium, Stegostoma 26  
 varius, Squalus 25  
 venustum, Calliscyllium 45  
 — Triakis 40, 46  
 vespertilio, Aetomylaeus 117, 119  
 — Aetomylus 118  
 — Myliobatis 118  
 vulpes, Alopias 33  
 Vulpiculidae 31  
 vultor, Myliobates 122  
 vultur, Myliobatis 121

# W

walbeehmii, Carcharias 56  
 — Scoliodon 56

# Z

Zanobatidae 94  
 zebra, Centracion 19  
 — Cestracion 19  
 — Heterodontus 19  
 zugei, Dasyatis 107  
 — Dasybatus 107  
 — Trygon 107  
 Zygaena 75  
 — malleus 79  
 — mokarran 76  
 zygaena, Squalus 75



## BẢNG HƯỚNG DẪN TRA TÊN TIẾNG VIỆT

### B

- Bộ cá Đuối 18, 81  
 — cá Đuối điện 18, 130  
 — cá Nhám chuột 18, 21  
 — cá Nhám hồ 18, 19  
 — cá Nhám góc 18, 80  
 — chung cá Mang bên 18  
 — chung cá Mang dưới 18, 81  
 — cá Lưỡng tiêm 15  
 — phụ cá Nhám chuột 21  
 — phụ cá Nhám mèo 21, 34

### Đ

- Đao răng nhỏ 85, 86  
 — răng nhọn 85, 87  
 Đuối bông da gai châu Phi 111  
 — bông đỏ 106  
 — bông đuôi vằn 104  
 — bông hoa trắng 109  
 — bông mõm nhọn 107  
 — bông thân tròn 101  
 — bông Trung hoa 103  
 — bướm chấm trắng 114  
 — bướm đuôi hoa 112  
 — bướm Nhật bản 113  
 — điều 115  
 — đĩa nhiều hàng gai 95, 96  
 — đĩa Trung hoa 95  
 — lõi 103  
 — điện Bắc bộ 131  
 — điện 2 vây lưng 133  
 — điện 1 vây lưng 136  
 — điện 1 vây lưng chấm trắng 136  
 — điện mũi hếch 134  
 — điện Nhật bản 137  
 — quạt chấm 98  
 — quạt 99

### G

- Giống (genus) cá đuối bông 101, 102  
 — cá đuối bông da gai 110  
 — cá đuối bông thân tròn 101  
 — cá đuối bướm 111

- cá đuối điều 115  
 — cá đuối đĩa 95  
 — cá đuối điện 2 vây lưng 130  
 — cá đuối điện 1 vây lưng 135  
 — cá đuối quạt 97  
 — cá lưỡng tiêm 16  
 — cá giống dài 92  
 — cá giống mõm nhọn 90  
 — cá giống mõm tròn 88  
 — cá mập 62  
 — cá mập ăn người 31  
 — cá mập chồn 40, 54  
 — cá nhám cào 75  
 — cá nhám chấm 39  
 — cá nhám đuôi dài 33  
 — cá nhám đuôi gai 35  
 — cá nhám điềm vằn 40, 45  
 — cá nhám góc 80  
 — cá nhám hoa mai 37  
 — cá nhám hồ 19  
 — cá nhám lông nhung 36  
 — cá nhám môi nhọn 40, 46  
 — cá nhám nâu 80, 83  
 — cá nhám nhu mì 25  
 — cá nhám voi 29  
 — cá nhám râu 23  
 — cá nhám răng chia 40, 47  
 — cá nhám răng chếch 41, 55  
 — cá nhám vây đen 41, 58  
 — cá nhám tro 40, 41  
 — cá nhám trúc vằn 26  
 — cá ó dơi 127  
 — cá ó có gai 116  
 — cá ó không gai 117  
 — cá ó mõm bò 126  
 — cá ó 1 hàng răng 122  
 — cá xà 22  
 Giống (species) dài có chấm 92  
 — dài lưỡi cày 93  
 — mõm tròn 88  
 — sao 90

### H

- Họ cá Đao 84, 85  
 — cá Đuối bông 84, 100



- cá Đuối bướm 85, 111
- cá Đuối đĩa 84, 94
- cá Đuối quạt 84, 97
- cá Lưỡng tiêm 16
- cá Giống 84, 88
- cá Mập 34, 40
- cá Nhám búa 34, 74
- cá Nhám đuôi dài 22, 33
- cá Nhám góc 80
- cá Nhám hồ 19
- cá Nhám mèo 34
- cá Nhám râu 22, 23
- cá Nhám thu 22, 31
- cá Nhám voi 22, 28
- cá Ó 85, 116
- cá Ó dơi 85, 127
- cá Ó mõm bò 85, 126
- cá Ó 1 hàng răng 85, 122
- cá Xà 22

## L

### Lớp Cá 17

- chung có hàm 17
- cá Lưỡng tiêm 15
- phụ cá Mang tấm 17, 18
- phụ cá Miệng thật 17
- Lưỡng tiêm 16

## M

### Mập ăn người 31

- báo 54
- chồn 54
- đúc su 63, 68
- đuôi ngắn 63, 69
- hoa 54
- Mã lai 63, 67
- mắt nhỏ 63
- sọc trắng 63, 71
- sông Găng 63, 64
- thâm 63, 66
- vây đen 63, 65

## N

### Nhám búa 75

- búa không rãnh 76

- búa mõm tròn 79
- cào 77
- chấm 39
- điểm sao 41
- điểm vằn 45
- đuôi dài 33
- đuôi gai 35
- góc mõm ngắn 81
- góc mõm dài 83
- hồ 19
- lông nhung 36
- hoa mai 38
- môi nhẵn 46
- nâu 83
- nhu mi 25
- Nhám râu Nhật bản 24
- răng chia đuôi dài 47, 48
- răng chia hàm ngắn 47, 50
- răng chia miệng hẹp 47, 49
- răng chia miệng rộng 47, 51
- răng chia vây lưng đen 47, 50
- tro 43
- trúc vằn 22
- vây đen 59
- vây trước 42
- voi 29
- Ngành phụ có sọ 17
- phụ không sọ 15

## O

### Ó chấm trắng 121

- có gai 116
- dơi không gai 129
- dơi Nhật bản 128
- hoa 118
- mõm bò 126
- 1 hàng răng có chấm 123
- 1 hàng răng không chấm 124
- vằn 119
- vệt xanh 120

## T

### Thụt (cá) 132

## X

### Xà (cá) 22

## CÁ BIÊN VIỆT NAM

In 1.115 cuốn khổ 19 × 27 tại xưởng in Minh Sang 101A Nguyễn Khuyến, Hà-nội.

Số in 69 Số XB.290KHKX Xong ngày 20 tháng 12 năm 1972. Nộp lưu chiều tháng 12-1972.



**ĐÍNH CHÍNH**  
**Cá biển Việt nam — Phần I**

| Trang | Dòng | In là                 | Sửa là                    |
|-------|------|-----------------------|---------------------------|
| 18    | 7    | bóng hơi ở phổi       | bóng hơi và phổi          |
|       | 8    | cá đực                | cá đực                    |
| 21    | 27   | Bộ phận               | bộ phụ                    |
| 30    | 13   | Khe 5 mang            | 5 khe mang                |
| 34    | 29   | Nhám cào              | Nhám búa                  |
| 39    | 8    | mút mũi               | mút mõm                   |
| 43    | 6    | Bắt đuôi              | Bấp đuôi                  |
| 46    | 18   | 455mm, o              | 455mm, 〇                  |
| 55    | 8    | răng còn có           | răng con có               |
| 58    | 22   | góc vuông             | góc vảy                   |
|       | 42   | mẫu hình              | mẫu hình                  |
| 63    | 15   | đám mây đen           | đám đen                   |
|       | 23   | (8) Khe               | 7 (8) Khe                 |
| 67    | 17   | hình to,              | hình thoi,                |
| 68    | 17   | từ 6—7                | từ tháng 6—7              |
| 75    | 12   | nhám cào              | nhám búa                  |
| 99    | 5    | các cái               | cá cái                    |
| 106   | 27   | hàng ngấn             | hàng ngấn                 |
| 112   | 15   | biển Nghệ             | biển nghệ                 |
| 113   | 3    | có con                | cá con                    |
| 118   | 47   | Đôi màu               | Đuôi màu                  |
| 122   | 11   | cửa van               | cửa van                   |
| 123   | 12   | cũng mõm              | cung mõm                  |
| 126   | 1    | cá ó bò Phinopteridae | cá Ó mõm bò Rhinopteridae |
| 129   | 17   | Vây đầu               | Vây đầu                   |