

한국산 베도라치亞目과 등가시치亞目(농어目) 어류의 분류학적 재검토

김익수 · 강언종

전·부·내·한·교· 자연 과학 대 학·생·물·학·과

1986년부터 1991년까지 우리나라 연안에서 채집된 베도라치亞目 Blennioidei과 등가시치亞目 Zoareoidei의 어류 표본을 대상으로 분류학적으로 재검토하였다. 베도라치亞目 어류는 억베도라치과 Tripterygiidae의 가막베도라치 *Enneapterygius ethostomus*(Jordan et Snyder), 비늘베도라치과 Labrisomidae의 비늘베도라치 *Neoclinus bryope*(Jordan et Snyder), 그리고 청베도라치과 Blenniidae의 청베도라치 *Pictiblennius yatabei*(Jordan et Snyder), 저울베도라치 *Entomacrodus stellifer lighti*(Herre), 대강베도라치 *Istiblennius enosimae*(Jordan et Snyder), 앞동갈베도라치 *Omobranchus elegans*(Steindachner), 골베도라치 *O. punctatus*(Valenciennes) 및 두줄베도라치 *Petroscirtes breviceps*(Valenciennes)의 7屬 8種으로 분류되었다. 이 가운데 *N. bryope*의 표본은 우리나라에서는 본 조사기간 중 제주도 연안에서 처음으로 확인되어 한국 미기록종으로 보고한다.

한편 등가시치亞목의 어류는 등가시치科 Zoarcidae의 벌레문치 *Lycodes tanakai* Jordan et Thompson, 억갈치 *Lycodes nakamurai* Tanaka, 등가시치 *Zoarces gillii* Jordan et Starks, 실베도라치 *Zoarchias aculeatus*(Basilewsky), 우베도라치 *Zoarchias uchidai* Matsubara, 민베도라치 *Zoarchias glaber* Tanaka, 얼룩가시치 *Neozoarces pulcher* Steindachner, 칠성갈치 *Petroschmidtia toyamensis* Katayama, 자갈치 *Gymnelopsis brashnikovi* Soldatov, 문자갈치 *Davidijordania poecilimon*(Jordan et Fowler) 및 청자갈치 *Allolepis hollandi* Jordan et Hubbs, 장갱이科 Stichaeidae의 세줄베도라치 *Ernogrammus hexagrammus*(Temminck et Schlegel), 장갱이 *Stichaeus grigorjewi* Herzenstein, 왜도라치 *Chirolophis wui*(Wang et Wang), 괴도라치 *Chirolophis japonicus*(Jordan et Snyder), 벼슬베도라치 *Alectrias benjamini* Jordan et Snyder, 가시베도라치 *Lumpenella nigricans* Matsubara, 육점날개 *Ophiotocentrus zonope* Jordan et Snyder, 그물베도라치 *Dictyosoma burgeri* Van der Hoeven 및 황점베도라치 *Dictyosoma rubrimaculata* Yatsu, Yasuda et Taki, 그리고 황줄베도라치科 Pholididae의 황줄베도라치 *Pholis taczanowskii*(Steindachner), 오색베도라치 *Pholis ornatus*(Girad), 베도라치 *Pholis nebulosa*(Temminck et Schlegel), 흰베도라치 *Pholis fangi*(Wang et Wang) 및 점베도라치 *Pholis crassispina*(Temminck et Schlegel)의 17屬 25種이 분류되었다. 이중에서 *Zoarchias glaber*, *Chirolophis wui*, *Alectrias benjamini*, *Dictyosoma rubrimaculata* 및 *Pholis crassispina*의 5種은 韓國 未記錄種으로 보고한다.

아울러 이들 미기록종을 포함한 한국산 베도라치亞목과 등가시치亞목 어류의 屬·種 檢索表와 종별 사진을 제시하고, 이들 표본을 근거로 하여 형태적 특징, 계수계측치, 채집지 및 서식처를 기록하였으며, 이들의 분류학적 위치에 대해 논의하였다.

우리나라에 출현하는 베도라치亞목의 어류는 거의 대부분이 제주도 연안과 서남해 연안에 제한분포하는데, 등가시치亞목의 어류는 주로 동해연안에서 많은 종이 출현하고 있어서 동물지리학적으로 주목된다.

KEY WORDS: Suborder Blennioidei, Zoarcoidae, Taxonomic revision, Unrecorded species

농어目(Perciformes)에 해당하는 베도라치亞目(Blennioidei)의 어류는 일대 및 아열대지방에 우세한 소형 연안성 어류로서 형태적으로 매우 다양하여 일본의 경우만 해도 18科에 209種이 기록되었으며(Masuda *et al.*, 1988), 대만과 인근지역에서 베도라치科(Blenniidae)에 52종이 기록되는 등(Shen *et al.*, 1986) 국외에서는 많은 연구가 수행되어 왔으며, 현재에도 분류학적으로 논란이 많은 분류군이지만(Herre, 1939; Fowler, 1972; Hubbs, 1953; Nelson, 1984; Shen *et al.*, 1986; Springer, 1968; Stephen, 1970; Williams, 1988), 국내에서는 이 분류군에 대한 분류학적 검토가 전혀 없었다. 더구나 최근에 가속되고 있는 연안오염과 연안해狸공사 등에 의하여 연안에 서식하는 어류의 서식지가 크게 위협을 받고 있는 실정이어서 베도라치류를 포함한 연안어류의 분류학적 조사가 시급히 요구되고 있다고 생각된다.

한국산 베도라치亞目에 대해서 Mori(1928)가 4科 9屬 9種을 보고한 이후 Mori and Uchida(1934)가 6科 10種을 기록한 바 있으며, Mori(1952)가 Blenniidae, Clinidae, Stichaeidae, Pholididae 및 Zoarcidae의 5科에 18屬 22種을 보고하였고, Chyung and Kim(1959)은 3마기록종을 기재함으로서 한국산 베도라치亞目 어류에는 Blenniidae에 4屬 6種, Tripterygiidae에 1屬 1種, Cebidichthyidae에 2屬 3種, Pholidiae에 1屬 1種, Stichaeidae에 6屬 7種, Lumpenidae에 1屬 1種, Zoarcidae에 6屬 7種 등 모두 21屬 26種이 기록되었다(鄭, 1977). 그 후 白(1982)이 제주도 연안에서 4屬 7種의 출현을 확인하였고, Hur and Yoo(1983)은 *Enederias fangi*의 출현을 보고하였으며, 金(1984)이 稚仔魚에 대하여 조사한 보고만 있을뿐, 이 분류군에 대한 분류학적 검토는 거의 없는 실정으로 크게 문제시되어왔다.

본 연구에서는 Nelson(1984)의 분류체계에 따라 베도라치류를 베도라치亞目과 등가시치亞目으로 구분하고, 베도라치亞目은 Tripterygiidae, Labrisomidae 및 Blenniidae의 3科로, 그리고 등가시치亞目은 Zoarcidae, Stichaeidae 및 Pholididae의 3科로 구분하였다. 한편 우리나라 연안에 서식하는 이를 어류에 대하여 표본을 중심으로 검토하여 형태적 특징을 기재하고 분류체계를 정리

하면서 미세분포지를 조사하고자 하였다. 아울러 본 연구기간 동안 세주도에서 채집된 베도라치류 1種과 우리나라 서남해 연안에서 채집된 등가시치 어류 중 5種은 한국 미기록종으로 확인되었기에 형태적 특징등을 기재하였고, 이를 분류군의 科, 屬 및 種의 검색표와 사진을 제시하였다.

材料 및 方法

조사에 이용된 표본은 1986년부터 1991년까지 우리나라의 서·남해와 제주도 일부 연안에서 촉대(망목 5 × 5 mm)를 이용하여 채집하였으며, 일부는 어부의 도움을 받아 입수하였다. 채집장소(Fig. 1)와 채집날짜 및 표본의 개체수등은 종별기재란에 제시하였다. 채집된 표본은 10% formalin액에 고정한 후 실험실로 옮겨 Hubbs and Lagler(1964)에 따라 1/20 mm dial caliper로 몸의 각부를 측정하고, 각 부위의 체장에 대한 백분

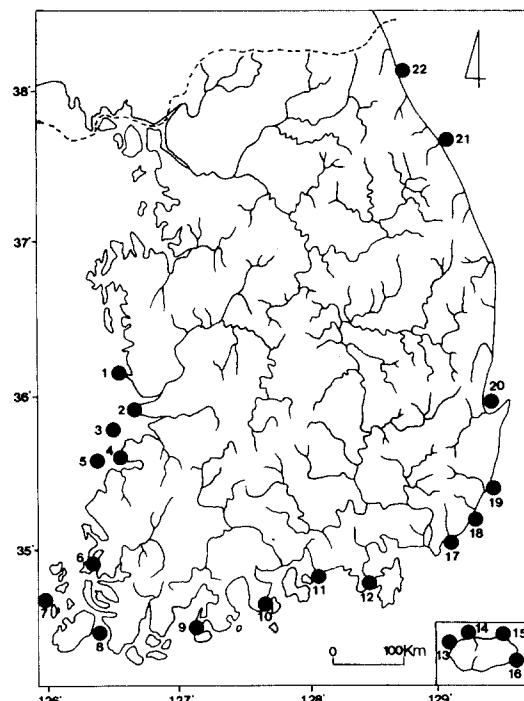


Fig. 1. Sampling localities of the blennioid and zoarcoid fishes from Korea. See text for number.

비를 구하여 비교하였다. 척추골 수, 자느러미 기조수 등의 계수는 soft x-ray(Hitex 80-A, Japan)을 이용하여 활양한 후 실시하였다.

사용된 표본은 선북대학교 생물학과(Department of Biology, Chonbuk National University; CUB)에 보존하였다. 표본의 채집장소는 다음과 같다.

- St. 1, 충남 서천군 서면 월호리
- St. 2, 전북 군산시 해망동
- St. 3, 전북 옥구군 옥도면 선유도리 및 군산시 비안도동
- St. 4, 전북 부안군 변산면 격포리
- St. 5, 전북 부안군 위도면 상왕동리
- St. 6, 전남 신안군 암해면 복용리
- St. 7, 전남 신안군 흑산면 홍도리
- St. 8, 전남 진도군 고군면 모사리
- St. 9, 전남 고흥군 도양읍 봉암리
- St. 10, 전남 여수시 남산동
- St. 11, 경남 삼천포시 동금동
- St. 12, 경남 창무시 항남동
- St. 13, 제주도 북제주군 한림읍 한림리
- St. 14, 제주도 북제주군 애월읍 귀덕리
- St. 15, 제주도 북제주군 조천읍 함덕리
- St. 16, 제주도 남제주군 성산면 성산리
- St. 17, 부산시 해운대구 송정동
- St. 18, 경남 양산군 장안읍 월내리
- St. 19, 경남 울산시 동구 일산동
- St. 20, 경북 포항시 송정동
- St. 21, 강원도 동해시 목호동
- St. 22, 강원도 양양군 선양면 수산리

結 果

1. 한국산 베도라치亞目(Blennoioidei)의 科·屬·種의 檢索表

본 연구의 대상인 베도라치亞目 어류는 뒷지느러미에 1개 혹은 2개의 극조가 있으며 그 연조는 불분지이고, 배지느러미는 비교적 길어서 가슴지느러미길이의 $1/2$ 이상이며, 1개의 극조와 2-4개의 불분지 연조로 구성되고 가슴지느러미보다 앞에 위치한다. 그리고 바공은 양쪽에 2개씩이 있

고, 머리에는 흔히 cirri가 발생하며, 잎새꼴은 하나의 골편으로 유합되었고, 부비축꼴은 미축꼴에 유합되어 구분되지 않으며, 제3, 4미축꼴은 서로 유합되어 다시 미부봉상꼴에 유합되는 등의 특징을 가진다.

한국산 베도라치亞目의 科, 屬 및 種의 檢索表는 다음과 같다.

1a. 등지느러미는 3개로 구분되며 연조수는 적어서 9-10개, 배지느러미 극조수는 1개, 비늘은 줄린이고 측선은 2열로 완전하며, 가슴지느러미 기조수는 16개로 그 중앙부에 7개의 분지기조가 있다.

..... 벅도라치科 Tripterygiidae
가막베도라치 *Enneapterygius etheostomus*(Jordan et Snyder)

1b. 등지느러미는 1개로 연속되거나, 깊이 파인 흠에 의해 극조부와 연조부로 구분되며 연조수는 16-23개, 배지느러미극조수는 2개, 가슴지느러미 기조수는 13-14개이고 분지되지 않는다. 비늘은 원린이거나 없고, 측선은 불완전하거나 없다. 2

2a. 등지느러미는 중간에 파인 흠이 없이 1개로 연속되며, 등지느러미의 극조수는 연조수보다 많다. 뒷지느러미 연조수는 30개 이상이며 체축에는 작은 원린이 있다. 상·하악의 앞부분에는 송곳니 모양의 이빨이齒帶를 형성한다.

..... 바늘베도라치科(국명신칭) Labrisomidae
바늘베도라치 *Neoclinus bryope*(Jordan et Snyder)

2b. 등지느러미는 1개로 연속되거나 중간에 파인 흠에 의해 구분된다. 등지느러미의 연조수는 극조수보다 많다. 뒷지느러미연조수는 23개 이하, 턱에는 가늘고 작은 이가 1열로 밀생하여 빗모양을 이룬다. 비늘은 없다.

..... 청베도라치科 Blenniidae..... 3

3a. 새공은 가슴지느러미의 상부기저의 윗쪽으로 제한된다. 등지느러미의 마지막 기조는 막을 통해 미병부와 연결되며, 등지느러미의 극조부와 연조부 사이에는 파인 흠이 없다. 상·하악의 양측 후부에는 송곳니가 발생한다. 모든 지느러미

의 연조는 분지되지 않는다. 4

3b. 새공은 가슴지느러미의 상부로 제한되지 않고 복부로 넓게 확장되며, 양 새막은 협부위에서 분리되어 서로 연결된다. 등지느러미의 극조부와 연조부 사이에는 깊이 좌우 흄이 있다. 측선은 불완전하여 가슴지느러미가 끝나는 부위에서 아래로 굽고 이 후부터는 독립된 개공으로 나타나거나 흔적적이다. 꼬리지느러미 연조는 일부가 분지된다. 두부에는 흔히 cirri가 발생한다. 6

4a. 하악 감각공에 동공크기만한 길이의 수염이 있다. 치골의 이는 비교적 많아서 40개 정도이고, 하악의 양측 후부에는 아주 큰 송곳니가 발달하여 상악에 파고든다. 측선은 가슴지느러미 기부의 상부에서 시작되어 윗쪽으로 굽어 등지느러미의 기부를 따라 체측의 중간부위까지 뻗는다. 배지느러미 기조수는 I, 3.

..... 두줄베도라치 屬 *Petroscirtes*
두줄베도라치 *Petroscirtes breviceps* (Valenciennes)

4b. 복면의 하악감각공에 수염이 없다. 치골에 발생한 이의 수는 30개 이하, 배지느러미는 I, 2. 측선은 없다.

..... 앞동갈베도라치 屬 *Omobranchus* 5

5a. 등지느러미 마지막 기조는 막에 의해 꼬리지느러미와 연결된다. 몸의 후반부는 담황색을 띠고, 흑색반점이 체측이 산재한다. 몸의 앞부분에는 여러 줄의 횡대가 있다.

..... 앞동갈베도라치 *Omobranchus elegans* (Steindachner)

5b. 등지느러미 마지막 기조는 막에 의해 미병부와 연결된다. 몸의 색깔은 균등한 회갈색으로 체측의 앞부분에는 약 4쌍의 횡대가 있다.

..... 골베도라치 *Omobranchus punctatus* (Valenciennes)

6a. 등지느러미극조수는 XII, 뒷지느러미의 마지막 기조는 막에 의해 미병부와 연결된다. 복덜미부분에는 cirri가 발생하지 않으며, 측선은 불완전한데 앞부분의 개공은 상·하로 쌍을 이루며 후부는 하나씩의 개공을 가진다.

..... 청베도라치 屬 *Pictiblennius*
청베도라치 *Pictiblennius yatabei* (Jordan et Snyder)

6b. 등지느러미극조수는 XIII. 뒷지느러미의 마지막 기조는 미병부와 독립된다. 이는 가늘고 많아서 120개 이상이며 턱의 양측에 송곳니가 발생하지 않는다. 7

7a. 등지느러미연조수는 16, 뒷지느러미연조수는 18, 상술은 중앙부에 톱니모양의 crenulae를 가진다. 배지느러미는 I, 2. 하악치는 비교적 커서 120개 이하.

..... 저울베도라치 屬 *Entomacrodus*
저울베도라치 *Entomacrodus stellifer lighti* (Herré)

7b. 등지느러미연조수는 21, 뒷지느러미연조수는 22, 상·하술 모두 민듯하다. 배지느러미는 I, 3. 하악치는 아주 작고 가늘어서 150개 이상이다.

..... 대강베도라치 屬 *Istiblennius*
대강베도라치 *Istiblennius enosimae* (Jordan et Snyder)

2. 韓國產 베도라치亞目(Blennioidei) 魚類

(1) 먹도라치科 Family Tripterygiidae

먹도라치屬 Genus *Enneapterygius* Rueppel, 1835.

1) 가막베도라치 *Enneapterygius ethostomus*

(Jordan et Snyder), 1902 (Pl. 1A, A')
Tripterygion ethostoma Jordan et Snyder, 1902: 444, fig. 1 (type locality, Misaki, Japan). Matsubara, 1955: 730 (Japan); Chyung, 1977: 424.

Enneapterygius ethostomus Mori, 1952: 127 (Quelpart Islands, Korea).

觀察標本 : CUB 15474-15484(11). 33.4-49.6 mm, 제주도 북제주군 조천읍 함덕리, 1986년 8월 5일; CUB 15664-15672(9). 37.4-52.1 mm, 제주도 남제주군 성산면 성산리, 1990년 9월 8일

記載 : D. III, XIV-XV, 9-10; A. I. 20-22; V. I, 2; P. 16; Sc. 39-40; Vert. 37-39(11 + 26-28).

몸은 방추형으로 약간 측편되었고 머리는 복면이

약간 넓으며 문단은 뾰족하다. 체장은 두장의 3.4-4.0배로 다소 큰 편이고, 눈은 커서 두장은 안경의 2.8-3.6배, 양안간격은 다소 좁은 편으로 두장은 양안간격의 7.0-9.4배, 문장은 길어서 두장은 문장의 3.2-4.3배에 달한다.

몸에는 큰 줄린이 발생하여, 측선은 살 발달되어 앞부분 체축의 상부를 지나는 것과 후부 중앙부를 지나는 부분으로 구분되는데, 측선이 지나는 앞부분의 줄린에는 감각관이 발달하여 후부의 줄린에는 후연이 파인 상태로 나타난다. 등지느러미는 3개로 분리되어 제1 및 2등지느러미는 각 조로만 구성되고 제3등지느러미는 불분지연조로만 구성된다. 꼬리지느러미의 주기조는 13개로 중앙부분에 있는 9개의 기조는 분지기조이다.

한편 암·수의 성적이형이 누드러지는 데 암컷은 황색을 띠 바탕에 6개의 거의 수직을 이루는 암갈색대가 있으나 수컷은 바탕색이 그보다 진하여 6개의 암갈색대는 거의 구분되지 않으면서 두개의 밝은 띠무늬가 몸의 후반부에 나타난다.

體長範圍 : 50 mm 정도까지 성장한다.

分布와棲息處 : 대만, 중국, 일본 등의 열대과 국내에서는 제주도 연안의 암초지대에 서식한다.

附記 : 鄭(1977)은 본 종의 屬名으로 松原(1955)에 따라 *Tripterygion*을 사용하고 있으나, 본 科 어류는 뒷지느러미조수가 1개인 것과 2개인 것으로 구분하여 *Tripterygion*과 *Enneapterygius*의 2亞屬으로 구분된 바 있고(Fowler, 1972), 일본의 경우 각각 別屬으로 취급하고 있다(Masuda et al., 1988). 우리나라에 출현하는 종은 x-ray촬영법으로 정밀히 조사한 바 뒷지느러미조수가 1개로 나타나 본 연구에서는 *Enneapterygius*의 屬名을 사용하였다.

(2) 비늘베도라치科 Family Labrisomidae

비늘베도라치屬 Genus *Neoclinus* Girad, 1858

2) 비늘베도라치 *Neoclinus bryope*(Jordan et Snyder, 1902)(Pl. 1B)(국명신칭)

Zacalles bryope Jordan et Snyder, 1902 : 448, fig. 3(type locality, Misaki, Sagami, Japan).

Neoclinus bryope Hubbs, 1953 : 17.

觀察標本 : CUB 15494-15496(3). 31.9-68.0

mm, 제주도 북제주군 조천읍 함덕리, 1986년 8월 5일; CUB 15497(1). 54.5 mm, 제주도 남제주군 성산면 성산리, 1990년 9월 8일.

記載 : D. XXV. 17-18; A. II, 30-31; P. 13-14; V. 3; Vert. 48-49(14 + 34-35). 몸과 머리는 모두 측면되어 쉽게 열장되었으며, 머리는 비교적 크다. 체장은 두장의 3.9-4.1배이고 체장은 체고의 6.3-8.0배로 체고는 낮으며 등지느러미는 앞부분에 위치하여 체장은 등지느러미 기점거리의 5.1-6.1배이다. 양안간격은 아주 좁아서 두장은 양안 간격의 10.2-11.3배에 달하며, 가슴지느러미의 길이는 짧아서 두장은 가슴지느러미길이의 2.2-2.6배에 달한다.

체축에는 작은 원린이 발생하는데 radii는 비늘의 후부에만 나타난다. 측선은 등지느러미의 기서부 아래의 체축상부에서는 체축을 따라 등지느러미의 전반부까지 뻗는데 두줄의 개공으로 구성된다. 등지느러미는 후두부에서 미령부까지 깊게 뻗으나 중간에 파인 홈은 없으며, 등지느러미의 제1각조와 2각조 사이에는 작은 흑색반점이 있다. 뒷지느러미도 같은 방향으로 꼬리지느러미 후연은 둥글다. Cirri는 비공과 안상부에 잘 발달하는데 특히 안상부의 cirri는 3쌍으로 그 끝은 다분지된다. 채색은 연한 갈색바탕에 체축 중앙선을 따라서 작은 흑색반점이 점열하여, 체축을 따라서 다소 불분명한 여러 줄의 암색종대나 복이넓은 한 줄의 횡대가 나타난다.

體長範圍 : 80 mm까지도 성장한다.

分布 및 棲息處 : California, 대만, 일본 및 한국의 제주도 연안. 주로 상조간대의 암초지대에 서식한다.

附記 : 본 屬의 어류는 세계적으로 California에 3種, 대만에 1種, 일본에 3種이 알려져 왔는데 (Fukao, 1987), 일본의 경우 Fukao and Okazaki (1987)는 전기영동의 결과, 척추골수 및 두부측선감각관 개공수에 따라 *N. bryope*를 다시 3種으로 재분류하여 모두 5種을 기록한 바 있다. 본 조사에 사용된 한국산 표본의 척추골수 및 두부측선감각관 개공수는 각각 48-49 및 47-51이어서 *N. bryope*와 잘 일치되고 있으므로, 본 종을 *N. bryope*로 정정하였으며 국명으로는 『비늘베도라치』라 하였다.

(3) 청베도라치과 Family Blenniidae

청베도라치屬 Genus *Pictiblennius* Whitley, 1930

3) 청베도라치 *Pictiblennius yatabei*(Jordan et Snyder, 1900)(Pl. 1C)

Pictiblennius Whitley, 1930 : 19(type species: *Blennius intermedius* Ogilby).

Pictiblennius yatabei Masuda et al., 1988 : 295, pl. 265.

Blennius yatabei Mori and Uchida, 1934 : 21 (Korea)-Mori, 1952 : 126(Fusan, Quelpart Islands); Chyung, 1977 : 421.

觀察標本 : CUB 15614-15618(5). 51.4-85.6 mm, 경남 양산군 장안읍 월내리, 1990년 5월 23 일; CUB 15619-15625(7). 45.7-61.2 mm, 경남 양산군 장안읍 월내리, 1989년 2월 10일.

記載 : D. XII, 16-17; A. II, 18-19; P. 14-15; V I, 3; Vert. 35-36 (11+24-25). 몸은 약간 측편되었고 머리는 큰 편으로 체장은 두장의 3.3-3.8배이다. 양안간격은 좁아서 두장은 양안간격의 8.9-13.8배이고, 가슴지느러미 길이는 짧은 편이어서 두장은 가슴지느러미 길이의 1.7-2.4배이다. 뒷지느러미는 몸의 중앙보다 앞에서 시작하여 체장은 뒷지느러미 기점거리의 1.7-1.9배이다.

등지느러미는 극조부와 연조부로 구분되고 체측에는 작은 암색 반점이 산재하며 체측 상부의 등지느러미 기저부근에는 몇개의 암색 반문이 나타난다. 입은 머리의 선단으로 열리며, cirri는 상안부에 1쌍이 발생하는데 안쪽으로 5-6개의 짧은 분지가 발생하고, 등지느러미와 뒷지느러미의 마지막 기조는 막에 의해 미병부와 연결된다. 한편 꼬리지느러미의 중앙부에는 9개의 분지기조가 있으며, 하악치는 빗모양으로 배열되는데 그 수는 30개 이하이다. 양 새막은 협부까지 확장되며 협부와는 분리되어 그 위에서 서로 연결된다. 측선은 불완전하여 가슴지느러미가 끝나는 부위에서 아래로 굽고 그 이후는 독립된 개공으로 나타난다.

體長範圍 : 체장은 90 mm 이하이다.

分布 및棲息處 : 중국, 일본 및 한국의 남해연안, 주로 하조간대의 암초지대에 서식한다.

附記 : 본 종의 屬名으로 종전에는 *Blennius*로 사용한데 대하여 Shen et al.(1986)은 *Parablennius*로 하였으나 아울은 모든 *Pictiblennius*와 synonym이다(Eschmeyer, 1990).

저울베도라치屬 Genus *Entomacrodus* Gill, 18604) 저울베도라치 *Entomacrodus stellifer lighti*(Herre, 1938)(Pl. 2A)

Salarias lighti Herre, 1939 : 65(type locality, Dodd Island, Amoy, China).

Salarias stellifer Mori, 1952: 126(Quelpart Islands, Korea).

Istiblennius stellifer Chyung, 1977 : 423.

Entomacrodus lighti Fowler, 1972 : 1039.

Entomacrodus stellifer lighti shen et al., 1986 : 31, fig. 30.

觀察標本 : CUB 15646(1). 36.1 mm, 제주도 북제주군 성산면 성산리, 1990년 9월 8일; CUB 15647 (1). 21.4 mm, 제주도 북제주군 애월읍 귀덕리, 1990년 9월 11일; CUB 16128-16135(8). 66.6-99.2 mm, 제주도 제주시 이호2동, 1991년 4월 14일.

記載 : D. XII-XIII, 16-17; A. II, 17-18; P. 14; V. I, 4; Vert. 34(12 + 22). 문단은 뭉툭하고 임은 머리의 복면에 둑글게 열린다. 머리는 작은 편이어서 체장은 두장의 4.1-4.9배이고, 가슴지느러미는 짚어서 두장은 가슴지느러미 길이의 0.9-1.2배이다.

등지느러미의 1, 2구조의 사이에는 동공크기의 흑점이 있다. Cirri는 비공, 상안부 및 복털마부위에 1쌍씩이 발생하는데 분지되지 않으며, 상순의 중앙에는 톱니모양의 구조가 잘 발달한다. 등지느러미는 긴지만 파인 흄에 의해 연조부와 극조부가 구분되며, 마지막기조는 막에 의해 미병부와 연결되지만 뒷지느러미는 미병부와 독립되고, 꼬리지느러미의 중앙부에는 7개의 분지기조가 나타난다. 하악치는 빗모양으로 배열되며 그 수는 많아서 120개 정도이다. 체색은 암녹색으로 몸전체에 흰색 반점이 산재하며, 체측에는 5-6쌍의 회미한 반문이 나타나고, 뒷지느러미 앞부분에는

회색 선이 나타난다.

體長範圍 : 체장 100 mm 정도이다.

分布 및棲息處 : 중국, 대만, 일본 및 한국의 남해연안, 연안의 암초지대에서 발견된다.

附記 : 본 종은 세 1 등지느러미의 제 1 구조와 제 2 구조의 기조막에 농공크기의 흑점 유무에 따라 2 개의 品種으로 구분되는 데, 흑점이 없는 *E. stellifer stellifer*는 일본에, 흑점이 있는 *E. stellifer lighti*는 대만과 중국에 분포한다(Shen et al., 1986; Masuda et al., 1988). 우리나라의 제주도에 출현하는 집단은 모두 그 기조막에 흑점이 있는 점으로 보아 *E. stellifer lighti*에 해당되어 농물지리학적으로 주목되었다. 한편 본 종은 *Istiblennius* 屬의 이류와 비슷하지만 머리에 피질눈기가 없고, 상순에 봄나모양의 구조가 발달하며, 하악치의 수가 120개 정도인 점에서 잘 구분되었다.

대강베도라치屬 Genus *Istiblennius* (Bloch et Schneider, 1801)

5) 대강베도라치 *Istiblennius enosimae*

(Jordan et Snyder, 1902)(Pl. 2B)

Scarichthys enosimae Jordan et Snyder, 1902 : 460, fig. 9(type locality, Misaki, Japan). (*In* Fowler, 1972).

Salarias enosimae Mori, 1952 : 126(Quelpart Islands, Korea).

Istiblennius enosimae Matsubara, 1955 : 750; Chyung, 1977 : 423.

觀察標本 : CUB 15499(1). 82.7 mm, 제주도 북제주군 성산면 성산리 1990년 9월 8일; CUB 15500(1). 27.9 mm, 제주도 북제주군 애월읍 캐덕리, 1990년 9월 11일.

記載 : D. XIII, 21; A. II, 21; P. 14; V. I, 2; Vert. 39(13 + 26). 몸은 측편되어 가늘고 길며 머리도 측편되어 아주 좁다. 체장은 두장의 4.3-4.6배로 다소 짧고, 등지느러미는 앞에서 시작하여 체장은 등지느러미 거점거리의 5.1-6.2배에 달한다. 눈은 작아서 두장은 안경의 4.6-5.5배이고, 양안간격의 5.1-6.6배로 양안간격도 좁은 편이다.

몸의 앞부분에 7-8개의 흑갈색 횡반문이 현저하고 몸의 후반부는 담황색을 띠며 등지느러미는 구조부와 연조부를 구분하는 간격이 없이 길게 연속된다.

머리는 아주 좁으며, 입은 작고 아래쪽으로 향하여 있으며, 새공은 가슴지느러미의 상부에 세

주골수 및 등지느러미연조수가 다소 많아 전자의 종 및 속과 잘 구분된다.

體長範圍 : 체장이 150 mm까지 성장하는 비교적 큰 이종이다.

分布 및棲息處 : 중국, 대만, 일본 및 한국의 남해연안. 주로 암초지대와 tide pool에 서식한다.

附記 : 대만의 경우 Shen et al.(1986)은 본 종을 *I. edentulus*의 농종이명으로 취급하고 있어 분류학적으로 논란이 되고 있는 바 추후 검토가 요구된다.

앞동강베도라치屬 Genus *Omobranchus* Ehrenberg, 1839

6) 앞동갈베도라치 *Omobranchus elegans* (Steindachner, 1876)(Pl. 2C)

Petrosirtes elegans Schteindacher, 1876 : 217(type locality Nagasaki, Japan).

Dasson elegans Mori and Uchida, 1934 : 21 (Korea, reference); Mori, 1952 : 126(Fusan; Masan; Quelpart Islands, Korea).

Omobranchus elegans Matsubara, 1955 : 740 (Japan); Chyung, 1977 : 422.

觀察標本 : CUB 15501-15503(3). 58.4-65.9 mm, 전북 부안군 변산면 격포리, 1984년; CUB 15504-15505(2). 50.4-62.2 mm, 제주도 북제주군 조천읍 한덕리, 1986년 8월 6일; CUB 15694-15703(10). 23.0-45.5 mm, 전북 옥구군 옥도면 선유도리, 1990년 9월 23일.

記載 : D. XIII, 21; A. II, 21; P. 14; V. I, 2; Vert. 38(10 + 28). 몸은 측편되어 가늘고 길며 머리도 측편되어 아주 좁다. 체장은 두장의 4.3-4.6배로 다소 짧고, 등지느러미는 앞에서 시작하여 체장은 등지느러미 거점거리의 5.1-6.2배에 달한다. 눈은 작아서 두장은 안경의 4.6-5.5배이고, 양안간격의 5.1-6.6배로 양안간격도 좁은 편이다.

머리의 앞부분에 7-8개의 흑갈색 횡반문이 현저하고 몸의 후반부는 담황색을 띠며 등지느러미는 구조부와 연조부를 구분하는 간격이 없이 길게 연속된다.

머리는 아주 좁으며, 입은 작고 아래쪽으로 향하여 있으며, 새공은 가슴지느러미의 상부에 세

한된다. 등지느러미와 뒷지느러미의 마지막기조는 막에 의해 미병부와 연결된다.

體長範圍 : 체장 70 mm 이하의 소형종이다.

分布 및 棲息處 : 중국, 한국의 서남해 연안, 주로 연안의 암초지대나 tide pool에 서식한다.

7) 골베도라치 *Omobranchus punctatus* (Valenciennes, 1836)(Pl. 2D)

Blennechis punctatus Valenciennes in Cuvier and Valenciennes, 1836 : 286(type locality: le cannal de Bombay).

Dasson japonicus Mori and Uchida, 1934 : 21 (Korea); Mori, 1952 : 126(Pohang; Masan; Korea).

Omobranchus japonicus Matsubara, 1955 : 739; Chyung, 1977 : 422.

Omobranchus punctatus Shen et al., 1986 : 8, fig. 4.

觀察標本 : CUB 15631-15635(5). 27.8-30.4 mm. 전남 진도군 고군면 모사리, 1990년 10월 12일.

記載 : D. XII, 22-23; A. II, 23-24; P. 13; V. I, 2. 몸은 가늘고 길며 머리는 측편되어 납작하다. 머리는 작은 편으로 체장은 두장의 4.7-4.8배이며, 눈은 비교적 커서 두장은 안경의 3.2-3.6배, 양안간격은 좁아서 두장은 양안간격의 6.0-6.4배에 달한다.

체색은 암갈색으로 다소 밝은 색을 띠며 체측에는 분명하지는 않지만 8-9개의 횡반문이 나타나며, 이를 가로지르는 3개의 희미한 선이 나타난다. 머리의 특징, 새공의 상태, 등지느러미와 뒷지느러미와 꼬리지느러미에 대한 관계 및 하악치 등의 형질은 전자의 종과 아주 유사하여 두 종간에 유연관계가 아주 가까움을 시사한다.

體長範圍 : 체장 30 mm이하의 아주 작은 종이다.

分布 및 棲息處 : 중국, 대만, 일본 및 한국의 남해연안, 연안의 수심이 얕은 암초지대에 서식한다.

附記 : 종전에는 본 종의 학명으로 *Omobranchus japonicus*를 사용하였으나 *O. japonicus*은 *O. punctatus*의 동종이명이다(Shen et al., 1986).

두줄베도라치屬 Genus *Petroscirtes* Rueppell, 1828

8) 두줄베도라치 *Petroscirtes breviceps* (Valenciennes, 1836)(Pl. 2E)

Blennechis breviceps Valenciennes in Cuvier and Valenciennes, 1836 : 238(type locality: Gulf of Bengal).

Dasson trossulus Mori and Uchida, 1934 : 21 (Korea); Mori, 1952 : 128(Fusan, Korea); Chyung, 1977 : 422.

Petroscirtes breviceps Shen et al., 1986 : 52, fig. 51a, 51b, 54k; Masuda et al., 1988 : 297.

觀察標本 : CUB 15626(1). 104.6 mm, 부산시 송정동, 1989년 10월 7일; CUB 15627(1). 85.0 mm, 경남 양산군 장안읍 월내리, 1990년 3월 3일 : CUB 15628-15629(2). 70.4-74.2 mm, 경남 양산군 장안읍 월내리, 1989년 3월 11일; CUB 15630(1). 72.9 mm 경남 양상군 장안읍 월내리, 1989년 11월 10일.

記載 : D. XI, 20-21; A. II, 20-21; P. 14; V. I, 3; Vert. 35-36(11 + 24-25). 몸은 측편되어 가늘고 길다. 머리는 커서 체장은 두장의 3.5-4.0배이며, 등지느러미는 몸의 앞부분에서 시작되어 체장은 등지느러미 기점거리의 5.5-6.1배에 달한다. 눈은 다소 큰 편으로 두장은 안경의 4.0-5.1배이며, 양안간격은 넓어서 두장은 양안간격의 3.0-4.2배이다.

등지느러미는 극조부와 연조부의 사이에 경계가 뚜렷하지 않으며 체측에는 어두운 바탕색에 분명한 밝은 색의 종대가 2개 나타난다. 한편 등지느러미와 뒷지느러미의 마지막기조는 막에 의해 미병부와 연결되고 새공은 가슴지느러미 기저의 윗쪽에 열려 있다.

體長範圍 : 체장이 100 mm를 넘는 비교적 큰 종이다.

分布 및 棲息處 : 중국, 대만, 일본 및 한국의 남해안 연안의 해초가 많은 암초지대에 서식한다.

附記 : 전자의 두 종 및 *P. trossulus*는 본 종과 유사한 점이 많아 학명의 사용에 있어서 혼동되어 왔지만 상악의 후부에 있는 송곳니가 겉으로 드러나

고, 하악의 송곳니는 매우 커서 상악풀로 파고들며, 복면에서 보았을 때 입의 형태가 끝나지 않고 수평을 이루면서, 꼬리지느러미의 주기조수가 11개로 적게 나타나고 하악 감각공에 작은 cirri가 나타나는 점 등으로 보아 잘 구별된다. *Dasson*과 *Petrosirtes*의 隶屬으로 사용된다.

3. 韓國產 등가시치亞目(Zoarcoidei)의 科·屬·種 檢索表

등가시치亞目 어류는 그간 베도라치亞目에 포함되어 왔으나, 여기에서는 Nelson(1984)에 따라 등가시치亞目으로 구분하였다. 이를 어류는 비공이 양쪽에 하나씩 있고, 몸에는 작은 원린이 발생하여 배지느러미, 등지느러미, 뒷지느러미의 연조는 분지되었고, 배지느러미는 짧아서 가슴지느러미의 1/2 이하이거나 없는 경우도 있어서 베도라치亞目的 어류들과 구분된다. 주로 북태평양에 분포하며 우리나라에서는 본 연구의 결과에서 얻은 5미기록종을 포함하여 3科 25種으로 정리되었는 바 그 검색표는 다음과 같다.

1a. 등지느러미와 뒷지느러미가 꼬리지느러미에 연속되며, 꼬리지느러미의 후연은 뾰족하다.
입은 복면에 치우쳐 개구되며, 등지느러미기조수는 90개 이상이고 척추골수는 100개 이상이다.

Family Zoarcidae 등가시치科 2

1b. 등지느러미와 뒷지느러미는 꼬리지느러미와 막에 의해 연결되지만 화인 흄에 의해 구분되며, 꼬리지느러미 후연은 둥글거나 재단형이다.
등지느러미기조수는 85개 이하이며 척추골수는 100개 이하이다 3

2a. 등지느러미의 앞부분에는 극조가 발달하여 후부는 분지기조로 구성된다. 뒷지느러미에는 1-3극조가 있으며, 가슴지느러미 분지기조수는 10개 이하이며, 좌우의 새막은 협부의 아래에서 서로 유통되었다. 4

2b. 등지느러미에는 극조가 발달하지 않거나 중앙부분에 10개 이하의 극조가 있고, 뒷지느러미에는 극조가 발달하지 않는다. 가슴지느러미는 18 이상의 분지기조로 구성되며, 좌우의 새막은 협부에 유통된다. 6

3a. 대부분의 種은 등지느러미가 모두 棘條로 구성되거나 최소한 몇개의 극조가 발생하는데 극조수는 30-70이고, 등지느러미 길이는 뒷지느러미의 2배이하이다. 척추골수는 40-70이고, 늑골은 있다. 뒷지느러미는 몸의 앞쪽에서 시작한다 (*Ophistocentrus*屬 예외)

Family Stichaeidae 장갱이科 13

3b. 등지느러미에는 75-100개의 극조가 있으며, 등지느러미 길이가 뒷지느러미의 약 2배에 달한다. 가슴지느러미는 적어서 흔적적이거나 없다. 척추골수는 84-107이고 늑골은 없다. 뒷지느러미는 몸의 중앙보다 뒷쪽에서 시작된다.

..... Family Pholididae 황줄베도라치科
황줄베도라치屬 *Pholis* 21

4a. 등지느러미는 15-30개의 극조와 61-85개의 분지기조로 구성되며, 眼上部에 皮瓣이 없다.

실베도라치屬 *Zoarchias* 5

4b. 등지느러미는 약 40-50분지기조로 구성되며, 안상부에 짧은 皮瓣이 있다.

..... 얼룩가시치屬 *Neozoarces*
얼룩가시치 *Neozoarces pulcher* Steindachner

5a. 등지느러미는 32-61-64분지기조로 구성되며 뒷지느러미는 3-57-65분지기조로 구성된다.

... 실베도라치 *Zoarchias aculeatus*(Basilewsky)

5b. 등지느러미 극조수는 16-35개, 분지기조수는 77개 이상이며, 뒷지느러미는 1극에 77개 이상의 분지기조로 구성된다. 7

6a. 등지느러미는 16-18-77-84분지기조로 구성되며, 뒷지느러미 분지기조수는 77-84이다. 두 부의 측면에는 윤빛광택을 띠는 반문이 나타나지 않는다.

..... 우베도라치 *Zoarchias uchidai* Matsubara

6b. 등지느러미는 31-35-77-83분지기조로 구성되며, 뒷지느러미 분지기조수는 87-93이다. 체주의 뺨부위에 서부터 뒷지느러미 앞부분까지에는 윤빛광택을 띠는 타원형의 반문이 횡열한다.

..... 민베도라치(국명신칭) *Zoarchias glaber* Tanaka

- 7a. 등지느러미의 중앙부분은 다른 부위보다 약간 오복하고 이 부위에 약 8개의 낙조가 있다. 배지느러미 기조수는 3이다. 2일이다. 12
- 등가시치屬 *Zoarces*
등가시치 *Zoarces gillii* Jordan et Starks
- 7b. 등지느러미는 분지기조로만 구성되며, 배지느러미는 없거나 흔적적이다. 8
- 8a. 口蓋骨에는 이빨이 발생하나 鋤骨에는 없는 경우도 있다. 등지느러미에는 맵색반문이 있거나 뚜렷한 반문이 없고, 배지느러미는 없거나 3분지기조로 구성된다. 9
- 8b. 구개골 및 서골에 이빨이 발생하지 않으며, 등지느러미에는 4-10개의 암색반점이 있고, 배지느러미는 1극 2분지기조로 구성된다.
- 칠성갈치屬 *Petroschmidtia*
칠성갈치 *Petroschmidtia toyamensis* Katayama
- 9a. 서골에는 이빨이 없으며, 배지느러미는 3분지기조로 구성된다.
- 별레문치屬 *Lycodes* 10
- 9b. 구개골 및 서골에 이빨이 잘 발달한다. 배지느러미는 없거나 작다. 11
- 10a. 체측 및 등지느러미에는 수직으로 뻗는 백색반문이 횡열한다. 등지느러미는 93-99분지기조, 뒷지느러미 73-79분지기조, 척추골수 102-105.
- 별레문치 *Lycodes tanakai* Jordan et Thompson
- 10b. 체색은 회갈색으로 반문이 없으며 지느러미는 모두 흑색이다. 등지느러미는 100분지기조 이상, 뒷지느러미는 85연조 이상, 척추골수는 110-117개이다.
- 벽갈치 *Lycodes nakamurai* Tanaka
- 11a. 비늘은 원린으로 미부에만 발생하며, 축선공은 몸의 앞부분에만 있다.
- 자갈치屬 *Gymnelopsis*
자갈치 *Gymnelopsis brashnikovi* Soldatov
- 11b. 몸 전체에 작거나 긴 비늘이 발생하며, 축선은 체측 중앙선을 따라 흔적적으로 나타나거나
- 12a. 비늘은 작고 몸의 아래쪽 뺨, 턱 및 후두부에 작은 구멍이 있다. 등지느러미는 107-110분지기조, 뒷지느러미는 90-92분지기조, 체측에는 H사형의 갈색 반점이 있다.
- 문자갈치屬 *Davidijordania*
문자갈치 *Davidijordania pectilimon* (Jordan et Fowler)
- 12b. 비늘은 길고 서로 직각을 이루어 배엄뇌고 뺨, 턱 및 후두부에 작은 구멍이 없다. 등지느러미는 113-118분지기조, 뒷지느러미는 97-105분지기조이며, 배지느러미는 없다.
- 청사갈치屬 *Allolepis*
청사갈치 *Allolepis hollandi* Jordan et Hubbs
- 13a. 축선은 완전하거나 앞부분에만 발달한다. 뒷지느러미는 1극이다. 14
- 13b. 축선은 전혀 발달하지 않는다. 뒷지느러미는 2-3극이다. 18
- 14a. 축선은 몸의 양부분 가슴자느러미의 뒷쪽에만 있고 구부에 cirri 또는 회화이 발달한다. 15
- 14b. 축선은 몸의 전체에 망상으로 분포하며 구부에 cirri는 나타나지 않는다. 17
- 15a. 두부에는 6쌍의 cirri가 있으며 뺨에도 cirri가 있다.
- 괴도라치屬 *Chirolophis* 16
- 15b. 두부의 양안부 사이와 후-두부에 회화이 있다.
- 벼슬베도라치(국명신칭) *Alectrias benjamini* Jordan et Snyder
- 16a. 등지느러미는 55-57극, 뒷지느러미는 1-40-42분지기조, 척추골수는 60-62이다.
- 웨도라치(국명신칭) *Chirolophis wui* Wang et Wang
- 16b. 등지느러미는 61-62극, 뒷지느러미는 1-44-45분지기조, 척추골수는 66-67이다.
- 괴도라치 *Chirolophis joaponicus* (Jordan et Snyder)

17a. 측선은 1열로 등쪽에 치우치며 2열의 개공으로 구성된다. 등지느러미는 52-56 μ , 뒷지느러미는 1 $\frac{1}{2}$ 40-45분지기조이다.

..... 장쟁이 屬 *Stichaeus*
장쟁이 *Stichaeus grigorjewi* Herzenstein

17b. 측선은 2열로 그중 아래쪽의 경우 복부의 중앙선 가까이를 자난다. 등지느러미는 34-40 μ , 뒷지느러미는 1 $\frac{1}{2}$ 25-26분지기조, 척추꼴수는 44이다.

..... 세줄베도라치 *Ernogrammus hexagrammus* (Temminck et Schlegel)

18a. 등지느러미는 50-68 μ 으로만 구성된다.

..... 19

18b. 등지느러미는 51-57 μ 7-11분지기조로 구성된다.

그물베도라치 屬 *Dictyosoma*..... 20

19a. 등지느러미는 50-51 μ , 뒷지느러미는 2 $\frac{1}{2}$ 33-34분지기조이다. 두부에 여러 줄의 흑색선이 있다.

..... 육점남개 屬 *Ophistocentrus*
육점남개 *Ophistocentrus zonope* Jordan et Snyder

19b. 등지느러미는 64-68 μ , 뒷지느러미는 2-3 $\frac{1}{2}$ 40-44분지기조이다. 몸은 전체가 암갈색으로 무늬가 없다.

..... 가시베도라치 屬 *Lumpenella*
가시베도라치 *Lumpenella nigricans* Matsubara

20a. 등지느러미는 56-57 μ 9-11분지기조이며, 뒷지느러미는 2 $\frac{1}{2}$ 42-43분지기조인데 앞쪽의 각 조가 강하고 길다. 척추꼴수는 68-71이다.

..... 그물베도라치 *Dictyosoma burgeri* Van der Hoeven

20b. 등지느러미는 51-53 μ 7-9분지기조이며, 뒷지느러미는 2 $\frac{1}{2}$ 38-40분지기조인데 앞쪽의 각 조는 짧다. 척추꼴수는 61-65이다.

..... 황점베도라치(국명신칭) *Dictyosoma rubrimaculata* Yatsu, Yasuda et Taki

21a. 두부에는 비늘이 없으며, 등지느러미는 75-104 μ 으로 구성된다. 22

21b. 두부에는 비늘이 있으며, 등지느러미는 78-81 μ 으로 구성된다. 23

22a. 등지느러미와 뒷지느러미는 꼬리지느러미와 막으로 연결되는데 그 사이에 구분되는 흠이 없다. 몸은 측편되어 띠모양이다.

..... 황줄베도라치 *Pholis taczanowskii* (Steindachner)

22b. 등지느러미와 뒷지느러미는 꼬리지느러미와 연결되지만 각 지느러미의 경계는 뚜렷하다.

..... 오색베도라치 *Pholis ornatus* (Girad)

23a. 가슴지느러미는 커서 두장의 53-67%에 달하며, 뒷지느러미는 2 $\frac{1}{2}$ 42-45연조이며, 등지느러미에는 기본과 서로 연결되는 두개의 겹은 반점이 횡열한다.

..... 흰베도라치 *Pholis fangi* (Wang et Wang)

23b. 가슴지느러미는 적어서 두장의 51% 이하이며, 뒷지느러미는 2 $\frac{1}{2}$ 38-40분지기조로 구성되고, 등지느러미에는 띠모양의 겹은색 반문이 횡열한다. 24

24a. 가슴지느러미는 아주 작아서 두장의 31-41%에 달하고, 뒷지느러미와 꼬리지느러미에는 반문이 없다. 등지느러미에는 폭과 길이가 거의 같은 겹은색 반문이 횡열하며, 이 반문은 같은 폭으로 체축상부에 연속되는데 체축의 각 반문의 사이에는 3-4개의 작은 겹은색 반점이 밀집되며, 몸의 후반부 뒷지느러미의 뒷쪽에도 동일한 반문이 나타난다.

..... 점베도라치(국명신칭) *Pholis crassispina* (Temminck et Schlegel)

24b. 가슴지느러미는 보통크기로 두장의 41-51%이며, 뒷지느러미와 등지느러미에 폭이 길이보다 좁은 겹은색 반문이 횡열하고, 이 반문은 체축상부에 연속되는데 폭이 아주 넓어져므로 이웃과 반문끼리 거의 접하고 반문의 사이에 겹은색 반점이 나타나지 않는다. 꼬리지느러미 외연은 흰색을 띠다.

..... 베도라치 *Pholis nebulosa* (Temminck et Schlegel)

4. 한국산 등가시치亞目(Zoarcoidae)의 어류

(1) 등가시치科 Family Zoarcidae

벌레문치屬 Genus *Lycodes* Reinhardt, 1831

1) 벌레문치 *Lycodes tanakai* Jordan et Thompson, 1914(Pl. 3A)

Lycodes tanakae Jordan et Thompson, 1914 : 299, pl. 37, fig. 2(type locality, Noto, in Hondo, Japan Sea, Japan); Mori, 1952 : 130(Wonsan, Korea); Chyung, 1977 : 433, pl. 246.

觀察標本 : CUB 16090(1), 280.2 mm, 강원도 동해시 목호동, 1989년 11월 26일.

記載 : D. 96; A. 77; V. 3; P. 18; Vert. 98(25 + 73). 몸은 측편되어 긴고, 머리는 약간 종편되었고 체장은 두장의 4.5배로 머리는 큰 천이다. 등지느러미와 뒷지느러미는 꼬리지느러미와 연결되었고 꼬리지느러미 후연은 뾰족하다. 가슴지느러미는 커서 체장은 가슴지느러미간이의 7.5배이다. 뒷지느러미는 몸의 가운데에서 시작하여 체장은 뒷지느러기점 거리의 2.1배이다. 눈은 머리의 위쪽에 자리하는데 두장은 안경의 6.1배이고, 양안간격은 좁아서 안경은 양안간격의 1.5배이다. 비늘은 몸의 측면에 산재되었으나 머리에는 없다.

몸에는 흰색의 태가 둘린 검은색의 벌레모양 반문이 발달하는데 등지느러미기부와 머리에 현저하다.

體長範圍 : 큰 개체는 460 mm 정도에 달한다.

分布 및 棲息處 : 시베리아, 연해주 및 일본의 중부이북 외해에 분포하며 국내에서는 동해중북부 연해에서 기록되었다.

附記 : Mori(1952)에 의하여 원산에서의 출현이 보고된 후 鄭(1977)은 청진과 원산으로 기록하였지만, 본 조사에서는 동해시에서 표본을 채집하여 확인하였다.

2) 먹갈치 *Lycodes nakamurai*(Tanaka), 1915

Furcimanus nakamurai Tanaka, 1915 : 303-304, pl. 82, fig. 277(type locality, Niigata, Japan)(In Fowler, 1972).

Lycodes nakamurai Chyung, 1977 : 433, pl. 246.

觀察標本 : 없음.

分布 : 우리나라에서는 동해연안(포항)에서 출현하며 일본 兵庫縣 아복과 Okhotsk해에 분포한다.

附記 : 鄭(1977)은 동해연안(포항)에서 출현하는 것으로 기록하고 있으나 본 조사에서는 표본을 확인하지 못하였다.

등가시치屬 Genus *Zoarces* Cuvier, 1829

3) 등가시치 *Zoarces gilli* Jordan et Starks, 1905(Pl. 3B)

Zoarces gilli Jordan et Starks, 1905 : 212, fig. 11 (type locality, Fuson, Korea; Iwai, Japan); Mori, 1952 : 130(Fusan; Wonsan).

Enchelyopus gilli Jordan, Tanaka and Snyder, 1934 : 399(Fusan, Korea; Iwanai, Shiribeshi).

觀察標本 : CUB 16091-16095(5), 184.1-210.5 mm, 전남 고흥군 도양읍 봉암리, 1990년 6월 2일.

記載 : D. 90, XVII-XX, 21; A. 96 이상; P. 19-20; V. 3; Vert. 117(24 + 93). 몸은 측편되어 긴며 머리는 약간 종편되었고, 체장은 두장의 5.8-6.2배이며, 양안간격은 안경보다 넓어서 양안간격은 안경의 1.3-1.5배에 달한다. 등지느러미와 뒷지느러미는 후부에 오목한 부위가 있고 이부위에만 극초가 발달한다. 뒷지느러미는 몸의 중앙보다 앞쪽에서 시작하므로 체장은 뒷지느러미기점 거리의 2.8-3.0배이다. 비늘은 작은 원린으로 피부에 파묻힌다.

체축에는 12개의 크고 불분명한 반점이 있으며 등지느러미의 앞끝에는 진한 흑색반점이 있다.

體長範圍 : 240 mm에 달한다.

分布 및 棲息處 : 일본과 한국의 선연안에 서식한다.

실베도라치屬 Genus *Zoarchias* Jordan et Snyder, 1902

4) 실베도라치 *Zoarchias aculeatus* (Basilewsky), 1885

Ophidium aculeatus Basilewsky, 1885 : 248(type

locality, Sea off Peiking).

Zoarchias aculeatus Mori, 1952 : 127 (Yonganpo; Coast of Kangwen Pref., Korea); Chyung, 1977 : 425.

觀察標本 : 없음.

分布 및 樓息處 : 대만의 서부, 중국의 북부, 말레이아 및 인도에 분포하며 우리나라에서는 강원도 연안 및 부산에서 출현한 기록이 있다.

5) 우베도라치 *Zoarchias uchidai* Matsubara, 1932(Pl. 3C)

Zoarchias uchidai Matsubara, 1932 : 1, fig. 1(type locality Fusanchin); Mori, 1952 : 127(Fusan; Masan, Korea); Chyung, 1977 : 424.

觀察標本 : CUB 15636-15642(7), 68.2-88.3 mm, 전북 옥구군 옥도면 선유도리, 1990년 9월 23일; CUB 16117-16120(4), 65.7-82.8 mm, 전북 군산시 비안도동, 1991년 1월 30일; CUB 16121(1), 44.5 mm, 전남 신안군 압해면 복용리, 채집일 미상.

記載 : D. XVI-XVIII, 77-84; A. I, 77-80; P. 11; Vert. 102-104(20 + 83-85). 몸은 측편되어 길며, 뉴우-머리의 윗쪽에 위치한다. 머리는 작아서 체장은 두장의 5.8-6.6배이고, 두장은 안경의 5.2-5.6배이다. 안경과 양안간격은 거의 같은 길이로 안경은 양안간격의 0.9-1.2배이다. 등지느러미와 뒷지느러미는 꼬리지느러미와 연결되었고 꼬리지느러미 후연은 뾰족하다. 배지느러미는 없다. 뒷지느러미는 몸의 중앙보다 앞에서 시작되어 체장은 뒷지느러미기점거리의 2.6-2.9배이다. 새막은 협부 아래에서 서로 유합된다.

몸은 갈색이며 체축에는 등지느러미 기저를 따라 약 14개의 짧은 사각형 반문이 횡열한다. 가슴지느러미는 반문이 없으며 등지느러미에는 14개 정도의 밝은 떠가 경사져 배열되며 뒷지느러미에도 유사한 반문이 있지만 등지느러미의 것보다는 넓고 타원형으로 보인다.

體長範圍 : 체장 100 mm 이하의 소형종이다.

分布 및 樓息處 : 일본과 우리나라의 서해와 납해의 조간대 바위 밑에 서식한다.

附記 : 원기재 후 우리나라에서는 첫 기록으로 松原(1955)은 두장/안경의 비가 7배, 두장/양안

간격의 10배, 등지느러미가 XV-78, 뒷지느러미는 I-69로 기재하고 있어 본 표본과 계수·계측치에 차이가 보이고 있어 이 점은 추후 검토를 요한다.

6) 민베도라치(국명신청) *Zoarchias glaber* Tanaka, 1908(Pl. 3D)

Zoarchias glaber Tanaka, 1908 : 38(type locality-Sagami, Japan).

觀察標本 : CUB 16122-16128(7), 37.9-54.7 mm, 세주도 남제주군 성산면 성산리, 1991년 4월 14일.

記載 : D. XXXI-XXXV, 77; A. I, 87; P. 9; Vert. 108-112(19 - 20 + 89-92). 몸은 측편되어 길며 머리는 그다지 측편되지 않았다. 입은 수평으로 넓게 개구되는데 측면에서 보았을 때 입의 끝이 뾰족하게 돌출한다. 머리는 작아서 체장은 두장의 6.8-7.2배이다. 두장은 안경의 3.7-4.2배, 양안간격의 5.0-6.3배로 양안간격은 좁다. 배지느러미는 없고, 등지느러미와 뒷지느러미는 꼬리지느러미에 연속되며, 뒷지느러미는 몸의 중앙보다 앞에서 시작되어 체장은 뒷지느러미기점 거리의 2.7-3.0배이다. 새막은 협부 아래에서 서로 유합된다.

체색은 연한 청록색이며, 체축 중앙에는 10여 개의 작은 흰색 반점이 횡열하고, 가슴지느러미 기부에는 작은 흑색 반점이 있다. 등지느러미에는 두개가 한쌍을 이루는 약 15쌍의 검은색 반문이 횡열하며 뒷지느러미에도 유사한 반문이 있다. 한편 머리에는 하악의 전단에서부터 눈의 하연을 지나 새막까지 지나는 은빛광택을 띠는 폭이 넓은 종선이 나타나며, 가슴지느러미 기부 하방에서 뒷지느러미 앞부분까지의 체축하방에는 은빛광택을 띠는 약 4개의 긴 타원형 반문이 나타난다.

體長範圍 : 체장 100 mm 이하의 소형종이다.

分布 및 樓息處 : 일본의 Sagami Bay, Kanakaya 등에서 출현하며 국내에서는 본 조사결과 제주도에서 확인되었고, 조간대의 모래바탕인 tide pool에서 채집되었다.

附記 : 종전에는 본 종의 출현이 일본에서만 알려져 왔으나 본 조사에서 처음으로 국내에서도 밝혀져 미기록종으로 보고하며 국명으로는 종명인

glaber(= without hair)에 따라 『민베도라치』라 하였다.

얼룩가시치屬 Genus *Neozoarces* Steindachner, 1880

7) 얼룩가시치 *Neozoarces pulcher* Steindachner, 1880

Neozoarces pulcher Steindachner, 1880 : 264, pl. 6, fig. 2. Bachten Majen, Sydjen, Rasbojnik und Abrak, North Japan(Gulf of Strietok, Okhotsk Sea); Mori 1952 : 127(Coast of Hamgyeng Pref., Korea); Chyung, 1977 : 426.

觀察標本 : 없음.

分布 및 棲息處 : 우리나라의 함경도 연안과 사할린 서쪽 및 Peter the Great Bay등에 출현한다.
附記 : 남부지방에서의 출현기록은 아직 없다.

칠성갈치屬 Genus *Petroschmidtia* Tarantset et Andriahev, 1884

8) 칠성갈치 *Petroschmidtia toyamensis* Katayama, 1941

Petroschmidtia toyamensis Katayama, 1941 : 593 (type locality, Toyama Bay, Japan); Chyung et Kim, 1959 : 5, pl. 1, fig. 8(Pusan, Korea).

觀察標本 : 없음.

分布 및 棲息處 : 삼해성 어류로 일본의 외해와 우리나라에서는 부산에서 채집된 바 있다.

附記 : Chyung and Kim(1959)이 부산에서 채집한 1개체를 처음으로 발표하였으나 그 이후의 출현기록은 없다.

자갈치屬 Genus *Gymnelopsis* Soldatov, 1907

9) 자갈치 *Gymnelopsis brashnikovi* Soldatov, 1907

Gymnelopsis brashnikovi Soldatov, 1907 : 162.

觀察標本 : 없음.

分布 및 棲息處 : 우리나라 동해(포항) 및 Okhotsk 해에 분포한다.

문자갈치屬 Genus *Davidijordania* Popov, 1931

10) 문자갈치 *Davidijordania poecilimon* (Jordan et Fowler), 1902

Lycenhelys poecilimon Jordan et Fowler, 1902 : 748, fig. 2(type locality, off Kinkwazan, Matsushima Bay, Atlantic coast of North Hondo, Japan).

Davidijordania poecilimon Chyung et Kim, 1959 : 5, pl. 1, fig. 9(Pusan, Korea).

觀察標本 : 없음.

分布 및 棲息處 : 일본의 외해에 출현하며 우리나라에서는 부산에서 채집된 바 있다.

附記 : 국내에서는 Chyung and Kim(1959)이 부산에서 채집된 1개체를 처음으로 발표하였는데 그 이후의 출현기록은 없다.

청자갈치屬 Genus *Allolepis* Jordan et Hubbs, 1925

11) 청자갈치 *Allolepis hollandi* Jordan et Hubbs, 1925

Allolepis hollandi Jordan et Hubbs, 1925 : 323, pl. 12, fig. 2(type locality, Fukui, on the Sea of Japan, Japan); Mori, 1952 : 131(Wonsan, Korea); Chyung, 1977 : 435, pl. 246.

觀察標本 : 없음.

分布 및 棲息處 : 일본의 富山灣과 山陰지방에 다산하며 우리나라에서는 동해 연안(원산)에서 출현기록이 있다. 삼해어이다.

(2) 장갱이과 Family Stichaeidae

세줄베도라치속 Genus *Ernogrammus* (Jordan et Evermann), 1898

12) 세줄베도라치 *Ernogrammus hexagrammus* (Temminck et Schlegel), 1845(Pl. 3E)

Sticæus hexagrammus Temminck et Schlegel, 1845 : 136, pl. 73, fig. 1(type locality, Baie de Simabara, Japan); Mori, 1952 : 128(Fusan,

Korea).

Stichacopsis hexagrammus Fowler, 1972 : 1147, fig. 29(Japan)

Ernogrammus hexagrammus Mori et Uchida, 1934 : 22(Korea); Chyung, 1977 : 428, pl. 90.

觀察標本 : CUB 16086-16087(2), 84.0-91.7 mm, 전북 부안군 벤산면 격포리, 채집일 미상. CUB 16088(1), 100.1 mm, 전남 신안군 흑산면 홍도리, 1984년 8월 26일. CUB 16089(1), 111.1 mm, 부산시 해운대구 송정동, 1989년 1월 25일.

記載 : D. XXXIX-XL; A. I, 25-26; P. 14; V. I, 4; Vert. 44(14 + 30). 몸은 층평되었고 머리는 층평되었으며 두정부는 평평하다. 두장은 아주 길어서 체장은 두장의 3.5-3.9배이고, 체고도 높은 편으로 체장은 체고의 4.4-6.5배이다. 눈은 커서 두장은 안경의 4.9-5.6배이며, 양안간격은 다소 좁아서 두장은 양안간격의 6.8-7.9배이다. 뒷지느러미는 몸의 중앙보다 다소 뒤에서 시작하여 체장은 뒷지느러미기점거리의 1.8배이다. 층선은 3열로 가장 하부의 것은 복부의 정중선에 가깝게 지나다.

머리의 추면에는 비스듬한 3열의 암색 띠가 지나며 그 가장자리는 백색이다. 뒷지느러미 외연은 좁은 흰색띠가 나타나며 꼬리지느러미도 외연에 밝은 부분이 나타난다. 가슴지느러미에는 4줄의 폭이 좁은 녹색 띠가 있다.

體長範圍 : 130 mm에 달한다.

分布 및 棲息處 : 우리나라의 동·남해 연안에 출현하며 일본에도 출현한다.

장갱이屬 Genus *Stichaeus* Reinhardt, 1837

13) 장갱이 *Stichaeus grigorjewi* Herzenstein, 1894(Pl. 3F)

Dinogunellus grigorjewi Mori et Uchida, 1934 : 22 (Korea); *Stichaeus grigorjewi* Herzenstein, 1894 : 119(type locality, "Mori on Volcano Bay"); Chyung, 1977 : 428, pl. 244(Korea).

觀察標本 : CUB 16096-16099(4), 243.6-332.0 mm, 강원도 동해시 목호동, 1989년 11월 26일.

記載 : D. LIII-LIV; A. I, 41-42; P. 13-14; V. I, 3; Vert. 59-60(16 + 43-44). 몸은 원통형으로 길

며, 머리는 다소 층평되어 두쪽은 넓고, 두장은 긴 편으로 체장은 두장의 4.6-4.9배이다. 눈은 작아서 두장은 안경의 12.6-13.3배에 달하며, 머리의 윗쪽에 위치하여 머리의 외연이 접하여 양안간격은 아주 좁다. 입은 위를 향하여 비스듬히 열린다. 몸에는 작은 비늘이 있으며 층선은 1열로 완전하나 개공은 2개씩이다.

몸의 상반부는 진한 암색이며 하반부는 옅은 색이다. 뒷지느러미 외연은 밝은 색을 띠다.

體長範圍 : 전장 600 mm에 달하는 대형종이다.

分布 및 棲息處 : 우리나라에서는 전 연안에 걸쳐 출현하며 일본에도 출현한다.

괴도라치屬 Genus *Chirolophis* (Swainson), 1838

14) 괴도라치 *Chirolophis japonicus* (Herzenstein), 1892

Chirolopus japonicus Herzenstein, 1892 : 219-235 (type locality, Hakodate, Japan).

Azuma emmnon Mori et Uchida, 1934 : 21 (Korea); Mori, 1952 : 129(Mokpo; Fuson; Wonsan, Korea).

Chirolophis japonicus Shiogaki, 1983 : 191-194.

觀察標本 : CUB 15506-15508(3), 364.9-247.0 mm, 강원도 양양군 선양면 수산리, 1990년 11월 9일.

記載 : D. LXI-LXII; A. I, 44-45; P. 15; V. I, 3-4; Vert. 66-67(17 + 49-50). 몸과 머리는 층평되어 길며, 뺨부위와 안상부 그리고 등지느러미 제 1-6 $\frac{1}{2}$ 조의 위에는 cirri가 잘 발달한다. 머리는 보통 크기로 체장은 두장의 6.1-6.2배이며, 눈은 아주 작아서 두장은 안경의 5.3-5.8배이고 양안간격은 안경과 거의 비슷하여 두장은 양안간격의 5.4-6.3배이다. 뒷지느러미는 몸의 중앙보다 앞쪽에서 시작되어 체장은 뒷지느러미기점거리의 2.7-2.8배이고, 가슴지느러미는 커서 두장은 가슴지느러미의 1.1-1.2배이다.

몸은 황색 바탕에 넓은 갈색무늬가 망상을 이루며 등지느러미와 뒷지느러미에는 폭이 넓은 검은 색 띠가 비스듬히 나타나고 꼬리지느러미에는 약 2열의 검은색 띠가 수직으로 나타난다. 가슴지느

머미는 진한 황색이고 외연은 흰색이다.

體長範圍 : 성체는 전장 400 mm 내외이다.

分布 및 棲息處 : 중국과 일본에도 분포하며 우리나라에서는 동해에만 분포하는 것으로 추정된다.

附記 : Mori and Uchida(1934)와 鄭(1977)은 본 종이 우리나라의 동서남해 연안에 서식하는 것으로 기록하고 있으나 *C. japonicus*는 우리나라에서 는 동해에만 분포하고 이와 비슷한 *C. wui*는 서남해에 분포하고 있다고 본다. 추후 검토가 요구된다.

15) 왜도라치(국명신칭) *Chirolophis wui* (Wang et Wang) 1935(Pl. 4A)

Azuma wui Wang, 1935 : 210, fig. 36(type locality, Chefoo, China).

觀察標本 : CUB 15452-15453(2), 161.4-221.4 mm, 경남 양산군 장안읍 월내리, 1990년 1월 12 일; CUB 15460(1), 208.2 mm, 부산시 해운대구 송정동, 1990년 1월 13일; CUB 15461-15462(2), 150.8-156.7 mm, 부산시 해운대구 송정동, 1989년 2월 10일; CUB 15463(1), 240.0 mm 전남 여수시 남산동, 1986년 3월 31일; CUB 15464-15465(2), 240.0-247.0 mm, 전북 옥구군 옥도면 선유도리, 1990년 6월 7일; CUB 15467(1), 204.1 mm, 경남 창무시 항남동, 1989년 11월 31일; CUB 15469(1), 64.8 mm, 충남 서천군 서면 월호리, 1986년 1월 24일.

記載 : D. LV-LVII; A.I, 40-42; P. 13-15; V.I, 3-4; Vert. 60-62(16-17 + 45-46). 몸은 측편되어 길며 머리도 측편되었다. 뺨과 안상부 그리고 등자느러미 제 1-6 극조의 위에는 cirri가 있다. 체장은 두장의 5.0-7.0배이며, 두장은 안경의 3.0-4.4배, 양안간격은 안경보다 다소 좁아서 두장은 양안간격의 4.3-5.9배이다. 뒷지느러미는 몸의 중앙보다 앞쪽에서 시작되어 체장은 뒷지느러미 기점거리의 2.5-2.8배이다.

체색은 황색을 띠며, 각 지느러미도 바탕색은 황색이다. 등자느러미와 꼬리지느러미에는 뒤로 비스듬히 뻗은 7개 정도의 암색띠가 있고 꼬리지느러미의 중앙에도 수직으로 뻗으며 서로 연결되는 2-3개의 암색띠가 있다.

體長範圍 : 250 mm 까지도 성장하며 *C. japonicus*

보다는 다소 작다.

分布 및 棲息處 : 중국과 우리나라의 서남해 연안에 서식한다.

附記 : 지금까지 중국에만 출현하는 것으로 알려졌었고 우리나라에서는 *C. japonicus*로 혼동하여왔다. 본 종은 안경이 커서 두장/안경의 비가 3.0-4.4배이고, 제수치에 있어서 등자느러미 극조수가 55-58개, 뒷지느러미 기조수가 40-42, 척추골수가 60-62개로 *C. japonicus*의 것보다 적어서 잘 구분된다. *C. japonicus*가 우리나라의 동해연안에만 출현하는데 반해 본 종은 서남해에 출현한다.

벼슬베도라치屬 Genus *Alectrias* Jordan et Evermann, 1898

16) 벼슬베도라치(국명신칭) *Alectrias benjamini* Jordan et Snyder, 1902(Pl. 4B)

Alectrias benjamini Jordan et Snyder, 1902 : 475, fig. 16(type locality, Hakodate, Japan); Jordan, Tanaka, Snyder, 1913 : 389, fig. 358 (Chipesani, Saghalin; Hakodate).

Alectrias electrolophus benjamini Lindberg, 1974 : 166(Saghalin Island: Maritime Provinces: Peter the Great Bay).

觀察標本 : CUB 16283, 16284(2), 54.1-86.9 mm, 전남 신안군 흑산도 예리, 1983년 7월 13일.

記載 : D. LVII-LVIII; A.I, 39-40; P. 10; Vert. 62(17 + 45). 몸은 측편되어 살며 머리도 측편되었다. 머리의 양안부와 후두에 까지 등자느러미와 거의 비슷한 높이의 얇은 퇴화가 있다. 배지느러미는 없고, 비늘은 몸은 후반부에만 나타나며, 퇴부에 파묻힌다. 체장은 두장의 6.1-6.4배이며, 두장은 안경의 4.7-6.5배, 양안간격은 안경보다 좁아서 두장은 양안간격의 7.1-7.5배이다. 뒷지느러미는 몸의 중앙보다 앞쪽에서 시작되어 체장은 뒷지느러미 기점거리는 2.3-2.4배이다.

고장된 표본은 암녹색을 띠며, 각 지느러미에는 뚜렷한 반문이 없으나 등자느러미의 앞쪽에 동공크기의 희미한 암색반점이 있고, 꼬리지느러미에 3-4줄의 희미한 밝은 띠가 나타난다. 새막의 외연은 검다.

體長範圍 : 100 mm 이하의 소형종이다.

分布 및 棲息處 : 일본과 중국에도 출현하며 우리나라의 흑산도 연안에서 채집되었다. 암초지대의 조간대에 서식한다.

附記 : 지금까지 일본과 중국에만 출현하는 것으로 알려졌으나 본 조사결과 우리나라의 흑산도에서 출현이 확인되었다. 특이한 점으로 뒷지느러미의 첫번째 날조 앞에 기조가 발생하지 않은 담기골이 있다.

가시베도라치屬 Genus *Lumpenella* Hubbs, 1927

17) 가시베도라치 *Lumpenella nigricans* Matsubara, 1952.

Lumpenella nigricans Matsubara et ochiai, 1952 : 211, fig. 2(type locality, off Kushiro, Japan); Chyung, 1977 : 431(Chumunjin, Korea).

觀察標本 : 없음.

分布 및 棲息處 : 우리나라 동해안 주문진 연해 및 일본에 출현한다.

附記 : 국내에서는 Chyung and Kim(1959)이 주문진 어시장에서 채집된 1개체의 표본을 동성하여 처음으로 발표하였다. 본 종은 *Lumpenella longirostris*(Evermann et Goldsborough)의 동종이명으로 생각되나, 표본이 확인되지 않았으므로 추후 학명검토가 요구된다.

육점날개屬 Genus *Ophistocentrus* Kner, 1868

18) 육점날개 *Ophistocentrus zonope* Jordan et Snyder, 1902

Ophistocentrus zonope Jordan et Snyder, 1902 : 485, fig. 1(type locality, Mororan, Japan); Chyung, 1977 : 429, pl. 244.

觀察標本 : 없음.

分布 및 棲息處 : 일본에서 블라디보스톡까지 분포하며 우리나라에서는 함경북도 청진에서 채집된 기록이 있을 뿐이어서 남부지방에서는 출현하지 않을 것으로 사료된다. 얕은 바다의 해초사이에 산다.

그물베도라치屬 Genus *Dictyosoma* Temminck et Schlegel, 1845

19) 그물베도라치 *Dictyosoma burgeri* Van der Hoeven, 1849(Pl. 4C)

Dictyosoma burgeri Van der Hoeven, 1849 : 347 (type locality, Japan); Mori, 1952 : 128(Fusan; Quelpart Islands, Korea).

Dictyosoma temmincki Mori et uchida, 1934 : 22 (Korea).

觀察標本 : CUB 15433(1), 263.4 mm, 부산시 해운대구 송정동, 1989년 11월 8일; CUB 15434(1), 226.6 mm, 제주도 북제주군 한림읍 한림리, 1988년 8월 6일; CUB 15435(1), 172.4 mm, 부산시 해운대구 송정동, 1989년 2월 10일; CUB 15436(1), 175.6 mm, 제주도 남제주군 성산면 성산리, 1986년 4월 3일; CUB 15439(1), 102.8 mm, 전북 무안군 위도면 상왕동리, 1986년 7월 19일.

記載 : D. LVI-LVII; A II, 42-43; P. 11-12; V.I, 1; Vert. 68-71(22-23 + 46-48). 몸과 머리는 크게 측편되어 띠모양이고 배지느러미는 흐적적이다. 비늘은 몸 전체에 묻혀 있고, 주둥이는 짧고 입술은 크다. 측선은 복잡한 망상을 이룬다. 체장은 두장의 5.6-6.4배, 체고의 7.1-7.3배이며, 뒷지느러미 기점거리의 2.1-2.3배로 뒷지느러미는 몸의 기의 중앙에서 시작된다. 가슴지느러미는 작은 편으로 두장은 가슴지느러미 길이의 2.8-3.0배에 달한다.

몸은 진한 갈색으로 반문이 없이 거의 균일하며, 가슴지느러미의 기부 외쪽에는 두개의 혹점이 있다.

體長範圍 : 350 mm까지 성장한다.

分布 및 棲息處 : 일본과 우리나라의 연해에 출현하며 암초가 있는 바다이나 조수 옹덩이에 서식한다.

20) 황점베도라치(국명신칭) *Dictyosoma rubrimaculata* Yatsu, Yasuda et Taki, 1978 (Pl. 4D)

Dictyosoma rubrimaculata Yatsu, Yasuda et Taki, 1978 : 41, fig. 1(type locality, Kominato,

Japan)

觀察標本 : CUB 15432(1), 114.5 mm, 경남 양산군 장안읍 월내리, 1990년 3월 3일; CUB 15438, 15440-15442(4), 109.4-127.1 mm, 전북 부안군 위도면 상왕동리, 1986년 7월 19일.

記載 : D. LI-LIII, 7-9; A. II, 38-40; P. 10-11; V. I, 1; Vert. 61-65(19-21 + 40-45). 몸과 머리는 심하게 측편되어 길며 배지느러미는 흔적적이다. 비늘은 몸 전체에 물려있으며 추선은 복잡한 망상을 이룬다. 체장은 두장의 5.9-8.7배, 체고의 6.8-7.6배이다. 뒷지느러미는 몸의 중앙에서 시작하여 체장은 뒷지느러미 기점거리의 2.1-2.3배이다. 가슴지느러미는 다소 길어서 두장은 가슴지느러미 길이의 2.3-2.7배이다.

몸은 어두운 색으로 반문은 거의 없으나 가슴지느러미의 기부 상부에 두개의 암점이 있고 그 암점 사이에 황색점이 있다.

體長範圍 : 200 mm까지 성장한다.

分布 및棲息處 : 일본과 우리나라의 선 연안에 출현하며, 조수 용당이에 서식한다.

附記 : 그간 *D. burgeri*와 혼동되어 왔으나 가슴지느러미는 다소 길어서 두장/가슴지느러미 길이의 비가 2.3-2.7배이고, 제수치에 있어서 등지느러미 극조수가 51-53개, 뒷지느러미 분지기조수가 38-40개, 척추골수가 61-65개로 *D. burgeri*보다 적어서 구분되며, 가슴지느러미의 기부 상부에 두개의 암점이 있다는 점에서도 *D. burgeri*와 구분된다.

(3) 황줄베도라치科 Family Pholididae

황줄베도라치屬 Genus *Pholis* Scopoli, 1777

21) 황줄베도라치 *Pholis taczanowskii* (Steindachner), 1880

Centronotus taczanowskii Steindachner, 1880 : 261, pl. 3, fig. 1(type locality, "Buchten Majen, Sydjen, Rasbojnik und Abres, N. Japan") (In Fowler, 1972).

Pholis taczanowskii Mori et Uchida, 1934 : 21 (Korea); Mori, 1952 : 129(Fusan; Wonsan, Korea).

觀察標本 : 없음.

分布 및棲息處 : 우리나라에서는 부산과 원산에서 채집된 기록이 있으며 일본에도 출현한다.

22) 오색베도라치 *Pholis ornatus* (Girad), 1854

Gunellus ornatus Girad, 1854 : 149(type locality, Presedio, California).

Pholis ornatus Chyung et Kim, 1959 : 4, pl. 1, fig. 7(Korea).

觀察標本 : 없음.

分布 및棲息處 : 우리나라에서는 부산에서 채집된 바가 있으며 미국의 캘리포니아 연안에도 출현한다.

附記 : 국내에서는 Chyung and Kim(1959)이 부산에서 채집한 4개체를 동정하여 발표하였다.

베도라치屬 Genus *Pholis* Jordan et Gilbert, 1898

23) 베도라치 *Pholis nebulosa* (Temminck et Schlegel), 1845(Pl. 4E)

Gunellus nebulosus Temminck et Schlegel, 1845 : 138, pl. 73, fig. 2(type locality, Bay of Mogi, Japan).

Enedrias nebulosus Mori, et Uchida, 1934 : 21 (Korea); Mori, 1952 : 129(Fusan; Wonsan; Songjin, Korea).

Pholis nebulosa Yatsu, 1985 : 273-282.

觀察標本 : CUB 15994-15997(4), 90.1-97.4 mm, 경남 삼천포시 동금동, 1990년 8월, 15998-16001(4), 185.5-206.1 mm, 경북 포항시 송성동, 1991년 1월 31일.

記載 : D. LXXIX-LXXXII; A. II, 38-40; P. 14-15; V. I; Vert. 85-87(40-41 + 45-46). 몸통과 머리는 측편되어 띠모양이며 전신에 작은 원린이 있다. 머리는 작아서 체장은 두장의 7.4-8.2배에 달하며, 뒷지느러미는 몸의 중앙보다 약간 전방에서 시작하므로 체장은 뒷지느러미 기점거리의 1.7-1.9배이다. 가슴지느러미는 보통크기로 두장은 가슴지느러미 길이의 1.9-2.5배이다.

몸은 황색을 띠는 바탕색에 체측에는 불분명한 15개 정도의 푸이 넓은 암색띠가 횡열하고 머리는 눈을 중심으로 위·아래를 잇는 좁은 암색띠가 발

달한다. 등지느러미에는 폭이 좁은 10-19개의 검은색 띠가 횡열한다. 뒷지느러미에는 등지느러미의 것보다는 폭이 다소 넓은 12 정도의 띠가 횡열하며, 꼬리지느러미는 어두운 바탕색에 외연은 밝은 색으로 둘러진다.

體長範圍 : 200 mm 까지 성장한다.

分布 및 棲息處 : 일본의 전 연안과 중국의 북부에 출현하며 우리나라의 전 연안에도 출현한다. 얕은 바다나 조수의 앵 덩이 등에 서식한다.

附記 : 종전에는 두부에 비늘이 있는 것은 *Enedrias* 屬으로 구분하였고, 두부에 비늘이 없는 것은 *Pholis* 屬으로 구분하여 왔으나(Fowler, 1972; Yatsu, 1981), *Enedrias* 屬의 경우도 작은 개체에서는 비늘이 나타나지 않아 屬을 구분하는 형질이 애매한 반면 이를 어류는 두부측선감각관 중 interorbital pore가 없고 미설골의 수직판이 높은 특징을 공유하므로 *Enedrias* 屬은 *Pholis* 屬으로 통합해야 한다는 견해(Yatsu, 1985)에 따라 본 연구에서도 이를 따랐다.

24) 점베도라치(국명신칭) *Pholis crassispina* (Temminck et Schlegel), 1845(Pl. 4F)

Centronotus crassispina Temminck et Schlegel, 1845 : 139(type locality Nagasaki, Japan).

Pholis crassispina Yatsu, 1985 : 273-282.

觀察標本 : CUB 16017-16018(2), 124.9-157.9 mm, 전북 옥구군 위도면 상왕동리, 1986년 7월 19일; CUB 16081-16082(2), 73.2-78.4 mm, 경남 울산시 동구 일산동, 1986년 10월 4일; CUB 16083-16087(3), 58.7-68.6 mm, 강원도 양양군 현남면 남애 1리, 1986년 8월 14일.

記載 : D. LXXVI-LXXIX; A. II, 38-40; P. 13-14; V. I; Vert. 83-86(39 + 44-47). 몸통과 머리는 측면되어 길며 몸 전체에 작은 원판이 있다. 머리는 작아서 체장은 두장의 7.2-8.5배이며, 뒷지느러미는 몸의 중앙보다 약간 앞에서 시작되어 체장은 뒷지느러미 기점거리의 1.7-1.8배이다. 그러나 가슴지느러미는 아주 작아서 두장은 가슴지느러미 길이의 2.5-3.2배에 달하며, 등지느러미에는 폭이 넓은 띠가 횡열하고 뒷지느러미 및 꼬리지느러미는 반문이 없이 균일하고, 등지느러미 기저의 체측 상단에는 반문사이에 3-4개

의 암색 반점이 나타나며, 뒷지느러미의 기저에도 비슷한 반점이 나타난다.

體長範圍 : 200 mm 까지도 성장한다.

分布 및 棲息處 : 일본에 출현하고 본 조사에서는 서해와 동해의 tide pool에서 채집되었다.

附記 : 우리나라에서는 그간 *P. nebulosa*와 혼동되어 왔으나, *P. crassispina*는 등지느러미의 반문의 폭이 넓고, 등지느러미의 반문이 이어지는 부위의 체측상부에 작은 점이 있으며, 꼬리지느러미 및 뒷지느러미에는 반문이 없는 점 그리고 가슴지느러미의 길이가 짧아서 두장/가슴지느러미 길이의 비가 2.5-3.2배이어서 *P. nebulosa*와 구분된다.

25) 흰베도라치 *Pholis fangi*(Wang et Wang), 1935(Pl. 4G)

Enedrias fangi Wang et Wang, 1935 : 215, fig. 39 (type locality, Chefoo, China); Hur and Yoo, 1983 : 97-102, pl. 1(Kyongki Bay, Korea).

Pholis fangi Yatsu, 1985 : 273-282.

觀察標本 : CUB 15992-15993(2), 143.0-143.1 mm, 경남 삼천포시 동금동, 1990년 8월; CUB 16002-16006(5), 125.4-145.5 mm, 경남 삼천포시 동금동, 1990년 10월; CUB 16007-16116(10), 116.4-139.9 mm, 전북 군산시 해방동, 1990년 4월 30일.

記載 : D. LXXVIII-LXXXI; A. II, 42-45; P. 15-16; V. I; Vert. 83-87(35-37 + 48-51). 몸과 머리는 측면되어 길며, 머리는 작아서 체장은 두장의 6.4-7.5배이다. 뒷지느러미는 몸의 중앙보다 약간 앞에서 시작되어 체장은 뒷지느러미 기점거리의 1.8-1.9배이다. 한편 가슴지느러미는 길어서 두장은 가슴지느러미 길이의 1.5-1.9배이다.

몸색깔이 밝은 바탕에 약 15쌍의 불규칙한 띠모양의 반문이 나타나고, 등지느러미에는 두개의 검은색 반점이 쌍을 이루며 횡열하며 꼬리지느러미와 뒷지느러미에는 반문이 없이 밝은 색을 띤다.

體長範圍 : 150 mm 내외이다.

分布 및 棲息處 : 중국과 우리나라의 서남해 연안에서 채집된다.

附記 : 본 종은 Hur and Yoo(1983)가 경기만에서

채집하여 우리나라에서는 처음으로 보고하였다.

5. 分類學的 考察

베도라치亞目과 등가시치亞目的 어류는 形態的으로 매우 多樣하여 亞目 및 科의 한계와 學名의 사용이 혼동되어 왔으나(Masuda *et al.*, 1988; 鄭, 1977; Fowler, 1972), Nelson(1984)은 등가시치亞目的 어류는 베도라치亞目的 어류와 공유되는 형질 또는 형질조합이 없다는 점을 들어 베도라치亞目에서 분리하여 취급하고 있다. 또한 Lindberg(1974)는 베도라치亞目 중에서도 비공의 수, 지느러미의 분지기조 발생여부, 배지느러미의 크기 등에 따라 베도라치류와 등가시치류로 나뉘는 두개의 subgroup을 인정하고 있어 본 연구에서는 Nelson(1984)에 따라 종래의 베도라치亞目을 베도라치亞目(Blennioidei)과 등가시치亞目(Zoarcoidei)으로 나누어 취급하였다.

한편 베도라치亞目的 科의 한계에 있어서 Herre(1939)와 Fowler(1972)는 비늘의 유무, 이빨의 상태, 입의 구조, 새공의 위치 등을 근거로 科를 구분하여 *Tripterygion*屬과 *Neoclinus*屬을 Clinidae科에 포함시키고 있으며, Nelson(1984)은 등지느러미의 수, 각 지느러미의 극조수, 비늘의 특징 등을 근거로 科를 구분하여 *Tripterygion*屬과 *Neoclinus*屬을 각각 Tripterygiidae와 Labrisomidae로 분리하는 등 科의 한계가 일치되지 않고 있다. 그리고 *Neoclinus*屬의 경우 Hubbs(1953)는 Blenniidae내의 Chaenopsinae에 해당하는 것으로 취급하였으나 학자에 따라 Chaenopsidae로 처리하거나(Masuda *et al.*, 1988), Clinidae나 Labrisomidae 등 다른 科로 취급하는 경우(Nelson, 1984; Stephens, 1970)가 있어 매우 혼동되고 있다. 그러나 Blenniidae는 여러 학자들간에 잘 일치되고 있는데(Fowler, 1972; Nelson, 1984; Shen *et al.*, 1986; Springer, 1968), Springer(1968)는 골격형질에 의해 그리고 Shen *et al.*(1986)은 서골치의 유무, 치골의 이빨 상태, 등지느러미의 상태 등에 따라 科內에 Blenninae와 Nemophidinae의 2亞科를 구분하고 있다.

한편 국내에서는 그동안 표본의 검토에 의한 분류학적 조사가 거의 이루어 지지 않은 채 문헌에만 의존한 정리가 있을 뿐, 종의 출현여부에 대해

서 뿐만 아니라 종의 동성 및 학명 사용 문제 등 분류학적으로 검토된 바 없어 더욱 혼동되고 있어, 본 연구에서는 Nelson(1984), Springer(1968) 그리고 Shen *et al.*(1986)에 따라, 표본의 검토를 통하여 종을 동정하였다.

Tripterygidae 어류의 경우 우리나라에서는 *Tripterygion ethostoma* 1種이 알려졌으나(Mori, 1952; 鄭, 1977; 白, 1982), 배지느러미 극조수가 1개인 것은 *Enneapterygius*屬으로 취급되고 있어(Masuda *et al.*, 1988) 본 연구에서도 이에 따라 *Enneapterygius*를 사용하였다.

*Blennius yatabei*는 *Pictiblennius yatabei*의 synonym 이므로 屬名으로 *Pictiblennius*를 사용함이 타당하다고 사료되었고, *Istiblennius stellifer*는 표본 조사 결과에서 두부 crest가 존재하지 않으며 하악치의 수가 현저하게 적은 점 등이 *Istiblennius*屬과는 구분되는 형질들로 확인되어 *Entomacrodus*屬으로 취급하였으며, 특히 우리나라의 표본은 등지느러미 기조막에 반문이 있어 *E. stellifer lighti*로 동정하였다. 한편 *Dasson trossulus*의 경우 몸이 측편되었고, 새공이 가슴지느러미 상부에 제한되며, 하악치의 수가 적은 점 등으로 보아 *Omobranchus*屬과 더불어 가까운 유연관계가 가정되어 이를 두 屬은 亞屬수준으로 처리하거나同一屬으로 처리하는 등의 異見이 있지만, 본 屬은 체형이 다소 크며, 하악 강각공에 cirri가 발생하고, 추선이 등지느러미의 기저를 따라 뻗는 점, 하악의 후부에 있는 송곳니가 상악공에 들어 맞는 구조를 가지는 점 등 뚜렷히 구분되는 형질이 많아 원 기재에 따라 *Petrosirtes breviceps*의 학명을 사용하였다.

*Neoclinus bryope*의 경우 북태평양의 온대해역에 분포하는 종으로(Hubbs, 1961; Stephen, 1961) 우리나라에서도 출현할 가능성이 언급된 바 있는데(Fowler, 1972) 본 조사에서 제주도에서 4개체가 채집되었기에 이를 미기록종으로 보고함으로서 한국산 베도라치亞目的 어류는 모두 3科 7屬 8種으로 확인되었다. 그러나 본 조사는 몇개 지역에서 서만 이루어진 결과이므로 앞으로 더 많은 지역을 대상으로 자세한 조사가 이루어 진다면 더 많은 종이 추가되리라 예상된다. 그리고 屬間 類緣關係 그리고 亞目 및 科의 한계 등에 대한 논의는 골격형질의 분석(Bock and Zander, 1986) 등 종합

적인 형질을 사용한 검토가 요구된다.

한편 동가시치亞目 어류의 경우 Nelson(1984)은 등지느러미, 뒷지느러미 및 꼬리지느러미의 관계, 각자느러미의 구조수 그리고 구개골 및 서클의 이빨이 발생하는 상태에 따라 9개의 속으로 구분하고 있다. 우리나라에 출현하는 동가시치亞目的 어류는 동가시치科 Zoarcidae, 장챙이科 Stichaeidae 및 황줄베도라치科 Pholidae의 3과가 해당되었다. 본 연구에서는 이러한 체계에 따라 鄭(1977)의 실베도라치科 Cebidichthyidae는 Zoarcidae에 포함시켰고, 가시베도라치科 Lumpenidae는 Stichaeidae에, 그리고 Stichaeidae에 포함시켰던 *Pholis taczanowskii*, *Pholis ornatus*, *Enedrias nebulosa*는 Pholididae에, Pholididae에 포함시켰던 *Dictyosoma burgeri*는 Stichaeidae로 각각 정리하였다.

鄭(1977)은 본亞目的 어류로 19種을 기록하고 있는데 Chyung and Kim(1959)이 미기록으로 기재한 *Pholis ornatus*, *Petroschmidtia toyamensis*, *Daridjordani poecilimon*의 3種을 제외하면 모두 이전의 기록에 의존한 것이다. 이 3種을 제외한 16種의 어류종에서도 *Neozoarces pulcher*, *Ophistocentrus zonope*, *Lycodes tanakai*, *Allolepis hollandi*의 4種은 강원도 이남에서는 출현한 기록이 없으며, Chyung and Kim(1959)이 보고한 3種도 표본의 수가 1개체 혹은 4개체로 적고 그 이후에는 출현 기록이 없다. 한편 Hur and Yoo(1983)은 *Pholis fangi*의 출현을 보고함으로서 우리나라의 동가시치亞目 어류는 모두 20種이 기록되었다. 그러나 金等(1988)이 베도라치亞目的 미기록종으로 보고한 꼬리 점눈통이 *Bembrops caudimacula*는 동미리亞目(Trachinoidei)에 해당하는 종으로서 본 논의에서 제외하였다.

*Zoarchias uchidai*는 부산진에서 채집된 표본을 대상으로 기재되었으나(Fowler, 1972) 본 조사에서 다수의 표본이 전북 옥구군 옥도면 및 전남 신안군에서 채집되었기에 이를 상세히 기재하였다. 한편 *Zoarchias glaber*는 그동안 일본에서만 기록되었는데 본 조사에서 우리나라의 제주도에서 채집되어 미기록종으로 기재하였고 국명을 『비베도라치』라고 하였으며 우리나라에서는 강원도 이북에서만 출현하는 것으로 알려졌던 벌레문치 *Lycodes*

*tanakai*가 강원도 동해시 북호동에서 채집되었기에 이 종의 형태적 특징을 기록하였다.

*Chirolophis japonicus*의 경우 우리나라의 전 연안에 출현하는 것으로 기록되었으나(Mori and Uchida, 1934; 鄭, 1977; Fowler, 1972), 본 조사 결과 우리나라의 미기록종인 『왜도라치』 *C. wui*는 우리나라의 서남해와 중국에만 출현하고, *C. japonicus*는 강원도 양양군에서만 채집된 점으로 보아 이 종은 동해와 일본에만 출현한다고 사료된다. 또한 중국과 일본에서만 출현이 알려졌던 *Alectrias benjamini*가 신안군 흑산도에서 채집되어 역시 우리나라 미기록으로 기재하면서 국명으로는 두부에 회판이 반달하는 특징을 살려 『벼슬베도라치』라 하였다.

그동안 *Dictyosoma*屬에는 *Dictyosoma burgeri*의 1種만이 알려졌으나 Yatsu et al.(1978)은 가슴지느러미 앞에 나타나는 반문, 측선의 구조, 등지느러미와 척추골수 및 배지느러미의 크기에 차이가 나는 *D. rubrimaculata*를 기재한 바 있는데 본 조사 결과에서 우리나라에도 이 種에 해당하는 표본이 전북 부안군과 경남 양산군 등에서 채집되었기에 미기록종으로 기재하였고 국명으로는 『황점베도라치』라 하였다.

한편 *Enedrias*屬과 *Pholis*屬의 경우 각각 두부에 비늘이 있는 특징과 없는 특징을 근거로 구분하여 왔으나(鄭, 1977; Fowler, 1972; Yatsu, 1981), *Enedrias*屬의 어류도 미성체는 비늘이 없어 屬의 구분형질이 애매하여 문제시된다. 더욱이 비늘이 없는 특징은 황줄베도라치科에서 원시形質이므로 屬의 구분형질로서 적당하지 않고, 두 屬의 어류는 두부측선감각관 중 interorbital pore가 없으며 비실골의 수식화이 높은 자손공유형질을 공유하고 있으므로 *Pholis*의 한 屬으로 통합해야 한다는 진해(Yatsu, 1985)가 타당하다고 사료되어 본 연구에서도 이를 따랐다. *Pholis*屬의 경우 *Pholis nebulosa*는 우리나라와 중국 및 일본에 모두 분포하는 종인데 반해 중국에서는 *P. fangi*가 그리고 일본에는 *P. crassispina*가 각각 보고되었다. 우리나라의 경우 *P. fangi*는 경기만(Hur and Yoo, 1983)에서 뿐만 아니라 경남 포항에서도 채집되었고, *P. crassispina*는 본 연구에서 전북 옥구군 위도면 상왕동도와 경남 울산 및 강원도 양양에서

채 집되었다.

이로서 우리나라에서 출현하는 동가시치亞目의 어류 중 본 연구에서 미 기록으로 보고된 5種을 포함하여 13種의 표본이 확인되어, 모두 3科 25種으로 정리되었다. 앞으로 이 분류군에 관한 집중적인 연구가 수행된다면 더욱 많은 종이 출현할 가능성이 있으나, 최근 국토개발계획에 따른 연안 간척사업과 극심한 오염 등으로 각 연안의 생태계가 위협받고 있어서 서식하는 종마저 사라져 버릴 수 있기 때문에 앞으로 이에 대한 조사연구가 시급히 요구되다고 사료된다.

우리나라에 출현하는 베도과치亞目의 어류는 거의 대부분이 제주도 연안과 서남부 연안에 세한 분포하는데 비하여 동가시치亞目 어류는 주로 동해 연안에서 많은 종이 출현하고 있다. 이들 어류 가운데 한국 고유종은 아직 확인되지 않았으나 서남해 연안에 출현하는 베도과치류와 동가시치류의 어류의 *E. stellifer lighti*, *C. unii*, *P. fangi* 등은 중국과 공동으로 출현하고 있고, *C. japonicus*, *P. crassispina*는 우리나라와 일본에 공동으로 출현하고 있는데, 이것은 Pleistocene의 간빙기동안 해수면 상승에 의한 reciprocating isolation mechanism(Yatsu, 1986)에 의한 것이 아닌가 생각한다.

謝 辭

본 연구를 수행하는 동안 귀중한 표본을 제공하여 주신 충남대 생물학과 이태원 교수님에게 감사를 드립니다. 아울러 본 연구에 관련된 표본을 채집하는데 현실적으로 수고한 전북대 대학원 이완우, 윤창호^黃 그리고 연구실 여러분께 감사를 표합니다.

引用文獻

- 白文河, 1982. 濟州道 沿近海의 魚類相 濟州大 論文集 (自然科學篇) **14**: 93-108.
- Basilewsky, S., 1885. Ichthyolgraphia Chiae Borealis. *Nouv. Mem. Soc. Nat. Moscou* **10**: 248.
- Bock, M. and C. D. Zander, 1986. Ostelogocial characters as tool for belnniid taxonomy- a generic revision of European Blenniidae (Percomorphi; Pisces). *Z. Zool. Syst. Evolut.-forsch.* **24**: 183-143.
- Chyung, M. K., 1977. The fishes of Korea, Iljisa, Seoul, pp. 420-435.(In Korean).
- Chyung, M. K. and K. H. Kim, 1959. Thirteen unrecorded species of fishes from Korean waters. *Kor. J. Zool.* **2**: 2-10, pl. 2, figs. 17.
- Cuvier, G. F. L. C. D., and A. Valenciennes, 1836. *Histoire naturelle des poissons*. **11**: 1-506.
- Eschmeyer, W. N., 1990. Catalog of the genera of recent fishes. California Academy of Sciences, Sanfrancisco, p. 315.
- Fowler, H. W., 1972. A synopsis of the fishes of China, vol. 2. Antiquariaat Junk, Lochenm, pp. 1001-1193.
- Fukao, R., 1987. Fishes of *Neoclinus bryope* species complex from Shirahama, Japan, with description of two new species. *Jap. J. Ichthyol.* **34**: 291-308.
- Fukao, R. and T. Okazaki, 1987. A study on the divergence of Japanese fishes of the genus *Neoclinus*. *Jap. J. Ichthyol.* **34**: 309-323.
- Girad, C.F., 1854. Observations upon a collections of fishes made on the Pacific coast of the United States, by Lieut. W. P. Trowbridge, U. S. A., for the Museum of the Smithsonian Institution. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.* **7**: 142-156.
- Herre, A. W. C. T., 1939. The Philippine Blennies. *Philippine J. Sci.* **70**: 315-373, pls. 5.
- Herzenstein, S. M., 1892. Ichthyologische Bemerkungen aus dem Zoologischen Museums der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. *Ann. Mus. Zool. Acad. Imp. Sci. St. Petersburg.* **13**: 219-235.
- Herzenstein, S. M., 1894. Melang. Biol. Ac. Sci. St. Petersb. **13**: 119.
- Hubbs, C., 1953. Revision and systematic position of the Blenniid fishes of the genus *Neoclinus*. *Copeia* **1953**: 11-23.
- Hubbs, C., 1961. Range extension of the temperate blennioid fish, *Neoclinus bryope*, into the tropical western Pacific. *Copeia* **1961**: 484-486.
- Hubbs, C. L. and K. F. Lagler, 1964. Fishes of the Great Lakes region. *Ann. Arbor Univ. Mich. Press*, pp. 19-27.
- Hur, S. B. and J. M. Yoo, 1983. Notes on external morphology of *Enedrius nebulosus* and *E. fangi* in Korean waters. *Bull. Korean Fish. Soc.* **16**: 97-102.
- Jordan, D. S., and H. W. Fowler, 1902. A review of the Ophidiodid fishes of Japan. *Proc. U. S. Nat. Mus.* **25**: 748, fig. 2.
- Jordan, D. S., and C. L. Hubbs, 1925. Record of fishes obtained by David Star Jordan in Japan 1922. *Mem. Carnegie Mus.* **10**: 323, pl. 12, fig. 2.
- Jordan, D. S., and J. O. Snyder, 1902. A review of the Blennioid fishes of Japan. *Proc. U. S. Nat. Mus.* **25**: 441-504.

- Jordan, D. S., and E. C. Starks, 1905. On a collection of fishes made in Korea by Pierre Louis Jouy, with descriptions of new species. *Proc. U. S. Nat. Mus.* **25**: 212, fig. 11.
- Jordan, D. S., S. Tanaka, and J. O. Snyder, 1934. A catalogue of the fishes of Japan. Linnaeus Press, Amsterdam, Holland, 497pp.
- Jordan, D. S., and W. F. Thompson, 1914. Record of fishes obtained in Japan 1911. *Mém. Carnegie Mus.* **6**: 299.
- Katayama, M., 1941. A new blennioid fish from Toyama Bay. *Zool. Mag. Tokyo.* **53**: 593.
- 金均炫, 金容億, 金英燮, 1988. 韓國產 未記録魚類 5 種. *韓水誌* **21**: 105-112.
- 金容億, 1984. 大韓海峽의 椎仔魚 分布相. *韓水誌* **17**: 230-243.
- Lindberg, G. U., 1974. Fishes of the World. John Wiley and Sons, Inc., New York, 545pp.
- Masuda, H., K. Amaoka, C. Araga, T. Uyeno and T. Yoshino, 1988. The fishes of the Japanese Archipelago(2nd ed.). Tokai Univ. Press, Tokyo, Text 456 pp. plate 378 pp.
- Matsubara, K., 1932. A new blennioid fish from Tyosen. *Bull. Japan. Soc. Fish.* **1**: 1-3, fig. 1.
- Matsubara, K., 1955. Fish morphology and hierarchy. pt. I. Ishizaki-Shoten, Tokyo, Japan, 789 pp. (in Japanese).
- Matsubara, K., and A. Ochiai, 1952. Two new blennioid fishes from Japan. *Jap. J. Ichthyol.* **3**: 206-213.
- Mori, T., 1928. A catalogue of the fishes of Korea. *Jour. Pan-Pacific Res. Inst.* **3**: 3-8.
- Mori, T., 1952. Check list of the fishes of Korea. *Mem. Hyogo Univ. Agric. vol. 1, no. 3. Biol. Ser. no. 1*: 228.
- Mori, T. and K. Uchida, 1934. A revised catalogue of the fishes of Korea. *J. Chosen Nat. Hist. Soc.* **10**: 12-33.
- Nelson, J. S., 1984. Fishes of the world. 2nd ed., John Wiley and Sons, 523pp.
- Shen, S.-C., T.-H. Yang, and J.-J. Lin, 1986. A review of the blennioid fishes in the waters around Taiwan and its adjacent islands. *Taiwan Mus. Special Pub. Ser.* **5**: 1-73.
- Shiozaki, M., 1983. A stichaeid fish *Chriolophis otohime*, a junior synonym of *Chirolophis japonicus*. *Jap. J. Ichthyol.* **30**: 191-194.
- Soldatov, V. K., 1917. On a new genus and three new species of Zoarcidae. *Bull. Zool. Mus. Acad. Sci.* **22**: 162.
- Springer, V. G., 1968. Osteology and classification of the fishes of the family Blennidae. *U. S. Nat. Mus. Bull.* **284**: 1-85, pls. 11.
- Steindachner, F., 1876. Ichthyologische Beiträge (V). *Sitzes. Ak. Wiss. Wien.* **74**: 49-240.
- Steindachner, F., 1881. Ichthyologische Beiträge (IX) I. Über eine Sammlung von Flussfischen von Tohisona auf Madagascar. II. Über einige Fischarten aus dem nördlichen Japan, gesammelt von Professor Dybowski. *Sitzes. Akad. Wiss. Wien.* **82**: 238-266. pls. 1-6 (for year 1880, probably published in 1881).
- Stephen, J. S., 1961. Range extension of the temperate blennioid fish, *Neoclinus bryope*, into the tropical western Pacific. *Copeia* **1961**: 484-485.
- Stephen, J. S., 1970. Seven new chaenopsid blennies from the western Atlantic. *Copeia* **1970**: 280-309.
- Tanaka, S., 1908. Descriptions of eight new species of fishes from Japan. *Annot. Zool. Jap.* **7**: 38.
- Tanaka, S., 1915. Figures and descriptions of the fishes of Japan including the Ryukiu Islands, Bonin Islands, Formosa, Kurile Islands, Korea, and southern Sakhalin. *20*: 303-304, pl. 82, fig. 277.
- Temminck, C. J., and H. Schlegel, 1845. Pisces. In: *Fauna Japonica, sive descriptio animalium quae in itinere per Japniam suscepto annis 1823-30 collegit, notis observationibus et adumbrationibus illustravit P. F. de Siebold. parts* **79**: 136, 138, 139.
- Van der Hoeven, J., 1849. Handbuch der Dierkunde. Amsterdam. **vol. 2**. p. 347.
- Wang, K. F., and S. C. Wang, 1935. Study of the teleost fishes of coastal region of Shantung, III. *Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China* **11**: 210, 215, fig. 36, 39.
- Whitley, G. P., 1930. Ichthyological miscellanea. *Mem. Queensland Mus.* **10**: 8-31.
- Williams, J. F., 1988. Revision and phylogenetic relationships of the blennioid fish genus *Cirripectes*. *Indo-Pacific Fishes* **17**: 1-78.
- Yatsu, A., 1981. A review of the gunnel family Pholididae (Pisces, Blennioidei). *Bull. Natn. Sci. Mus., Tokyo, Ser. A*, **7**: 165-190.
- Yatsu, A., 1985. Phylogeny of the family Pholididae(Blennioidei) with a redescription of *Pholis* Scopoli. *Jap. J. Ichthyol.* **32**: 273-282.
- Yatsu, A., 1986. Phylogeny and zoogeography of the subfamily Xiphisterinae and Cebidichthyninae (Blennioidei, Stichaeidae). In *Indo-Pacific Fish Biology: Proceedings of the Second International Conference on Indo-Pacific Fishes*, ed. by T. Uyeno, R. Arai, T. Taniuchi and K. Matsuura, 1986, pp. 663-678.
- Yatsu, A., F. Yasuda, and Y. Taki, 1978. A new stichaeid fish, *Dictyosoma rubrimaculata* from Japan, with notes on the geographic dimorphism in *Dictyosoma burgeri*. *Jap. J. Ichthyol.* **25**: 40-50.

(Accepted July 24, 1991)

**Taxonomic Revision of the Suborders Blennioidei and Zoarcoidei
(Pisces, Perciformes) from Korea**

Ik-Soo Kim and Eon-Jong Kang (Department of Biology, Chonbuk National University, Chonju
560-756, Korea)

In this study the taxonomic revision of the suborders Blennioidei and Zoarcoidei were conducted based on many specimens collected from the coasts of the Korean Peninsula from 1986 to 1991. The suborder Blennioidei of Korea was composed of 8 species belonging to 7 genera which are divided into three families, Tripterygiidae, Labrisomidae, and Blenniidae: *Enneapterygius etheostomus* (Jordan et Snyder), *Neoclinus bryope* (Jordan et Snyder), *Pictiblennius yatabei* (Jordan et Snyder), *Entomacrodus stellifer lighti* (Herre), *Istiblennius enosimae* (Jordan et Snyder), *Omobranchus elegans* (Steindachner), *O. punctatus* (Valenciennes), and *Petroscirtes breviceps* (Valenciennes). Among them *Neoclinus bryope* (Jordan et Snyder) collected from Jeju-do in 1986 and 1990 was reported for the first time from Korea.

And the suborder Zoarcoidei was composed of 25 species of 17 genera which divided into 3 families, Zoarcidae, Stichaeidae, and Pholididae: *Lycodes tanakai* Jordan et Thompson, *Lycodes nakamurai* Tanaka, *Zoarces gillii* Jordan et Starks, *Zoarchias aculeatus* (Basilewsky), *Zoarchias uchidai* Matsubara, *Zorchiias glaber* Tanaka, *Neozoarces pulche* Steindachner, *Petroschmidtia toyamensis* Katayama, *Gymleopsis brashnikovi* Soldatov, *Davidijordania poecilimon* (Jordan et Fowler), *Allolepis hollandi* Jordan et Hubbs, *Eromugrammus hexagrammus* (Temminck et Schlegel), *Stichaeus grigorjewi* Herzenstein, *Chiroliphis wui* (Wang et Wang), *Chiroliphis japonicus* (Jordan et Snyder), *Lumpenella nigricans* Matsubara, *Ophistocentrus zonope* Jordan et Snyder, *Dictyosoma burgeri* Van der Hoeven, *Dictyosoma rubrimaculata* Yatsu, Yasuda et Taki, *Pholis taczanowskii* (Steindachner), *Pholis ornatus* (Girad), *Pholis nebulosa* (Temminck et schlegel). Among them *Zoarchias glaber*, *Chiroliphis wui*, *Alectrias benjamini*, *Dictyosoma rubrimaculata*, and *Pholis crassispina* were the first record from Korea.

Keys to genera and species are provided together with descriptions and distributions of specimens observed for the blenniid and zoarcid fishes of Korea. In the fishes of the suborders Zoarcoidei and Blennioidei observed in the present study the endemic species was not found in the Korean waters, but it was remarked zoogeographically that many species showed disjunct distributions between the west-south coast and the east coast in the Korean Peninsula.

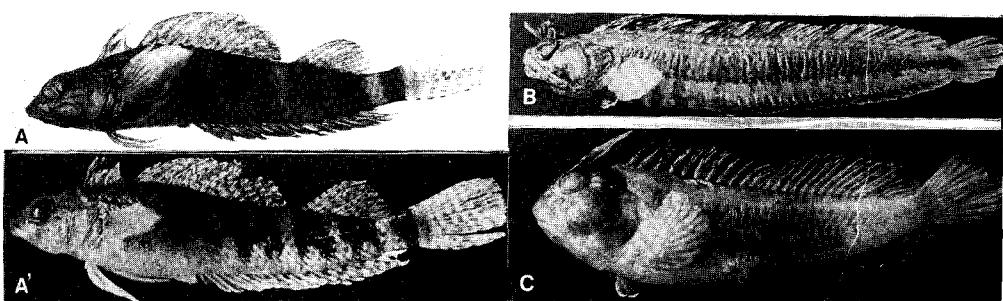


Plate 1. A; *Enneaptergius ethostomus* (Jordan et Snyder), male, 45.6 mm SL, A'; *E. ethostomus*, female, 49.6 mm SL, B; *Neoclinus bryope* (Jordan et Snyder), 68.0 mm SL, C; *Pictiblennius yatabei* (Jordan et Snyder), 51.0 mm SL.

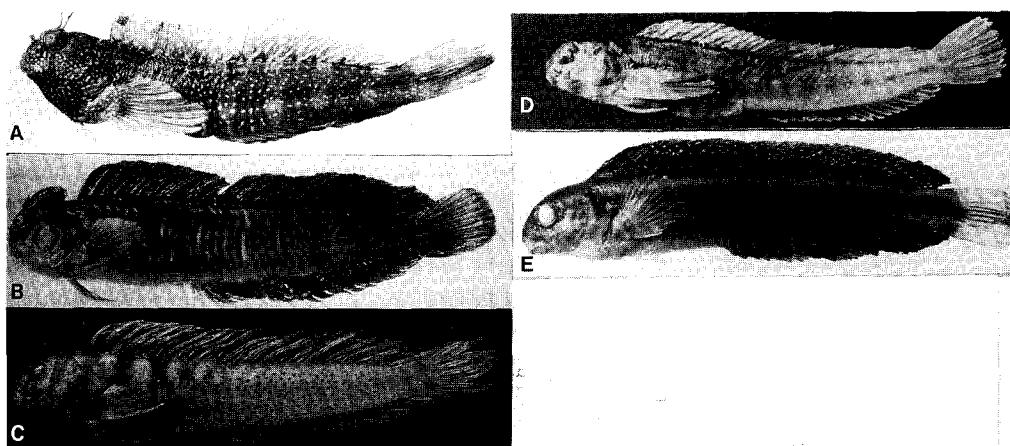


Plate 2. A; *Entomacrodus stellifer* (Jordan et Snyder), 43.1 mm SL, B; *Istiblennius enosimae* (Jordan et Snyder), 82.7 mm SL C; *Omobranchus elegans* (Steindachner), 46.0 mm SL, D; *O. punctatus* (Valenciennes), 30.4 mm SL, E; *Petroscirtes breciceps* (Valenciennes), 104.6 mm SL.

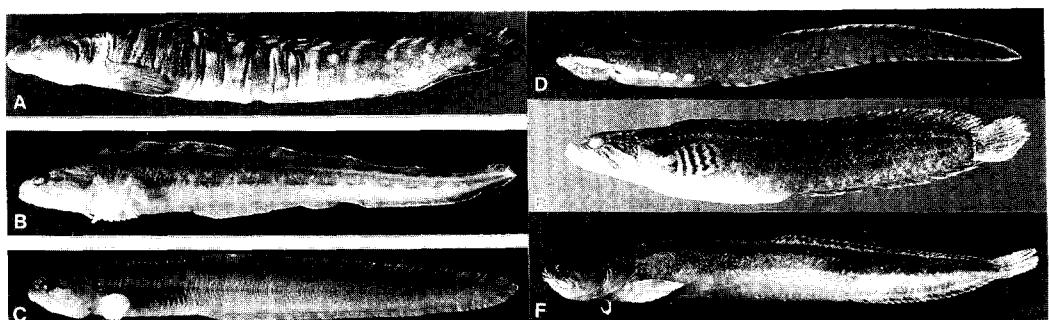


Plate 3. A; *Lycodes nakamurai* Tanaka, 280.2 mm SL, B; *Zoarces gillii* Jordan et Starks, 184.0 mm SL, C; *Zoarchias uchidai* Matsubara, 78.8 mm SL, D; *Zoarchias glaber* Tanaka, 54.8 mm SL, E; *Emogrammus hexagrammus* (Temminck et Schlegel), 111.1 mm SL, F; *Stichaeus grigorjewi* Herzenstein, 281.5 mm SL.

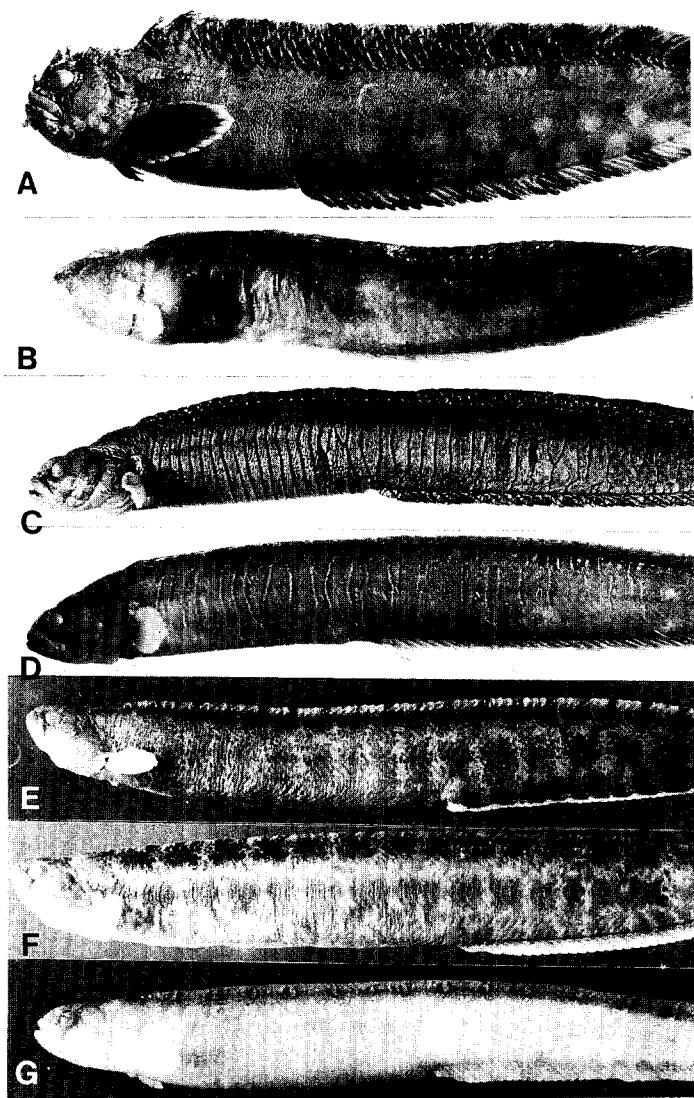


Plate 4. A; *Chirolophis wui* (Wang et Wang), 200.0 mm SL, B; *Alectrias benjamini* Jordant et Snyder, 86.9 mm, C; *Dictyosoma burgeri* Van der Hoeven, 220.0 mm SL, D; *Dictyosoma rubrimaculata* Yatsu, Yasuda et Taki, 160.0 mm SL, E; *Pholis nebulosus* (Temminck et Schlegel), 270.0 mm SL, F; *Pholis crassispina* (Temminck et Schlegel), 124.9 mm SL, G; *Pholis fangi* (Wang et Wang), 120.0 mm SL.