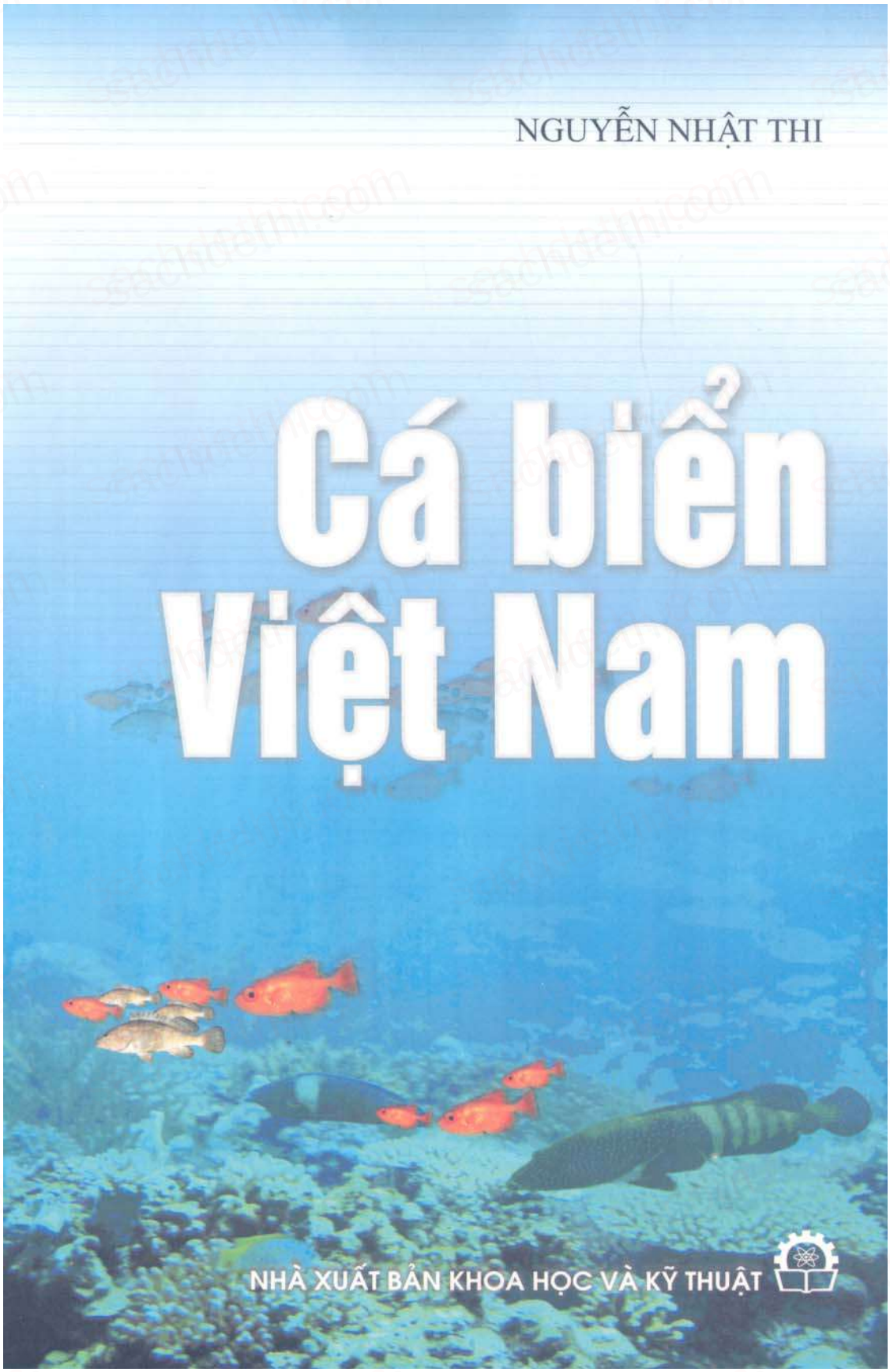
SACHDETHI.COM

NGUYỄN NHẬT THI

Cá biển Việt Nam



NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT

SachDeThi.Com

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
HỘI ĐỒNG KHOA HỌC TỰ NHIÊN

VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BIỂN

NGUYỄN NHẬT THI

CÁ BIỂN VIỆT NAM

THE MARINE FISHES OF VIETNAM

BỘ CÁ VƯỢC	**PERCIFORMES**
HỌ CÁ SONG	SERRANIDAE
HỌ CÁ CĂNG	THERAPONIDAE
HỌ CÁ TRÁC	PRIACANTHIDAE
HỌ CÁ SẠO	HAEMULIDAE

NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT
SCIENCE AND TECHNICS PUBLISHING HOUSE
HÀ NỘI - 2008

SachDeThi.Com

LỜI NÓI ĐẦU

Việt Nam có vùng biển chủ quyền rộng khoảng một triệu kilômet vuông, trải dài trên 15 vĩ độ, có bờ biển chạy suốt từ Quảng Ninh đến Kiên Giang dài hơn 3200km. Nằm trong vùng nhiệt đới gió mùa Đông Nam Á, biển Việt Nam có khu hệ sinh vật rất phong phú, tính đa dạng sinh học cao, nhiều hệ sinh thái tiêu biểu của vùng biển nhiệt đới. Nguồn lợi hải sản mà chủ yếu là cá biển, giữ vị trí quan trọng trong nền kinh tế quốc dân, đặc biệt là trong xuất khẩu thực phẩm. Đến nay, đã phát hiện được trong vùng biển Việt Nam có hơn 2527 loài thuộc 230 họ, 41 bộ, trong đó có hơn 110 loài có ý nghĩa kinh tế cao, với tổng trữ lượng ước tính 3.072.792 tấn, khả năng khai thác khoảng hơn 1.426.617 tấn. Số liệu trên cho thấy, trữ lượng cá biển nước ta đã giảm khoảng 25% so với những năm 1990 (3, 1 triệu tấn năm 2003 so với 4, 1 triệu tấn năm 1990)(Vũ Trung Tạng, 2006).

Nhằm đáp ứng yêu cầu về tư liệu tham khảo trong công tác nghiên cứu khoa học, giảng dạy và sản xuất cá biển ở Việt Nam, từ những năm bảy mươi của thế kỷ XX, Viện Nghiên cứu biển, nay là Viện Tài nguyên và Môi trường biển, đã biên soạn và ấn hành một số tập Cá biển Việt Nam với những nội dung cơ bản về hình thái phân loại và phân bố của mỗi loài. Tuy nhiên, do hoàn cảnh lịch sử của đất nước, việc tiến hành khảo sát và thu thập tư liệu, vật mẫu cá biển chưa thực hiện được trong phạm vi cả nước. Vì vậy, ý nghĩa tham khảo của một số tập biên soạn trước đây có phần hạn chế.

Tập "Cá biển Việt Nam" này là tài liệu biên soạn về 100 loài, 27 giống thuộc một số họ cá kinh tế quan trọng trong bộ cá Vược Perciformes, trong đó 92 loài có vật mẫu và tư liệu được giới thiệu chi tiết, 8 loài còn thiếu tư liệu và vật mẫu nên chúng tôi ghi trong danh mục để tham khảo (những loài có dấu sao). Nội dung tập này ngoài mô tả chi tiết về hình thái, còn có những thông tin mới được cập nhật về phân bố, sinh học-sinh thái và giá trị kinh tế đối với mỗi loài trong phạm vi toàn vùng biển Việt Nam. Chúng tôi hy vọng cuốn sách sẽ là tài liệu tham khảo

SachDeThi.Com

trong công tác nghiên cứu khoa học, giảng dạy và sản xuất cá biển ở nước ta, góp phần vào việc bảo vệ và phát triển bền vững nguồn lợi cá biển Việt Nam.

Tác giả xin chân thành cảm ơn Bộ Khoa học và Công nghệ, Hội đồng Khoa học tự nhiên đã xét duyệt và hỗ trợ kinh phí thực hiện các đề tài Nghiên cứu cơ bản 2001-2007 để có thêm tư liệu và vật mẫu biên soạn và xuất bản tài liệu này; cảm ơn Viện Tài nguyên và Môi trường biển, Viện Hải dương học (Nha Trang), đã tạo điều kiện thuận lợi và giúp đỡ trong quá trình biên soạn; cảm ơn các đồng nghiệp trong và ngoài cơ quan đã tham gia khảo sát thực địa thu mẫu vật và tư liệu; cảm ơn hoạ sĩ Ngô Sang đã vẽ các hình cá từ vật mẫu đảm bảo sự chính xác và mỹ thuật cao trong tập sách chuyên khảo này.

SachDeThi.Com

MỤC LỤC

	Trang
LỜI NÓI ĐẦU	3
Hệ thống phân loại	11
Tình hình nghiên cứu	12
Đặc điểm hình thái	13
Đặc trưng phân bố	14
Giá trị nguồn lợi	14
HỌ CÁ SONG SERRANIDAE	17
Giống *Aethaloperca* Fowler, 1904	19
1- Cá mú miệng đỏ *A. rogaa* (Forsskal, 1775)	19
Giống *Tosana* Smith & Pope, 1906	21
2- Cá mú đuôi dài *T. niwae* Smith & Pope, 1906	21
Giống *Pseudanthias* Bleeker, 1871	24
3- Cá mú vàng *P. cichlops* (Bleeker, 1853)	24
Giống *Chelidoperca* Boulenger, 1895	26
4- Cá mú mắt to *C. hirundinacea* Cuv. & Val., 1831	27
5- Cá mú đuôi bằng *C. margaritifera* M. Weber, 1913	29
Giống *Cromileptes* Swainson, 1839	31
6- Cá mú dẹt *C. altivelis* (Cuv. & Val., 1828)	31
Giống *Plectropomus* (Cuvier) Oken, 1817	33
7- Cá mú chấm viền đen *P. areolatus* (Ruppell, 1830)	35
8- Cá mú chấm nhỏ *P. leopardus* (Lacépède, 1802)	37
9- Cá mú vằn đầu *P. oligacanthus* Bleeker, 1854	

SachDeThi.Com

10- Cá mú chấm to *P. maculatus* (Bloch, 1790) 40
11- Cá mú vân yên ngựa *P. laevis* (Lacépède, 1801) 42
Giống *Cephalopholis* Bloch & Schneider, 1801 44
12- Cá mú vân sóng *C. formosa* (Shaw & Nodder, 1812) 46
13- Cá mú than *C. boenack* (Bloch, 1790) 48
14- Cá mú chấm xanh *C. argus* Bloch & Schneider, 1801 50
15- Cá mú sáu vết *C. sexmaculatus* (Ruppell, 1830) 53
16- Cá mú rạn *C. urodeta* (Forster, 1801) 54
17- Cá mú chấm đầu *C. microprion* (Bleeker, 1852) 56
18- Cá mú son *C. miniata* (Forsskal, 1775) 58
19- Cá mú đỏ *C. sonnerati* (Val., 1828) 59
Giống *Variola* Swainson, 1839 62
20- Cá mú vây viền vàng *V. louti* (Forsskal, 1775) 62
Giống *Diploprion* Cuvier & Valenciennes, 1828 64
21- Cá mú vàng nghệ *D. bifasciatum* Cuv. & Val., 1828 65
Giống *Anyperodon* Gunther, 1895 67
22- Cá mú sọc trắng *A. leucogrammicus* (Valenciennes, 1828) 68
Giống *Promicrops* Poey, 1868 69
23- Cá mú song *P. lanceolatus* (Bloch, 1790) 70
Giống *Epinephelus* Bloch, 1793 73
24- Cá song xám *E. flavocaeruleus* (Lacépède, 1802) 78
25- Cá song chấm *E. areolatus* (Forsskal, 1775) 79
26- Cá song blêke *E. bleekeri* (Vailland, 1878) 82
27- Cá song vừng *E. cyanopodus* (Richardson, 1846) 84
28- Cá song chấm nâu *E. chlorostigma* (Cuv. & Val., 1828) 86
29- Cá song mép đen *E. summana* (Forsskal, 1775)

SachDeThi.Com

30- Cá song san hô *E. corallicola* (Cuv. & Val., 1828) 91
31- Cá song viền trắng *E. bontoides* (Bleeker, 1855) 93
32- Cá song dây *E. fuscoguttatus* (Forsskal, 1775) 95
33- Cá song sọc dọc *E. latifasciatus* (Temm. & Schl., 1842) 96
34- Cá song vân giun *E. undulatostriatus* (Peters, 1867) 98
35- Cá song môrua *E. morrhua* (Cuv. & Val., 1833) 100
36- Cá song pôêci *E. poecilonotus* (Temm. & Schl., 1842) 102
37- Cá song đêmê *E. daemelii* (Gunther, 1876) 105
38- Cá song rađi *E. radiatus* (Day, 1867) 107
39- Cá song sáu sọc *E. sexfasciatus* (Cuv. & Val., 1828) 108
40- Cá song gio *E. awoara* (Temm. & Schl., 1842) 111
41- Cá song điểm đai *E. malabaricus* (Bloch & Schneider, 1801) 113
42- Cá song chấm vạch *E. amblycephalus* (Bleeker, 1857) 116
43- Cá song đi-a *E. diacanthus* (Cuv. & Val., 1828) 117
44- Cá song lưng dày *E. fasciatomaculosus* (Peters, 1866) 120
45- Cá song sao *E. fario* (Thunberg, 1792) 121
46- Cá song mác *E. maculatus* (Bloch, 1790) 123
47- Cá song chấm đen *E. epistictus* (Temm. & Schl., 1842) 126
48- Cá song nâu *E. bruneus* (Bloch, 1793) 128
49- Cá song chấm trắng *E. caeruleopunctatus* (Bloch, 1790) 131
50- Cá song chấm đỏ *E. akaara* (Temm. & Schl., 1842) 132
51- Cá song mỡ *E. tauvina* (Forsskal, 1775) 135
52- Cá song sọc ngang *E. fasciatus* (Forsskal, 1775) 137
53- Cá song chấm tổ ong *E. merra* (Bloch, 1793) 140
54- Cá song đá *E. quoyanus* (Valenciennes, 1830) 142
55- Cá song chàm *E. spilotoceps* (Schultz, 1953)

SachDeThi.Com

56- Cá song hexa *E. hexagonatus* (Forster, 1801) 147
57- Cá song macrô *E. macrospilos* (Bleeker, 1855) 148
58- Cá song vảy trắng *E. rivulatus* (Valenciennes, 1830) 151
Giống *Trisotropis* Gill, 1865 153
59- Cá mú vây đen *T. dermopterus* (Temm. & Schl., 1842) 153
Giống *Lateolabrax* Bleeker, 1857 155
60- Cá vược nhật *L. japonicus* (Cuv. & Val., 1828) 156
HỌ CÁ CĂNG THERAPONIDAE 158
Giống *Therapon* Cuvier, 1817 158
61- Cá ong *T. jarbua* (Forsskal, 1775) 160
62- Cá căng *T. theraps* (Cuv. & Val., 1829) 162
63- Cá căng dài *T. puta* (Cuv. & Val., 1829) 164
64- Cá căng mõm nhọn *T. oxyrhynchus* (Temm. & Schl., 1846) 166
65- Cá căng bạc *T. argenteus* (Cuv. & Val., 1829) 168
Giống *Pelates* Cuvier, 1829 170
66- Cá căng răng nâu *P. quadrilineatus* (Bloch, 1790) 170
Giống *Helotes* Cuvier, 1829 172
67- Cá căng răng chạc *H. sexlineatus* (Quoy & Gaimard, 1825) 173
HỌ CÁ TRÁC PRIACANTHIDAE 175
Giống *Priacanthus* Oken, 1817 175
68- Cá trác vằn *P. boops* (Bl. & Schn., 1801) 176
69- Cá trác đuôi chấm *P. cruentatus* (Lacépède, 1802) 178
70- Cá trác dài đuôi *P. tayenus* (Richardson, 1846) 180
71- Cá trác ngắn đuôi *P. macracanthus* (Cuv. & Val., 1829) 183
72- Cá trác vàng *P. hamrur* (Forsskal, 1775)

SachDeThi.Com

Giống *Pseudopriacanthus* Bleeker, 1869 187

73- Cá trác mắt to *P. niphonius* (Cuv & Val., 1829) 187

HỌ CÁ SẠO HAEMULIDAE 190

Giống *Pomadasys* Lacépède, 1803 190

74- Cá sạo đá *P. grunniens* (Schn., 1801) 191

75- Cá sạo chấm *P. maculatus* (Bloch, 1797) 193

76- Cá sạo *P. hasta* (Bloch, 1790) 196

77- Cá sạo bạc *P. argenteus* (Forsskal, 1775) 198

Giống *Hapalogenys* Richardson, 1844 200

78- Cá sạo đai *H. mucronatus* (Eydoux & Souleyet, 1841) 201

79- Cá sạo đen *H. nigripinnis* (Temm. & Schl., 1843) 202

80- Cá sạo sọc *H. kishinouyei* (Smith & Pope, 1907) 204

Giống *Parapristipoma* Bleeker, 1873 206

81- Cá sạo xám *P. trilineatum* (Thunberg, 1793) 206

Giống *Plectorhynchus* Lacépède, 1801 208

82- Cá kẽm nâu *P. nigrus* (Cuvier, 1830) 210

83- Cá kẽm mép vảy đen *P. gibbosus* (Lacépède, 1802) 212

84- Cá kẽm xám *P. schotaf* (Forsskal, 1775) 213

85- Cá kẽm lang *P. cinctus* (Temm. & Schl., 1843) 215

86- Cá kẽm hoa *P. pictus* (Thunberg, 1792) 217

87- Cá kẽm vân chéo *P. goldmanni* (Bleeker, 1853) 220

88- Cá kẽm vân vàng *P. celebicus* (Bleeker, 1873) 221

89- Cá kẽm sọc vàng *P. lineatus* (Linnaeus, 1758) 223

90- Cá kẽm chấm vây ngực *P. diagrammus* (Linnaeus, 1758) 225

91- Cá kẽm hoa nâu *P. chaetodonoides* (Lacépède, 1800) 226

92- Cá kẽm chấm vàng *P. flavomaculatus* (Sokolov, 1989) 2

SachDeThi.Com

Ngoài ra, còn các loài thuộc họ *Serranidae* phát hiện được ở biển Việt Nam nhưng chưa đủ điều kiện để mô tả trong tài liệu này:

Giống *Epinephelus* Bloch, 1793

93- *E. bata* Katayama *

94- *E. nigropunctatus* Fourmanoir, 1965 *

95- *E. punctatus* Fourmanoir, 1965 *

96- *E. xanthopunctatus* Fourmanoir, 1965 *

Giống *Siniperca* Gill, 1862

97- *S. chuatsi* Basilewsky, 1855 *

98- *S. kwangsiensis* Chong, *

Giống *Coreoperca* Herzenstein, 1896

99- *C. whileheadi* Boulenger, 1889 *

Giống *Pseudanthias* Bleeker, 1872

100- *P. elongatus* (Franz) *

Tài liệu tham khảo 230

Bảng tra tên Latinh 234

Bảng tra tên Việt Nam 242

SachDeThi.Com

HỆ THỐNG PHÂN LOẠI

Trong hệ thống tiến hoá tự nhiên, cá (Pisces) là nhóm động vật có vị trí thấp nhất trong ngành động vật có xương sống (Vertebrata). Việc phân chia và sắp xếp các đơn vị phân loại trong nhóm cá đã có nhiều tác giả nghiên cứu. Đáng kể nhất có công trình của L.S. Berg công bố năm 1940. Theo hệ thống phân loại này, động vật có xương sống được chia thành 13 lớp (class), trong đó nhóm cá bao gồm 8 lớp và lớp cá miệng thật (class Teleostomi) là lớp cuối cùng trong hệ thống phân loại. Tuy còn nhiều chỗ chưa hợp lý, nhưng trước năm 1970, hệ thống phân loại của L.S. Berg đã được thừa nhận và sử dụng rộng rãi trong các nước xã hội chủ nghĩa. Vào những năm giữa thế kỷ XX, nhờ sự tiến bộ nhanh chóng về kỹ thuật và công nghệ, công tác nghiên cứu phân loại động vật, trong đó có phân loại cá, đã đạt được những thành tựu mới quan trọng. Được coi là hiện đại và có cơ sở khoa học vững chắc hơn phải kể đến công trình của T.S. Rass và G.U. Lindberg (1971). Dựa vào kết quả nghiên cứu những đặc điểm riêng biệt về hình thái cấu tạo và phương thức phát triển của trứng, hình dạng cấu tạo của hệ xương và nội quan trong quá trình sinh trưởng cá thể của loài, Viện sĩ Hàn lâm khoa học Liên Xô cũ T.S. Rass và giáo sư G.U. Lindberg đã công bố tài liệu "Những khái niệm hiện đại về hệ thống tự nhiên của cá hiện sống" (Tạp chí Những vấn đề ngư loại học, tập 11, số 3 (68), trang 380-407), tiếng Nga). Hệ thống phân loại này được nhiều nhà ngư loại học trên thế giới và ở Việt Nam thừa nhận và sử dụng rộng rãi.

Theo hệ thống phân loại của Rass và Lindberg, toàn bộ cá hiện sống được chia thành 2 lớp: lớp cá xương sụn - Class Chondrichthyes và lớp cá xương thật - Class Osteichthyes.

Lớp cá xương thật được chia thành 2 phân lớp: phân lớp cá Vây thịt - subclass Sarcopterygii và phân lớp cá Vây tia - subclass Actinopterygii. Phân lớp cá vây tia bao hàm toàn bộ cá xương thật có các vây được cấu tạo bởi những tia vây xương và màng vây. Phân lớp này chia thành 36 bộ (order). Bộ cá Vược Perciformes là bộ lớn nhất trong phân lớp cá vây tia, có tới 20 phân bộ (suborder), trong đó phân bộ cá Vược Percoidei có 68 họ (Family). Các họ Serranidae, Theraponidae, Priacanthidae và Haemulidae thuộc phân bộ này. Theo tư liệu hiện có, trong vùng biển Việt Nam, họ

SachDeThi.Com

Song Serranidae có 69 loài, 18 giống; họ cá Căng Theraponidae có 7 loài, 3 giống; họ cá Trác Priacanthidae có 7 loài, 3 giống và họ cá Sạo Haemulidae có 19 loài 4 giống.

Trong tài liệu này, các họ được xếp theo hệ thống phân loại của T.S. Rass và G.U. Lindberg (1971).

TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU

Đến nay trên thế giới và khu vực Châu Á - Thái Bình Dương đã có nhiều công trình nghiên cứu về phân loại cá biển trong đó có các họ cá Song, cá Căng, cá Trác và cá Sạo. Đối với vùng biển Việt Nam cũng đã có nhiều tác giả trong và ngoài nước nghiên cứu từ những năm đầu thế kỷ XX. Tuy nhiên, hầu hết những công trình này còn ở mức lẻ tẻ, không đầy đủ và phần lớn chỉ là định loại để thành lập danh sách loài trong từng khu vực. Năm 1974, James J.Orsi đã thành lập được danh sách cá biển và cá nước ngọt toàn Việt Nam bao gồm 1458 loài, trong đó có 77 loài thuộc 4 họ cá trên. Về mặt phân loại học, có một số tác giả người Pháp (Chevey P., 1932, 1934; Fourmanoir, 1965, v.v) có nghiên cứu một số họ cá Đông Dương, nhưng còn ở mức rất sơ lược. Gần đây có công trình "Cá biển Việt Nam - Cá Xương Vịnh Bắc Bộ" của Nguyễn Nhật Thi (1991) nghiên cứu phân loại 15 họ cá biển có ý nghĩa kinh tế quan trọng nhất ở Vịnh Bắc Bộ, trong đó có 4 họ cá Song, cá Căng, cá Trác và cá Sạo bao gồm 52 loài, 22 giống. Đối với mỗi họ, tác giả đã giới thiệu những đặc trưng cơ bản về hình thái chung của họ, lập khoá định loại các phân họ và mô tả đặc trưng hình thái của phân họ. Từ mỗi phân họ, lập khoá định loại cho giống, mô tả giống và lập khoá định loại loài thuộc mỗi giống. Đối với mỗi loài được giới thiệu đầy đủ những thông tin cần thiết như: tên Việt Nam, tên khoa học, tên đồng vật (Synonym), mô tả tỷ mỉ các đặc trưng hình thái, màu sắc, phân bố thế giới và trong Vịnh Bắc Bộ, kích thước mẫu vật mô tả, và cuối cùng là hình vẽ từ mẫu hoàn chỉnh của loài. Có thể coi đây là tài liệu phân loại hoàn chỉnh đầu tiên về 4 họ cá này ở Vịnh Bắc Bộ. Cùng với các họ cá kinh tế khác trong sách, tập "Cá biển Việt Nam - Cá Xương Vịnh Bắc Bộ" đã có tác dụng tham khảo tốt cho cán bộ nghiên cứu, giảng dạy và thực tiễn sản suất của nghề cá biển nước ta.

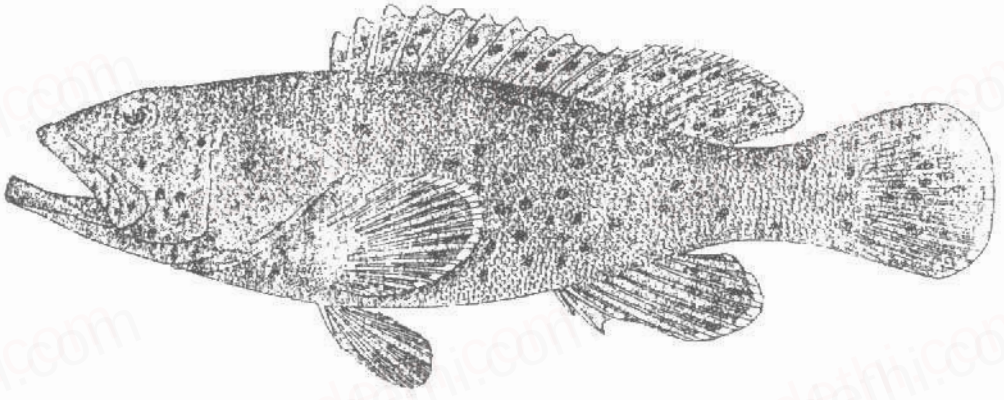
SachDeThi.Com

ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI

Các họ Serranidae, Theraponidae, Priacanthidae và Haemulidae thuộc phân bộ cá Vược Percoidei có đặc trưng cơ bản chung về hình thái là phần gai cứng của vây lưng phát triển; Vây bụng có 1 gai cứng và 5 tia mềm, vị trí ở phần ngực, không có dạng "đĩa hút"; Xương hàm trên (maxillare) và xương hàm trước (praemaxillare) gắn với nhau không chặt chẽ; Xương nắp mang trước (praeoperculum) không liền với xương trước mắt thứ ba; Xương mũi (nasal) và Xương trán (frontale) không liền với nhau; không có xương bướm mắt; Xương tai trên không liền với phần trên xương chẩm.

Ngoài những đặc trưng chung nói trên, mỗi họ lại có những đặc điểm riêng biệt như: họ cá Song có đường bên liên tục không bị đứt đoạn; họ cá căng có xương bả vai và xương mỏ quạ lộ ra ngoài và có răng cưa ở mép xương; họ cá Trác có vảy nhỏ và rất thô ráp; còn họ cá Sạo lại có bộ gai cứng của vây lưng to khoẻ và mép xương nắp mang trước có răng cưa v.v. Dựa vào những đặc điểm cơ bản của từng họ để lập khoá định loại họ thuộc phân bộ Percoidei.

Hình thái chung của phân bộ Percoidei



SachDeThi.Com

ĐẶC TRƯNG PHÂN BỐ

Các họ cá Song, cá Căng, cá Trác và cá Sạo đều sống và phân bố chủ yếu trong các vùng biển nhiệt đới. Tuy nhiên, một số loài thuộc họ cá Song phân bố cả trong vùng biển ôn đới và một số loài thuộc họ cá Trác phân bố trong vùng á nhiệt đới. Trong vùng biển nhiệt đới, đặc trưng phân bố của 4 họ cá này cũng khác nhau: họ cá Căng và họ cá Sạo chủ yếu phân bố trong vùng biển gần bờ (độ sâu dưới 100 m), một số loài trong họ cá Căng có thể vào vùng nước lợ của sông; một số loài trong họ cá Sạo (giống *Plectorhynchus*) có phân bố trong các rạn san hô. Họ cá Trác phân bố chủ yếu ở vùng biển tương đối sâu (thường trên 50 m, đôi khi gặp một vài loài trong các rạn san hô. Riêng họ cá Song sống và phân bố chủ yếu trong các vùng biển nhiệt đới và á nhiệt đới của tất cả các đại dương. Hầu hết các loài trong họ này phát hiện được trong các rạn san hô (coral reefs), có một ít loài sống ở cửa sông hoặc các rạn đá. Nói chung, vùng nước có nền đáy rắn thích hợp với sự phân bố của cá Song; một số loài thường gặp ở độ sâu 100-200 m (đôi khi tới 500 m), phần đông ưa độ sâu dưới 100 m. Trong vùng biển Việt Nam, hầu hết các loài cá Song được phát hiện ở vùng biển có đảo và san hô, nhiều nhất là khu vực Trung Bộ và quần đảo Trường Sa.

GIÁ TRỊ NGUỒN LỢI

Do đặc tính nhiệt đới của khu hệ cá biển Việt Nam, cá đáy sống phân tán và hỗn tạp nên việc định riêng nguồn lợi của một đơn vị phân loại nào đó trên toàn vùng biển còn gặp nhiều khó khăn. Qua nhiều chương trình khảo sát, nghiên cứu trong các vùng biển khác nhau (Vịnh Bắc Bộ, Miền Trung và Nam Bộ) đã có một số tư liệu về sản lượng của một số họ và những loài có giá trị kinh tế quan trọng trong vùng biển khảo sát. Ví dụ, theo kết quả điều tra nguồn lợi cá đáy Vịnh Bắc Bộ (1961-1962), tỷ trọng sản lượng của các họ cá Song, cá Căng, cá Trác và cá Sạo lần lượt là 1,60; 3,27; 2,27 và 3,00 % tổng sản lượng trên tàu điều tra. Hoặc sản lượng họ cá Trác (số liệu tháng 1 - 1990) ở Vịnh Bắc Bộ là 2,7 -3,4% tổng sản lượng cá đáy khai thác được, ở Trung Bộ là 6,8%, Đông Nam Bộ 7,6% và Tây Nam Bộ là 6,3%. Nếu coi số liệu tính toán trữ lượng cá đáy ở Vịnh Bắc

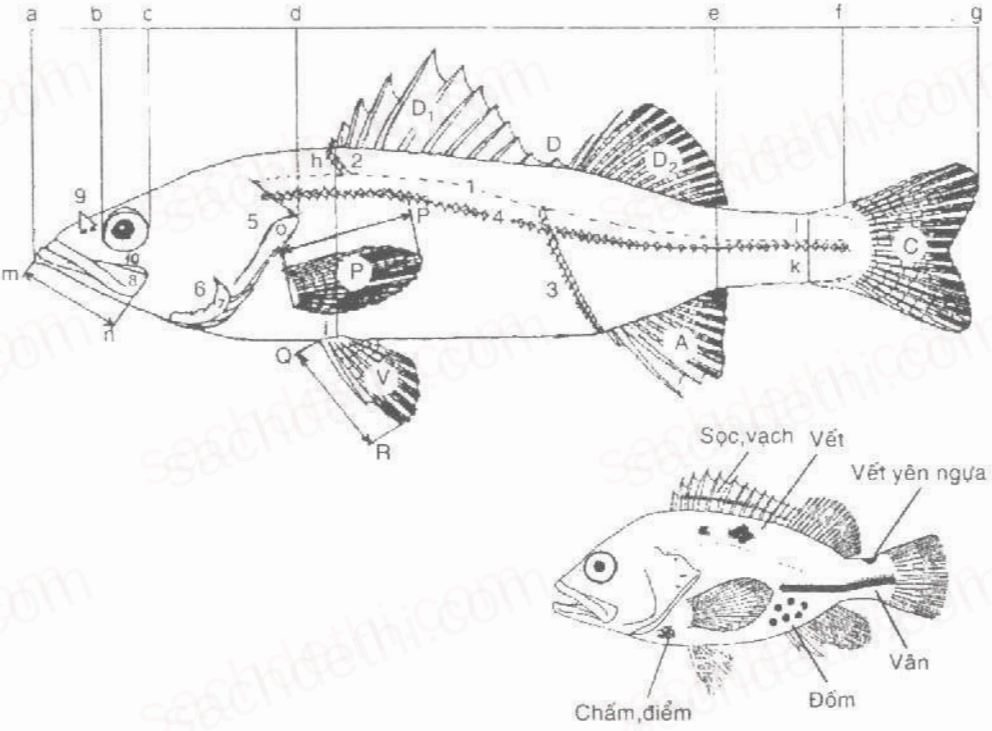
SachDeThi.Com

chính xác (Bùi Đình Chung, 1988), thì trữ lượng của 4 họ cá này ở Vịnh Bắc Bộ sẽ là 30.588 tấn. Tuy nhiên, số liệu trên chỉ là để tham khảo vì chắc chắn có nhiều biến đổi về nguồn lợi cá biển từ 1962 đến 1988 và cho tới nay chưa có số liệu thống kê chính xác.

Những năm gần đây, do nhu cầu xuất khẩu thực phẩm tươi sống ngày càng lớn nên việc đánh bắt cá song cũng phát triển rất mạnh. Theo số liệu điều tra quần chúng, trong 2 năm 1992 - 1993, nhân dân đã khai thác được ở vùng biển ven bờ khoảng 150-200 tấn cá song (Đào Mạnh Sơn, 1994). Còn theo số liệu khai thác của tàu lưới kéo Liên Xô cũ (1977-1988) và tàu Thái Lan (1992 - 1993) thì năng suất đánh bắt bình quân trong các ô biểu là 2-20 kg/mẻ, ô cao nhất đạt tới 77,6 kg/mẻ (Phạm Thược, 1996). Trong vùng biển phía Nam, có ngư dân đã đánh được một con cá song đài tới 190cm, nặng 160kg hoặc có một số loài ít gặp nhưng rất lớn như *E. tauvina* dài 2350mm, nặng 136 kg, loài *Promicrops lanceolatus* dài 3600mm, nặng 350 kg (Lê Trọng Phấn, 1997). Mấy năm nay nhân dân các vùng đang mở rộng phương thức nuôi cá song bằng bè trên biển đạt kết quả tốt. Đến năm 1994, cả nước có hơn 10 bè với gần 200 ô lồng để thu gom cá song giống và cá thương phẩm đạt hiệu quả rất tốt. Năm 2000-2001, riêng trong vùng biển Hạ Long và Bái Tử Long đã có 172 hộ nuôi cá song với tổng số 1200 lồng. Năm 2003, Quảng Ninh đã triển khai một dự án lớn nuôi cá lồng trên biển với quy mô 1000 lồng, kinh phí đến 22 tỷ đồng. Dựa theo năng suất 10-12 kg/m^3 trong những năm trước đây, sản lượng cá nuôi lồng ở Quảng Ninh năm 2001 đã đạt 250 tấn. Tính chung hiệu quả nuôi cá lồng từ 1997 đến 2001, phần lớn các hộ nuôi đều có lãi từ 15-20 triệu đồng/năm. Quảng Ninh cũng đang nghiên cứu xây dựng mô hình Đầm nuôi cá song. Nếu thành công thì đây là một mô hình mới trong nghề nuôi cá biển ở nước ta (Hoàng Minh Tường, 2003 - Tạp chí biển số 3). Tuy nhiên, do việc đánh bắt quá mức, nhất là vùng nước gần bờ đã dẫn đến sự giảm sút nghiêm trọng về nguồn lợi, thậm chí ở một vài vùng biển có dấu hiệu cạn kiệt. Nhà nước cần có những chính sách và biện pháp hữu hiệu để bảo vệ lâu bền nguồn lợi cá biển, đặc biệt là các loại cá có giá trị kinh tế cao và cá sống trong các rạn san hô.

SachDeThi.Com

SƠ ĐỒ HÌNH THÁI CHUNG CỦA PHÂN BỘ CÁ VƯỢC PERCOIDEI VÀ THUẬT NGỮ DÙNG TRONG SÁCH



D- vây lưng (dorsal fin); D_1- phần gai cứng vây lưng (spinous dorsal fin); D_2- phần tia mềm vây lưng (soft dorsal fin); A- vây hậu môn (anal fin); P- vây ngực (pectoral fin); V- vây bụng (ventral fin); C- vây đuôi (caudal fin).

ag- chiều dài toàn thân (total length); af- chiều dài thân (standard length); ad- chiều dài đầu (head length); ab- chiều dài mõm (snout length); bc- đường kính mắt (eye diameter); ef- chiều dài bắp đuôi (caudal-pedunele length); lk- chiều cao bắp đuôi (caudal-pedunele depth); hi- chiều cao thân (body depth); mn- chiều dài hàm trên (length of upper jaw); op- chiều dài vây ngực (pectoral-fin length); qr- chiều dài vây bụng (ventral-fin length).

1- đường bên (lateral line); 2- vảy phía trên đường bên (scale above lateral line); 3- vảy phía dưới đường bên (scale below lateral line); 4- vảy hàng dọc thân (lateral scale rows); 5- xương nắp mang (opercle); 6- xương nắp mang trước (preopercle); 7- xương nắp mang giữa(interopercle); 8- xương hàm trên (maxil... 9- lỗ mũi (nostril); 10- xương trước mắt (preorbital).

SachDeThi.Com

HỌ CÁ SONG SERRANIDAE

Đặc trưng chung về hình thái của họ cá Song Serranidae là thân thuôn dài, dẹp bên, phủ vảy lược hoặc vảy tròn nhỏ, đôi khi vảy chìm dưới da mỏng. Miệng lớn, hàm dưới dài hơn hàm trên, có hoặc không có xương hàm trên phụ (supplemental maxillary). Răng nhọn, khoẻ, mọc thành một hay nhiều hàng hoặc thành đai răng. Hàng ngoài cùng lớn hơn răng các hàng trong; hầu hết các loài đều có răng nanh. Xương nắp mang chính có 1-3 gai dẹt, mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa hoặc có gai nhỏ. Vây lưng dài liên tục hoặc tách thành hai vây riêng biệt, có 6-15 gai cứng và 10-30 tia mềm. Vây hậu môn có 3 gai cứng (cá biệt không có gai cứng) và có 7-12 tia mềm. Vây bụng nằm ở phần ngực, có 1 gai cứng và 5 tia mềm. Xương sống nói chung có 24 đốt, nhiều nhất không quá 35 đốt (Thành Khánh Thái, 1962).

Cá Song thuộc loại cá dữ, ăn thịt, thường sống trong các vùng biển có nhiều đảo và san hô. Đặc trưng nổi bật của họ cá Song là có màu sắc sặc sỡ và đa dạng, thường lẫn với cảnh quan nơi cư trú để ẩn tránh kẻ thù và rình bắt mồi.

Đến nay, trong các vùng biển và đại dương thế giới, đã phát hiện được 75 giống, hơn 400 loài thuộc họ Serranidae. Trong vùng biển Việt Nam đã phát hiện và thống kê được 15 giống 61 loài, ngoài ra có 8 loài [có dấu sao (*) ở cuối tên loài] chưa có điều kiện và tài liệu kiểm tra nên chúng tôi để cuối danh mục để bạn đọc tham khảo. Trong tài liệu này, chúng tôi đặt tên Việt Nam của họ là cá Song thay vì cá Mú trong tài liệu 1991 cùng tác giả.

Khoá định loại giống thuộc họ Serranidae

1(2) Mép sau vây đuôi thẳng; vây ngực không đối xứng (tia vây thứ 5 hoặc 6 dài nhất); xoang miệng màu đỏ-da cam ..... *Aethaloperca*

2(1) Mép sau vây đuôi tròn hoặc lõm; vây ngực đối xứng; xoang miệng không màu đỏ-da cam

3(18) D VI-X

4(11) D X

SachDeThi.Com

5(10) Nhìn ngang đầu không lõm sâu; vây đuôi lõm sâu

6(7) Tất cả tia vây ngực không phân nhánh ..... *Tosana*

7(6) Tất cả vây ngực phân nhánh

8(9) Vây lưng có 14 tia mềm; vây đuôi lõm sâu đối xứng ... *Pseudanthias*

9(8) Vây lưng có 10 tia mềm; vây đuôi lõm lệch, các tia vây phía trên kéo dài ..... *Chelidoperca*

10(5) Nhìn ngang đầu lõm sâu, gần như gãy khúc ở phía trên mắt; vây đuôi tròn ..... *Cromileptes*

11(4) D VI-IX

12(17) Vây lưng dài liên tục hoặc chỉ lõm nông ở giữa hai phần gai cứng và tia mềm

13(16) Vây ngực không có màng da rộng nối liền các tia vây phía trên và thân; mép dưới xương nắp mang trước mỏng bình thường

14(15) D VI-VIII.11-12; vây đuôi lõm nông. ..... *Plectropomus*

15(14) D IX.13-17; vây đuôi tròn..... *Cephalopholis*

16(13) Vây ngực có màng da rộng nối liền các tia vây phía trên và thân; mép dưới xương nắp mang trước có viền thịt dày ..... *Variola*

17(12) Vây lưng gần như tách thành 2 phần gai cứng và tia mềm, chỉ nối với nhau ở cuối màng gai cứng sau cùng..... *Diploprion*

18(3) D XI-XIV

19(26) Mép sau vây đuôi tròn hoặc lõm nông

20(21) Vây ngực mỏng và trong suốt ..... *Anyperodon*

21(20) Vây ngực dày, không trong suốt

22(23) Ống đường bên phân nhánh (có nhiều nhánh thông ra vảy) .... *Promicrops*

23(22) Ống đường bên đơn, không phân nhánh

24(25) A III.7-9; gờ xương nắp sọ không kéo dài về phía trước đến xương trán; nói chung có nhiều vân vết màu sặc sỡ trên thân .. *Epinephelus*

25(24) AIII.9-12; gờ xương nắp sọ kéo dài về phía trước đến xương trán; nói chung thân có màu đen xám, không có các vân vết sặc sỡ ...

SachDeThi.Com

.....*Trisotropis*

26(19) Vây đuôi xẻ thành 2 thuỳ đối xứng..... *Lateolabrax*

Giống *Aethaloperca* Fowler, 1904

Aethaloperca Fowler, 1904, J.Acad. Nat. Sci. Philad., ser.2, vol.12, p.522. Sokolov, 1989. Wang, 1993. Heemstra & Randall, 1993.

Typ: *Perca rogaa* Forsskal.

Giống *Aethaloperca* có quan hệ chặt chẽ với 2 giống *Cephalopholis* và *Gracila*, chúng cũng có IX gai cứng ở vây lưng và một số tia sụn phân đốt ở vây lưng và vây hậu môn. Nó khác *Cephalopholis* và *Gracila* ở chỗ hình dạng của vây ngực và các vây lẻ và một vài đặc điểm ở sọ. *Aethaloperca* cũng khác *Gracila* ở hình dạng hàm trên và có đầu lớn hơn và thân cao hơn.

Trong vùng biển Việt Nam phát hiện được 1 loài thuộc giống này.

1-Cá mú miệng đỏ *Aethaloperca rogaa* (Forsskal, 1775)[1]

Perca rogaa Forsskal, 1775, Descriptiones animalium... piscium... in itinere orientali observavis, p.38.

Synonym:

Perca lunaris Forsskal, 1775, Descrip. Animal., p.39.

Bodianus rogaa Bloch & Schneider, 1801, Syst. Ichth., p.334.

Serranus rogaa Cuvier & Valenciennes, 1828, Hist. Nat. Poiss., vol.2, p.349.

Epinephelus rogaa Weber & Beaufort, 1931. Fish Indo-Austr Arch. Vol. 6, p.24.

Cephalopholis rogaa Fowler, 1907, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad.

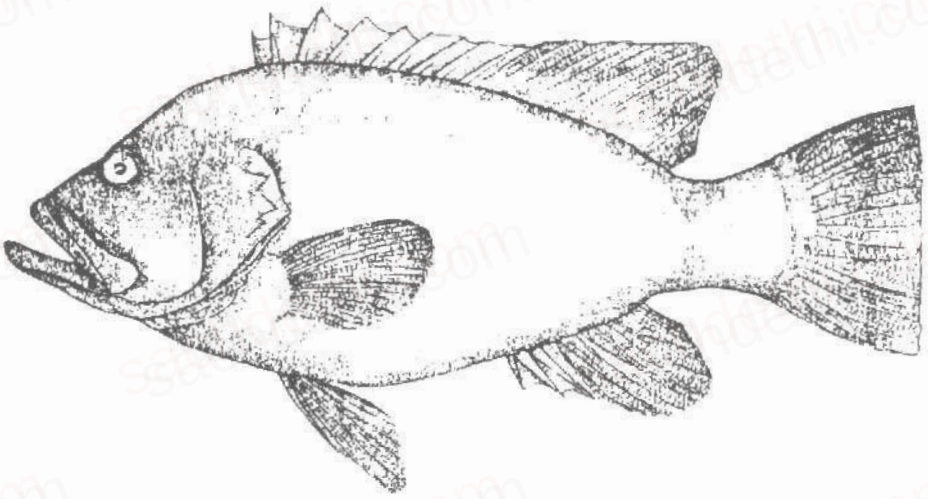
(1) Theo mô tả của Randall, 1990.

SachDeThi.Com

p.252.

Aethaloperca rogaa Sokolov, 1989, Dict. Anim. Names, p.237. Randall, 1990. Bruin, 1994.

Typ: *Perca rogaa* Forsskal.



Hình 1- *Aethaloperca rogaa* (Forsskal, 1775)
(hình theo P.C. Heemstra & J.E. Randall, 1993)

D IX.17-18 (thường là 18); A III.8-9 (hiếm khi 8); P 17-19. Vảy đường bên 48-54. Thân cao, chiều dài thân bằng 2,1-2,4 lần chiều cao thân. Tia vây ngực thứ 5 hoặc thứ 6 dài nhất (các loài khác trong phân họ *Epinephelinae* các tia giữa dài nhất). Mép sau vây đuôi thẳng.

Thân màu nâu - đen, thường có một vạch trắng nhạt ở giữa phần bụng. Mặt trong của miệng màu đỏ - da cam. Ở cá nhỏ, mép sau vây hậu môn trắng rộng.

Kích thước mẫu: 550-600 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 1 mẫu, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang.

Giống *Aethaloperca* ưa sống trong các rạn san hô phát triển ở độ sâu 3 đến 60m. Thường thấy chúng ở trong hoặc gần các hang, lỗ trong rạn. Thức ăn của các loài cá này (kể cả *Pempheris* sp.) là động vật chân miệng (*Stomatopoda*). Bước đầu cho biết, cá mang trứng quanh năm và chín

SachDeThi.Com

ở cá có chiều dài thân 350 mm (Heemstra & Randall, 1993).

Phân bố:

Việt Nam: Trung bộ (Nha Trang, Nguyễn Hữu Phụng, 1994).

Thế giới: Thái Lan, Indonesia, Philippin, Malaysia, Trung Quốc, Nhật Bản, Ấn Độ, Pakistan, Vịnh Persian, New Guinea, Australia, Madagasca, Đông Châu Phi.

Giá trị kinh tế: Loài này có kích thước lớn nhưng ít gặp nên chưa có ý nghĩa kinh tế.

Giống *Tosana* Smith & Pope, 1906

Tosana Smith & Pope, 1906, Proc. U.S. Nat. Mus., vol.31, p.470. Chu, 1962. Sokolov, 1989. Wang, 1993.

Typ: *Tosana niwae* Smith & Pope.

Thân dài, dẹp bên. Toàn thân phủ vảy lược. Đường bên hoàn toàn. Miệng nhỏ, chếch. Hai hàm có răng nanh khoẻ. Xương khẩu cái và xương lá mía có răng nhỏ. Xương nắp mang có 3 gai dẹt, mép sau xương nắp mang trước dạng răng cưa. Xương hàm trên phát triển, đoạn sau rộng. Lược mang dài, yếu. Vây lưng dài, không có khe lõm, nói chung có 10 gai cứng và 14 tia mềm. Vây hậu môn có 3 gai cứng và 7 tia mềm. Các tia vây ngực không phân nhánh. Vây đuôi lõm sâu, các tia vây ngoài cùng kéo dài hình sợi. Vây bụng lớn, có một số tia vây kéo dài. Trong vùng biển Việt Nam phát hiện có 1 loài.

2- Cá mú đuôi dài *Tosana niwae* Smith & Pope, 1906

Tosana niwae Smith & Pope, 1906, Proc. U.S. Nat. Mus., vol.31, p.470, fig.4. Chu, 1962. Chu, 1963. Orsi, 1974. Sokolov, 1989. Thi, 1991. Wang, 1993.

Synonym:

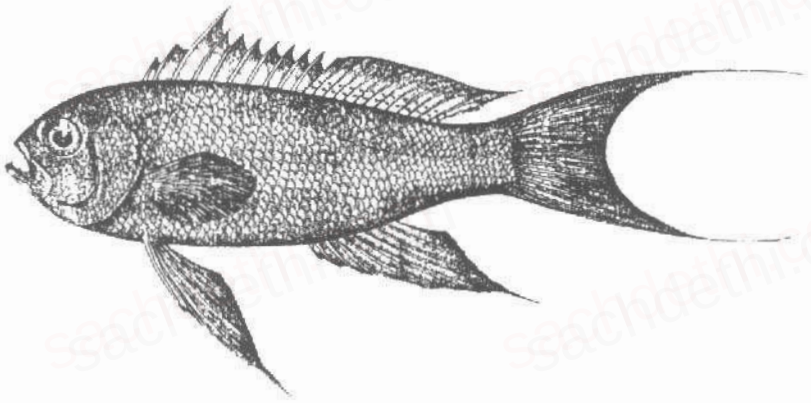
Anthias gracilis Franz, 1910, Abhanal, Math. Phys. Class. K. Bay... Akademie wiss., vol.4, Suppl.-Bd., vol.1, Atheil. Japan, p.3...

SachDeThi.Com

Mustelichthys ui Tanaka. 1917, Dobutsugaku Zashi (Zool. Mag.), vol.29, No.345, p.198.

Tosana niwai Matsubara, 1955, Fish Morph. a. Hier., vol.1, p.635.

Typ: *Tosana niwae* Smith & Pope.



Hình 2- *Tosana niwae* Smith & Pope, 1906

D X(IX).14(15); A III.7; P15 (16); V I.5; C 13. Vảy đường bên 29-35, vảy phía trên đường bên 3-4, phía dưới đường bên 11-14. Lược mang 7-10 + 24-25. Đốt sống thân 26.

Chiều dài thân bằng 3,1-3,5 lần chiều cao thân, bằng 3-3,3 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 4,3-5,6 lần chiều dài mõm, bằng 2,5-3 lần đường kính mắt, bằng 3,7-4,2 lần khoảng cách 2 mắt, bằng 2-2,3 lần chiều dài hàm trên.

Thân dài, dẹp bên, phần trước cao, phần đuôi thót nhỏ. Đầu tương đối lớn, chiều dài và chiều cao xấp xỉ bằng nhau, nhìn ngang có dạng tròn. Mép sau xương nắp mang trước có dạng răng cưa, góc dưới có một số gai cứng. Xương nắp mang có 3 gai dẹt khoẻ, gai trên cùng rộng. Mõm ngắn, tù tròn, chiều dài bằng khoảng 1/2 -2/3 đường kính mắt. Khoảng cách 2 mắt rộng, cao tròn. Hai lỗ mũi gần nhau ở sát viền trước mắt, lỗ mũi trước có van dày, rộng. Miệng nhỏ, rất chếch, hàm dưới hơi nhô dài. Môi dưới rộng và dày, môi trên hẹp. Xương hàm trên lớn, phần cuối rộng hơ

SachDeThi.Com

khoảng 3/5 đường kính mắt. Răng nhọn, khoẻ. Hàm trên có 2 dãy: dãy ngoài là một hàng răng dài và khỏe, nhất là trên nửa sau hàm, phía trước có 4 răng nanh: 2 răng ở chỗ giáp 2 hàm cong vào miệng, 2 răng lớn thẳng ở 2 bên chìa ra ngoài môi dưới khi ngậm miệng; dãy trong là một đai hẹp gồm nhiều răng nhỏ. Hàm dưới một hàng, phía trước có 4 răng nanh khoẻ: 2 cái ở gần mút hàm cong chếch ra ngoài môi trên, 2 răng hai bên dọc theo hàm về phía sau, chỗ giáp 2 hàm có 2 răng nanh nhỏ hơn và cong vào miệng. Trên xương khẩu cái và xương lá mía có răng nhỏ mọc thành đai rộng. Khe mang rộng, kéo về phía trước đến giữa mắt. Thân phủ vảy lược lớn. Toàn bộ đầu (kể cả xương hàm và mõm) đều phủ vảy. Đường bên hoàn toàn, chạy gần viền lưng. Vây lưng liên tục, có 10 gai cứng (cá biệt có 9 gai) 14 tia mềm (cá biệt có 15 tia), gai cứng thứ 3 dài nhất, mút phần tia mềm kéo dài quá gốc vây đuôi. Vây hậu môn lớn, gai cứng thứ 3 dài nhất, mút vây kéo dài quá gốc vây đuôi. Vây ngực tròn, các tia vây không phân nhánh. Vây bụng rất lớn, tia mềm thứ nhất và thứ hai kéo dài hình sợi, mút vây đến quá khởi điểm vây hậu môn. Vây đuôi rộng, lõm sâu, các tia vây phía ngoài kéo dài hình sợi, mút thuỳ trên dài hơn thuỳ dưới.

Cá còn sống, toàn thân và các vây màu hồng tươi. Mẫu ngâm trong formol có màu nâu hoặc nâu xám, các vây màu nhạt, phần gai vây lưng màu nâu hồng.

Kích thước mẫu: Thường gặp 12-100 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 5 mẫu, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Loài này phân bố khá rộng trong vùng biển Việt Nam, mẫu thu được ở Vịnh Bắc Bộ nơi có độ sâu 23-86 m, chất đáy là bùn nhuyễn đất sét cát bột, nhiệt độ nước 21,22-28,76^{0}C, nồng độ muối 32,33-34,38‰.

Phân bố:

Việt Nam: Vịnh Bắc Bộ (Nguyễn Nhật Thi, 1991).

Thế giới: Trung Quốc, Nhật Bản.

Giá trị kinh tế: Không đáng kể.

SachDeThi.Com

Giống *Pseudanthias* Bleeker, 1871

Pseudanthias Blecker, 1871, Atlas Ichthyol., vol.7, pp. 287,288. Sokolov, 1989.

Typ: *Anthias pleurotaenia* Bleeker.

Anthias Bloch, 1972, Nat. Ausl. Fische, vol. 6, p.97. Chu 1962. Thi, 1991.

Aylopon Rafinesque, 1980, Caratteri Alcuni-Nuovi Generi Animal. Sucil, p.52.

Thân hình bầu dục dài, rất dẹp bên. Đầu và thân phủ vảy lược. Xương hàm trên phát triển. Răng nhọn, có răng nanh. Lược mang dài và mau. Vây lưng dài, không có khe lõm, có 10 gai cứng và 14-18 tia mềm. Vây hậu môn có 3 gai cứng và 6-8 tia mềm. Vây ngực có 17-19 tia vây, đều phân nhánh.

Giống *Pseudanthias* thuộc loại cá nhỏ, có màu sắc đẹp, phân bố trong các vùng biển nhiệt đới và á nhiệt đới. Ở biển Việt Nam có 1 loài.

3- Cá mú vàng *Pseudanthias cichlops* (Bleeker, 1853)

Serranus cichlops Bleeker, 1853, Nat. Tijds. Ned. Ind., vol.4, p.245.

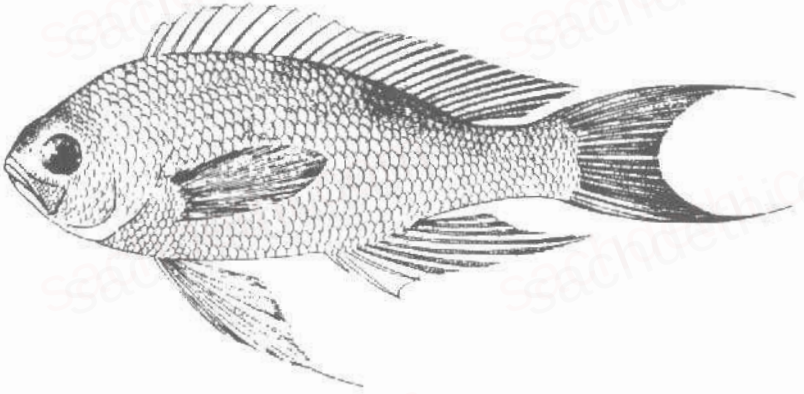
Synonym:

Anthias cichlops Gunther, 1859, Cat. Brit. Mus., vol.1, p.95, 503. Boulenger, 1895, Fowler & Bean, 1830. Weber & Beaufort 1931, Chu, 1962. Thi, 1991.

Pseudanthias cichlops Bleeker, 1873, Ned. Tijds. Dierk., vol.4 p.166.

D X.16; A III.7; P 18-19, V I.5; C 15. Vảy đường bên 42-46, vảy phía trên đường bên 4-5, phía dưới đường bên 16-19. Lược mang 10-11 + 24-26.

SachDeThi.Com



Hình 3- *Pseudanthias cichlops* (Bleeker, 1835)

Chiều dài thân bằng 2,6- 2,9 lần chiều cao thân, bằng 3-3,3 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 4,2-6,3 lần chiều dài mõm, bằng 3-3,8 lần đường kính mắt, bằng 3,5-4,5 lần khoảng cách 2 mắt, bằng 1,9-2,2 lần chiều dài hàm trên. Thân hình trứng, dẹp bên, bắp đuôi cao. Đầu cao, ngắn, nhìn ngang có dạng hình tròn, chiều dài đầu nhỏ hơn chiều cao thân. Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa dài và to dần từ trên xuống dưới. Mép sau xương nắp mang giữa (interopercle) có một số răng cưa ngắn. Xương nắp mang có 2 gai dẹt. Mõm ngắn hơn đường kính mắt. Khoảng cách 2 mắt lồi tròn, rộng bằng hoặc hơi nhỏ hơn đường kính mắt. Lỗ mũi trước có van dài và cao ở mép sau. Môi hẹp, dày. Xương hàm trên phát triển, đoạn cuối phình rộng bằng chiều dài mõm. Răng nhọn, răng hàng ngoài lớn và thưa, phía trong là đai răng nhỏ. Hàm trên có 4 răng nanh lớn: 2 cái phía trong cong vào miệng, 2 cái phía ngoài chìa ra ngoài môi. Hàm dưới có 1 hàng răng, phía trước có 2 răng nanh chìa ra ngoài môi, khoảng giữa hàm có 1 răng nanh cong về phía sau. Trên xương khẩu cái có răng nhỏ mọc thành đai rộng, trên xương lá mía răng mọc thành đám hình sao 3 cánh. Khe mang rộng, kéo dài đến dưới viền trước mắt. Lược mang dài, yếu. Thân phủ vảy lược, trừ môi và phần dưới lỗ mũi, tất cả các phần khác của đầu đều có vảy. Trên màng vây lưng và vây hậu môn phủ vảy lược dài và mỏng. Vây lưng dài, không có khe lõm, 8 gai cứng phía sau hơi cao h 2 gai đầu và gần như bằng nhau, các tia mềm sau cùng kéo dài đến s

SachDeThi.Com

vây đuôi. Vây hậu môn lớn, gai cứng thứ 2 và 3 gần bằng nhau, tia mềm thứ hai và ba kéo dài quá gốc vây đuôi. Vây ngực dài, rộng, mút vây đến phía trên hậu môn. Vây bụng lớn, tia mềm thứ nhất hình sợi kéo dài đến gốc vây hậu môn. Vây đuôi rộng, mép sau lõm tròn, các tia mềm ngoài cùng dài hình sợi.

Cá còn sống có màu vàng nghệ, từ mút mõm có một vân màu vàng qua viền dưới mắt đến gốc vây ngực (Chu, 1962). Mẫu ngâm trong formol có màu nâu nhạt.

Kích thước mẫu: 58-78 mm, lớn nhất: 110 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 8 mẫu, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Loài này phân bố ở những khu biển có độ sâu vừa phải. Mẫu thu ở Vịnh Bắc Bộ nơi có độ sâu 48-65 m, nhiệt độ nước 25,09-26,79^{0}C, độ muối 33,33-33,73‰.

Phân bố:

Việt Nam: Vịnh Bắc Bộ (Nguyễn Nhật Thi, 1991).

Thế giới: Indonesia.

Giá trị kinh tế: Không đáng kể.

Giống *Chelidoperca* Boulenger, 1895

Chelidoperca Boulenger, 1895, Cat. Perciform Fish., vol.1, p.304.
Weber & Beaufort, 1931. Chu, 1962. Sokolov, 1989.

Typ: *Centropristis hirundinaceus* Cuvier & Valenciennes.

Thân dài, hơi dẹp bên, phủ vảy lược mỏng và yếu. Đường bên chạy gần viền lưng. Miệng lớn, hàm dưới nhô dài hơn hàm trên. Răng nhọn, mọc thành đai. Có 7 tia nắp mang. Lược mang nhỏ, ngắn. Có mang giả. Vây lưng liên tục, nói chung có 10 gai cứng, có khi các gai kéo dài hình sợi. Vây đuôi lõm sâu, các tia vây ngoài cùng có khi kéo dài hình sợi.

SachDeThi.Com

Giống này sống ở biển khơi nơi có độ sâu 118-236m (Weber & Beaufort) của các biển ôn đới và nhiệt đới. Trong vùng biển Việt Nam phát hiện có 2 loài.

Khoá định loại loài thuộc giống *Chelidoperca*

1(2) Giữa gốc vây lưng và đường bên có 4 hàng vảy. Vây đuôi lõm, một số tia vây trên cùng kéo dài ..... *C. hirundinacea*

2(1) Giữa gốc vây lưng và đường bên có 2, 5 hàng vảy. Vây đuôi gần như thẳng, các tia vây ngoài cùng không kéo dài ..... *C. margaritifera*

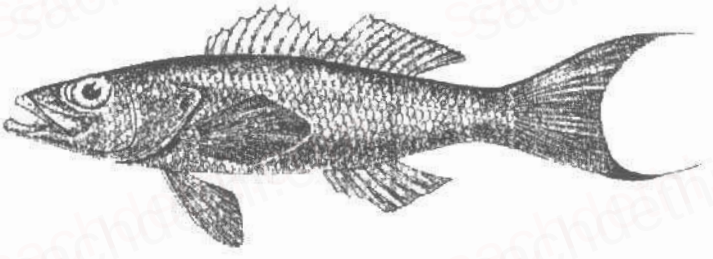
4- Cá mú mắt to *Chelidoperca hirundinacea* (Cuvier & Valenciennes, 1831)

Centropristis hirundinaceus Cuvier & Valenciennes, 1831, Hist. Nat. Poiss., vol.7, p.450.

Synonym:

Chelidoperca hirundinacea Boulenger, 1895, Cat. Perciform Fish., vol.1, p.305. Weber & Beaufort, 1931. Matsubara, 1955. Chu, 1962. Sokolov, 1989.

Centropristis pleurospilus Gunther, 1880, Shore Fishes, Challenger, p.37, pl.16, fig.D.



Hình 4- *Chelidoperca hirundinacea* (Cuv. & Val., 1831)

SachDeThi.Com

D X.10; A III.6; P 15-16; V I.5; C 16-18. Vảy đường bên 43, vảy phía trên đường bên 4, phía dưới đường bên 12-13. Chiều dài thân bằng 3,5-3,7 lần chiều cao thân, bằng 2,4-2,6 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 4,3-4,9 lần chiều dài mõm, bằng 3,4-3,5 lần đường kính mắt, bằng 11,5-12,2 lần khoảng cách hai mắt, bằng 2,1 -2,2 lần chiều dài hàm trên. Đường kính mắt bằng 3,3-3,5 lần khoảng cách hai mắt.

Thân dài, phần trước hơi tròn, phần sau dẹp bên, viền lưng và bụng hơi cong dạng cung đều. Đầu lớn, chiều rộng bằng hoặc hơi lớn hơn chiều dài đầu sau mắt. Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa. Xương nắp mang có 2 gai dẹt cứng. Mõm dài, nhọn. Mắt to, đường kính mắt lớn hơn chiều dài mõm. Khoảng cách hai mắt hẹp, phẳng. Lỗ mũi trước nhỏ, có van dài hình lá. Miệng hơi chếch, hàm dưới dài hơn hàm trên. Môi trên mỏng hẹp, môi dưới dày và rộng ở giữa hàm. Xương hàm trên kéo dài đến phía dưới nửa sau mắt. Răng nhọn, mọc thành đai rộng trên hai hàm, xương khẩu cái và xương lá mía, đai răng trên xương lá mía hình chữ bát (⋀). Không có răng nanh. Khe mang rộng, kéo dài về phía trước đến dưới viền trước mắt. Có một số lược mang dạng hạt và 2+8 lược mang dạng que. Thân phủ vảy lược, má và nắp mang đều có vảy. Vây lưng dài, gai cứng thứ 4 dài nhất, gai cứng sau cùng dài hơn gai trước nó và gần với tia mềm thứ nhất. Vây hậu lớn, gai cứng thứ ba dài nhất, tia mềm cuối cùng dài nhất. Vây ngực dài, mút vây tới phía trên hậu môn. Vây bụng ở phía trước vây ngực. Vây đuôi dài, rộng, các tia mềm ngoài cùng của thuỳ trên kéo dài.

Mẫu ngâm trong formol có màu nâu nhạt. Khi cá còn sống thân có 1 vân dọc màu vàng, một dãy 4-5 vết đen ở bên thân, những đặc điểm này mất dần khi cá trưởng thành (Weber & Beaufort). Các gai cứng và tia mềm vây lưng có một số chấm nâu.

Kích thước mẫu: 122-138 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 2 mẫu, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Phân bố:

Việt Nam: Vịnh Bắc Bộ (Nguyễn Nhật Thi, 1991).

SachDeThi.Com

Thế giới: Vùng nhiệt đới Tây Thái Bình Dương, Indonesia, Nhật Bản, Trung Quốc.

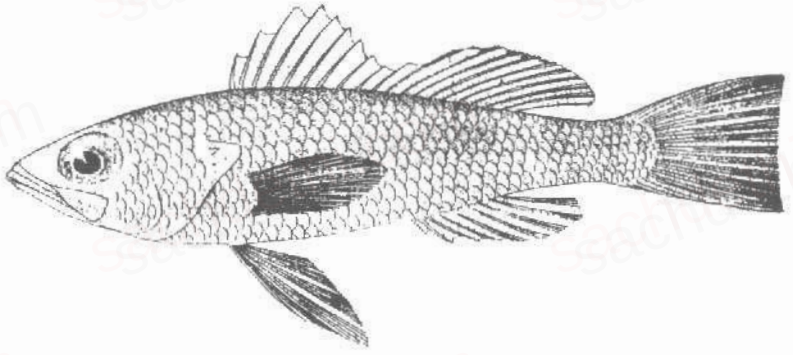
Giá trị kinh tế: Không đáng kể.

5- Cá mú đuôi bằng *Chelidoperca margaritifera* M. Weber, 1913

Chelidoperca margaritifera M. Weber, 1913, Siboga-Exped. Fische, Leiden, p.207. Fowler, 1928. Weber & Beaufort, 1931. Chu, 1962.

Synonym:

Typ: *Chelidoperca margaritifera* M. Weber.



Hình 5- *Chelidoperca margaritifera* M. Weber, 1913

D IX.10; A III.6; P 15; V I.5; C 15. Vảy đường bên 32-35, vảy phía trên đường bên 2,5, phía dưới đường bên 10. Lược mang 3+6.

Chiều dài thân bằng 4 lần chiều cao thân, bằng 2,7-2,8 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 4,6-5,3 lần chiều dài mõm, bằng 3,1-3,2 lần đường kính mắt, bằng 9,3-10 lần khoảng cách hai mắt, bằng 2 lần chiều dài hàm trên.

Thân dài, hơi dẹp bên. Bắp đuôi tương đối dài, bằng 2 lần chiề

SachDeThi.Com

của nó. Chiều dài đầu lớn hơn chiều cao thân. Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa. Xương nắp mang có 2 gai dẹt. Mõm ngắn hơn đường kính mắt. Lỗ mũi trước có van da thấp. Miệng lớn, chếch, hàm trên co dãn được, hàm dưới nhô dìa hơn hàm trên. Xương hàm trên kéo đến dưới đồng tử mắt. Răng nhọn mọc thành đai trên hai hàm, xương khẩu cái và xương lá mía. Phần trước hàm trên và hàm dưới có chùm răng dài cong vào miệng. Khe mang rộng, màng nắp mang không liền với ức. Lược mang dài nhỏ, đoạn cung mang dưới có một số lược mang dạng hạt. Thân phủ vảy lược lớn, má và nắp mang có vảy. Đường bên hoàn toàn, chạy gần sát viền lưng. Vây lưng liên tục, cuối phần gai lõm sâu, gai cứng thứ tư dài nhất, gai cứng sau cùng dài hơn gai đứng trước nó và gần với tia mềm thứ nhất. Vây hậu môn có 3 gai cứng dài và mảnh, gai cứng thứ 3 dài nhất. Vây ngực lớn, mút vây đến khởi điểm vây hậu môn. Vây bụng lớn, khởi điểm hơi trước gốc vây ngực. Vây đuôi rộng, mép sau thẳng, cá còn nhỏ mép sau hơi lõm.

Cá còn sống toàn thân màu hồng, có nhiều chấm sáng ở hai bên thân và các vây, một vân màu vàng từ khe mang đến gốc vây đuôi. Mẫu ngâm trong formol có màu nâu nhạt, vây đuôi và vây bụng màu nâu, phần bụng và bắp đuôi có một số chấm màu gio.

Kích thước mẫu: 40-44 mm, lớn nhất không quá 100 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 3 mẫu, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển, Viện Hải dương học Nha Trang.

Mẫu thu được ở Vịnh Bắc Bộ nơi có độ sâu 62-91 m, chất đáy là cát bột lớn, nhiệt độ nước 21,16-25,76^{0}C, độ muối 33,51-34,45‰.

Phân bố:

Việt Nam: Vịnh Bắc Bộ (Nguyễn Nhật Thi, 1991), Trung Bộ (Nguyễn Hữu Phụng, 1986).

Thế giới: Indonesia, Trung Quốc.

Giá trị kinh tế: Không đáng kể.

SachDeThi.Com

Giống *Cromileptes* Swainson, 1839

Cromileptes swainson, 1839, Nat. Hist. Fish., vol.11, p.201.
Fowler & Bean, 1930. Chu, 1962. Sokolov, 1989.
Wang, 1993. Heemstra & Randall, 1993.

Typ: *Cromileptes altivelis* Swainson (= *Serranus altivelis* Valenciennes, 1828).

Serranus Cuvier & Valenciennes, 1828, Hist. Nat. Poiss., vol.11, p.324.

Serranichthys Bleeker, 1855. Visdchen. Duizend. Nat. Tijds. Ned. Ind., vol.8, p.344.

Thân rất dẹp bên, phủ vảy tròn nhỏ. Đầu lõm ở mặt lưng. Miệng lớn, chếch, hàm dưới dài hơn hàm trên. Xương nắp mang có 2 gai dẹt. Mép sau xương nắp mang trước dạng răng cưa. Răng mọc thành đai. Vây lưng có 10 gai cứng và 17-18 tia mềm. Xương sống có 24 đốt.

Trong vùng biển Việt Nam có 1 loài thuộc giống này.

6- Cá mú dẹt *Cromileptes altivelis* (Cuvier & Valenciennes, 1828)

Serranus altivelis Cuvier & Valenciennes, 1828, Hist. Nat. Poiss., vol.2, p.324.

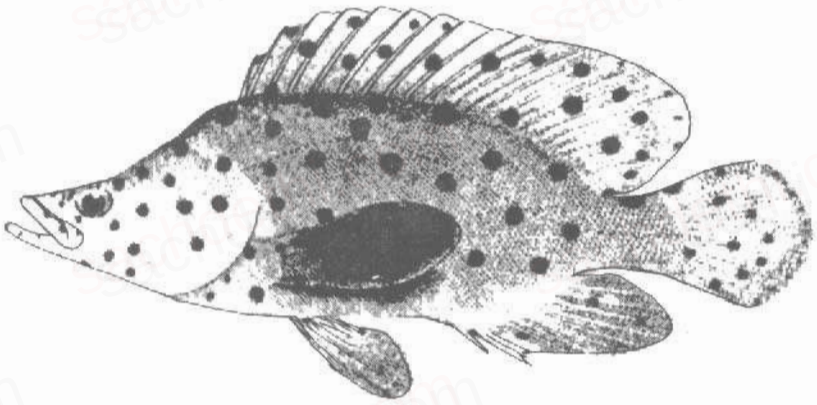
Synonym:

Cromileptes altivelis Swainson, 1839, Nat. Hist. Fishes, vol. 11, p.201. Weber & Beaufort, 1931. Herre, 1953. Matsubara, 1955. Marshall, 1964. Sokolov, 1989. Heemstra & Randall, 1993.

Serranichthys altivelis Bleeker, 1855, Nat. Tijds. Ned., Vol.8, p.344.

Typ: *Serranus altivelis* Cuvier & Valenciennes.

SachDeThi.Com



Hình 6- *Cromileptes altivelis* Cuv. & Val., 1828

D X.17-18; A III.10; P18; V I.5; C 15-16. Vảy đường bên 60-62, vảy phía trên đường bên 30, phía dưới đường bên 60. Lược mang 5+1+13.

Chiều dài thân bằng 2,7 lần chiều cao thân, bằng 2,5-2,6 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 4,3-4,4 lần chiều dài mõm, bằng 5,1-6,2 lần đường kính mắt, bằng 9,5-10,3 lần khoảng cách 2 mắt, bằng 2,6-2,7 lần chiều dài hàm trên.

Thân hình thoi, đầu và bắp đuôi thót nhỏ. Mặt trên của đầu võng xuống gần như gấp khúc ở trên viền sau mắt, tạo cho mõm có hình nhọn. Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa. Khoảng cách 2 mắt nhỏ hơn 1/2 chiều dài mõm. Lỗ mũi trước nhỏ, hình tròn, có van da rộng ở bờ sau; lỗ mũi sau rất lớn, hình khe chếch theo viền mắt. Miệng lớn, chếch, hàm dưới dài hơn hàm trên. Xương hàm trên kéo dài đến dưới giữa mắt. Đầu lưỡi tự do, nhỏ dài. Răng nhỏ mọc thành đai rộng trên hai hàm và trên xương lá mía, răng trong cùng của hàm dưới lớn hơn các răng phía trước. Trên xương khẩu cái có một hàng răng. Không có răng nanh. Lược mang lớn nhưng rất ngắn, chỗ giáp hai đoạn cung mang có 1 lược mang dài nhất so với những lược mang khác. Toàn thân, má và nắp mang phủ vảy tròn nhỏ, mặt lưng của đầu có vảy phủ đến viền sau mắt. Vây lưng dài, khô có khe lõm, gai cứng cuối cùng dài nhất, bằng khoảng 1/2 chiều dà

SachDeThi.Com

phần tia mềm cao hơn phần gai cứng. Vây hậu môn có 3 gai cứng to khoẻ, gai cứng thứ 3 dài nhất nhưng mảnh hơn gai thứ hai. Vây ngực lớn, dài hơn phần đầu sau mắt. Vây bụng nhỏ hơn vây ngực, có một gai cứng khoẻ, mút vây đến quá hậu môn. Vây đuôi rộng, mép sau tròn. Thân màu nâu xanh xám nhạt, có nhiều đốm đen tròn không đều phân bố trên thân, đầu và các vây; một số vết đen lớn nằm trên lườn và phần gốc vây lưng. Số đốm đen ở cá con ít hơn ở cá trưởng thành và bằng hoặc lớn hơn mắt (Heemstra & Randall). Mẫu ngâm trong formol có màu nâu đậm, toàn thân và các vây có nhiều chấm tròn đen lớn bé khác nhau. Cá còn nhỏ có 4-5 chấm ở trên-dưới đường bên, cá trưởng thành các chấm trên thân gần bằng nhau.

Kích thước mẫu: Thường gặp 143-165 mm, lớn nhất 700 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 2 mẫu, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Giống *Cromileptes* được phát hiện nhiều ở các rạn san hô phát triển hay chết hoặc ở các rạn đá. Chúng cũng được phát triển ở các vụng và đánh bắt được ở độ sâu 40m (Heemstra & Randall, 1993).

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Ninh (Nguyễn Nhật Thi, 1991).

Thế giới: Singapo, Malaysia, Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, Guam, Ấn Độ, Australia.

Giá trị kinh tế: Ở biển Việt Nam ít gặp, giá trị không đáng kể.

Giống *Plectropomus* (Cuvier) Oken, 1817

Plectropomus (Cuvier) Oken, 1817, Isis, p.1182; on "Les Plectropomes" Cuvier, 1917, Règne Animal, p.277. Chu, 1962. Sokolov, 1989. Heemstra & Randall, 1993.

Typ: *Plectropomus leopardinus* Cuvier (= *Holocentrus leopardus* Lacépède).

Paracanthistius Bleeker, 1874, Revis Epinephilini Verh. A

SachDeThi.Com

Amsterdam, vol.14, p.13.

Thân hình bầu dục, dẹp bên phủ vảy tròn rất nhỏ, má và nắp mang có vảy nhỏ. Hàm trên có thể co dãn, hàm dưới dài hơn hàm trên. Mép sau xương hàm trước trơn, mép dưới có 3-4 gai ngược. Xương nắp mang có 3 gai dẹt. Phần trước các hàm có răng nanh. Vây lưng dài, có 5-8 gai cứng và 11-12 tia mềm. Vây hậu môn có 3 gai cứng và 8 tia mềm. Vây đuôi thẳng hoặc lõm.

Giống này sống ở biển và vùng dưới triều, phân bố từ tây Thái Bình Dương đến Đông Châu Phi. Ở Việt Nam có 5 loài.

Khoá định loại loài thuộc giống *Plectropomus*

1(2) Các tia mềm phía trước của vây lưng và vây hậu môn dài nhất, tạo thành đỉnh cao của vây; bên thân có một số vằn xanh dọc hoặc chếch ở bên đầu tới phần ngực và nhiều vết ngắn chạy ngang thân. ....*P. oligacanthus*

2(1) Vây lưng và vây hậu môn không gồ cao ở phần tia vây trước; chiều dài đầu bằng 2, 2-3, 2 lần tia vây lưng dài nhất; bên đầu và thân không có vạch dọc và vết ngang màu xanh

3(4) Giữa 2 mắt có vảy nhỏ ẩn dưới da; toàn thân (cả đầu) và các vây lẻ có nhiều chấm ...xanh viền đen tròn đến trái xoan, khoảng cách giữa các chấm gần bằng đường kính của chấm.....*P. areolatus*

4(3) Giữa 2 mắt không có vảy; các chấm xanh hình tròn đến dài

5(6) Bên thân có 4 hoặc 5 vết đen-nâu hoặc đen ngang hình yên ngựa và một số chấm xanh tròn ở nửa thân phía trên..... *P. laevis*

6(5) Bên thân không có vết đen-nâu hình yên ngựa (hoặc vết đen ngang); các chấm xanh phân bố gần khắp đầu và thân

7(8) Toàn bộ đầu và thân (trừ phần bụng) có rất nhiều chấm xanh nhỏ hình tròn, kích thước mỗi chấm bằng lỗ mũi, khoảng cách giữa các chấm lớn hơn 2 lần đường kính của chấm .....*P. leopardus*

8(7) Hầu hết các chấm xanh ở đầu và thân đều lớn hơn 2 lần lỗ mũi; ở [illegible] trưởng thành có một số chấm kéo dài hướng ngang thân *P. macu[illegible]*

SachDeThi.Com

7- Cá mú chấm viền đen *Plectropomus areolatus* (Ruppell, 1830) [1]

Plectropomus areolatus (Ruppell, 1930) theo Heemstra & Randall, 1993, FAO species catalogue, vol.16. Groupers of the world, p.298, fig. 499.

Synonym:

Plectropomus truncatus Fowler & Bean, 1930, Bull.100, U.S. Nat. Mus., vol.10, p.196. N.H.Phụng, 1995.

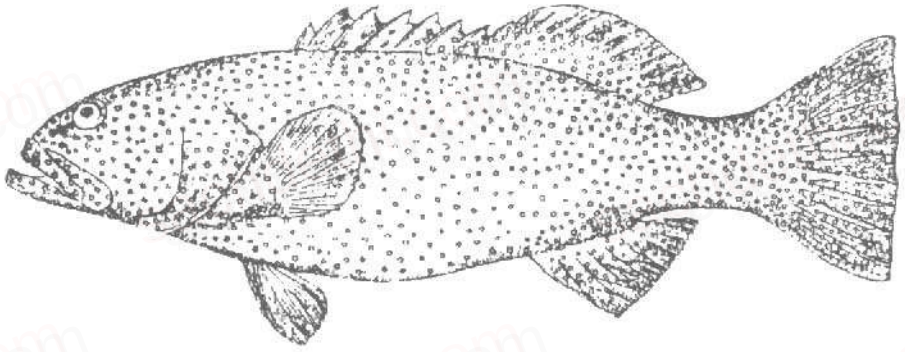
Thân dài, khoẻ, chiều dài thân bằng 2,9-3,9 lần chiều cao thân (ở cá có chiều dài thân 150-480 mm), bằng 2,7-3,1 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 2,8-3,6 lần chiều dài mõm, bằng 5,6-10 lần chiều rộng xương dưới mắt. Giữa 2 mắt phẳng (viền của hốc mắt tròn), có vảy nhỏ chìm. Xương nắp mang tròn, rộng, có 3 gai lớn, xương nắp mang giữa và nắp mang dưới nhẵn, xương nắp mang có 3 gai dẹt, gai trên và gai dưới chìm dưới da; 2 lỗ mũi gần bằng nhau, nằm trong rãnh nông trước mắt; phần giữa bên của hàm trên có 1-4 răng nanh rộng, chắc. Đoạn dưới của cung mang có 6-7 lược mang phát triển, lược mang ở góc lớn hơn tia mang ở góc. Vây lưng có 7 hoặc 8 gai cứng mảnh và 10-12 tia mềm, gai cứng thứ 3 hoặc 4 dài nhất, chiều dài đầu bằng 3,2-4,2 lần chiều dài của nó và bằng 2,3-2, 6 lần tia mềm dài nhất; chiều dài phần gốc gai cứng và phần tia mềm gần bằng nhau. Vây hậu môn có 3 gai cứng mảnh và 8 tia mềm, gai cứng thứ nhất hoặc 2 gắn vào nhau khó nhìn thấy ở cá lớn. Vây ngực có 15 hoặc 16 tia vây, dài gần bằng vây bụng, chiều dài đầu bằng 2-2,4 lần vây ngực. Vây đuôi thẳng hoặc hơi lõm, chiều dài đầu lớn hơn 13 lần chiều cao mặt lõm (giữa tia vây dài nhất và ngắn nhất). Vảy đường bên 83-97.

Đầu, thân và các vây lẻ màu xám-xanh nhạt đến nâu hoặc đỏ-nâu nhạt, có rất nhiều chấm xanh viền đen hình tròn đến hình trái xoan (chấm lớn nhất bằng khoảng đồng tử mắt), hầu hết các chấm ở giữa khoảng cách của các chấm kề bên. Màng vây bụng màu nâu đen đến đen nhạt. Mép sau vây đuôi viền trắng và thường có một dải đen nhạt ở gần mép.

Kích thước mẫu: Ít nhất là 600 mm, lớn tới 1000 mm (Katayama, 1988).

(1) Theo mô tả của Heemstra & Randall, 1993.

SachDeThi.Com



Hình 7- *Plectropomus areolatus* (Ruppell, 1830)
(hình theo P.C. Heemstra & J.E. Randall, 1993)

Vật mẫu nghiên cứu: 1 mẫu, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang.

Loài này hiếm và nhút nhát nên người lặn khó đến gần. Chúng được phát hiện trong các vụng và dải đá ngầm có độ sâu 2-20 m. Theo Myers (1989), vào một số ngày trước tuần trăng tháng 5 thấy tập trung một số lượng lớn ở phía cuối mũi hướng ra biển của Ulong Channel, Belau để đẻ trứng. Trong thời gian này, cá đực có thể xuất hiện khoảng 5 vân hình yên ngựa màu đen trên thân và vây lưng, vây hậu môn có màu đen.

Phân bố:

Việt Nam: Trung Bộ (Nguyễn Hữu Phụng, 1995).

Thế giới: Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, quần đảo Marshall, Australia, Hồng Hải, Maldives.

Giá trị kinh tế: Ít gặp nên giá trị kinh tế không đáng kể.

SachDeThi.Com

8- Cá mú chấm nhỏ *Plectropomus leopardus* (Lacépède, 1802) [1]

Holocentrus leopardus Lacépède, 1802, Hist. Nat. Poiss., vol.4, pp.332-367

Synonym:

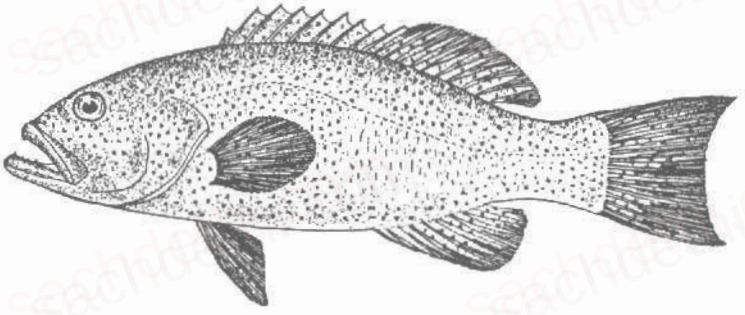
Plectropoma leopardium Cuvier & Valenciennes, 1928, Hist. Nat. Poiss, vol.2, p.392.

Plectropoma leopardus Richardson, 1846, Ichth. China & Japan, p.230.

Plectropoma maculatum Weber & Beaufort, 1931, Fish. Indo-Austr. Arch., Vol.6, p.77.

Acanthistius leopardinus Bleeker, 1873-1976, Atlas Ichth., vol.7, p.296, fig.3.

Plectropomus leopardus Fowler & Bean, 1930, Bull.100, U.S. Nat. Mus., vol.10, p.199. Matsubara, 1955. Chu, 1962. Randall, 1990. Heemstra, 1993.



Hình 8- *Plectropomus leopardus* (Lacépède, 1802)
(hình theo Chu Nguyên Đình, 1962)

D IX.10; A III.7; P 15; V I.5; C 15. Lược mang 6 +10. Chiều dài thân bằng 3,5 lần chiều cao thân, bằng 3,5 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 2,9 lần chiều dài mõm, bằng 5,2 lần đường kính mắt.

(1) Theo mô tả của Chu, 1962.

SachDeThi.Com

Thân dài, dẹp bên, viền trên thân hình cung rộng, chiều cao thân lớn nhất ở dưới gốc gai cứng thứ 7 của vây lưng. Đầu dài bằng chiều cao thân. Mép sau xương nắp mang trước trơn, mép dưới có gai ngược về phía trước. Xương nắp mang có 2 gai dẹt ẩn dưới da nên khó thấy. Mắt lớn vừa, khoảng cách hai mắt rộng hơn đường kính mắt. Mỗi bên có 2 lỗ mũi ở trước hốc mắt, lỗ mũi trước nhỏ, có van da; lỗ mũi sau lớn hình trứng. Miệng chếch, hai hàm bằng nhau. Xương hàm trên kéo dài đến dưới viền trước mắt. Răng nhọn, mọc thành đài, đoạn trước hàm trên có 2 răng to khoẻ; ở hàm dưới răng mọc lộn xộn, đoạn trước và giữa hàm mỗi bên có 2 răng nanh lớn. Trên xương khẩu cái và xương lá mía có răng nhỏ. Thân phủ vảy tròn nhỏ; mặt lưng của đầu, má và nắp mang có vảy. Đường bên hoàn toàn, phần cong ở phía trên vây ngực. Vây lưng dài, gai cứng thứ nhất ngắn nhất, gai sau cùng dài nhất. Khởi điểm vây hậu môn ở dưới gốc tia mềm thứ 3 của vây lưng. Vây bụng ở phía dưới gốc vây ngực. Vây đuôi rộng, mép sau lõm nông.

Khi còn sống, cá có màu xanh nhạt đến màu nâu - hồng, có nhiều chấm tròn nhỏ màu xanh viền đen ở đầu, thân và các vây lẻ. Các chấm này nói chung không lan xuống phần bụng và phía dưới vây ngực (kích thước chấm ở cá có chiều dài thân 25-45 cm nhỏ hơn 1 mm); mép vây đuôi viền trắng hẹp ở đoạn giữa, đôi khi có một dải đen ở gần mép vây (Randall, 1990). Mẫu ngâm trong formol có màu nâu nhạt; đầu, thân và các vây lẻ có nhiều chấm nhỏ màu nâu đậm.

Kích thước mẫu: 205-625 mm (Fowler, 1930), lớn nhất: 1200 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 1 mẫu, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang.

Theo Heemstra và Randall, loài này được phát hiện ở độ sâu 3-100m trong các rạn san hô vùng biển Ấn Độ - Thái Bình Dương. Cá lớn nhất (độ dài thân 500 mm) khoảng 5 tuổi. Cá cái thành thục nhỏ nhất (2 tuổi) có chiều dài thân 210mm và lớn nhất (4 tuổi) là 470 mm; Cá đực thành thục nhỏ nhất (3 tuổi) dài 300 mm và lớn nhất là 540 mm. Trứng được phát hiện vào cuối tháng 11 và đầu tháng 12. Một cá 4 tuổi có khoảng 457.900 trứng. Cá bắt mồi suốt ngày và không hoạt động về đêm; 96% mồi ăn là cá. Ở cá con (chiều dài thân 60-200 mm) thức ăn bao gồm cả một số ít giáp xác đáy, nhưng ở cá trưởng thành thức ăn chỉ là cá.

SachDeThi.Com

Phân bố:

Việt Nam: Trung bộ (Nguyễn Hữu Phụng, 1986).

Thế giới: Indonesia, Philippin, Melanesia, Trung Quốc, Nhật Bản, New Guinea, Solomon, Australia, Ceylon, Hồng Hải, Đông Châu Phi.

Giá trị kinh tế: Ít gặp, giá trị không lớn.

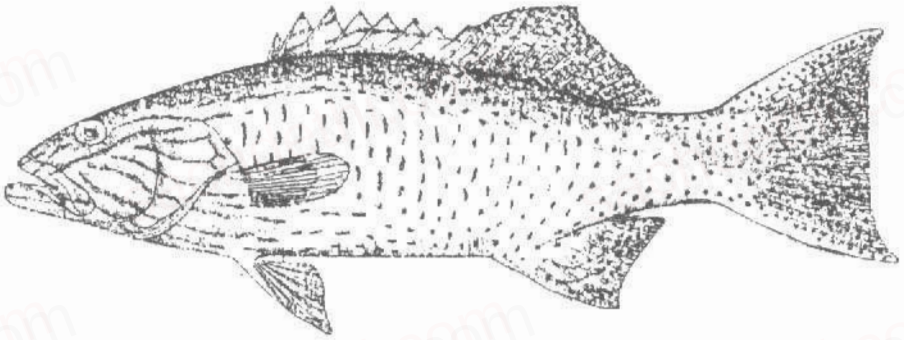
9- Cá mú vằn đầu *Plectropomus oligacanthus* (Bleeker, 1854) [1]

Plectropoma oligacanthus Bleeker, 1854, Nat. Tijds. Ned. Indie, vol.7, p.422. Fowler & Bean, 1930. Heemstra & Randall, 1993.

Synonym:

Paracanthistius oligacanthus Bleeker, 1873-1876, Atlas Ichth. Ind. Néerland., vol.7, p.279, fig.2.

Plectropoma variegatum Castulnau, 1875, Researches of the Fishes of Australia. Intercol. Exhib. Essays, Victorian Dept., Vol.2, p.7.



Hình 9- *Plectropomus oligacanthus* (Bleeker, 1854)
(hình theo P.C. Heemstra & J.E. Randall, 1993)

(1) Theo mô tả của Randall, 1990.

SachDeThi.Com

D VIII.11; A III.8; P 14-16 (thường 15). Vảy đường bên 66-96. Khoảng cách giữa hai mắt không có vảy.

Chiều dài thân bằng 3,15-3,65 chiều cao thân. Tia mềm thứ 3-5 của vây lưng và thứ 2-4 của vây hậu môn kéo dài tạo thành một thuỳ cao phía trước các vây này. Vây đuôi phân thuỳ nông (một số tia vây phía trên và phía dưới dài hơn các tia giữa). Thân màu đỏ nhạt-nâu đến đỏ, có nhiều vạch và chấm nhỏ màu xanh ở đầu, vạch ngang xanh ở thân (có thể gãy thành từng đoạn) và các chấm xanh nhỏ trên lưng, bụng và phần sau thân và vây đuôi. Phần gai cứng vây lưng có các vạch chéo màu xanh, phần tia mềm vây lưng và vây hậu môn có các hàng vết xanh và chấm xanh.

Kích thước mẫu: 650-750 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 1 số, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang.

Phát hiện mẫu ở vùng san hô có độ sâu 4-40 m. Có rất ít tài liệu công bố về sinh thái nơi sống của loài này (Heemstra & Randall).

Phân bố:

Việt Nam: Nha Trang, An Thới (Kiên Giang) (Nguyễn Hữu Phụng, 1994), Trường Sa (Trần Thanh Triều, 1994; Nguyễn Huy Yết, 1996).

Thế giới: Indonesia, Philippin, New Guinea, Marshall, Solomon, Bắc Great Barrier Reef.

Giá trị kinh tế: Rất ít gặp, thuộc loại hiếm.

10- Cá mú chấm to *Plectropomus maculatus* (Bloch, 1790) (1)

Bodianus maculatus Bloch, 1790, Nat. Ausl. Fische, vol.4, p.48.

Synonym:

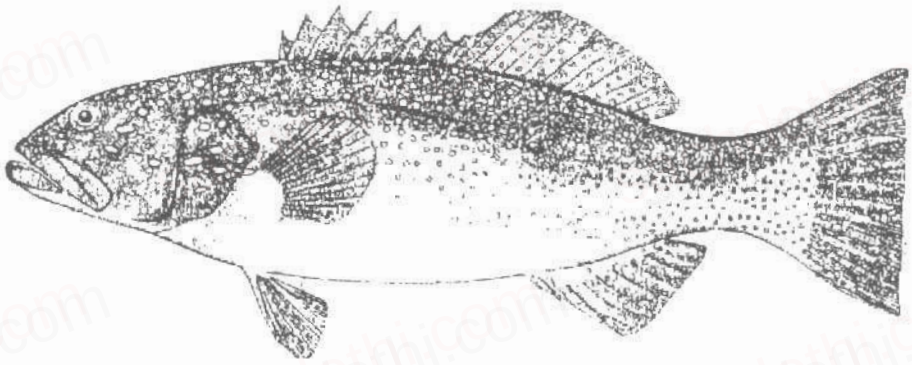
Plectropoma maculatum Cuvier & Valenciennes, 1828, Hist. Nat. Poiss., vol.2, p.393.

Plectropomus maculatus Jordan & Richardson, 1910, Proc. U.S. Nat. Mus., vol.37, p.442. Fowler & Bean, 1930. Weber & Beaufort

(1) Theo mô tả của Heemstra & Randall, 1993.

SachDeThi.Com

1931. Orsi, 1974. Randall, 1990. Wang, 1993. Heemstra & Randall, 1993.



Hình 10- *Plectropomus maculatus* (Bloch, 1790)
(hình theo P.C. Heemstra & J.E. Randall, 1993)

Thân dài khỏe, chiều dài thân bằng 2,9-3,9 lần chiều cao thân (ở cá có chiều dài thân 150-480 mm), bằng 2,7-3,1 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 2,8-3,6 lần chiều dài mõm, bằng 5,6 -10 lần chiều rộng xương dưới mắt. Khoảng giữa hai mắt phẳng (tròn ở mép hốc mắt), không có vảy. Xương nắp mang trước tròn rộng, có 3 gai lớn. Xương nắp mang giữa và xương nắp mang dưới nhẵn. Xương nắp mang có 3 gai dẹt, gai trên và gai dưới ẩn dưới da. 2 lỗ mũi gần bằng nhau, nằm trong một rãnh nông trước mắt. Đoạn giữa hàm trên có 1-4 răng nanh rộng, chắc. Đoạn cung mang dưới có 6-9 lược mang phát triển, lược mang ở góc dài hơn rõ rệt tia mang ở góc (đối diện). Vây lưng có 7 hoặc 8 gai cứng mảnh và 10-12 tia mềm, gai cứng thứ 3 hoặc 4 dài nhất, chiều dài đầu bằng 3,2-4,2 lần chiều dài của nó, bằng 2,2-2,5 lần chiều dài tia mềm dài nhất. Chiều dài phần gốc gai cứng và phần gốc tia mềm gần bằng nhau. Vây hậu môn có 3 gai cứng và 8 tia mềm, gai cứng thứ nhất hoặc thứ hai gắn vào nhau, khó nhìn thấy ở cá lớn.Vây ngực có15-17 tia vây, gần bằng vây bụng; chiều dài đầu bằng 1,7-2,2 lần chiều dài vây ngực. Vây đuôi lõm. Vảy đường bên 83-97.

Đầu, thân và các vây lẻ màu xám-xanh nhạt, nâu, đỏ hoặc đỏ-vàng, có nhiều chấm xanh viền đen, các chấm ở đầu và phần trước thân bé

SachDeThi.Com

khoảng 1/2 đồng tử hoặc lớn hơn (nhiều chấm hình trái xoan hoặc hình thoi dài), các chấm nhỏ hơn, phần nhiều là hình tròn và mau hơn ở phần sau thân và các vây. Có một số chấm ở đầu, 3-7 chấm trên má, (phía dưới và phía sau mắt đến phần sau xương nắp mang trước). Không có chấm xanh ở mặt bụng của đầu và thân, đôi khi có 1 chấm xanh riêng lẻ trên gốc vây ngực, và chỗ khác trên nách. Vây bụng không có chấm xanh. Mép sau vây đuôi màu trắng.

Kích thước mẫu: 1000 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 1 số, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang.

Là loài phổ biến sống ở dải ven bờ Qeensland và Indonesia, bắt được mẫu ở độ sâu 5-50 m (Randall, 1990).

Phân bố:

Việt Nam: Bình Thuận, Côn Đảo, Kiên Giang (Nguyễn Hữu Phụng, 1994).

Thế giới: Thái Lan, Singapo, Indonesia, Philippin, Nhật Bản, Melanesia, Polynesia, Micronesia, Ấn Độ, New Guinea, Queensland, Ceylon, Hồng Hải, Đông Châu Phi.

Giá trị kinh tế: Là loài có kích thước lớn nhưng ít gặp ở biển Việt Nam nên giá trị kinh tế không cao.

11- Cá mú vân yên ngựa *Plectropomus laevis* (Lacépède, 1801) [1]

Labrus laevis Lacépède, 1801, Hist. Nat. Poiss., vol.3, pp.431, 477.

Synonym:

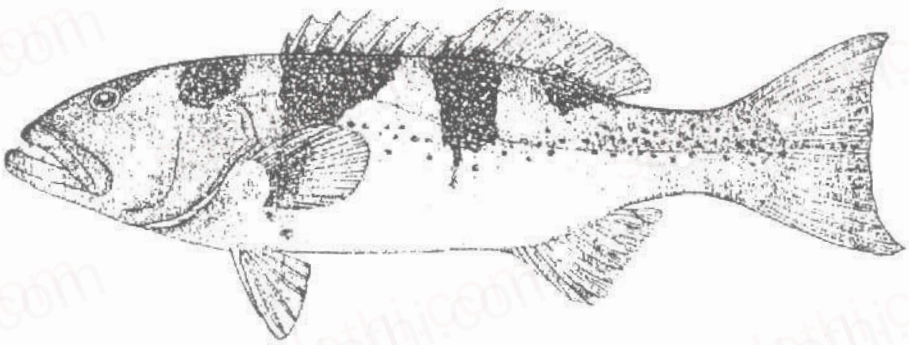
Bodianus melanoleucus Lacépède, 1802, Hist. Nat. Poiss., vol.4, pp.283, 296.

Plectropomus laevis Sokolov, 1989, Dict. Anim. Names, p.240.

(1) Theo mô tả của Heemstra & Randall, 1993.

SachDeThi.Com

Randall & al, 1990. Heemstra & Randall, 1993. Bruin & al, 1994.



Hình 11- *Plectropomus laevis* (Lacépède, 1801)
(hình theo P.C. Heemstra & J.E. Randall, 1993)

Thân dài, khoẻ, chiều dài thân bằng 2,9-3,9 lần chiều cao thân (ở cá có thân dài 110-620 mm), bằng 2,7-3,1 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 2,8-3,6 lần chiều dài mõm, bằng 5,6-10 lần chiều rộng xương dưới mắt. Giữa 2 mắt phẳng (gờ xương hốc mắt tròn), không phủ vảy. Xương nắp mang trước tròn rộng, có 3 gai lớn; xương nắp mang giữa và xương nắp mang dưới trơn; xương nắp mang có 3 gai dẹt, gai phía trên và phía dưới chìm trong da. Lỗ mũi gần bằng nhau, nằm trong rãnh nông trước mắt. Đoạn giữa hàm trên có 1-4 răng nanh lớn. Đoạn dưới cung mang có 4-10 lược mang phát triển, lược mang ở góc ngắn hơn tia mang đối diện. D VII-VIII.10-12, gai thứ 3 hoặc 4 dài nhất, chiều dài đầu bằng 3,2-4,2 lần chiều dài của nó và bằng 2,3 -3,3 lần tia mềm dài nhất. A III.8, gai cứng thứ 1 hoặc 2 gắn liền với nhau và khó thấy ở cá lớn. P 16-18, chiều dài gần bằng vây bụng, chiều dài đầu bằng 2,1-2,4 lần 2 vây này.Vây đuôi phân thùy, chiều dài đầu bằng 5-10 lần độ lõm (hiệu số giữa 2 tia vây dài nhất và ngắn nhất). Vảy đường bên 83-97.

Màu sắc có 2 dạng: Dạng yên ngựa đen nhạt: thân màu trắng nhạt hoặc vàng nhạt, có 5 cái vết ngang hình yên ngựa hoặc hình cái nêm khổ

SachDeThi.Com

bằng nhau màu nâu đến đen hoặc có các vết trên phần lưng của đầu và thân, vết thứ nhất ở ngang sau mắt, vết thứ 2 trên gáy, vết 3-5 ở dưới vây lưng; có nhiều chấm tròn xanh viền đen rõ ràng trên thân (chủ yếu ở phần sau thân); các vây, bắp đuôi, mõm và các hàm màu vàng; các vết đen tập trung ở gốc các vây chẵn. Ở cá nhỏ (chiều dài 70-150 mm) màng vây giữa các gai cứng thứ 1-5 hầu hết là đen nhạt. Dạng đen: các vết ngang màu nâu, ôliu, đỏ hoặc gần như đen (giống như dạng xanh xám) thường mờ nhạt hoặc không còn, có rất nhiều chấm tròn xanh viền đen (bằng khoảng 1/2 đồng tử) ở đầu, thân (trừ phần bụng), tia mềm vây lưng, vây đuôi, vây hậu môn và gốc vây ngực. Gần biên vây ngực màu đen nâu, các tia vây đen hơn màng vây, mép vây màu trắng.

Kích thước mẫu: Lớn nhất đến 1000 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 1 số, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang.

Là loài dễ thấy và rất phổ biến trong các rạn san hô và hải miên vùng Ấn Độ - Thái Bình Dương ở độ sâu 4-90 m.

Phân bố:

Việt Nam: Bạch Long Vĩ (Chu Văn Thuộc, 1996), Bình Thuận (Nguyễn Văn Long, 1997), Côn Đảo, Kiên Giang (Nguyễn Hữu Phụng, 1994).

Thế giới: Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, Srilanca, Các đảo Thái Bình Dương và Ấn Độ Dương, Australia, bờ Đông Châu Phi.

Giá trị kinh tế: Ít gặp, giá trị kinh tế không đáng kể.

Giống *Cephalopholis* Bloch & Schneider, 1801

Cephalopholis Bloch & Schneider, 1801, Syst. Ichth., p. 311. Fowler & Bean, 1930. Chu, 1962. Sokolov, 1989. Heemstra & Randall, 1993.

Typ: *Cephalopholis argus* Bloch & Schneider.

SachDeThi.Com

Phaethonichthys Bleeker, 1876, Arch. Neerl. Sci. Nat., vol. 11, Systema Percarum revisum, p. 256.

Aethaloperca Fowler, 1904, Jour. Acad. Nat. Sci. Philad. ser. 2, vol. . 12, p. 522.

Thân dài, dẹp bên, phủ vảy lược nhỏ, đường bên hoàn toàn. Hàm trên có xương hàm phụ. 2 hàm có răng nhọn mọc thành đai, đoạn trước có răng nanh. D IX. 13-17; A III. 7-10. Vây đuôi tròn.

Hầu hết các loài thuộc giống *Cephalopholis* thường giấu mình trong hoặc gần các rạn san hô. Trừ một số loài thường gặp ở nơi có đáy bùn, còn hầu hết số loài ưa thích môi trường nước sạch có độ sâu ngoài đới triều tới 200 m.

Trong vùng biển Việt Nam, đã phát hiện được 8 loài thuộc giống này.

Khoá định loại loài thuộc giống *Cephalopholis*

1(4) Đầu và thân có vân đen - nâu chạy dọc hoặc ngang

2(3) Đầu và thân có nhiều vạch đen nhỏ dạng sóng chạy dọc (ở đầu các vạch chếch từ mắt xuống khe mang).....*C. formosa*

3(2) Bên thân có 6-8 vân nâu - đen chạy ngang..... *C. pachycentron*

4(1) Đầu và thân không có vân dọc hoặc vân ngang

5(6) Mép sau vây đuôi màu trắng ..... *C. argus*

6(5) Mép sau vây đuôi không màu trắng

7(14) Mép vây bụng, vây đuôi và phần tia mềm của vây lưng, vây hậu môn không đen

8(9) Lườn có 4-5 vết đen vuông (lan cả lên vây lưng); đầu có một số vạch đen (đôi khi đứt thành các hàng chấm) chạy từ sau mắt về phía sau ..... .*C. sexmaculatus*

9(8) Lườn không có vết đen; đầu không có vạch đen

10(11) Vây đuôi có 2 vạch chếch trắng qua các tia vây..... *C. urodelus*

11(10) Vây đuôi không có vạch trắng chếch

12(13) Chỉ ở đầu và phần trước thân có chấm xanh viền đen..*C. microprion*

SachDeThi.Com

13(12) Đầu, khắp thân và các vây có chấm xanh viền đen ..... *.C. miniata*

14(7) Mép vây bụng, vây đuôi và mép phần tia mềm vây lưng, vây hậu môn màu đen ..... *C. sonnerati*

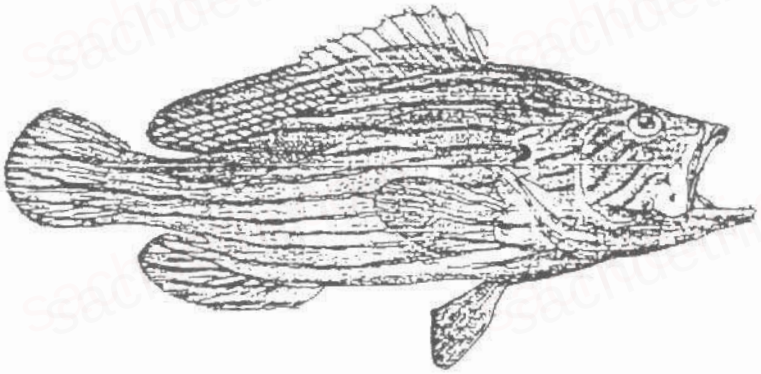
12 - Cá mú vân sóng *Cephalopholis formosa* (Shaw & Nodder, 1812)

Sciaena formosa Shaw an Nodder, 1812. Natur.'s Ms., Vol. 23, Pl. 1007.

Synonym:

Cephalopholis boenack Evermann & Scale, 1907, Bull. U. S. Bur. Fisher., vol. 26, p. 77. Fowler, 1929. Herre, 1953. Matsubara, 1955. Chu, 1962. Thi, 1991.

Cephalopholis formosa Randall, 1990, Fish. Great Barrier Reef and coral sea, p. 102. Heemstra & Randall, 1993. Bruin, 1994.



Hình 12- *Cephalopholis formosa* (Shaw & Nodder, 1812)

D IX. 16-17; A III. 8; P 16; V I. 5; C 15. Vảy đường bên 50, vảy phía trên đường bên 17-18, phía dưới đường bên 37-38. Lược mang 2+9

SachDeThi.Com

(không kể những lược mang hình hạt).

Chiều dài thân bằng 2,6-2,7 lần chiều cao thân, bằng 2,5-2,7 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 3,4-3,5 lần chiều dài mõm, bằng 5,2-5,6 lần đường kính mắt, bằng 7,5-8 lần khoảng cách hai mắt, bằng 2 lần chiều dài xương hàm trên.

Thân dài, dẹp bên. Đầu lớn, chiều dài đầu bằng hoặc hơi lớn hơn chiều cao thân. Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa (ở cá lớn răng cưa thấp hoặc không rõ ràng), mép dưới trơn. Xương nắp mang chính có 3 gai dẹt. Mõm dài, nhọn, chiều dài mõm bằng khoảng 1,5 lần đường kính mắt và bằng hơn 2 lần khoảng cách hai mắt. Lỗ mũi trước có van da cao. Miệng rộng, chếch, hàm dưới hơi dài hơn hàm trên. Môi trên rộng nhưng mỏng, môi dưới dày. Xương hàm trên kéo dài đến dưới viền sau mắt. Răng dài, nhọn mọc thành đai. Đoạn trước hàm trên mỗi bên có 2 răng nanh khoẻ (cá nhỏ mỗi bên có 1), phía trong có một chùm răng dài và nhọn. Hàng răng ngoài cùng hàm trên lớn, có dạng móc câu. Ở hàm dưới, mỗi bên có 2 răng nanh khoẻ, hàng răng trong cùng dài và nhọn. Xương lá mía có đai răng hình gấp khúc. Xương khẩu cái có đai răng hẹp. Lược mang dài và cứng, số lượng trên cung mang ngoài cùng là 2+9-10 và 5+5-9 cái dạng hạt. Thân phủ vảy lược nhỏ và yếu. Ở đầu, trừ môi và xương hàm trên, tất cả các phần khác đều phủ vảy. Vây lưng và vây hậu môn phủ vảy đến giữa vây. Vây lưng không có khe lõm, phần gai cứng hơi thấp hơn phần tia mềm. Vây hậu môn tương đối lớn, gai giữa dài và khoẻ nhất. Vây ngực tròn rộng. Vây đuôi tròn.

Cá sống có màu hồng thạch lựu, đầu và bên thân có nhiều vân dạng sóng chạy dọc màu lục (Thành Khánh Thái). Mẫu ngâm formol màu nâu đậm, dọc thân có nhiều vân dạng sóng màu nâu đen (cá lớn chỉ còn thấy ở phần đầu). Mép phần gai cứng của vây lưng màu nâu đen. Xương hàm trên và môi có một số chấm màu nâu đậm.

Kích thước mẫu: 116-174 mm, lớn nhất 340 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 3 mẫu, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang, Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Nơi sống thích hợp là vùng nước nông hoặc các đới bùn, có thể khỏ

SachDeThi.Com

thuỷ loài này ở lục địa (Heemstra & Randall, 1993).

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Ninh, Hải Phòng (Nguyễn Nhật Thi, 1991), Quảng Nam, Côn Đảo, Kiên Giang (Nguyễn Hữu Phụng, 1994).

Thế giới: Singapo, Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, Srilanca, Ấn Độ, Australia, Hồng Hải, Đông Châu Phi.

Giá trị kinh tế: Là loài cá có giá trị kinh tế nhưng sản lượng ít.

13 - Cá mú than *Cephalopholis boenack* (Bloch, 1790)

Bodianus boenack Bloch, 1790. Natur. Austr. Fische, Vol. 4, P. 43, pl. 26.

Synonym:

Serranus pachycentron Cuvier & Valenciennes, 1828, Hist. Nat. Poiss., vol. 2, p. 295.

Serranus boenang Valenciennes, 1828, Hist. Nat. Poiss., Vol. 2, p. 308

Serranus stigmapomus Richardson, 1846, Rep. Brit. Assoc. Adv. Sci. 15th meeting, p. 232.

Serranus nigrofasciatus Hombron & Jacquinot, 1853, Voy. Astrolobe et Zelle, Vol. 3, P. 36, Pl.2 (Fig. 1).

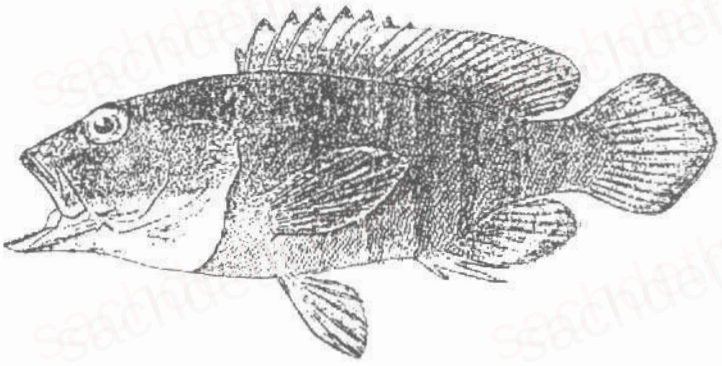
Cephalophlis pachycentron Evermann & Seal, 1907, Bull. Us. Bur. Fisheries, Vol. 26, P.76. fowler & Bean, 1930. Matsubara, 1955. Chu, 1962. Thi, 1991.

Cephalopholis boenack Randall, 1990, Fish. Great Barrier Reef and Coral sea, p. 101. Heemstra & Randall, 1993. Bruin, 1994.

D IX. (15) 16; A III. (7) 8; P 16-17; V I. 5; C 15 (16). Vảy đường bên 46-51, vảy phía trên đường bên 14-19, phía dưới đường bên 35-40. L... mang 2-3 + 8-9.

SachDeThi.Com

Chiều dài thân bằng 2,6-2,9 lần chiều cao thân, bằng 2,3-2,8 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 3,2-4,4 lần chiều dài mõm, bằng 4,3-5,5 lần đường kính mắt, bằng 1,7-2,1 lần chiều dài xương hàm trên.



Hình 13- *Cephalopholis boenack* (Bloch, 1790)

Thân hình bầu dục dài, dẹp bên. Bắp đuôi cao. Chiều dài đầu lớn hơn chiều cao thân (ít nhất là bằng). Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa. Xương nắp mang chính có 3 gai dẹt khoẻ. Mõm dài, nhọn, chiều dài mõm lớn hơn đường kính mắt. Mắt lớn, màng da phát triển. Khoảng cách hai mắt bằng khoảng 1/2-2/3 đường kính mắt. Lỗ mũi trước hình ống vát, lỗ sau phẳng tròn. Miệng lớn, chếch, hai hàm bằng nhau. Môi rộng, dày. Xương hàm trên kéo dài đến sau mắt. Răng nhọn, mọc thành đai rộng trên hai hàm, xương khẩu cái và xương lá mía. Hàng răng ngoài cùng của hàm trên dài và cong vào miệng, đoạn trước mỗi bên có 1-2 răng nanh rất lớn ở phía ngoài và chùm răng rất dài nhọn ở phía trong. Hàng răng trong cùng của hàm dưới dài nhọn, đoạn trước mỗi bên cũng có 1-2 răng nanh rất lớn ở phía ngoài và chùm răng rất dài nhọn ở phía trong. Lược mang dài, dẹt cứng. Thân phủ vảy lược yếu. Đầu phủ vảy tròn nhỏ. Vây lưng không có khe lõm, có 16 tia mềm, cá biệt có 15 tia. Vây hậu môn rộng, gai cứng thứ hai lớn nhất có 8 tia mềm, cá biệt có 7 tia. Vây ngực dài, rộng, khởi điểm hơi trước vây bụng. Vây bụng nhỏ. Vây đuôi tròn.

SachDeThi.Com

Cá sống có màu nâu đen (đôi khi màu nâu - hồng), thường có 7-8 vân ngang đen trên thân; ở một vài mẫu có mấy vạch đen - nâu chạy từ mắt; có một số chấm đen ở giữa xương nắp mang trước; phần tia mềm của vây lưng, vây hậu môn và vây đuôi rõ hơn, có một vết xanh nhạt ở mép vây (trừ phần giữa của vây đuôi) (Heemstra & Randall, 1993). Mẫu ngâm formol có màu nâu, bên thân có 8 vân ngang màu nâu đậm (đôi khi các vân này không rõ ràng); mép màng vây phần gai cứng vây lưng màu đen; mép phần tia mềm vây lưng, vây hậu môn và vây đuôi màu trắng (có khi chỉ rõ ở vây đuôi).

Kích thước mẫu: 69-154 mm, lớn nhất 260 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 10 mẫu, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang, Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Loài này thường được phát hiện ở độ sâu 4-30 m trên các bãi bùn cửa sông. Thức ăn là giáp xác (Crustacea) (Heemstra & Randall, 1993).

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Ninh, Hải Phòng (Nguyễn Nhật Thi, 1991), Trung Bộ (Lê Trọng Phấn, 1995), Trường Sa (Nguyễn Huy Yết, 1996).

Thế giới: Indonesia, Philippin, Malaysia, Thái Lan, Trung Quốc, Nhật Bản, Ấn Độ, Srilanca, New Guinea, Australia, Madagasca, Đông Châu Phi.

Giá trị kinh tế: Là loài có giá trị kinh tế nhưng sản lượng không nhiều.

14 - Cá mú chấm xanh *Cephalopholis argus* Bloch & Schneider, 1801 [1]

Cephalopholis argus Bloch & Schneider, 1801, Syst. Ichth., P. 311, pl. 61. Chu, 1962. Randall, 1990. Heemstra & Randall, 1993.

Synonym:

Bodianus guttatus Bloch, 1790, Nat. Ausl. Fische, vol. 4, p. 36, pl.

(1) Theo mô tả của Heemstra & Randall, 1993.

SachDeThi.Com

224 (not of Linnaeus).

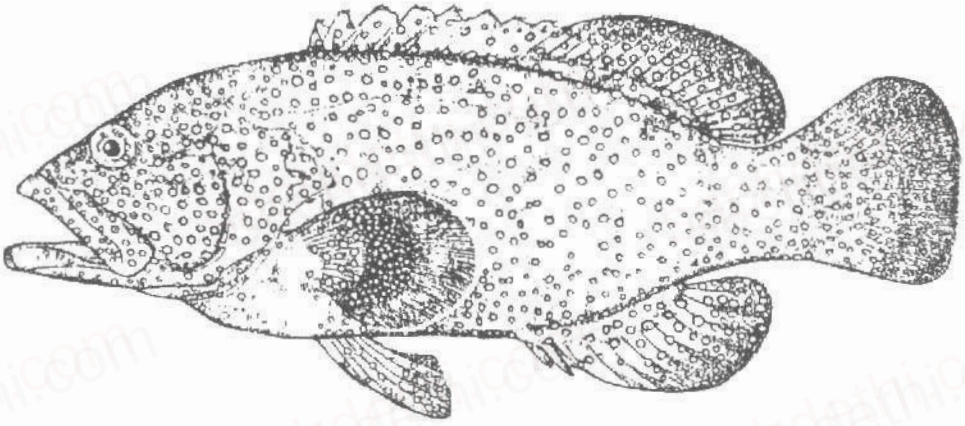
Bodianus jacobevertsen Lacepede, 1802. Hist. Nat. Poiss., vol. 4, p. 296.

Serranus miyriaster Valenciennes, 1828. Hist. Nat. Poiss., vol. 2, p. 365.

Serranus argus Cuvier & Valenciennes, 1828, Hist. Nat. Poiss., Vol. 2. P.369.

Epinephelus argus Bleer, 1873 – 76, Atlas Ichth., vol.7, P.43. Weber & Beaufort, 1931.

Cephalopholis albomarginatus Fowler & Bean, 1930, Bull. U. S. Nat. Mus., vol. 10, p. 235.



Hình 14- *Cephalopholis argus* Bloch & Schneider, 1801
(hình theo P.C. Heemstra & J.E. Randall, 1993)

Chiều cao thân nhỏ hơn chiều dài đầu rõ ràng, chiều dài thân bằng 2,7-3,2 lần chiều cao thân (ở cá có chiều dài thân 100-400 mm), bằng 2,4-2,7 lần chiều dài đầu. Mắt nhỏ, đường kính mắt nhỏ hơn chiều dài mõm. Giữa 2 mắt phẳng đến hơi lồi. Xương nắp mang trước tròn, ở cá nhỏ có răng cưa, ở cá lớn gần như nhẵn. Xương hàm trên phủ vảy, kéo dài đến qu

SachDeThi.Com

mắt. Lược mang 9-11 + 17-19.

D IX. 15-17, màng vây giữa các gai cứng lõm xuống; A III. 9; P 16-18, vây ngực dài hơn vây bụng. Vây bụng không tới hậu môn, chiều dài đầu bằng 1,9-2,4 lần chiều dài vây bụng. Vây đuôi tròn. Bên thân phủ vảy lược, ở cá trưởng thành có một số vảy phụ. Vảy đường bên 46-51, vảy trên hàng dọc thân 95-110.

Thân màu nâu đen, có rất nhiều chấm xanh viền đen, thường có 5-6 vân ngang xám nhạt trên phần sau thân và một vết trắng lớn ở phần ngực. Mép sau các vây lẻ viền trắng. Phần ngoại biên (gần mép vây) của vây ngực đôi khi màu nâu sẫm, đỉnh màng vây giữa các gai cứng màu vàng da cam.

Mẫu ngâm formol toàn thân và các vây màu nâu, phân bố rất nhiều chấm màu gio viền đen, mép vây đuôi màu trắng.

Kích thước mẫu: 140-400 mm, lớn nhất: 550 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 1 số, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang.

Là loài cá nhiệt đới sống phổ biến trong các rạn san hô từ các vụng triều đến độ sâu 40 m. Nơi cư trú thích hợp của loài này là vùng rạn sâu 1 - 10 m, ăn cá là chủ yếu (75-95%). Ở Hồng Hải và vài nơi khác chúng bắt mồi vào sáng sớm và chiều muộn (bình minh và hoàng hôn); ở Madagasca cá bắt mồi vào ban đêm.

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Nam, Nha Trang, Kiên Giang (Nguyễn Hữu Phụng, 1994), Trường Sa (Nguyễn Huy Yết, 1996).

Thế giới: Singapo, Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, Ấn Độ, các đảo và quần đảo Thái Bình Dương, New Guinea, Australia, các đảo Ấn Độ Dương, Madagasca, Hồng Hải, Đông Châu Phi.

Giá trị kinh tế: Thường gặp, số lượng nhiều, nhưng giá trị thương mại chưa đáng kể.

SachDeThi.Com

15 - Cá mú sáu vết *Cephalopholis sexmaculatus* (Ruppell, 1830) [1]

Serranus sexmaculatus Ruppell, 1830, (Fische Rothen Meeres 1828-30), p. 107.

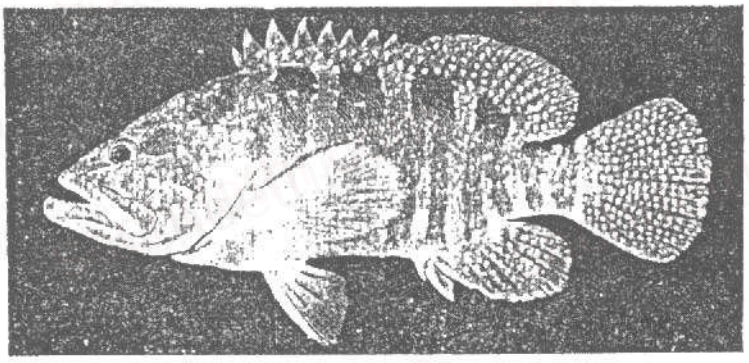
Synonym:

Serranus zanana Valenciennes, 1828. Hist. Nat. Poiss., vol. 2, p. 339.

Cephalopholis sexmaculatus Fowler, 1928. Mem. Bishop Mus., vol. 10, p. 175. Randall, 1990. Bruin, 1994.

Cephalopholis coatesi Whitley, 1937a, Mem. Quennsl. Mus., vol. 11, p. 124, pl.12.

Cephalopholis gibbus Fourmanoir, 1955, Mem. Inst. Sci. Madagascar (Ser. A), vol. 9, p.215.



Hình 15- *Cephalopholis sexmaculatus* (Ruppell, 1830)
(hình theo P.C. Heemstra & J.E. Randall, 1993)

D IX. 14-16; A III. 9; P 16-18; vảy đường bên 49-54. Hàng vảy dọc thân 95-108.

Chiều dài thân bằng 2,5-3,0 lần chiều cao thân, bằng 2,3-2,5 lần chiều dài đầu (ở cá dài 130-390 mm). Giữa 2 mắt phẳng đến hơi lồi. Nhìn ngang mặt lưng của đầu ở phía trên mắt hình lòng chảo (lõm) (ở cá lớn hơn 300 mm). Xương nắp mang trước tròn, có răng cưa ở cá nhỏ, gần như trơn

(1) Theo mô tả của Heemstra & Randall, 1993.

SachDeThi.Com

ở cá trưởng thành. Mép dưới xương nắp mang giữa và xương nắp mang dưới có một số răng cưa nhỏ, hầu hết ẩn trong da. Xương hàm trên phủ vảy, kéo dài quá mắt. Lược mang 7-9 + 14-16. Vây ngực dài hơn vây bụng, chiều dài đầu bằng 1,4-1,6 lần chiều dài vây ngực, bằng 1,9-2,2 lần chiều dài vây bụng. Vây đuôi tròn. Thân phủ vảy lược, không có vảy phụ (có thể có một số ít vảy phụ ở cá rất lớn).

Thân màu đỏ-da cam, có rất nhiều chấm xanh nhỏ phân bố thưa ở thân và mau hơn ở đầu và các vây lẻ. Đầu có một số chấm hình dài và vạch xanh. Thân có 4 vân ngang (đôi khi rất mờ) hợp liền với các vết đen nhạt ở gốc vây lưng và kéo dài lên cả vây, 2 vân tương tự ở bắp đuôi. Khoảng cách giữa các vân đen trên thân đôi khi rất mờ nhạt. Vây ngực màu đỏ-da cam.

Kích thước mẫu: 290-480 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 1 số, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang.

Loài này sống trong các rạn san hô sâu 10-15 m, hay ẩn nấp, nói chung thấy chúng trong các khe và hang hốc ở dốc rạn. Chúng hoạt động vào ban đêm ở nơi nước nông và vào ban ngày ở nơi nước sâu.

Phân bố:

Việt Nam: Côn Đảo (Nguyễn Hữu Phụng, 1994), Trường Sa (Nguyễn Huy Yết, 1996).

Thế giới: Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, Ấn Độ, Polynesia, Australia, Ấn Độ Dương, Hồng Hải, Đông Châu Phi.

Giá trị kinh tế: Không đáng kể.

16 - Cá mú rạn *Cephalopholis urodeta* (Forster, 1801) [1]

Perca urodeta Forster, 1801. Syst. Ichth., p.333.

Synonym:

Serranus urodelus Valenciennes, 1828, Hist. Nat. Poiss., vol. 2

(1) Theo mô tả của Randall, 1990.

SachDeThi.Com

p. 306.

Serranus nigripinnis Valenciennes, 1828. Hist. Nat. Poiss., vol.2, p. 339.

Serranus erythraeus Valenciennes, 1830, Hist. Nat. Poiss., vol.6, p. 516.

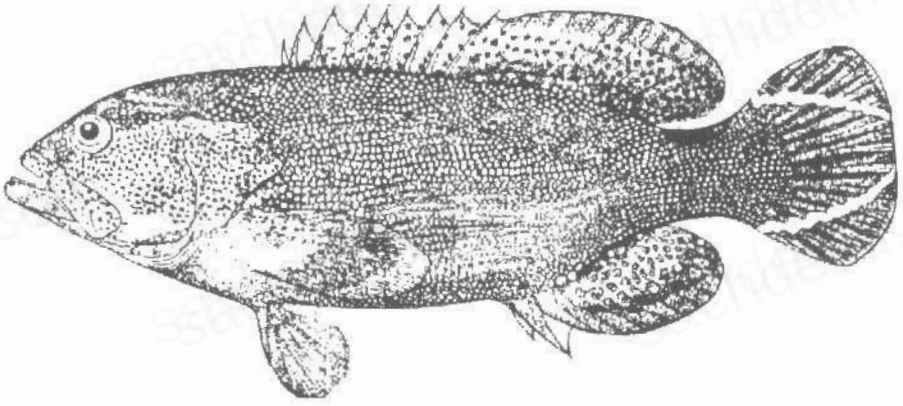
Epinephelus urodelus Bleeker, 1863, Ned. Tijds. Dierk., Vol.42, P.332. Weber & Beaufort, 1931.

Cephalopholis urodelus Seale, 1906, Oceas. Papers Brishop Mus., vol. 4, p. 34. Chu, 1962.

Epinephelus playfairi Bleeker, 1879, Versl. Akad. Amstr., vol. 18, p.2.

Cephalopholis sonnerati Snyder, 1912, Proc. U. S. Mus., vol. 42, p. 498.

Cephalopholis urodeta Randall, 1990, Fish. Great Barrier Reef and coral sea, p. 104, fig cùng trang. Heemstra & Randall, 1993. Bruin, 1994.



Hình 16- *Cephalopholis urodeta* (Forster, 1801)
(hình theo P.C. Heemstra & J.E. Randall, 1993)

D IX. 14-16; A III. 8-9; P 17-19. Vảy đường bên 54-68, vảy hàng dọc thân 88-108.

SachDeThi.Com

Chiều dài thân bằng 2,7-3,1 lần chiều cao thân. Thân màu nâu-hồng nhạt, phía sau đậm hơn, thường có 6 vân ngang mờ không đều, chia làm 2 nhánh ở phần bụng. Có rất nhiều chấm nhỏ màu đỏ-da cam ở đầu và gáy, có 2 chấm đen ở phần trước môi dưới. Vây đuôi có 2 vệt trắng cắt chéo 2 góc ra tới vây mép sau vây.

Kích thước mẫu: 170-280 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 1 số, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang.

Là loài cá san hô phổ biến ở giữa và Tây Thái Bình Dương, cũng gặp ở các phá (lagoons), trên và quanh các rạn san hô. Mẫu thu được ở độ sâu 1 - 60 m. Thức ăn chủ yếu (68%) là cá và giáp xác.

Phân bố:

Việt Nam: Kiên Giang, Trường Sa (Nguyễn Hữu Phụng, 1996).

Thế giới: Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, Srilanca, New Guinea, các đảo giữa Thái Bình Dương, Australia, các đảo và ven bờ Đông Châu Phi.

Giá trị kinh tế: Không đáng kể.

17 - Cá mú chấm đầu *Cephalopholis microprion* (Bleeker, 1852) [1]

Serranus microprion Bleeker, 1852, Nat. Tijds. - Indie, vol. 3, p. 552.

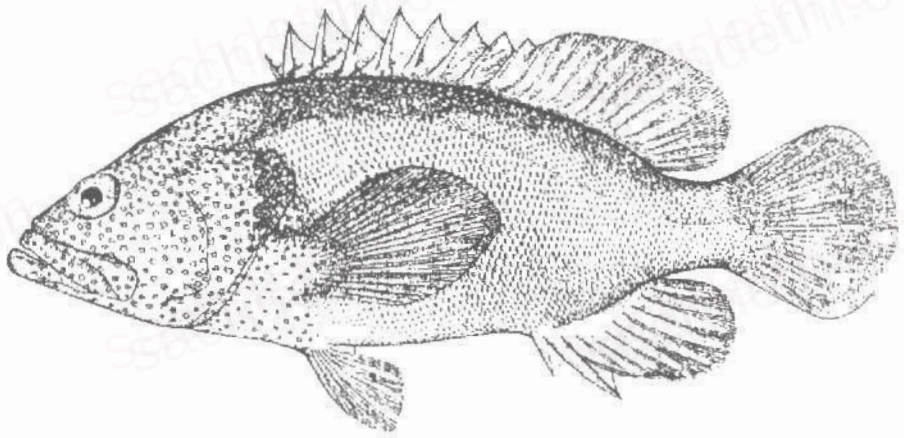
Synonym:

Cephalopholis microprion Randall, 1990, Fish. Great Barrier Reef and coral sea, p. 102. Heemstra & Randall, 1993.

D XI. 15-16 (hiếm khi 16); A III. 8; P 15-16 (thường 16). Vảy đường bên 46 50, vảy hàng dọc thân 84-98. Chiều dài đầu bằng 1,4-1,55 lần chiều dài vây ngực.

(1) Theo mô tả của Randall, 1990.

SachDeThi.Com



Hình 17- *Cephalopholis microprion* (Bleeker, 1852)
(hình theo P.C. Heemstra & J.E. Randall, 1993)

Thân màu nâu; nửa vảy phía trong (gốc) đen hơn nửa phía ngoài. Ngang thân có thể có 6 vân ngang đen rộng. Đầu và phần trước thân (trước và dưới gốc vây ngực đến khe mang) có nhiều chấm xanh viền đen. Các vây lẻ màu nâu đen, mép sau màu xanh xám (rộng nhất ở các góc vây đuôi).

Kích thước mẫu: 230-240 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 1 mẫu, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Là loài sống trong vùng nước nông, thường phát hiện được ở các đới bùn.

Phân bố:

Việt Nam: Cát Bà (Hải Phòng) (Nguyễn Nhật Thi, 1998).

Thế giới: Thái Lan, Indonesia, Philippin, Andaman, New Guinea, Australia.

Giá trị kinh tế: Không đáng kể.

SachDeThi.Com

18 - Cá mú son *Cephalopholis miniata* (Forsskal, 1775) [1]

Perca miniata Forsskal, 1775, Descript. Animal., p. 41.

Synonym:

Bodianus miniatus Schneider, 1801, Syst. Ichth. Bloch, 1801, p. 332.

Pomacentrus burdi Lacepede, 1802, Hist. Nat. Poiss., vol.4, p. 506.

Serranus cyanostigmatoides Bleeker, 1849, Verl. Batav. Gen. Kunst. Wet., vol. 22, p.31.

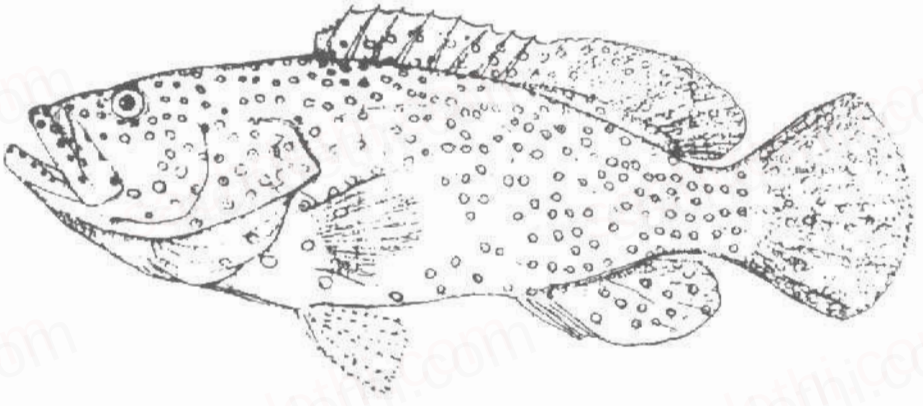
Epinephelus miniatus Bleeker, 1873 - 76, Atlas Ichth. Ind. Néerl., vol. 7, p. 41. Sauvage, 1891. Boulenger, 1895. Weber & Beaufort, 1931.

Cephalopholis maculatus Seale & Bean, 1907, Proc. U.S. Nat. Mus., Vol.33, P.235.

Cephalopholis formosanus Tanaka, 1911, Fig. Descr. Fish. Japan, vol. 2, p. 24, pl.7, fig. 22.

Cephalopholis miniatus Fowler, 1907, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., p. 252.

Cephalopholis miniata Randall, 1990, Fist. Great Barrier Reef and coral sea, p. 103. Bruin, 1994.



Hình 18- *Cephalopholis miniata* (Forsskal, 1775)
(hình theo P.C. Heemstra & J.E. Randall, 1993)

(1) Theo mô tả của Randall, 1990.

SachDeThi.Com

D IX. 14-16; A III. 8-9 (hiếm khi 8); P 17-18. Vảy đường bên 47-54, vảy hàng dọc thân 94-114, phần mõm ở phía trước lỗ mũi không phủ vảy.

Thân màu đỏ da cam đến nâu hồng, phần sau đen hơn. Có rất nhiều chấm nhỏ màu xanh biếc nhỏ hơn đồng tử mắt ở thân, đầu và các vây lẻ. Cá nhỏ thân màu vàng, có nhiều chấm xanh nhạt. Phần mềm vây lưng, vây đuôi và vây hậu môn thường có mép màu xanh hẹp và dải đen phía trong mép vây. Vây bụng màu đỏ da cam, mép vây màu xám đen (Heemstra & Randall, 1993).

Kích thước mẫu: 114-410 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 1 số, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang.

Loài này được phát hiện trong các rạn san hô phát triển nơi nước sạch có độ sâu 2-150 m. Chúng bắt mồi vào khoảng 7-9 h và 14-16 h trong ngày (Shipigel & Fishelson, 1989). Mồi ăn chủ yếu (86%) là cá, 14% là giáp xác.

Phân bố:

Việt Nam: Vịnh Bắc Bộ (Phạm Thược, 1996), Cù lao Cau (Nguyễn Hữu Phụng, 1994).

Thế giới: Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, New Guinea, các quần đảo giữa và Tây Thái Bình Dương, Australia, Srilanca, các đảo Bắc Ấn Độ Dương, Madagasca, Đông Châu Phi, Hồng Hải.

Giá trị kinh tế: Không đáng kể.

19 - Cá mú đỏ *Cephalopholis sonnerati* (Valenciennes, 1828) (1)

Serranus sonnerati Valenciennes, 1828, Hist. Nat. Poiss., vol. 2, p. 299.

Synonym:

Epinephelus janthinopterus Bleeker, 1873, Versl. Akad. Amst. (Ser.

(1) Theo mô tả của của Chu, 1962.

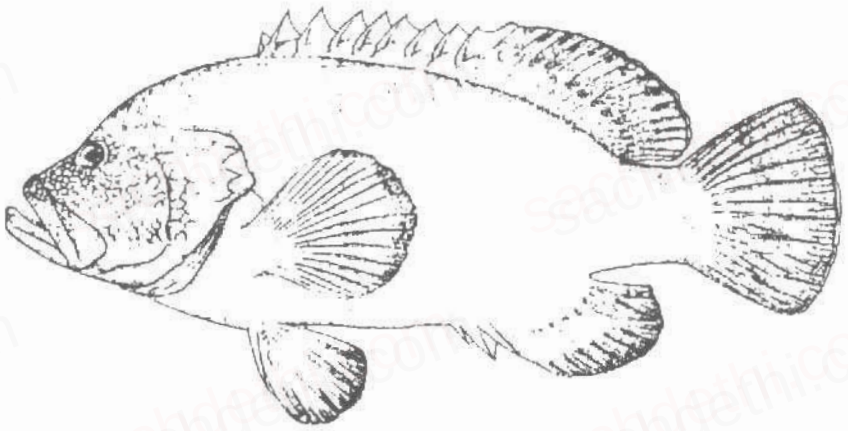
SachDeThi.Com

2), vol. 7, p.45.

Epinephelus sonnerati Boulenger, 1895, Cat. Fish. Brit. Mus., vol. 1, p. 187. Weber & Beaufort, 1931.

Cephalopholis sonnerati Seale & Bean, 1907, Proc. U. S. Nat. Mus., vol. 33, p. 243. Fowler, 1930. Chu, 1962. Randall, 1990. Bruin, 1994.

Cephalopholis purpureus Fourmonoir, 1966, Bull. Mus. Natl. Hist. Nat. (Ser. 2), vol. 38 (No 3), p.221, fig. 3.



Hình 19- *Cephalopholis sonnerati* (Valenciennes, 1828)
(hình theo P.C. Heemstra & J.E. Randall, 1993)

D IX. 15; A III. 9-10; p 18; V I. 5; C 15. Vảy đường bên 73-74, vảy phía trên đường bên 20, phía dưới dưới đường bên 36-37. Lược mang 5 + 9.

Chiều dài thân bằng 2,5-2,6 lần chiều cao thân bằng 2,8-3 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 3,5-3,6 lần chiều dài mõm, bằng 6-6,4 lần đường kính mắt.

Thân hình bầu dục dài, dẹp bên. Chiều dài đầu nhỏ hơn chiều cao thân. Mép sau xương nắp mang trước dạng răng cưa yếu, mép dưới trơn. Mép xương nắp mang dưới có răng cưa. Xương nắp mang chính có 3 gai dẹt. Khoảng cách hai mắt bằng đường kính mắt. Lỗ mũi trước có van d
Miệng lớn, rất chếch, hàm dưới dài hơn hàm trên. Đoạn trước hàm t

SachDeThi.Com

2 răng hình dùi tròn, giữa có 2 đám răng có thể cử động hướng vào trong miệng, hai bên hàm có 1 hàng răng tương đối lớn ở ngoài và đai răng nhỏ ở phía trong. Răng hàm dưới nhỏ, phía ngoài có 1 hàng, phía trong có nhiều hàng lộn xộn có thể cử động. Xương lá mía và xương khẩu cái có răng lược mang nhỏ dài. Thân phủ vảy lược nhỏ. Ở đầu, trừ mõm và xương hàm các vùng khác đều phủ vảy tròn. Vây lưng không có khe lõm, gai cứng 1 và 2 ngắn, các gai sau bằng nhau. Khởi điểm vây hậu môn ở dưới tia mềm thứ 3 của vây lưng. Vây ngực rộng, ngắn. Vây bụng ở dưới gốc vây ngực, mút vây đến lỗ hậu môn. Vây đuôi tròn.

Cá còn sống màu hồng, mép phần tia vây lưng, vây hậu môn và vây đuôi màu đen. Mẫu ngâm dung dịch formol màu nâu nhạt, đầu có vân dạng mắt lưới.

Theo mô tả của Randall (1990), thân màu hồng đến màu nâu-vàng nhạt, phần sau thân đen hơn, có nhiều chấm đỏ màu đỏ-nâu nhạt. Còn theo Heemstra & Randall, 1993, trên thân có rải rác các chấm trắng hoặc đỏ tía, ở đầu, xương hàm trên và môi có các chấm dạng mắt lưới; gần mép vây ngực màu vàng; màng của phần tia mềm vây lưng, vây hậu môn vây đuôi và vây bụng màu đen; gần mép phần tia mềm vây lưng màu vàng; mút vây bụng màu đen nhạt.

Kích thước mẫu: 325-485 mm, lớn nhất: 570 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 1 số, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang.

Là loài cá san hô, thường bắt được ở độ sâu 30-100 m. Chúng ăn cá và giáp xác. Cá cái thành thục ở độ dài thân khoảng 280 mm, cá đực khoảng 340 mm (Heemstra & Randall, 1993).

Phân bố:

Việt Nam: Vịnh Bắc Bộ, Trung Bộ (Phạm Thược), Trường Sa (Nguyễn Huy Yết, 1996).

Thế giới: Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, Ấn Độ, các đảo trung tâm Thái Bình Dương, Australia, Madagasca, Đông Châu Phi.

Giá trị kinh tế: Không đáng kể.

SachDeThi.Com

Giống *Variola* Swainson, 1839

Variola Swainson, 1839, Nat. Animals, Vol. 2, Fishes, p. 202.
Fowler & Bean, 1930. Sokolov, 1989. Heemstra & Randall, 1993.

Typ: *Variola longipinna* Swaison.

Louti Forsskal, 1775, Descript. Animal., p. 44.

Pseudoserranus Klunzinger, 1870, Verh. Zool. Bot. Gesell. Wien, vol. 20, p. 687.

Thân dài, dẹp bên, phủ vảy lược. Miệng lớn, hơi chếch. Răng trên hai hàm, xương khẩu cái và xương lá mía nhỏ yếu, trước và giữa hàm dưới có 1 đôi răng nanh lớn. Mép xương nắp mang trước nhẵn hoặc có răng cưa yếu; xương nắp mang có 3 gai dẹt. Lược mang dài. Vây lưng có 9 gai cứng và 13-15 tia mềm. Vây hậu môn có 3 gai cứng và 8 tia mềm, phần cuối tia vây kéo dài. Vây đuôi lõm sâu, các tia vây ngoài cùng kéo dài. Các tia vây phía trên của vây ngực nối liền với thân bằng một diềm da (màng da dạng vảy).

Giống này phân bố ở Ấn Độ Dương và Thái Bình Dương. Ở Việt Nam phát hiện có một loài.

20 - Cá mú vây viền vàng *Variola louti* (Forsskal, 1775) [1]

Perca louti Forsskal, 1775, Descript. Animal., p. 40.

Synonym:

Bodianus louti Suckow, 1799, Naturgesch., vol. 4, p. 517.

Labrus punctulatus Lacépède, 1801, Hist. Nat. Poiss., vol. 3, p. 431, 477, pl. 17, fig.2

Serranus louti Cuvier & Valenciennes, 1828, Hist. Nat. Poiss., vol. 2, p. 363.

Serranus flavimarginatus Ruppell, 1830, Fishche Rothen Meeres

(1) Theo mô tả của Randall, 1990.

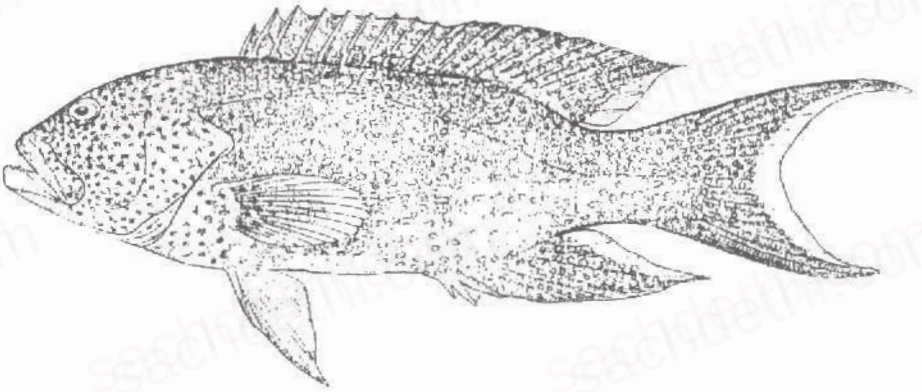
SachDeThi.Com

1828-30, p.109.

Serranus melanotaenia Bleeker, 1857, Acta Soc.Sci. Indo-Neerl., vol.2, p.33.

Variola louti Bleeker, 1873 - 76, Atlas Ichth., vol. 7, p. 24. Fowler & Bean, 1930. Chu, 1962. Sokolov, 1989. Heemstra & Randall, 1993. Bruin, 1994.

Epinephelus louti Boulender, 1895, Cat. Fish. Brit. Mus. Ed. 2, vol.1, p.173.



Hình 20- *Variola louti* (Forsskal, 1775)
(hình theo P.C. Heemstra & J.E. Randall, 1993)

D IX. 13-15 (gần như luôn luôn 14); A III. 8; P 17-19 (thường là 18). Vảy đường bên 64-78. Lược mang 7-10 + 15-18.

Chiều dài thân bằng 2,85-3,25 lần chiều cao thân. Răng trên các hàm như ở mô tả giống. Màng giữa các gai vây lưng hơi lõm, phần sau vây lưng và vây hậu môn nhọn. Ở cá trưởng thành vây đuôi hình lưỡi liềm.

Thân màu hồng đến đỏ, nhạt dần đến vàng - da cam ở mặt đầu của phần bụng của đầu và phần bụng, có nhiều chấm nhỏ màu xanh nhạt, tí hoặc màu hồng ở đầu, thân và các vây. Các vây đều viền vàng rộng ở

SachDeThi.Com

sau. Ở cá nhỏ có một vạch đen không đều từ mắt đến trên bắp đuôi và một chấm đen ở gốc trên vây đuôi.

Kích thước mẫu: Thường gặp: 224-810 mm, lớn nhất: 1000 mm (Heemstra, 1993).

Vật mẫu nghiên cứu: Một số, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang.

Nơi cư trú là các rạn san hô ở độ sâu 3-240 m, thường gặp trong vùng nước sạch dưới 15 m. Chúng ưa thích các đảo và các rạn xa bờ hơn là gần lục địa. Thức ăn là cá, bao gồm cả cá sống trong rạn san hô, giáp xác (bao gồm cua, tôm và bề bề). Cá cái chín muồi ở độ dài thân 330 mm, thời kỳ đẻ trứng vào giữa tháng 12 và tháng 2.

Phân bố:

Việt Nam: Trung Bộ (Phạm Thược, 1996), Trường Sa (Nguyễn Huy Yết, 1996).

Thế giới: New Guinea, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, các đảo trung tâm Thái Bình Dương, Ấn Độ, Srilanca, Australia, các đảo trung tâm Ấn Độ Dương, Hồng Hải, Madagasca, Đông Châu Phi.

Giá trị kinh tế: Rất ít gặp.

Giống *Diploprion* Cuvier & Valenciennes, 1828

Diploprion Cuvier & Valenciennes, 1828,
Hist. Nat. Poiss., vol. 2, p. 137.

Typ: *Diploprion bifasciatum* (Kuhl & Van Hasselt) Cuvier & Valenciennes.

Thân ngắn, dẹp bên, lưng nhô cao. Đầu cao, lớn. Miệng rộng, chếch, hàm dưới nhô dài hơn hàm trên. Thân, má và nắp mang phủ vảy lược nhỏ. Răng mọc thành đai rộng trên các hàm, xương khẩu cái và xương lá mía, không có răng nanh. Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa, xương nắp mang có 3-4 gai dẹt khoẻ. Lưng có 8 gai cứng và 12-16 tia mềm.

SachDeThi.Com

hậu môn có 2-3 gai cứng và 12-14 tia mềm. Vây ngực và vây đuôi tròn.

Giống này phân bố từ Thái Bình Dương đến Ấn Độ. Hiện biết chỉ có một loài.

21 - Cá mú vàng nghệ *Diploprion bifasciatum* Cuvier & Valenciennes, 1828

Diploprion bifasciatum Cuvier & Valenciennes, 1828, Hist. Nat. Poiss; vol. 2, p. 137. Day, 135. Fowler, 1929. Weber & Beaufort, 1931. Chu, 1962. Sokolov, 1989. Randall, 1990. Bruin, 1994.

Synonym:

Diploprion bifasciatus Matsubara, 1955, Fish Morph. a. Hier., p. 617.

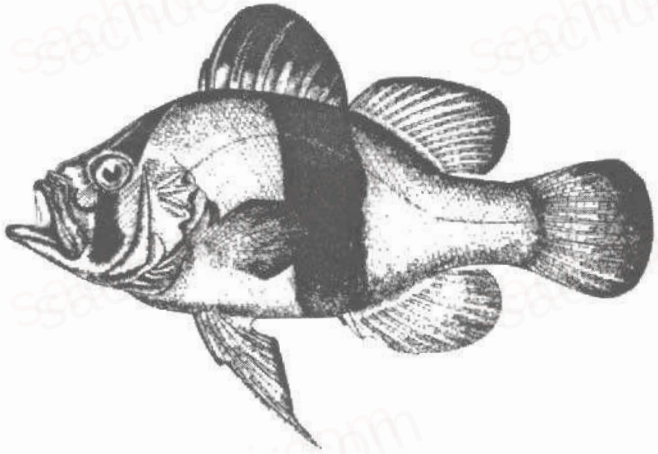
D VIII, 14-15 (hiếm khi 14); A II. 12; P 16-18; V I. 5; C 15. Vảy đường bên 79-87, vảy phía trên đường bên 17-20, phía dưới đường bên 60-64. Lược mang 8-11 + 19-21.

Chiều dài thân bằng 2, 1-2,5 lần chiều cao thân, bằng 2,7-2,9 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 2,9-4 lần chiều dài mõm, bằng 3,4-4,5 lần đường kính mắt, bằng 5,0-5,5 lần khoảng cách hai mắt, bằng 1,8-1,9 lần chiều dài xương hàm trên.

Thân hình bầu dục, rất dẹp bên, bắp đuôi thót nhỏ, phần trước lưng gồ cao. Đầu tương đối lớn, dẹp bên, chiều dài đầu nhỏ hơn chiều cao thân, phía trên mắt hơi lõm. Mép sau xương nắp mang trước, mép dưới xương nắp mang giữa và góc dưới xương nắp mang chính có hình răng cưa. Xương nắp mang chính có 3 gai dẹt cứng. Mõm ngắn, ở cá nhỏ, chiều dài mõm ngắn hơn đường kính mắt, cá lớn (khoảng 110 mm trở lên) chiều dài mõm lớn hơn đường kính mắt. Khoảng cách hai mắt rộng, giữa lõm sâu thành rãnh dọc (rất rõ ở cá lớn). Lỗ mũi trước có van da rộng, hình cánh bèo; lỗ mũi sau rộng hơn lỗ mũi trước, không có van da. Miệng rất chếch, rộng, hàm dưới dài hơn hàm trên. Môi rộng, phủ kín cả hàm. Xương hàm trên lớn, kéo dài đến giữa mắt, chỗ rộng nhất có thể bằng đường kính...

SachDeThi.Com

Răng nhọn, khoẻ, mọc thành đai rộng trên hai hàm và xương lá mía. Không có răng nanh. Lược mang dài và cứng, cái dài nhất bằng khoảng 4/7 đường kính mắt. Thân phủ vảy lược nhỏ, má và phần trên nắp mang có vảy, mặt lưng của đầu vảy phủ đến viền sau mắt. Đường bên hoàn toàn. Hai vây lưng phân cách. Vây lưng thứ nhất có 8 gai cứng lớn nhưng mềm, màng gai phát triển, gai cứng thứ 3 dài nhất, bằng tia mềm dài nhất của vây lưng. Theo tài liệu của Matsubara 1955, một mẫu của Hubls và Thành Khánh Thái (1934) thu được ở Phúc Kiến (Trung Quốc) có gai cứng thứ 2 và 3 của vây lưng kéo dài hình sợi, đặc biệt là gai cứng thứ 3. Vây hậu môn rộng, hơi lùi sau vây lưng thứ hai. Vây ngực rộng tròn. Vây bụng dài nhọn, đặc biệt là 2 tia vây 1 và 2 kéo dài đến tia mềm thứ 5 của vây hậu môn. Vây đuôi rộng, mép sau gần tròn.



Hình 21- *Diploprion bifasciatum* Cuv. & Val., 1828
(hình theo P.C. Heemstra & J.E. Randall, 1993)

Mẫu ngâm formol màu nâu nhạt. Khi còn sống, toàn thân cá màu vàng nhạt, có hai vân rộng màu đen: 1 rộng bằng đường kính mắt chạy chếch từ trước vây lưng thứ nhất qua mắt đến gần mép dưới xương nắp mang trước; 1 rộng bằng khoảng 2 lần đường kính mắt, chạy từ phần cuối gốc vây lưng thứ nhất và đầu gốc vây lưng thứ hai xuống hậu môn. Màng vây lưng thứ nhất màu đen và sẫm dần từ trước ra mép vây. Các vây khác màu.

SachDeThi.Com

Kích thước mẫu: 80-180 mm, lớn nhất: 250 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Một số, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang, Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Là loài sống trong các rạn san hô.

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Ninh, Hải Phòng (Nguyễn Nhật Thi, 1998), Quảng Nam, Khánh Hoà, Bình Thuận, Côn Đảo, Kiên Giang (Nguyễn Hữu Phụng, 1994).

Thế giới: Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, Ấn Độ, Srilanca, Australia.

Giá trị kinh tế: Không đáng kể.

Giống *Anyperodon* Gunther, 1895

Anyperodon Gunther, 1895, Brit. Mus. Nat. Hist., p. 95.

Typ: *Serranus leucogrammicus* Valenciennes in Cuvier & Valenciennes.

Giống này chắc chắn có quan hệ gần gũi với giống *Epinephelus* ở chỗ vây lưng của nó cũng 11 gai cứng. Nhưng nó khác *Epinephelus* (và tất cả cá mú khác) ở chỗ không có răng trên xương khẩu cái (palatines). Giống *Anyperodon* cũng là loại duy nhất trong nhóm cá mú là có thân hình dài, đầu và thân dẹp bên rõ ràng (chiều rộng của thân bằng 11-15% chiều dài thân). Có một số cá mú khác cũng có thân hình dài nhưng không dẹp bên như *Anyperodon*.

Trên thế giới và ở biển Việt Nam mới chỉ phát hiện được 1 loài thuộc giống này.

SachDeThi.Com

22 - Cá mú sọc trắng *Anyperodon leucogrammicus* (Valenciennes, 1828) (1)

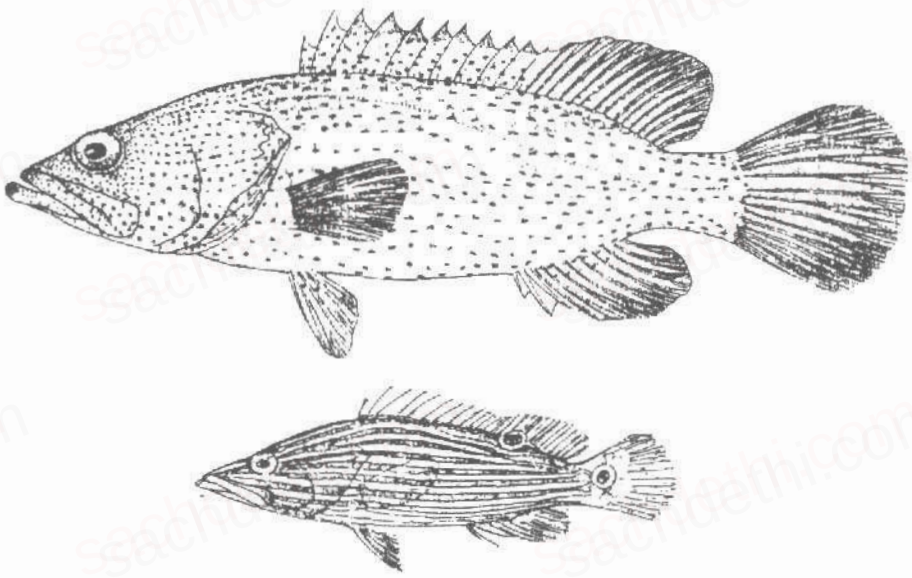
Serranus leucogrammicus Valenciennes in Cuvier & Valenciennes, 1828, Hist. Nat. Poiss; vol. 2, p. 347.

Synonym:

Serranus micronotatus Ruppell, 1838, Fische Rothen Meeres, p. 90.

Serranus urophthalmus Bleeker, 1855a, Ned. Tijds. Nat. - Indie, vol. 8, p. 310.

Anyperodon leucogrammicus Solokov, 1989, Dict. Animal Names, p. 236. Randall, 1990. Heemstra & Randall, 1993. Bruin, 1994.



Hình 22- *Anyperodon leucogrammicus* (Val., 1828)
(hình theo P.C. Heemstra & J.E. Randall, 1993)

D XI. 14-16; A III. 8-9 (thường là 9); P 15-17 (hiếm khi 17). Vảy đường bên 63-72.

(1) Theo mô tả của Randall, 1990.

SachDeThi.Com

Thân dài, dẹp bên, chiều dài thân bằng 3,15-3,7 lần chiều cao thân, chiều cao thân bằng 2,3-2,8 lần chiều rộng (dày) thân. Không có răng trên xương khẩu cái. Lỗ mũi sau dài thẳng đứng. Vây đuôi tròn.

Thân màu xanh nhạt đến nâu nhạt - tím, có nhiều chấm đỏ da cam trên đầu, thân, vây lưng và gốc vây đuôi, có 4 sọc trắng chạy dọc đầu và thân, thường bị gãy thành nhiều khúc (có thể không còn ở cá trưởng thành). Ở cá nhỏ có nhiều vạch xanh và một chấm xanh viền đen ở gốc vây đuôi, giống hệt cá cái loài cá bàng chài *Halichoeres purpurescens* và có quan hệ thân thuộc với các loài.

Kích thước mẫu: 520 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 1 số, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang, Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Cá mú sọc trắng là loài cá san hô luôn được phát hiện trên các rạn được bảo vệ có độ sâu 5-80 m. Mồi ăn của cá trưởng thành là cá. Cá còn nhỏ có màu xanh đặc biệt và các sọc vàng giống hệt loài cá bàng chài *H. purpurescens*. Những cá bàng chài này ăn động vật không xương sống nhỏ (phần lớn nhỏ hơn thức ăn của *Anyperodon*). Sự giống nhau về màu sắc cho phép *Anyperodon* đến gần và bắt cá nhỏ, giáp xác làm mồi ăn.

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Ninh (Nguyễn Nhật Thi, 1998), Trường Sa (Nguyễn Huy Yết, 1996).

Thế giới: Malaysia, Singapo, Indonesia, Thái Lan, Philippin, Nhật Bản, New Guinea, Australia, vùng nhiệt đới Ấn Độ Dương, Hồng Hải, Đông Châu Phi, Madagasca.

Giá trị kinh tế: Không đáng kể.

Giống *Promicrops* Poey, 1868

Promicrops Poey, 1868, Reportorio Fisico - Nat. Isl. de Cuba, vol. 2, p. 287.

Orthotyp: *Serranus guaza* Poey.

SachDeThi.Com

Itaiara Vaillant & Bocourt, 1876, Miss. Sci. Mexique Poiss., vol. 4, p. 67.

Phrynotitan Gill, 1885, Riverside Nat. Hist., vol. 3, p. 255.

Thân hình bầu dục dài, dẹp bên, phủ vảy tròn. Đường bên có nhiều nhánh nhỏ ẩn dưới da. Miệng lớn, xương hàm trên có thể co dãn về phía trước, có xương hàm trên phụ. Xương nắp sọ (cranium) rất rộng. Vây lưng có 11 gai cứng và 14-16 tia mềm. Vây hậu môn có 3 gai cứng và 8 tia mềm. Vây ngực và vây đuôi tròn.

Giống *Promicrops* phân bố ở Ấn Độ Dương và vùng nhiệt đới Thái Bình Dương và Đại Tây Dương. Trong vùng biển Việt Nam phát hiện có 1 loài.

23 - Cá mú song *Promicrops lanceolatus* (Bloch, 1790)

Holocentrus lanceolatus Bloch, 1790, Natugres. Ausland Fisch, vol. 4. p. 92.

Synonym:

Serranus lanceolatus Cuvier & Valenciennes, 1828, Hist. Nat. Poiss., vol. 2, p. 316. Day, 1878.

Serranus geographicus Valenciennes, 1828, Hist. Nat. Poiss., vol. 2, p. 322.

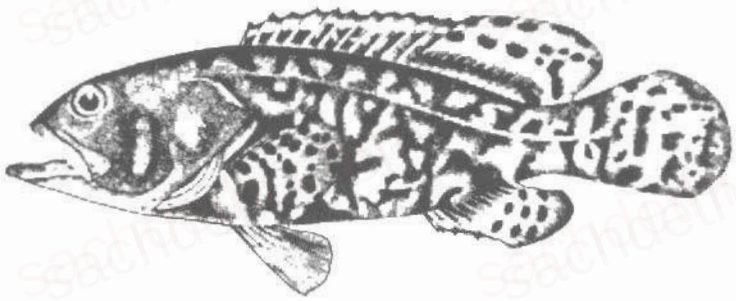
Serranus horridus Cantor, 1850, Journ. Asiatic Soc. Bengal., vol. 18, p. 991 (not of Cuvier & Valenciennes).

Epinephelus lanceolatus Bleeker, 1873 - 76, Atlas Ichth., vol. 7, p. 49. Weber & Beaufort, 1931. Randall, 1990, FAO, vol. 16, 1993, Bruin, 1994.

Promicrops lanceolatus Fowler & Bean, 1930, Bull. 100, U. S. Nat. Mus., vol. 10, p. 297. Chu, 1962. Sokolov, 1989.

D XI. 15-16; A III. 8; P 18-19; V I. 5; C 17. Vảy đường bên 60-6 vảy phía trên đường bên 17-22, phía dưới đường bên 40-45. Lược ma + 10-12.

SachDeThi.Com



Hình 23- *Promicrops lanceolatus* (Bloch, 1790)

Chiều dài thân bằng 2,9-3,1 lần chiều cao thân, bằng 2,3-2,4 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 4,5-5,5 lần chiều dài mõm, bằng 4,5-7,2 lần đường kính mắt, bằng 5,2-6,7 lần khoảng cách 2 mắt, bằng 2-2,1 lần chiều dài xương hàm trên.

Thân hình bầu dục dài, dẹp bên. Chiều dài đầu lớn hơn chiều cao thân. Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa. Xương nắp mang chính có 2 gai dẹt chìm dưới da. Ở cá nhỏ (khoảng 50-60 mm) chiều dài mõm bằng đường kính mắt; cá lớn dần chiều dài mõm tăng lên và lớn hơn đường kính mắt. Khoảng cách hai mắt hẹp hơn đường kính mắt ở cá khoảng 50-60 mm và lớn hơn đường kính mắt ở cá cỡ 100 mm trở lên. Lỗ mũi trước có van da hình tai chuột, lỗ mũi sau hơi cao ở bờ trước. Miệng lớn, chếch, hàm dưới dài hơn hàm trên. Môi rộng và dày. Xương hàm trên phát triển, kéo dài đến phía sau mắt. Răng hình dùi mọc thành đai trên hai hàm, xương khẩu cái và xương lá mía. Ở cá còn nhỏ, răng nhọn và mau, cá lớn răng cùn và thưa. Đoạn trước hàm trên có 2 răng nanh ở phía ngoài và một số răng lớn dài ở phía trong, hàng răng ngoài cùng lớn. Hàm dưới không có răng nanh, hàng răng trong cùng lớn. Lược mang ngắn, thô và cứng, trên cung mang ngoài cùng có 2-3 + 10-12 cái dài và 5-8 + 1-2 cái dạng hạt. Thân phủ vảy tròn nhỏ, ở đầu, trừ mõm, các phần khác đều phủ vảy. Vây lưng không có khe lõm, phần tia mềm cao hơn phần gai cứng. Vây hậu môn nhỏ, các gai cứng ngắn, gai thứ 3 bằng khoảng 1/2 tia m

SachDeThi.Com

sát nó. Vây ngực rộng tròn, ở phía trên vây bụng. Vây bụng nhỏ. Vây đuôi tròn.

Mẫu ngâm formol màu nâu. Cá nhỏ, bên thân có 4 đám vảy rộng màu nâu đen chạy ngang: 1 ở cuối bắp đuôi; 1 ở phía trên vây hậu môn lan đến 1/2 vây lưng và vây hậu môn; 1 từ phần gai cứng vây lưng xuống vây bụng và 1 ở gáy lan rộng khắp đầu, để hở một đám hình hạt đậu ở nắp mang và có một nhánh nối với vân phía sau ở trên vây ngực. Các vây lưng, vây hậu môn, vây ngực và vây đuôi có một số chấm đen lớn. Cá lớn các vân này biến đổi dần thành dạng mạng lưới, chỉ còn lại các chấm đen lớn riêng biệt hoặc liên kết với nhau trên các vây.

Kích thước mẫu: 53-750 mm, lớn nhất 2310 mm. *P. lanceolatus* là một trong 2 loài lớn nhất trong nhóm cá song, trọng lượng của nó nặng tới 214 kg (Schultz, 1966), 288 kg (Grant, 1892) và 400 kg (Fourmanoir & Laboute, 1976).

Vật mẫu nghiên cứu: 5 mẫu, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang, Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Có thể đánh bắt được ở độ sâu 100 m, nhưng phần nhiều phát hiện được chúng ở vùng nước nông. Mẫu dài hơn 1 m đánh được ở ven bờ và trong các cảng. Thường gặp chúng trong các hang hốc trên rạn san hô và quanh các tàu đắm. Cá nhỏ cũng như cá trưởng thành đều tìm thấy ở các đới triều. Thức ăn ưa thích ở các rạn san hô và đáy rắn là tôm hùm có gai, chúng cũng ăn các loài cá khác, kể cả cá mập nhỏ, rùa biển và cua (Heemstra & Randall, 1993).

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Ninh, Nam Định (Nguyễn Nhật Thi, 1998), Trung Bộ (Lê Trọng Phấn, 1995).

Thế giới: Thái Lan, Malaysia, Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, Ấn Độ, Srilanca, Micronesia, Australia, Madagasca, Đông Châu Phi.

Giá trị kinh tế: Thường gặp ở biển Việt Nam nhưng kích thước nhỏ nên giá trị kinh tế thấp.

SachDeThi.Com

Giống *Epinephelus* Bloch, 1793

Epinephelus Bloch, 1793, Nat. Aust. Fische, Vol.6, p.11.
Weber & Beaufort, 1931. Chu, 1962. Sokolov, 1989.
Heemstra & Rand all, 1993.

Typ: *Epinephelus marginalis* Bloch.

Labroperca Gill, 1862, Proc. Acad. Nat. Sei. Phila., Vol.14, p.236.

Priacanthichthys Day, 1868, Proc. Zool. Soc. London, p.194.

Serranus Fowler & Bean, 1930, Bull. 100, U. S. Nat. Mus., Vol. 10, p.237.

Thân dài, dạng hình thô, dẹp bên, phủ vảy lược nhỏ, đôi khi vảy chìm dưới da mỏng. Đầu (kể cả xương hàm trên) thường phủ vảy tròn nhỏ. Đường bên hoàn toàn, không phân nhánh. Miệng lớn, chếch, hàm trên có thể co dãn. Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa, góc dưới có thể có một số gai lớn. Xương nắp mang có 1-3 gai dẹt. Răng nhọn, mọc thành hàng hoặc đai trên hai hàm. Vây lưng dài, liên tục, có 8-12 gai cứng và 12-20 tia mềm. Vây hậu môn có 3 gai cứng và 7-10 tia mềm. Có 24 đốt sống thân (10 + 14).

Giống *Epinephelus* có nhiều loài nhất trong họ Serranidae (trên thế giới hiện biết có 98 loài), phân bố rộng trên các vùng biển nhiệt đới và á nhiệt đới. Trong vùng biển Việt Nam đã phát hiện được 39 loài thuộc giống này. Trong tài liệu này chúng tôi đặt tên Việt Nam của giống là cá song thay vì cá mú trong tài liệu ấn hành năm 1991 cùng tác giả.

Khoá định loại loài thuộc giống *Epinephelus*

1(10) Mép sau vây đuôi thẳng, lõm hoặc xẻ thành hai thuỳ

2(9) Mép sau vây đuôi thẳng hoặc chỉ hơi tầy

3(4) Toàn thân màu tím đen, không có chấm; tất cả các vây và môi trên màu trắng (cá sống có thể là màu vàng).....*E. flavocaeruleus*

4(3) Toàn thân có chấm nâu hoặc đen

5(6) Toàn thân và các vây có chấm nâu hoặc nâu-vàng, kích thước c

SachDeThi.Com

lớn hơn đồng tử mắt; mép sau vây đuôi trắng.....*E. areolatus*

6(5) Chấm đen hoặc nâu - đen trên thân nhỏ hơn đồng tử mắt; mép sau vây đuôi không trắng

7(8) 2/3 vây đuôi phía dưới màu xám .....*E.bleekeri*

8(7) Toàn bộ vây đuôi màu sáng .....*E. cyanopodus*

9(2) Mép sau vây đuôi lõm, viền sau trắng; toàn thân và các vây có chấm nâu hình đa giác sắp xếp dạng lát đá (ở cá con có 4-5 vân nâu ngang thân, cá trưởng thành không còn). .....*E. chlorostigma*

10(1) Mép vây đuôi tròn

11(12) Góc trên xương nắp mang chính lồi cao; rãnh xương hàm trên đen; toàn thân có nhiều chấm trắng nhỏ và vết trắng kích thước khác nhau tạo nên dạng "vườn hoa trắng trên thân" .....*E. summana*

12(11) Góc trên xương nắp mang chính không lồi cao; rãnh xương hàm trên không đen; đầu và thân không có dạng "vườn hoa trắng"

13(56) Mỗi bên hàm dưới có 2 hàng răng

14(19) Bên thân không có vân dọc hoặc vân ngang

15(16) Lỗ mũi sau hình khe thẳng đứng, chiều dài bằng 2-3 lần lỗ mũi trước; đầu, thân và các vây có nhiều chấm đen, kích thước nhỏ hơn đồng tử mắt ..... *E. corallicola*

16(15) Lỗ mũi sau bình thường, không lớn hơn nhiều lỗ mũi trước

17(18) Vảy đường bên 82-86; tổng số lược mang trên cung mang thứ nhất 20-22; đầu và thân có nhiều chấm đen nhỏ, thưa, khoảng cách giữa các chấm bằng hoặc lớn hơn 2 lần đường kính của chấm*E. bontoides*

18(17) Vảy đường bên 53-58; tổng số lược mang trên cung mang thứ nhất 29-31; đầu, thân và các vây có nhiều chấm đen nhỏ, đều và mau, ở một số chỗ trên thân các chấm tụ tập thành từng mảng đậm nhạt khác nhau.....*E. fuscoguttatus*

19(14) Bên thân có vân dọc hoặc vân ngang

20(27) Bên thân có vân dọc, không có vân ngang

21(24) Các vân dọc chạy thẳng từ trước ra sau

SachDeThi.Com

22(23) Bên thân có 3-4 vân đen mảnh (đôi khi có các hàng chấm đen xen kẽ) chạy từ mắt qua nắp mang đến phần tia mềm vây lưng và bắp đuôi (ở cá con các vân này rộng màu nâu nhạt viền đen); vây đuôi và phần tia mềm vây lưng có một số vết đen..... *E. latifasciatus*

23(22) Bên thân có rất nhiều vân hẹp dài lượn sóng gần nhau; đầu và phần trước thân có rất nhiều chấm đen nhỏ .....*E. undulatostriatus*

24(21) Các vân dọc chạy võng xuống ở giữa thân

25(26) Bên thân có một số vân rộng và hàng chấm đen xen kẽ chạy song song từ gốc vây lưng võng xuống giữa thân vòng lên qua phần mang trên tới mắt, các vân đều xuất phát từ những vết đen lớn ở phần lườn sát gốc vây lưng..... *E. morrhua*

26(25) Các vân đen bên thân (ở cá lớn là các hàng chấm) không có hàng chấm đen xen kẽ, xuất phát từ phần gốc tia vây lưng võng xuống thân qua nắp mang tới mắt, đầu các vân không có vết đen ở lườn..... .....*E. poecilonotus*

27(20) Bên thân có vân ngang hoặc chếch ngang, không có vân dọc

28(35) Bên thân có vân ngang hoặc chếch, không có chấm đen

29(32) Vân ngang chếch theo hướng từ trên xuống dưới - từ sau ra trước

30(31) Bắp đuôi có vết đen hình yên ngựa; có nhiều chấm vàng nhạt hoặc trắng ở đầu và thân..... *E. daemelii*

31(30) Bắp đuôi không có vết đen hình yên ngựa; các vân ngang mờ và không giống nhau (ở một số cá thể chỉ đen ở mép vân); thân không có chấm vàng hoặc trắng.....*E. radiatus*

32(29) Vân ngang thẳng theo hướng lưng - bụng

33(24) Thân có 6 vân ngang hở ở giữa chạy thẳng từ lưng xuống bụng; vây đuôi và phần tia mềm vây lưng có nhiều chấm đen; mép vây hậu môn đen .....*E. sexfasciatus*

34(33) Thân có 5 vân ngang đều kín (không hở ở giữa), 4 vân phía trước ghép thành 2 đôi xa nhau ở dưới vây lưng, các vân không kéo dài lên vây lưng. .....*E. awoara*

35(28) Thân có vân ngang và có chấm, hoặc chỉ có chấm không có vân ngang

SachDeThi.Com

36(43) Thân có cả vân ngang và chấm

37(38) Vân trên thân không rõ ràng (chỉ rõ ở cá nhỏ); toàn thân và các vây có chấm đen lớn, kích thước chấm bằng đồng tử mắt; mép vây lưng đen ..... *E. malabaricus*

38(37) Vân trên thân rõ ràng; các chấm trên thân nhỏ hơn đồng tử mắt; mép vây lưng không đen

39(42) Các vân ngang không kéo dài lên vây lưng

40(41) Bên thân có 6 vân ngang rộng, viền hai bên vân là hàng chấm đen nhỏ; trên thân không có hoặc rất ít chấm đen ngoài các vân .... *E. amblycephalus*

41(40) Bên thân có 5 vân ngang rộng, viền vân không có hàng chấm đen; phần nắp mang có 2 vân đen chạy dọc; nửa thân trên có nhiều chấm đen nhỏ (đôi khi không rõ ràng)..... *E. diacanthus*

42(39) Các vân ngang kéo dài lên vây lưng .....*E. fasciatomaculosus*

43(36) Thân chỉ có chấm, không có vân ngang

44(51) Đầu và thân có chấm nâu hoặc đen

45(48) Mép tất cả các vây, hoặc chỉ có một số vây màu trắng

46(47) Mép tất cả các vây màu trắng (lúc sống có thể là màu vàng); lườn có 3 vết đen rộng.....*E. fario*

47(46) Chỉ có mép vây đuôi màu trắng; lườn không có vết đen hoặc nâu..... .....*E. maculatus*

48(45) Mép tất cả các vây không màu trắng

49(50) Nửa thân trên và các vây lẻ có chấm đen nhỏ và thưa thớt ....*E. epistictus*

50(49) Toàn bộ đầu và thân có nhiều vết nhỏ màu xám, chúng gần như liền với nhau tạo thành các đường vằn sóng mảnh và dày đặc (ở cá con có nhiều vân ngang hở và chấm đen nhạt)..... *E. bruneus*

51(44) Đầu và thân không có chấm nâu hoặc đen, chỉ có chấm trắng, đỏ, đỏ-vàng đến nâu nhạt

52(53) Đầu và thân có chấm và vết trắng nhỏ, ở cá trưởng thành (lớn

SachDeThi.Com

300 mm) hầu hết các chấm và vết hợp lại thành các chuỗi dạng sóng và đường vằn ..... *E. caeruleopunctatus*

53(52) Đầu và thân không có chấm và vết trắng nhỏ

54(55) Đầu và thân có chấm tròn đỏ, kích thước chấm gần bằng đồng tử mắt phân bố đều đặn; các vây không có chấm hay vân vết gì. .... *E. akaara*

55(54) Đầu và thân có nhiều chấm đỏ – vàng đến nâu, kích thước chấm ở cá nhỏ bằng mắt, ở cá trưởng thành bằng đồng tử mắt và dày đặc ở nửa sau vây ngực; phần gốc 4 gai cứng cuối cùng của vây lưng có vết đen lớn ..... *E. tauvina*

56(13) Mỗi bên hàm dưới có 3 hàng răng

57(68) Mỗi vảy trên thân và gốc các vây không có chấm trắng

58(59) Bên thân có 5 vân ngang nâu; thân và các vây không có chấm đen; mép vây lưng đen ..... *E. fasciatus*

59(58) Bên thân không có vân ngang; đầu, thân và các vây có chấm đen hình đa giác

60(63) Các chấm đa giác không sát nhau

61(62) Mép các vây không trắng ..... *E. merra*

62(61) Mép A, P, C và phần tia mềm D trắng ..... *E. quoyanus*

63(60) Các chấm đa giác sát nhau

64(65) Mép các vây không trắng; đỉnh màng gai D đen ..... *E. spilotoceps*

65(64) Mép một số vây màu trắng

66(67) Mép vây hậu môn và vây đuôi trắng; chấm trên thân có dạng hợp thành nhóm ngang thân ..... *E. hexagonatus*

67(66) Mép vây ngực và vây đuôi trắng; chấm trên thân chỉ có dạng hợp thành nhóm ở sát gốc vây lưng ..... *E. macrospilos*

68(57) Mỗi vảy trên thân và gốc các vây có chấm trắng; vây lẻ màu nâu, vây chẵn màu da cam ..... *E. rivulatu*

SachDeThi.Com

24 - Cá song xám *Epinephelus flavocaeruleus* (Lacépède, 1802) [1]

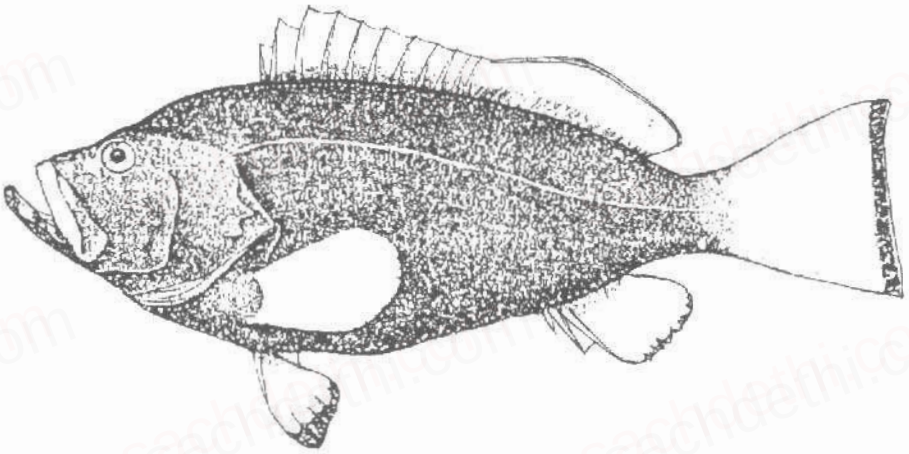
Holocentrus flavo - caeruleus Lacépède, 1802, Hist. Nat. Poiss., vol. 4, p. 367. Gunther, 1859. Day, 1878. Fowler & Bean, 1930.

Synonym:

Holocentrus gymnosus Lacépède, 1802, Hist. Nat. Poiss., vol.3, p.27, fog. 2.

Perca flavopurpurea Bennett, 1830, Fishes Ceylon, p.19.

Epinephelus flavocaeruleus Boulenger, 1895, Cat. Fish. Brit. Mus., ed.2, vol.1, p. 198, pl. 4, fig. A. Weber & Beaufort, 1931. Sokolov, 1989. Heemstra & Randall, 1993. Bruin, 1994.



Hình 24- *Epinephelus flavocaeruleus* (Lacépède, 1802)
(hình theo P.C. Heemstra & J.E. Randall, 1993)

Thân cao, dẹp bên, chiều dài thân bằng 2,3-2,7 lần chiều cao thân bằng 2,4-2,7 lần chiều dài đầu; chiều cao thân bằng 2,0-2,8 lần chiều rộng (dày) thân. Chiều dài đầu bằng 6,75-8,75 lần chiều cao xương trước mắt (ở

(1) Theo mô tả của Heemstra & Randall, 1993.

SachDeThi.Com

cá 360-660mm). Khoảng cách giữa hai mắt lồi. Ở cá trưởng thành lỗ mũi sau lớn hơn 4-5 lần lỗ mũi trước. Xương hàm trên kéo dài quá viền sau mắt. Phần giữa hàm dưới có hai hàng răng. Lược mang 8-10 + 15-17. D XI. 16-17, gai cứng thứ 3 hoặc 4 dài nhất; A III. 8 ; P 18-20. Thân phủ vảy lược, ở cá trưởng thành có một số vảy phụ; vảy đường bên 61-74, vảy hàng dọc thân 129-148.

Đầu và thân màu đen - xanh nhạt đến màu đen xanh tím, đôi khi lốm đốm các vết xanh nhạt; các vây và các hàm màu vàng chói; ở một số cá thể, các góc vây đuôi, mép phần tia mềm vây lưng, vây hậu môn và mút vây bụng màu đen nhạt. Ở cá trưởng thành, màu vàng giảm bớt, còn lại là màu nâu, đen tím, đen xanh, tím, nâu hạt dẻ hoặc hầu hết là đen.

Kích thước mẫu: 460-800 mm, lớn nhất 900 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Một số, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang.

Cá con (dài khoảng 400 mm) được phát hiện ở vùng san hô nông, nhưng cá trưởng thành phổ biến ở vùng rạn sâu hơn, đến độ sâu 150 m. Thức ăn là cá, cua, tôm... và mực. Cá cái thành thục ở độ dài thân 500 mm.

Phân bố:

Việt Nam: Trung bộ (Lê Trọng Phấn, 1995).

Thế giới: Indonesia, Philipin, Srilanca, Trung Quốc, Australia, Ấn Độ Dương, Đông Châu Phi.

Giá trị kinh tế: Hiếm gặp.

25 - Cá song chấm *Epinephelus areolatus* (Forsskal, 1775)

Perca summana areolata Forsskal, 1775, Descript. Animal., p.42.

Synonym:

Serranus celebicus Bleeker, 1851, Nat. Tijds. Ned - Ind., vol. 2 p. 217. Gunther, 1859. Meyer, 1885.

SachDeThi.Com

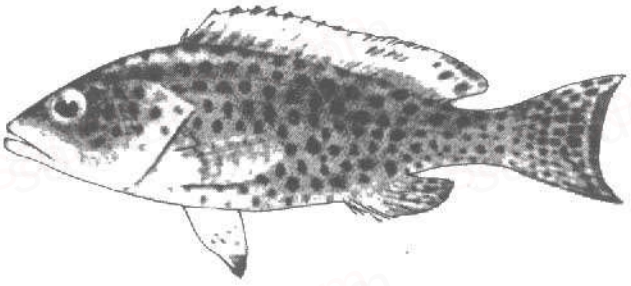
Epinephelus celebicus Bleeker, 1865, Nat. Tijds. Ned - Ind., vol. 2, p. 281.

Serranus glaucus Day, 1870, Proc. Zool. Soc. London, p. 678.

Serranus areolatus Fowler & Bean, 1930, Bull. 100, US. Nat. Mus., vol.10, p. 246.

Epinephelus areolatus Boulenger, 1895, Cat. Fisher Brit. Mus., ed-2, vol.1, p. 202. Weber & Beaufort, 1931. Chu, 1962. Solokov, 1989. Randall, 1990. Heemstra & Randall, 1993. Bruin, 1994.

D XI.16; A III.8; P 17-18; V I-5; C 15. Vảy đường bên 50-53, vảy phía trên đường bên 20-25, phía dưới đường bên 49-50. Lược mang 8+14-15.



Hình 25- *Epinephelus areolatus* (Forsskal, 1775)

Chiều dài thân bằng 2,8-3,2 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 4-4,3 lần chiều dài mõm, bằng 3,7-4,6 lần đường kính mắt, bằng 8-10,4 lần khoảng cách hai mắt, bằng 2-2,2 lần chiều dài xương hàm trên.

Thân dài, dẹp bên. Đầu lớn vừa phải, mặt lưng tròn đều, mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa, góc dưới có 2 gai dẹt lớn. Xương nắp mang chính có 3 gai dẹt dài. Chiều dài mõm ngắn hơn đường kính mắt ở nhỏ và lớn hơn đường kính mắt ở cá lớn. Đường kính mắt bằng 1,7-2

SachDeThi.Com

khoảng cách hai mắt. Màng mắt có một phần phía trên màu nâu. Lỗ mũi trước có van da cao. Miệng rộng, chếch, hàm dưới dài hơn hàm trên. Xương hàm trên kéo dài đến gần điểm dưới viền sau mắt. Đầu lưỡi tròn. Răng nhọn, ở hàm trên, đoạn trước mỗi bên có 1 hoặc 2 răng nanh khoẻ ở phía ngoài, một số răng dài nhọn ở phía trong, răng trên hàm mọc thành đai; ở hàm dưới, đoạn trước mỗi bên có 1 hoặc 2 răng nanh, nửa hàm trước răng mọc thành đai, nửa hàm sau thành 2 hàng, răng hàng trong lớn hơn hàng ngoài. Xương khẩu cái và xương lá mía có răng mọc thành đai. Lược mang nhỏ dài, cứng, số lượng hàng ngoài trên cung ngoài cùng là 8+14-15, trong đó 3-4+2-4 cái dạng hạt. Vây lưng không có khe lõm. Vây hậu môn lớn, gai thứ ba dài nhất. Vây ngực rộng, tròn. Vây bụng ngắn và rộng, khởi điểm ở dưới điểm cuối gốc vây ngực. Vây đuôi rộng, mép sau hình cung đều.

Mẫu ngâm formol màu nâu nhạt. Toàn thân, đầu và các vây (trừ vây ngực) có rất nhiều chấm màu nâu đậm hình tròn đa giác, kích thước lớn nhất của chấm ở thân lớn hơn hoặc bằng đồng tử mắt. Vây ngực có một số vân nhỏ màu nâu dạng sóng. Mép sau vây đuôi màu trắng (lúc sống có thể là màu vàng). Cá còn sống các chấm màu vàng nâu, nâu hoặc vàng xanh nhạt.

Kích thước mẫu: 42-200 mm, lớn nhất: 400 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 4 mẫu lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang, Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Loài này thường phát hiện được trong các thảm cỏ biển hoặc gần nền đáy rắn, độ sâu 6-200 m (Heemstra & Randall, 1993). Ở Vịnh Bắc Bộ thu được mẫu nơi có độ sâu 30-67 m, chất đáy là cát bột nhỏ hoặc cát bột lớn, nhiệt độ nước là 18,02-26,54^{0}C, nồng độ muối 32,63-34,45$^0/_{00}$.

Phân bố:

Việt Nam: Bạch Long Vĩ, Vịnh Bắc Bộ (Nguyễn Nhật Thi, 1991), Trung Bộ, Nam Bộ (Lê Trọng Phấn, 1995), Vịnh Thái Lan (Phạm Thược, 1996).

Thế giới: Khắp vùng Đông Nam Á đến Nhật Bản, Tây Thái Bình Dương đến Australia và Ấn Độ Dương.

Giá trị kinh tế: Thường gặp nhưng giá trị kinh tế không đáng kể.

SachDeThi.Com

26 - Cá song bléke *Epinephelus bleekeri* (Vaillant & Bocourt, 1878)

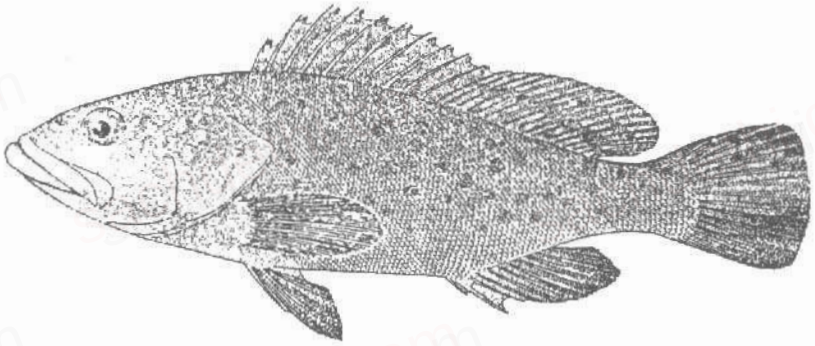
Serranus bleekeri Vaillant in Vaillant & Bocourt, 1878, Mission Mexique, part 4, p. 47 và 69 (dựa theo *Serranus variolosus* Bleeker, 1849).

Synonym:

Serranus waandersi Day, 1878, Fishes India, p. 12, pl. 8, fig.1 (not of Bleeker).

Epinephelus coromandelicus Boulenger, 1895, Cat. Fish., ed.2, vol.1, p.212.

Epinephelus bleekeri Weber & Beaufort, 1931, Fist. Indo - Austr. Arch., vol. 6, p. 40. Heemstra & Radall, 1993. Bruin, 1994.



Hình 26- *Epinephelus bleekeri* (Vaill. & Bocourt, 1878)

D XI. 16-17; A III. 8; P 17-18; V I. 5; C 15. Vảy đường bên 50-80, vảy phía trên đường bên 19, phía dưới đường bên 40-45. Lược mang 8-10 + 15-16.

Chiều dài thân, bằng 2,4-2,5 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 4-4,3 lần chiều dài mõm, bằng 4,8-5,3 lần đường kính mắt, bằng 9,1-12,2 lần khoảng cách 2 mắt, bằng 2,1-2,4 lần chiều dài xương hàm trên.

Thân dài, hình thoi, dẹp bên. Bắp đuôi thon, chiều dài bằng 1,6

SachDeThi.Com

chiều cao. Chiều dài đầu lớn hơn chiều cao thân. Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa, góc dưới có một số răng dài khoẻ. Xương nắp mang chính có 3 gai, gai giữa lớn nhất, cách đều 2 gai bên, gai trên cùng nhỏ, ẩn dưới vảy. Mõm dài, nhọn, chiều dài mõm bằng khoảng 1,3 lần đường kính mắt. Khoảng cách hai mắt rộng, giữa hơi lõm. Lỗ mũi trước có van da mỏng hình ống vát cao, lỗ mũi sau có bờ thấp ở phía trước. Môi rộng và dày. Xương hàm trên kéo dài đến dưới viền sau mắt. Răng nhọn, ở hàm trên mỗi bên có 1-2 răng nanh lớn ở phía ngoài và và chùm răng dài ở phía trong, trên hàm răng mọc thành đai, răng hàng ngoài cùng lớn và cong; ở hàm dưới, mỗi nên có 1 răng nanh, răng ở đoạn trước hàm mọc thành đai, đoạn sau có hai hàng, hàng răng trong cùng lớn. Xương khẩu cái và xương lá mía có răng mọc thành đai. Lược mang dài, dẹt và cứng. Thân phủ vảy lược nhỏ và yếu. Toàn bộ đầu (kể cả xương hàm trên) đều phủ vảy tròn nhỏ. Đường bên hoàn toàn, chạy dài đến gần mút vây đuôi. Vây lưng liên tục, gai cứng thứ 4 dài nhất, gần bằng tia mềm dài nhất, khởi điểm ở phía trên gốc vây ngực. Vây hậu môn nhỏ dài. Vây ngực hình bầu dục, chiều dài xấp xỉ chiều dài đầu sau mắt. Vây bụng nhỏ dài, khởi điểm ở dưới gốc vây ngực. Vây đuôi rộng, có 15 tia vây phân nhánh, mép sau gần như thẳng.

Mẫu ngâm trong formol màu nâu nhạt đến nâu đậm, phần bụng hơi nhạt hơn phần lưng. Đầu có nhiều chấm tròn trắng (lúc sống màu vàng?) mỗi chấm nhỏ hơn đồng tử mắt. Trên thân, phần tia mềm vây lưng và phần trên vây đuôi có nhiều chấm tròn lớn màu nâu đen. Phần gai cứng vây lưng có một số vân nâu rộng chạy chéo màng giữa các gai cứng. Vây bụng màu nâu đen.

Khi cá còn, sống, đầu và thân màu nâu nhạt, nâu - hồng hoặc tím nhạt, có nhiều chấm (trừ phần bụng) màu da cam hoặc màu vàng. Vây lưng và 1/3 vây đuôi phía trên có nhiều chấm giống như trên thân, 2/3 vây đuôi phía dưới màu đen. Ở một số cá thể, chấm trên thân có viền đen nhạt. Vây ngực, vây bụng và phần biên vây hậu môn màu đen. Có vệt đen dài ở rãnh xương hàm trên. Ở cá nhỏ (chiều dài thân nhỏ hơn 110 mm) có 7 vân ngang đen nhạt ở lưng, 2 vân đầu ở gáy, vân cuối cùng trên bắp đuôi. Tất cả các vân ít nhiều phân cách bởi các chấm đen nhỏ; không có chấm trên đầu và các vây (Heemstra & Randall, 1993).

SachDeThi.Com

Kích thước mẫu: 146-164 mm, lớn nhất: 750 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 2 mẫu, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang, Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Loài này tìm được trên các dải đáy cứng vùng nước nông, nhưng không gặp trong các rạn san hô phát triển. Phạm vi phân bố ở độ sâu 30-104 m (Heemstra & Randall, 1993).

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Ninh (Nguyễn Nhật Thi, 1991), Trung Bộ (Lê Trọng Phấn, 1995)

Thế giới: Thái Lan, Singapo, Malaysia, Philippin, Indonesia, Trung Quốc, Ấn Độ, Srilanca, Australia, Vịnh Persian.

Giá trị kinh tế: Không đáng kể.

27 - Cá song vừng *Epinephelus cyanopodus* (Richardson, 1846) [1]

Serranus cyanopodus Richardson, 1846, Rept. Brit. Assoc. Adv. Sci., p. 33.

Synonym:

Serranus hoedtii Bleeker, 1855, Nat. Tijds. Ned - Indie, vol. 8, p. 406.

Epinephelus suitonis Tanaka, 1915, Dobuts. Zool. Tokyo, vol. 27, p. 566.

Epinephelus kohleri Schultz in Schultz et al., 1953, Bull. U.S. Nat. Mus., p. 329, 336, fig. 51. Orsi, 1974.

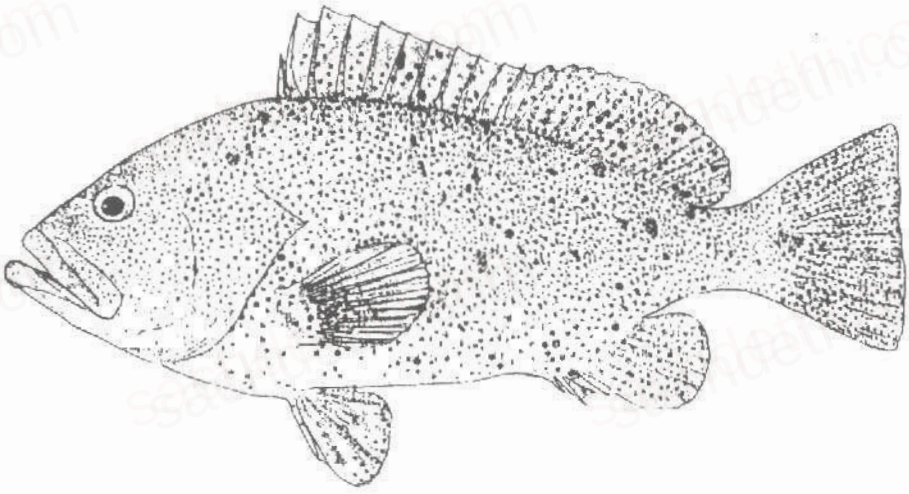
Epinephelus hoedtii Orsi, 1974, Publicat. Seto Marine Biolog. Labr., vol. 21, Nos. 3/4, p. 165.

Epinephelus cyanopodus Randall, 1990, Fish. Great Barrier Reff and Coral Sea, p. 107. Heemstra & Randall, 1993.

(1) Theo mô tả của Randall, 1990.

SachDeThi.Com

D XI. 16-17; A III. 8; P 18-20. Vảy đường bên 63-75, vảy hàng dọc thân 130-147. Chiều dài thân bằng 2,4-2,65 lần chiều cao thân. Đoạn giữa hàm dưới có 2 hàng răng. Lỗ sau ở cá trưởng thành lớn. Màng vảy phần gai cứng vây lưng không lõm sâu. Vây đuôi thẳng (hoặc hơi lượn sóng) (Heemstra & Randall, 1993). Cá có màu xám - xanh nhạt, có rất nhiều chấm đen nhỏ và rải rác các chấm lớn trên đầu, thân và các vây (như rắc vừng đen). Cá con và cá nhỡ không có chấm đen lớn và có thể có một vân đen rộng ở gần mép sau vây đuôi và mút vây bụng. Ấu trùng chủ yếu là màu vàng.



Hình 27- *Epinephelus cyanopodus* (Rich., 1846)
(hình theo P.C. Heemstra & J.E. Randall, 1993)

Kích thước mẫu: 440 mm, lớn nhất 1000 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 1 mẫu, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang.

Thường phát hiện được trên các đỉnh san hô riêng biệt trong vịnh nhỏ và tùng áng, nhưng cũng bắt được ở độ sâu tới 150 m vùng ngoài rạn. Chúng thường bơi ra vùng biển khơi cách đáy chừng vài mét (Myers, 1989). Dễ dàng câu được chúng vào ban đêm (Grant, 1975). Dạ dày có chứa cá và cua (Heemstra & Randall, 1993).

SachDeThi.Com

Phân bố:

Việt Nam: Nha Trang (Lê Trọng Phấn, 1995).

Thế giới: Phân bố rộng trong vùng Tây Thái Bình Dương, từ Nam Nhật Bản tới Australia, phía Đông tới Fiji và các đảo của Micronesia, Thái Lan, Indonesia, Philippin, Trung Quốc, New Guinea, New Caledonia.

Giá trị kinh tế: Thuộc loại quý hiếm.

28 - Cá song chấm nâu *Epinephelus chlorostigma* (Cuvier & Valenciennes, 1828)

Serranus chlorostigma Cuvier & Valenciennes, 1828. Hist. Nat. Poiss., vlo. 2, p. 352.

Synonym:

Serranus areolatus Cuvier & Valenciennes, 1828. Hist. Nat. Poiss., vlo. 2, p. 350. Day, 1878.

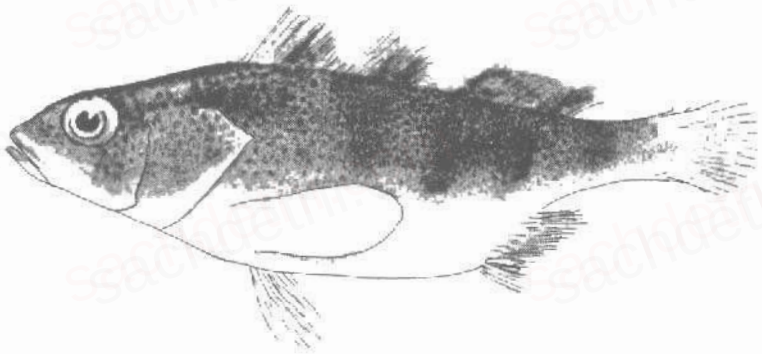
Serranus waandersi Bleeker, 1858-1859, Nat. Tijds. Ned. Ind., vol. 17, p. 152.

Epinephelus chlorostigma Sauvage, in Grandidier, 1891, Hist. Phys. Nat. Madagascar, Poiss., p. 173. Boulenger, 1895. Weber & Beaufort, 1931. Chu, 1962. Heemstra & Randall, 1993. Bruin, 1994.

D XI. 15 -16; A III. 8; P 16-17; V I. 5; C 15. Vảy đường bên 52 -60, vảy phía trên đường bên 15-20, phía dưới đường bên 40-48. Lược mang 7-8 + 14-16.

Chiều dài thân bằng 2,8-3,1 lần chiều cao thân, bằng 2,4-2,7 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 4,1-4,7 lần chiều dài mõm, bằng 3,8-5 lần đường kính mắt, bằng 7,6-15,3 lần khoảng cách hai mắt, bằng 2,1-2,2 lần chiều dài xương hàm trên.

SachDeThi.Com



Hình 28- *Epinephelus chlorostigma* (Cuv. & Val., 1828)

Thân dài, dẹp bên. Bắp đuôi thót nhỏ, chiều dài gần bằng 2 lần chiều cao, chiều dài đầu lớn hơn chiều cao thân. Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa, gần góc dưới hơi lõm vào, góc dưới có 3-4 răng cưa lớn. Xương nắp mang chính có 3 gai, gai giữa dài, rộng, gai trên cùng rất ngắn không rõ ràng. Mõm ngắn hơn đường kính mắt. Mắt lớn, đường kính mắt bằng 2,1-2,8 lần khoảng cách hai mắt (có thể lên tới 3,4 lần). Lỗ mũi trước có bờ trước thấp, bờ sau cao nhọn; lỗ mũi tròn, phẳng. Miệng rộng, chếch, hàm dưới hơi dài hơn hàm trên. Xương hàm trên kéo dài đến dưới viền sau mắt. Răng nhọn; ở hàm trên, đoạn trước mỗi bên có 1-2 răng nanh ở phía ngoài, 1 chùm răng dài khoẻ ở phía trong, răng trên hàm mọc thành đai rộng, hàng ngoài cùng lớn và thưa; ở hàm dưới, đoạn trước mỗi bên có 1-2 răng nanh, răng trên hàm mọc thành đai ở đoạn trước, 2 hàng ở đoạn giữa và 1 hàng ở đoạn sau. Trên xương khẩu cái và xương lá mía răng mọc thành đai. Lược mang ngắn, cứng, số lượng hàng ngoài trên cung mang ngoài cùng là 7-8 + 14-16, trong đó 5-6 + 4-5 cái dạng hạt. Thân phủ vảy lược yếu, toàn bộ đầu (trừ xương hàm) phủ vảy. Vây lưng không có khe lõm, có 11 gai cứng và 15-16 tia mềm. Vây hậu môn lớn, gai cứng thứ hai lớn nhất. Vây ngực rộng tròn, chiều dài của thân lớn hơn chiều dài đầu sau mắt. Vây đuôi có 15 tia vây phân nhánh, mép sau lõm hoặc hơi tẩy.

Mẫu ngâm formol màu nâu nhạt. Trên toàn thân và đầu phân bố m

SachDeThi.Com

các chấm hình đa giác màu nâu đậm, kích thước mỗi chấm nhỏ hơn đồng tử mắt, ở cá nhỏ, bên thân có 5-6 vân ngang rộng màu nâu đen: 1 ở gáy, 2 + 3 ở dưới gai cứng thứ 2-5 và 7-11 của vây lưng, vân 4 và 5 ở dưới phần tia mềm vây lưng, vân 6 ở bắp đuôi, các vân này đậm ở phần lưng và nhạt dần ở phần bụng và mất dần theo độ lớn của cá, mất hẳn khi cá có kích thước 350 mm trở lên. Các vây màu nâu, ở cá lớn vây đuôi có chấm màu nhạt.

Cá còn sống, đầu, thân và các vây có nhiều chấm nhỏ màu nâu-đen không đều và gần sát nhau dạng mắt lưới. Vây đuôi thường có vệt trắng ở mép sau (Heemstra & Randall, 1993).

Kích thước mẫu: 121-190 mm, lớn nhất: 750 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 6 mẫu, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang, Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Mẫu được phát hiện trong các rạn san hô, cũng gặp ở nơi đáy bùn, phạm vi độ sâu 4-280 m. Cá đến độ thành thục có chiều dài thân khoảng 250 mm, thức ăn là cá và giáp xác (Heemstra & Randall, 1993).

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Ninh, Nghệ An (Nguyễn Nhật Thi, 1991), Trung Bộ (Lê Trọng Phấn, 1995).

Thế giới: Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, Triều Tiên, New Guinea, Fiji, Samoa, Ấn Độ, Hồng Hải, Đông Châu Phi.

Giá trị kinh tế: Không đáng kể.

29 - Cá song mép đen *Epinephelus summana* (Forsskal, 1775)

Perca summana Forsskal, 1775, Decript. Animal., p. 42.

Synonym:

Bodianus summana Bloch & Schneider, 1801, Syst. Ichth., p. 34.

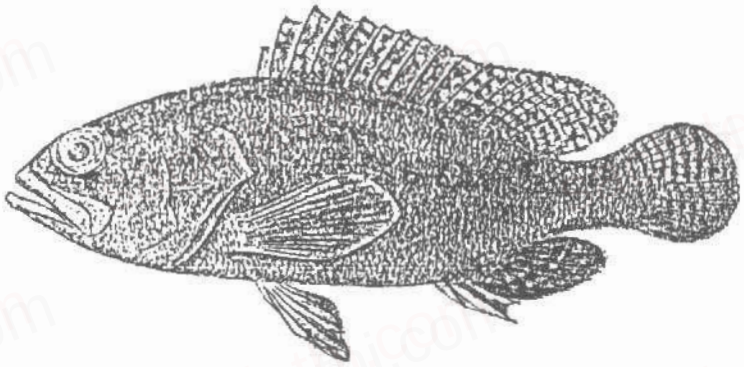
Pomacentrus summana Lacéppède, 1802, Hist. Nat. Poiss., vol. 4, p. 511.

SachDeThi.Com

Serranus bataviensis Bleeker, 1849. Verh. Bat. Gen., vol. 22, percoiden. p. 38. Gunther, 1859.

Serranus alboguttatus Gunther, 1859, Cat. Fist. Brit. Mus., vol. 1, p. 129.

Epinephelus summana Bleeker, 1873, Versl. Akad. Amst., ser. 2, vol. 7, p. 46. Boulenger, 1895. Snyder, 1912. Fowler & Bean, 1922. Weber & Beaufort, 1931. Matsubana, 1955. Marshall, 1964. Heemstra & Randall, 1993.



Hình 29- *Epinephelus summana* (Forsskal, 1775)

D XI. 15 (14-16); A III. 8; P 16; V I. 5; C 15. Vảy đường bên 62, vảy phía trên đường bên 20, phía dưới đường bên 44. Lược mang 9 + 17. Chiều dài thân bằng 3 lần chiều cao thân, bằng 2,3 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 5,1 lần chiều dài mõm, bằng 4,8 lần đường kính mắt, bằng 10,8 lần khoảng cách hai mắt, bằng 2,2 lần chiều dài xương hàm trên.

Thân dài, dẹp bên trước vây lưng hơi gồ cao. Bắp đuôi thót nhỏ, chiều dài bằng khoảng 1,3 lần chiều cao. Chiều dài đầu lớn hơn chiều cao thân. Phần trên nắp mang lồi rộng và tròn. Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa thô, gần góc dưới hơi lõm và có 2-3 gai hơi lớn hơn các gai khác, góc dưới trơn. Xương nắp mang chính có 3 gai; 2 gai dưới nhỏ và nhọn, gần nhau, chìa ra ngoài da, gai trên cùng dài, rộng, cách xa gai giữa, ẩn dưới da. Mắt rất lớn, hơi lồi ra ngoài hốc mắt và cao hơn mặt lưng c

SachDeThi.Com

đầu; khoảng 1/3 màng mắt phía trên màu nâu, mép phần màng vân nâu dạng sóng; đường kính mắt bằng 2,2 lần khoảng cách 2 mắt. Khoảng cách hai mắt hẹp, giữa hơi lõm. Lỗ mũi sau tròn, lớn hơn lỗ mũi trước; lỗ mũi trước nhỏ, có van da hình ống vát. Miệng rộng, hơi chếch, hàm dưới dài hơn hàm trên. Xương hàm trên rất phát triển, kéo dài đến phía dưới viền sau mắt, chỗ rộng nhất bằng 2/3 đường kính mắt. Răng nhọn, ở hàm trên, đoạn trước mỗi bên có 2 răng nanh ngắn, khoẻ; răng trên hàm tương đối đều và mọc thành đai rộng. Lược mang ngắn, rộng và cứng, số lượng hàng ngoài trên cung mang ngoài cùng là 9 + 17, trong đó có 8 + 11 lược mang hình hạt. Thân phủ vảy lược nhỏ và yếu, toàn bộ đầu (kể cả xương hàm trên) phủ vảy tròn rất nhỏ, trên má và nắp mang có vảy tròn lớn xen kẽ với vảy tròn nhỏ. Vây lưng không có khe lõm, gai cứng thứ 3 dài nhất, bằng khoảng 1,3 lần gai cứng cuối cùng. Vây hậu môn tương đối lớn, gai cứng thứ hai dài và khoẻ nhất gần bằng gai cứng thứ 3 của vây lưng. Vây ngực dài hình bán nguyệt, chiều dài của vây hơi lớn hơn chiều dài đầu sau mắt. Khởi điểm vây bụng ở phía dưới gốc vây ngực. Vây đuôi tròn, có 15 tia vây phân nhánh.

Mẫu ngâm formol màu nâu đậm, trên thân có nhiều chấm trắng mờ, vây lưng có một số dãy chấm tròn, vây lưng có một số chấm tròn màu trắng xếp theo dạng sóng; vây đuôi có nhiều vân nâu và trắng xen kẽ nhau dạng sóng. Mép phần tia mềm vây lưng, vây ngực và vây hậu môn màu nhạt rất hẹp. Rãnh mép xương hàm trên màu đen. Mép màng vây phần gai cứng vây lưng màu đen nâu.

Cá còn sống, thân màu nâu oliu đen đến tím nâu đen, đầu và thân có nhiều vết lớn màu xám (hầu hết vết lớn hơn mắt) và chấm trắng; các vây có nhiều chấm trắng; mép xương hàm trên màu đen; các vết nâu đen nhạt đôi khi thấy được ở gốc vây lưng và mặt lưng bắp đuôi. Cá nhỏ màu tím đen, có các chấm trắng viền đen ở đầu, thân và các vây; ở kích thước nhỏ hơn 40 mm có các vân đen không đều ở vây ngực (Heemstra & Randall, 1993).

Kích thước mẫu: 206-300 mm, lớn nhất: 500 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 2 mẫu, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển, Viện Hải dương học Nha Trang.

SachDeThi.Com

Mẫu thường phát hiện được trên các rạn san hô nông trong các phá (lagoon) hoặc nước lợ (Heemstra & Randall, 1993).

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Ninh (Nguyễn Nhật Thi, 1991), Trung Bộ (Lê Trọng Phấn, 1995).

Thế giới: Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, Ấn Độ, Guam, Australia, Hồng Hải, Vịnh Persian, Đông Châu Phi.

Giá trị kinh tế: Thuộc loại hiếm.

30 - Cá song san hô *Epinephelus corallicola* (Cuvier & Valenciennes, 1828) [1]

Serranus corallicola Cuvier & Valenciennes, 1828, Hist. Nat. Poiis., vol. 2, p. 33. Bleeker, 1849. Flowler, 1928.

Synonym:

Serranus miliaris Cuvier & Valenciennes, 1830, Hist. Nat. Poiss., vol. 6, p. 520.

Epinephelus macrospilos Bleeker, 1865, Ned. Tijds. Dierk., vol. 2, p. 28k.

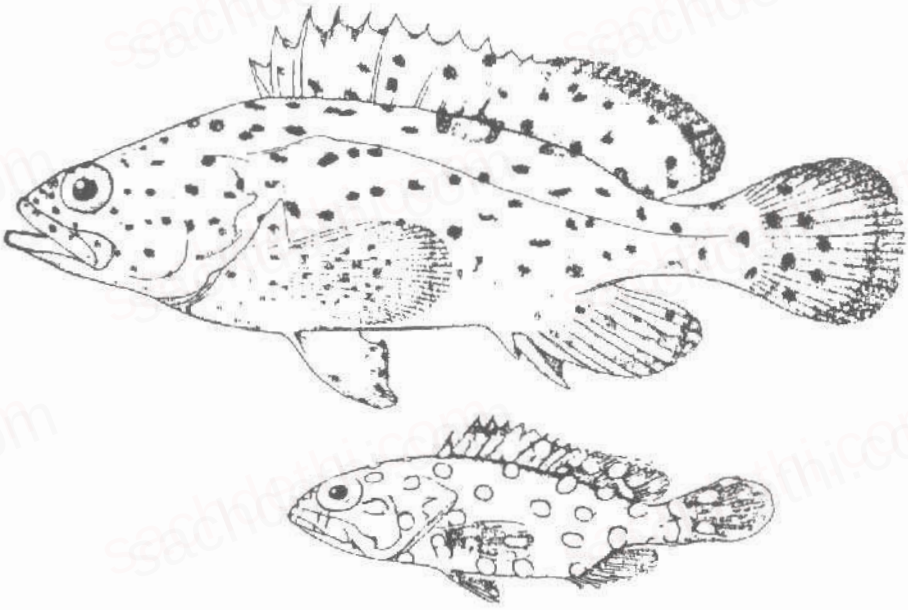
Epinephelus corallicola Bleeker, 1873, Versl. Akad. Amst., ser. 2, vol. 7, p. 46. Boulenger, 1895. Jordan & Seale, 1906. Weber & Beaufort, 1931. Radall, 1990. Heemstra & Randall, 1993.

D XI. 15-16; A III. 8; P 18-20. Vảy đường bên 54-63. Vảy hàng dọc thân 96-107.

Chiều dài thân bằng 2,7-3,2 lần chiều cao thân. Nhìn ngang mặt lưng của đầu gần như thẳng. Đoạn giữa hàm dưới có 3-4 hàng răng. Lỗ mũi sau ở cá trưởng thành hình khe dài thẳng đứng. Vây đuôi tròn.

(1) Theo mô tả của Randall, 1990.

SachDeThi.Com



Hình 30- *Epinephelus corallicola* (Cuv. & Vals., 1828)
(hình theo P.C. Heemstra & J.E. Randall, 1993)

Thân màu nâu nhạt đến tím-xanh nhạt, có nhiều chấm đen rộng và thưa ở đầu, thân và các vây, kích thước chấm nhỏ hơn đồng tử mắt. Có ba vết đen lớn hơn ở lườn sát gốc vây lưng, vết trước tiên (ở dưới gốc 2 hoặc 3 gai cứng sau cùng) lớn và rõ nhất. Bắp đuôi có vết đen hình yên ngựa. Khe xương hàm trên đen, thường bị xương hàm trên che khuất khi cá ngậm miệng. Viền trắng ở mép vây ngực và các vây lẻ thường tồn tại theo tuổi cá (cá lớn không còn). Ở cá nhỏ 30-60 mm có các chấm trắng nổi bật ở đầu, thân và các vây, các chấm trên đầu và thân viền đen (đặc biệt là các chấm ở viền lưng và viền bụng). Ở cá 70-100 mm, các viền đen phân ra thành 2-4 chấm đen, các chấm trắng trở nên mờ nhạt và khi cá lớn 130-140 mm thì hoàn toàn biến mất (Heemstra, 1993).

Kích thước mẫu: 310-490 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 1 mẫu, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang.

Mẫu phát hiện được ở các đới bùn và vùng triều.

SachDeThi.Com

Cá lớn 300 mm có buồng trứng phát triển.

Phân bố:

Việt Nam: Trung Bộ (Lê Trọng Phấn, 1995).

Thế giới: Singapo, Indonesia, Philippin, New Guinea, Thái Lan, Trung Quốc, Ấn Độ, Australia.

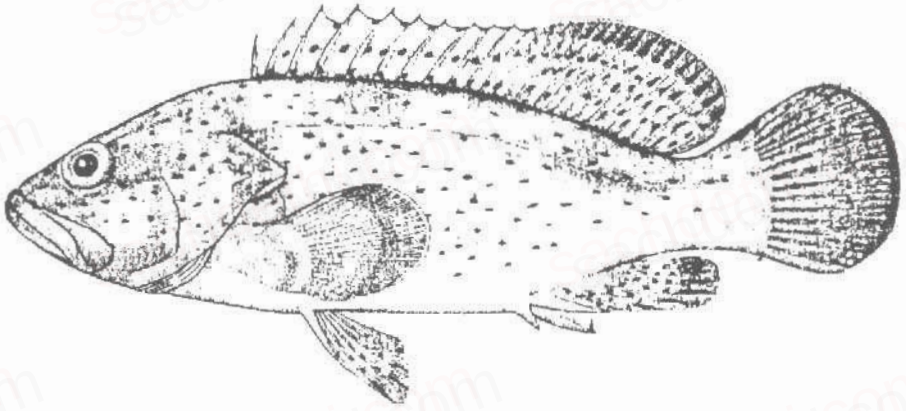
Giá trị kinh tế: Thuộc loại hiếm.

31 - Cá song viền trắng *Epinephelus bontoides* (Bleeker, 1855) [1]

Serranus bontoides Bleeker, 1855, Nat. Tijds. Net. - Ind., vol. 8. p. 405. Flowler, 1927.

Synonym:

Epinephelus bontoides Bleeker, 1865, Ned. Tijds. Dierk., vol. 2, p. 281. Boulenger, 1895. Smith & Seale, 1906. Weber & Beaufort, 1931. Heemstra & Randall, 1993.



Hình 31- *Epinephelus bontoides* (Bleeker, 1855)
(hình theo P.C.Heemstra & J.E.Randall, 1993)

(1) Theo mô tả của Werber & Beaufort, 1993.

SachDeThi.Com

D X. 16-17; A III. 8; P I. 16-17; V I. 5. Vảy đường bên 91, vảy phía trên đường bên 11-12, phía dưới đường bên 38.

Chiều dài thân bằng 2,8-3,4 lần chiều cao thân, bằng 2,6-3,2 lần chiều dài đầu. Chiều dài mõm bằng đường kính mắt. Đường kính mắt bằng khoảng 1,2 lần khoảng cách 2 mắt. Mõm hơi chếch. Hàm dưới nhô ra. Xương hàm trên kéo dài đến dưới viền sau mắt, chiều rộng của nó lớn hơn 1/2 đường kính mắt. Răng trên hàm mọc thành đai hẹp, hàng ngoài gai chắc (bất động) và có một số răng nanh nhỏ.

Góc xương nắp mang trước tù, mép dưới của xương hình răng cưa. Các gai ở xương nắp mang gần như cách đều nhau. Đầu phủ vảy tròn. Xương hàm trên không có vảy. Lược mang 10 (14-16, Boulenger), một số cái ở đoạn dưới kém phát triển hơn ở đoạn trên, ngắn hơn tia mang. Khởi điểm vây lưng ở phía trên gốc vây ngực, gai cứng thứ 4 dài nhất, đôi khi ngắn hơn tia mềm dài nhất. Chiều dài đầu bằng 2,5 lần gai dài nhất và bằng 3,5 lần gai cứng cuối cùng. Gai cứng thứ 2 của vây hậu môn đôi khi dài hơn gai thứ 3, ngắn hơn tia mềm. Vây ngực dài bằng phần đầu sau mắt. Vây bụng ngắn hơn vây ngực. Vây đuôi tròn. Vảy lược mềm.

Thân màu nâu, phần dưới nhạt hơn, đầu, thân, các vây lẻ, gốc vây ngực và vây bụng có nhiều chấm đen, có một số chấm trắng tròn ở cằm và lưng. Phần tia mềm vây lưng, vây hậu môn, vây ngực và vây đuôi có viền trắng hẹp.

Kích thước mẫu: 230-300 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 1 mẫu, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang.

Sống ở nơi có nền đáy là bùn, đá, sỏi cuội ở độ sâu 2-30 m (Heemstra & Randall, 1993).

Phân bố:

Việt Nam: Trung Bộ (Lê Trọng Phấn, 1995).

Thế giới: Indonesia, Philippin, Trung Quốc, New Guinea, Australia.

Giá trị kinh tế: Thuộc loại hiếm.

SachDeThi.Com

32 - Cá song dây *Epinephelus fuscoguttatus* (Forsskal, 1775) [1]

Perca summana fuscoguttatus Forsskal, 1775, Descript. Animal., p. 42.

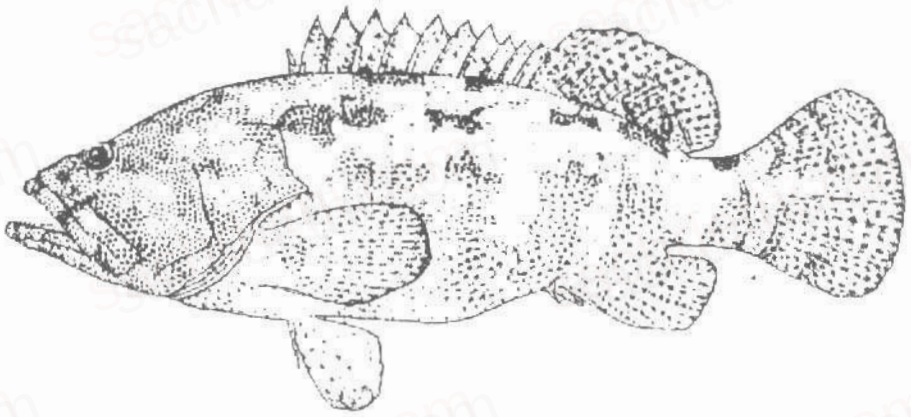
Synonym:

Serranus fuscoguttatus Ruppell, 1838, Atlas Reise Nordl. Africa Fische Rothen Meeres, p. 108. Gunther, 1867. Day, 1878. Fowler, 1928.

Serranus horridus Cuvier & Valenciennes, 1828, Hist. Nat. Poiss., vol. 2, p. 321. Fowler, 1907.

Serranus hexagonalus var merra Gunther, 1859, *Cat.* Fish. Brit. Mus., vol.1, p. 141.

Epinephelus fuscoguttatus Bleeker, 1873, Versl. Akad. Amsterdam, vol. 7, ser. 2, p. 46. Boulenger, 1895. Fowler & Bean, 1922. Weber & Beaufort, 1931. Herre, 1933. Sokolov, 1989. Randall, 1990. Bruin, 1994.



Hình 32- *Epinephelus fuscoguttatus* (Forsskal, 1775)
(hình theo P.C. Heemstra & J.E. Randall, 1993)

(1) Theo mô tả của Radall, 1990.

SachDeThi.Com

D XI. 14-15; A III. 8; P 18-20. Vảy đường bên 52-58. Vảy hàng dọc 102-115. Lược mang 10-12 + 18-21. Thân phủ vảy tròn (ở cá nhỏ vảy lược). Chiều dài thân bằng 2,6-2,9 lần chiều cao thân. Nhìn ngang mặt lưng của đầu lồi ở phía trên khoảng cách giữa 2 mắt. Đoạn giữa hàm dưới có 3 hàng răng. Ở cá trưởng thành, lỗ mũi sau có dạng tam giác, lớn bằng khoảng 4 lần lỗ mũi trước. Vây đuôi tròn.

Thân màu nâu - vàng nhạt, có các vết lớn không đều màu nâu ở đầu và thân, các vết đen nhạt dài ở lưng. Có một vết đen hình yên ngựa trên bắp đuôi. Đầu, thân và các vây có nhiều chấm nâu - đen nhỏ phân bố rất mau.

Kích thước mẫu: 600-700 mm, lớn nhất: 1200 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Một số, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang, Trường Đại học Tổng hợp Huế.

Nơi sống là các rạn san hô và nền đáy đá có độ sâu 60 m. Cá nhỏ phát hiện được trong các thảm cỏ biển (seagrass). Thức ăn là cá, cua và mực (cephalopoda) (Heemstra & Randall, 1993).

Phân bố:

Việt Nam: Thừa Thiên - Huế (Võ Văn Phú, 1997), Trung Bộ, Nam Bộ (Lê Trọng Phấn, 1995) Trường Sa (Nguyễn Huy Yết, 1996).

Thế giới: Singapo, Thái Lan, Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, New Guinea, Samoa, Ấn Độ, Australia, Hồng Hải, Đông Châu Phi.

Giá trị kinh tế: Ít gặp.

33 - Cá song sọc dọc *Epinephelus latifasciatus* (Temminck & Schlegel, 1842)

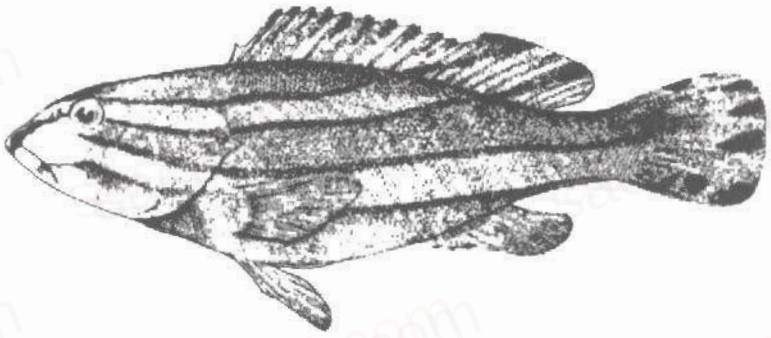
Serranus latifasciatus Temminck & Schlegel, 1842, Fauna Japonica Poisson, p. 6.

Synonym:

Epinephelus latifasciatus Boulenger, 1895, Cat. Fish. Brit. Mus. ed. 2, vol. 1. p. 206. Matsubara, 1955. Chu, 1962. Heemstra & Randall, 1993. Bruin, 1994.

SachDeThi.Com

D XI. 12; A III. 8; P 18-19; V I. 5; C 15. Vảy đường bên 60-64, vảy phía trên đường bên 16-20, phía dưới đường bên 42. Lược mang 9-10 +17.



Hình 33- *Epinephelus latifasciatus* (Temm. & Schl., 1842)

Chiều dài thân bằng 2,7-3 lần chiều cao thân bằng 2,4-2,5 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 4,2 lần chiều dài mõm,bằng 5,2-6 lần đường kính mắt, bằng 7,8-10 lần khoảng cách hai mắt, bằng 2 lần chiều dài xương hàm trên.

Thân dài, dẹp bên, bụng phình rộng. Chiều dài bắp đuôi bằng 1,8-1,9 lần chiều cao. Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa thấp (cá lớn không rõ), góc dưới có hai gai dẹt lớn. Xương nắp mang có 3 gai dẹt dài, gai trên cùng ẩn dưới da. Chiều dài mõm lớn hơn đường kính mắt. Khoảng cách hai mắt rộng, phần giữa hơi gồ cao. Lỗ mũi ở sát góc trên mắt, lỗ mũi trước có van da rộng. Miệng chếch, hàm dưới dài hơn hàm trên. Xương hàm trên kéo dài đến quá viền sau mắt. Răng nhỏ, nhọn, đoạn trước hẳm mỗi bên có 1-2 răng nanh. Ở hàm trên, phía trong răng nanh là chùm răng dài nhọn (có cái lớn hơn răng nanh), răng trên hàm mọc thành đai hẹp, răng hàng ngoài cùng lớn. Hàm dưới có 2 hàng răng, hàng trong lớn hơn hàng ngoài. Xương khẩu cái và xương lá mía có răng mọc thành đai. Lược mang dài, cứng, số lượng hàng ngoài 9-10 + 17, trong đó có 6 + 7 cái dạng hạt.

Thân, đầu (kể cả xương hàm trên) phủ vảy tròn nhỏ; ở đầu, vảy nhỏ dần về phía trước. Vây lưng không có khe lõm, phần tia mềm cao hơn phần gai cứng. Vây hậu môn hơi nhỏ. Vây ngực tròn. Vây bụng nhỏ, khởi điểm ở dưới gốc vây ngực. Vây đuôi rộng, mép sau gần như thẳng, có 15 tia v

SachDeThi.Com

phân nhánh.

Mẫu ngâm trong formol màu nâu nhạt, dọc thân có 4 vân nhỏ màu nâu đen: 1 từ viền trên mắt đến cuối phần gai cứng vây lưng; 2 từ sau mắt đến giữa phần tia mềm vây lưng; 3 từ dưới mắt đến giữa gốc vây đuôi; 4 từ giữa xương hàm đến cuối gốc vây hậu môn. Vây lưng và vây đuôi rải rác có những vết nâu đen không giống nhau về hình dạng và kích thước phân bố thưa ở phần gốc vây, mau ở phần mép vây. Vây ngực, vây bụng và vây hậu môn màu nâu nhạt, không có vân vết.

Kích thước mẫu: 115-306 mm, lớn nhất 1370 mm (nặng 58,6 kg).

Vật mẫu nghiên cứu: 2 mẫu, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang, Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Loài này sống thích hợp nơi có địa hình đáy nổi lên thấp. Bắt được cá trưởng thành ở khu vực đáy cát hoặc đá ven bờ, cá nhỏ phát hiện được ở nơi nền đáy là bùn - cát hoặc bùn. Phạm vi độ sâu 20 - 230 m (Heemstra & Randall, 1993).

Phân bố:

Việt Nam: Vịnh Bắc Bộ (Nguyễn Nhật Thi, 1991), Trung Bộ, Nam Bộ (Phạm Thược, 1996).

Thế giới: Nhật Bản, Triều Tiên, Trung Quốc, Ấn Độ, Vịnh Persian, Hồng Hải.

Giá trị kinh tế: Không đáng kể.

34 - Cá song vân giun *Epinephelus undulatostriatus* (Peters, 1867) [1]

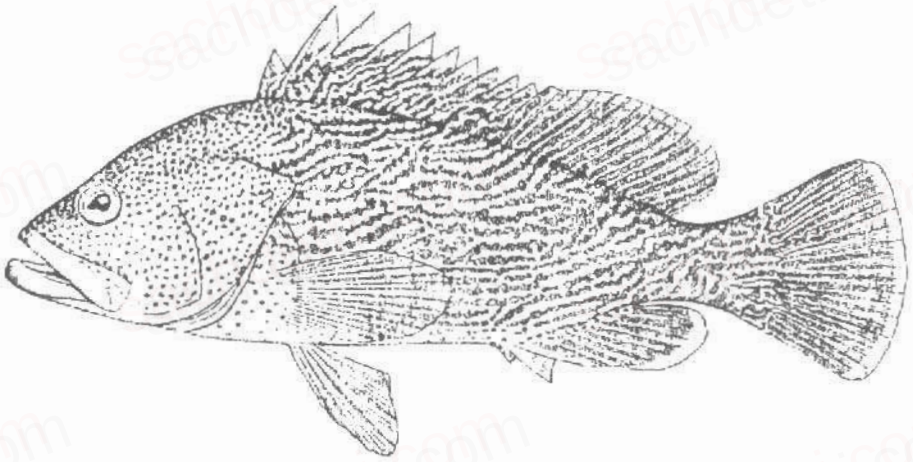
Serranus undulatostriatus Peters, 1867, Monatsber. Dtsch. Akad. Wiss. Berlin, p.518.

Synonym:

Epinephelus undulatostriatus Heemstra & Randall, 1993, FAO species Catalogue, vol. 16, Groupers of the World, p. 249.

(1) Theo mô tả của Werber & Beaufort, 1931.

SachDeThi.Com



Hình 34- *Epinephelus undulatostriatus* (Peters, 1867)
(hình theo P.C. Heemstra & J.E. Randall, 1993)

Chiều dài thân (ở cá dài 110-390 mm) bằng 2,5-2,9 lần chiều dài đầu. Vùng giữa 2 mắt lồi cao, nhìn ngang mặt lưng của đầu gần như thẳng. Xương nắp mang trước có hình dạng vuông góc, răng cưa ở góc hơi lớn. Viền trên xương nắp mang gần như thẳng. Lỗ mũi gần bằng nhau. Xương hàm trên kéo dài quá viền sau mắt. Đoạn giữa hàm dưới có 2 hàng răng. Lược mang 9-10 + 15-16. D XI. 15-17, gai cứng thứ 3 hoặc 4 dài nhất và dài hơn tia mềm dài nhất, màng vây giữa các gai cứng lõm sâu. A III. 8; P 17-19, chiều dài đầu bằng 1,6-2,0 lần chiều dài vây ngực. Vây bụng không dài tới hậu môn (trừ ở cá nhỏ), chiều dài đầu bằng 1,8-2,0 lần dài vây bụng. Vây đuôi tròn. Thân phủ vảy lược. Vảy đường bên 48-55, vảy hàng dọc thân 98-108.

Thân màu da bò, có nhiều vân dạng sóng dài màu da cam - nâu, nâu vàng ánh hoặc nâu hồng, một số vân đứt thành các hàng chấm nhỏ. Đầu màu nâu - tím nhạt, có nhiều chấm nhỏ giống như ở thân. Xương hàm trên có vệt màu nâu - da cam. Các tia vây màu xám nhạt (màu tái nhạt), có các chấm nâu nhỏ, phần màng màu nâu. Mép các vây lẻ màu vàng hẹp. Gần mép vây ngực màu vàng.

Kích thước mẫu: Mới biết có 1 mẫu dài 610 mm.

SachDeThi.Com

Vật mẫu nghiên cứu: 1 mẫu, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Nơi sống là các rạn san hô và nền đá ở độ sâu 27-80 m. Là loài ham rời khỏi nền đáy để bơi lội kiếm mồi (Heemstra & Randall, 1993).

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Ninh (Nguyễn Nhật Thi, 1998)

Thế giới: Australia.

Giá trị kinh tế: Lần đầu tiên phát hiện thấy ở Việt Nam.

35 - Cá song môrua *Epinephelus morrhua* (Cuvier & Valenciennes, 1833) [1]

Serranus morrhua Cuvier & Valenciennes, 1833, Hist. Nat. Poiss., vol. 9, p. 434. Klunzinger, 1870. Day, 1878. Fowler & Bean, 1930.

Synonym:

Serranus poecilonotus Schlegel, 1842, Fauna Japonica, Pisces, p. 6, pl. 4, fig. 1.

Serranus angularis Gunther, 1859, Cat. Fish. Brit. Mus., vol. 1, p. 126.

Epinephelus morrhua Bleeker, 1875, Rechercher Faune Madagscar Poiss., p. 89. Sauvage, 1891. Boulenger, 1895. Weber & Beaufort, 1931. Sokolov, 1989. Heemstra & Randall, 1993.

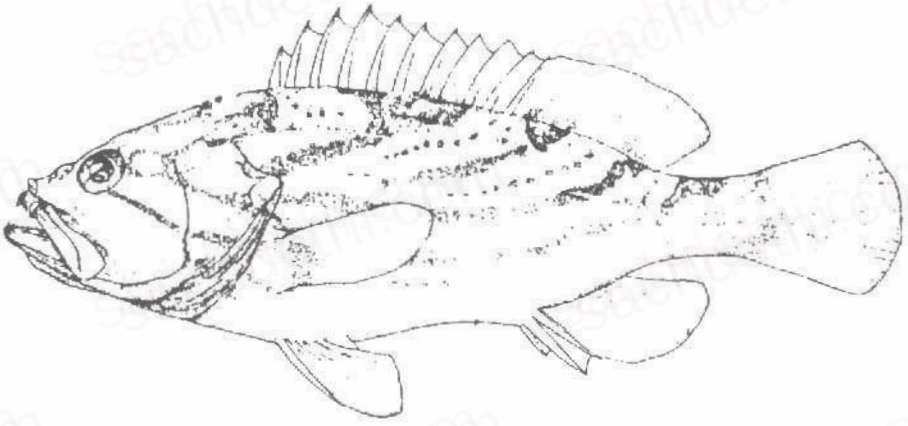
Epinephelus cometae Tanaka, 1927, Figures and Description Fishes of Japan, p. 704, pl. 149, fig. 447.

Chiều dài thân (với cá 130-610 mm) bằng 2,8-3,1 lần chiều cao thân, bằng 2,3-2,5 lần chiều dài đầu. Khoảng giữa 2 mắt phẳng đến hơi lồi, nhìn ngang mặt lưng của đầu hơi lồi. Viền trên xương nắp mang gần như thẳng. Lỗ mũi sau bằng 2-3 lần lỗ mũi trước. Xương hàm trên kéo dài đến hoặ

(1) Theo mô tả của Heemstra & Randall, 1993.

SachDeThi.Com

quá viền sau mắt. Đoạn giữa hàm dưới có 2 hàng răng. Lược mang 8-10 + 15-18. D XI. 14-15, gai cứng thứ 3 hoặc 4 dài nhất và bằng tia mềm dài nhất. A III. 7-8, gai cứng thứ 2 và 3 bằng nhau. P 17-18, chiều dài đầu bằng 1,8-2,2 lần chiều dài vây ngực. Vây bụng không kéo dài đến hậu môn, chiều dài đầu bằng 2,0-2,7 lần vây bụng. Vây đuôi lồi hoặc hơi tròn. Vảy đường bên 55-64 m vảy hàng dọc thân 108-125.



Hình 35- *Epinephelus morrhua* (Cuv. & Val., 1833)
(hình theo P.C. Heemstra & J.E. Randall, 1993)

Đầu và thân màu da bò, có các vân nâu đen như sau: 1 vân chia thành 2 nhánh bắt đầu từ viền sau mắt, nhánh trên kéo dài đến vết nâu đen hình yên ngựa ở gáy ngang trước vây lưng, nhánh dưới chạy thẳng đến gai nắp mang dưới và tiếp tục chạy trên thân một đoạn đến phía trên vây ngực lại chia thành 2 nhánh: nhánh trên chạy đến vết đen ở gốc tia mềm thứ 3-7 vây lưng, nhánh dưới uốn cong tới gốc 4 tia mềm cuối cùng của vây lưng; một vân đen khác từ mép trên xương nắp mang đến gốc gai cứng thứ 5-8 của vây lưng, vân này bị đứt thành từng đoạn chạy dài xuống phần dưới thân vòng lên mặt lưng bắp đuôi: một vân hẹp từ mép dưới mắt đến gốc vây ngực; một vân rộng từ rãnh xương hàm trên đến phần cuối xương nắp mang giữa. Có nhiều chấm đen nhỏ ở giữa các vân và luôn chạy song song với các vân. Các vây nói chung không có gì đặc biệt. Vây ngực màu vàng trong suốt. Ở cá nhỏ, các vân nhỏ có dạng như các dãy vết đen.

SachDeThi.Com

Kích thước mẫu: 540-610 mm, lớn nhất: 900 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 1 mẫu, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang.

Là loài sống ở vùng nước sâu, thường phát hiện được ở độ sâu 80-370 m.

Phân bố:

Việt Nam: Vịnh Bắc Bộ, Trung Bộ (Lê Trọng Phấn, 1995), Nam Bộ (Phạm Thược, 1996).

Thế giới: Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, Guam, New Guinea, Srilanca, Australia, Chagos, Madagasca, Hồng Hải, Đông Châu Phi.

Giá trị kinh tế: Rất ít gặp, giá trị không đáng kể.

36 - Cá song pôêci *Epinephelus poecilonotus* (Temminck & Schlegel, 1842) [1]

Serranus poecilonotus Temminck & Schlegel, 1842, Fauna Japonica, Pisces, p.6, pl. 4, fig. 2.

Synonym:

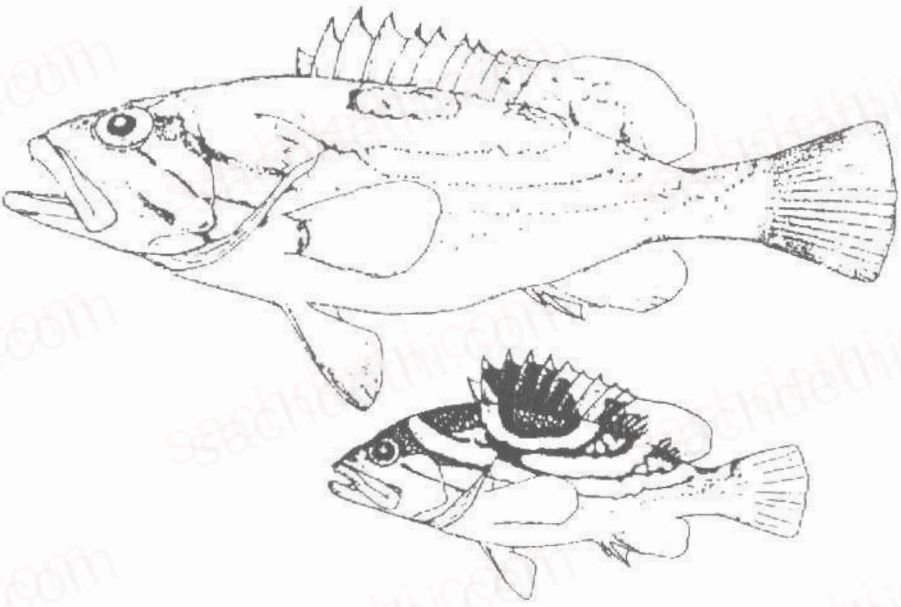
Epinephelus poecilonotus Heemstra & Randall, 1993, FAO species Catal., vol. 6, Groupers of the World, p. 211, fig. 381. Bruin, 1994. Snyder, 1912.

Chiều dài thân (với cá dài 110-520 mm) bằng 2,6-3,1 lần chiều cao thân, bằng 2,3-2,5 lần chiều dài đầu. Giữa hai mắt hơi lồi. Xương nắp mang trước có 2-5 gai lớn; mép trên xương nắp mang hơi vồng cao. Xương hàm trên kéo dài đến dưới viền sau mắt. Mép dưới xương hàm trên có một nếp da (?). Lỗ mũi sau lớn hơn lỗ mũi trước. Đoạn giữa hàm dưới có 2 hàng răng. Lược mang 8-10 + 15-18. D XI. 14-15; A III. 8; P 17-19. Chiều dài đầu bằng 1,7-2,1 lần vây ngực, bằng 2,0-2,6 lần vây bụng. Vây đuôi

(1) Theo mô tả của Heemstra & Randall, 1993.

SachDeThi.Com

tròn. Bên thân phủ vảy lược có vảy phụ; vảy đường bên 54-63, vảy hàng dọc thân 110-121.



Hình 36- *Epinephelus poecilonotus* (Temm.k & Schl., 1842)
(hình theo P.C. Heemstra & J.E. Randall, 1993)

Cá còn nhỏ (50-120 mm) màu xám-vàng nhạt; lườn có vết đen lớn ở dưới gốc gai cứng 3-5 và kéo lên tới mép vây giữa gai cứng 1-7; trước vây lưng có vết đen rộng, từ đây có hai vân xanh xám gặp nhau qua một vết đen ở gốc trên nắp mang, từ vết này có 2 nhánh: nhánh trên vòng lên phần trước tia mềm vây lưng, nhánh dưới vòng lên phần cuối tia mềm vây lưng. Mặt lưng của đầu sau mắt có vết đen lớn, từ đây có hai vân nâu: 1 từ viền sau mắt chạy xuống qua phần sau mắt chạy xuống qua phần trên nắp mang vòng lên vết đen ở mặt lưng bắp đuôi, 1 vân từ viền sau - dưới mắt chạy đến mép xương nắp mang (trước mép trên gốc vây ngực) vòng xuống phần bụng chạy đến gốc vây đuôi.

Cá có độ dài 150-250 mm, các vết đen hình trứng ở gốc phần cứng vây lưng và các vân trên thân đều bị gãy ra thành các hàng chấ[illegible],

SachDeThi.Com

có thêm một vân đen từ vạch đen ở xương hàm trên chạy đến góc xương nắp mang trước.

Ở cá 400-500 mm, hầu hết các chấm đen trên thân đều phai nhạt hoặc biến mất, các vân ở đầu cũng mờ đi, các vây có màu nâu vàng, mép màng vây giữa các gai cứng vây lưng có màu vàng da cam hoặc vàng - nâu nhạt; phần tia mềm vây lưng, vây hậu môn và vây đuôi có màu đen nhạt, mép màu trắng.

Kích thước mẫu: 630-650 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 1 mẫu, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang.

Nơi sống có độ sâu 45-375 m (Heemstra & Randall, 1993).

Phân bố:

Việt Nam: Trung Bộ (Nguyễn Hữu Phụng, 1986).

Thế giới: Là loài phân bố ở Ấn Độ - Tây Thái Bình Dương đến ven bờ Châu Phi: Nhật Bản, Triều Tiên, Trung Quốc, Fiji, Ấn Độ, Srilanca, Mauritius, Đông Châu Phi.

Giá trị kinh tế: Hiếm gặp.

Chú ý: Theo Heemstra & Randall, *E. poecilonotus*: là 1 trong 4 loài sống ở vùng nước sâu, đặc điểm của nó là chiều cao thân nhỏ hơn chiều dài đầu, vây đuôi lồi hoặc tròn; có 2-5 gai ở góc xương nắp mang trước; hàm dưới có 2 hàng răng; vây lưng có 13-15 tia mềm; vây ngực gầy (mỏng); chiều dài đầu bằng 2,0-2,8 lần chiều dài vây bụng; vảy đường bên 54-66; không có vảy phụ trên thân và nổi bật bởi các vân hoặc các hàng chấm đen; 3 trong số những loài này thường gây nên nhiều rắc rối là *E. morrhua*; *E.radiatus* và *E. tuamotuensis*; 4 loài này luôn có sự lẫn lộn. Chúng ta có thể nhận biết được loài khi tách riêng từng đặc trưng hoặc đặc điểm hình thái, sẽ phân biệt được chúng. Cá còn nhỏ gần như giống nhau về màu sắc, nhưng cá lớn các dấu vết để phân biệt cũng ít rõ ràng.

- *E. morrhua*: Có một vết đen ở gốc gai cứng thứ 5-9 của vây lưng nối liền với vân đen chạy đến mép trên bắp đuôi.

- *E. radiatus*: Có 5 vân nâu đen thuần nhất, không theo quy tắc [illegible] thể chỉ mép các vân còn lại dấu vết màu đen), từ viền lưng c[illegible]ống

SachDeThi.Com

hướng ra phía trước: vân 1 từ gáy đến mắt, vân 2 từ giữa gốc phần gai vây lưng tới phần cuối trên khe mang, vân 3 và 4 từ trước và sau các tia vây lưng chạy qua phần bụng, vân sau cùng ở trên bắp đuôi. Theo sự tăng trưởng, các vân đen bị đứt gãy thành các chấm biến mất ở phần bụng khi cá trưởng thành; tia mềm vây lưng và phần trên vây đuôi có các chấm đậm đặc.

- *E. tuamotuensis*: Các vân đen ở đầu và thân có dạng mắt lưới thô và không kéo dài đến phần bụng.

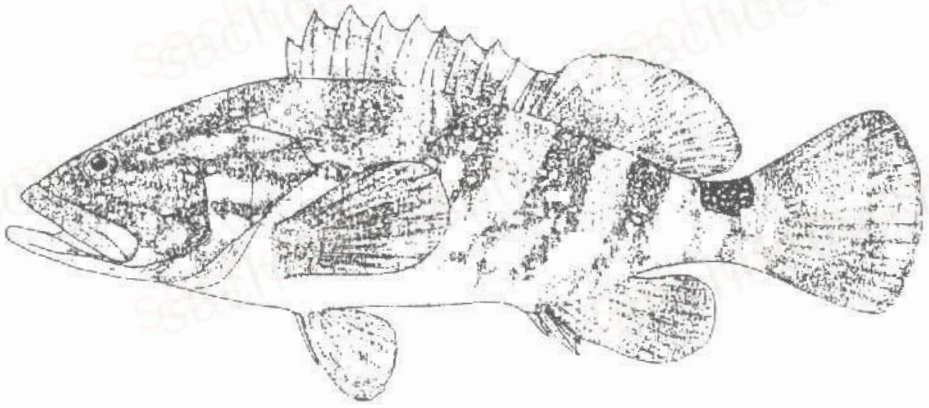
37 - Cá song đêmê *Epinephelus daemelii* (Gunther, 1876) [1]

Serranus daemelii Gunther, 1876, Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 4, p. 391.

Synonym:

Epinephelus forsythi Whitley, 1937 b, Aust. Zool., p. 391.

Epinephelus daemelii Heemstra & Randall, 1993, FAO species Catalogue, vol. 16, Groupers of the Word, p. 138, fig. 287.



Hình 37- *Epinephelus daemelii* (Gunther, 1876)
(hình theo P.C. Heemstra & J.E. Randall, 1993)

(1) Theo mô tả của Heemstra & Randall, 1993.

SachDeThi.Com

Chiều dài thân (ở cá dài 110-450 mm) bằng 2,9-3,3 lần chiều cao thân, bằng 2,3-2,5 lần chiều dài đầu. Xương nắp mang trước tròn, mép có răng cưa mịn. Gai xương nắp mang không lộ ra, mép trên xương nắp mang lồi cao. Lỗ mũi sau rất lớn, bằng 2-4 lần lỗ mũi trước, xương hàm trên kéo dài quá viền sau mắt. Răng nanh ở phần trước các hàm rất phát triển, đặc biệt răng ở chỗ giáp 2 hàm trên có thể hạ xuống vào phía trong; đoạn giữa hàm dưới có 2 hàng răng lớn. Lược mang 9-12 + 15-19 (tổng là 25-28). D XI. 14; AIII.8; vây ngực lớn và dày (béo), có 17-19 tia vây. Vây bụng không tới hậu môn. Vảy đường bên 63-71, vảy hàng dọc thân 111-126.

Đầu và thân màu nâu - tím nhạt hoặc nâu - xanh đen, có nhiều chấm vàng nhạt hoặc trắng không đều, có mệt vết đen hình yên ngựa ở phần trên bắp đuôi. Cá nhỏ và nhỡ có 4 vân chếch không bằng nhau màu nâu - đen trên thân và 1 vân đen từ gáy đến mắt. Mép các vây lẻ và vây bụng của một số cá thể màu trắng hẹp. Ở cá trưởng thành lớn thường cùng một dạng nâu - đen hoặc đen, hai bên phía trên của đầu màu xanh xám và có một số chấm xanh xám ở má.

Kích thước mẫu: Mới biết có 1 mẫu dài 1220 mm (nặng 64 kg).

Vật mẫu nghiên cứu: Chưa rõ, lưu trữ tại Bảo tàng Động vật Pari (?).

Nơi cư trú là các rạn đá từ nông tới sâu, ít nhất là 50 m. Là loài cá hung dữ trong khu vực cư trú, nó có thể chiếm giữ một cái hang để sống. Ở cá dài 1000-1100 mm có sự chuyển giới tính (Francis, 1998). Thức ăn của cá nhỏ là cua và cá (Heemstra & Randall, 1993).

Phân bố:

Việt Nam: Trung Bộ (Durand, 1940).

Thế giới: New Zealand, Australia.

Giá trị kinh tế: Lần đầu phát hiện được ở Việt Nam (Durand, 1940).

SachDeThi.Com

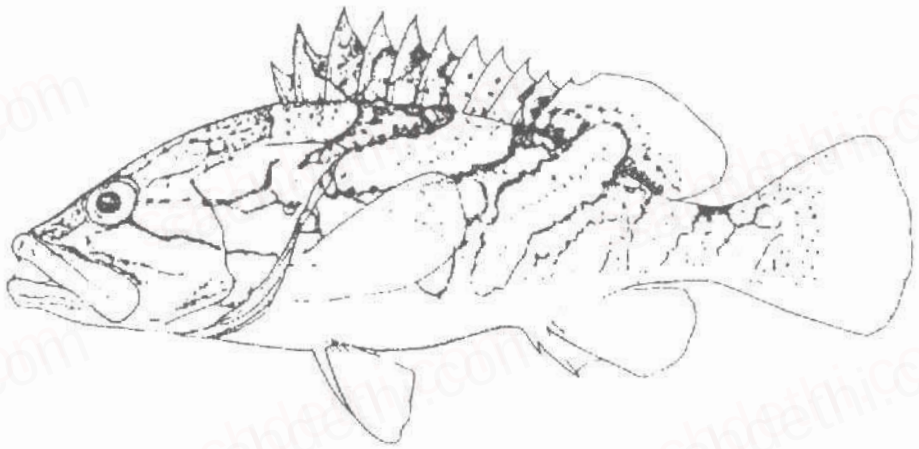
38 - Cá song radi *Epinephelus radiatus* (Day, 1867) [1]

Serranus radiatus Day, 1867, Proc. Zool. Soc. London, p. 699.

Synonym:

Epinephelus doderleinii Franz, 1910, Abh. Bayer. Akad. Wiss., p. 35.

Epinephelus radiatus Heemstra & Randall, 1993, FAO species Catalogue, vol. 6, Grouper of the Word, p. 222, fig. 395.



Hình 38- *Epinephelus radiatus* (Day, 1867)
(hình theo P.C. Heemstra & J.E. Randall, 1993)

Chiều dài thân (ở cá 110-420 mm) bằng 2,6-3,0 lần chiều cao thân, bằng 2,1-2,3 chiều dài đầu. Đường kính lỗ mũi sau bằng 2 -3 lần lỗ mũi trước. Xương hàm trên kéo dài tới hoặc quá viền sau mắt. Đoạn giữa hàm dưới có 2 hàng răng. Lược mang 8-9 + 16-18. D XI. 13-15; A III. 8; P 17-18. Chiều dài đầu bằng 1,7-2,2 lần vây ngực, bằng 2,1-2,8 lần vây bụng. Vây đuôi lồi đến tròn. Vảy đường bên 52-66, vảy hàng dọc thân 102-120.

Cá nhỏ (200-400 mm) màu da bò, có 5 vân nâu chếch xanh xám viền đen: vân 1 từ nửa trên mắt vòng lên và mở rộng trên gáy; vân 2 từ sau mắt rẽ thành 2 nhánh trên nắp mang, nhánh trên chạy tiếp đến phần lưng mở rộng trên lườn lan rộng đến hết phần gai cứng giữa vây lưng; vân 3 nối liền

(1) Theo mô tả của Heemstra & Randall, 1993.

SachDeThi.Com

với nhánh dưới của vân 2, cong xuống phía lưng từ cuối nắp mang và mở rộng ở gốc 2 gai cứng cuối cùng và 3 hoặc 4 tia mềm đầu tiên của vây lưng; vân 4 từ phần cuối vây lưng, phân nhánh ở giữa thân, 1 nhánh đến khởi điểm vây hậu môn, 1 nhánh đến cuối gốc vây hậu môn; vân 5 trên bắp đuôi (đôi khi chia thành 2 nhánh ngắn ở mép dưới bắp đuôi). Trên các vân rải rác có những chấm đen nhỏ và vết xanh xám, nhất là ở phần lưng. Khoảng trống giữa các vân cũng có các dãy chấm nâu đen.

Ở cá trưởng thành (400-500 mm) các vân đen được thay thế bằng các hàng chấm đen (trừ vạch đen chạy từ mắt về phía sau); vây lưng và hầu hết vây đuôi có chấm đen nhỏ.

Kích thước mẫu: Mới biết có 1 mẫu dài 570 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 1 mẫu, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang.

Phát hiện được cá trưởng thành ở độ sâu 80-383 m, cá nhỏ ở độ sâu 18-20 m, là loài hiếm gặp.

Phân bố:

Việt Nam: Trường Sa (đảo Thuyền Chài, Nguyễn Huy Yết, 1996).

Thế giới: Trung Quốc, Nhật Bản, New Guinea, Ấn Độ, Srilanca, Australia, Chagos, Mauritius, Vịnh Ôman, Hồng Hải.

Giá trị kinh tế: Thuộc loại quý hiếm, lần đầu phát hiện được ở quần đảo Trường Sa của Việt Nam.

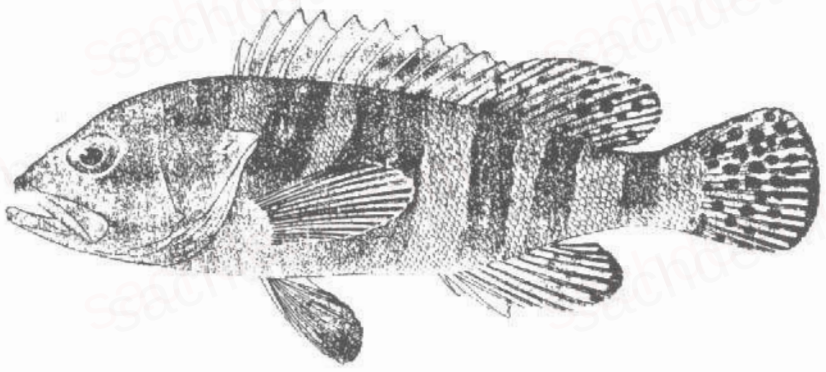
39 - Cá song sáu sọc *Epinephelus sexfasciatus* (Cuvier & Valenciennes, 1828)

Serranus sexfasciatus Cuvier & Valenciennes, 1828, Hits. Nat. Poiss., vol. 2, p. 360. Gunther, 1859. Day, 1878. Fowler & Bean, 1930.

Synonym:

Epinephelus sexfasciatus Bleeker, 1873, Ned. Tijds. Dierk., vol. 4, 138. Boulenger, 1895. Seale, 1910. Weber & Beaufort, Chu, 1962. Randall, 1990. Heemstra & Randall, 1993.

SachDeThi.Com



Hình 39- *Epinephelus sexfasciatus* (Cuv. & Val., 1828)

D XI (X). 15; A III. 8; P 17-18 (19); V I. 5; C 15. Vảy đường bên 50-55, vảy phía trên đường bên 14-18, phía dưới đường bên 34-47. Lược mang 5-7 + 13-14.

Chiều dài thân bằng 2,7-3,3 lần chiều cao thân, bằng 2,3-2,8 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 4,1-5,2 lần chiều dài mõm, bằng 4,1-4,8 lần đường kính mắt, bằng 8,1-12,4 lần khoảng cách hai mắt, bằng 1,8-2,2 lần chiều dài xương hàm trên.

Thân dài, dẹp bên. Bắp đuôi cao, chiều dài bằng khoảng 1,5 lần chiều cao. Chiều dài đầu lớn hơn chiều cao thân. Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa khoẻ, góc dưới có hai gai lớn và dài. Xương nắp mang có 3 gai dẹt khoẻ, gai giữa lớn nhất. Chiều dài mõm nói chung bằng hoặc hơi nhỏ hơn đường kính mắt. Khoảng cách hai mắt rộng, phần trước hơi lõm. Lỗ mũi ở trước viền trên mắt, lỗ mũi trước có van da mỏng hình lá. Miệng chếch, hàm dưới dài hơn hàm trên. Môi hẹp và mỏng. Xương hàm trên kép dài quá viền sau mắt. Răng hình dùi, dài và khoẻ. Đoạn trước hàm trên, mỗi bên có 1-2 răng nanh ở phía ngoài, chùm răng lớn ở phía trong, răng trên hàm mọc thành đai rộng, hàng ngoài rất lớn, cong vào miệng. Đoạn trước hàm dưới mỗi bên có 1 răng nanh, trên hàm nói chung có 2 hàng răng sắp xếp không thật đều đặn, răng hàng trong lớn hơn hàng ngoài. Xương khẩu cái và xương lá mía có răng mọc thành đai. Lược mang ngắn, cứng, có một số cái dạng hạt. Thân phủ vảy lược yếu, trừ xương hàm

SachDeThi.Com

các phần khác của đầu đều phủ vảy. Đường bên hoàn toàn. Vây lưng liên tục, phần gai cứng hơi thấp hơn phần tia mềm, có 11 gai cứng, cá biệt có 10 gai. Vây hậu môn có 3 gai cứng, gai thứ hai lớn nhất. Vây ngực rộng, tròn, có 17-18 tia vây, cá biệt có 19 tia. Khởi điểm của vây bụng hơi ở sau gốc vây ngực. Vây đuôi rộng, mép sau tròn, có 15 tia vây phân nhánh.

Mẫu ngâm trong formol màu nâu. Ngang thân có 6 vân rộng màu nâu đậm: 1 ở trước vây lưng, 2-5 ở dưới vây lưng và 6 ở bắp đuôi, các vân không hoàn toàn kín mà chạy dọc giữa vân là dải màu nhạt đứt đoạn. Trên các vân và trên các vây lưng, vây đuôi và vây hậu môn có nhiều chấm tròn màu đen nâu, các chấm này rõ ở cá nhỏ và mất dần khi cá lớn. Mép các vây lưng, hậu môn và đuôi màu đen nâu. Vây ngực và vây bụng màu nâu.

Cá còn sống đầu và thân màu nâu - xám nhạt, có 5 vân ngang màu nâu đen trên thân và 1 vân trên bắp đuôi (các vân nhiều hoặc ít hở dọc giữa vàn), có thể có một số chấm xanh nhạt rải rác trên thân và một số chấm nâu nhỏ ở các mép vân đen; các đuôi, vây bụng và phần tia mềm vây lưng màu xám đen, vây ngực màu xám nhạt hoặc màu da cam - đỏ; hàm dưới và phần bụng của đầu đôi khi màu nâu hồng (Heemstra & Randall, 1993).

Kích thước mẫu: 82-189 mm, lớn nhất 300 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 12 mẫu, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang, Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Ở Vịnh Bắc Bộ, thu được mẫu ở nơi có độ sâu 9-50 m, nền đáy là cát, bùn và rạn đá, nhiệt độ nước 18,33-28,03^{0}C, độ muối 31,76-33,56$^0/_{00}$ (Nguyễn Nhật Thi, 1991). Là loài luôn phát hiện được ở độ sâu 10-80 m có nền đáy là cát - bùn hoặc bùn. Nếu đáy mềm là nơi cư trú ưa thích của loài này, điều đó có thể giới hạn sự phân bố của chúng và không có ở các đảo ngoài đại dương. Cá cái thành thục ở độ dài 130 mm. Thức ăn là cá nhỏ và giáp xác (Heemstra & Randall, 1993).

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Ninh, Thanh Hoá, Nghệ Tĩnh (Nguyễn Nhật Thi, 1991), Trung Bộ (Nguyễn Hữu Phụng, 1986).

Thế giới: Singapo, Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, Ấn Độ, Australia, Châu Phi.

Giá trị kinh tế: Thường gặp nhưng giá trị kinh tế không đáng kể.

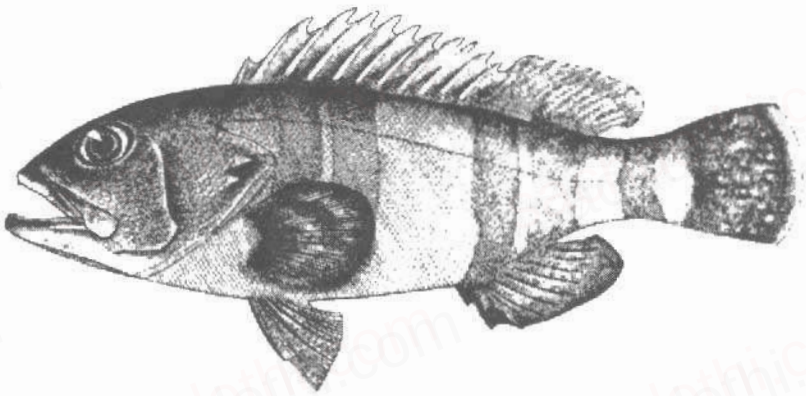
SachDeThi.Com

40 - Cá song gio *Epinephelus awoara* (Temminck & Schlegel, 1842)

Serranus awoara Temminck & Schlegel, 1842, Fauna Japonica, Pisces, p. 9, pl. 3, fig. 2. Fowler & Bean, 1930.

Synonym:

Epinephelus awoara Boulenger, 1895, Cat. Brit. Mus., ed. 1, p. 230. Werber & Beaufort, 1931. Chu, 1962. Fourmanoir, 1965. Heemstra & Randall, 1993.



Hình 40- *Epinephelus awoara* (Temm. & Schl., 1842)

D XI. (14) 15-16; A III. 8; P 17; V I. 5; C 15. Vảy đường bên 52-50, vảy phía trên đường bên 19-24, phía dưới đường bên 45-52. Lược mang 5-8 + 16.

Chiều dài thân bằng 2,8-3, 3 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 4-4,7 lần chiều dài mõm, bằng 3,5-5 lần đường kính mắt, bằng 7,7-12,6 lần khoảng cách 2 mắt, bằng 2-2,3 lần chiều dài xương hàm trên.

Thân dài, dẹp bên. Bắp đuôi hơi thót nhỏ, chiều dài bằng khoảng 1,5 lần chiều cao. Chiều dài đầu lớn hơn chiều cao thân. Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa, gần góc dưới hơi lõm, góc dưới có 2-3 gai lớn khoẻ. Xương nắp mang có 2 gai dài dẹt. Ở cá nhỏ, chiều dài mõm nhỏ hơn đường kính mắt; cá lớn khoảng 200 mm trở lên, chiều dài mõm lớn hơn đường kính mắt. Đường kính mắt bằng 1,5-3 lần khoảng cách hai

SachDeThi.Com

Khoảng cách hai mắt hơi cao tròn, phần trước lõm. Lỗ mũi trước có van da cao, lỗ mũi sau phẳng. Miệng chếch, hàm dưới dài hơn hàm trên. Xương hàm trên kéo dài đến dưới viền sau mắt. Răng nhọn. Ở hàm trên, đoạn trước bên phải có hai, bên trái có 1 răng nanh to khoẻ, răng trên hàm mọc thành đai rộng, hàng răng ngoài cùng dài khoẻ, răng phía trong đều và ngắn. Ở hàm dưới, đoạn trước mỗi bên có 1 răng nanh, trên hàm có hai hàng, răng hàng trong dài khoẻ, hàng ngoài nhỏ và bám sát hàng trong. Xương khẩu cái và xương lá mía có răng mọc thành đai. Lược mang dài và cứng, số lượng hàng ngoài 5-8 + 16, trong đó có 5 + 3-5 cái dạng hạt. Thân phủ vảy lược nhỏ, toàn bộ đầu (trừ xương hàm trên) phủ vảy tròn. Đường bên hoàn toàn, trên vây đuôi cũng có một số vảy đường bên. Vây lưng không có khe lõm, gai cứng thứ 3 hoặc 4 dài nhất, có 15-16 tia mềm, cá biệt có 14 tia. Vây hậu môn lớn vừa, tia vây dài. Vây ngực rộng tròn. Khởi điểm của vây bụng hơi sau gốc vây ngực. Vây đuôi tròn rộng, có 15 tia vây phân nhánh.

Mẫu ngâm formol có màu nâu nhạt. Ngang thân có 6 vân rộng màu nâu đậm: 1 ở trước vây lưng, ngắn, chạy đến nắp mang; 2 và 3 ở dưới phần gai cứng của vây lưng, 4 và 5 ở dưới phần tia mềm vây lưng; 6 ở bắp đuôi. Khoảng cách giữa các vân không đều nhau: giữa vân 1 và 2 rộng, giữa 2 và 3 hẹp, giữa 3 và 4 rộng, giữa 4 và 5 hẹp và giữa 5-6 rộng; các vân này lan cả lên vây lưng. Vây đuôi có nhiều vết trắng phân bố như những vân đứt đoạn. Các vây khác màu nâu. Mép vây hậu môn màu đen.

Cá còn sống, phần lưng của đầu và thân màu nâu - xám nhạt, phần bụng thường màu vàng, có 4 vân đen rộng ở phần lưng của thân, 1 vân ở bắp đuôi và 1 vân ở gáy. Đầu và thân có nhiều chấm vàng nhỏ; các vảy lẻ và thân cũng có nhiều chấm trắng xám - nhạt nhỏ; phần tia mềm vây lưng, vây đuôi và đôi khi cả vây hậu môn có mép màu vàng sặc sỡ; các vây chẵn màu vàng đen. Các vân đen trên thân có thể mờ nhạt hoặc mất hẳn theo độ lớn của cá (Heemstra & Randall, 1993).

Kích thước mẫu: 55-245 mm, lớn nhất: 500 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 10 mẫu, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang, Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Ở Vịnh Bắc Bộ thu được mẫu nơi có độ sâu 24-29 m, nhiệt đ[illegible]

SachDeThi.Com

24,34-24,35^{0}C, độ muối 32,55-32,88$^0/_{00}$ (Nguyễn Nhật Thi, 1991). Loài này được phát hiện trong các rạn đá cũng như trên nền đáy cát - bùn. Cá nhỏ phổ biến ở các vụng, cá trưởng thành đánh bắt được ở độ sâu 10-50m. Trong tình trạng bị câu thúc, loài này trở nên hung dữ, nó dùng nhiều thời gian để săn đuổi và bắt các loài cá khác, đặc biệt là các cá thể thuộc các loài là thức ăn riêng của nó (Heemstra & Randall, 1993).

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Ninh, Thanh Hoá (Nguyễn Nhật Thi, 1991), Trung Bộ (Lê Trọng Phấn, 1995).

Thế giới: Singapo, Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Triều Tiên, Nhật Bản.

Giá trị sử dụng: Thường gặp nhưng kích thước nhỏ nên giá trị không lớn.

41 - Cá song điểm đai *Epinephelus malabaricus* (Bloch & Schneider, 1801)

Holocentrus malabaricus Bloch & Schneider, 1801, Hist. Nat. Poiss., vol. 3, pl. 27, fig. 3.

Synonym:

Holocentrus pantherinus Lacépède, 1802, Hist. Nat. Poiss., vol. 3, pl. 27, fig. 3.

Serranus maculosus Cuvier & Valenciennes, 1828, Hist. Nat. Poiss., vol. 2, p. 322.

Serranus salmonoides Cuvier & Valenciennes, 1828, Hist. Nat. Poiss., vol. 2, p. 343.

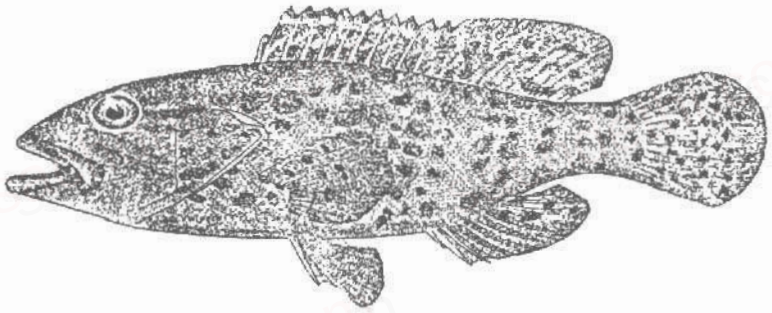
Serranus diacanthus Gunther, 1859, Cat. Fist. Brit. Mus., vol. 1, p. 110.

Serranus malabaricus Day, 1875, Fishes India, p.19, pl. 4, fig. 2. Fowler & Bean, 1930.

Epinephelus marabaricus Sauvage, in Grandidier, 1891, Hist. P

SachDeThi.Com

Nat. Madagascar, Poiss, p. 67. Jordan & Seale, 1907. Herre, 1934. Chu, 1962. Heemstra & Randall, 1993. Bruin, 1994.



Hình 41- *Epinephelus malabaricus* (Bl. & Schn., 1801)

D XI. 14-16; A III. 8; P 18-20; V I. 5; C 15. Vảy đường bên 58-68, vảy phía trên đương bên 17-20, phía dưới đường bên 40-46. Lược mang 2-3 + 10, (8-11 + 15-18 - Randall, 1990).

Chiều dài thân bằng 3,1-3,6 lần chiều cao thân, bằng 2,4-2,6 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 4,1-4,9 lần chiều dài mõm, bằng 4,4-6,3 lần đường kính mắt, bằng 8,1-10 lần khoảng cách hai mắt, bằng 2-2,2 lần chiều dài xương hàm trên.

Thân dài, dẹp bên. Chiều dài đầu lớn hơn chiều cao thân. Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa. Xương nắp mang có 3 gai dẹt, gai giữa dài và cách đều 2 gai bên. Chiều dài mõm lớn hơn đường kính mắt, theo độ lớn của cá, mõm phát triển nhanh hơn đường kính mắt. Khoảng cách hai mắt nói chung chỉ bằng 1/2-2/3 đường kính mắt. Lỗ mũi sau có van da hình ống vát. Miệng chếch, hàm dưới dài hơn hàm trên. Môi hẹp và mỏng. Xương hàm trên ở cá nhỏ kéo dài đến quá viền sau mắt, ở cá lớn đến dưới viền sau mắt. Răng dài nhọn. Ở hàm trên, đoạn trước mỗi bên có 1 răng nanh ở phía ngoài và một chùm 3-4 răng rất dài ở phía trong, trên hàm nhìn chung có 3 hàng: hàng ngoài cùng lớn, dài, cong vào miệng, 2 hàng trong răng nhỏ sắp xếp không nghiêm ngặt. Ở hàm dưới mỗi bên có răng nanh ngắn ở phía ngoài, phía trong là đai răng hẹp có vài dài

SachDeThi.Com

khoẻ, trên hàm có 2 hàng, hàng trong lớn hơn hàng ngoài. Xương khẩu cái và xương lá mía có đai răng. Lược mang ngắn, dẹt và cứng có 2-3 + 10 cái dài và 3-4 + 5-6 cái dạng hạt. Thân phủ vảy lược nhỏ và yếu. Toàn bộ đầu (trừ xương hàm, phần ngực và bụng, trước vây lưng, phủ vảy tròn. Đường bên hoàn toàn, hàng vảy dọc thân 103-108, vảy đường bên 58-68). Vây lưng không có khe lõm, gai cứng cuối cùng dài xấp xỉ gai thứ 3. Vây hậu môn nhỏ, dài. Vây ngực rộng, tròn. Vây bụng nhỏ. Vây đuôi tròn, có 15 tia phân nhánh.

Mẫu ngâm formol màu nâu. Bên thân có 5 vân rộng màu nâu đậm chạy chếch ngang; trên mỗi vân có hai hàng chấm đen nâu, giữa các vân có 1 hàng chấm khác, kích thước mỗi chấm có thể bằng hoặc lớn hơn đồng tử mắt. Ở đầu có 2 vân giống như ở thân: 1 từ sau mắt đến phần trên nắp mang, 1 từ dưới mắt đến góc dưới xương nắp mang trước, giữa 2 vân này cũng có nhiều chấm đen nâu. Các vây màu nâu đậm, có nhiều chấm nâu đen. Mép màng vây phần gai vây lưng màu đen.

Cá còn sống có màu xám nhạt đến nâu - vàng nhạt. Bên thân có 5 vân ngang chếch, mỗi vân phân thành 2 nhánh chạy xuống bụng và có thể mờ đi ở đây; đầu và thân có nhiều chấm đen nhỏ tách biệt nhau rõ rệt và rải rác những chấm lớn và các vết màu xanh xám; phía trên xương hàm trên có một vệt đen. Nói chung các vây đều có chấm đen nhỏ (Randall, 1990).

Kích thước mẫu: 93-327 mm, lớn nhất: 974 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 9 mẫu, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang, Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Là loài phổ biến, phát hiện được ở nhiều nơi cư trú khác nhau: rạn đá và san hô, các tùng áng, vùng triều, rừng ngập mặn và đáy cát hoặc bùn ở độ sâu thấp đến 150 m. Thức ăn là cá, giáp xác và đôi khi cả mực (Heemstra & Randall, 1993).

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Ninh (Nguyễn Nhật Thi, 1991), Trung Bộ (Lê Trọng Phấn, 1995).

Thế giới: Singapo, Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bả...

SachDeThi.Com

Guinea, Srilanca, Ấn Độ, Australia, Hồng Hải, Madagasca, Đông Châu Phi.

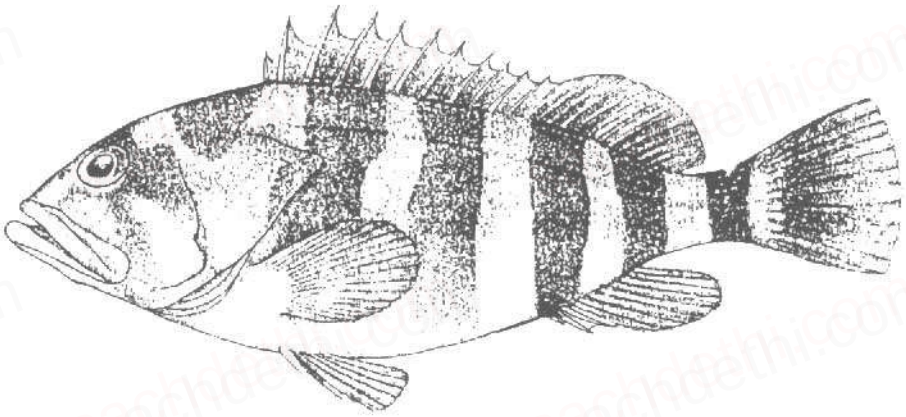
Giá trị kinh tế: Không lớn.

42 - Cá song chấm vạch *Epinephelus amblycephalus* (Bleeker, 1857) [1]

Serranus amblycephalus Bleeker, 1857,
Act. Soc. Sci. Indo - Neerl., vol. 2, p. 32.

Synonym:

Epinephelus amblycephalus Bleeker, 1865, Ned. Tijds. Dierk., vol. 2, p. 277. Weber & Beaufort, 1931. Chu, 1962. Heemstra & Randall, 1993.



Hình 42- *Epinephelus amblycephalus* (Bleeker, 1857)
(hình theo P.C. Heemstra & J.E. Randall, 1993)

Chiều dài thân (ở cá dài 120-350 mm) bằng 2,5-3,0 lần chiều cao thân, bằng 2,1-2,4 lần chiều dài đầu. Xương nắp mang hơi lồi cao. 2 lỗ mũi bằng nhau hoặc lỗ mũi sau lớn hơn lỗ mũi trước. Xương hàm trên phủ vảy, kéo d

(1) Theo mô tả của Heemstra & Randall, 1993.

SachDeThi.Com

đến dưới mép sau mắt. Đoạn giữa hàm dưới có 2 hàng răng. Lược mang 8 + 14-16. D XI. 15-16; A III. 8; P 18-19. Vây ngực vây bụng, chiều dài đầu bằng 1,7-2,3 lần chiều dài của vây. Vây đuôi tròn. Thân phủ vảy lược, một số có vảy phụ ở cá trưởng thành. Vảy đường bên 47-52.

Đầu, thân và các vây lẻ màu xám nhạt, bên thân có 5 vân ngang rộng màu nâu đen; 2 vân đầu kéo dài lên phần gai cứng vây lưng, vân 3 và 4 kéo dài lên phần tia mềm vây lưng và vây hậu môn; có vân 5 trên gốc vây đuôi; hai bên mép nửa phía trên của các vân ở thân có chấm đen; trên gáy có vết đen hình yên ngựa, cũng có chấm đen ở mép. Má, mõm, khu vực dưới mắt, các hàm và ngực hầu hết màu nâu đen, có 2-3 vân trắng toả ra từ mắt. Giữa vây đuôi có một vân ngang đen. Rãnh xương hàm trên màu vàng. Phần bụng của đầu và thân màu hồng nhạt. Cá còn nhỏ (60 mm) màu trắng, có các vân đen ngang thân giống như cá trưởng thành, các vây màu vàng có các chấm đen nhỏ.

Kích thước mẫu: 300 mm, lớn nhất: 500 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Chưa rõ. Có thể ở Viện Hải dương học Nha Trang (Lê Trọng Phấn, 1995).

Nơi cư trú là các rạn đá và san hô ở độ sâu 80-130 mm.

Phân bố:

Việt Nam: Trung Bộ (Orsi, 1974), Nam Bộ (Phạm Thược, 1996).

Thế giới: Thái Lan, Malaysia, Indonesia, Philippin, New Guinea, Andaman, Trung Quốc, Nhật Bản, Fiji, Australia.

Giá trị sử dụng: Không đáng kể.

43 - Cá song đi-a *Epinephelus diacanthus* (Cuvier & Valenciennes, 1828)

Serranus diacanthus Cuvier & Valenciennes, 1828, Hits. Nat. Poiss., vol. 2. p. 319. Gunther, 1859. Day, 1878. Fowler, 1927.

Synonym:

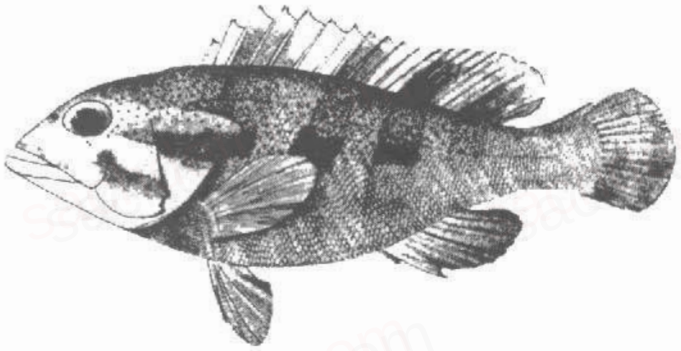
Serranus nebulosus Richardson, 1846, Ichth. China Japan, p. 322 (not of Cuvier & Valenciennes).

SachDeThi.Com

Serranus trimaculatus Bleeker, 1858, Act. Soc. Sci. Indo - Neerl., vol. 3, No. 9, (not of Cuvier & Valenciennes).

Serranus sexfasciatus Gunther, 1895, Cat. Fish. Brit. Mus., vol. 1, p. 108, (not of Cuvier & Valenciennes). Day, 1865.

Epinephelus diacanthus Boulenger, 1895, Cat. Fish. Brit. Mus., ed. 2, vol. 1, p. 209. Jordan & Seale, 1907. Weber & Beaufort, 1931. Herre, 1934. Heemstra & Randall, 1993. Bruin, 1994.



Hình 43- *Epinephelus diacanthus* (Cuv. & Val., 1828)

D XI. 14; A III. 8; P 18; V I. 5; C 15. Vảy đường bên 50, vảy phía trên đường bên 10, phía dưới đường bên 37. Lược mang 3 + 10.

Chiều dài thân bằng khoảng 2,8 lần chiều cao thân, 2,3 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng khoảng 4,8 lần chiều dài mõm, 4,5 lần đường kính mắt, 7,8 lần khoảng cách hai mắt, 2,1 lần chiều dài xương hàm trên.

Thân hình bầu dục dài, dẹp bên, bắp đuôi thuôn nhỏ. Chiều dài đầu lớn hơn chiều cao thân. Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa, góc dưới có 2 hoặc 3 gai khoẻ. Xương nắp mang chính có hai gai dẹt lớn. Mõm hơi ngắn hơn đường kính mắt. 2 lỗ mũi ở sát viền trước mắt, lỗ mũi sau phẳng, lỗ trước có van da hình ống vát. Miệng rộng, chếch, hàm dưới dài hơn hàm trên. Môi hẹp. Xương hàm trên kéo dài đến dưới viền sau mắt. Răng hình dùi, mọc thành đai trên hai hàm, xương khẩu cái và xương lá mía. Đoạn trước hàm trên mỗi bên có 1 hoặc 2 răng nanh ở phía ngoài và

SachDeThi.Com

răng dài ở phía trong, hàng ngoài cùng răng lớn và hơi cong. Ở hàm dưới, hàng răng trong cùng hơi lớn hơn răng phía ngoài. Lược mang ngắn, dẹt và thô, số lượng là 3 + 10 và 5-6 cái dạng hạt. Thân phủ vảy lược yếu. Toàn bộ đầu (trừ xương hàm trên) và trước vây lưng phủ vảy tròn. Vây lưng không có khe lõm, phần tia mềm hơi cao hơn phần gai cứng, các gai cứng đều yếu. Vây hậu môn trung bình, có 3 gai cứng yếu, ngắn hơn tia mềm. Vây ngực rộng, tròn. Vây bụng hơi nhỏ. Vây đuôi tròn, có 15 tia vây phân nhánh.

Mẫu ngâm trong formol màu nâu nhạt, bên thân có 6 vân ngang màu nâu đậm, trên mỗi vân có một đoạn ngắn ở khoảng giữa thân màu nâu đen. Từ viền dưới mắt có 2 vân màu nâu đen: 1 chạy đến góc cuối xương nắp mang chính; 1 chạy qua má đến cuối xương nắp mang trước. Toàn bộ 1/2 thân phía trên (từ mút mõm đến giữa gốc vây đuôi) và gốc vây lưng, có rất nhiều chấm đen nhỏ. Các vây màu nâu.

Cá còn sống, thân màu nâu - xám nhạt, có 5 vân ngang đen, chiều rộng vân lớn hơn khoảng cách giữa các vân, 4 vân ở phía dưới vây lưng và 1 vân ở bắp đuôi. Phần bụng của đầu và thân màu hồng nhạt đến đỏ nhạt. Vệt đen ở rãnh xương hàm trên kéo dài đến mép dưới xương nắp mang trước. Các vây màu xám đen, không có chấm (Heemstra & Randall, 1993).

Kích thước mẫu: 146 mm, lớn nhất: 520 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Một số, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang, Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Phát hiện được mẫu ở độ sâu 10-120 m, chất đáy là bùn hoặc cát - bùn (Heemstra & Randall, 1993).

Phân bố:

Việt Nam: Vịnh Bắc Bộ (Nguyễn Nhật Thi, 1991), Trung Bộ, Nam Bộ (Phạm Thược, 1996), Vịnh Thái Lan (Lê Trọng Phấn, 1995).

Thế giới: Thái Lan, Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, Ấn Độ, Srilanca, Vịnh Aden, Madagasca, Nam Châu Phi.

Giá trị kinh tế: Không đáng kể.

SachDeThi.Com

44 - Cá song lưng dày *Epinephelus fasciatomaculosus* (Peters, 1866) [1]

Serranus fasciatomaculosus Peters, 1866, Monat. Dtsch. Akad. Wiss. Berlin, p. 111.

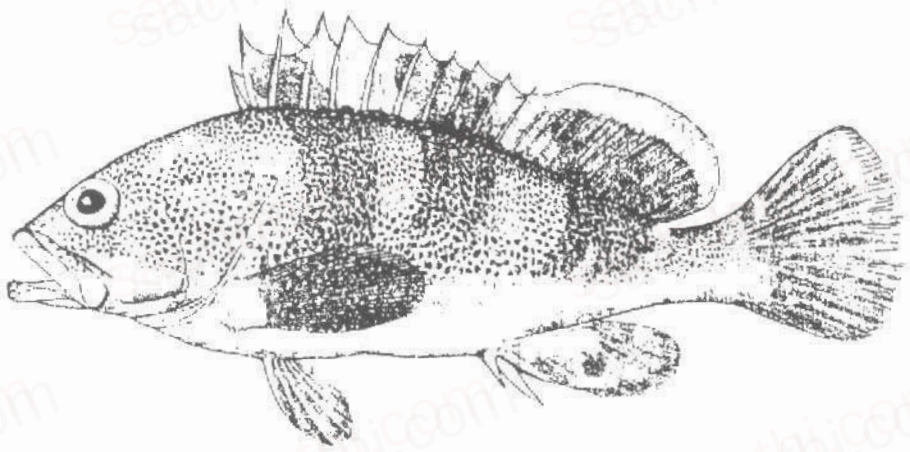
Synonym:

Thường viết sai chính tả là *Epinephelus fasciatomaculatus*.

Epinephelus fasciatomaculosus Heemstra & Randall, 1993, FAO Species Catalogue, vol. 6, Groupers of the World, p. 148, fig. 303.

Tên Việt Nam:.

Chiều dài thân (ở cá dài 90-290 mm) bằng 2,8-3,3 lần chiều cao thân, bằng 2,4-2,6 lần chiều dài đầu. Góc xương nắp mang trước có răng cưa. Lỗ mũi gần bằng nhau. Xương hàm trên kéo dài đến dưới khoảng 1/3 mắt hoặc hơi quá mắt. Đoạn giữa hàm dưới có 2 hoặc 3 hàng răng. Lược mang 7-8 + 14-16. D XI. 15-17, gai cứng thứ 3 hoặc 4 dài nhất và hơi ngắn hơn tia mềm dài nhất, màng giữa các gai cứng rạch chéo sau. A III. 8; P 17-19. Vây bụng không tới hậu môn. Chiều dài đầu bằng 1,5-1, 8 lần dài vây ngực, bằng 1,9-2,3 lần dài vây bụng. Vây đuôi tròn. Thân phủ vảy lược; xương hàm trên có vảy. Vảy đường bên 48-52, vảy hàng dọc thân 92-106.



Hình 44- *Epinephelus fasciatomaculosus* (Peters, 1866)
(hình theo P.C. Heemstra & J.E.Randall, 1993)

(1) Theo mô tả của Heemstra & Randall, 1993.

SachDeThi.Com

Đầu và thân màu nâu - xám nhạt, có nhiều chấm nhỏ màu nâu đen, vàng - nâu nhạt hoặc nâu đỏ, 3-5 vân đen rộng hơi chếch trên thân, vân cuối cùng trên bắp đuôi, 4 vân trước kéo dài lên vây lưng trong đó 2 vân đầu đen hơn và kéo tới mép phần gai cứng. Phần bụng của đầu và thân màu trắng hoặc màu hồng nhạt (phớt hồng). Vây hậu môn, vây đuôi và phần tia mềm vây lưng có các chấm và vạch màu xám nhạt, đỉnh các gai cứng vây lưng thường màu vàng. Các vân đen trên thân nhạt dần ở cá trưởng thành và có thể mất đi trong việc bảo quản mẫu trừ 2 vân đầu tiên ở phần lưng.

Kích thước mẫu: Lớn nhất khoảng 300 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 1 mẫu, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang.

Loài này được bắt được ở vùng nước nông đáy đá. Thức ăn của chúng là cá, tôm, cua, giun và các loại chân bụng (Gastropoda) (Chan, 1968).

Phân bố:

Việt Nam: Trung Bộ (Orsy, 1974), Vịnh Bắc Bộ, Trung Bộ (Heemstra, 1993).

Thế giới: Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản.

Giá trị kinh tế: Thuộc loại quý hiếm.

45- Cá song sao *Epinephelus fario* (Thunberg, 1792)

Perca fario Thunberg, 1792, Kongl. Vet. Akad, Nya Handlingar, vol. 14, p. 296, pl. 9.

Synonym:

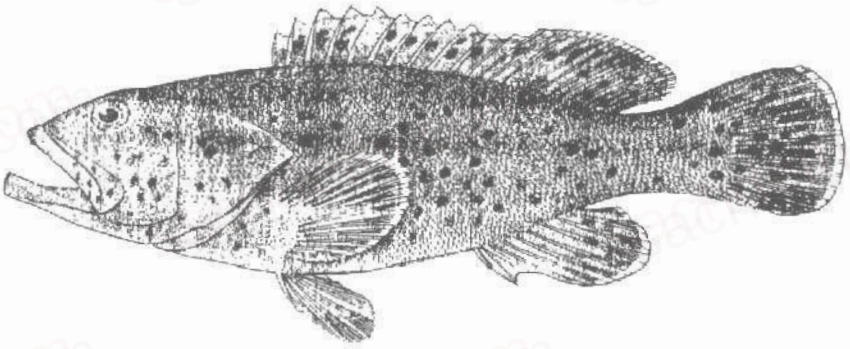
Serranus ara Schlegen, 1842, Fauna Japonica, Pisces, p.8.

Epinephelus trimaculatus Boulenger, 1895, Cat. Fish. Brit. Mus., ed. 2, vol. 1, p. 221. Jordan & Snyder, 1901, Proc. U. S. Heemstra & Randall, 1993.

Epinephelus fario Jordan & Richardson, 1910, Proc. U. S. Nat. Mus., Vol. 37, p. 451. Jordan, Tanaka & Snyder, 1913. Herre, 1934. Chu, 1962. Bruin, 1994.

SachDeThi.Com

Serranus fario Fowler & Bean, 1930, Bull. 100, U. S. Nat. Mus., vol. 7, p. 249.



Hình 45- *Epinephelus fario* (Thunberg, 1792)

D XI. 15; A III. 8; P 18; V I. 5; C 15. Vảy đường bên 62, vảy phía trên đường bên 18, phía dưới đường bên 36. Lược mang 6 + 14.

Chiều dài thân bằng 3,1 lần chiều cao thân, bằng 2,4 chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 4,4 lần chiều dài mõm, bằng 6,8 lần đường kính mắt, bằng 6,8 lần khoảng cách hai mắt, bằng 2,1 lần chiều dài xương hàm trên.

Thân dài, dẹp bên. Chiều dài đầu lớn hơn chiều cao thân. Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa, góc dưới có 3-4 gai lớn. Xương nắp mang chính có 3 gai dẹt, gai giữa rộng và dài hơn 2 gai trên dưới. Mõm dài và nhọn, chiều dài mõm lớn hơn đường kính mắt.

Khoảng cách hai mắt rộng. Lỗ mũi ở phía trước viền trên mắt, lỗ mũi trước có bờ trước thấp, bờ sau cao như nắp đậy. Miệng rộng, chếch, hàm dưới dài hơn hàm trên. Môi rộng. Xương hàm trên kéo dài đến quá viền sau mắt. Răng nhọn. Hàm trên, đoạn trước mỗi bên có 1-2 răng nanh lớn ở phía ngoài, một chùm răng dài khoẻ ở phía trong, răng trên hàm mọc thành đai, hàng ngoài cùng răng rất lớn và cong. Hàm dưới, đoạn trước mỗi bên có 1-2 răng nanh, trên hàm có 2 hàng, răng hàng trong lớn. Xương khẩu cái và xương lá mía răng mọc thành đai. Lược mang ngắn, dẹt và cứng, có một số lược mang dạng hạt. Thân phủ vảy lược nhỏ, phần lược rất yếu. Đầu chỉ trừ xương hàm trên, còn đều phủ vảy. Đường bên hoàn toàn. Vây lưng liên tục

SachDeThi.Com

phần gai cứng thấp hơn phần tia mềm. Vây hậu môn có 3 gai cứng đều ngắn hơn 1/2 tia mềm dài nhất. Vây ngực rộng tròn. Vây bụng lớn vừa, gốc gai cứng ở dưới gốc tia vây dưới cùng của vây ngực. Vây đuôi tròn, có 15 tia vây phân nhánh.

Mẫu ngâm formol màu nâu. Thân, đầu và các vây có nhiều chấm nhỏ màu nâu đen. Trên lườn sát vây lưng có 3 vết rộng màu nâu đen ở dưới gốc các gai cứng 7-9, các tia mềm 2-5 và gần cuối gốc vây lưng. Mép các vây màu trắng (ở cá lớn không rõ).

Kích thước mẫu: 200-300 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 1 mẫu, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Cá con phổ biến ở các vụng vịnh và các vùng nước trong xung quanh các rạn đá và san hô. Cá trưởng thành phát hiện được ở vùng nước sâu hơn (Heemstra & Randall, 1993).

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Ninh (Nguyễn Nhật Thi, 1991), Trung Bộ, Nam Bộ (Lê Trọng Phấn, 1995).

Thế giới: Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, Ấn Độ, Châu Phi.

Giá trị kinh tế: Không đáng kể.

46 - Cá song mác *Epinephelus maculatus* (Bloch, 1790)

Holocentrus maculatus Bloch, 1790,
Nat. Ausland Fische, vol. 4, p. 96, pl. 242, fig. 3.

Synonym:

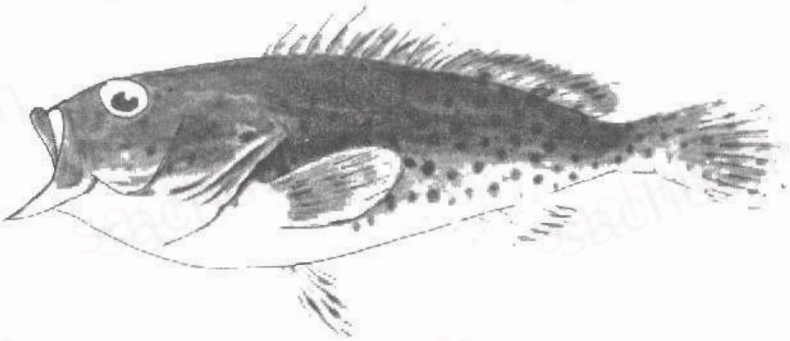
Serranus quoyanus Cuvier & Valenciennes, 1830, Hist. Nat. Poiss., vol. 6. p. 519. Bleeker, 1849.

Serranus maculatus Bleeker, 1856, Nat. Tijds. Ned. - Ind., vol. 11, p. 108.

SachDeThi.Com

Serranus albofuscus Gunther, 1859, Cat. Fish. Brit. Mus., vol. 1, p. 108.

Epinephelus maculatus Bleeker, 1873, Versl. Akad. Amsterdam, ser. 2, vol. 7, p. 46. Boulenger, 1895. Evermanns & Seale, 1907. Fowler, 1918. Weber & Beaufort, 1931. Herre, 1940 - 1941. Matsubara, 1955. Chu, 1962. Randall, 1990. Heemstra & Randall, 1993.



Hình 46- *Epinephelus maculatus* (Bloch, 1790)

D XI. 14-15; A III. 8; P 18; V I. 5; C 15. Vảy đường bên 58-60, vảy phía trên đường bên 19-20, phía dưới đường bên 46-48. Lược mang 6-8 + 15-16.

Chiều dài thân bằng 3,2-3,4 lần chiều cao thân, bằng 2,3-2,5 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 4,1-4,2 lần chiều dài mõm, bằng 6,1-6,8 lần khoảng cách hai mắt, bằng 2-2,1 lần chiều dài xương hàm trên.

Thân dài, dẹp bên, chiều rộng của thân tương đối lớn (mình dày). Đầu tương đối lớn, chiều dài của đầu lớn hơn chiều cao thân. Mép sau xương nắp mang hình răng cưa, góc dưới có một số răng lớn. Xương nắp mang chính có 3, gai cách nhau tương đối đều, gai trên cùng rất rộng. Chiều dài mõm lớn hơn đường kính mắt. Đường kính mắt bằng khoảng cách hai mắt. Lỗ mũi trước hình ống vát. Miệng chếch, hàm dưới dài hơn hàm trên. Môi rộng và dày. Xương hàm trên kéo dài quá viền sau mắt. Răng nhọn, mọc thành đai trên hai hàm, xương khẩu cái và xương lá m

SachDeThi.Com

Ở hàm trên, đoạn trước mỗi bên có 1 răng nanh ở phía ngoài và một chùm răng rất dài, nhọn ở phía trong, hàng răng ngoài cùng lớn. Ở hàm dưới, đoạn trước mỗi bên có một răng nanh ở phía ngoài và một số răng dài, nhọn ở phía trong, đai răng nhỏ dần từ trước ra sau. Lược mang ngắn, thô, dẹt và cứng, có 2 + 10 lược mang dài và 4-6 + 5-6 cái dạng hạt. Thân phủ vảy lược yếu. Đầu, ngực và trước vây lưng phủ vảy tròn. Ở đầu, trừ xương hàm trên, còn đều phủ vảy. Đường bên hoàn toàn. Vây lưng liên tục, gai cứng cuối cùng hơi dài hơn gai thứ 3. Vây hậu môn nhỏ, các gai cứng đều ngắn hơn 1/2 tia mềm dài nhất. Vây ngực rộng, tròn, ở phía trước vây bụng. Vây đuôi tròn rộng, có 15 tia vây phân nhánh.

Mẫu ngâm formol màu nâu đậm. Đầu, thân và các vây có nhiều chấm đen nhỏ tròn, kích thước mỗi chấm lớn dần từ lưng xuống bụng. Mép vây đuôi màu trắng (cá còn sống mép màu vàng).

Cá sống, thân, đầu và các vây cá trưởng thành màu nâu nhạt, có nhiều chấm nhỏ hình tròn đến lục giác gần nhau màu nâu đen xuống tới phần bụng, ngực và phần trên đầu. Có 2 vết đen khuếch tán trên phần lưng và vây lưng, vết đen lớn nhất kéo dài hết phần gai cứng thứ 2-5 của vây; vết đen thứ hai từ gai cứng thứ 10 đến tia mềm thứ hai; phần giữa hai vết đen màu xám nhạt và có những chấm đen nhỏ. Ở cá nhỏ (40-80 mm) màu nâu - vàng nhạt, có những chấm đen nhỏ xa nhau (chủ yếu ở đầu và các vây) và những vết chấm trắng nổi bật và không giống nhau, vết lớn nhất ở giữa vây lưng (Heemstra & Randall, 1993).

Kích thước mẫu: 200-320 mm, lớn nhất 500 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 2 mẫu, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Nơi cư trú là các rạn san hô ở độ sâu 2-100 m. Thức ăn chủ yếu là cá nhỏ, cua và mực (Heemstra & Randall, 1993).

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Ninh (Nguyễn Nhật Thi, 1991), Trung Bộ và Nam Bộ (Phạm Thược, 1996).

Thế giới: Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, New Guin

SachDeThi.Com

Fiji, Samoa, Polynesia, Ấn Độ, Australia.

Giá trị sử dụng: Không đáng kể.

47 - Cá song chấm đen *Epinephelus epistictus* (Temminck & Schlegel, 1842)

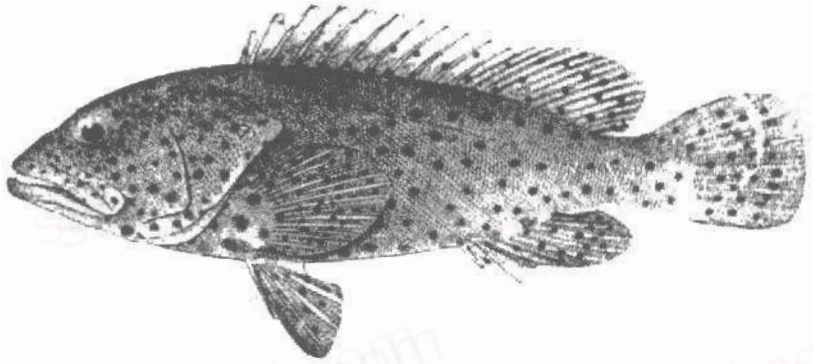
Serranus epistictus Temminck & Schlegel, 1842, Fauna Japonica, Pisces, p. 8.

Synonym:

Serranus praeopercularis Boulenger, 1887, Proc. Zool. Soc. London, p. 654.

Epinephelus epistictus Smith & Pope, 1906, Proc. U. S. Nat. Mus., vol. 31, p. 468. Matsubara, 1955. Chu, 1962. Fourmanoir, 1964. Sokolov, 1989. Heemstra & Randall, 1993.

Epinephelus stigmogrammacus Cheng & Yang, 1983, Oceanol. Limnol. Sin., No. 14(5), p. 506, figs. 1-3.



Hình 47- *Epinephelus epistictus* (Temm. & Schl., 1842)

D XI. 14; A III. 8; P 17; V I. 5; C 15. Vảy đường bên 75, vảy trên đường bên 20, phía dưới đường bên 45. Lược mang 9 + 15.

SachDeThi.Com

Chiều dài thân bằng khoảng 2,8 lần chiều cao thân, bằng khoảng 2,4 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 3,5 lần chiều dài mõm, 5,1 lần đường kính mắt, 6,1 lần khoảng cách hai mắt, 1,9 lần chiều dài xương hàm trên.

Thân dài, dẹp bên, viền lưng có dạng sóng: phía trên mắt và phần gốc gai cứng vây lưng nhô cao; phần bụng phình rộng đến hậu môn thót nhỏ. Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa nhỏ, góc dưới có 3 gai lớn dẹt. Xương nắp mang chính có 3 gai dẹt nhỏ. Mõm dài, nhọn, chiều dài mõm bằng khoảng 1,4 lần đường kính mắt, khoảng cách hai mắt bằng khoảng 5/6 đường kính mắt. Lỗ mũi trước có van da mỏng cao. Miệng chếch, hàm dưới dài hơn hàm trên, hàm trên có thể co dãn được. Môi trên rộng, mỏng, môi dưới hẹp, dày. Xương hàm trên kéo dài đến dưới viền sau mắt. Răng nhọn, khỏe; ở hàm trên, mỗi bên có 1-2 răng nanh rất lớn, răng hàm trên mọc thành đai hẹp, hàng răng ngoài cùng lớn khoẻ, răng phía trong ngắn nhỏ. Ở hàm dưới mỗi bên có 2 răng nanh, đoạn hàm phía trước có 2 hàng, hàng răng phía trên khoẻ và dài, đoạn hàm phía sau có một hàng răng nhỏ. Xương lá mía và xương khẩu cái có răng mọc thành đai. Lược mang lớn và cứng, lược mang dài nhất bằng chiều cao tia mang. Thân phủ vảy lược nhỏ, yếu. Toàn bộ đầu (trừ xương hàm) đều phủ vảy. Đường bên hoàn toàn. Vây lưng không có khe lõm, gai cứng thứ 3 dài nhất. Vây hậu môn lớn vừa, các gai cứng khoẻ. Vây ngực hơi nhỏ. Khởi điểm vây bụng ở sau gốc vây ngực. Vây đuôi tròn, có 15 tia vây phân nhánh.

Mẫu ngâm formol có màu nâu. Từ góc trên xương nắp mang trước có một hàng chấm đen chạy đến giữa gốc đuôi; phía trên hàng chấm này phân bố rải rác một số chấm thưa mau không có qui tắc. Trên vây lưng, vây đuôi và phần sau vây hậu môn cũng có một số chấm đen nhỏ. Vây ngực và vây bụng màu nâu.

Đầu, thân màu nâu nhạt hoặc xám xanh, trên phần lưng của thân, phần sau đầu và các vảy lẻ có nhiều chấm nhỏ nổi bật màu đen - nâu nhạt; ở một số mẫu có mấy vân đen nhạt từ mắt đến cuối xương nắp mang, một vân từ mắt đến mép xương nắp mang trước và vân thứ 3 là tiếp tục ở mép xương hàm trên; các tia vây ngực màu vàng, màng vây không màu. Ở nhỏ có các chấm đen ở đầu và thân sắp xếp thành 3 hàng dọc (Heem

SachDeThi.Com

Randall, 1993).

Kích thước mẫu: 230 mm, lớn nhất: 800 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 1 mẫu, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Nơi cư trú là vùng nước sâu 71-290 m, nền đáy đá và đáy mềm (Heemstra & Randall, 1993).

Phân bố:

Việt Nam: Vịnh Bắc Bộ (Nguyễn Nhật Thi, 1991), Trung Bộ, Vịnh Thái Lan (Phạm Thược, 1996).

Thế giới: Indonesia. Trung Quốc, Nhật Bản, Ấn Độ, New Guinea, Australia, Hồng Hải, Srilanca, Đông Châu Phi.

Giá trị kinh tế: Không đáng kể.

48 - Cá song nâu *Epinephelus bruneus* Bloch, 1793

Epinephelus bruneus Bloch, 1793, Nat. Ausland. Fische, vol. 7, p. 15, pl. 328, fig. 2. Heemstra & Randall, 1993.

Synonym:

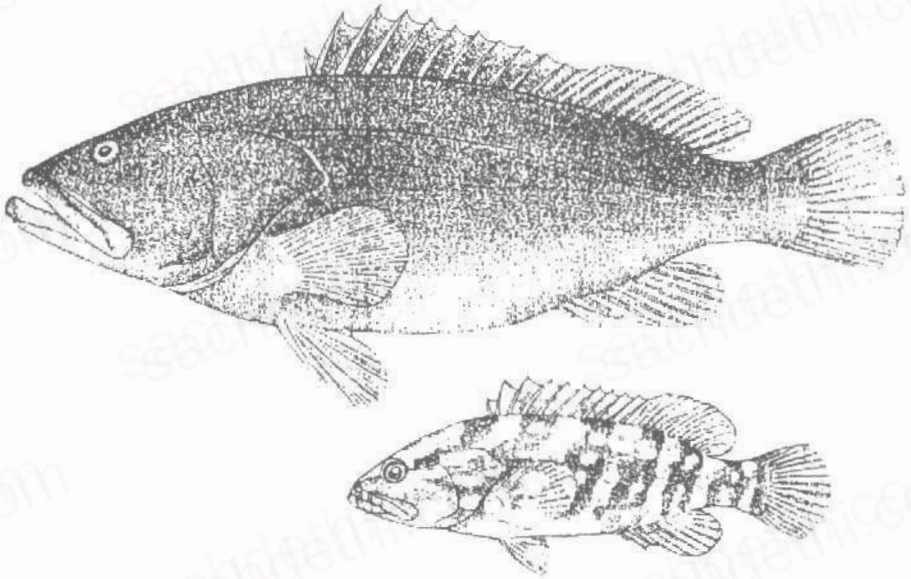
Epinephelus nebulosus Cuvier & Valenciennes, 1828, Hist. Nat. Poiss., vol. 2, p. 313. Bleeker, 1845. Gunther, 1859. Boulenger, 1895. Jordan & Richardson, 1908. Weber & Beaufort, 1931.

Serranus moara Temminck & Schlegel, 1842 - 1850, Fauna Japonica, Pisces, p. 10. Bleeker, 1853. Kner, 1865.

Serranus nebulosus Bleeker, 1845, Nat & Geneesk. Arch. Ned. Indie, vol. 2, p. 525. Fowler, 1828.

Epinephelus moara Jordan & Seale (1905) 1907, Proc. Davenport Acad. Sci., vol. 10, p. 9. Jordan & Richsrdson, 1910. Chu, 1962. Nguyễn Nhật Thi, 1991.

SachDeThi.Com



Hình 48- *Epinephelus bruneus* (Bloch, 1793)

D XI. 12-14; A III. 8 (7); p 16-18; V I. 5; C 15. Vảy đường bên 70-79, vảy phía trên đường bên 19-20, phía dưới đường bên 42-47. Lược mang 8-9 + 15-19.

Chiều dài thân bằng 3,0-3,4 lần chiều cao thân, bằng 2,3-2,5 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 4,1-5,0 lần chiều dài mõm, bằng 5,1-6,2 lần đường kính mắt, bằng 8,8-10,2 lần khoảng cách 2 mắt, bằng 2,0-2,1 lần chiều dài xương hàm trên.

Thân dài, dẹp bên. Bắp đuôi tương đối cao, chiều dài bằng khoảng 1,5 lần chiều cao. Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa, góc dưới có 3-4 gai lớn. Xương nắp mang có 3 gai. Chiều dài mõm lớn hơn đường kính mắt. Đường kính mắt bằng 1,4-2 lần khoảng cách 2 mắt. Lỗ mũi trước có van da hình ống ngắn, bờ sau cao úp lên miệng lỗ. Miệng chếch, hàm dưới nhô dài hơn hàm trên. Môi rộng và dày. Xương hàm trên kéo dài đến dưới viền sau mắt. Răng nhọn; đoạn trước hàm, mỗi bên có 1-2 răng nanh. Ở hàm trên, phía trong răng nanh là chùm răng dài, nhọn, răng trên hàm mọc thành đai, hàng ngoài cùng lớn, cong vào miệng. Hàm dưới có 2 hàng, răng hàng trong dài khỏe, hàng ngoài ngắn hơi cong. Xương khẩu cái và xương lá mía có răng mọc thành đai. Lược mang ngắn, dẹt, cứng, số lượng hàng ngoài 8-9 + 15-19, trong đó có 6-7 + 4-9 cái dạng hạt. Thân phủ

SachDeThi.Com

lược nhỏ, phần lược rất yếu, nhất là ở nửa trước thân và đầu càng không rõ hình vảy lược. Trừ xương hàm, các phần khác của đầu đều phủ vảy. Vây lưng liên tục, phần gai cứng hơi thấp hơn phần tia mềm. Vây hậu môn có 8 tia mềm, cá biệt có 7 tia. Vây ngực hơi nhỏ, hình cánh sen nhọn, chiều dài vây hơi ngắn hơn chiều dài đầu sau mắt. Vây bụng trung bình, khởi điểm ở dưới điểm cuối gốc vây ngực. Vây đuôi tròn rộng, có 15 tia vây phân nhánh.

Mẫu ngâm formol màu nâu nhạt. Bên thân có 6 vân rộng màu nâu đen: vân 1 từ khởi điểm vây lưng vòng xuống phía trên nắp mang đến sau mắt; vân 2 từ gốc gai cứng thứ 3-5 của vây lưng xuống một đoạn rồi chia thành 3 nhánh: 1 vòng lên sau mắt, 1 vòng đến dưới mắt và 1 đến trên gốc vây ngực; vân 3 từ gốc gai cứng thứ 8-10 của vây lưng xuống một đoạn rồi phân thành 2 nhánh: 1 đến sau gốc vây ngực, 1 đến trên vây bụng; vân 4 từ gốc tia mềm thứ 2-6 của vây lưng xuống một đoạn chia thành 2 nhánh: 1 đến trước lỗ hậu môn, 1 đến khởi điểm vây hậu môn; vân 5 từ gốc tia mềm vây lưng thứ 8-13 xuống phần sau gốc vây hậu môn; vân 6 trên bắp đuôi. Mép màng phần gai cứng vây lưng màu - đen nâu. Các vây khác màu nhạt.

Cá lớn (chiều dài thân hơn 400 mm) màu nâu - đen nhạt, các vân, vạch được thay thế bằng các vết lưng mờ nhạt hoặc mất hoàn toàn; trên thân phân bố những chấm nhỏ màu xám nhạt có dạng như những đường vằn ngắn ngang thân. Mép dưới vây hậu môn và góc dưới vây đuôi viền trắng. Cá nhỏ màu vàng nhạt, thân có 6 đường vân chếch màu đen không bằng nhau, ở giữa mỗi vân có những chấm xanh nhạt kích thước khác nhau, vân thứ nhất chạy từ gáy đến mắt, vân cuối cùng trên bắp đuôi; 3 vân nâu đen toả ra từ phần dưới của mắt. Ở một số mẫu phần ngoại biên (gần mép) của màng gai cứng vây lưng màu vàng - xanh nhạt (Heemstra & Randall, 1993).

Kích thước mẫu: 108-212 mm, lớn nhất: 1000 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 5 mẫu, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Nơi sống là vùng nước có rạn đá và nền đáy bùn. Phát hiện được cá trưởng thành ở độ sâu 20-200 m, cá con ở vùng nước nông hơn (Heemstra & Randall, 1993).

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Ninh, Hải Phòng (Nguyễn Nhật Thi, 1991), Th

SachDeThi.Com

Thiên - Huế (Võ Văn Phú, 1997)

Thế giới: Malaysia, Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Triều Tiên, Nhật Bản.

Giá trị kinh tế: Thường gặp nhưng số lượng ít nên giá trị kinh tế thấp.

49 - Cá song chấm trắng *Epinephelus caeruleopunctatus* (Bloch, 1790) [1]

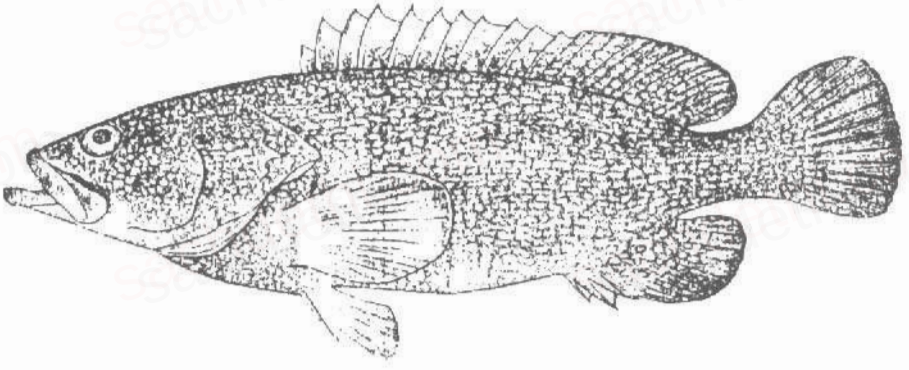
Holocentrus caeruleopunctatus Bloch, 1790. Nat. Ausland. Fische, vol. 4, p. 94. pl. 242, fig. 2.

Synonym:

Serranus alboguttatus Valenciennes in Cuvier & Valenciennes, 1828, Hist. Nat. Poiss., vol. 2, p. 336.

Serranus hoevenii Bleeker, 1849, Verh. Batav. Genoots. Kunst. Wet., vol. 22, p. 36.

Epinephelus caeruleopunctatus Sokolov, 1989, Dict. Anim. Namls, p. 238. Randall, 1990. Heemstra & Randall, 1993. Bruin, 1994.



Hình 49- *Epinephelus caeruleopunctatus* (Bloch, 1790)
(hình theo P.C. Heemstra & J.E.Randall, 1993)

(1) Loài này được TS. Chu Văn Thuộc phát hiện ở rạn san hô quanh đảo Bạch Long Vĩ n... 1996 bằng phương pháp lặn quan sát trực tiếp và ghi chép, định loại không thu mẫu ... vậy phần mô tả là dựa theo tài liệu của Randall, 1990.

SachDeThi.Com

D XI. 15-17; A III. 8; P 17-19. Vảy đường bên 51-61, vảy hàng dọc thân 86-106. Chiều dài thân bằng 2,9-3,4 lần chiều cao thân, nhìn ngang mặt lưng của đầu gần như thẳng. Đoạn giữa hàm dưới ở cá trưởng thành có 3-5 hàng răng; lỗ mũi sau hình khe dài và lớn. Vây đuôi tròn.

Thân màu nâu xám, phần sau đầu, thân và vây lưng phân rải những vết trắng lớn (một số vết bằng hoặc lớn hơn mắt) và nhiều chấm nhỏ; có một hàng vết đen mờ (không rõ ràng) trên lưng tại gốc vây lưng và 1 vết trên bắp đuôi; có một vạch đen ở phía trên (sát mép) xương hàm trên.

Kích thước mẫu: 600 mm, lớn nhất: 760 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Một số, lưu trữ tại Bảo tàng Western Australia.

Nơi sống là các rạn san hô và rạn đá ở vùng nước nông và các hang động. Cá con phát hiện được ở những áng vụng.

Phân bố:

Việt Nam: Vịnh Bắc Bộ (Bạch Long Vĩ, Chu Văn Thuộc, 1997).

Thế giới: Các vùng biển Đông Nam Á, Trung Quốc, Nhật Bản, New Guinea, Caroline, Marshall, Fiji, Srilanca, Ấn Độ, Australia, Chagos, Đông Châu Phi.

Giá trị kinh tế: Thuộc loại quí hiếm, lần đầu tiên phát hiện được ở vùng biển Việt Nam.

50 - Cá song chấm đỏ *Epinephelus akaara* (Temminck & Schlegel, 1842)

Serranus akaara Temminck & Schlegel, 1842, Fauna Japonica, Pisces, p. 9, pl. 3, fig. 1.

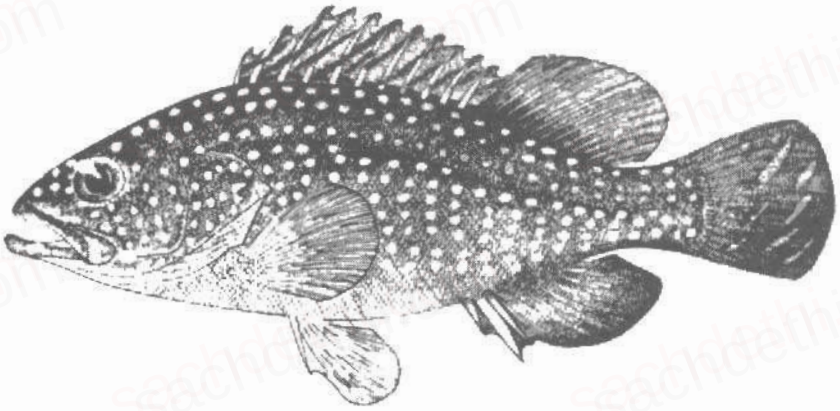
Synonym:

Serranus shihpan Richardson, 1846, Ichth. China, p. 231.

Serranus variegatus Richardson, 1846, Ichth. China, p. 231 (not of Bleeker, 1873).

SachDeThi.Com

Epinephelus akaara Jordan & Snyder, 1901, Proc. U. S. Nat. Mus., vol. 23, p. 345. Matsubara, 1995. Chu, 1962, Fourmanoir, 1964. Heemstra & Randall, 1993.



Hình 50- *Epinephelus akaara* (Temm.k & Schl., 1842)

D XI. 15-16; A III. 8; P 17-18; V I. 5; C 15. Vảy đường bên 51- 53, vảy phía trên đường bên 17-20, phía dưới đường bên 50. Lược mang 7-8 + 15-16.

Chiều dài thân bằng 2,7-2,8 lần chiều cao thân, bằng 2,3-2,4 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 4,3-4,6 lần chiều dài mõm, bằng 5,3-5,9 lần đường kính mắt, bằng 10,1-10,7 lần khoảng cách hai mắt, bằng 2,2-2,3 lần chiều dài xương hàm trên.

Thân hình bầu dục dài, dẹp bên. Chiều dài bắp đuôi bằng khoảng 1,5 lần chiều cao bắp đuôi. Chiều dài đầu lớn hơn chiều cao thân. Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa nhỏ, gần góc dưới hơi lõm, góc dưới có một số gai dẹt ngắn. Xương nắp mang chính có 3 gai dẹt, gai trên cùng ẩn dưới da, góc sau của xương nhọn. Chiều dài mõm hơi lớn hơn đường kính mắt. Đường kính mắt bằng khoảng 1,7-2 lần khoảng cách 2 mắt. Lỗ mũi sau tròn rộng, phẳng; lỗ mũi trước nhỏ, có van da cao. Miệng chếch, hàm dưới hơi dài hơn hàm trên. Môi rộng và dày. Xương hàm trên kéo dài đến phía dưới sau đồng tử mắt. Răng nhọn, khoẻ. Hàm trên, mỗi bên

SachDeThi.Com

1-2 răng nanh ngắn khoẻ ở phía ngoài, chùm răng lớn, nhọn ở phía trong, trên hàm răng mọc thành đai rộng, hàng răng ngoài cùng lớn và cong. Hàm dưới, mỗi bên có 1-2 răng nanh, ở hàm răng mọc thành đai rộng ở đoạn trước, đoạn sau hai hàng, hàng răng trong cùng lớn, hàng ngoài nhỏ hơn và cong. Trên xương khẩu cái và xương lá mía răng mọc thành đai. Lược mang lớn vừa phải cứng, có một số cái dạng hạt. Thân phủ vảy lược nhỏ và yếu. Toàn bộ đầu (kể cả xương hàm trên) phủ vảy tròn, vảy nhỏ dần từ xương nắp mang chính đến xương hàm. Đường bên hoàn toàn. Vây lưng không có khe lõm, gai thứ 3 hoặc thứ 4 dài nhất. Vây hậu môn tương đối lớn. Vây ngực rộng tròn, chiều dài vây ngực xấp xỉ chiều dài đầu sau mắt. Vây bụng lớn vừa, khởi điểm hơi ở sau gốc vây ngực. Vây đuôi tròn, có 15 tia phân nhánh.

Cá còn sống có nhiều chấm đỏ phân bố trên toàn thân. Mẫu ngâm formol màu nâu, đầu và thân có nhiều chấm trắng mờ (dấu vết của những chấm đỏ), ngang thân có 6 vân rộng màu nâu đậm: 1 ở trước vây lưng, 2 và 3 ở dưới phần gai cứng vây lưng, 4 và 5 ở dưới phần tia mềm vây lưng, 6 ở trên bắp đuôi, các vân này nhạt dần từ lườn đến bụng và không rõ ở cá nhỏ. Các vây màu nâu.

Theo Heemstra & Randall (1993), ngoài các vân trên thân, mép vây lưng màu vàng hoặc màu da cam, có một hàng chấm vàng - đen hoặc vàng da cam chạy dài giữa phần gai cứng vây lưng và một hàng khác chạy dài theo gốc vây; phần tia mềm vây lưng, vây đuôi và vây hậu môn có các chấm ở gốc màu đỏ nhạt hoặc da cam, phần ngoại biên (gần mép vây) các vây có màu đen nhạt trên đó có các chấm trắng.

Kích thước mẫu: 185-265mm, lớn nhất: 510 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 2 mẫu, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

TrongVịnh Bắc Bộ thu được mẫu ở vùng đảo tỉnh Quảng Ninh và ở nơi có độ sâu 67 m, nhiệt độ nước 25,82^{0}C, độ muối 33,40$^0/_{00}$. Theo Heemstra & Randall (1993), trong vùng nước Nhật Bản, loài này thường gặp trong các rạn đá. Theo báo cáo của Ukawa & al. (1966), noãn hoàn được tiêm thụ hoàn toàn trong 4-5 ngày; 15 ngày tuổi cá giai đoạn Larvae có chiều dài toàn thân là 4,05 mm, có các gai cứng vây lưng và vây bụ... nhưng vây đuôi vẫn chưa hình thành.

SachDeThi.Com

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Ninh, Vịnh Bắc Bộ (Nguyễn Nhật Thi, 1991), Trung Bộ (Orsi, 1974), Nam Bộ, Vịnh Thái Lan (Phạm Thược, 1996).

Thế giới: Trung Quốc, Nhật Bản.

Giá trị kinh tế: Không đáng kể.

51 - Cá song mõ *Epinephelus tauvina* (Forsskal, 1775) [1]

Perca tauvina Forsskal, 1775, Descript. Animal., p. 39.

Synonym:

Holocentrus tauvina Bloch & Schneider, 1801, Syst. Ichth., p. 321.

Serranus reticulatus Cuvier & Valenciennes, 1828, Hist. Nat. Poiss., vol. 2, p. 323.

Serranus tauvina Klunzinger, 1870, Verh. Zool. Bot. Ges. Vien, vol. 20, p. 683. Fowler, 1927.

Epinephelus caeruleo - punctatus Bleeker, 1873 - 76, Atlas Ichth., vol. 7, p. 62. Herre, 1933.

Epinephelus tauvina Boulenger, 1895, Cat. Fish. Brit. Mus., vol. 1, p. 244. Jordan & Seale, 1905. Weber & Beaufort, 1931. Sokolov, 1989. Randall, 1990. Heemstra & Randall, 1993. Bruin, 1994.

Epinephelus elongatus Schultz, 1953, Bull. U. S. Nat. Mus., pp. 331, 345, fig. 53, pl. 25c.

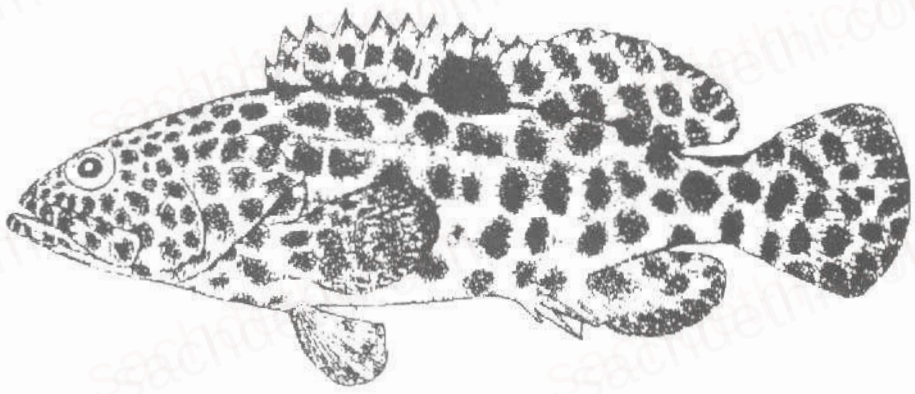
D XI. 14 -16 (hiếm khi 16); A III. 8; P 18-19. Vảy đường bên 65-74. Lược mang 8-10 + 18-20. Phủ vảy tròn trừ vùng ngực phủ vảy lược. Chiều dài thân bằng 3,1-3,8 lần chiều cao thân. Răng trên đoạn giữa hàm dưới 3-4 hàng. Miệng rất lớn; xương hàm trên kéo dài đến quá viền sau mắt. Lỗ mũi sau ở cá trưởng thành lớn. Vây đuôi tròn.

Phần lưng màu xám - xanh nhạt đến hơi nâu, chuyển dần đến phần bụng trắng; có nhiều chấm đỏ - da cam đến màu nâu ở đầu, thân và cá

(1) Theo mô tả của Randall, 1990.

SachDeThi.Com

(các chấm nhỏ hơn và mau hơn ở cá lớn), thân có 5 đai chếch màu đen nhạt (có thể do các chấm đen hơn), gốc 4 gai cứng sau cùng của vây lưng có một chấm lớn màu đen nhạt (rõ hơn ở cá nhỏ), có ít hơn 3 chấm đen nhạt có thể tồn tại ở gốc vây lưng và 1 cái ở mặt lưng bắp đuôi.



Hình 51 - *Epinephelus tauvina* (Forsskal, 1775)
(hình theo P.C. Heemstra & J.E.Randall, 1993)

Thảo luận: Theo mô tả của Chu (1962) và của Heemstra & Randall (1993) thì, *Epinephelus fario* (Thunberg, 1792) hoàn toàn giống với *E. trimaculatus* (Valenciennes, 1828). Chúng tôi lấy *E. fario* (Th., 1792) làm tên loài, còn *E. trimaculatus* (Val., 1828) là Synonym của *E. fario* (Th.). Còn giữa *E. fario* và *E. tauvina* (Forsskal, 1775) có hai đặc điểm khác nhau rõ rệt là:

- *E. tauvina* có 5 vân ngang thân; *E. fario* không có vân ngang thân.

- *E. tauvina* mép các vây không màu trắng, *E. fario* mép các vây màu trắng.

Do đó *E. fario* không thể là synonym của *E. tauvina* như một số tác giả đã viết.

Kích thước mẫu: 500 - 700 mm, lớn nhất 1500 mm (100 kg).

Vật mẫu nghiên cứu: Nhiều, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha T... (Lê Trọng Phấn, 1995), Viện Nghiên cứu hải sản (?).

SachDeThi.Com

Loài này thường sống ở nơi có nhiệt độ nước 20-30^{0}C, độ muối 15-32$^0/_{00}$, pH 7,5-9,0, độ sâu 10-60 m. Tốc độ sinh trưởng nhanh trong 3 năm đầu, sau 3-4 năm chiều dài bình quân 500-700 mm, khối lượng 4-7 kg, từ năm thứ 5 phát triển chậm dần. Trong điều kiện nuôi lồng, cá tăng trưởng năm thứ nhất 297 mm (876 g), năm thứ hai 436 mm (2.630 g), năm thứ ba 522 mm (4860 g). Mùa đẻ tháng 3-9, chủ yếu là tháng 5-7, đẻ rộ tháng 5-6. Nơi đẻ là vùng nước sâu, trứng và ấu trùng theo thuỷ triều vào gần bờ phát triển. Đặc điểm sinh sản là biến tính; giai đoạn đầu toàn cái (♀), đến giai đoạn có chiều dài 650-750 (trên 10 kg) một số biến thành đực (♂); cá cái phát dục ở độ dài 420-500 mm (5-8 kg), cá đực ở 700 mm; lượng chứa trứng (theo độ lớn) 2,08 x 10^5-2,7 x 10^6 trứng. Bắt mồi suốt ngày, mạnh nhất vào lúc bình minh và hoàng hôn, mồi chủ yếu là cá, thích mồi sống hơn mồi đã chết (Bộ Thuỷ sản, 1996).

Phân bố:

Việt Nam: Vịnh Bắc Bộ (Phạm Thược, 1996), Trung Bộ, Nam Bộ (Lê Trọng Phấn, 1995).

Thế giới: phân bố rộng trong vùng biển Đông Nam Á và Thái Bình Dương từ Nhật Bản đến Australia và từ Hồng Hải đến Đông Châu Phi và bắc Ấn Độ Dương.

Giá trị sử dụng: Là một trong các loài có giá trị kinh tế đặc biệt quan trọng, hiện đang là đối tượng chủ yếu của phương thức nuôi lồng trên biển suốt từ Bắc vào Nam.

52 - Cá song sọc ngang *Epinephelus fasciatus* (Forsskal, 1775)

Perca fasciata Forsskal, 1775, Descript. Animal., p. 11.

Synonym:

Epinephelus marginalis Bloch, 1793, Nat, Ausl. Fische, vol. 7, p.14.

Serranus variolosus Cuvier & Valenciennes, 1828, Hist. Nat. P

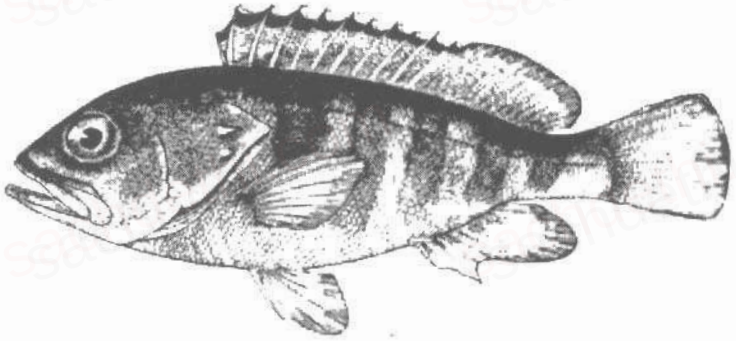
SachDeThi.Com

Vol. 2, p. 354.

Serranus tsirimenara Schlegel, 1842, Fauna Japonica, Pisces, p. 7, pl. 4A, fig. 3.

Serranus fasciatus Klunzinger, 1870, Abh. Zool. Bot. Ges. Vien, Vol. 20, p. 681. Gunther, 1873. Day, 1878. Fowler & Bean, 1930.

Epinephelus fasciatus Bleeker, 1874, Verh. Akad. Amsterdam, Vol. 14, Revision Epinephini, p. 119. Bloulenger, 1895. Weber & Beaufort, 1931. Chu, 1962. Marshall, 1964. Sokolov, 1989. Randall, 1990. Heemstra & Randall, 1993. Bruin, 1994.



Hình 52- *Epinephelus fasciatus* (Forsskal, 1775)

D XI. 16; A III. 8; P 17; V I.5; C 15. Vảy đường bên 50, vảy phía trên đường bên 13, phía dưới đường bên 44. Lược mang 7 + 16.

Chiều dài thân bằng khoảng 2,8 lần chiều cao thân, 2,3 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng khoảng 4,8 lần chiều dài mõm, 4,3 lần đường kính mắt, 9,1 lần khoảng cách hai mắt, 2,2 lần chiều dài xương hàm trên.

Thân hình bầu dục dài, dẹp bên. Bắp đuôi nhỏ, chiều dài bằng khoảng 1,5 lần chiều cao. Chiều dài đầu lớn hơn chiều cao thân. Mép

SachDeThi.Com

xương nắp mang trước hình răng cưa, gần góc dưới hơi lõm, góc dưới có 3 gai dẹt khoẻ. Xương nắp mang chính có 3 gai dẹt, gai giữa lớn nhất. Đường kính mắt lớn hơn chiều dài mõm. Khoảng cách hai mắt nhỏ hơn 1/2 đường kính mắt, phần trước lõm. Lỗ mũi trước có van da cao ở nửa sau, thấp ở nửa trước. Miệng chếch, hàm dưới dài hơn hàm trên. Xương hàm trên kéo dài đến dưới viền sau mắt. Răng dài và nhọn, mọc thành đai rộng trên hai hàm, xương khẩu cái và xương lá mía. Hàm trên, mỗi bên có 1-2 răng nanh liền nhau rất to khoẻ ở phía ngoài và một chùm răng dài nhọn ở phía trong, hàng răng ngoài cùng lớn. Ở hàm dưới mỗi bên có 1 răng nanh lớn, hàng răng trong cùng của đai răng lớn, khoẻ. Lược mang ngắn và cứng, có 4 - 6 cái dạng hạt. Thân phủ vảy lược nhỏ và yếu. Toàn bộ đầu phủ vảy nhỏ. Vây lưng, phần tia mềm hơi cao hơn phần gai cứng. Vây hậu môn tương đối lớn, tia mềm dài nhất lớn hơn tia mềm dài nhất của vây lưng. Vây ngực rộng hình cánh sen, chiều dài vây bằng chiều dài đầu sau mắt. Vây bụng khởi điểm ở dưới gốc vây ngực. Vây đuôi rộng, mép sau gần như thẳng, có 15 tia vây phân nhánh.

Mẫu ngâm formol màu nâu nhạt. Bên thân có 5 vân ngang rộng màu tối (Thành Khánh Thái). Mép ngoài màng vây phần gai cứng vây lưng màu đen. Các vây khác màu nhạt.

Cá sống có màu sắc biến đổi từ xám - xanh nhạt đến vàng - đỏ nhạt rồi đỏ tươi. Thân có 5-6 vân ngang đen nhạt. Vân cuối cùng ở bắp đuôi. Mỗi vảy trên thân (trừ ở phần bụng) có một chấm trắng viền đen tạo nên dạng hình "carô". Phần lưng của đầu, gáy và hàm trên màu đỏ tối hoặc nâu hồng, hoặc có một số vân và vết màu như vậy; thường có 1 vân đen từ dưới mắt đến xương nắp mang giữa. Các vây vàng màu da cam - đỏ nhạt, xanh - vàng hoặc nâu - xanh nhạt, các góc tam giác của màng vây giữa các gai cứng vây lưng màu đen, đỉnh các gai màu trắng hoặc vàng nhạt (Heemstra & Randall, 1993).

Kích thước mẫu: 188 mm, lớn nhất: 400 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 1 số, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển, Viện Hải dương học Nha Trang.

Mẫu được phát hiện trên các rạn san hô và nền đá ở độ sâu khô

SachDeThi.Com

đến 160 m. Loài này bắt mồi suốt ngày đêm, thức ăn là cua, cá, tôm, chân miệng, da gai và mực.

Phân bố:

Việt Nam: Vịnh Bắc Bộ (Nguyễn Nhật Thi, 1998), Quảng Nam, Côn Đảo, Kiên Giang (Nguyễn Hữu Phụng, 1994), Nam Bộ, Vịnh Thái Lan (Phạm Thược, 1996), Trường Sa (Nguyễn Huy Yết. 1997).

Thế giới: Phân bố rất rộng ở trung tâm và Tây Bắc Thái Bình Dương từ Nhật Bản đến Australia, Ấn Độ, Bắc Ấn Độ Dương đến Hồng Hải, Srilanca và Đông Châu Phi.

Giá trị kinh tế: Thường gặp nhưng số lượng rất ít nên giá trị kinh tế không đáng kể.

53 - Cá song chấm tổ ong *Epinephelus merra* Bloch, 1793 [1]

Epinephelus merra Bloch, 1793, Nat, Ausl., vol. 7, Fische, p. 17, pl. 329. Weber & Beaufort, 1931. Chu, 1962. Randall, 1990. Bruin, 1994.

Synonym:

Holocentrus merra Lacépède, 1802, Hist, Nat. Poiss., Vol. 4, p. 384.

Serranus hexagonatus Cuvier & Valenciennes, 1828, Hist. Nat. Poiss, Vol. 2, p. 330. Richardson, 1844. Gunther, 1873.

Epinephelus stellatus Bleeker, 1865, Ned Tijds. Dierk, Vol. 2, p. 281.

Epinephelus hexagonatus Bleeker, 1873-76, Atlas Ichth., Vol. 7, ph.301, fig.2.

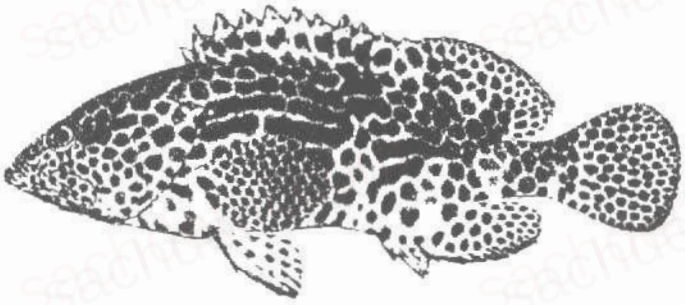
D XI. 17; A III. 8; P 15-17; V I.5; C 15. Lược mang 6-9 + 13-16.

Chiều dài thân bằng 2,8-3,1 lần chiều cao thân, bằng 2,3-2,6 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 4,5-5,3 lần chiều dài mõm, bằng 4,1-5

(1) Theo mô tả của Chu, 1962.

SachDeThi.Com

lần đường kính mắt. Khoảng cách 2 mắt nhỏ hơn đường kính mắt. Khoảng cách 2 mắt nhỏ hơn đường kính mắt, phần trước lõm nông. Xương hàm trên kéo dài đến dưới đồng tử mắt. Đầu hàm trên có 2 răng nhỏ nhọn, giữa hàm có một dãy răng hướng về phía sau có thể cử động được, 2 bên là răng nhỏ mọc thành đai. Ở hàm dưới, răng thưa mọc thành nhiều hàng không theo quy tắc nhất định, hàng trong cùng có thể cử động hướng vào phía trong. Trên xương lá mía răng mọc thành hình tam giác. Mép sau xương nắp mang trước có răng cưa yếu, mép dưới trơn. Xương nắp mang có hai gai dẹt, gai trên lớn. Thân phủ vảy lược nhỏ, yếu. Ở đầu trừ phần mõm và môi, các chỗ khác đều phủ vảy. Vây lưng dài, không có khe lõm, gai cứng thứ 3 dài nhất nhưng ngắn hơn tia mềm dài nhất. Vây bụng ở dưới sau gốc vây ngực. Vây đuôi tròn.



Hình 53- *Epinephelus merra* Bloch, 1793
(hình theo FAO Species Catalogue, Vol. 16)

Mẫu ngâm formol màu chì, đầu, thân, vây lưng, vây hậu môn và vây đuôi có chấm đen hình lục giác xếp sát nhau dạng tổ ong, chấm lớn nhất lớn hơn đồng tử mắt. Vây bụng và vây ngực có chấm đen nhỏ.

Theo Randall (1990), cá còn sống màu trắng nhạt, có nhiều chấm tròn đến lục giác sát nhau màu nâu - đen, một số chấm liền với nhau thành các vân ngắn. Các vây có nhiều chấm nâu đen, các chấm này nhỏ dần ở phía ngoại biên, trừ vây ngực các chấm đều nhỏ và lớn dần đến mép vây.

Kích thước mẫu: 92-162 mm, lớn nhất: 320 mm.

SachDeThi.Com

Vật mẫu nghiên cứu: Một số, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang, Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Là loài thường gặp (phổ biến) ở các vùng rạn được bảo vệ trong các vịnh nhỏ và tùng áng. Giáp xác là thức ăn ưa thích hơn cá (Heemstra & Randall, 1993).

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Ninh (Nguyễn Nhật Thi, 1998), Nha Trang, Cù lao Cau (Nguyễn Hữu Phụng, 1994), Trường Sa (Nguyễn Huy Yết, 1996).

Thế giới : Phân bố rộng ở Thái Bình Dương và Ấn Độ Dương từ Nhật Bản đến Australia, Ấn Độ, Srilanca, Hồng Hải, Đông Châu Phi.

Giá trị kinh tế: Thường gặp nhưng số lượng không nhiều nên giá trị không đáng kể.

54 - Cá song đá *Epinephelus quoyanus* (Valenciennes, 1830)

Serranus quoyanus Valenciennes in Cuvier & Valenciennes, 1830, Hist. Nat. Poiss, Vol. 6, p. 519. Gunther, 1859.

Synonym:

Serranus megachir Richardson, 1846, Ichth. China Japan, p. 230. ,Fowler & Bean, 1930.

Serranus pardalis Bleeker, 1848, Jour. Indian Archipelago, Vol. 2, p. 635.

Serranus merra Day, 1878, Fishes India, p. 13, pl. 2, fig. 2.

Epinephelus gilberti Bleeker, 1873-76, Atlas Ichth., Vol. 7, p. 56.

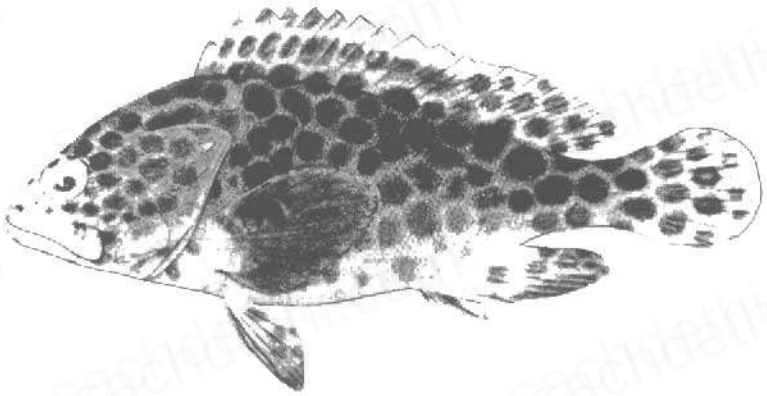
Epinephelus megachir Boulenger, 1895, cat Fish. Brit. Mus. ed. 2, Vol. 1, p. 219. Jordan & Seale, 1907. Weber & Beaufort, 193[illegible] Chu, 1962. Marshall, 1964. Thi, 1991.

SachDeThi.Com

Epinephelus quoyanus Randall, 1990. Fish. Great Barrier Reef a. Coral sea, p. 113. Heemstra & Randall, 1993.

D XI. 17; A III. 8; P 16-17; V I.5; C 15. Vảy đường bên 51-59, vảy phía trên đường bên 13-14, phía dưới đường bên 40-44. Lược mang 6-7 + 14-15.

Chiều dài thân bằng 2,8-3,1 lần chiều cao thân, bằng 2,4-2,6 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 4,7-6,0 lần chiều dài mõm, bằng 4,2-5,0 lần đường kính mắt, bằng 8-13 lần khoảng cách 2 mắt, bằng 2,1-2,2 lần chiều dài xương hàm trên.



Hình 54- *Epinephelus quoyanus* (Val., 1830)

Thân dài, dẹp bên. Chiều dài bắp đuôi bằng 1,5-1,6 lần chiều cao bắp đuôi. Chiều dài đầu lớn hơn chiều cao thân. Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa, gần góc dưới lõm, góc dưới có một số răng lớn. Xương nắp mang chính có 3 gai dẹt, gai giữa dài và khoẻ nhất, gai trên cùng nhỏ nhất. Mõm ngắn, nói chung chiều dài mõm nhỏ hơn đường kính mắt. Mắt lớn, phần màng mắt phía trên màu nâu, chiếm khoảng 1/4 mắt. Khoảng cách hai mắt phẳng. Đường kính mắt bằng 1,6-2,8 lần khoảng cách hai mắt. Lỗ mũi trước có vân da cao. Miệng rộng, chếch, hàm dưới dài hơn hàm trên. Xương hàm trên kéo dài đến quá viền sau mắt. Răng nhọn. Ở hàm trên, đoạn trước mỗi bên có 1-2 răng nanh ở phía ngoài, chùm răng

SachDeThi.Com

dài nhọn ở phía trong, răng trên hàm mọc thành đai rộng, hàng ngoài cùng răng lớn và cong. Ở hàm dưới, đoạn trước mỗi bên có 1-2 răng nanh ngắn, phần trước hàm răng mọc thành đai, phần giữa và sau có 2 hàng, hàng trong cùng răng lớn khoẻ. Xương khẩu cái và xương lá mía có răng mọc thành đai. Lược mang ngắn, cứng, có 4-5 + 4-8 cái hình hạt. Thân phủ vảy lược nhỏ và yếu. Toàn bộ đầu (trừ xương hàm) đều phủ vảy nhỏ hơn vảy trên thân. Vây lưng liên tục, các gai cứng ở giữa cao hơn gai trước và sau, gai dài nhất ngắn hơn tia mềm dài nhất. Vây hậu môn tương đối lớn, tia mềm dài nhất bằng tia mềm dài nhất của vây lưng. Vây ngực rất lớn, chiều dài vây lớn hơn chiều dài đầu sau mắt. Vây bụng khởi điểm hơi sau gốc vây ngực. Ở cá nhỏ mút vây bụng có thể tới lỗ hậu môn. Vây đuôi rộng, mép sau tròn, có 15 tia vây phân nhánh.

Mẫu ngâm formol có màu nâu. Trên thân, đầu và các vây lưng, vây hậu môn, vây đuôi, có rất nhiều vết màu nâu đen hình đa giác phân bố dạng lát đá, ở phần lưng tương đối mau, phần bụng thưa hơn; các vết ở đầu, vây hậu môn và vây đuôi nhỏ hơn ở thân và vây lưng. Vây ngực màu nâu, có một số vân rộng màu nâu đậm (ở một số cá thể không rõ ràng). Bụng, ức và cằm có một số vân màu đen chạy ngang. Vây bụng màu nâu đậm.

Cá còn sống, đầu và thân màu xám xanh, hầu khắp có chấm nâu đen lớn hình lục giác đến tròn, gần nhau (một số chấm màu nâu - hồng đến đen), ở phần lưng, các chấm liên kết với nhau dạng mắt lưới, nhưng ở phần bụng phần nhiều các chấm tách rời nhau và mép của chấm có dạng khuyếch tán. Các vây lẻ cũng có chấm giống như vậy. Phần ngực có 2 vân đen gặp nhau ở dưới gốc vây ngực và phần trước hợp lại với nhau ở khe mang; gốc vây ngực có một vết đen lớn; phần ức và phần bụng của ngực có các vân và vết nâu - đen; các chấm ở đầu nhỏ dần về phía trước nhưng luôn lớn hơn 3 - 4 lần lỗ mũi. Mép dưới vây hậu môn, vây đuôi và vây bụng có đường viền trắng và vân rộng màu đen; vây ngực màu đen nhạt, có các chấm đen không rõ ràng (Heemstra & Randall, 1993).

Kích thước mẫu: 150-224 mm, lớn nhất: 500 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 9 mẫu, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển, Viện Hải dương học Nha Trang.

SachDeThi.Com

Là loài ít di động khỏi nơi cư trú, thường phát hiện được trên các rạn đá lẫn bùn ở độ sâu nhỏ hơn 50 m. Thức ăn của loại cá này là giáp xác, cá và giun (Chan, 1968). Cơ vây ngực lớn của loài này có quan hệ với tập tính "ngồi" của nó trên nền đáy là nhờ có vây ngực tiếp xúc với đáy (Heemstra & Randall, 1993).

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Ninh, Vịnh Bắc Bộ (Nguyễn Nhật Thi, 1991), Trung Bộ (Lê Trọng Phấn, 1995) Kiên Giang (Nguyễn Hữu Phụng, 1994), Trường Sa (Nguyễn Huy Yết, 1997).

Thế giới: Singapo, Indonesia, Philippin, Thái Lan, Trung Quốc, Nhật Bản, Australia.

Giá trị kinh tế: Loài này thường gặp nhưng số lượng ít nên giá trị kinh tế không đáng kể.

55 - Cá song chàm *Epinephelus spilotoceps* Schultz, 1953 (1)

Epinephelus spilotoceps Schultz, 1953, Bull. U. S. Nat. Mus., No.202, vol.1, p. 357, figs. 56 và 57. Randall, 1990. Heemstra & Randall, 1993.

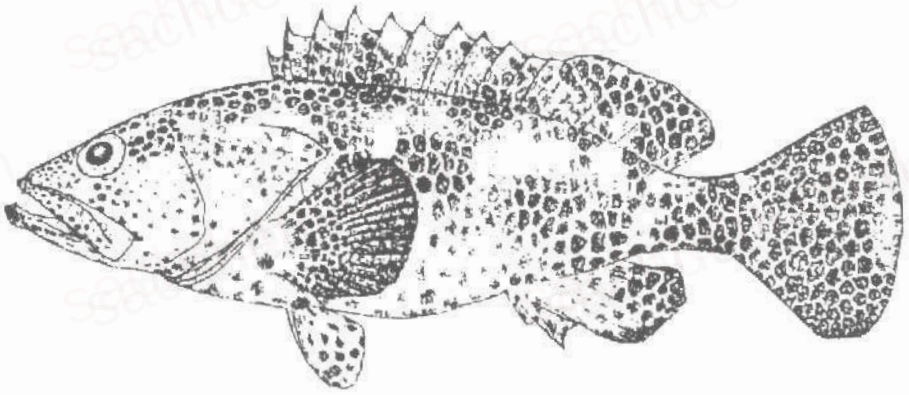
Synonym:

Epinephelus salonotus Smith & Smith, 1963, Fishes Seychelles, p. 15, pl. 14, fig. 1.

D XI. 14-15 (hiếm khi 14); A III. 8; P 18-19 (thường là 18). Vảy đường bên 60-69. Lược mang 7-8 + 15-18. Chiều dài thân bằng 3,1-3 5 lần chiều cao thân. Đoạn giữa hàm dưới có 3 hoặc 4 hàng răng. Chiều dài đầu bằng 2,5-3,2 lần chiều dài gai cứng thứ 2 của vây lưng. Vây đuôi tròn.

(1) Theo mô tả của Randall, 1990.

SachDeThi.Com



Hình 55- *Epinephelus spilotoceps* (Schultz, 1953)
(hình theo P.C. Heemstra & J.E.Randall, 1993)

Cá màu trắng nhạt, có nhiều chấm nâu đen hình đa giác ở đầu, thân, các chấm ở thân hầu hết nhỏ hơn đồng tử mắt; các chấm gắn kết với nhau, đặc biệt là ở phần lưng, xen giữa các chấm đó là những đường chỉ trắng dạng mắt lưới; có 1 vết đen lớn trên lưng ở gốc 4 gai cứng sau cùng của vây lưng và kéo dài lên vây, 2 vết nhỏ hơn ở gốc phần tia mềm vây lưng và 1 vết ở mặt lưng bắp đuôi. Các chấm đen ở đầu nhỏ dần về phía trước, đến mõm còn rất nhỏ (bằng khoảng lỗ mũi). Tất cả vây đều có chấm đen.

Thường nhầm lẫn loại này với *E. hexagonatus*, nhưng *E. spilotoceps* có gai thứ 2 của vây hậu môn ngắn hơn, không có 2 chấm vàng - nâu nhạt lớn ở đầu sau mắt và các chấm ở đầu nhỏ hơn.

Kích thước mẫu: Thường gặp : 250-350 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Một số, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang.

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Nam - Đà Nẵng (Nguyễn Hữu Phụng, 1994), Trường Sa (Nguyễn Huy Yết, 1996).

Thế giới: Phân bố chủ yếu ở các đảo vùng nhiệt đới Ấn Độ - Thái Bình Dương từ đảo Line đến ven bờ Đông Châu Phi.

Giá trị kinh tế: Ít gặp, thuộc loại hiếm.

SachDeThi.Com

56 - Cá song hexa *Epinephelus hexagonatus* (Forster, 1801) [1]

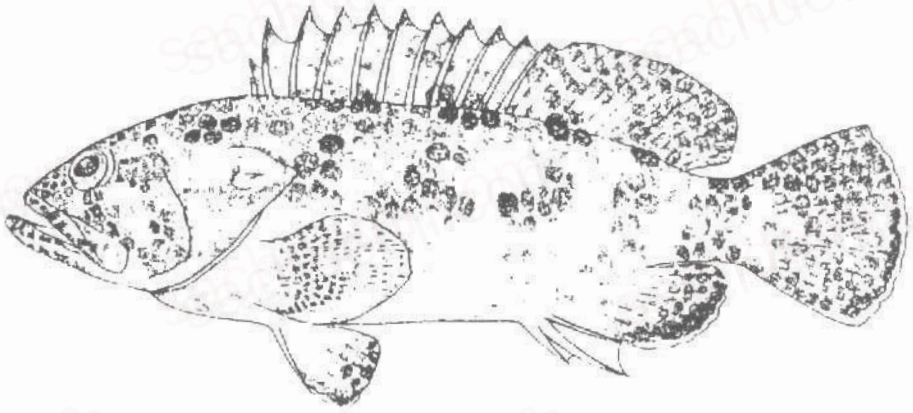
Holocentrus hexagonatus Forster in Bloch & Schneider, 1801, Syst. Ichth., Iconibus CX Illustratum, p. 323.

Synonym:

Serranus parkinsonii Valenciennes in Cuvier & Valenciennes, 1828, Hist. Nat. Poiss., vol. 2, p. 329.

Serranus stellans Richardson, 1842, Ann. Mag. Nat. Hist., p. 23.

Epinephelus hexagonatus Randall, 1990, Fish. Great Barrier Reef a. Coral sea, p. 108. Heemstra & Randall, 1993. Bruin, 1994.



Hình 56- *Epinephelus hexagonatus* (Forster, 1801)
(hình theo P.C. Heemstra & J.E.Randall, 1993)

D XI. 15-16 (thường 16); A III. 8; P 18-19 (thường 18). Vảy đường bên 61-68. Lược mang 7-9 + 16-19. Chiều dài thân bằng 2,8-3,4 lần chiều cao thân. Răng trên phần giữa hàm dưới có 3-5 hàng. Gai cứng thứ hai của vây hậu môn dài hơn gai thứ 3, chiều dài đầu bằng 2,1-2,35 lần chiều dài của nó. Vây đuôi tròn. Đầu và thân có nhiều chấm nâu đen hình đa giác,

(1) Theo mô tả của Randall, 1990.

SachDeThi.Com

mỗi chấm bằng đồng tử mắt, các chấm này kết hợp hoặc có xu hướng kết hợp với nhau ở mép chấm, phân cách chủ yếu bởi các điểm trắng ở mỗi góc của chấm (đa giác), các nhóm chấm đen hơn các chấm khác, hình thành 5 hàng vết đen ở lưng; có 1 vết nâu - vàng lớn ở sau mắt, đôi khi nối liền với một vết giống như vậy ở nắp mang. Các vây đều có chấm đen và điểm trắng xen lẫn nhau.

Kích thước mẫu: Thường gặp 260-300 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Một số, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang.

Loài này thường phát hiện được ở các khu vực bên ngoài rạn trong vùng nước tương đối nông.

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Nam - Đà Nẵng (Nguyễn Hữu Phụng, 1994).

Thế giới: Là loài phân bố rộng trong vùng nhiệt đới Thái Bình Dương, tập trung ở các đảo giữa và Tây Thái Bình Dương đến Australia. Ở Ấn Độ Dương bắt gặp ở một số đảo và ven bờ Đông Châu Phi.

Giá trị sử dụng: Thuộc loại quý hiếm, lần đầu tiên được phát hiện được ở vùng đảo Cù lao Chàm (Quảng Nam) trong vùng biển Việt Nam.

57 - Cá song macrô *Epinephelus macrospilos* (Bleeker, 1855) [1]

Serranus macrospilos Bleeker, 1855, Nat. Tijds. Ned - Indie, Vol. 9, p. 499.

Synonym:

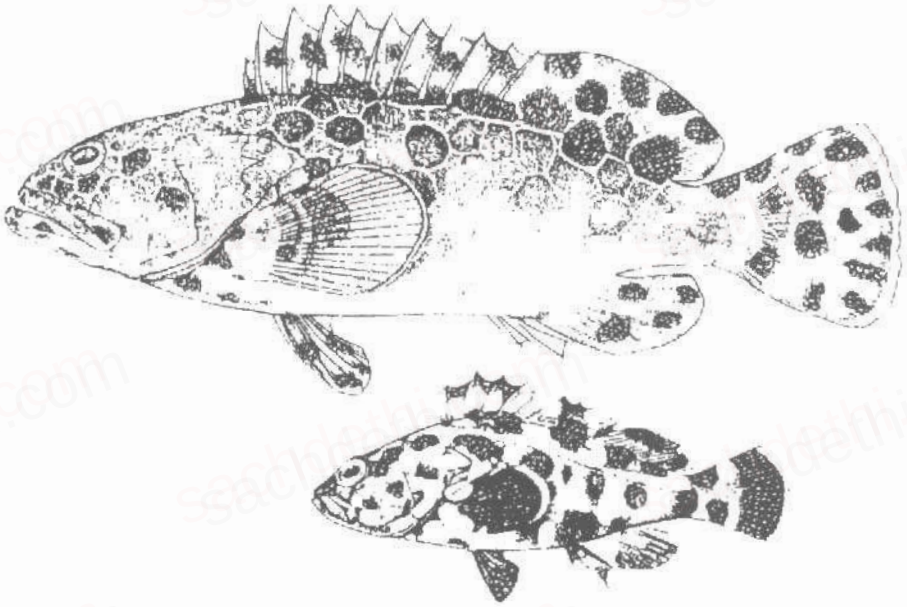
Serranus cylindricus Gunther, 1859, Brit. Mus. Nat. Hist., London, p. 151.

Epinephelus macrospilos Randall, 1990, Fish. Great Barrier. Reef a. Coral sea, p. 110. Heemstra & Randall, 1993.

(1) Theo mô tả của Randall, 1990.

SachDeThi.Com

Chú ý: thường nhầm lẫn với các loài *E. quoyanus*, *E. faveatus*, *E. corallicola* và *E. howlandi*.



Hình 57- *Epinephelus macrospilos* (Bleeker, 1855)
(hình theo P.C. Heemstra & J.E.Randall, 1993)

D XI. 15-17; A III. 8; P 18-19 (phần nhiều 19). Vảy đường bên 48-52. Tổng lược mang 21 -24. Chiều dài thân bằng 3,0-2,4 lần chiều cao thân. Thân hình cường tráng, chiều cao bằng 1,4-1,85 lần chiều rộng (dày). Đoạn giữa hàm dưới có 2 hàng răng. Mõm ngắn, chiều dài đầu bằng 4,25-5,30 lần chiều dài mõm, hàm dưới nhô ra. Vây đuôi tròn. Đầu, thân (trừ phần bụng) và các vây (trừ vây ngực có thể có 1 số chấm ở phần gốc vây) có nhiều chấm nâu đen nhỏ tách xa nhau; có 3 chấm (hoặc các cặp đôi chấm) ở gốc vây lưng và một cái ở mặt lưng bắp đuôi có thể đen hơn các chấm bên cạnh; mép sau vây đuôi màu trắng hẹp (và thường cả trên phần tia mềm của vây lưng và vây hậu môn và đôi khi cả trên vây ngực); có một vạch đen hẹp ở xương hàm trên.

Theo Heemstra & Randall, 1993, mẫu thu được ở Thái Bình Dương có màu nâu - xám nhạt, có các chấm nâu - đen (ở giữa chấm đen hơn xun

SachDeThi.Com

quanh) các chấm này lớn và cách xa nhau ở cá nhỏ, dần dần nhỏ hơn, số lượng tăng lên và xít lại gần nhau ở cá trưởng thành. Các vây lẻ và vây bụng có các chấm tương tự. Vây ngực màu đen nhạt, có một đường màu trắng ở mép vây và thường có một số chấm đen nhạt. Ở một vài mẫu có vạch đen chếch ở phần dưới ngực; các vâylẻ có mép sau màu xám nhạt hẹp; không có chấm đen ở mặt bụng của hàm dưới. Mẫu thu ở Ấn Độ Dương thì đầu và thân có nhiều chấm hình đa giác màu nâu đến nâu đen, thay đổi theo kích thước cá (một số chấm ở cá nhỏ có thể bằng mắt) và xít lại gần nhau dạng mắt lưới. Các vây lẻ màu vàng nhạt, có các chấm nâu - đen nhạt giống như ở thân. Phần tia mềm vây lưng, vây hậu môn và vây đuôi có mép xám nhạt. Ở mặt bụng hàm dưới thường có chấm đen. Ở cá nhỏ (50-70 mm) chấm đen ở đầu và thân có số lượng ít và lớn hơn cá trưởng thành, các chấm trên vây đuôi tượng trưng bởi một vệt đen rộng chiếm 2-3 phần của vây phía sau. Cá nhỏ ở Thái Bình Dương có những vết trắng nổi bật.

Kích thước mẫu: 430 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 1 số, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang, Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Loài này sống trong các rạn san hô ở độ sâu tối thiểu 44 m. Thức ăn là giáp xác (chủ yếu là cua, cá, mực ống, bạch tuộc (Heemstra & Randall, 1993).

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Ninh (Nguyễn Nhật Thi, 1998), Trường Sa (Nguyễn Huy Yết, 1997).

Thế giới: Trung tâm Thái Bình Dương, Indonesia, Nhật Bản, Trung Quốc (Đài Loan), Srilanca, Australia, Seychell, Chagos, Nicobars, Cococ - keeling, Madagasca, Đông Châu Phi.

Giá trị sử dụng: Thuộc loại quý hiếm.

SachDeThi.Com

58 - Cá song vảy tráng *Epinephelus rivulatus* (Valenciennes, 1830) [1]

Serranus rivulatus Valenciennes in Cuvier & Valenciennes, 1830, Hist. Nat. Poiss., Vol. 6, p. 515.

Synonym:

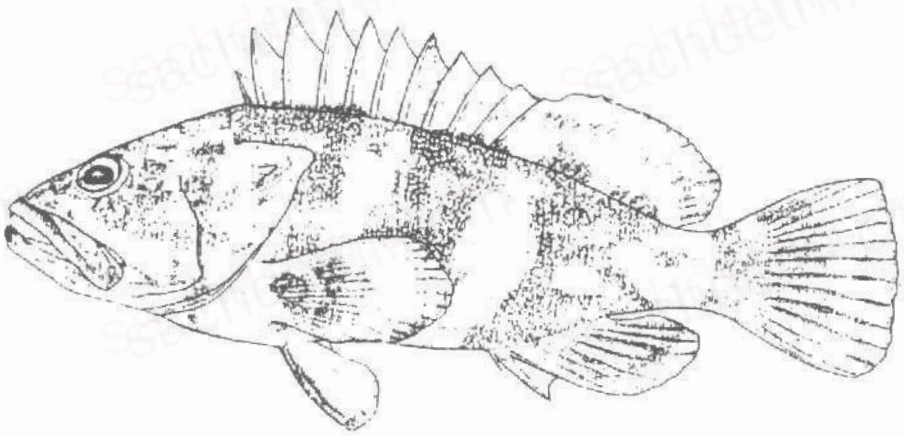
Serranus rhyncholepis Blecker, 1852, Nat. Tijds. Ned. - Indie, vol. 3, p. 749. Fowler & Bean, 1930.

Epinephelus grammatophorus Boulenger, 1903, Ann. S. Africa Mus., Vol. 3, p. 64, pl. 3.

Epinephelus homosinensis Whitley, 1944, Austr. Zool., No. 10 (3), p. 267.

Epinephelus rhyncholepis Weber & Beaufort, 1931, Fish. Indo-Australia, Arch, Vol. 6, p. 49.

Epinephelus rivulatus Randall, 1990, Fish. Great Barrier Reef a. Coral sea, p. 113. Heemstra & Randall, 1993.



Hình 58- *Epinephelus rivulatus* (Val., 1830)
(hình theo P.C. Heemstra & J.E.Randall, 1993)

(1) Theo mô tả của Randall, 1990.

SachDeThi.Com

D XI. 16-18; A III. 8; P 17-19. Vảy đường bên 49-53; vảy hàng dọc thân 86-102. Thân phủ vảy lược lớn nhưng phần trước thân phía trên đường bên và gáy phủ vảy tròn rất nhỏ. Chiều dài thân bằng 2,6-3,3 lần chiều cao thân. Răng trên đoạn giữa hàm dưới 2 hàng. Cá màu hồng đến màu nâu - xanh nhạt, mỗi vảy trên thân có 1 đốm màu trắng; có 6 đai ngang chếch màu nâu: đai 1 ở gáy, đai cuối cùng trên bắp đuôi; có một chấm nâu nhạt - đỏ ở gốc vây ngực; có một số vân nâu rộng ở đầu.

Theo Heemstra & Randall (1993), thân nói chung màu hồng đến nâu nhạt, trên mỗi vảy có 1 chấm nhỏ màu trắng hoặc xanh nhạt (khoảng bằng kích thước lỗ mũi); có 4 đai đen trên thân kéo dài đến gốc vây lưng, và một đai trên bắp đuôi; đai thứ 3 và 4 chạy từ phần tia mềm vây lưng đến vây hậu môn và liền với nhau ở đoạn giữa thân; vây ngực màu đen, có một vết hình cung (nửa vòng tròn, bán nguyệt) màu đỏ - đen (mận chín) hoặc nâu - hồng ở gốc các tia mềm; có 2 vân màu mận chín hoặc nâu - hồng ở ngực và một chấm đen nâu ở phần trước ức. Đầu hầu hết màu nâu đen hoặc hồng tái, có các vết xanh nhạt hoặc tím hình dạng nham nhở (dạng sâu ăn); có 4 chấm trắng hoặc xanh tái dọc theo phần dưới của đầu (2 chấm ở hàm dưới và môi trên, 1 ở cuối xương hàm trên và một trên xương nắp mang giữa); các vây màu vàng - xanh nhạt hoặc nâu - xám nhạt; vây lưng thường có một vạch nâu đen đến đen dọc theo gốc vây (có thể giới hạn ở gốc phần gai cứng), mép màng vây phần gai cứng màu vàng đến đỏ nhạt và không màu ở phần sau, có một đường vằn màu xám nhạt chạy dọc dưới giữa vây.

Kích thước mẫu: 350-370 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 2 mẫu, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang.

Sinh học - sinh thái: Phát hiện được ở nơi có nền đá hoặc rạn san hô sâu 10-150 m. Dạ dày có chứa cá nhỏ và cua (Heemstra & Randall, 1993).

Phân bố:

Việt Nam: Trung Bộ (Nguyễn Hữu Phụng, 1986).

Thế giới: Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, New Zealand, New Guinea, Australia, Hồng Hải, Madagasca, Đông Châu Phi.

Giá trị sử dụng: Thuộc loại quý hiếm.

SachDeThi.Com

Giống *Trisotropis* Gill, 1865

Trisotropis Gill, 1865, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., p. 104.
Chu, 1962. Sokolov, 1989.

Typ: *Johnius guttatus* Bloch & Schneider = *Perca venensosa* Linnaeus.

Triso Randall, Johnson & Lowe, 1989. Jap. J. Ichthyo., p. 415. Heemstra & Randall, 1993.

Thân hình bầu dục dài. Toàn thân phủ vảy lược nhỏ. Hàm trên có thể cử động. Trên hai hàm, xương lá mía và xương khẩu cái có răng nhọn, đoạn trước hàm có răng nanh khoẻ. Gờ xương nắp sọ kéo dài về phía trước đến trên xương trán (frontal). Giữa hai mắt có vết lõm ngang. Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa. Xương nắp mang chính có 3 gai dẹt. Vây lưng có XI gai cứng và 19-20 tia mềm. Vây hậu môn có 3 gai cứng và 9-12 tia mềm. Vây đuôi tròn.

Ở biển Việt Nam hiện thấy có một loài thuộc giống này.

59 - Cá mú vây đen *Trisotropis dermopterus* (Temminck & Schlegel, 1842)

Serranus dermopterus Temminck & Schlegel, 1842, Fauna Japan, Poiss., p. 10.

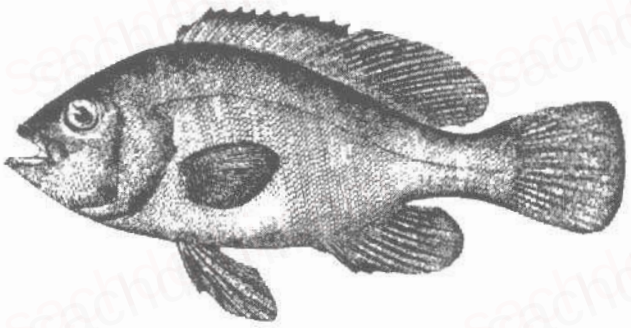
Synonym:

Trisotropis dermopterus Tanaka, 1929 - 1933, Fishes of Japan, p. 933. Chu, 1962.

D XI. 19; A III. 11; P 17; V I. 5; C 17. Vảy đường bên 75, vảy phía trên đường bên 30, phía dưới đường bên 65. Lược mang 7 + 16.

Chiều dài thân bằng khoảng 2,2 lần chiều cao thân, 2,9 lần chiều dài đầu, 4,2 lần đường kính mắt, 4,2 lần khoảng cách 2 mắt.

SachDeThi.Com



Hình 59- *Trisotropis dermopterus* (Temm. & Schl., 1842)

Thân dài dạng "quả trám", dẹp bên, lưng mỏng, bụng dày tròn, bắp đuôi nhỏ. Mép xương nắp mang trước hình răng cưa, mép dưới trơn. Xương nắp mang chính có 3 gai dẹt, yếu. Mõm ngắn, tù tròn. Khoảng cách hai mắt, cao tròn, bằng đường kính mắt. Lỗ mũi trước có van da cao. Miệng rất chếch, hàm dưới hơi dài hơn hàm trên. Môi hẹp nhưng dày, môi dưới rộng hơn môi trên. Xương hàm trên không bị xương trước mắt che lấp, kéo dài đến dưới giữa mắt. Răng nhọn, đoạn trước hàm trên mỗi bên có 1-2 răng nanh lớn, trên hàm, hàng răng ngoài cùng lớn, phía trong răng mọc thành đai. Ở hàm dưới, trước hàm có 2 răng nanh, trên hàm răng mọc thành đai. Xương lá mía có răng mọc thành hình tam giác. Trên xương khẩu cái răng mọc thành đai.

Lược mang dài, rộng nhưng mềm. Thân phủ vảy lược nhỏ và mỏng. Các phần ở đầu đều phủ vảy. Trên tất cả các vây đều phủ vảy. Dọc thân theo đường bên có khoảng 130 vảy trong đó vảy đường bên (có lỗ) khoảng 75. Vây lưng không có khe lõm, phần tia mềm cao hơn phần gai cứng, khởi điểm ở phía trên góc khe mang trên. Vây hậu môn tương đối lớn, các tia mềm hơi dài hơn tia mềm vây lưng. Vây ngực rộng, vị trí ở phần bụng. Khởi điểm vây bụng ở dưới điểm cuối gốc vây ngực. Vây đuôi tròn, có 17 tia phân nhánh.

Mẫu ngâm formol màu nâu đậm, các vây màu đen. Cá còn sống cũng có màu tương tự.

SachDeThi.Com

Kích thước mẫu: 112 mm, lớn nhất: 680 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 1 mẫu, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Bắt gặp hoặc thu được mẫu ở nền đáy đá hoặc đáy mềm (bùn hoặc cát - bùn) nơi có độ sâu 22-103 m; thức ăn của cá nhỏ là động vật phù du (Heemstra & Randall, 1993).

Phân bố:

Việt Nam: Vịnh Bắc Bộ (Nguyễn Nhật Thi, 1991).

Thế giới: Trung Quốc, Nhật Bản, Triều Tiên, Australia.

Giá trị kinh tế: Thuộc loại quý hiếm.

Giống *Lateolabrax* Bleeker, 1857

Lateolabrax Bleeker, 1857, Werh. Batav. Genootsch. (Japan), vol. 26, pp. 4, 53. Fowler & Bean, 1930. Matsubara, 1955. Chu, 1962.

Typ: *Labrax japonicus* Cuvier.

Thân dài, dẹp bên, phủ vảy lược hoặc vảy tròn nhỏ. Miệng rộng, hơi chếch, hàm dưới dài hơn hàm trên. Răng nhọn, mọc thành đai rộng trên hai hàm, xương khẩu cái và xương lá mía. Lưỡi không có răng. Mép sau xương nắp mang trước trơn, góc dưới có một số gai dẹt, khoẻ. Có mang giả. Hai vây lưng liền với nhau ở gốc vây; vây lưng thứ nhất có 11 hoặc 12 gai cứng, vây lưng thứ hai có 1 gai cứng và 12-14 tia mềm. Vây hậu môn có 3 gai cứng và 7-9 tia mềm. Vây đuôi xẻ thành 2 thuỳ hoặc lõm sâu.

Trên thế giới và ở Việt Nam hiện thấy có 1 loài thuộc giống này.

SachDeThi.Com

60 - Cá vược nhật *Lateolabrax japonicus* (Cuvier & Valenciennes, 1828)

Labrax japonicus Cuvier & Valenciennes, 1828, Hist. Nat. Poiss., Vol. 2, p. 85. Richardson, 1846.

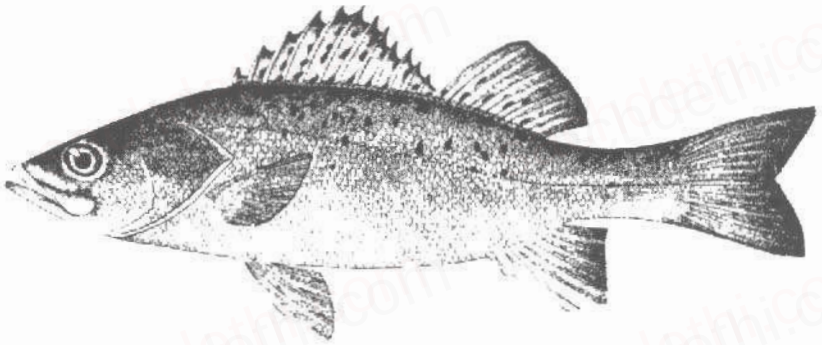
Synonym:

Percalabrax japonicus Schlegel, 1842, Fauna Japon. Poiss., pl. 1, p. 2, pl. 2, fig.1. Gunther, 1859.

Percalabrax poecilonotus Guichenot, 1872, Pisc. en Chine Dbry de Thiers, pl. 26, fig. 2.

Percalabrax spilonotus Guichenot, 1872, Pisc. en Chine Dbry de Thiers, pl. 26, fig.3.

Lateolabrax japonicus Boulenger, 1895, Cat. Fish. Brit. Mus., Vol. 1, p. 123. Fowler & Bean, 1930. Matsubara, 1955. Chu, 1962.



Hình 60- *Lateolabrax japonicus* (Cuv. & Val., 1828)

D XI-XII, I. 13; A III. 8; P 16-17; V I. 5; C 17-18. Vảy đường bên 75-82, vảy phía trên đường bên 14, phía dưới đường bên 22-27. Lược mang 7 + 14.

Chiều dài thân bằng 3,6-3,9 lần chiều cao thân, bằng 3-3,2 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 4,1-4,4 lần chiều dài mõm, bằng 4,3-6,3 lần đường kính mắt, bằng 5,9-6,3 lần khoảng cách hai mắt, bằng 2,2 lần

SachDeThi.Com

dài xương hàm trên.

Thân dài, dạng con thoi, dẹp bên. Bắp đuôi tương đối dài, chiều dài bằng 2-2,1 lần chiều cao. Chiều dài đầu lớn hơn chiều cao thân. Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa, góc dưới có 5 gai nhọn khỏe. Xương nắp mang chính có 1 gai dẹt dài. Chiều dài mõm bằng hoặc lớn hơn đường kính mắt, cá càng lớn chiều dài mõm càng lớn hơn đường kính mắt. Khoảng cách hai mắt nhỏ hơn đường kính mắt ở cá bé và lớn hơn đường kính mắt ở cá lớn, giữa tương đối phẳng. Lỗ mũi trước có van rộng trên bờ sau. Miệng rộng, hàm dưới dài hơn hàm trên. Môi trên hẹp, môi dưới rộng và dày. Xương hàm trên kéo dài đến gần viền sau mắt, đoạn sau rộng hơn 1/2 đường kính mắt. Răng nhỏ, nhọn, mọc thành đai rộng trên hai hàm, xương lá mía và xương khẩu cái. Lưỡi không có răng. Lược mang dài và cứng. Thân phủ vảy lược yếu và mỏng. Cả phần nắp mang có vảy, mặt lưng của đầu phủ vảy đến phía trên lỗ mũi, ở má đến phía trước mắt. 2 vây lưng liền với nhau ở gốc vây, gai cứng thứ 5 và 6 của vây lưng thứ nhất dài nhất. Vây hậu môn có 3 gai cứng, gai giữa lớn nhất. Vây ngực ngắn hơn vây bụng. Vây đuôi xẻ thành 2 thuỳ ngắn.

Mẫu ngâm formol màu nâu nhạt, nửa thân trên, vây lưng và nửa trên vây đuôi có nhiều chấm đen, các chấm này mất dần khi cá lớn. Mép vây lưng thứ nhất màu đen.

Kích thước mẫu: 173-310 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 3 mẫu, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển

Loài này sống ở vùng nước lợ gần bờ và cửa sông, có thể vào thuỷ vực nước ngọt. Đẻ trứng vào mùa thu, đường kính trứng 1,32-1,44 mm, trứng có 1 hạt dầu (Chu, 1963).

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Ninh, Hải Phòng (Nguyễn Nhật Thi, 1991).

Thế giới: Philippin, Trung Quốc, Triều Tiên, Nhật Bản.

Giá trị kinh tế: Thịt ngon, có giá trị về thực phẩm nhưng sản lượng không cao, là một trong những đối tượng đánh bắt ở vùng ven bờ và cửa sông.

SachDeThi.Com

HỌ CÁ CĂNG THERAPONIDAE

Các loài trong họ cá Căng có thân hình bầu dục, hoặc hình thoi dài, dẹp bên, phủ vảy lược mỏng, khó bong. Đường bên hoàn toàn, không có vảy phụ. Đầu dẹp bên, mặt lưng phần xương chẩm trên thô, xương đỉnh có các gờ nhỏ. Sụn trên bả vai (suprasca-pular) và xương mỏ quạ (coracoid) lộ ra ngoài, mép có gai. Không có xương hàm trên phụ (supplemental marxillary). Xương hàm trên bị xương trước mắt (preorbital) che phủ gần kín. Mép sau xương nắp mang trước và xương trước mắt hình răng cưa. Mép sau xương nắp mang chính có 1-2 gai dẹt. Vây lưng dài, có 12-13 gai cứng và 8-14 tia mềm. Vây hậu môn có 3 gai cứng và 7-12 tia mềm. Vây đuôi lõm sâu hoặc xẻ thành hai thuỳ.

Cá Căng thuộc loại cá tầng đáy, ăn thịt, phân bố rộng trong các vùng biển nông nhiệt đới, một số loài có thể sống trong nước lợ vùng cửa sông và đầm phá, thậm chí vào cả nước ngọt. Nhiều loài có biến thái về màu sắc trong quá trình sinh trưởng.

Trong vùng biển Việt Nam đã phát hiện được 7 loài, 3 giống thuộc họ Theraponidae.

Khóa định loại giống thuộc họ Theraponidae

1(4) Răng nhọn, đầu răng hàng ngoài không phân thuỳ

2(3) Răng mọc thành đai trên hai hàm; răng hàng ngoài cùng lớn hơn răng phía trong; đầu răng trắng ..... *Therapon*

3(2) Răng mọc thành 3 hàng ở hàm trên, 2 hàng ở hàm dưới; răng hàng ngoài cùng không thật lớn; đầu răng màu nâu ..... *Pelates*

4(1) Răng hình dẹt hai bên, đầu răng phân thành 3 thuỳ..... *Helotes*

Giống *Therapon* Cuvier, 1817

Therapon Cuvier, 1817, Règne Animal, ed. 1, Vol. 2, p. 295.
Weber & Beaufort, 1931. Matsubara, 1955. Thành, 1962. Chu, 196

Typ: *Holocentrus servus* Bloch.

SachDeThi.Com

Terapon Fowler, 1931, Fish. Philipp. Isls. a Adj. seas, vol. 11, p. 325. Sokolov, 1989.

Thân hình bầu dục, dẹp bên, phủ vảy lược cứng, khó rụng. Đầu lớn, dẹp bên, má và nắp mang phủ vảy. Xương nắp mang chính có hai gai, gai dưới lớn khoẻ, kéo dài ra sau quá màng nắp mang. Răng nhọn, mọc thành đai trên hai hàm, răng hàng ngoài cùng lớn khoẻ. Vây lưng lõm, có 11-13 gai cứng và 8-14 tia mềm. Vây hậu môn có 3 gai cứng và 7-12 tia mềm. Vây đuôi phân thành hai thuỳ.

Các loài thuộc giống *Therapon* phân bố rộng trong vùng biển nông nhiệt đới Ấn Độ - Thái Bình Dương, một số loài sống trong nước lợ, có khi vào cá nước ngọt. Trong vùng biển Việt Nam phát hiện được 5 loài thuộc giống này.

Khoá định loại loài thuộc giống *Therapon*

1(6) Mõm tù, chiều dài mõm bằng hoặc hơi lớn hơn mắt; gai sau cùng của vây lưng lớn hơn hẳn gai trước nó, có vết đen lớn ở đỉnh vây.

2(3) Trên xương lá mía (vomer) và xương khâu cái (palatilum) có răng; các vân đen võng xuống ở phần giữa thân ..... *T. jarbua*

3(2) Trên xương lá mía và xương khâu cái không có răng; các vân bên thân đều thẳng

4 (5) Thân tương đối cao, chiều dài thân nhỏ hơn 3 lần chiều cao; vảy lớn; vảy đường bên 49-53 ..... *T. theraps*

5(4) Thân tương đối thấp, chiều dài lớn hơn 3 lần chiều cao; vảy nhỏ; vảy đường bên 73-74 ..... *T. puta*

6(1) Mõm nhọn, dài hơn hẳn đường kính mắt; hai gai sau cùng của vây lưng gần bằng nhau; vây lưng không có vết đen

7(8) Trán phẳng; chiều dài đầu bằng 4, 0-4, 3 lần đường kính mắt; vảy phía trên đường bên 15-16 ..... *T.oxyrhynchus*

8(7) Trán lõm; chiều dài đầu bằng 3, 0-3, 5 lần đường kính mắt; vảy phía trên đường bên 8-10 ..... *T. argenteus*

SachDeThi.Com

61- Cá ong *Therapon jarbua* (Forsskal, 1775)

Sciaena jarbua Forsskal, 1775, Descr., Animal, p. 50.

Synonym:

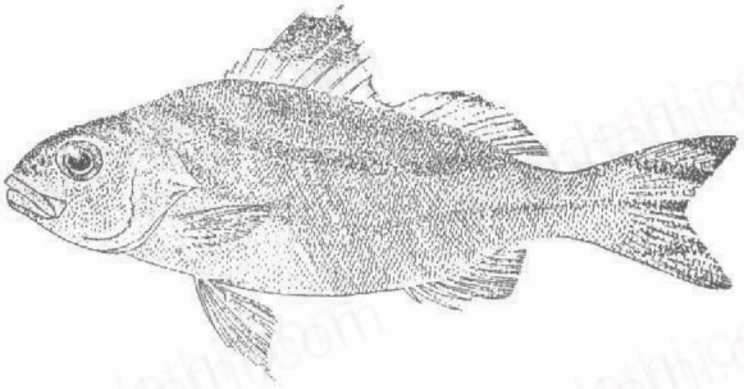
Holocentrus servus Bloch, 1970, Naturge. Aust. Fische, vol.4, p.80, pl.238, fig.3.

Holocentrus jarbua Lacépède, 1802, Hist. Nat. Poise., vol.3, pl.30, fig.3.

Therapon servus Curvier et Valenciennes, 1829, Hist. Nat. Poise., vol.3, p.125.

Terapon jarbua Jordan et Seale, 1905, Proc. U.S. Nat. Muss., vol.28, p.781. Fowler, 1931. Sokolov, 1989. Randall, 1990. Bruin, 1994.

Therapon jarbua Weber et Beaufort, 1931, Fish. Austr. Art. vol.6, p.147. Herre, 1953. Matsubara, 1955. Thành, 1962.



Hình 61- *Therapon jarbua* (Forsskal, 1775)

D XII.10(9); A III.8; P 13; VI.5; C 15. Vảy đường bên 75-97, trên đường bên 15-19, dưới đường bên 23-36. Lược mang 6-8 + 12-14. Đốt sống thân 23.

Chiều dài thân bằng 2,6-3,1 lần chiều cao thân, bằng 2,85-3,44 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 3,15-4,00 lần chiều dài mõm, bằng 3,2[illegible] 4,44 lần đường kính mắt, bằng 3,50-4,00 lần khoảng cách hai mắt [illegible] 2,30-3,09 lần chiều dài xương hàm trên.

SachDeThi.Com

Thân hình bầu dục dài, dẹp bên, trước trán hơi nhô cao. Bắp đuôi chắc khoẻ, chiều dài bằng 1,3-1,5 lần chiều cao. Mép xương nắp mang trước hình răng cưa, các răng ở góc dưới lớn nhất. Mép sau xương nắp mang chính có 1 gai dẹt, dài quá màng nắp mang. Mép dưới xương trước mắt hình răng cưa đều đặn. Xương bả vai trên lộ ra ngoài bằng tấm xương có 4-6 gai nhọn. Lỗ mũi trước tròn, có van da cao; lỗ mũi sau hình tam giác, có van da ở hai bờ phía trước. Mõm ngắn, tù, ở cá nhỏ chiều dài mõm bằng đường kính mắt, cá trưởng thành mõm lớn hơn mắt. Khoảng cách hai mắt rộng, phẳng. Miệng hơi nhếch, hai hàm bằng nhau. Xương hàm trên kéo đến dưới đồng tử mắt. Răng nhọn, mọc thành đai trên hai hàm, răng hàng ngoài cùng lớn khoẻ. Xương lá mía và xương khẩu cái có một số răng tương đối lớn. Lưỡi không có răng. Lược mang dài, dẹt, cứng. Thân phủ vảy lược nhỏ, hai bên đầu có nhiều hàng vảy nhỏ. Gốc vây lưng và vây hậu môn có vảy ôm hai bên tạo thành một rãnh sâu. Vây đuôi có vảy đến gần giữa vây. Vây lưng có dạng tách riêng phần gai cứng và phần tia mềm, phần gai cứng dạng chóp nón, gai thứ tư dài nhất, gai sau cùng ngắn hơn hẳn gai đầu trên phần tia vây. Vây ngực ngắn hơn vây bụng, nói chung bằng chiều dài đầu sau mắt. Vây đuôi phân thành hai thuỳ.

Lưng màu xám vàng hoặc nâu gio, phần bụng trắng nhạt. Dọc bên thân có 3 vân đen: 1 từ khởi điểm vây lưng đến gần cuối gốc vây lưng, 1 từ phía trên gáy hơi võng xuống chạy đến mặt trên bắp đuôi, 1 từ đỉnh đầu võng qua cuối nắp mang và giữa thân đến giữa vây đuôi. Nửa trên phần gai cứng thứ 3-6 của vây lưng có vết đen lớn. Trên vây đuôi có 4 vân đen chếch đối xứng. Các vây khác màu nhạt.

Kích thước mẫu: Thường gặp : 39-300 mm, lớn nhất: 330 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Nhiều, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển, Viện Hải dương học Nha Trang.

Loài này gặp nhiều ở ven bờ, nước lợ và đôi khi ở cả nước ngọt; rất phổ biến trong các bãi triều nhưng số lượng không nhiều. Thuộc loại ăn thịt, thức ăn là cá, tôm nhỏ.

Phân bố:

Việt Nam: Dọc ven bờ từ Quảng Ninh đến Kiên Giang và Trườ

SachDeThi.Com

Thế giới: Singapo, Indonesia, Philippin, Melanesia, Polynesia, Trung Quốc, Triều Tiên, Nhật Bản, Australia, Ấn Độ, A Rập, Đông Châu Phi, Hồng Hải, Srilanka.

Giá trị kinh tế: Thường gặp, sản lượng không lớn, giá trị kinh tế không đáng kể.

62- Cá căng *Therapon theraps* Cuvier & Valenciennes, 1829

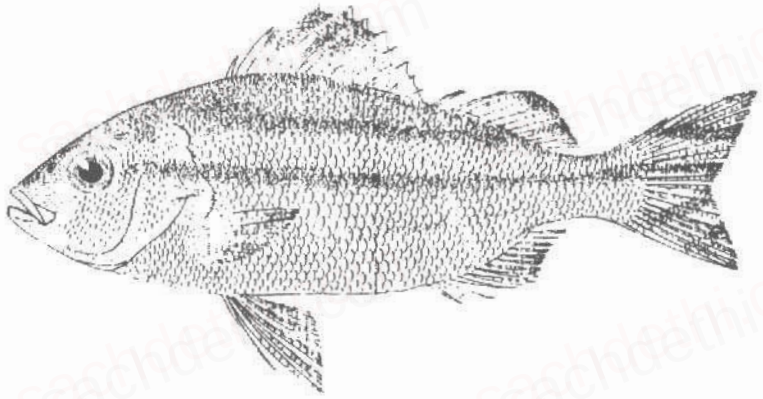
Therapon theraps Cuvier et Valenciennes, 1829, Hist. Nat. Poiss. vol.3, p.129, pl.53. Weber & Beaufort, 1931. Herre, 1953. Matsubara, 1955. Thành, 1962.

Synonym:

Therapon rubricatus Richardson, 1842, Ann. Mag. Nat. Hist., vol.9, p.127.

Therapon nigripinnis Macleay, 1881, Proc. Linn. Soc., New South Wales, vol.5, p.366.

Terapon theraps Jordan et Seale, 1907, Bull. U.S. Bur. Fish., vol.26, p.24. Fowler, 1931. Sokolov, 1989. Bruin, 1994.



Hình 62- *Therapon theraps* (Cuv. & Val., 1829)

SachDeThi.Com

D XII (XI). 9-10; A III.8(7); P 14-15; V I.5; C 14. Vảy đường bên 49-53, vảy phía trên đường bên 9-12, phía dưới đường bên 14-17. Lược mang 6-9 + 13-16.

Chiều dài thân bằng 2,41-2,89 lần chiều cao thân, bằng 2,92-3,36 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 3, 9-3,66 lần chiều dài mõm, bằng 3,50-4,00 lần đường kính mắt, bằng 3,20-3,77 lần khoảng cách hai mắt, bằng 3,07-3,25 lần xương hàm trên.

Thân hình bầu dục dài, dẹp bên, Bắp đuôi khoẻ, chiều dài bằng khoảng 1,6-1,8 lần chiều cao. Đầu dẹp bên. Mép dưới xương trước mắt hình răng cưa cùn không đều, mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa nhỏ và đều, góc dưới có một số gai dẹt lớn. Mép sau xương nắp mang có 2-3 gai cứng, gai dưới cùng to khoẻ, kéo dài qua khe mang, chiều dài của nó lớn hơn 1/2 đường kính mắt. Xương bả vai trên lộ ra ngoài bằng tấm xương có nhiều gai cứng. Ở cá nhỏ đường kính mắt bằng chiều dài mõm, cá trưởng thành mắt nhỏ hơn chiều dài mõm. Mõm ngắn tù, miệng chếch, hai hàm bằng nhau. Xương hàm trên kéo dài đến hoặc gần đến dưới viền trước mắt. Răng nhọn, mọc thành đai rộng trên hai hàm, răng hàng ngoài cùng to khoẻ, hơi cong vào trong miệng. Xương lá mía và xương khẩu cái không có răng. Lược mang dài cứng. Thân phủ vảy lược cứng, khó rụng, má có 5-7 hàng vảy, trên xương nắp mang chính có 4-5 hàng. Gốc vây lưng và vây hậu môn có vảy ôm hai bên tạo thành một rãnh sâu. Vây lưng liên tục nhưng gần như ngăn cách ở cuối phần gai cứng, gai cứng sau cùng bằng khoảng 1,5-2 lần gai đứng trước nó, gai cứng thứ 4 dài nhất. Hầu hết mẫu có 12 gai cứng, cá biệt có 11 gai. Vây hậu môn có 3 gai cứng, gai thứ ba dài nhất, 8 tia mềm, cá biệt có 7 tia. Vây ngực rộng, chiều dài bằng phần đầu không kể mõm. Vây bụng nói chung bằng vây ngực. Vây đuôi xẻ thành hai thuỳ rộng, có 14 tia vây phân nhánh.

Lưng màu xám vàng hoặc nâu nhạt, phần bụng màu trắng đục. Dọc bên thân có 4 vân đen: 1 chạy sát gốc vây lưng; 1 từ bả vai đến nặt lưng bắp đuôi; 1 từ mút mõm qua mắt đến nửa trên bắp đuôi; 1 từ gốc vây ngực đến cuối gốc vây hậu môn. Vây lưng có một vết đen lớn ở phần gai cứng thứ 3-7 và hai vết nhỏ ở đỉnh tia vây 1-4 và 6-8. Vây đuôi có 2 đôi vân ngắn đối xứng một vân ở giữa. Ở cá nhỏ, vây hậu môn có một vân đen rộng ở nửa dưới vây.

SachDeThi.Com

Kích thước mẫu: 41-200 mm, lớn nhất: 280 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Nhiều, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển, Viện Hải dương học Nha Trang.

Cá sống gần bờ, trong vùng nước có độ muối thấp, nước lợ và cả trong nước ngọt. Tài liệu điều tra cơ bản cho thấy, cá căng sống chủ yếu ở nơi có độ sâu 30-36 m, nhiệt độ nước 18-30^{0}C, nồng độ muối 31,30-33,70‰, chất đáy là cát pha bùn (Nguyễn Phi Đính, 1971). Thường sống thành đàn lớn. Cá căng 1 năm tuổi có chiều dài thân 100-110 mm, 2 năm tuổi 130 mm, đa số sống được 1-4 năm, tuổi thọ cao nhất là 6 năm, mùa đẻ vào tháng 3-10, đẻ rộ tháng 4-8, thức ăn chủ yếu là các loại động vật không xương sống và cá con.

Phân bố:

Việt Nam: từ Quảng Ninh đến Kiên Giang đều gặp ở vùng gần bờ.

Thế giới: Singapo, Indonesia, Philippin, Thái Lan, Polynesia, Micronesia, Trung Quốc, Triều Tiên, Nhật Bản, Ấn Độ, Srilanca, Australia, Hồng Hải, Madagasca, Đông Nam Châu Phi.

Giá trị kinh tế: Cá căng là loại cá kinh tế thứ yếu ở Vịnh Bắc bộ, có sản lượng chiếm 2,01-3,25% tổng sản lượng trên tàu điều tra, có mẻ lưới đánh được trên 200 kg (Nguyễn Phi Đính, 1971).

63- Cá căng dài *Therapon puta* (Cuvier & Valenciennes, 1829)

Therapon puta Cuvier et Valenciennes, 1829, Hist. Nat. Poiss., vol.3, p.131. Weber & Beaufort, 1931. Herre, 1953. Marshall, 1964.

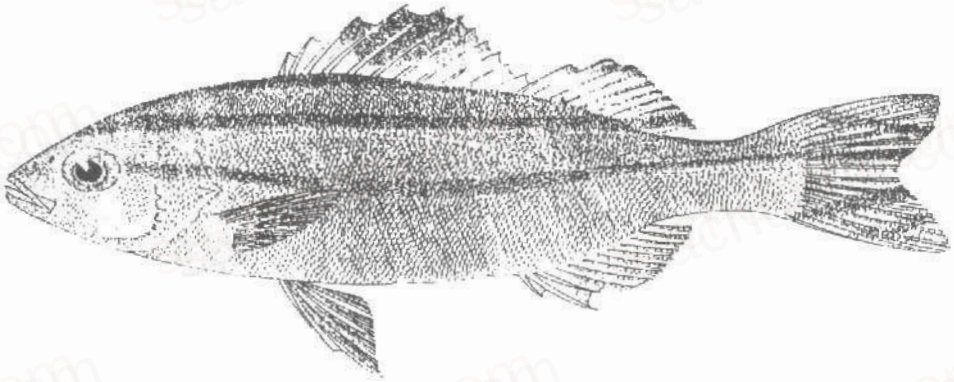
Synonym:

Therapon trivittatus Gunther, 1859, Cat. Fish. Brit. Mus., vol.1, p.280.

Terapon puta Jordan a. Seale, 1906, Bull. U.S. Bur. Fish., vol.2 p.266. Fowler, 1931.

SachDeThi.Com

D XII.10; A III.9; P 14; V I.5; C 15. Vảy đường bên 73674, vảy phía trên đường bên 13-14, phía dưới đường bên 28-29, trước vây lưng 18-20. Lược mang 7-9 +16-18. Chiều dài thân bằng 3,20-3,50 lần chiều cao thân, bằng 3,37-3,50 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 3,11-3,37 lần chiều dài mõm, bằng 3,75-4,00 lần đường kính mắt, bằng 4,28-4,66 lần khoảng cách hai mắt, bằng 3,33-3,50 lần chiều dài xương hàm trên.



Hình 63- *Therapon puta* (Cuv. & Val., 1829)

Thân hình thoi dài, dẹp bên, viền lưng và viền bụng cong đều rộng. Đầu nhỏ, dẹp bên, dọc giữa lưng có gờ xương chạy đến vây lưng. Mép sau xương nắp mang chính có 2 gai dẹt khoẻ, gai dưới dài quá màng nắp mang. Mép xương nắp mang trước hình răng cưa, góc dưới có 2-3 gai dài khoẻ. Xương trước mắt rộng, mép dưới hình răng cưa. Mõm nhọn, hơi dài hơn đường kính mắt. Mõm bên hai lỗ mũi xa nhau, đều có van da cao. Miệng nhỏ, chếch, hai hàm bằng nhau. Răng nhọn, mọc thành đai trên hai hàm. Xương lá mía và xương khẩu cái không có răng. Thân phủ vảy lược nhỏ, khó bong. Ở đầu, trừ phần đỉnh và xương trước mắt, các vùng khác đều phủ vảy. Gốc vây lưng và nửa trước vây hậu môn có vảy ôm hai bên. Vây lưng dài, lõm sâu ở cuối phần gai cứng, gai vây sau cùng lớn hơn hẳn gai đứng trước nó, gai vây thứ 5 dài nhất. Vây hậu môn đối xứng với phần tia vây lưng, gai cứng thứ hai lớn nhất. Vây bụng ở phía sau gốc vây ngực, dài h vây ngực. Vây ngực ngắn hơn chiều dài đầu sau mõm. Vây đuô

SachDeThi.Com

thành hai thuỳ.

Phần lưng màu xanh xám hoặc nâu vàng, phần bụng màu trắng đục. Dọc bên thân có 3 vân đen: 1 chạy sát gốc vây lưng; 1 từ trán đến cuối vây lưng; 1 từ mút mõm qua mắt đến phần trên gốc vây đuôi. Nửa trên phần gai cứng thứ 4-8 vây lưng màu đen. Vây đuôi có 4 vân đối xứng trên hai thuỳ. Các vây khác màu nhạt.

Kích thước mẫu: Thường gặp 92-170 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Một số, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển, Viện Hải dương học Nha Trang.

Cá sống ở vùng gần bờ, thường gặp trong nước lợ và nước ngọt.

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Ninh (Nguyễn Nhật Thi, 1991), Trung Bộ, Nam Bộ (Lê Trọng Phấn, 1995).

Thế giới: Malaysia, Indonesia, Philippin, Srilanca, Xây Lan, Ấn Độ, A Rập, Hồng Hải, Zanziba, Queensland.

Giá trị sử dụng: Thường gặp, nhưng thân hình nhỏ và số lượng không nhiều nên giá trị kinh tế thấp.

64- Cá căng mõm nhọn *Therapon oxyrhynchus* Temminck & Schlegel, 1842

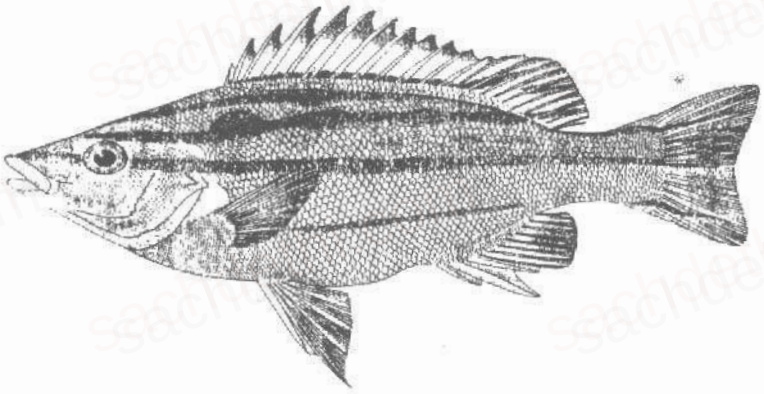
Therapon oxyrhynchus Temminck et Schlegel, 1842, Fauna Japonea Poisson, p.16, fig.3. Weber & Beaufort, 1931. Matsubara, 1955. Thành, 1962.

Synonym:

Pelates oxyrhynchus Fowler, 1931, Fish. Philipp. Isls. a. Adj. seas, vol.11, p.363.

Rhynchopelates oxyrhynchus Sokolov, 1989, Dict. Anim. names, p.245.

SachDeThi.Com



Hình 64- *Therapon oxyrhynchus* (Temm. & Schl., 1846)

D XIII. 10; A III. 8; P 13-15; V I.5; C 15, Vảy đường bên 53-55, phía trên đường bên 15-16, phía dưới đường bên 26-27. Lược mang 5-8 +14-17.

Chiều dài thân bằng 2,73-2,96 lần chiều cao thân, bằng 2,88-3,02 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 2,52-2,80 lần chiều dài mõm, bằng 4,0-4,3 lần đường kính mắt, bằng 4,66-5000 lần khoảng cách hai mắt, bằng 3,06-3,50 lần chiều dài hàm trên.

Thân hình bầu dục dài, dẹp bên. Đầu nhỏ, nhọn, từ mút mõm đến khởi điểm vây lưng gần như thẳng. Bắp đuôi cao khoẻ, chiều dài bằng 1,3-1,4 lần chiều cao. Mép dưới xương nắp mang trước có gai, góc dưới có 3-4 gai tương đối lớn. Mép sau xương nắp mang chính có 2 gai lớn, dẹt, gai dưới dài nhưng không quá khe mang. Mép dưới xương trước mắt có gai nhưng không lộ ra ngoài. Xương bả vai trên lộ ra ngoài vảy, có 4-5 gai dẹt. Mõm nhọn, chiều dài bằng 1,4-1,7 lần đường kính mắt. Miệng chếch, hàm dưới ngắn hơn hàm trên. 2 lỗ mũi đều có van da, lỗ mũi sau hình tam giác. Khoảng cách giữa hai mắt phẳng, hẹp hơn đường kính mắt. Răng nhọn, mọc thành đai rộng trên hai hàm, răng hàng ngoài cùng lớn khoẻ. Lược mang dài cứng. Thân phủ vảy lược, khó bong. Ở đầu, trừ mõm và giữa hai mắt, các phần còn lại đều phủ vảy. Gốc vây lưng và vây hậu môn có vảy ôm hai bên tạo thành rãnh sâu. Vây lưng dài, cuối phần gai cứng lõm sâu, gai thứ 4 dài nhất, 2 gai sau cùng xấp xỉ bằng nhau. Gai thứ hai của vây hậu môn dài hơn gai trước và sau nó, vây ngực rộng, dài bằng phần đầu không kể mõm. Vây bụng ở sau gốc vây ngực mút vây tới hoặc quá lỗ hậu

SachDeThi.Com

môn. Vây đuôi rộng, lõm sâu. Phần thân trên màu nâu - vàng, phần bụng màu trắng đục. Dọc bên thân có 4 vân đen: 1 từ mặt lưng của mõm chạy gần sát viền lưng đến khoảng giữa phần gốc tia vây lưng; 1 từ viền trên mắt đến cuối gốc vây lưng; 1 từ mút mõm chạy thẳng giữa thân đến giữa gốc vây đuôi; 1 từ gốc vây ngực đến cuối gốc vây hậu môn, vân này hẹp và mờ hơn hai vân trên. Ở một số cá thể, vân 1 và 2 bị đứt thành các đoạn không đều nhau. Trên khoảng giữa hai vân 1 và 2 chỗ dưới khởi điểm vây lưng có một vết đen lớn. Mép phần gai vây lưng màu đen, gốc vây có một vân đen kéo dài đến một số tia mềm phía trước; phần tia vây có một vết đen dài do 2 vân trên thân kéo ra. Vây hậu môn có một vết đen mờ ở phần tia vây. Vây đuôi có một số đôi vết đen đối xứng. Các vây khác màu nhạt.

Kích thước mẫu: Thường gặp : 83-250 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Một số, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Là loài rộng sinh thái, có thể sống ở biển, nước lợ, đôi khi vào cả nước ngọt.

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Ninh, Cồn Cỏ (Nguyễn Nhật Thi, 1991), Phá Tam Giang (Võ Văn Phú, 1997).

Thế giới: Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản.

Giá trị kinh tế : Không đáng kể.

65- Cá căng bạc *Therapon argenteus* (Cuvier & Valenciennes, 1829) [1]

Datnia argenta Cuvier et Valenciennes, 1829, Hist. Nat. Poiss., vol.3, p.139, pl.54.

Synonym:

Mesopristes macracanthus Bleeker, 1845, Nat. Geneesk, Arch. Ned. Ind., vol.2, p.523.

(1) Theo mô tả của Weber et Beaufort, 1931.

SachDeThi.Com

Datnia cancellatoides Bleeker, 1853, Nat. Tijds. Ned. Ind., vol. 4, p.247.

Therapon argenteus Gunther, 1859, Cat. Fish. Brit. Mus., vol.1, p.283. Weber et Beaufort, 1931.

D XII.10; A III.8-9; P 12-14; V I.5. Vảy đường bên 56-58, vảy phía trên đường bên 8-10.

Chiều dài thân bằng 2,5-2,7 lần chiều cao thân, bằng 2,7-3,0 lần chiều dài đầu. Đầu nhọn, nhìn mặt nghiêng có hình lòng chảo (lõm) đến gáy rồi hơi chếch đến vây lưng. Chiều dài đầu bằng 3,0-3,5 lần đường kính mắt. Mắt lớn hơn khoảng cách hai mắt nhưng nhỏ hơn chiều dài mõm. Mép xương trước mắt hình răng cưa. Xương hàm trên kéo dài đến dưới viền trước mắt ở cá non và không tới mắt ở cá trưởng thành. Xương nắp mang trước có mấu dạng răng cưa nhỏ. Xương nắp mang chính có 2 gai dẹt, gai dưới không vượt quá màng nắp mang. Xương quạ và xương bả vai lộ ra và có mấu dạng răng cưa. Răng nhọn, mọc thành đai nhỏ trên hai hàm. Xương lá mía và xương khẩu cái không có răng. Gai vây lưng khoẻ, gai thứ 4-6 dài nhất, gai 11 và 12 gần bằng nhau, phần tia mềm hình tù tròn. Vây hậu môn có 3 gai cứng, gai thứ 2 dài và lớn hơn gai thứ 3, dài hơn cả phần tia mềm. Vây ngực tròn nhọn, chiều dài bằng khoảng đầu sau mõm. Vây đuôi xẻ thành 2 thuỳ, có 15 tia vây phân nhánh. Gốc vây lưng và vây hậu môn có vảy ôm hai bên tạo thành rãnh sâu.

Thân màu xanh-đen, phía dưới nhạt hơn có màu ánh bạc. Ở cá non (dưới 100 mm) có 4-5 vân đen dọc thân: 1 cong song song với viền lưng; 1 hơi cong từ sau mắt đến viền trên bắp đuôi; 1 thẳng từ mõm qua mắt tới gốc vây đuôi; 1 từ xương hàm tới viền dưới bắp đuôi hoặc phần dưới gốc vây đuôi. Có thể có vân 5 mờ nhạt ở phía dưới. Các vân này có thể biến mất trong quá trình sinh trưởng.

Kích thước mẫu: 250-280 mm

Vật mẫu nghiên cứu: Một số, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Sống ở biển, nước lợ, vào cả sông.

Phân bố:

Việt Nam: Hải Phòng (Nguyễn Nhật Thi, 1999).

SachDeThi.Com

Thế giới: Indonesia, Philippin, Melanesia, Trung Quốc, Fiji, Queensland, Madagasca.

Giá trị kinh tế: Không đáng kể, rất ít gặp.

Giống *Pelates* Cuvier, 1829

Pelates Cuvier, 1829, Règne Animal, ed.2, vol.2, p.148.
Weber et Beaufort, 1931. Thanh, 1962.

Typ: *Pelates quadrilineatus* Cuvier & Valenciennes.

Thân hình bầu dục dài, dẹp bên, phủ vảy lược nhỏ. Mép xương trước mắt và xương nắp mang trước hình răng cưa. Xương bả vai trên lộ ra ngoài da. Răng nhọn, hàm trên 3 hàng, hàm dưới 2 hàng, đầu răng màu nâu. Trên xương lá mía và xương khẩu cái không có răng. Vây lưng có 12 gai cứng và 10 tia mềm, 1 gai cứng sau cùng xấp xỉ bằng nhau.

Trong vùng biển Việt Nam mới phát hiện được 1 loài thuộc giống này.

66- Cá căng răng nâu *Pelates quadrilineatus* Bloch, 1790

Holocentrus quadrilineatus Bloch, 1790,
Nat. Ausland Fische, vol. 4, p.82, pl.238, fig.2.

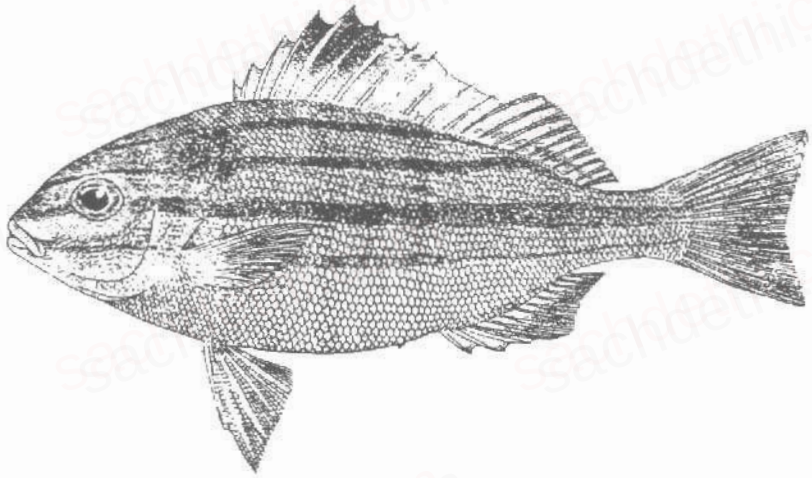
Synonym:

Pristipoma sexlineatum Quoy et Gaimard, 1824, Voy. Uranie, Zool. poiss., p.32.

Therapon quadrilineatus Cuvier et Valenciennes, 1829, Hist. Nat. Poiss., vol.3, p.134.

Pelates quadrilineatus Cuvier et Valenciennes, 1829, Hist. Nat. Poiss., vol.3, p.146, pl.55. Weber et Beaufort, 1931. Fowler 1931. Herre, 1953. Matsubara, 1955. Thành, 1962. Chu, 19 Sokolov, 1989. Bruin, 1994.

SachDeThi.Com



Hình 65- *Pelates quadrilineatus* (Bloch, 1790)

D XII.10; A III.10; P 14; V I.5; C 15. Vảy đường bên 63-73, vảy phía trên đường bên 12-13, phía dưới đường bên 23-25. Lược mang 15-16+20-23.

Chiều dài thân bằng 2,80-3,20 lần chiều cao thân, bằng 3,00-3,55 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 2,90-3,22 lần chiều dài mõm, bằng 3,22-4,00 lần đường kính mắt, bằng 3,60-4,20 lần khoảng cách hai mắt, bằng 3,20-3,50 lần chiều dài hàm trên.

Thân hình bầu dục dài, dẹp bên. Bắp đuôi nhỏ, chiều dài bằng khoảng 1,5-1,7 lần chiều cao. Xương trước mắt rộng, mép dưới hình răng cưa. Mép sau và mép dưới xương nắp mang trước có gai nhỏ. Mép sau xương nắp mang có hai gai dẹt, gai dưới dài tới khe mang. Mõm tù, chiều dài lớn hơn đường kính mắt. Khoảng cách 2 mắt nói chung bằng đường kính mắt, giữa hơi lồi tròn. Miệng nhỏ, chếch, hai hàm bằng nhau. Răng nhọn, đầu răng màu nâu, hàm dưới 2 hàng, hàm trên 3 hàng hoặc lộn xộn như một đai răng thưa, răng hàng ngoài cùng lớn, cong vào miệng. Lược mang mảnh yếu.

Thân phủ vảy lược, khó bong. Trên xương nắp mang trước và má có 5-7 hàng vảy, xương nắp mang chính có 5 hàng. Hai bên gốc vây hậu môn và vây lưng có vảy ôm. Vây lưng dài liên tục, gai cứng thứ 5 dài nhất, 2 gai sau cùng xấp xỉ bằng nhau. Ở vây hậu môn, gai cứng thứ ba dài nhất. Vây ngực ngắn rộng, ở cá nhỏ chiều dài vây ngắn hơn phần đầu không có mõm, ở cá lớn ngược lại. Vây bụng ở sau gốc vây ngực, chiều dài xấp xỉ bằ

SachDeThi.Com

vây ngực. Vây đuôi chia thành 2 thuỳ rộng.

Phần trên thân màu nâu xám, phần dưới màu trắng đục. Dọc thân có 4 vân đen: 1 từ phía trên mắt đến gốc các tia vây lưng sau cùng; 1 từ mút mõm qua mắt đến phần trên gốc vây đuôi; 1 từ mép chạy thẳng đến phần dưới gốc vây đuôi, vân này hẹp nhất. Phía dưới khởi điểm vây lưng giữa vân 1 và 2 có một vết đen lớn. Quá nửa vây lưng từ gai cứng thứ 3 đến thứ 8 màu đen. Trên phần tia vây có một vân đen mờ chạy dọc gần gốc vây. Nửa ngoài vây hậu môn màu đen nhạt. Vây đuôi không có các vân đen đối xứng.

Kích thước mẫu: Thường gặp: 48-220 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Nhiều, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang, Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Ninh, Quảng Bình (Nguyễn Nhật Thi, 1991), Phá Tam Giang (Võ Văn Phú, 1997), Trung Bộ, Nam Bộ (Lê Trọng Phấn, 1995).

Thế giới: Singapo, Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, Ấn Độ, A Rập, Australia, Hồng Hải, Đông Châu Phi.

Giá trị sử dụng: Không đáng kể.

Giống *Helotes* Cuvier, 1829

Helotes Cuvier, 1829, Règne Animal, ed.2, vol.2, P.148.
Weber et Beaufort, 1931. Thành, 1962.

Typ: *Therapon sexlineatus* Quoy & Gaimard.

Thân hình bầu dục dài, dẹp bên, phủ vảy lược nhỏ. Mép xương trước mắt và xương nắp mang trước hình răng cưa. Răng bẹt, đầu răng chia thành 3 chạc, mọc thành nhiều hàng trên hai hàm. Vây lưng có 10-14 gai cứng, gai sau cùng dài hơn gai đứng trước nó.

Trong vùng biển Việt Nam mới phát hiện được 1 loài thuộc giống này.

SachDeThi.Com

67- Cá căng răng chạc *Helotes sexlineatus* (Quoy & Gaimard, 1825)

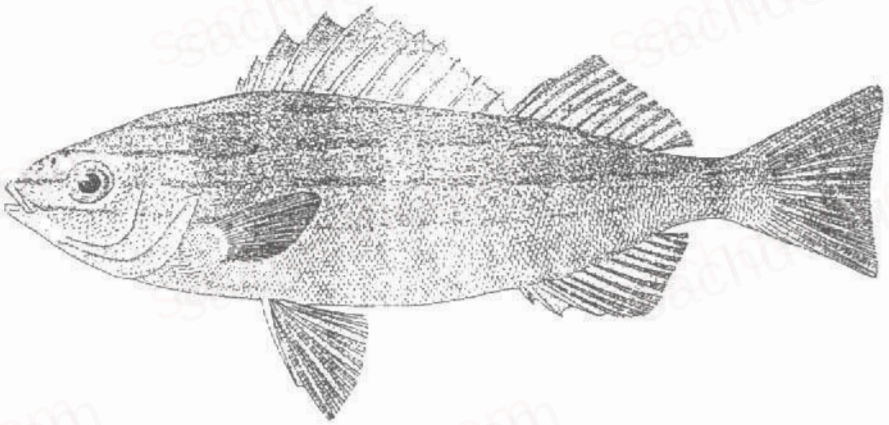
Terapon sexlineatus Quoy et Gaimard, 1825, Voy. Uranie, Zool. Poiss., p.340, pl.60, fig.1.

Synonym:

Helotes sexlineatus Cuvier et Valenciennes, 1829, Hist. Nat. Poiss., vol.3, p.56. Weber & Beaufort, 1931. Thành, 1962. Chu, 1963.

Pelates sexlineatus Cuvier et Valenciennes, 1829, Hist. Nat. Poiss., vol.3, p.149. Sokolov, 1989.

Therapon (Helotes) sexlineatus Bleeker, 1873-76, Atlas Ichth., vol.7, p.118.



Hình 66- *Helotes sexlineatus* (Q. & G., 1825)

D XIII (XI). 10(9); A III. 10(9); P 15(14); V I.5; C 15. Vảy đường bên 78-90, vảy phía trên đường bên 14-16, phía dưới đường bên 23-24. Lược mang 8-9 + 16.

Chiều dài thân bằng 3,13-3,92 lần chiều cao thân, bằng 3,60-4,25 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 3,33-3,85 lần chiều dài mõm, bằng 3,00-3,85 lần khoảng cách hai mắt, bằng 3,50-4,00 lần chiều dài hàm trên. Chiều dài mõm bằng đường kính mắt.

SachDeThi.Com

Thân hình bầu dục dài, dẹp bên. Bắp đuôi thon nhỏ, chiều dài bằng 1,8-1,9 lần chiều cao. Đầu nhỏ, dẹp bên, mép dưới xương trước mắt có gai. Mép xương nắp mang trước có gai, góc dưới có một số gai lớn. Xương nắp mang có 2 gai, gai dưới dài nhọn, vượt quá màng nắp mang. Mõm nhọn, mặt lưng hơn nhô cao. Xương hàm trên nhỏ, bị xương trước mắt che gần kín, không kéo dài tới dưới viền trước mắt. Răng dẹt, đầu răng phân thành 3 thuỳ nhọn, mọc thành 4-5 hàng trên mỗi hàm, ken xít nhau, răng hàng ngoài cùng lớn hơn răng các hàng trong. Lược mang dài nhỏ, mền yếu. Thân phủ vảy lược nhỏ, má và nắp mang phủ vảy. Gốc vây lưng và vây hậu môn có vảy ôm hai bên. Vây lưng liên tục, cuối phần gai cứng lõm sâu, có 12 gai cứng (cá biệt 11 gai) và 10 tia mềm (cá biệt 9 tia), gai cứng thứ 4 và 5 dài nhất, gai sau cùng bằng khoảng 1,5 lần gai đứng trước nó. Vây hậu môn có 10 tia mềm (cá biệt có 9 tia). Vây ngực ngắn hơn phần đầu không kể mõm. Vây bụng dài hơn vây ngực, ở sau gốc vây ngực.

Phần thân trên màu nâu xám, phần dưới màu bạc. Dọc bên thân có 4 vân đen: 1 từ phía sau khoảng cách hai mắt men theo viền lưng đến cuối phần gai vây lưng; 1 từ viền trên mắt chạy thẳng đến cuối gốc vây lưng; 1 từ mút mõm qua mắt chạy thẳng đến phần trên gốc vây đuôi; 1 từ góc trên gốc vây ngực thẳng đến phần dưới gốc vây đuôi, vân này nhỏ nhất. Phía sau góc trên khe mang có một vết đen hình bầu dục dài nằm sát trên vân thứ hai. Ở một số cá thể, 3 vân phía trên đứt thành nhiều đoạn gần bằng nhau. Nửa trên phần gai vây lưng màu đen. Các vây khác màu nhạt.

Kích thước mẫu: Thường gặp : 80-250 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Nhiều, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang, Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Ninh, Cồn Cỏ (Nguyễn Nhật Thi, 1991), Phá Tam Giang (Võ Văn Phú, 1997), Trung bộ, Nam bộ (Lê Trọng Phấn, 1995).

Thế giới: Singapo, Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Australia.

Giá trị kinh tế : Không thường gặp, thân hình nhỏ nên giá trị kinh tế thấp.

SachDeThi.Com

HỌ CÁ TRÁC PRIACANTHIDAE

Họ cá Trác Priacanthidae bao gồm các loài có thân hình trứng hoặc hình bầu dục dài, dẹp bên, phủ vảy lược nhỏ và thô, gắn chắc vào cơ thể. Đường bên hoàn toàn. Đầu thô và cao. Mõm ngắn, mắt rất lớn. Miệng rộng, khe miệng gần như thẳng đứng. Trên hai hàm, xương lá mía và xương khẩu cái có răng nhỏ. Góc dưới xương nắp mang trước có 1 gai dài khoẻ hoặc ngắn dẹt. Mang giả lớn. Vây lưng có 5-10 gai cứng và 9-15 tia mềm. Vây hậu môn có 2-3 gai cứng và 10-27 tia mềm. Gai cứng của các vây thường có răng cưa ở hai bên. Xương sống có 22 hoặc 23 đốt.

Họ cá Trác thuộc loại cá tầng đáy, sống trong các vùng biển tương đối sâu của vùng nhiệt đới và á nhiệt đới, phân bố rộng, có sản lượng khá cao, được coi là loại có giá trị kinh tế. Ở biển Việt Nam phát hiện được 6 loài, 2 giống thuộc họ này.

Khoá định loại giống thuộc họ Priacanthidae

1(2) Thân hình bầu dục dài, chiều dài thân lớn hơn 2 lần chiều cao thân; vảy đường bên khoảng 70-120 ..... *Priacanthus*

2(1) Thân hình trứng, chiều dài thân nhỏ hơn 2 lần chiều cao thân; vảy đường bên khoảng 30-56 ..... *Pseudopriacanthus*

Giống *Priacanthus* Oken, 1817

Priacanthus Oken, 1817, Isis, p.1183; on "Les Priacanthes" Cuvier, 1817, Règne Animal, ed.1. vol.2, p.281.

Orthotyp: *Anthias macrophthalmus* Bloch.

Boops Gray, 1854, Cat. Fish. desc. by Gronow, p.58.

Cookeolus Fowler, 1928, Mem. Bishop. Mus., vol.10, p.190.

SachDeThi.Com

Thân hình bầu dục dài hoặc hình trứng, dẹp bên, phủ vảy lược nhỏ thô ráp. Xương hàm trên rộng, không có xương hàn trên phụ (supplemental bone). Răng nhỏ. Mép xương nắp mang trước hình răng cưa, góc dưới có một gai dài khoẻ. Vảy đường bên 80-100. Vây lưng có 10 gai cứng và 11-15 tia mềm. Vây đuôi rộng, mép sau lõm, thẳng hoặc lồi tròn. Vây hậu môn có 3 gai cứng và 10-15 tia mềm.

Giống *Priacanthus* phân bố chủ yếu trong các vùng biển nhiệt đới. Ở biển Việt Nam đã phát hiện được 5 loài thuộc giống này.

Khoá định loại loài thuộc giống *Priacanthus*

1(4) Mép sau vây đuôi lồi tròn hoặc thẳng

2(3) Mép sau vây đuôi lồi tròn; gai cứng của các vây dài khoẻ; vây bụng rất lớn, dài gấp rưỡi đầu; bên thân có một số vết đen ..... *P. boops*

3(2) Mép sau vây đuôi thẳng; gai cứng của các vây ngắn, mảnh; vây bụng ngắn hơn chiều dài đầu; bên thân không có vết đen .....*P. cruentatus*

4(1) Mép sau vây đuôi lõm

5(6) D X.12; mép sau vây đuôi lõm sâu; một số tia vây ngoài cùng của vây đuôi kéo dài hình sợi..... *P. tayenus*

6(5) D X.13-15; mép sau vây đuôi lõm nông; các tia vây ngoài cùng của vây đuôi không kéo dài hình sợi

7(8) Màng vây bụng màu nhạt, không có chấm đen; D X.13.....
.....*P. macracanthus*

8(7) Màng vây bụng có vết đen lớn ở sát gốc vây; D X.14-15 ....*P. hamrur*

68- Cá trác vằn *Priacanthus boops* (Bloch & Schneider, 1801)

Anthias boops Bloch et Schneider, 1801, Syst. Ichth; p.308.

Synonym:

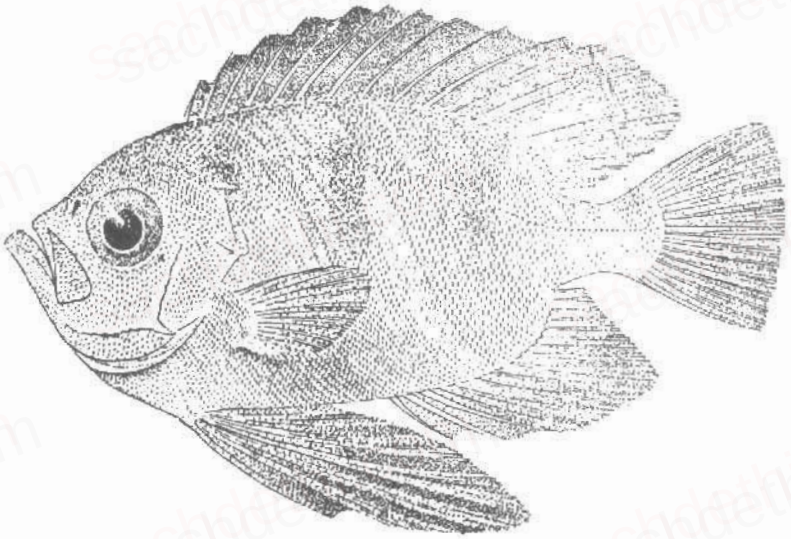
Priacanthus japonicus Cuvier et Valenciennes, 1829, Hist, N
Poiss., vol.3, p.103.

SachDeThi.Com

Priacanthus boops Fowler, 1931, Fish. Philipp. Isls. a. Adj. seas, vol.11, p.77. Matsubara, 1955. Thành 1962.

Cookeolus boops Sokolov, 1989, Dict. Anim. names, p.248.

Cookeolus japonicus Bruin, 1994, The marine Fishes resources of Srilanka, p.294.



Hình 67- *Priacanthus boops* (Bl. & Schn., 1801)

D X.12; A III. 13; P 18; V-I.5; C 14. Vảy đường bên 60, vảy phía trên đường bên 15, phía dưới đường bên 41. Lược mang 6+17.

Chiều dài thân bằng 2,1 lần chiều cao thân, bằng 3,0 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 4,4 lần chiều dài mõm, bằng 2,5 lần đường kính mắt, bằng 3,7 lần khoảng cách hai mắt, bằng 2 lần chiều dài hàm trên.

Thân hình trứng, dẹp bên, bắp đuôi thắt nhỏ. Đầu lớn, cao, nhìn ngang có dạng tròn. Mép xương nắp mang trước hình răng cưa, góc dưới có 1 gai dài khoẻ. Xương nắp mang chính có 2 gai khoẻ. Xương trước mắt dẹt, mép trước và mép sau có gai. Mõm rất ngắn, chỉ hơi lớn hơn 1/2 đường kính mắt. Mắt rất lớn. Khoảng cách hai mắt rộng, giữa gồ cao. Lỗ mũi sau rất lớn, hình hạt đậu. Miệng rộng, khe miệng gần như thẳng đứng, hà

SachDeThi.Com

dưới nhỏ dài hơn hàm trên. Môi hẹp và dày. Xương hàm trên kéo dài đến dưới viền trước đồng tử mắt, đoạn sau rất rộng. Răng hình dùi, mọc thành đai trên hai hàm, xương lá mía và xương khẩu cái, răng hàng ngoài cùng lớn, răng phía trong hơi cong vào miệng. Lược mang mau, dài và dẹt. Thân phủ vảy lược nhỏ, khó bong, thô ráp, toàn bộ đầu phủ vảy. Vây lưng lớn, liên tục, không có khe lõm, các tia vây phía trước dài hơn gai cứng. Vây hậu môn lớn, gai cứng dài và khỏe nhưng ngắn hơn các tia mềm. Vây bụng rất lớn, khởi điểm hơi ở trước vây ngực, mút vây tới gần bắp đuôi. Vây đuôi rộng, mép sau tròn, có 14 tia mềm phân nhánh.

Khi còn sống toàn thân màu hồng. Màng vây giữa các gai cứng và giữa các tia mềm phía trước của vây lưng, vây hậu môn và vây bụng màu đen. Lườn và giữa thân có một số vết đen lớn. Mẫu trong dung dịch formol thân màu vàng nâu, các phần đen trở thành đen nhạt.

Kích thước mẫu: 126-400 mm, lớn nhất 500 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Một số, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Phân bố:

Việt Nam: Vịnh Bắc Bộ (Nguyễn Nhật Thi, 1991), Trung Bộ, Nam Bộ (Phạm Thược, 1996).

Thế giới: Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, Srilanca, Australia, Hawai, Đại Tây Dương.

Giá trị kinh tế: Hiếm, rất ít gặp.

69- Cá trác đuôi chấm *Priacanthus cruentatus* (Lacépède, 1802)

Labrus cruentatus Lacépède, 1082, Hist. Nat. Poiss., vol.3, pp.452 and 522.

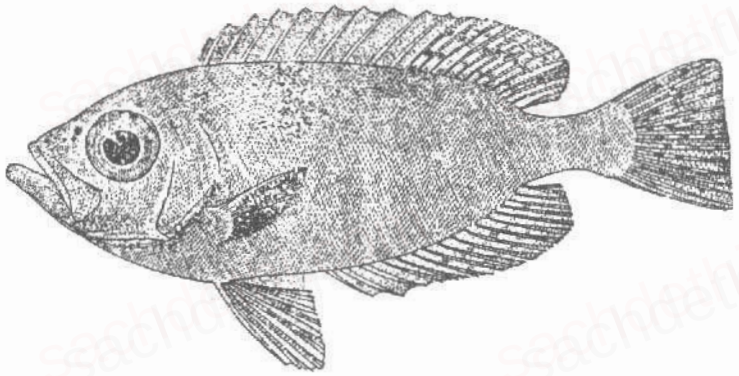
Synonym:

Priacanthus cruentatus Cuvier et Valenciennes, 1829, Hist. N Poiss., vol.3, p.102. Fowler, 1928. Thành, 1962.

SachDeThi.Com

Priacanthus macracanthus Fowler et Bean, 1922, Proc. U.S.Nat. Mus. vol.62, p.27.

Heteropriacanthus cruentatus Sokolov, 1989, Dict. Animal names, p.248. Randall, 1990. Bruin, 1994.



Hình 68- *Priacanthus cruentatus* (Lacépède, 1802)

D X.13; A III.14; P 18; V I.5; C 14. Vảy đường bên 60, vảy phía trên đường bên 11, phía dưới đường bên 50. Lược mang 4 + 17.

Chiều dài thân bằng 2,6 lần chiều cao thân, bằng 3 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 3,5 lần chiều dài mõm, bằng 2,4 lần đường kính mắt, bằng 4,3 lần khoảng cách hai mắt, bằng 2 lần chiều dài hàm trên.

Thân hình bầu dục dài, dẹp bên. Đầu lớn, chiều dài lớn hơn chiều cao. Góc dưới xương nắp mang trước có 1 gai dẹt rất lớn, mép dưới và mép sau hình răng cưa nhỏ. Xương nắp mang chính không có gai. Mõm ngắn hơn đường kính mắt. Khoảng cách hai mắt rộng, lồi tròn. Lỗ mũi sau hình khe rộng. Miệng rộng, khe miệng gần như thẳng đứng, hàm trên có thể co giãn được. Môi hẹp và mỏng. Xương hàm trên kéo dài đến dưới viền trước đồng tử mắt. Răng nhọn, mọc thành đai hẹp trên hai hàm, xương lá mía và xương khẩu cái. Đoạn trước hàm có một số răng lớn cong vào trong miệng. Lược mang dài và cứng. Thân phủ vảy nhỏ, khó bong. Toàn bộ đầu đều phủ vảy. Vây lưng liên tục, phần gai cứng thấp hơn phần tia mềm. Vây h

SachDeThi.Com

môn gần như đối xứng với khoảng 2/3 vây lưng. Vây bụng hơi lớn hơn vây ngực, khởi điểm ở phía dưới gốc vây ngực. Vây đuôi rộng, mép sau gần như thẳng, có 14 tia vây phân nhánh.

Cá sống toàn thân màu hồng, có các chấm đen trên vây lẻ. Mẫu ngâm trong dung dịch formol màu nâu nhạt, các chấm trên vây màu nâu, ở vây đuôi các chấm màu nâu đậm, đoạn giữa mép sau vây màu nâu đen.

Kích thước mẫu: Thường gặp: 120-230 mm, lớn nhất 320 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Một số, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển, Viện Hải dương học Nha Trang.

Loài này thường cư trú trong các rạn nông, nói chung ở độ sâu dưới 20 m, hay gặp trong các hang động vào ban ngày (Randall, 1990).

Phân bố:

Việt Nam: Vịnh Bắc Bộ (Nguyễn Nhật Thi, 1991), Cù lao Cau (Nguyễn Văn Long, 1997), Trường Sa (Nguyễn Huy Yết, 1996).

Thế giới: Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, Hawai, Australia, Đại Tây Dương.

Giá trị kinh tế: Ít gặp, giá trị kinh tế thấp.

70- Cá trác dài đuôi *Priacanthus tayenus* Richardson, 1846

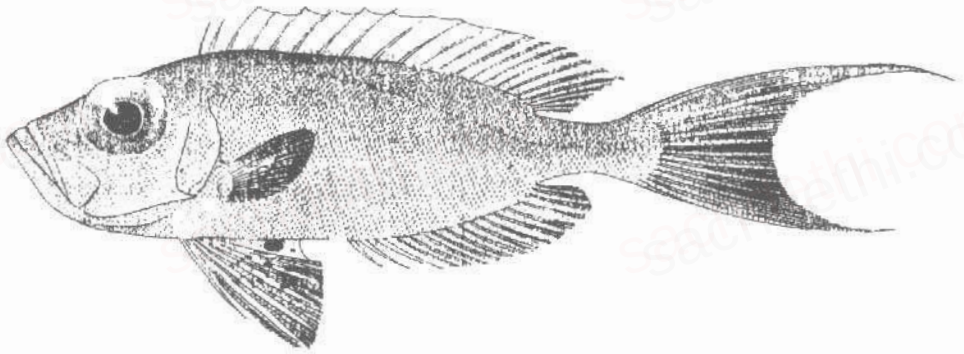
Priacanthus tayenus Richardson, 1846. China Japan, p.237.
Weber & Beaufort, 1929. Fowler, 1931. Thành, 1962.

Synonym:

Priacanthus holocentrum Bleeker, 1849, Verh. Bat. Gen., vol.22, Percoiden, p.48.

Priacanthus schmittii Bleeker, 1852, Nat. Tijds. Ned. Ind., p.572.

SachDeThi.Com



Hình 69- *Priacanthus tayenus* Richardson, 1846

D X.12-13; A III.13-14; P 16-18; V I.5; C 14. Vảy đường bên 63-71, vảy phía trên đường bên 12-13, phía dưới đường bên 33-36. Lược mang 4-5 + 17-20.

Chiều dài thân bằng 2,3-3,0 lần chiều cao thân, bằng 2,4-3,2 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 3,5-4,8 lần chiều dài mõm, bằng 1,9-2,3 lần đường kính mắt, bằng 3,7-6,0 lần khoảng cách hai mắt, bằng 1,7-2,0 lần chiều dài hàm trên.

Thân hình bầu dục dài, dẹp bên, bắp đuôi thắt nhỏ. Đầu rất lớn, mặt lưng rộng, mặt bụng hẹp. Mép sau và mép dưới xương nắp mang trước hình răng cưa, góc dưới có một gai dài khoẻ, mặt sau gai có gai nhỏ. Xương nắp mang chính không có gai, Mép xương trước mắt hình răng cưa. Mõm ngắn, chiều dài bằng 1/2-3/5 đường kínhmắt. Mắt rất lớn, lồi cao hơn mặt lưng của đầu. Khoảng cách hai mắt rộng và phẳng. Lỗ mũi sau lớn, hình khe, có van da. Miệng rộng, khe miệng gần như thẳng đứng, hàm dưới nhô hẳn về phía trước, xương hàm trước có thể co dãn được. Môi rộng và dày. Xương hàm trên rất lớn, chỗ rộng nhất gần bằng chiều dài mõm, không bị xương trước mắt che phủ. Răng nhỏ, mọc thành một số hàng không nghiêm túc, răng hàng ngoài ở hàm dưới lớn, cong vào miệng. Trên xương lá mía

SachDeThi.Com

xương khẩu cái có răng mọc thành đai. Khe mang rộng, kéo dài về phía trước đến dưới trước mắt. Lược mang dài, dẹt và cứng. Toàn thân phủ vảy lược nhỏ và thô, khó bong. Toàn bộ đầu (trừ môi) đều phủ vảy nhỏ. Vây lưng liên tục, không có khe lõm, khởi điểm ở phía trên gốc vây ngực, các gai cứng dài dần từ trước ra sau phần tia mềm cao hơn phần gai cứng, mút vây tới gốc vây đuôi. Vây hậu môn lớn, các tia mềm ở giữa dài hơn hẳn gai cứng. Vây ngực nhỏ. Vây bụng lớn, gai cứng dài, mút vây gần tới hậu môn, khởi điểm ở trước vây ngực. Vây đuôi dài rộng, mép sau lõm, các tia vây ngoài cùng kéo dài hình sợi, có 14 tia phân nhánh.

Cá sống màu đỏ tươi, vây bụng có một số chấm nâu đen lớn dần từ ngoài vào trong, trên màng vây nối với bụng có một số chấm đen lớn hình trứng. Các vây khác màu đỏ. Mẫu ngâm trong formol màu vàng nhạt, các chấm trên vây bụng màu nâu đen mờ.

Kích thước mẫu: Thường gặp: 34-156 mm, lớn nhất 270 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Nhiều, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển, Viện Hải dương học Nha Trang.

Ở vùng biển Việt Nam, cá trác dài đuôi có tuổi thọ cao nhất là 3 tuổi, phổ biến là 1 tuổi. Mùa đẻ từ tháng 2-8, đẻ rộ tháng 5-6, lượng trứng trung bình 20.400-405.000/cá thể cái, cá đẻ nhiều đợt trong năm. Thức ăn chủ yếu là trú nang trùng (*Oikopleura*), tôm (*Macruna*), tôm dinh (*Lucifer*), lưỡng túc (*Amphipoda*), có vỏ (*Ostracoda*).

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Ninh, Hải Phòng, Cồn Cỏ (Nguyễn Nhật Thi, 1991), Trung Bộ, Nam Bộ, Vịnh Thái Lan (Phạm Thược, 1996).

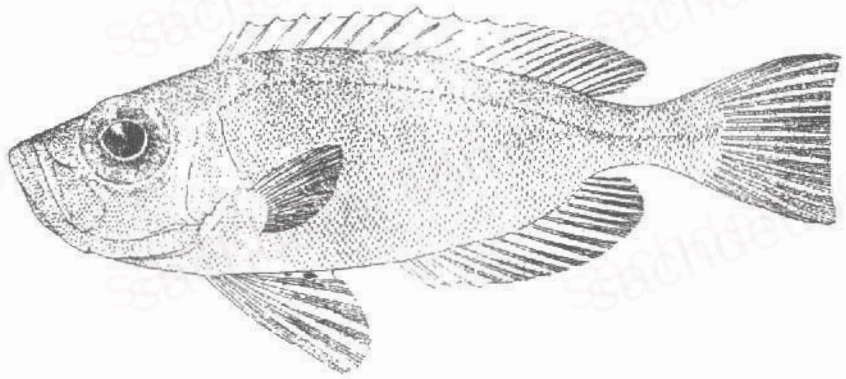
Thế giới: Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, Ấn Độ.

Giá trị kinh tế: Thuộc loại cá kinh tế chủ yếu, sản lượng chiếm 2,3% tổng sản lượng trên tàu điều tra, là một trong những đối tượng của nghề lưới giã ở Việt Nam.

SachDeThi.Com

71- Cá trác ngắn đuôi *Priacanthus macracanthus* Cuvier & Valenciennes, 1829

Priacanthus macracanthus Cuvier et Valenciennes, 1829, Hist. Nat. Poiss., vol.3, p.108. Weber & Beaufort, 1929. Matsubara, 1955. Thành, 1962. Sokolov, 1989.



Hình 70- *Priacanthus macracanthus* (Cuv. & Val., 1829)

D X.13; A III.14 P 18(19); V I.5; C 14. Vảy đường bên 66-72, vảy phía trên đường bên 12-13, phía dưới đường bên 34-35. Lược mang 5-6+9.

Chiều dài thân bằng 2,5-3,0 lần chiều cao thân, bằng 2,8-3,2 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 4,1-4,6 lần chiều dài mõm, bằng 2,0-2,2 lần đường kính mắt, bằng 4,1-6,0 lần khoảng cách 2 mắt, bằng 1,7 -2,0 lần chiều dài hàm trên.

Thân dài, thô, dẹp bên. Đầu lớn, thô. Góc dưới xương nắp mang trước có 1 gai rất dài và khoẻ, mép dưới và mép sau hình răng cưa và lan cả đến hai bên gai, ở cá nhỏ răng cưa rộng và không bằng nhau. Xương nắp mang chính không có gai, mép sau trơn. Mép xương trước mắt hình răng cưa. Mõm ngắn, nói chung chiều dài mõm nhỏ hơn hoặc bằng 1/2 đường kính mắt. Mắt rất lớn, ở sát mặt lưng của đầu. Khoảng cách 2 mắt rộng, ở cá nhỏ bằng chiều dài mõm, ở cá trưởng thành khoảng cách 2 mắt lớn hơn mõm. Lỗ mũi trước hình bầu dục, có bờ da thấp và dày; lỗ mũi sau hình khe, dài bằng 4 lần lỗ mũi trước, bờ trước có van da mỏng che kín lỗ mũ

SachDeThi.Com

Miệng rộng, khe miệng gần như thẳng đứng, hàm dưới nhô hẳn ra phía trước. Môi trên hẹp, môi dưới rộng. Xương hàm trên rất rộng, không bị xương trước mắt che phủ. Răng nhỏ, mọc thành đai trên hai hàm, xương lá mía và xương khẩu cái. Đoạn trước hàm trên, mỗi bên có 3 răng lớn, hơi cong vào trong miệng. Hàm răng ngoài cùng của hàm dưới lớn và hơi cong vào miệng. Khe mang lớn, kéo dài đến dưới viền trước mắt. Lược mang nhỏ, dài. Thân phủ vảy nhỏ và thô, khó bong. Toàn bộ đầu (trừ môi) phủ vảy. Vây lưng dài, phần tia mềm cao hơn phần gai cứng, khởi điểm ở phía trên gốc vây ngực, trên mỗi gai cứng có nhiều gai nhỏ. Vây hậu môn tương đối lớn, khởi điểm ở dưới gốc gai cứng thứ 8 của vây lưng. Vây ngực nhỏ. Vây bụng lớn, khởi điểm hơi trước gốc vây ngực, mút chấm vây hậu môn. Vây hậu môn rộng, mép sau gần như thẳng, các tia vây ngoài cùng không kéo dài hình sợi.

Cá còn sống màu đỏ tươi, các vây màu hồng. Trên vây lưng, vây hậu môn và vây bụng có rất nhiều chấm nhỏ màu vàng. Ngâm trong formol, toàn bộ mẫu có màu vàng nhạt, các chấm trên vây màu trắng đục.

Kích thước mẫu: Thường gặp : 52-203 mm, lớn nhất 350 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Nhiều, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang, Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Ở vùng biển Việt Nam, cá trác ngắn đuôi phân bố tập trung ở nơi có đội sâu 30-90m, nhiệt độ nước19-25^{0}C, độ muối 33-55‰, chất đáy là bùn, cát pha bùn. Cá 1 tuổi có chiều dài thân 150-190 mm chiếm 85-99% đàn cá sống trong Vịnh Bắc Bộ, tuổi thọ cao nhất là 3 tuổi. Mùa đẻ tháng 5-9, đẻ rộ tháng 6-8, lượng trứng lớn nhất 148.500/cá thể cái. Thức ăn chủ yếu là *Oikopleura*, *Ostracoda*, *Copepoda* và *Amphipoda*.

Phân bố:

Việt Nam: Từ Vịnh Bắc Bộ đến Nam Bộ và Vịnh Thái Lan.

Thế giới: Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, Ấn Độ, A rập, Australia, Modambic, Hawai.

Giá trị kinh tế: Là một trong những loài cá kinh tế chủ yếu ở biển Việt Nam, sản lượng chiếm 1,5-2,5% tổng sản lượng trên tàu điều tra cá tầng đáy ở Vịnh Bắc Bộ, là đối tượng đánh bắt của nghề lưới giã ở Việt Nam.

SachDeThi.Com

72- Cá trác vàng *Priacanthus hamrur* (Forsskal, 1775) [1]

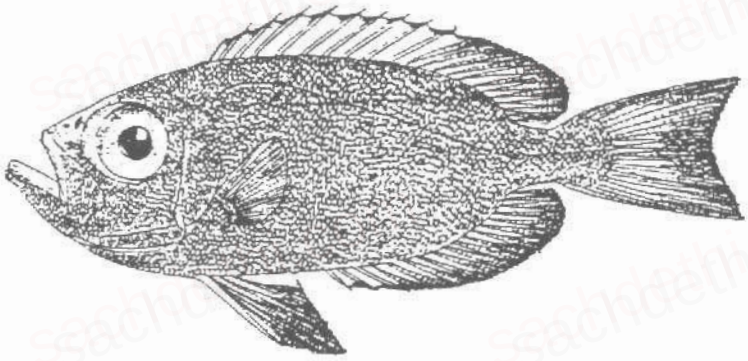
Sciaena hamrur Forsskal, 1775, Descript. Animal, p.45.

Synonym:

Anthias hamrur Bloch et Schneider, 1081, Syst. Ichth., p.307.

Lutjanus hamrur Lacépède, 1802, Hist. Nat. Poiss., pp.178, 209,

Priacanthus hamrur Cuvier et Valenciennes, 1829, Hist. Nat. Poiss., vol.3, p.104. Fowler, 1931. Sokolov, 1989. Randall, 1990. Bruin, 1994.



Hình 71- *Priacanthus hamrur* (Forsskal, 1775)

D X.14.1; A III.15.1 hoặc 16.1. Vảy trên toàn bộ đường bên tới gốc vây đuôi là 112-119, vảy có ống dịch trên đường bên 77-80; vảy phía trên đường bên 14-15, phía dưới đường bên 41-43, trước vây lưng 60-66, trên má 15-17 hàng.

Chiều dài thân bằng 2,4-3,0 lần chiều cao thân, bằng 2,8-3,2 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 3,2-3,8 lần chiều dài mõm, bằng 2,2-2,6 lần đường kính mắt, bằng 1,8-2,0 lần chiều dài hàm trên. Mắt lớn hơn mõm hoặc khoảng cách 2 mắt. Xương hàm trên kéo dài đến dưới 1/5-1/4 mắt.

(1) Theo mô tả của Fowler, 1931.

SachDeThi.Com

Răng nhỏ nhọn, mọc thành 2 hoặc 3 hàng không đều ở hàm trên, răng hàng ngoài lớn; răng hàm dưới không đều. Xương lá mía và xương khẩu cái có răng mọc thành đai. Trên lưỡi không có răng. Gian cách mắt hơi lồi. Mép xương nắp mang trước hình răng cưa nhỏ, có gai nhỏ ở góc. Lược mang 8 + 24, hình mũi giáo, dài bằng 1/2 đường kính mắt. Tia mang bằng 1,2 lần lược mang. Sụn trên bả vai nhỏ, nguyên vẹn (liền), mép trên của đai vai có răng cưa yếu. Mép của vảy có 30-32 răng cưa nhỏ và không đều.

Phần thân trên màu nâu đen, phần dưới màu nhạt. Mống mắt (iris) màu xám nhạt. Các vây lẻ và vây bụng ít nhiều có màu đen nhạt trên màng vây. Các vây khác màu nhạt. Những đặc điểm chủ yếu để nhận biết loài này là ở gốc các tia vây bụng có các chấm màu tối hoặc đen nhạt luôn luôn tồn tại, các vây lẻ và vây bụng luôn màu tối hoặc đen nhạt. Mép sau vây đuôi có thể biến đổi lõm nông hoặc sâu theo tuổi của cá.

Kích thước mẫu: 243-320 mm, lớn nhất: 400 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Một số, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển, Viện Hải dương học Nha Trang.

Phân bố:

Việt Nam: Cồn Cỏ (Nguyễn Nhật Thi, 1998), Phá Tam Giang (Võ Văn Phú, 1997), Trung Bộ, Nam Bộ (Phạm Thược, 1996), Trường Sa (Nguyễn Huy Yết, 1996).

Thế giới: Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, Hawai, Hồng Hải, Đông Châu Phi, Seychelles, Madagasca.

Giá trị kinh tế: Ít gặp, giá trị không đáng kể.

Ghi chú: Theo Bruin (1994), có 2 loài khác được phát hiện ở Srilanca gần giống với *P. hamrur*, do Starnes (1988) mô tả là: *P. prolixus* phân biệt với *P. hamrur* ở số lượng lược mang của nó là nhiều hơn (28-31) trên cả cung mang thứ nhất, còn *P. hamrur* là 24-26; và loài *P. sagittarius* có vây đuôi tròn và 2 vết đen trên màng giữa hai gai thứ nhất của vây lưng.

SachDeThi.Com

Giống *Pseudopriacanthus* Bleeker, 1869

Pseudopriacanthus Bleeker, 1869,
Versl. Akad. Amsterdam, Ser.2, vol.3, p.241.
Weber & Beaufort, 1929. Fowler, 1931.
Thành, 1962. Sokolov, 1989.

Typ: *Priacanthus niphonius* Cuvier & Valenciennes.

Thân hình trứng, cao, rất dẹp bên, phủ vảy lược nhỏ thô ráp. Mắt rất lớn. Xương hàm trên không bị xương trước mắt che lấp. Không có xương hàm trên phụ (supplemental bone). Mang giả lớn. Mép sau xương nắp mang hình răng cưa.

Vây lưng có 10 gai cứng, 11-12 tia mềm. Vây hậu môn có 3 gai cứng và 9-11 tia mềm. Mép sau vây đuôi tròn. Vây bụng rất lớn, dài hơn đầu, khởi điểm ở trước gốc vây ngực.

Giống *Pseudopriacanthus* phân bố trong các vùng biển nhiệt đới Tây Thái Bình Dương, Đại Tây dương và Ấn Độ Dương. Trong vùng biển Việt Nam phát hiện có 1 loài thuộc giống này.

73- Cá trác mắt to *Pseudopriacanthus niphonius* (Cuvier & Valenciennes, 1829)

Priacanthus niphonius Cuvier et Valenciennes, 1829,
Hist. Nat. Poiss., vol.3, P.107.

Synonym:

Pseudopriacanthus niphonius Bleeker, 1869, Versl. Meded. Akad. Wet. Amsterdam, Ser.2, vol.3, p.241. Weber et Beaufort, 1929. Fowler, 1931. Thành, 1962. Sokolov, 1989. Bruin, 1994.

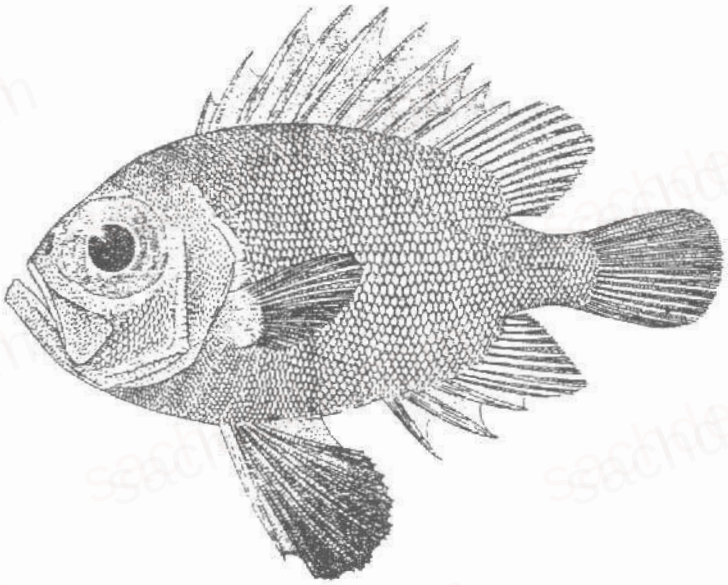
Priacanthus (Pseudopriacanthus) niphonius Steindachner and Doderlein, 1883, Denkschr. Akad. Wien, Math. Nat. Klasse, vol.47, p.239.

Priacanthus refulgens Sauvage, 1891, Hist. Nat. Madagascar, P

SachDeThi.Com

p.129, pl.5.

Priacanthus meyeri Gunther, 1871, Proc. Zool. Soc. London, p.656.



Hình 72- *Pseudopriacanthus niphonius* (Cuv. & Val., 1829)

D X.11; A III.10; P 18(19); V I.5; C 14. Vảy đường bên 34-35, vảy phía trên đường bên 12-13, phía dưới đường bên 30. Lược mang 8-11 + 9.

Chiều dài thân bằng 1,8-1,9 lần chiều cao thân, bằng 2,4-2,5 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 5,4-6,4 chiều dài mõm, bằng 1,8-2,1 lần đường kính mắt, bằng 4,4-4,9 lần khoảng cách 2 mắt, bằng 1,6-1,7 lần chiều dài hàm trên.

Thân hình trứng, dẹp bên, phần bắp đuôi gãy khúc và thót nhỏ. Đầu tương đối lớn, chiều cao lớn hơn chiều dài, viền lưng hơi lõm ở phía trên mắt. Mép xương trước mắt hình răng cưa. Mép sau và mép dưới xương má và xương nắp mang trước hình răng cưa. Mép xương nắp mang giữa và góc dưới xương nắp mang chính có răng cưa. Mõm rất ngắn, chiều dài mõm nhỏ hơn 1/2 đường kính mắt. Mắt tròn, rất lớn, đường kính lớn hơn 1/2 chiều dài đầu. khoảng cách 2 mắt rộng, phẳng. Miệng lớn, rất chếch, hàm dưới nhô dài hơn hàm trên. Môi hẹp, mỏng. Xương hàm trên phát triển

SachDeThi.Com

phần sau phình rộng. Răng nhọn, cong, mọc thành đai trên hai hàm, xương lá mía và xương khẩu cái, răng hàng ngoài ở hàm trên rất lớn. Khe mang rộng, lược mang dài và cứng. Thân phủ vảy lược khoẻ, khó bong. Toàn bộ đầu (trừ môi) phủ vảy lược nhỏ. Vây lưng liên tục, gai cứng rất lớn, khoẻ. Vây hậu môn lớn, 3 gai cứng rất khoẻ. Vây ngực tròn, nhỏ. Vây bụng rất lớn, có 1 gai cứng dài khỏe, các tia mềm rất dài, mút vây vượt quá lỗ hậu môn. Vây đuôi nhỏ, mép sau tròn, có 14 tia vây phân nhánh.

Cá sống màu hồng, màng gai vây lưng màu gio, cuối vây bụng màu đen. ở cá nhỏ, bên thân có 5 vân ngang đen nhạt (Thành, 1962). Mẫu ngâm trong formol màu vàng nâu, màng gai vây lưng và cuối vây bụng màu gio đậm.

Kích thước mẫu: Thường gặp: 77-170 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Một số, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang, Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Phân bố:

Việt Nam: Vịnh Bắc Bộ, Trung Bộ, Nam Bộ (Phạm Thược, 1996).

Thế giới: Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, Ấn Độ, Madagasca, Reunion.

Giá trị kinh tế: Ít gặp, giá trị không đáng kể.

SachDeThi.Com

HỌ CÁ SẠO HAEMULIDAE

Thân hình bầu dục dài hoặc hình trứng, dẹp bên, phủ vảy lược. Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa. Giữa cằm có lỗ hoặc rãnh sâu. Phần lớn xương hàm trên bị mắt che khuất. Răng nhọn, mọc thành đai trên hai hàm. Trên xương lá mía và xương khẩu cái không có răng. Vây lưng có 9-14 gai cứng. Vây hậu môn có 3 gai cứng to khoẻ.

Họ cá Sạo thuộc loại cá ăn thịt, sống ở tầng nước gần đáy ven bờ, phân bố trong các vùng biển nông nhiệt đới, nhiều loài có giá trị kinh tế. Trong vùng biển Việt Nam đã phát hiện được 19 loài 4 giống thuộc họ này.

Khoá định loại giống thuộc họ Haemulidae

1(2) Giữa cằm có một rãnh dọc sâu. ..... *Pomadasys*

2(1) Giữa cằm không có rãnh, có hoặc không có lỗ.

3(4) Cằm có râu và nhiều mấu thịt; trước vây lưng có 1 gai cứng mọc ngược dưới da.....*Hapalogenys*

4(3) Cằm không có râu và mấu thịt; trước vây lưng không có gai cứng mọc ngược.

5(6) Cằm có 1đôi lỗ nhỏ; xương trước mắt hẹp; lược mang dài, mảnh, 16-18 +23-25..... *Parapristipoma*

6(5) Cằm có 3 đôi lỗ tương đối lớn; xương trước mắt rộng; lược mang ngắn thô, 6-10 + 12-19.....*Plectorhynchus*

Giống *Pomadasys* Lacépède, 1803

Pomadasys Lacépède, 1803, Hist. Nat. Poiss., vol.4, p.515. Fowler, 1931. Weber et Beaufort, 1936. Herre, 1953. Thành, 1962. Marshall, 1964. Sokolov, 1989.

Typ: *Sciaena argentea* Forsskal.

SachDeThi.Com

Pristipomus (Cuvier) Oken, 1817, Isis, P.1182, on Les *Pristipomes* Cuvier, 1815, Mem. Hist. Nat. Paris, vol.1, p.361.

Thân hình bầu dục dài, dẹp bên. Giữa cằm có rãnh dọc sâu. Răng nhọn, khoẻ, mọc thành đai rộng trên hai hàm. Không có mang giả. Thân phủ vảy lược yếu. D XI-XV. 12-18; A III.7-13. Vây đuôi bằng hoặc lõm. Gốc phần tia mềm vây lưng và vây hậu môn có vảy ôm hai bên.

Các loài thuốc giống *Pomadasys* phân bố trong các vùng biển nông nhiệt đới và cận nhiệt đới, một số loài có thể vào vùng nước lợ hoặc nước ngọt cửa sông. Trong vùng biển Việt Nam đã phát hiện được 4 loài thuộc giống này.

Khoá định loại loài thuộc giống *Pomadasys*

1(2) Bên thân không có vân hoặc vết đen; hai gai cứng cuối cùng của vây lưng xấp xỉ bằng nhau; vảy phía trên đường bên 4-5 hàng. .... *P. grunniens*

2(1) Bên thân có vân hoặc vết đen; gai cứng cuối cùng của vây lưng lớn hơn hẳn gai đứng trước nó; vảy phía trên đường bên 8-10 hàng.

3(4) Bên thân có 4-5 vết đen lớn ở ngang lườn; phần gai cứng vây lưng có một vết đen lớn hình bầu dục ..... *P. maculatus*

4(3) Bên thân có một số vân đen nhỏ chạy dọc hoặc ngang; vây lưng không có vết đen lớn hay nhỏ.

5(6) Nửa thân trên có 7-8 vân ngang không liên tục màu đen..... *P. hasta*

6(5) Nửa thân trên có một số vân đen nhỏ chạy dọc dạng sóng (ở cá nhỏ) hoặc..... *P. argenteus*

74- Cá sạo đá *Pomadasys grunniens* (Schneider, 1801)

Anthias grunniens Schneider, 1801, Syst. Ichth. Bloch. p.308.

Synonym:

Pristipoma argyreum Cuvier et Valenciennes, 1833, Hist. Nat. Poiss. vol.9, p.385.

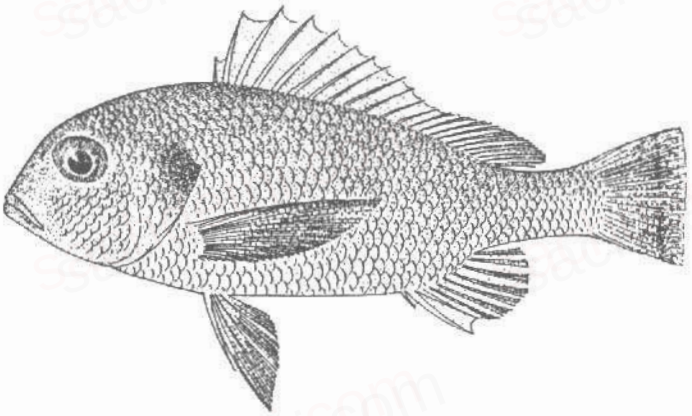
SachDeThi.Com

Pomadasys argyreus Bleeker, 1876-77, Atlas Ichth., vol.8, p.30. Weber et Beaufort, 1936. Sokolov, 1989. Bruin, 1994.

Pomadasys grunniens Fowler, 1931, Fishes Philippine a. Adj. Seas, bull. 100, vol.11, p.305. Chu, 1962.

D XII.13; A III.7; P 15; V I.5; C 15. Vảy đường bên 52, phía trên đường bên 5, phía dưới đường bên 12. Lược mang 6+16 (theo Thành, 1962: vảy đường bên 40-45, vảy phía trên đường bên 4-5, phía dưới đường bên 9-10, lược mang 7-8 + 13-15).

Chiều dài thân bằng 2,8 (2,7-2,8) lần chiều cao thân, bằng 2,9 (2,7 - 3,3) lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 3,5 (3,1-4,0) lần chiều dài mõm, bằng 3,2 (2,8-3,4) lần đường kính mắt, bằng 4,6 khoảng cách 2 mắt, bằng 3 lần chiều dài hàm trên.



Hình 73- *Pomadasys grunniens* (Schneider, 1801)

Thân hình bầu dục, dẹp bên. Bắp đuôi thót nhỏ, chiều dài bằng 2 (1,5) lần chiều cao. Đầu dẹp bên. Mép sau xương nắp mang trước có răng cưa nhỏ. Mõm ngắn hơn đường kính mắt. Miệng chếch, hàm dưới hơi dài hơn hàm trên. Cằm có 2 lỗ nhỏ ở phía trước, giữa có rãnh dọc sâu 2 ngăn. Xương hàm trên gần như bị che lấp hoàn toàn bởi xương trước mắt. Môi mỏng, hẹp. Răng dài nhọn, hơi cong vào phía trong, mọc thành đai rộng trên hai hàm, răng hàng ngoài cùng lớn hơn răng phía trong. Xương lá mía và xương khẩu cái không có răng. Lược mang mềm yếu, đều đặn. To

SachDeThi.Com

thân (trừ phần mõm) phủ vảy lược yếu. Vây lưng dài, cuối phần gai cứng lõm sâu, gai cứng thứ 3-4 lớn nhất, gai sau cùng hơi dài hơn gai đứng trước nó. Gai cứng thứ 2 của vây hậu môn lớn nhất, dài hơn tia vây thứ nhất. Vây ngực lớn, mút vây tới phía trên hậu môn. Vây bụng hơi sau gốc vây ngực, gai cứng khoẻ, dài gần bằng tia vây thứ nhất, vây đuôi rộng, mép sau hình tầy.

Toàn thân màu trắng đục, Góc trên xương nắp mang có vết đen lớn. Mép ngoài phần gai vây lưng màu đen. Các vây khác màu nhạt.

Kích thước mẫu: 122 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Một số, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang, Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Phân bố:

Việt Nam: Hải Phòng, (Nguyễn Nhật Thi, 1998), Trung Bộ, Nam Bộ, Vịnh Thái Lan (Phạm Thược, 1996).

Thế giới: Singapo, Indonesia, Philippin, Andaman, Malaysia, Ấn Độ, Srilanca, Polynesia, Australia, Ấn Độ Dương.

Giá trị kinh tế: Ít gặp, thân hình nhỏ, giá trị kinh tế thấp.

75- Cá sạo chấm *Pomadasys maculatus* (Bloch, 1797)

Anthias maculatus Bloch, 1797, Nat. Ausland. Fische, vol.7, p.7, pl. 326, fig.2.

Synonym:

Lutjanus maculatus Lacépède, 1802, Hist. Nat. Poiss., vol.4, p.193 and 239.

Pristipoma caripa Cuvier et Valenciennes, 1830, Hist. Nat. Poiss., vol.5, p. 261.

Pristipoma maculatum Gunther, 1859, Cat. Fish. Brit. Mus., vol.1, p.293.

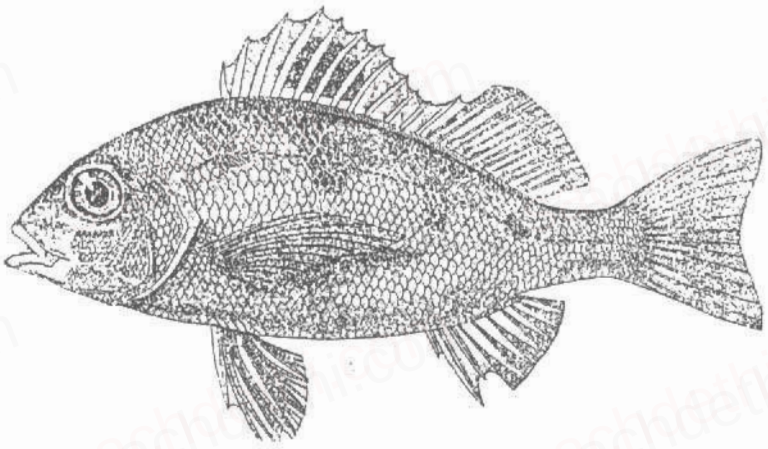
SachDeThi.Com

Klunzinger, 1870.

Pomadasys therapon Bleeker, 1876, Atlas Ichth., vol.8, p.29

Pomadasys maculatus Bleeker, 1876-77, Atlas Ichth., vol.8, p.27. Fowler, 1931, Weber et Beaufort, 1936. Herre, 1953. Matsubara, 1955. Chu, 1963. Marshall, 1964.

Pomadasys maculatum Sokolov, 1989, Dict. Anim. names, p.275. Bruin, 1994.



Hình 74- *Pomadasys maculatus* (Bloch, 1797)

D XI-XII.13-14; A III.7; P 16-17; V I.5; C 15. Vảy đường bên 52-54, vảy phía trên đường bên 8-9, phía dưới đường bên 14-15. Lược mang 4-6 + 13-14.

Chiều dài thân bằng 2,7-2,9 lần chiều cao thân, bằng 2,8-3,2 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 2,9-3,6 lần chiều dài mõm, bằng 2,7-3,7 lần đường kính mắt, bằng 3,4-4,7 lần khoảng cách 2 mắt, bằng 2,7-3,2 lần chiều dài hàm trên.

Thân hình bầu dục dài, dẹp bên, viền lưng cong, viền bụng gần như thẳng. Bắp đuôi khoẻ, chiều dài bằng 1,9-2,0 lần chiều cao. Đầu dẹp bên. Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa. Mõm tù, ngắn hơn đường

SachDeThi.Com

kính mắt (ở cá nhỏ) hoặc lớn hơn đường kính mắt (ở cá trưởng thành). Khoảng cách 2 mắt rộng, hơi vồng cao. Mỗi bên 2 lỗ mũi hình bầu dục, lỗ mũi trước lớn gấp 2 lần lỗ mũi sau và có van da ở bờ sau. Miệng hơi chếch, hai hàm bằng nhau. Cằm có 2 lỗ nhỏ, giữa cằm có 1 lỗ lớn nằm trong một rãnh dọc ngắn. Xương hàm trên kéo dài đến dưới viền trước mắt. Răng dài nhon, mọc thành đai trên hai hàm, răng hàng ngoài cùng trên nửa trước hàm rất to khoẻ. Trên xương lá mía và xương khẩu cái không có răng. Lược mang ngắn, yếu, sắp xếp đều đặn.

Thân phủ vảy lược lớn, phần lược yếu. Toàn bộ đầu trừ mõm, đều phủ vảy. Vây lưng dài, các gai cứng to khoẻ, lõm sâu ở cuối phần gai, gai cứng thứ 3 và 4 dài nhất. Gai thứ hai của vây hậu môn lớn và dài nhất. Vây bụng có 1 gai cứng to khoẻ. Vây đuôi rộng, mép sau lõm sâu.

Phần trên thân màu trắng đục, có 4 vết đen lớn: vết 1 lớn nhất vắt ngang trước vây lưng kéo xuống dưới đường bên; vết 2 và 3 ở phía dưới vây lưng kéo dài đến giữa thân; vết 4 ở bắp đuôi phía dưới gốc vây lưng. Hai bên lườn sát gốc vây lưng có một số chấm đen nhỏ. Giữa gai cứng thứ 4-7 của vây lưng có vết đen lớn hình trứng. Các vây khác màu nhạt.

Kích thước mẫu: Thường gặp: 34-175 mm, lớn nhất: 450 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Nhiều, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang, Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Ở Vịnh Bắc Bộ, loài này sống tập trung trong các vùng nước cổ độ sâu 20-60m, chất đáy là bùn hoặc bùn pha cát. Mùa đẻ tháng 3-6, bãi đẻ cũng là nơi sinh sống. Thức ăn là các loại động vật không xương sống (mực, cua, giun nhiều tơ, chân chèo) và cá con.

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Ninh, Hải Phòng, Quảng Bình (Nguyễn Nhật Thi, 1998), Thừa Thiên - Huế (Võ Văn Phú, 1997), Trung Bộ (Nguyễn Hữu Phụng, 1986), Nam Bộ (Phạm Thược, 1996).

Thế giới: Malaysia, Singapo, Indonesia, Philippin, Thái Lan, Trung Quốc, Ấn Độ, Hồng Hải, A Rập, Xây xen, Đông Châu Phi, Srilanca.

SachDeThi.Com

Giá trị kinh tế: Là loài cá kinh tế ở biển Việt Nam, sản lượng chiếm khoảng 0,32% tổng sản lượng trên tàu điều tra, là một trong những đối tượng khai thác của nghề lưới giã.

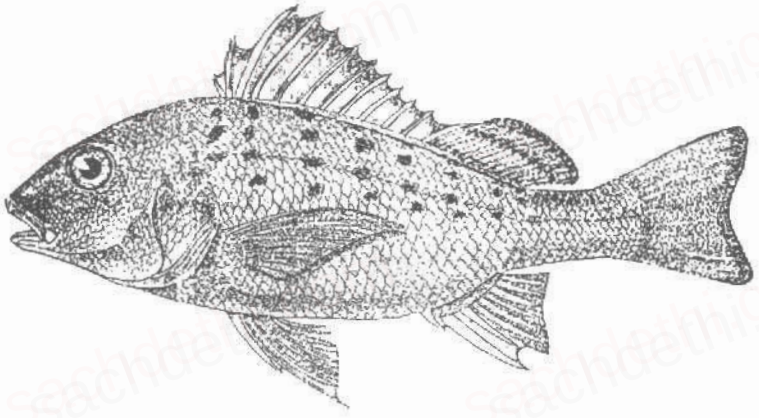
76- Cá sạo *Pomadasys hasta* (Bloch, 1790)

Lutjanus hasta Bloch, 1790, Nat, Ausland. Fische, vol.4, p.109, pl.246, fig.1.

Synonym:

Pristipoma hasta Cuvier et Valenciennes, 1830, Hist. Nat. Poiss., vol.5, p.247.

Pomadasys hasta Bleeker, 1876-77, Atlas Ichth., vol.8, p.28. Fowler, 1931. Weber et Beaufort, 1936. Herre, 1953. Matsubara, 1955. Thành, 1962. Sokolov, 1989.



Hình 75- *Pomadasys hasta* (Bloch, 1790)

D XII.13-15; A III.6-8; P I.15-16; V 1.5; C 15-16. Vảy đường bên 45-52, vảy phía trên đường bên 8, phía dưới đường bên 11-12. Lược mang 5-6 +13.

Chiều dài thân bằng 2,7-3,2 lần chiều cao thân, bằng 2,5-2,9 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 3-4,5 lần chiều dài mõm, bằng 3,2

SachDeThi.Com

lần đường kính mắt, bằng 4,0-5,2 lần khoảng cách 2 mắt, bằng 2,6-3,3 lần chiều dài hàm trên.

Thân hình thoi dài, dẹp bên, viền lưng cong đều, viền bụng gần như thẳng. Bắp đuôi khoẻ, chiều dài bằng 2,2-2,3 lần chiều cao. Đầu dẹp bên. Mép sau và góc dưới xương nắp mang trước có răng cưa. Mõm tương đối dài, bằng (ở cá nhỏ) hoặc lớn hơn (ở cá lớn) đường kính mắt. Miệng hơi chếch, hàm dưới hơi ngắn hơn hàm trên. Cằm có 2 lỗ nhỏ ở hai bên "hố" rộng chỗ giáp hai xương hàm dưới. Xương hàm trên nhỏ, kéo dài đến dưới viền trước mắt. Răng nhọn, khoẻ, mọc thành đai trên hai hàm, răng hàng ngoài cùng trên nửa trước hàm to khoẻ, dạng răng nanh. Lược mang ngắn, yếu, sắp xếp đều đặn. Không có mang giả. Thân phủ vảy lược lớn, phần lược yếu. Ở đầu trừ mõm, đều phủ vảy, phía dưới mắt vảy chìm dưới da mỏng. Phần gốc vây hậu môn và vây đuôi có vảy phủ rộng ở hai bên. Vây lưng dài, liên tục, cuối phần gai cứng lõm sâu gần đến lưng, gai thứ 3 và 4 dài nhất, gai sau cùng dài gần bằng 2 lần gai đứng trước nó. Gai cứng thứ hai của vây hậu môn to khoẻ, phổ biến có 7 tia mềm, cá biệt có 6 hoặc 8 tia. Vây ngực lớn, kéo dài đến phía trên hậu môn. Mép sau vây đuôi lõm, mút hai thùy vây tròn.

Phần trên thân màu trắng đục pha vàng nâu, có 7-8 vân ngang đứt đoạn màu đen ở nửa trên thân. Góc trên xương nắp mang có một vết đen lớn. Phần gai vây lưng có 3 hàng chấm tròn màu đen nhạt, mép vây màu đen. Phần tia vây có 3 hàng chấm màu nâu đen, hàng dưới cùng chạy sát gốc vây, ở cá lớn, hàng trên cùng mở rộng thành vân đen sát mép vây. Các vây khác màu nhạt.

Kích thước mẫu: 23-210 mm, lớn nhất: 600 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Nhiều, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang, Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Ở Vịnh Bắc Bộ, cá sạo thường sống trong các vùng có độ sâu dưới 50m, chất đáy là bùn hoặc bùn pha cát, nồng độ muối 31-33‰. Thành phần cá đánh được chủ yếu loại 3-4 tuổi, có chiều dài thân 250-400 mm, lớn nhất là 500 mm, trọng lượng 2000 g, tuổi thọ cao nhất là 6 tuổi. Mùa đẻ vào tháng 3-7, đẻ rộ tháng 4-5, bãi đẻ cũng là nơi sinh sống. Thức ăn chủ yếu là tôm, cua và cá nhỏ.

SachDeThi.Com

Phân bố:

Việt Nam: Trong cả vùng biển gần bờ Việt Nam.

Thế giới: Indonesia, Malaysia, Philippin, Trung Quốc, Triều Tiên, Nhật Bản, Hồng Hải, Australia, Đông Châu Phi, Ấn Độ, Srilanca, Madagasca.

Giá trị kinh tế: Là một trong những loài cá kinh tế ở biển Việt Nam, sản lượng chiếm 4,11% tổng sản lượng cá đánh được trên tàu điều tra cá đáy ở Vịnh Bắc Bộ, là một trong những đối tượng của nghề lưới giã ở Việt Nam.

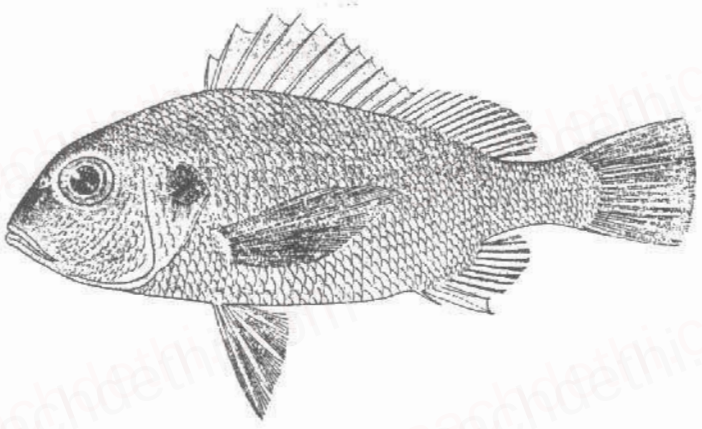
77- Cá sạo bạc *Pomadasys argenteus* (Forsskal, 1775)

Sciaena argentea Forsskal, 1775, Descript. Animal., p.51.

Synonym:

Pomadasys argenteus Lacépède, 1802, Hist. Nat. Poiss., vol.4, p.515, 516. Fowler, 1931. Chevey, 1934. Herre, 1953. Matsubara, 1955. Thành, 1962. Sokolov, 1989. Bruin, 1994.

Pristipoma argenteum Cuvier et Valenciennes, 1830, Hist. Nat. Poiss. vol.5, p.249. Tirant, 1929.



Hình 76- *Pomadasys argenteus* (Forsskal, 1775)

SachDeThi.Com

D XII.14; A III.7; P I.15; V I.5; C 15. Vảy đường bên 52-53, vảy phía trên đường bên 10, phía dưới đường bên 14-16. Lược mang 6-7 + 12 - 13.

Chiều dài thân bằng 2,6-2,7 lần chiều cao thân, bằng 2,7-2,8 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 2,8-2,9 lần chiều dài mõm, bằng 3,8-4,5 lần đường kính mắt, bằng 4,9-5,1 lần khoảng cách 2 mắt, bằng 3,5-3,9 lần chiều dài hàm trên.

Thân hình bầu dục dài, dẹp bên. Bắp đuôi dài khoẻ, chiều dài bằng 1,8-2,0 lần chiều cao. Đầu dẹp bên. Mép sau xương nắp mang trước lõm và hình răng cưa, góc dưới có gai lớn. Mõm dài bằng khoảng 1,3-1,5 lần đường kính mắt. Miệng nhỏ. Hàm dưới ngắn hơn hàm trên. Môi dày và rộng, gấp lại tạo thành rãnh ở hai bên hàm, trong rãnh có nhiều nếp da dạng van hình sóng. Cằm có 2 lỗ nhỏ và 1 rãnh sâu ở giữa. Xương hàm trên nhỏ, kéo dài đến dưới lỗ mũi trước. Xương trước mắt rộng, phủ gần kín xương hàm trên. Răng hình dùi nhọn, mọc thành đai rộng trên hai hàm, răng hàng ngoài cùng trên nửa trước hàm trên to khoẻ dạng răng nanh. Màng nắp mang rộng phủ lên một phần gốc vây ngực. Lược mang nhỏ yếu, đều đặn. Toàn thân phủ vảy lược mỏng. Phần đầu trừ mõm, đều phủ vảy lược, phía dưới mắt có một số vảy tròn. Vây lưng dài, cuối phần gai cứng lõm sâu, gai sau cùng dài hơn gai trước nó. Gai cứng thứ hai của vây hậu môn đặc biệt lớn, dài hơn cả gai cứng thứ nhất của vây lưng. Vây ngực dài, mút vây tới hoặc quá phía trên hậu môn. Vây bụng tương đối lớn, ở sau gốc vây ngực, có 1 gai cứng dài và mảnh, mút vây tới hoặc gần tới hậu môn. Mép sau vây đuôi lõm sâu.

Toàn thân màu trắng đục, nửa trên có nhiều vân đen nhỏ chạy dọc, hình dạng và cách sắp xếp các vân không đều nhau. Mép phần gai vây lưng màu đen, dọc vây có 4 hàng chấm đen, hàng dưới cùng sát gốc vây, các chấm nhỏ dần từ trước ra sau và từ trên xuống dưới. Mép vây đuôi màu đen gio. Các vây khác không màu.

Kích thước mẫu: Thường gặp :125-167 mm, lớn nhất: 320 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Một số, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang, Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

SachDeThi.Com

Phân bố:

Việt Nam: Trong toàn vùng biển Việt Nam.

Thế giới: Thái Lan, Singapo, Pinang, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, Ấn Độ, Srilanca, Hồng Hải, A Rập.

Giá trị kinh tế: Ít gặp, thân hình nhỏ nên giá trị kinh tế thấp.

Giống *Hapalogenys* Richardson, 1844

Hapalogenys Richardson, 1844, Ann. Mag. Nat. Hist., vol.13, p.462. Thành, 1962. Sokolov, 1989.

Typ: *Hapalogenys nitens* Richardson.

Thân hình bầu dục, dẹp bên, phủ vảy lược. Đầu nhỏ, lưng gồ cao. Mõm nhọn, miệng có thể nhô ra phía trước, mặt bụng của mõm có một số lỗ và mấu thịt. Răng nhỏ, mọc thành đai trên hai hàm. Phía trước vây lưng có 1 gai cứng mọc ngược dưới da. Mép sau vây đuôi tròn. Đai vai có mấu xương dạng phiến vảy lộ ra ở phía sau khe mang.

Giống này phân bố trong các vùng biển ôn đới và á nhiệt đới. Ở biển Việt Nam phát hiện được 3 loài trong giống này.

Khoá định loại loài thuộc giống *Hapalogenys*

1(2) Gai cứng thứ ba của vây lưng (không kể gai ngược) dài nhất; thân có vân đen chạy ngang.....*H. mucronatus*

2(1) Gai cứng thứ tư của vây lưng dài nhất; thân không có vân đen chạy ngang.

3(4) Bên thân có 3 vân đen chạy chếch từ lưng xuống hậu môn và bắp đuôi; cằm có nhiều râu thịt.....*H. nigripinnis*

4(3) Bên thân có 4 vân đen chạy dọc từ đầu đến bắp đuôi; cằm có một số mấu thịt thô..... *H. kishinouyei*

SachDeThi.Com

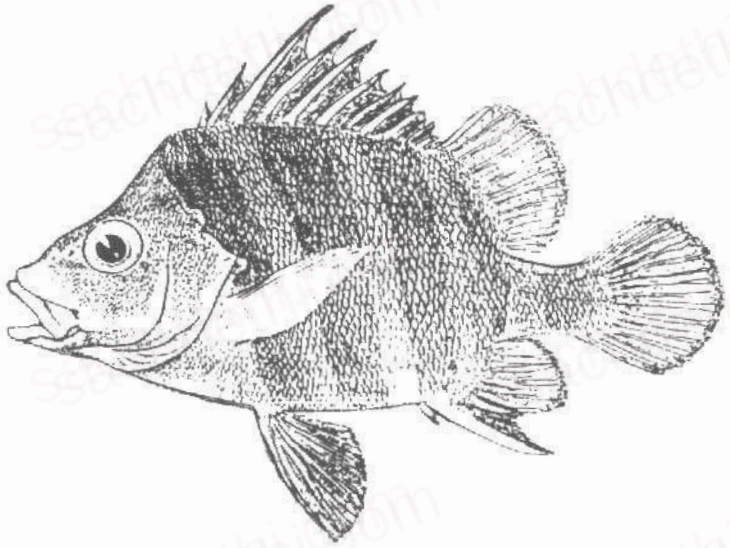
78 - Cá sạo đai *Hapalogenys mucronatus* (Eydoux & Souleyet, 1841)

Pristipoma mscronata Eydoux et Souleyet, 1841, Voy. Bonite, Zool., vol.1, p.161, pl.2, fig.1.

Synonym:

Hapalogenys analis Richardson, 1846, Ichth. China Japan, p.235.

Hapalogenys mucronatus Gunther, 1859, Cat. Fish. Brit. Mus., vol.1, p.318. Fowler, 1931. Herre, 1953. Matsubara, 1955. Thành, 1962. Sokolov, 1989.



Hình 77- *Hapalogenys mucronatus* (Eyd. & Soul., 1841)

D I, XI.15; A III.9; P 19; V I.5; C 15. Vảy đường bên 48, vảy phía trên đường bên 9, phía dưới đường bên 20. Lược mang 6 + 13.

Chiều dài thân bằng 2 lần chiều cao thân, bằng 2,6 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 2,7 lần chiều dài mõm, bằng 3,2 lần đường kính mắt, bằng 4,6 lần khoảng cách 2 mắt, bằng 2,4 lần chiều dài hàm trên.

Thân hình bầu dục tròn, dẹp bên. Đầu nhỏ, dẹp bên, độ dốc của lưn

SachDeThi.Com

lớn. Mặt sau của môi, cằm và phần trước xương mũi có rất nhiều mấu và râu thịt. Cằm có 3 đôi lỗ lớn, miệng của nó đều có râu thịt. Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa. Đai vai ở phía trên vây ngực có 2 vảy xương chìa ra ngoài. Xương nắp mang có 2 gai dẹt. Miệng rộng, chếch, có thể co giãn. Xương hàm trên ngắn, bị xương trước mắt che gần kín. Răng nhỏ, mọc thành đai trên hai hàm, răng hàng ngoài cùng khoẻ, dạng răng nanh. Lược mang ngắn, thô. Các gai cứng của vây lưng rất to khỏe, gai thứ 3 lớn nhất, trước gốc vây có 1 gai cứng mọc ngược. Gai cứng thứ 2 của vây hậu môn rất to khoẻ. Vây bụng lớn, mút vây tới hậu môn, ở sau vây ngực. Vây đuôi rộng, mép sau tròn.

Thân màu nâu nhạt. Ngang thân có 7 vân màu nâu đen: 1 ở mõm, 1 ngang qua mắt, 1 trước vây lưng, 3 cái dưới vây lưng, 1 trên bắp đuôi. Vây bụng màu đen. Mép các vây lưng, hậu môn và vây đuôi màu đen.

Kích thước mẫu: 124 mm, lớn nhất: 600 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 1 mẫu, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Phân bố:

Việt Nam: Vịnh Bắc Bộ (Nguyễn Nhật Thi, 1971), Trung Bộ (Nguyễn Hữu Phụng, 1995).

Thế giới: Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Triều Tiên, Nhật Bản.

Giá trị kinh tế: Ít gặp, giá trị kinh tế không đáng kể.

79- Cá sạo đen *Hapalogenys nigripinnis* (Temminck & Schlegel, 1843)

Pogonias nigripinnis Schlegel, 1843, Fauna Japon., Poissons, pts.2-4, p.59, pl.25.

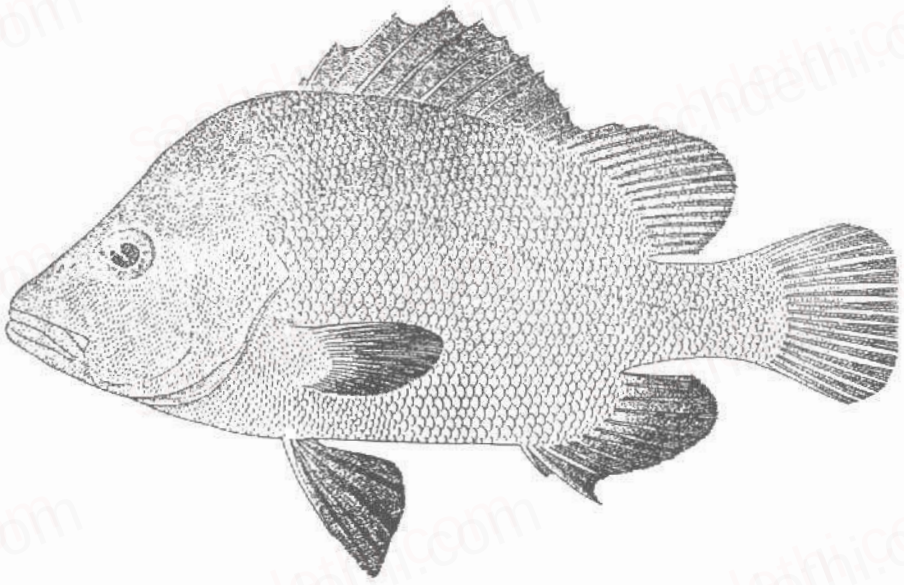
Synonym:

Hapalogenys nigripinnis Gunther, 1859, Cat. Fish. Brit. Mus., v[illegible] p.317. Fowler, 1931. Matsubara, 1955. Thành, 1962. S[illegible], 1989.

SachDeThi.Com

Hapalogenys maculatus Richardson, 1846, Ichth. China and Japan, p.235.

Hapalogenys nitens Chu, 1963, Đông hải ngư loại chí, p.323, fig. 244 (Trung văn).



Hình 78- *Hapalogenys nigripinnis* (Temm. & Schl., 1843)

D I, XI.15; A III.9; P 19; V I.5; C 15. Vảy đường bên 54, vảy phía trên đường bên 13, phía dưới đường bên 23. Lược mang 6 + 13.

Chiều dài thân bằng 2,1 lần chiều cao thân, bằng 2,8 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 2,6 lần chiều dài mõm, bằng 4 lần đường kính mắt, bằng 5 lần khoảng cách 2 mắt, bằng 2,5 lần chiều dài hàm trên.

Thân hình bầu dục, dẹp bên. Đầu nhỏ, dẹp bên, lưng gồ cao. Mép sau xương nắp mang trước có gai. Đai vai có 2 vảy xương lộ ra ngoài. Cằm có rất nhiều mấu và râu thịt ngắn, mỗi bên có 3 lỗ rộng. Lỗ mũi rộng, lỗ mũi trước có van da. Xương hàm trên dài nhưng yếu, bị xương trước mắt che gần kín, mép sau lõm. Răng nhọn, mọc thành đai trên hai hàm, răng hàng ngoài cùng khoẻ, dạng răng nanh. Lược mang ngắn, thô. Thân phủ vảy lược nhỏ. Ở đầu trừ cằm và mút mõm, đều phủ vảy, đầu xương hàm trê

SachDeThi.Com

cũng phủ vảy. Vây lưng dài, lõm sâu ở cuối phần gai cứng. Vây ngực ngắn, tròn. Vây bụng nhỏ, mút vây không tới hậu môn. Vây đuôi rộng, mép sau tròn.

Thân màu nâu, phần bụng màu nhạt. Bên thân có 2 vân đen: 1 từ trước vây lưng vòng chếch xuống phía trong vây ngực đến vây hậu môn; 1 từ gốc các gai cứng thứ 4-6 của vây lưng vòng xuống đường bên kéo dài đến nửa trên gốc vây đuôi. Bên lườn đoạn dưới phần tia vây lưng có 1 vân đen ngắn. Mép phần gai vây lưng và vây bụng màu đen.

Kích thước mẫu: Mới biết có 1 mẫu: 113 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 1 mẫu, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Phân bố:

Việt Nam: Vịnh Bắc Bộ (Nguyễn Nhật Thi, 1991).

Thế giới: Việt Nam, Trung Quốc, Triều Tiên, Nhật Bản.

Giá trị kinh tế: Ít gặp, không có giá trị kinh tế.

80- Cá sạo sọc *Hapalogenys kishinouyei* Smith &Pope, 1907

Hapalogenys kishinouyei Smith et Pope, 1907, Proc. U.S. Nat. Mus., vol. 31, p.476, fig.6. Fowler, 1931. Matsubara, 1955. Sokolov, 1989.

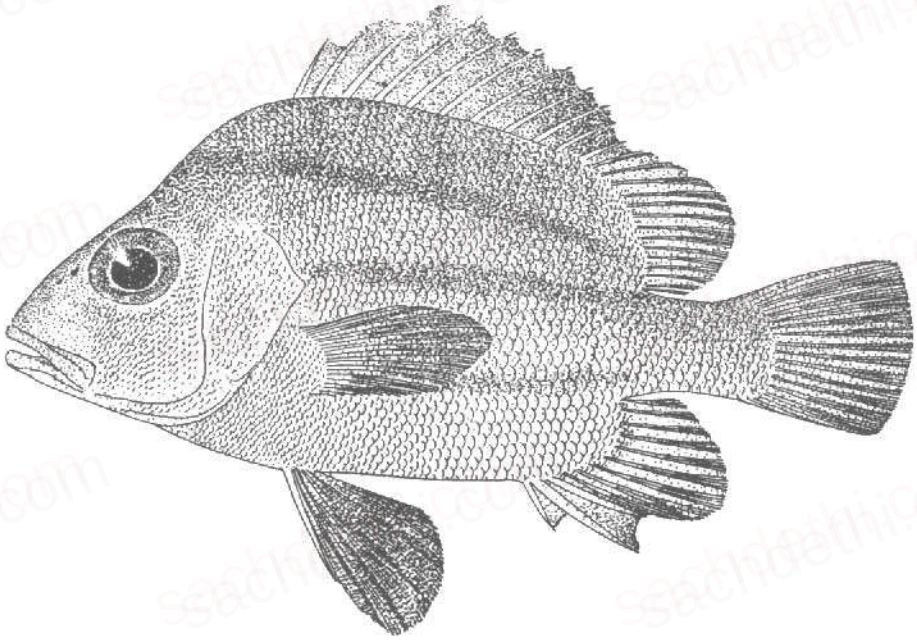
Synonym:

Hapalogenys nigripinnis Schmidt, Trans. Pacific Comm. Acad. Sco. USSA, vol.2, p.166 (Nguyễn Hữu Phụng, 1995).

D I, XI.14; A III.9; P 18; V I.5. Vảy đường bên 53, vảy phía trên đường bên 14, phía dưới đường bên 21. Lược mang 6 +12.

Chiều dài thân bằng 1,8 lần chiều cao thân, bằng 2,4 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 3 lần chiều dài mõm, bằng 3,3 lần đường kính mắt, bằng 4,2 lần khoảng cách 2 mắt, bằng 2,7 lần chiều dài hàm trê

SachDeThi.Com



Hình 79- *Hapalogenys kishinouyei* (Smith &Pope, 1907)

Thân hình bầu dục cao, dẹp bên, lưng gồ cao. Đầu nhỏ. Mõm nhọn. Đai vai có 2 vảy xương lộ ra phía ngoài khe mang. Xương nắp mang chính có 2 gai dẹt yếu. Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa. Xương hàm trên kéo dài đến dưới viền trước mắt, phần lớn xương bị xương trước mắt che khuất. Lỗ mũi rộng, lỗ mũi trước có van da hình cánh sen. Cằm mỗi bên có 4 lỗ thông với một rãnh kín từ cằm tới mép xướng nắp mang trước. Mút mõm (phía trên môi trên) có 2 lỗ thông với mũi. Cằm và mút mõm có một số mấu thịt thô (không có râu). Mắt lớn. Khoảng cách 2 mắt rộng, hơi lồi cao. Răng nhọn, mọc thành đai trên hai hàm, đai răng nhỏ dần về phía sau, răng hàng ngoài cùng khoẻ, dạng răng nanh. Toàn thân phủ vảy lược nhỏ. Ở đầu trừ mõm, các vùng khác đều phủ vảy. Vây lưng dài, cuối phần gai cứng lõm nông, gai cứng thứ 4 dài nhất. Trước vây lưng có 1 gai cứng mọc ngược chìm dưới da. Vây ngực ngắn, tròn. Vây bụng dài tới hậu môn. Vây đuôi rộng, mép sau tròn.

Thân màu nâu hồng, phần bụng màu nhạt. Bên thân có 4 vân dọc màu đen: 1 ở sát gốc vây lưng; 1 từ gáy đến giữa phần tia vây lưng; 1 từ

SachDeThi.Com

mắt đến mép trên bắp đuôi; và 1 từ gốc vây ngực đến mép dưới bắp đuôi. Vây bụng màu đen. Mép phần gai vây lưng và vây hậu môn màu đen.

Kích thước mẫu: 74 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 1 mẫu, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Phân bố:

Việt Nam: Vịnh Bắc Bộ (Nguyễn Nhật Thi, 1991), Trung Bộ (Phạm Thược, 1996).

Thế giới: Việt Nam, Trung Quốc, Triều Tiên, Nhật Bản.

Giá trị kinh tế: Ít gặp, không có giá trị kinh tế.

Giống *Parapristipoma* Bleeker, 1873

Parapristipoma Beeker, 1873, arch. Néerl. Sci. Nat. Harlem, vol.8, p.21. Thành, 1962. Sokolov, 1989.

Typ: *Perca trilineata* Thunberg.

Thân hình thoi, dẹp bên, phủ vảy lược nhỏ. Cằm có 2 lỗ, không có râu. Xương trước mắt hẹp. Vảy đường bên khoảng 50-60 cái. Vây lưng không có gai cứng mọc ngược, có 13-14 gai cứng. Vây hậu môn có 3 gai cứng và 8 tia mềm. Vây đuôi xẻ thành 2 thuỳ hoặc lõm.

Giống này sống trong vùng biển á nhiệt đới. Trong vùng biển Việt Nam phát hiện được 1 loài thuộc giống này.

81- Cá sạo xám *Parapristipoma trilineatum* (Thunberg, 1793)

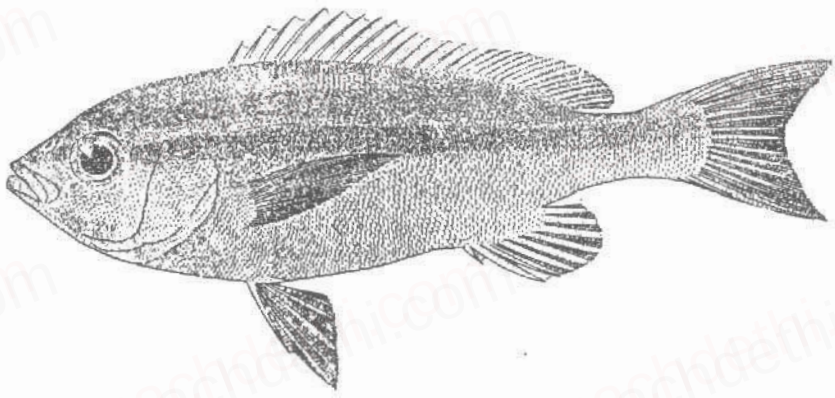
Perca trilineatum Thunberg, 1793, Kon. Vet. Acad. Nya Handligar, vol.14, p.55, pl.5, fig.1.

Synonym:

Parapristipoma trilineatum Bleeker, 1872, Arch. Neerland. Sci.

SachDeThi.Com

Harlem, vol.8, p.22. Fowler, 1931. Matsubara, 1955. Thành, 1962. Chu, 1963. Sokolov, 1989.



Hình 80- *Parapristipoma trilineatum* (Thunberg, 1793)

D XIV.17; A III.8; P 17-18; V I.V; C 15. Vảy đường bên 54-59, vảy phía trên đường bên 12-15, phía dưới đường bên 20. Lược mang 15-17 + 24-25.

Chiều dài thân bằng 3,0-3,4 lần chiều cao thân, bằng 3,1-3,4 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 3,2-4,2 lần chiều dài mõm, bằng 2,6-3,4 lần đường kính mắt, bằng 3,4-4,2 lần khoảng cách 2 mắt, bằng 3,0-3,3 lần chiều dài hàm trên.

Thân hình thoi, dẹp bên. Bắp đuôi dài khoẻ, chiều dài bằng 2,2 lần chiều cao. Đầu dẹp bên, xương nắp mang chính không có gai, mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa nhỏ. Mắt tròn, lớn. Khoảng cách 2 mắt rộng, giữa cao tròn. Mõm nhọn, chiều dài ngắn hơn đường kính mắt. Xương trước hàm có thể nhô ra phía trước. Xương hàm trên nhỏ, kéo dài đến quá viền trước mắt. Răng nhọn, mọc thành đai trên hai hàm, răng hàng ngoài cùng lớn. Lỗ mũi trước có van da cao ở bờ sau, lỗ mũi sau có van da thấp ở bờ trước. Giữa cằm có 2 lỗ nhỏ. Lược mang dài cứng, sắp xếp đ

SachDeThi.Com

đặn. Toàn thân phủ vảy lược nhỏ. Ở đầu trừ mõm, các phần đều phủ vảy. Gốc vây hậu môn và gốc phần gai vây lưng có vảy ôm hai bên; phần tia mềm vây lưng và vây đuôi có vảy lan rộng ra ngoài gốc vây. Vây bụng có vảy nách. Vây lưng dài, không có khe lõm, không có gai ngược, gai cứng thứ 4 dài nhất. Vây hậu môn nhỏ, 2 gai cứng phía sau to khoẻ, dài bằng nhau. Vây ngực lớn, mút vây không tới hậu môn. Vây đuôi rộng, mép sau lõm sâu, mút các thuỳ nhọn.

Thân màu xám gio, phần bụng màu nhạt. Bên thân có 2 vân dọc màu nâu xám: 1 từ phía trên mắt đến cuối gốc vây lưng, 1 từ sau mắt đến giữa gốc đuôi. Giữa hai vân này là 1 vân màu trắng đục. Mép phần gai vây lưng màu đen. Các vây khác màu nhạt.

Kích thước mẫu: 60-199 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Một số, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Phân bố:

Việt Nam: Vịnh Bắc Bộ (Nguyễn Nhật Thi, 1991), Trung Bộ (Nguyễn Hữu Phụng, 1994), Nam Bộ (Phạm Thược, 1996).

Thế giới: Việt Nam, Trung Quốc, Triều Tiên, Nhật Bản, Ấn Độ.

Giá trị kinh tế: Thường gặp, số lượng ít, không có giá trị kinh tế.

Giống *Plectorhynchus* Lacépède, 1801

Plectorhynchus Cuvier, 1817, Règne Animal., vol.2, p.344.
Weber et Beaufort, 1936. Matsubara, 1955. Thành, 1962. Sokolov, 1989.

Typ: *Plectorhinchus chaetodonoides* Lacépède.

Plectorhinchus Lacépède, 1802, Hist. Nat. Poiss., vol.3, p.134; Fowler, 1931.

Diagramma Cuvier, 1815, Mem. Mus. Hist. Nat. Poiss., vol.1, p.360.

SachDeThi.Com

Thân hình bầu dục cao, dẹp nên, phủ vảy lược. Đầu dẹp bên, xương hàm trước có thể co dãn ra phía trước. Miệng nhỏ, môi dày. Cằm có 3 lỗ. Xương nắp mang không có gai. Các vây lẻ có vảy ôm hai bên gốc vây, vây bụng có vảy nách. Trước vây lưng không có gai ngược.

Các loài trong giống này phân bố ở biển nhiệt đới Ấn Độ - Thái Bình Dương, nhiệt đới và á nhiệt đới Đại Tây Dương. Một số loài có thể vào nước ngọt. Trong vùng biển Việt Nam có 11 loài.

Khoá định loại loài thuộc giống *Plectorhynchus*

1(6) Thân màu nâu - gio hoặc xám nhạt, không có vân hoặc chấm

2(5) D XIV.15-16

3(4) Vảy đường bên 50; màng nắp mang không đen..... *P. nigrus*

4(3) Vảy đường bên khoảng 60; màng nắp mang và nắp mang trước màu đen; mép các vảy màu đen .....*P.gibbosus*

5(2) D XI-XIII.18-19; màng nắp mang màu đỏ da cam hoặc đen *P. schotaf*

6(1) Thân có các vân, vết hoặc chấm

7(18) Thân có vân đen hoặc vân nâu

8(9) Bên thân có 3 vân đen rộng chếch từ lưng xuống bụng và bắp đuôi; có nhiều chấm đen trên vây lưng, vây đuôi và 2 vân phía trên; D có 15-17 tia mềm .....*P. cinctus*

9(8) Bên thân có nhiều vân đen, không có chấm; D có 18-23 tia mềm.

10(11) D IX-XI.21-23; các vân ở cá lớn đứt đoạn thành các hàng chấm không có quy tắc ở phần sau thân ..... *P. pictus*

11(10) D XII-XIII.18-20; các vân không đứt đoạn

12(13) Thân có nhiều vân đen chéo theo hướng lưng - bụng, sau - trước; các vây và môi màu vàng .....*P. goldmanni*

13(12) Các vân thẳng dọc thân, không chéo

14(15) Bên thân có 6-8 vân xanh xám nhạt hoặc vàng .....*P. celebicus*

15(14) Bên thân có 4-6 vân màu đen

16(17) Các vây không có chấm đen, số vân đen ở cá lớn có thể nhiều hơn

SachDeThi.Com

..... *P. lineatus*

17(16) Các vây D, A và C có nhiều chấm đen; gốc vây ngực có 1 chấm đen lớn ..... *P. diagrammus*

18(7) Thân có nhiều chấm, không có vân

19(20) Trên khắp đầu, thân và các vây lẻ có nhiều chấm nâu; 2/3 phần gai cứng vây lưng từ gốc lên màu đen (có mẫu không thật rõ ràng)..... ..... *P. chaetodonoides*

20(19) Nhiều chấm màu da cam trên thân, vây lưng, và vây hậu môn; đầu có nhiều vân màu da cam và vạch xanh-xám xen kẽ nhau chạy dọc phía dưới mắt .....*P. flavomaculatus*.

82- Cá kẽm nâu *Plectorhynchus nigrus* (Cuvier, 1830)

Pristipoma nigrum Cuvier, 1830, Hist. Nat. Poiss., vol.5, p.258. Gunther, 1859.

Synonym:

Diagramma nigrum Day, 1870, Proc. Zool. Soc. London, p.683.

Plectorhynchus crassispinus Evermann and Seale, 1906, Proc. U.S. Nat. Mus., vol.31, p.508.

Plectorhinchus nigrus Fowler, 1931, Fish. Philipp. a. Adjc. Seas, Bull.100, vol.11, p.233.

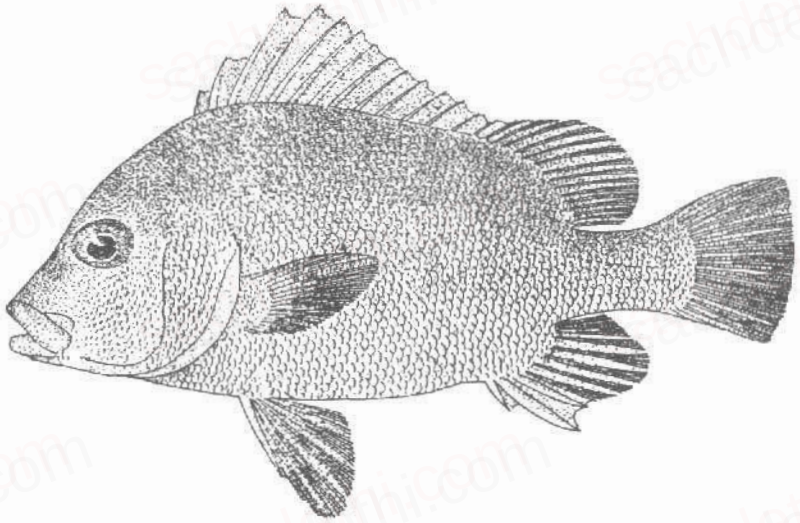
Plectorhynchus nigrus Herre, Fishes, 1931 Philippines Exped.m., p.51. Thành, 1962. Sokolov, 1989.

Pseudopristipoma nigra (Cuvier et Valenciennes) Carcasson, 1977, Coral Reef Fishes Indian - West Pacific Oceans, p.132.

D XIV.16; AIII.7; P 16-17; V I.5; C 15. Vảy đường bên 48, vảy phía trên đường bên 10, phía dưới đường bên 14. Lược mang 9 +17-19.

Chiều dài thân bằng 2,2-2,3 lần chiều cao thân, bằng 2,5-2,9 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 2,9-3,1 lần chiều dài mõm, bằng 3,7-4,5 lần đường kính mắt, bằng 4,5 lần khoảng cách 2 mắt, bằng 2,9-3,2 lần chiều dài hàm trên.

SachDeThi.Com



Hình 81- *Plectorhynchus nigrus* (Cuv., 1830)

Thân hình bầu dục, dẹp bên. Bắp đuôi ngắn khoẻ, chiều dài bằng 1,2 lần chiều cao. Đầu lớn vừa, dẹp bên. Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa nhỏ. Xương trước mắt rộng, cùng với môi che gần kín xương hàm trên. Mắt lớn, cao, khoảng cách 2 mắt rộng, giữa lồi tròn. Môi rất dày và rộng. Cằm có 3 đôi lỗ, không có râu. Răng hình dùi thô, mọc thành đai thưa trên 2 hàm. Lược mang ngắn, dạng hạt. Thân phủ vảy lược tương đối lớn. Ở đầu, trừ cằm, xương trước mắt và mặt trên của mõm, các phần khác đều phủ vảy. Vây lưng và vây hậu môn có vảy mọc lan ra phần gốc vây, ở phần gai cứng vây lưng có vảy ôm hai bên tạo thành rãnh sâu có thể che gần kín vây khi ép xuống. Vây ngực và vây bụng có vảy nách. Vây lưng dài, các gai cứng to khoẻ, gai thứ 4 lớn nhất, 2 gai sau cùng gần bằng nhau, phần tia mềm tròn. Gai cứng thứ 2 của vây hậu môn rất to khoẻ. Vây ngực nhỏ, tròn. Vây bụng ở sau gốc vây ngực, mút vây không tới hậu môn. Vây đuôi rộng, mép sau tròn rộng, có 15 tia vây phân nhánh.

Toàn thân màu nâu, không có vân vết gì đặc biệt. Mép các vây lưng, vây hậu môn và vây bụng màu đen.

Kích thước mẫu: 121-207 mm, lớn nhất 620 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 3 mẫu, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

SachDeThi.Com

Phân bố:

Việt Nam: Vịnh Bắc Bộ (Nguyễn Nhật Thi, 1991), Trung Bộ (Nguyễn Hữu Phụng, 1995).

Thế giới: Singapo, Malaysia, Indonesia, Philippin, Polynesia, Trung Quốc, Nhật Bản, Ấn Độ, Srilanca, Hồng Hải, A Rập, Australia, Đông Châu Phi.

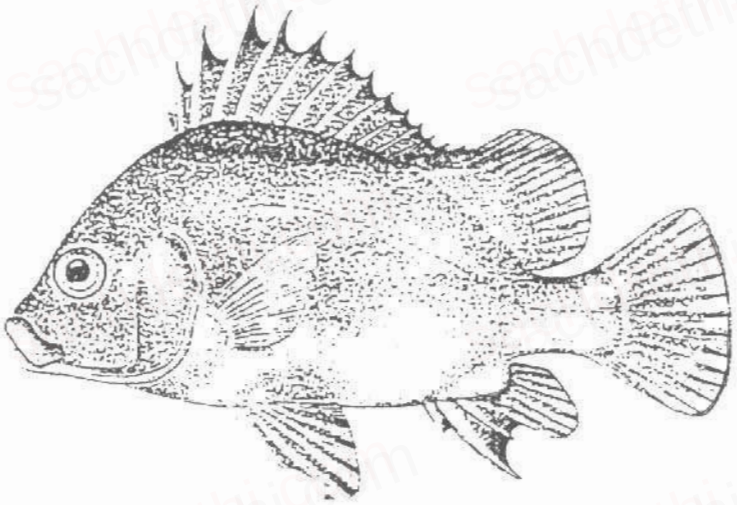
Giá trị kinh tế: Ít gặp, không có giá trị kinh tế.

83- Cá kẽm mép vảy đen *Plectorhynchus gibbosus* (Lacépède, 1802) Sokolov, 1989 (1)

Plectorhynchus gibbosus Sokolov, 1989, Dict. Anim. Names, p.274.

Synonym:

Plectorhinchus gibbosus Randall, 1990, Fish. Great Barier reef and Coral sea, p.193. Bruin, 1994.



Hình 82- *Plectorhynchus gibbosus* (Lacépède, 1802)
(hình theo G.H.P. Bruin, 1994)

(1) Theo mô tả của Randall, 1990.

SachDeThi.Com

D XIV.15-16; A III.7; P 17. Vảy đường bên khoảng 60.

Thân cao, chiều dài thân bằng 2,3 lần chiều cao thân. Môi của cá trưởng thành rộng lớn.

Thân hầu như màu xám - đen hoặc nâu nhạt, mép của các vảy đen hơn; Các vùng biên của má và mang màu đen giống như loài *P. schotaf*, nhưng vây lưng có 14 gai cứng (*P. schotaf* có 11-12 gai).

Kích thước mẫu: Mới biết có 1 mẫu dài 600 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Một số, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang.

Cá sống ở đáy, nơi có các rạn đá sỏi và san hô nông ven bờ, gần các bãi triều và bến cảng; độ sâu đến 20m. Là loài không phong phú về số lượng, sống đơn lẻ hoặc từng đôi (Bruin, 1994).

Phân bố:

Việt Nam: Cù lao Chàm (Nguyễn Văn Long, 1997).

Thế giới: Từ Bắc quần đảo Ryukyu (Nhật Bản), Samoa đến Hồng Hải và Đông Châu Phi.

Giá trị kinh tế: Thuộc loại hiếm, lần đầu phát hiện được ở vùng biển Việt Nam.

84- Cá kẽm xám *Plectorhynchus schotaf* (Forsskal, 1775) [1]

Sciaena abumgaterin schotaf Forsskal, 1775, Descript. Animal., p.51.

Synonym:

Diagramma schotaf Ruppell, 1828, Atlas Reise Nordl. Afrika, Fische Rothen Meeres, P. 126.

Diagramma griseum Cuvier et Valenciennes, 1830, Hist. Nat. Poiss., vol.5, p.306. Day, 1889. Sauvage, 1891. Regan, 1918.

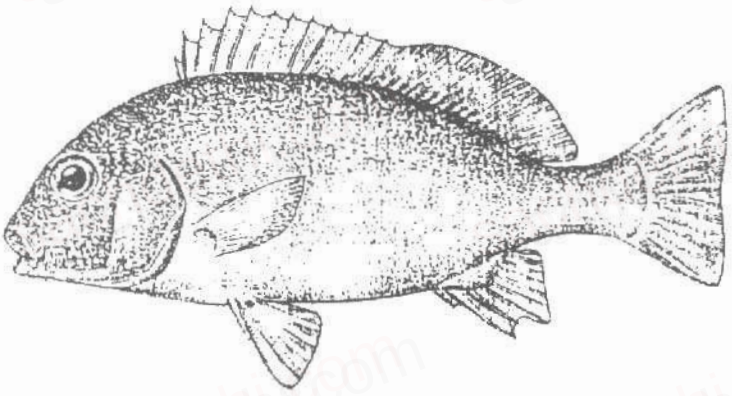
Plectorhinchus schotaf Fowler, 1928, Mem. Bishop. Mus., vol.10,

(1) Theo mô tả và tài liệu của Fowler (1931), Randall (1994) và Bruin (1994).

SachDeThi.Com

p.207. Randall, 1990. Bruin, 1994.

Plectorhynchus schotaf Sokolov, 1989, Dict. Animal Names, p.275.



Hình 83- *Plectorhynchus schotaf* (Forsskal, 1775)
(hình theo G.H.P. Bruin, 1994)

D XII-XIII.18-19; A III.7. Vảy đường bên 75-90 9 (vảy có ống 52-54), vảy trên đường bên 12-13, phía dưới đường bên 17-19, trước vây lưng 32-34 (đến quá lỗ mũi trước, má có 14-16 hàng vảy. Lược mang 11-17.

Chiều dài thân bằng 2,5-2,6 lần chiều cao thân, bằng 3,10-3,33 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 2,0-2,12 lần chiều ngang đầu, bằng 2,4-3,0 lần chiều dài mõm, bằng 3,3-4 lần đường kính mắt, bằng 3,4-3,8 lần chiều dài hàm trên. Chiều dài mõm bằng 1,12-1,6 lần đường kính mắt. Đường kính mắt lớn hơn khoảng cách 2 mắt. Xương hàm trên kéo dài đến dưới lỗ mũi sau, đường kính mắt bằng 2-2,12 lần chỗ phình rộng của xương hàm trên. Răng nhỏ, đơn, hình nón, mọc thành 4 hàng trên các hàm, răng hàng ngoài hơi lớn. Mép xương nắp mang trước có răng cưa nhỏ. Bắp đuôi khoẻ, chiều dài bằng 2,4-2,6 lần chiều cao, bằng 1,4-1,5 lần vây ngực, bằng 1,33-1,4 lần vây bụng. Chiều dài đầu bằng 2,2 lần gai cứng thứ 4 của vây lưng, bằng 1,8-2 lần tia mềm thứ 12, bằng 1,6-1,9 gai thứ 2 của vây hậu môn, bằng 1,12-1,25 lần vây đuôi. Vây đuôi thẳng, hơi lồi đến hơi xẻ thành hai thuỳ theo tuổi thọ.

Lưng và phần trên màu nâu xám, phía thân dưới và đầu màu trắng nhạt. Các vây lẻ màu nâu xám đến nâu nhạt. Vây ngực màu xám nhạt. Các vây khác màu vàng nhạt.

SachDeThi.Com

Theo mô tả của Randall, thân màu nâu đến xám bạc, dần dần đen hơn theo tuổi thọ. Mép ngoài các vây lẻ màu đen nhạt. Màng nắp mang và đôi khi cả mép sau xương nắp mang, màu đen nhạt hoặc đỏ-vàng (màu gạch). Còn theo mô tả của Bruin thì màng nắp mang màu đỏ, cằm có 6 lỗ.

Kích thước mẫu: 77-377 mm, lớn nhất: 915 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Một số, lưu trữ tại Viện Nghiên cứu hải sản (Nguyễn Hữu Phụng, 1995).

Loài này sống ở đáy, ven bờ, rạn san hô (Bruin 1994).

Phân bố:

Việt Nam: Trung Bộ (Nguyễn Hữu Phụng, 1995).

Thế giới: Indonesia, Philippin, Melanesia, Polynesia, Micronesia, Trung Quốc, Ấn Độ, Srilanca, Hồng Hải, A Rập, Đông Châu Phi, Madagasca.

Giá trị kinh tế: Thuộc loại hiếm, ít giá trị kinh tế.

85- Cá kẽm lang *Plectorhynchus cinctus* (Temminck & Schlegel, 1843)

Diagramma cinctus Temminck et Schlegel, 1843, Fauna Japonica Poissons pts.2-4, p.61, pl.26, fig.1.

Synonym:

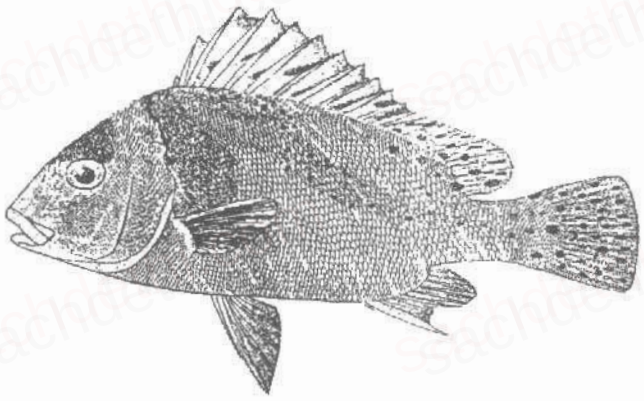
Plectorhynchus cinctus Bleeker, 1879, Verh. Kon. Akad. Wet. Amsterdam vol.18, p.7. Matsubara, 1955. Thành, 1962. Sokolov, 1989.

Plectorhinchus cinctus Fowler, 1931, Fíh. Pilipp. a. Adjc. séa, p.241. Chevey, 1934, Cheng, 1955. Chu, 1963.

Gaterin cinctus (Temminck et Schlegel) orsi, 1974, Publ. Seto Mar. Biol. Labor., vol.21, No.3/4, p.168.

D XII.15; AIII.7; P 17-18; V I.5; C 15. Vảy đường bên 53-57, vảy phía trên đường bên 15-16, phía dưới đường bên 20-21. Lược mang 7-8+15.

SachDeThi.Com



Hình 84- *Plectorhynchus cinctus* (Temm. & Schl.1, 1843)

Chiều dài thân bằng 2,3-2,6 lần chiều cao thân, bằng 2,6-3,1 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 2,6-3,2 lần chiều dài mõm, bằng 3,5-4,3 lần đường kính mắt, bằng 2,9-3,3 lần khoảng cách 2 mắt, bằng 2,9-3,9 lần chiều dài hàm trên.

Thân hình bầu dục, dẹp bên, viền lưng cong, viền bụng từ cằm đến hậu môn hầu như thẳng. Đầu dẹp bên. Xương nắp mang chính không có gai, Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa nhỏ. Khoảng cách 2 mắt rộng, lồi cao. Lỗ mũi hình bầu dục, ở trước viền trên mắt, không có van da. Miệng nhỏ có thể co giãn. Môi dày và rộng. Cằm có 3 đôi lỗ, không có râu. Xương hàm trên nhỏ, bị xương phía trước mắt che gần kín. Răng hình dùi thô, mọc thành 2 hàng ở nửa trước hàm, nửa sau hàm có 1 hàng. Lược mang ngắn, thô. Thân phủ vảy lược nhỏ. Ở đầu trừ mõm, các phần khác đều phủ vảy. Vây ngực và vây bụng có vảy nách. Vây lưng và vây hậu môn có vảy ôm lấy gốc vây. Vây lưng dài, cuối phần gai cứng lõm nông, gai cứng thứ tư dài nhất. Vây ngực ngắn tròn. Vây bụng ở sau gốc vây ngực, mút vây không tới hậu môn. Vây đuôi rộng, mép sau tròn.

Thân màu nâu nhạt, bên thân có 2 vân rộng màu nâu đen: 1 từ trước vây lưng xuống phía trong vây ngực đến hậu môn xuống phần bụng và mờ dần: 1 từ dưới gai cứng thứ 4-8 của vây lưng xuống giữa thân thẳng đến nửa trên bắp đuôi. Từ mép dưới vân thứ 2 này trở lên đến gốc vây lưng phần tia vây lưng, phần cuối bắp đuôi và cả vây đuôi, có nhiều chấm

SachDeThi.Com

lớn màu đen. Vây bụng và vây hậu môn màu đen. Màng vây lưng có nhiều vết đen.

Kích thước mẫu: 61-188 mm, lớn nhất 600 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: 5 mẫu, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Ninh, Quảng Bình (Nguyễn Nhật Thi, 1971), Trung Bộ, Nam Bộ (Phạm Thược, 1996).

Thế giới: Malaysia, Indonesia, Philippin, Melanesia, Trung Quốc, Triều Tiên, Nhật Bản, Ấn Độ, Srilanca, Đông Châu Phi, Australia.

Giá trị kinh tế: Thường gặp ở Vịnh Bắc Bộ nhưng số lượng ít, giá trị kinh tế không đáng kể.

86- Cá kẽm hoa *Plectorhynchus pictus* (Thunberg, 1792)

Perca picta Thunberg, 1792, Kongl. Vet. Akad. Nya Handlingar, vol.13, p.143.

Synonym:

Grammistes pictus Bloch et Schneider, 1801, Sýt. Ichth., p.190.

Lutjanus pictus Lacépède, 1803, Hist. Nat. Poiss., vol.5, pp.687, 68

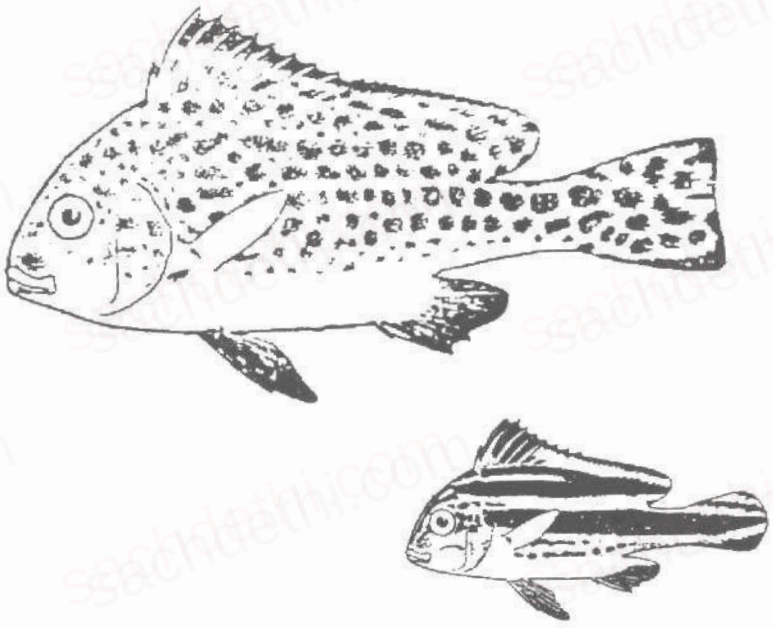
Plectorhynchus pictus Bleeker, 1865, Ned. Tijds. Dierk., vol.1, p.282. Matsubara, 1955.Thành, 1962. Sokolov, 1989.

Plectorhynchus punctatus Bleeker, 1873-76, Atlas Ichth., vol.7, p.300, fig.1.

Plectorhinchus pictus Fowler, 1931, Fish. Philipp. a. Adjs. séa, vol.11, p.260, figs. 22, 23. Herre, 1953. Bruin, 1994.

Gaterin pictus (Thunberg) Orsi, 1974, Pub. Seto Mar. Biol. Lab vol.21, No.3/4, p.168.

SachDeThi.Com



Hình 85- *Plectorhynchus pictus* (Thunberg, 1792)
(hình theo H.W. Fowler, 1931, Vol. 11)

D IX-X; A III.6-7; P 17; V I.5; C 15. Vảy đường bên 71-78, vảy phía trên đường bên 24-25. Lược mang 6-8 + 13-14.

Chiều dài thân bằng 2,6-2,7 lần chiều cao thân, bằng 3-3,5 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 2,2-2,8 lần chiều dài mõm, bằng 3,4-4 lần đường kính mắt, bằng 3,7-4,2 lần khoảng cách 2 mắt, bằng 2,9-3,6 lần chiều dài hàm trên.

Thân dài, dẹp bên, phần trước cao, phần sau thót nhỏ, viền lưng cong, viền bụng gần như thẳng. Đầu dẹp bên. Mép sau xương nắp mang trước hình răng cưa. Khoảng cách 2 mắt nhỏ hơn đường kính mắt. Lỗ mũi trước có van da. Mõm dài hơn đường kính mắt. Miệng nhỏ, hơi chếch, có thể nhô ra phía trước. Xương hàm trên nhỏ, bị xương trước mắt che gần kín. Cằm có 3 đôi lỗ, không có râu. Răng nhọn, mọc thành đai thưa trên hai hàm. Xương khẩu cái và xương lá mía không có răng, lược mang ngắn. Thân phủ vảy nhỏ, yếu. Trên đầu trừ cằm và mõm, đều phủ vảy. Trên các vây có vảy phủ lan đến phần tia vây. Đường bên hoàn toàn, có khoảng 90-120

SachDeThi.Com

nhưng chỉ có 70-80 vảy có lỗ đường bên. Vây lưng dài, hơi lõm giữa phần gai cứng và phần tia mềm, gai cứng thứ hai dài nhất, gai cứng sau cùng hơi dài hơn gai đứng trước nó. Hai gai cứng phía sau của vây hậu môn khoẻ, dài gần bằng nhau. Vây ngực ngắn tròn. Vây bụng nhỏ dài, mút vây tới lỗ hậu môn. Vây đuôi dài, mép sau lõm.

Loài này có màu sắc luôn biến đổi theo kích thước của cá: khi cá còn nhỏ toàn thân màu hồng nâu, bên thân có 2 vân dọc đen: một vân rộng từ mút mõm qua mắt dọc giữa thân đến vây đuôi, một vân hẹp từ mút mõm vòng lên trên mắt dọc theo lườn đến phần tia vây lưng; trừ vây ngực, các vây khác đều đen. Khi cá ở kích thước phân biệt đực cái ở tuyến sinh dục, các vân đen phân thành nhiều đoạn nhỏ xếp thành hai hàng bên thân, trên các vây xuất hiện nhiều hàng chấm đen. Ở cá trưởng thành, không còn các hàng vết đen mà có nhiều chấm tròn nhỏ màu đen nâu phân bố dày ở lườn và thưa ở phần bụng; xen với chấm này có nhiều chấm màu nâu-vàng và xanh-vàng. Cá càng già, các chấm càng mờ dần.

Kích thước mẫu: 134-200 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Nhiều, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển, Viện Hải dương học Nha Trang.

Ở biển Việt Nam, cá Kẽm hoa thường sống trong các vùng biển xa bờ nơi có độ sâu 20-60 m, chất đáy là cát, cát pha bùn hoặc bùn pha cát. Chiều dài thân cá thường gặp là 120-400 mm. Mùa đẻ trứng tháng 5-9. Thức ăn là các loài giun nhiều tơ (Polychaeta), tôm và cua. Sản lượng cá kẽm hoa thường chiếm khoảng 1% tổng sản lượng cá đánh được trên tàu điều tra, được coi là một trong những loài cá tầng đáy có ý nghĩa kinh tế ở biển. Mùa đánh bắt tháng 12-3 năm sau.

Phân bố:

Việt Nam: Toàn vùng biển Việt Nam, nhất là vùng có nhiều đảo và san hô.

Thế giới: Thái Lan, Singapo, Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, Ấn Độ, Srilanca, Seychelles, Penang, Hồng Hải, A Rập, Đông Châu Phi.

Giá trị sử dụng: Là loài cá kinh tế ở biển Việt Nam.

SachDeThi.Com

87- Cá kẽm vằn chéo *Plectorhynchus goldmanni* (Bleeker, 1853) [1]

Diagramma goldmanni Bleeker, 1853, Nat. Tijds. Nederland. Indie, vol.4, p.602. Gunther, 1859.

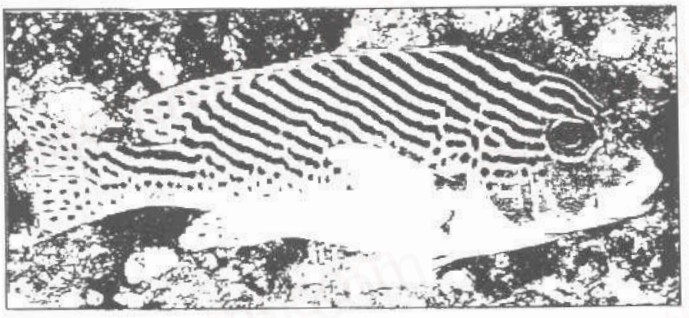
Synonym:

Plectorhynchus goldmanni Bleeker, 1873-76, Atlas Ichth. Ind. Neerland., vol.7, pl.(17)295, fig.2. Beaufort, 1913.

Diagramma haematschir Bleeker, 1854, Nat. Tijds. Nederland. Indie, vol.6, p.175.

Plectorhynchus multivittatus Ogilby, 1915, Mem. Queensland Mus., vol.3, p.120.

Plectorhinchus goldmanni Fowler, 1931, Fish. Philipp. Islands and Adjac. seas, Bull. No 100, Vol.11, p.240. Randall, 1990.



Hình 86- *Plectorhynchus goldmanni* (Bleeker, 1853)
(hình theo J.E. Randall, 1990)

D XII hoặc XIII.19-20; A III.7; P 17. Vảy đường bên 55-58.

Cá màu trắng bạc, có nhiều vằn chéo đen ở một nửa đến 2/3 phía trên của đầu và thân; các vây và môi màu vàng; có các chấm đen rõ ràng trên vây lưng, vây hậu môn và vây đuôi.

(1) Theo mô tả của Randall, 1990.

SachDeThi.Com

Kích thước mẫu: 500 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Một số, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang.

Loài này sống trong các rạn san hô.

Phân bố:

Việt Nam: Bình Thuận (Cù lao Cau, Nguyễn Văn Long, 1997).

Thế giới: Phía Tây Thái Bình Dương từ Nhật Bản tới Bắc Australia.

Giá trị kinh tế: Là loài quý hiếm, lần đầu phát hiện được ở vùng biển Việt Nam.

88 - Cá kẽm vân vàng *Plectorhynchus celebicus* (Bleeker, 1873) [1]

Plectorhichus celebicus Bleeker, 1873, Ned. Tijds. Dierk., vol.4, p.285.

Synonym:

Plectorhichus chrysotaenia Bleeker, 1876-1877, Atlas Ichth. Ind. Neerl., vol.8, p.16? pl.(51)329, fig.1. Sokolov, 1989.

Diagramma faeltela Cuvier, 1883, Hist. Nat. Poiss., vol.5, p.305.

Plectorhinchus faeltela Fowler, 1931, Fish. Philipp. Isls. and Adj. seas, vol.11, p.237.

Plectorhinchus celebicus Randall, 1990, Fishes Great Barrier reef and coral sea, p.191.

D XIII.18-20; A III.6-7; Vảy đường bên 77-78 (vảy có ống 53-58), vảy trên đường bên 12-16, dưới đường bên 16-22. Lược mang hàng ngoài 11-12 +19-20.

Chiều dài thân bằng 2,4-2,8 lần chiều cao thân, bằng 3,0-3,2 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 2,6-3,1 lần chiều dài mõm, bằng 3,2-4,6 lần đường kính mắt. Chiều dài mõm bằng 1-2 lần đường kính mắt. Đường kính mắt lớn hơn khoảng cách hai mắt.

(1) Theo mô tả của H.W. Fowler, 1931.

SachDeThi.Com



Hình 87- *Plectorhynchus celebicus* (Bleeker, 1873)
hình theo J.E. Randall, 1990)

Nhìn chung lưng và phần thân trên màu xám vàng, phần dưới màu nhạt hơn. Có 6-8 vân dọc hoặc ngang màu xanh xám nhạt. (Số vân có thể đến 10 hoặc nhiều hơn tuỳ theo tuổi thọ của cá). Hầu hết các vân đều hẹp hơn khoảng cách giữa chúng. Có một số vân đứt đoạn xuất phát từ mắt kéo dài đến vây đuôi hoặc bắp đuôi. Mống mắt màu hồng nhạt. Tất cả các vây màu hồng nhạt.

Theo mô tả của Randall (1990), toàn thân màu xanh xám, có các vân hẹp màu vàng, đôi khi đứt đoạn thành các hàng chấm ở bên thân và đầu. Bụng và cằm màu trắng. Vây ngực màu vàng.

Vật mẫu nghiên cứu: 1 mẫu, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang.

Sinh học - sinh thái: Chưa rõ.

Phân bố:

Việt Nam: Trung Bộ (Nguyễn Hữu Phụng, 1986).

Thế giới: Singapo, Indonesia, Philippin, Trung Quốc, Nhật Bản, Hồng Hải, A Rập, Australia, Đông Châu Phi.

Giá trị kinh tế: Ít gặp, giá trị không đáng kể.

SachDeThi.Com

89- Cá kẽm sọc vàng *Plectorhynchus lineatus* (Linnaeus, 1758) [1]

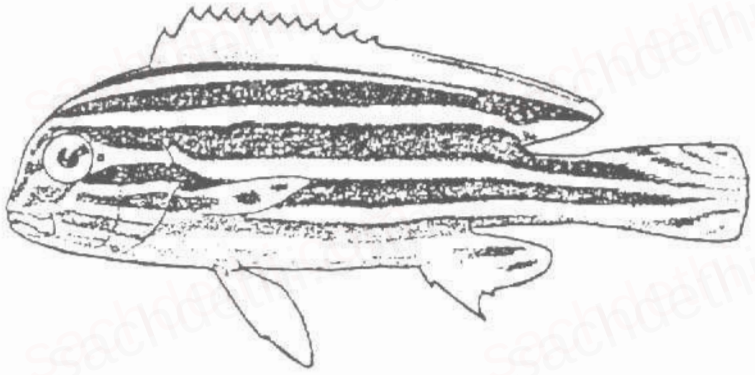
Perca lineata Linnaeus, 1758, Syst. Nat. ed 10, vol.15, p.293

Synonym:

Plectorhynchus lessonii Bleeker, 1863, Ned. Tijds. Dierk., vol.1, p.232.

Plectorhynchus lineatus Bleeker, 1863, Ned. Tijds. Dierk., vol.1, p.268. Thành, 1962. Weber et beaufort, 1936. Sokolov, 1989.

Plectorhinchus lineatus Fowler, 1918. Copeia, No. 58, P.64. Bruin et all, 1994.



Hình 88- *Plectorhynchus lineatus* (Linn., 1830)
(hình theo H.W. Fowler, 1931, Vol.11)

D XII-XIII.18-20 (18-21 Bruin); A III.7; P 16-17; V I.5; Vảy đường bên 54-59, vảy trên đường bên 10-11, dưới đường bên 16. Lược mang 7-10 + 13-21.

Chiều dài thân bằng 2,9-3 lần chiều cao thân, bằng 3,3-3,4 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 3,3-3,4 lần chiều dài mõm, bằng 3,6-4 lần đường kính mắt.

Thân dài, dẹp bên, viền lưng cong rộng, viền bụng gần như thẳng. Chiều cao thân chỗ khởi điểm vây lưng lớn nhất. Đầu lớn, viền lưng lõi

(1) Theo mô tả của Thành Khánh Thái, 1962.

SachDeThi.Com

cao, hai bên bằng phẳng, mặt bụng tương đối bằng. Mõm tù tròn. Mắt lớn vừa, cao, gần mút mõm hơn mép sau nắp mang. Khoảng cách hai mắt rộng và lồi. Lỗ mũi hình bầu dục, có van da. Miệng hơi chếch, môi dày, hàm trên hơi dài hơn hàm dưới, phần lớn xương hàm trên bị xương trước mắt che phủ, kéo dài đến dưới viền trước mắt. Răng nhỏ nhọn, mọc thành nhiều hàng không có quy tắc. Xương lá mía, xương khẩu cái và lưỡi không có răng. Mép sau xương nắp mang trước có răng cưa nhỏ, mép sau xương nắp mang không có gai. Cằm có 3 đôi lỗ, không có râu. Lược mang ngắn, chiều dài bằng 1/4 đường kính mắt.

Thân phủ vảy lược, vảy phía trên đường bên nhỏ hơn vảy phía dưới đường bên. ở đầu, trừ mõm, cằm và hai hàm, các phần khác đều có vảy nhỏ. Đường bên hoàn toàn, chạy cong theo viền lưng. Gốc vây ngực và vây bụng có vảy bổ trợ hình tam giác (vảy nách). Vây lưng dài, liên tục, giữa vây lõm nông, khởi điểm ở trên gốc vây ngực, gai cứng thứ 3-4 dài nhất. Vây hậu môn rất nhỏ, khởi điểm ở dưới tia vây thứ 4 của vây lưng, gai cứng thứ hai lớn vừa, gốc có vảy ôm hai bên. Vây ngực nhỏ, ngắn hơn vây bụng. Vây bụng ở sau gốc vây ngực, mút vây tới lỗ hậu môn. Vây đuôi thẳng.

Bên thân có những đai màu nâu, cá trưởng thành có 6 hoặc hơn 6 cái. Mép vây lưng màu nâu (màu đen, Bruin), gốc phần gai cứng có một vân dọc màu nâu. Phần tia mềm vây lưng, vây hậu môn và vây đuôi có các vết tròn nâu. Gốc vây ngực có một vết tròn nâu.

Kích thước mẫu: Thường gặp : 300-360 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Một số, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang.

Loài này sống ở đáy, ven bờ, trong rạn san hô vùng nước nông đến độ sâu 15 m, số lượng không nhiều.

Phân bố:

Việt Nam: Trung Bộ (Nguyễn Hữu Phụng, 1995).

Thế giới: Indonesia, Malaysia, Philippin, Melanesia, Ấn Độ, Srilanca, Hồng Hải, Ấn Độ Dương.

Giá trị kinh tế: Không đáng kể.

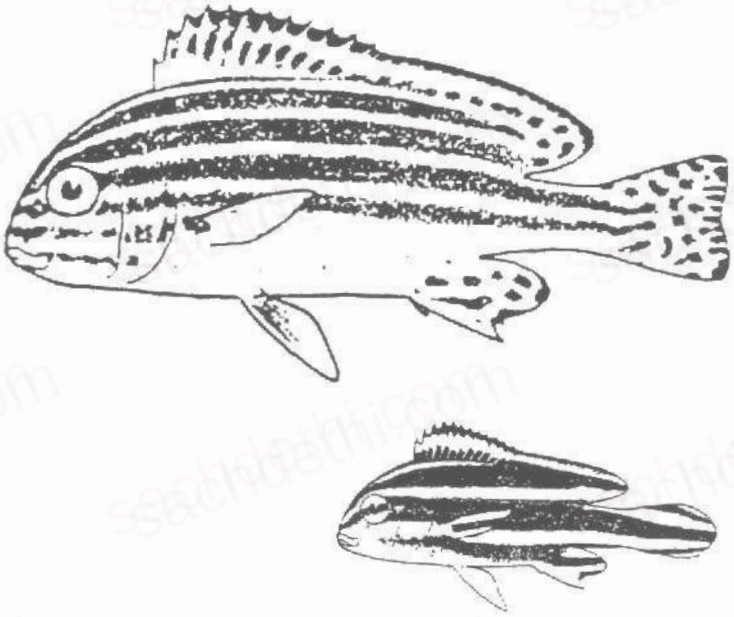
SachDeThi.Com

90- Cá kẽm chấm vây ngực *Plectorhynchus diagrammus* (Linnaeus, 1758) Sokolov, 1989 [1]

Plectorhynchus diagrammus Sokolov, 1989, Dict. Anim. names, p.274. Wang, 1993.

Synonym:

Plectorhinchus diagrammus Randall, 1990, Fish. Great Barier reef and Coral sea, p.192. Mansor, 1996.



Hình 89- *Plectorhynchus diagrammus* (Linn., 1758)
(hình theo H.W.Fowler, 1931,vol.11)

D XII-XIII.19-20; A III.7-8; P 16-18. Vảy đường bên 53 -56. Ở cá trưởng thành thân màu trắng, bên thân có 4 dải đen chạy dọc. Vây lưng, vây hậu môn và vây đuôi màu vàng và các chấm đen lớn. Vây ngực có một chấm đen lớn ở góc trên gốc vây. Khi cá còn non, có 3 dải đen lớn và 3 dải trắng vàng hẹp hơn xen kẽ giữa các dải đen.

Kích thước mẫu: 400 mm.

(1) Theo mô tả của Randall, 1990.

SachDeThi.Com

Vật mẫu nghiên cứu: Một số, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang.

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Nam, Bình Thuận (Nguyễn Văn Long, 1997).

Thế giới: Malaysia, Trung Quốc, Nhật Bản, Melanesia.

Giá trị kinh tế: Rất ít gặp, giá trị không đáng kể.

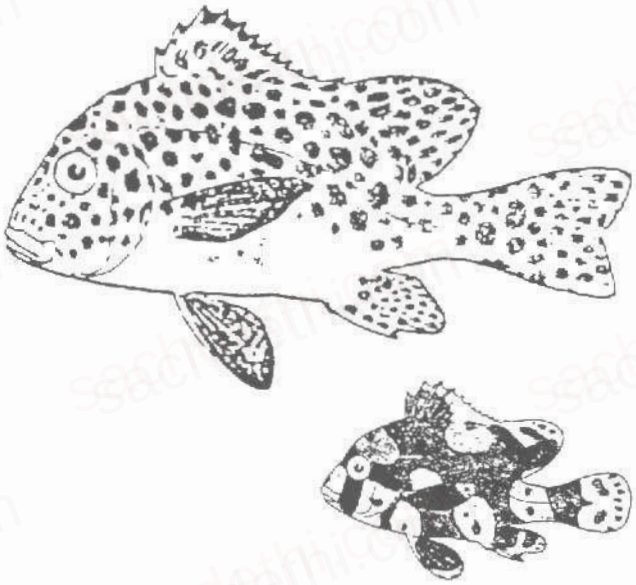
91- Cá kẽm hoa nâu *Plectorhynchus chaetodonoides* (Lacépède, 1800) [1]

Plectorhinchus chaetodonoides Lacépède, 1800, Hist. Nat. Poiss., vol.2, pl.13, fig.2. Fowler, 1931. Randall, 1990.

Synonym:

Diagramma chaetodonoides Gunther, 1859, Cat. Fish. Brit. Mus., vol.1., p.326

Plectorhynchus chaetodonoides Bleeker, 1863, Ned. Tijds. Dierk., vol.1., p.232. Weber et Beaufort, 1936.



Hình 90- *Plectorhynchus chaetodonoides* (Lacépède, 1800)
(hình theo H.W. Fowler, 1931, Vol.11)

(1) Theo mô tả của Fowler, 1931 và Randall, 1990.

SachDeThi.Com

D XII.18-19; A III.8; vảy đường bên 65-70, vảy có ống 52-59. Vảy phía trên đường bên 14-15, phía dưới đường bên 19-21, trước vây lưng 48-50, trên má có 23 hàng. Lược mang 10+26. Chiều dài thân bằng 2,25-2,5 lần chiều cao thân, bằng 2,50-3,20 lần chiều dài đầu. Chiều dài đầu bằng 2,12-2,66 lần chiều dài mõm, bằng 3,25-5,25 lần đường kính mắt, bằng 2,80-3,33 lần chiều dài hàm trên. Răng đơn, hình nón nhọn, mọc thành 4 hàng trên mỗi hàm, răng hàng ngoài hơi lớn. Khoảng cách 2 mắt rộng, lồi. Mép xương nắp mang trước có khoảng 30-44 răng cưa. Sụn trên bả vai có răng cưa.

Khi cá còn non, nói chung đầu và thân có nhiều vết nâu rộng nối với nhau hình mạng lưới. Tuỳ theo tuổi, có một hoặc nhiều chấm đen trên thân. Mống mắt màu trắng vàng. Khoảng 2/3 phần gai cứng vây lưng màu đen; phần tia mềm vây lưng màu nâu đen, có thể thay đổi thành các vân hoặc vết, hoặc thành các chấm nâu đậm hay trắng. Gốc vây đuôi màu nâu, vân trên bắp đuôi kéo dài và thót nhọn đến giữa vây đuôi, vân này cũng có thể biến thành các vết màu nâu đậm. Vây hậu môn màu nhạt, phần gốc màu nâu, cuối vây có các chấm đen. Các vây chẵn màu đen gio, cuối vây màu trắng có các chấm đen nhỏ. Ở cá non, phần ngực màu nâu đen, có những chấm hình trứng. Ở cá trưởng thành biến đổi thành các chấm lớn màu nâu đậm và mất dần theo tuổi thọ tăng lên. Nói chung, các vây chẵn có màu sẫm hơn.

Theo mô tả của Randall, 1990 (p.192), ở cá trưởng thành, toàn thân màu trắng với rất nhiều chấm nâu và lan rộng đến hầu hết các vây, phần bụng đôi khi màu nâu đen. Ở cá non (7 - 8 cm) màu nâu, có các chấm lớn màu trắng viền đen. Các chấm này dần dần mờ đi và được thay thế bằng các chấm nâu đen, số lượng chấm tănglênvà nhỏ dần theo tuổi thọ. Loài này phát hiện thấy ở quần đảo Cocos Keeling đến Samoa, cũng được ghi chép ở Mauritius hơn 100 năm trước; cá con xuất hiện giống như loại mang trần độc (toxic nudibranch) hoặc giun dẹt (polyclad flatworms).

Kích thước mẫu: 98 - 485 mm, lớn nhất: 600 mm

Vật mẫu nghiên cứu: Một số, lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển, Viện Hải dương học Nha Trang.

SachDeThi.Com

Phân bố:

Việt Nam: Quảng Bình (Nguyễn Nhật Thi, 1998), Nha Trang, Bình Thuận, Côn Đảo, Kiên Giang (Nguyễn Hữu Phụng, 1994), Trường Sa (Nguyễn Huy Yết, 1996).

Thế giới: Singapo, Indonesia, Philippin, Melanesia, Polynesia, Nhật Bản, Trung Quốc, Australia, Đông Châu Phi.

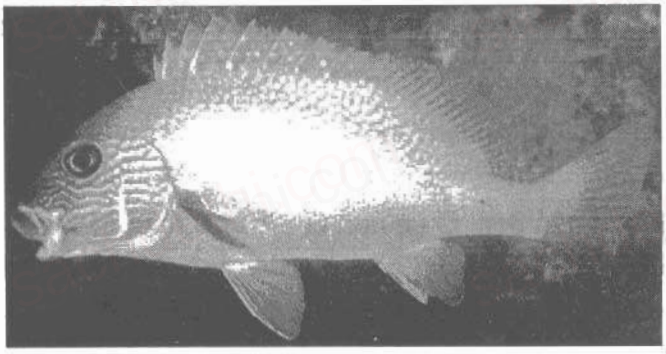
Giá trị kinh tế: Ít gặp, giá trị không đáng kể.

92- Cá kẽm chấm vàng *Plectorhynchus flavomaculatus* (Ehrenberg) Sokolov, 1989 [1]

Plectorhynchus flavomaculatus Sokolov, 1989, Dict. Anim. Names, p.274.

Synonym:

Plectorhinchus flavomaculatus Randall, 1990, Fish. Great Barier reef and Coral sea, p.193.



Hình 91- *Plectorhynchus flavomaculatus* Sokolov, 1989 (hình theo J.E. Randall, 1990)

D XIII hoặc XIV.20-22; A III.7; P 17. Vảy đường bên khoảng 60. Cá màu xám đen, có các chấm nhỏ màu da cam trên thân, vây lưng và vây hậu

(1) Theo mô tả của Randall, 1990.

SachDeThi.Com

môn. Các chấm này trên thân cá trưởng thành có xu hướng xếp theo hàng chếch. Ở đầu có các vân màu da cam và các vạch màu xám - xanh xen kẽ nhau rất rõ ràng.

Kích thước mẫu: Mới biết có 1 mẫu dài 500 mm.

Vật mẫu nghiên cứu: Một số, lưu trữ tại Viện Hải dương học Nha Trang.

Phân bố:

Việt Nam: Côn Đảo (Nguyễn Hữu Phụng, 1994).

Thế giới: Tây Thái Bình Dương đến Đông Châu Phi và Hồng Hải.

SachDeThi.Com

MỘT SỐ LOÀI CÁ SỐNG TRONG BIỂN VIỆT NAM



Cephalopholis argus (Bl. & Schn.)
(ảnh Nguyễn Văn Quân)



Cephalopholis urodeta (Forster)
(ảnh Nguyễn Văn Quân)



Cephalopholis boenak (Bloch)
(ảnh Nguyễn Văn Quân)



Variola louti (Forsskal)
(ảnh Nguyễn Văn Quân)



Cephalopholis formosa (Shaw & Nodder)
(ảnh J. E. Randall)



Cephalopholis sexmaculatus (Ruppell)
(ảnh J. E. Randall)

SachDeThi.Com



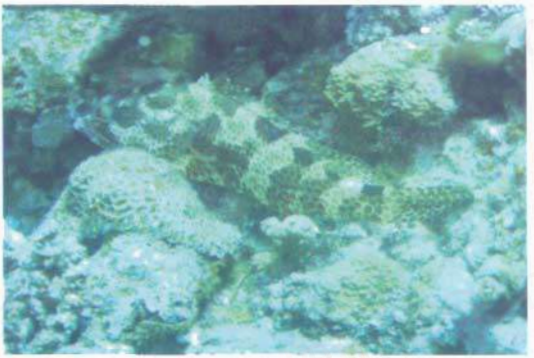
Anyperodon leucogrammicus (Val.)
(ảnh Nguyễn Văn Quân)



Epinephelus undulatostriatus (Peters)
(ảnh Nguyễn Văn Quân)



Cephalopholis sexmaculata (Ruppell)
(ảnh Kochzius, M.)



Epinephelus fuscoguttatus (Forsskal)
(ảnh Nguyễn Văn Quân)

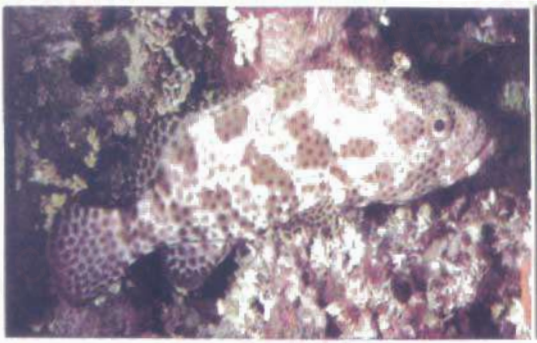


Epinephelus merra (Bloch)
(ảnh Nguyễn Văn Quân)



Epinephelus akaara (Temm. & Schl.)
(ảnh Nguyễn Văn Quân)

SachDeThi.Com



Epinephelus tauvina (Forsskal)
(ảnh Nguyễn Văn Quân)



Diagramma pictum Subadult (Juv.)



Epinephelus fasciatus (Forsskal)
(ảnh Nguyễn Văn Quân)



Plectorhynchus pictus (Thunberg)
(ảnh J. E. Randall)



Plectorhynchus goldmanni (Bleeker)
(ảnh J. E. Randall)



Plectorhynchus gibbosus (Lacépède)
(ảnh Nguyễn Văn Quân)

SachDeThi.Com



Plectorhynchus celebicus Bleeker
(ảnh J. E. Randall)



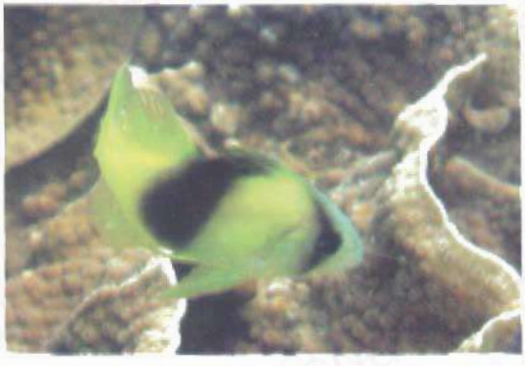
Pseudopriacanthus niphonius (C.& V.)
(ảnh Nguyễn Văn Quân)



Epinephelus spilotoceps Schultz
(ảnh Nguyễn Văn Quân)



Plectorhynchus chaetodonoides (Lacépède)
(ảnh Nguyễn Văn Quân)



Diploprion bifasciatum Cuvier
(ảnh Nguyễn Văn Quân)



Priacanthus cruentatus (Lacépède)
(ảnh Minguell, C.)

SachDeThi.Com

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Thủy sản, 1996, Nguồn lợi thủy sản Việt Nam. NXB Nông nghiệp, Hà Nội, tr.324-455.
2. Bruin H. P. et al, 1994, The marine fishery resouces of Sri Lanka, Rome, Italy.
3. Carcasson R. H., 1977, A field Guide to the Coral reef fishes of the Indian and West Pacific Oceans. London.
4. Chevey P., 1934, Revison synonymique de L'Oeuvre Ichtyologique de Tirant G., No. 7e. Saigon.
5. Chu Nguyên Đỉnh và nnk, 1963, Đông hải ngư loại chí, Bắc Kinh (Trung văn).
6. Durand Mr., 1940, List des Poissons D'Indochine (bản đánh máy).
7. Đặng Ngọc Thanh và NNK, 2003, Biển Đông- Tập IV: Sinh vật và Sinh thái biển. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội. 390 tr.
8. Fourmanoir P., 1965, List Complémentair des Poissons de Nha Trang. Contribution No. 84. Paris.
9. Fowler H. W., 1931, Fishes of the Philippin islands and Adjacent seas, Bull. No. 100, vol. 11. Washington.
10. Fowler H. W., 1938, A list of fishes known Malaya. Bull. 1. Singapore.
11. Heemstra C. et Randall J. E., 1993, FAO species catalogue, vol. 16, Groupers of the Word. Rome.
12. James J. Orsi, 1974, A check list of the Marine and Freshwater fishes of Vietnam. Publications of the Seto Marine Biological Laboratory, Vol.21, Nos 3/4. Published by the Laboratory Sirahama, Wakayama-Ken, Japan.
13. Hoàng Đức Đạt và nnk, 1977, Sơ bộ điều tra thành phần loài cá ở Phá Tam Giang và đầm Cầu Hai tỉnh Bình Trị Thiên. Thông tin KHKT Trường ĐHTH Huế, Số 1.
14. Lê Trọng Phấn, 1997, Sơ bộ nghiên cứu họ cá mú (Serranidae) ở vùng biển Việt Nam. Tuyển tập báo cáo khoa học hội nghị sinh h

SachDeThi.Com

biển toàn quốc lần thứ I. NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.

15. Lindberg G. U. et Krasyukova Z. V., 1975, Cá biển Nhật Bản cùng phần nước phụ cận, biển Okhôt và Hoàng Hải. Leningrad (Nga văn).
16. Lindberg G. U. et al, 1980, Name of Marine Food - Fishes. Leningrad.
17. Marshall T. C., 1964, Fishes of the Great Barrier reef and Coastal waters of Queensland. Angus and Robertson.
18. Matsubara K., 1955, Fish Morphology and Hierarchy. Tokyo (Nhật văn).
19. Myers R. F., 1991, Micronesian reef fishes. A Practical Guide to the Indentification of the coral reef fishes of the Tropical Central and Wester Pacific. A coral Graphics Production. Guam.
20. Nguyễn Hữu Phụng, 1986, Danh sách mẫu vật cá (Pisces) hiện có ở Bảo tàng sinh vật biển Viện nghiên cứu biển Nha Trang (tài liệu đánh máy).
21. Nguyễn Hữu Phụng, Nguyễn Văn Long, 1994, Thành phần loài, phân bố và nguồn lợi cá rạn san hô ở ven biển Việt Nam. Nha Trang.
22. Nguyễn Hữu Phụng và nnk, 1995, Danh mục cá biển Việt Nam, Tập V. NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
23. Nguyễn Hữu Phụng, Nguyễn Văn Long, 1997, Thành phần loài, nguồn lợi và một số đặc điểm sinh học của quần xã cá rạn san hô ở vùng biển Cù lao Chàm. Tuyển tập báo cáo khoa học Hội nghị sinh học biển toàn quốc lần thứ I, tr.131-140.
24. Nguyễn Nhật Thi, 1971, Sơ bộ điều tra khu hệ cá vùng biển tỉnh Quảng Ninh. Tập san Sinh vật - Địa học, Tập IX, Số 3 - 4, Hà Nội.
25. Nguyễn Nhật Thi, 1980, Sơ bộ tìm hiểu thành phần giống loài cá vùng biển ven bở phía tây vịnh Bắc Bộ. Tạp chí sinh vật học, Tập II, Số 3. Hà Nội.
26. Nguyễn Nhật Thi, 1991, Cá biển Việt Nam - Cá xương Vịnh Bắc Bộ. NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
27. Nguyễn Nhật Thi, 1998, Thành phần loài và giá trị kinh tế của họ cá Song Serranidae ở biển Việt Nam. Tài nguyên và Môi trường biển, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội. Tập V.

SachDeThi.Com

28. Nguyễn Nhật Thi, 1999, Thành phần loài và phân bố cá rạn san hô ở ven bờ Hải Phòng - Quảng Ninh. Tuyển tập báo cáo khoa học. Hội nghị khoa học công nghệ biển toàn quốc lần thứ IV. Hà Nội.

29. Nguyễn Huy Yết, Nguyễn Hữu Phụng, 1997, Khu hệ cá san hô vùng biển quần đảo Trường Sa. Báo cáo khoa học đề tài Trường Sa 1995-1997 (tài liệu nội bộ).

30. Nguyễn Văn Long, Nguyễn Hữu Phụng, 1997, Nguồn lợi cá rạn san hô xung quanh đảo Cù lao Cau (tỉnh Bình Thuận). Tuyển tập báo cáo khoa học Hội nghị sinh học biển toàn quốc lần thứ I. NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.

31. Phillip C. H. and John E. R., 1993, FAO species Catalogue. Vol. 16. Groupers of the World. Rome.

32. Randall J. E.et al, 1990, Fishes of the Great Barrier reef and coral sea. Crawford.

33. Rass T. S. et Lindberg G. U., 1971, Những khái niệm hiện đại về hệ thống tự nhiên của loài cá hiện sống. Những vấn đề ngư loại học. Tập 11. Số 3 (68), tr. 380-407 (Nga văn).

34. Shil-Chiel Shen, 1984, Coastal Fishes of Taiwan. Taiwan (Trung văn).

35. Sokolov V. E., 1989 Dictionary of animal names in five languages. Russky yazyk. Moscow.

36. Thành Khánh Thái, Chu Nguyên Đỉnh và nnk, 1962, Nam hải ngư loại chí. Bắc Kinh (Trung văn).

37. Trần Thanh Triều, 1994, Nghiên cứu tính đa dạng sinh vật biển ở quần đảo Trường Sa và vùng biển lân cận. Hải dương xuất bản xã. Bắc Kinh (Trung văn).

38. Trương Xuân Lâm, Thành Khánh Thái, 1955, Hoàng Bột hải ngư loại điều tra báo cáo. Bắc Kinh, (Trung văn).

39. Uỷ ban nghiên cứu nghề cá miền Tây Thái Bình Dương, 1994, Danh từ đối chiếu tên các loài cá có giá trị kinh tế ở miền Tây Thái Bình Dương. Bắc Kinh.

40. Viện nghiên cứu biển, 1971, Danh mục cá Vịnh Bắc Bộ. Nội san nghiên cứu biển, Số 4. Hải Phòng.

41. Võ Văn Phú, 1991, Dẫn liệu bước đầu về thành phần loài cá ở đ

SachDeThi.Com

Cầu Hai thuộc hệ đầm phá tỉnh Thừa Thiên - Huế (Báo cáo khoa học).

42. Võ Văn Phú, Lê Văn Miên, 1997, Thành phần loài của khu hệ cá đầm phá Thừa Thiên - Huế. Tuyển tập Báo cáo khoa học Hội nghị sinh học biển toàn quốc lần thứ I. NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, tr. 152-159.

43. Vũ Trung Tạng, Nguyễn Đình Mão, 2006, Khai thác và sử dụng bền vững đa dạng sinh học thuỷ sinh vật và nguồn lợi thuỷ sản Việt Nam. NXB Nông nghiệp, TP Hồ Chí Minh. 148 tr.

44. Wang Cuxin, 1993, Ecological characteristics of the fish fauna of the South China sea. Hong Kong (Trung văn).

45. Weber M. et Beaufort L. F., 1929, The fishes of the Indo - Australian Archipel Archipelago. vol 5. Leiden.

46. Weber M. et Beaufort L. F., 1931, The fishes of the Indo-Australian Archipelago, vol. 6. Amsterd.

47. William N. Eschmeyer, 1998, Cataloge of Fishes. Published by California Academi of Sciences.

SachDeThi.Com

BẢNG TRA TÊN LATINH

A

Acanthistius leopardinus 37
Actinopterygii 11
Aethaloperca 17, 19, 20
A. rogaa 19, 20
Anthias boops 176
A. cichlops 24
A. gracilis 21
A. grunniens 191
A. hamrur 185
A. maculatus 193
A. macrophthalmus 173
Anyperodon 18, 67, 69
A. leucogrammicus 68
Aylopon 24

B

Bodianus boenack 48
B. jacobertsen 51
B. guttatus 50
B. louti 62
B. maculatus 40
B. melanoleucus 42
B. miniatus 58
B. rogaa 19
B. summana 88
Boops 175

C

Centropristis hirundinaceus 26, 27
C. pleurospilus 27
Cephalopholis 18, 19, 44
C. albomarginatus 51
C. argus 44, 50
C. boenack 46, 48
C. coateri 53
C. formosa 46
C. formosanus 58
C. gibbus 53
C. maculatus 58
C. microprion 56
C. miniata 46, 58
C. miniatus 58
C. pachycentron 48
C. purpureus 60
C. rogaa 19
C. sexmaculatus 53
C. sonnerati 46, 55, 59, 60
C. urodelus 55
C. urodeta 54, 55
Chelidoperca 18, 26, 27
Ch. hirundinacea 27
Ch. margaritifera 27, 29
Cookeolus 175
C. boops 177

SachDeThi.Com

C. japonicus 177
Cromileptes 18, 31, 33
C. altivelis 31

D

Datnia argenta 168
D. cancellatoides 169
Diagramma 208
D. chaetodonoides 226
D. cinctus 215
D. faeltela 221
D. goldmanni 220
D. griseum 213
D. haematschir 220
D. nigrum 210
D. schotaf 213
Diploprion 16, 64
D. bifasciatum 64, 65
D. bifasciatus 65

E

Epinephelinae 20
Epinephelus 18, 73
E. akaara 77, 132
E. amblycephalus 76, 116
E. argus 51
E. areolatus 73, 79, 80
E. awoara 75, 111
E. bleekeri 74, 82
E. bontoides 74, 93
E. bruneus 76, 128
E. caeruleopunctatus 77, 131, 135
E. celebicus 79
E. chlorostigma 74, 86
E. cometae 100
E. corallicola 74, 91, 149
E. coromandelicus 82
E. cyanopodus 74, 84, 85
E. daemelii 75, 105
E. diacanthus 76, 117, 118
E. doderleinii 107
E. elongatus 135
E. epistictus 76, 126
E. fario 76, 121, 136
E. fasciatomaculatus 120
E. fasciatomaculosus 76, 120
E. fasciatus 77, 137, 138
E. faveatus 148
E. flavocaeruleus 73, 78
E. forsythi 105
E. fuscoguttatus 74, 95
E. gilberti 142
E. grammatophorus 151
E. hexagonatus 77, 140, 147
E. hoedtii 84
E. homosinensis 151
E. howlandi 148
E. janthinopterus 59
E. kohleri 84
E. lanceolatus 70
E. latifasciatus 75, 96
E. louti 63

SachDeThi.Com

E. macrospilos 77, 91, 148
E. maculatus 76, 123, 124
E. malabaricus 76. 113
E. marginalis 73, 137
E. merra 77, 140
E. megachir 143
E. miniatus 58
E. moara 128
E. morrhua 75, 100, 104
E. nebulosus 128
E. playfairi 55
E. poecilonotus 75, 102, 104
E. quoyanus 77, 142, 143, 148
E. radiatus 75, 104, 107
E. rhyncholepis 151
E. rivulatus 77, 151
E. rogaa 19
E. salonotus 145
E. sexfaciatus 75, 108
E. sonnerati 60
E. spilotoceps 77, 145
E. stellatus 140
E. stigmogrammacus 126
E. suitonis 84
E. summana 74, 88, 89
E. tauvina 77, 135, 136
E. trimaculatus 121, 136
E. tuamotuensis 104
E. undulatostriatus 75, 98
E. urodelus 55

G

Gaterin cinctus 215
G. pictus 217
Gracila 19
Grammistes pictus 217

H

Haemulidae 1, 11, 12, 13, 190
Halichoeres purpurescens 69
Hapalogenys 190, 200
H. analis 201
H. kishinouyei 200, 204
H. maculatus 203
H. mucronata 201
H. mucronatus 200, 201
H. nigripinnis 200, 202, 204
H. nitens 200, 203
Helotes 158, 172
H. sexlineatus 173
Heteropriacanthus cruentatus 179
Holocentrus caeruleo-punctatus 131
H. flavo-caeruleus 78
H. gymnosus 78
H. hexagonatus 147
H. jarbua 160
H. lanceolatus 70
H. leopardus 33
H. maculatus 123
H. malabaricus 113
H. merra 140

SachDeThi.Com

H. pantherinus 113
H. quadrilineatus 170
H. servus 158, 160
H. tauvina 135

I

Itaiara 70

J

Johnius guttatus 153

L

Labrax japonicus 155, 156
Labroperca 73
Labrus anthias 24
L. cruentatus 178
L. laevis 42
L. punctulatus 62
Lateolabrax 18, 155
L. japonicus 156
Louti 62
Lutjanus hamrur 185
L. hasta 196
L. maculatus 193
L. pictus 217

M

Mesopristes macracanthus 168
Mustelichthys ui 21

P

Paracanthistius 33
P. ologacanthus 39
Parapristipoma 190, 206
P. trilineatum 206
Pelates 158
P. oxyrhynchus 166
P. quadrilineatus 170
P. sexlineatus 173
Pempheris 20
Percan fario 121
P. fasciata 137
P. flavopurpurea 78
P. louti 62
P. lineata 223
P. lunaris 19
P. miniata 58
P. picta 217
P. rogaa 19
P. summana 88
P. summana areolata 79
P. summana fuscoguttatus 95
P. tauvina 135
P. trilineata 206
P. trilineatum 206
P. urodeta 54
P. venensosa 153
Percalabrax japonicus 156
P. poecilonotus 156
P. spilonotus 156

SachDeThi.Com

Perciformes 1, 11
Percoidei 11
Phaethonichthys 45
Phrynotitan 70
Plectorhinchus 208
P. celebicus 209, 221
P. chaetodonoides 208, 226
P. cinctus 215
P. diagrammus 225
P. faeltela 221
P. flavomaculatus 228
P. gibbosus 212
P. goldmanni 220
P. lineatus 223
P. nigrus 210
P. pictus 217
P. schotaf 213
Plectorhynchus 190, 208, 209
P. celebicus 221
P. chaetodonoides 210, 226
P. chrysotaenia 221
P. cinctus 209, 215
P. crassispinus 210
P. diagrammus 210, 225
P. flavomaculatus 210, 228
P. gibbosus 209, 212
P. goldmanni 209, 220
P. lessonii 223
P. lineatus 210, 223
P. multivittatus 220
P. nigrus 209, 210
P. pictus 209, 217
P. punctatus 217
P. schotaf 209, 213, 214
Plectropoma leopardium 37
P. leopardus 37
P. maculatum 37, 40
P. oligacanthus 39
P. variegatum 39
Plectropomus 18, 33, 34
P. areolatus 34, 35
P. laevis 34, 42, 43
P. leopardinus 33
P. leopardium 37
P. leopardus 34, 37
P. maculatus 34, 40
P. oligacanthus 34, 39
P. truncatus 35
Pogonias nigripinnis 202
Pomacentrus burdi 58
P. summana 88
Pomadasys 190, 191
P. argenteus 191, 192, 198
P. argyreus 192
P. grunniens 191, 192
P. hasta 191, 196
P. maculatum 194
P. maculatus 191, 193, 194
P. therapon 194
Priacanthichthys 73
Priacanthidae 1, 11, 12, 13, 175
Priacanthus 175, 176

SachDeThi.Com

P. boops 176, 177
P. cruentatus 176, 178
P. hamrur 176, 185, 186
P. holocentrum 180
P. japonicus 176
P. macracanthus 176, 179, 183
P. meyeri 187
P. niphonius 187
P. (Pseudopriacanthus) niphonius 187
P. prolixus 186
P. refulgens 187
P. sagittarius 186
P. schmittii 180
P. tayenus 176, 180
Pristipoma argenteum 198
P. argyreum 191
P. caripa 193
P. hasta 196
P. maculatum 193
P. mucronata 201
P. nigrum 210
P. sexlineatum 170
Pristipomes 191
Pristipomus 191
Promicrops 18, 69, 70
P. lanceolatus 15, 70
Pseudanthias 18, 24
P. cichlops 24
Pseudopriacanthus 175, 187
P. niphonius 187
Pseudopristipoma nigra 210
Pseudoserranus 62

R

Rhynchopelates oxyrhynchus 167

S

Sarcopterygii 11
Sciaena abumgaterin schotaf 213
S. argentea 190, 198
S. formosa 46
S. hamrur 185
S. jarbua 160
Serranichthys 31
S. altivelis 31
Serranidae 11, 12, 13, 17
Serranus 31, 73
S. akaara 132
S. albofuscus 124
S. alboguttatus 89, 131
S. altivelis 31
S. amblycephalus 116
S. angularis 100
S. ara 121
S. areolatus 80, 86
S. argus 51
S. awoara 111
S. bataviensis 89
S. bleekeri 82
S. boenang 48
S. bontoides 93

SachDeThi.Com

S. celebicus 79
S. chlorotigma 86
S. cichlops 24
S. corallicola 91
S. cyanopodus 84
S. cyanostigmatoides 58
S. cylindricus 148
S. daemelii 105
S. dermopterus 153
S. diacanthus 113, 117
S. epistictus 126
S. erythraeus 55
S. fario 122
S. fasciatomaculosus 120
S. fasciatomaculatus 120
S. fasciatus 138
S. flavimarginatus 62
S. fuscoguttatus 95
S. geographicus 70
S. glaucus 80
S. guaza 69
S. hexagonatus 140
S. hexagonatus var merra 95
S. hoedtii 84
S. hoevenii 131
S. horridus 70, 95
S. lanceolatus 70
S. latifasciatus 96
S. leucogrammicus 67, 68
S. louti 62
S. macrospilos 148
S. maculatus 123
S. maculosus 113
S. malabaricus 113
S. megachir 142
S. melanotaenia 63
S. merra 142
S. micronotatus 68
S. microprion 56
S. miliaris 91
S. myriaster 51
S. moara 128
S. morrhua 100
S. nebulosus 117, 128
S. nigripinnis 55
S. nigrofasciatus 48
S. pachycentron 48
S. pardalis 142
S. parkinsonii 147
S. poecilonotus 100, 102
S. praeopercularis 126
S. quoyanus 123, 142
S. radiatus 107
S. reticulatus 135
S. rhyncholepis 151
S. rivulatus 151
S. rogaa 19
S. salmonoides 113
S. sexfasciatus 108, 118
S. sexmaculatus 53
S. shihpan 132
S. sonnerati 59

SachDeThi.Com

S. stellans 147
S. stigmapomus 48
S. tauvina 135
S. trimaculatus 118
S. tsirimenara 138
S. undulatostriatus 98
S. urodelus 54
S. urophthalmus 68
S. variegatus 132
S. variolosus 82, 138
S. waandersi 82, 86
S. zanana 53

T

Terapon 159
T. jarbua 160
T. puta 165
T. sexlineatus 173
T. theraps 162
Therapon 158, 159
Th. argenteus 159, 168, 169
Th. jarbua 159, 160
Th. nigripinnis 162
Th. oxyrhynchus 159, 166
Th. puta 159, 164
Th. quadrilineatus 170
Th. rubricatus 162
Th. servus 160
Th. sexlineatus 172
Th. (Helotes) sexlineatus 173
Th. theraps 159, 162
Th. trivittatus 164
Theraponidae 1, 11, 12, 13, 158
Tosana 17, 21
T. niwae 21, 22
T. niwai 21
Triso 153
Trisotropis 18, 153
T. dermopterus 153

V

Variola 18, 62
V. longipinna 62
V. louti 62, 63

SachDeThi.Com

BẢNG TRA TÊN VIỆT NAM

Cá căng 162
Cá căng bạc 168
Cá căng dài 164
Cá căng mõm nhọn 166
Cá căng răng chạc 173
Cá căng răng nâu 170
Cá kẽm chấm vàng 228
Cá kẽm chấm vây ngực 225
Cá kẽm hoa 217
Cá kẽm hoa nâu 226
Cá kẽm lang 215
Cá kẽm mép váy đen 212
Cá kẽm nâu 210
Cá kẽm sọc vàng 223
Cá kẽm vân chéo 220
Cá kẽm vân vàng 221
Cá kẽm xám 213
Cá mú chấm đầu 56
Cá mú chấm nhỏ 37
Cá mú chấm to 40
Cá mú chấm viền đen 35
Cá mú chấm xanh 50
Cá mú dẹt 31
Cá mú đỏ 59
Cá mú đuôi bằng 29
Cá mú đuôi dài 21
Cá mú mắt to 27
Cá mú miệng đỏ 19
Cá mú rạn 54
Cá mú sáu vết 53
Cá mú sọc trắng 68
Cá mú son 58
Cá mú song 70
Cá mú than 48
Cá mú vàng 24
Cá mú vàng nghệ 65
Cá mú vằn đầu 39
Cá mú vân sóng 46
Cá mú vân yên ngựa 42
Cá mú vây đen 153
Cá mú vây viền vàng 62
Cá ong 160
Cá sạo 196
Cá sạo bạc 198
Cá sạo chấm 193
Cá sạo đá 191
Cá sạo đai 201
Cá sạo đen 202
Cá sạo sọc 204
Cá sạo xám 206
Cá song blêke 82
Cá song chàm 145
Cá song chấm 79
Cá song chấm đen 126

SachDeThi.Com

Cá song chấm đỏ 132
Cá song chấm nâu 86
Cá song chấm tổ ong 140
Cá song chấm trắng 131
Cá song chấm vạch 116
Cá song dây 95
Cá song đá 142
Cá song đêmê 105
Cá song đi-a 117
Cá song điểm đai 113
Cá song gio 111
Cá song hexa 147
Cá song lưng dày 120
Cá song macrô 148
Cá song mác 123
Cá song mép đen 88
Cá song môrua 100
Cá song mỡ 135
Cá song nâu 128
Cá song pôêci 102
Cá song rađi 107
Cá song san hô 91
Cá song sao 121
Cá song sáu sọc 108
Cá song sọc dọc 96
Cá song sọc ngang 137
Cá song vảy trắng 151
Cá song vân giun 98
Cá song viền trắng 93
Cá song vừng 84
Cá song xám 78
Cá trác dài đuôi 180
Cá trác đuôi chấm 178
Cá trác mắt to 187
Cá trác ngắn đuôi 183
Cá trác vàng 185
Cá trác vằn 176
Cá vược nhật 156
Họ cá căng 1, 158
Họ cá sạo 1, 190
Họ cá song 1, 17
Họ cá trác 1, 175

SachDeThi.Com

NGUYỄN NHẬT THI

CÁ BIỂN VIỆT NAM

THE MARINE FISHES OF VIETNAM

BỘ CÁ VƯỢC FERCIFORMES

Chịu trách nhiệm xuất bản: TS. PHẠM VĂN DIỄN
Biên tập: NGUYỄN KIM ANH
Vẽ bìa: HƯƠNG LAN

NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT
70 Trần Hưng Đạo, Hà Nội

In 300 cuốn khổ 16x24 cm, tại Nhà in KH&CN
Giấy phép xuất bản số 82-2008/CXB/150-02/KHKT ngày 17/3/2008.
In xong và nộp lưu chiểu quý II năm 2008.

SachDeThi.Com

SACHDETHI.COM

2 0 8 0 9 0

8 935049 980903

Giá: 153.000 đ

SachDeThi.Com