

Rare Deep-Water Fishes from off Tohoku and Adjacent Regions. I.

Records of Two Rare Species of the Genus *Argyrolepecus* (Family *Sternoptichidae*)

Keisuke MARUYAMA

(Hachinohe Branch Laboratory, Tohoku Regional Fisheries Research Laboratory)

According to SCHULTZ (1938), the fishes of the genus *Argyrolepecus* COCCO represent 7 species throughout the world, and one species, *A. sladeni* REGAN, was found from off southern Japan. And according to MATSUBARA (1955) another species, *A. hemigymnus* COCCO is known from Myojinsho. But the other species seem not to have been recorded from Japanese waters.

Recently I have examined the specimens of deep-water fishes gathered by me, and found two additional species of this genus.

I am much obliged to Dr. T. ABE of the Tokai Regional Fisheries Research Laboratory for the loan of his valuable reprints. I also wish to thank Mr. S. YAJIMA of the Tokai Regional Fisheries Research Laboratory, who has given various facilities. Further my thanks are due to Mr. M. WATANABE who has assisted me in photographing.

A. Argyrolepecus aculeatus CUVIER and VALENCIENNES

(Figs. 1~4)

An example of this rare species was collected by Mr. Kanamaru ICHIKAWA during a survey of bottom fish resources. The chartered boat was No. 12 "Choun-maru." It was taken by the bottom trawl without otter board on August 27, 1952, from a depth of 350 m at the fishing grounds section No. 181, off Hachinohe, Aomori Prefecture.

The total length (from the tip of the lower jaw to the tip of the caudal fin) is 50.0 mm, and the standard length (from the tip of the lower jaw to the base of the caudal fin) is 36.5 mm. The following measurements are given in hundredths of the standard length: Length of head 31.5, greatest depth of body 79.5, least depth of caudal peduncle 13.7, horizontal diameter of eye 13.7, length of snout 6.8, width of bony interorbital 2.5, length from tip of snout to rear margin of maxillary 30.1, length from snout to origin of soft dorsal 30.1, length of caudal peduncle 14.8, length of longest gill raker on first gill arch 8.2, distance from origin of soft dorsal to base of caudal fin rays 67.1, length of the base of dorsal fin 37.0, length of the base of anal fin 20.5, length of the pectoral fin 26.0. The number of photophores are (for the names see SCHULTZ, 1938): Branchiostegal organs 6, organs on isthmus 6 (the first one and last one are larger than those others), abdominal organs 12, supraabdominals 6, preanal organs 4, anal organs

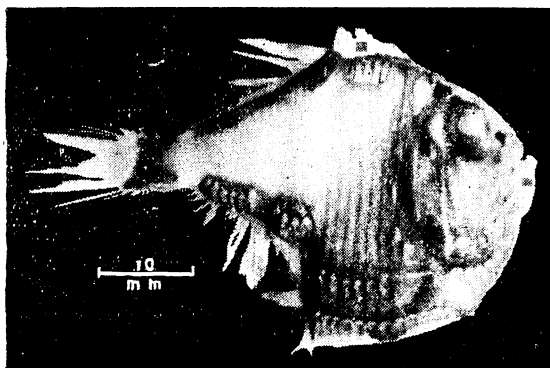


Fig. 1. *Argyropelecus aculeatus* CUVIER and VAL-
ENCIENNES (adult example) from off Hachinohe,
Aomori Pref. Standard length 36.5 mm.

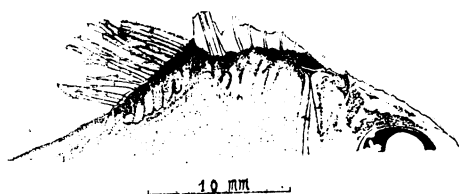


Fig. 2. Dorsal fin and posttemporal spine.

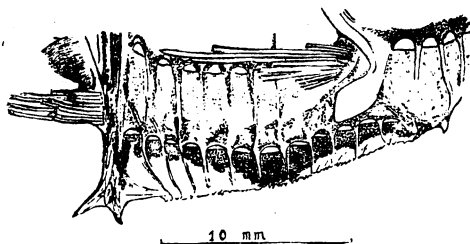


Fig. 3. Postabdominal spine and abdominal
organs.

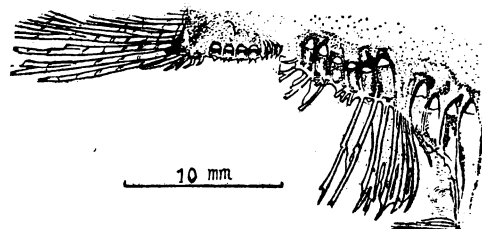


Fig. 4. Subcaudal, anal, supraanal and
preanal organs.

5, subcaudal organs 4, supraanal, preorbital, preopercular, subopercular and postorbital organs 1 each.

**B. 9 ; D. 9 ; A. 11 ; P. 10 ; V. 6 ; Gill rakers
on anterior margin of first gill arch 8+9.**

The present specimen well agrees with the synopsis of SCHULTZ as follows : A distinct dorsal blade in front of the soft dorsal fin ; no pair of spines just anterior to the origin of the soft dorsal fin ; 12 abdominal photophores ; 6 supra-abdominal photophores ; 2 uprapectoral photophores ; anal fin divided ; photophores not forming an almost contin-

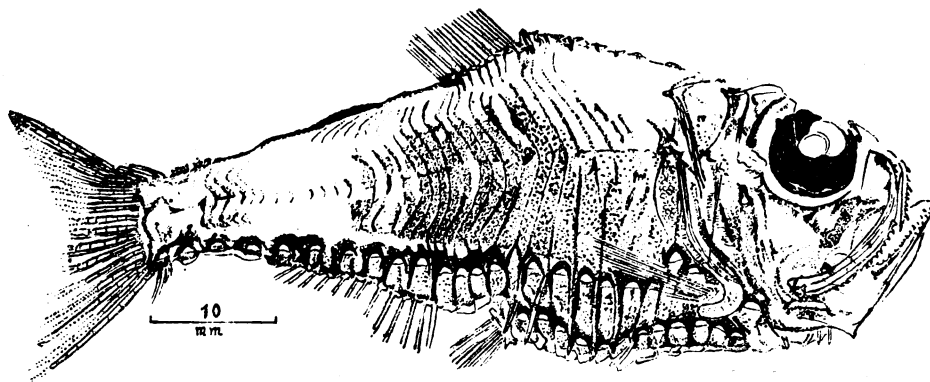


Fig. 5. *Argyropelecus affinis* GARMAN, in a bad condition. Standard
length 58 mm. From off Hachinohe, Aomori Prefecture.

uous series but with spaces between the various groups (above insertion of pelvics, over first 1 to 3 anal rays, and anterior portion of caudal peduncle, including last 2 anal rays) ; gill-rakers 8+9 (SCHULTZ 7 to 9+8 to 10) ; a pair of smooth spines at posterior angle of abdomen ; postabdominal spine longer than anterior spine of pair of abdominal spines and the two spines diverging at an angle of about 90°. The present specimen has the characteristics of the adult ; the abdominal ridges serrated and a double series of spines of lower edge of caudal peduncle. Lower preopercular spine directed straight downward and curved a little outward, upper spine small, its tip not extending past rear margin of preopercle. But the number of the anal fin rays 11 differs from the GÜNTHER's description 14 and NORMAN's figure (young example) 13.

B. *Argyropelecus affinis* GARMAN

(Fig. 5)

An example of this rare species was also collected by Mr. Kanamaru ICHIKAWA during the survey mentioned above. It was taken by the bottom trawl without otter board on July 7, 1952, from a depth of 300 m at the fishing grounds section No. 181, off Hachinohe, Aomori Prefecture.

This specimen is in a bad condition ; the left side of body is heavily damaged, but the arrangement of the photophores can be seen excepting for the caudal and pectoral fins, the fins have heavily damaged rays. But upon careful examination, it has been found that the specimen is referable to *Argyropelecus affinis* GARMAN.

The total length is about 70 mm, and the standard length is about 58 mm. The following measurements are given in hundredth of the standard length : Length of head 28.6, length of snout 8.6, width of bony interorbital?, horizontal diameter of eye 10.3, length from tip of snout to rear margin of maxillary 43.1, length from snout to origin of soft dorsal 48.3, greatest depth of body 44.8, least depth of caudal peduncle 11.2, length of caudal peduncle 22.4, length of longest gill raker on first gill arch 6.9, distance from origin of the soft dorsal to base of caudal fin rays 45.7, length of the base of soft dorsal fin 15.5, length of the base of anal fin 23.3, length of the pectoral fin 20.7.

**B. 9 ; D. 10 ; A. 13 ; P. 10 ; V. 6 ; gill-rakers
on anterior margin of first gill arch 7+11.**

The lanterns occur as follows : Branchiostegal organs 6, organs on isthmus 6, abdominal organs 12, supraabdominals 6, preanal organs 4, anal organs 5, supra-anal organs 1, subcaudal organs 4, preorbital, preopercular, subopercular, and postorbital organs 1 each.

This specimen has some points that are not ascertained because of its bad condition of the body, but agrees pretty well with the synopsis given by SCHULTZ and the picture in NORMAN's Discovery Reports.

As compared with SCHULTZ's synopsis measurements of this specimen (in parentheses)

are : photophores forming a nearly continuous series from behind pectoral to base of caudal fin (the same) : posterior abdominal spines 2, of about equal length and directed downward (the same) ; depth of body 2.2 to 2.6 (2.23), head 3.2 to 3.5 (3.4) times in standard length ; preopercle at lower angle with 1 spine, straight or a little curved outward, directed downward, above which is a smaller one directed outward but not extending past rear margin of preopercle (obscure) ; height of dorsal blade 2.8 to 3.3 time (?) ; no subcaudal spines (the same) ; gill-rakers 7 or 8+11 or 12 (7+11).

References

- SCHULTZ, L. P., 1938 : Review of the fishes of the genera *Polyipnus* and *Argyropelecus* (Family *Sternoptichidae*) with description of three new species, Proc. U. S. Nat. Mus., lxxxvi, no. 3, 047.
- NORMAN, J. R., 1925 : Discovery Reports, ii.
- GOOD and BEAN, 1895 : Oceanic Ichthyology.
- GÜNTHER, A., 1854 : Catalogue of the fishes in the British Museum, v.
- MATSUBARA, K., 1950 : Studies on the fishes of the genus *Polyipnus* found in Japan, Japanese Journal of Ichthyology, i, no. 3.
- MATSUBARA, K., 1955 : Fish Morphology and Hierarchy. In Japanese. Tokyo.

東北近海の深海魚の稀種 I.

テンガンムネエソ属 (ムネエソ科) 魚類の 2 種

丸 山 圭 右

(東海区水産研究所八戸支所)

SCHULTZ (1938) によると世界産テンガンムネエソ (*Argyropelecus*) 属魚類は 7 種類に同定され、その 1 種テオノエソ (*A. sladeni* REGAN) が南日本沖から発見されている。又松原 (1955) によるともう 1 種テンガンムネエソ (*A. hemigymnus* COCCO) が明神礁から知られている。然しこの外の種類は未だ日本近海からは採集されていない様である。

最近筆者は当所に於いて集められた深海魚の標本を調べて本属魚類の 2 種と同定されるものを発見した。

本研究に当り貴重な文献の貸与閲読を許され且報文の御校閲を戴いた東海区水産研究所阿部宗明博士並に文献の閲覧に種々便宜と協力をおしまれなかつた東海区水産研究所 矢島信一技官に深い感謝の意を表すると共に写真撮影に助力を与えられた当所渡辺光男技官に謝意を表する。

A. Argyropelecus aculeatus CUVIER and VALENCIENNES

(Fig. 1-4)

この稀な種類の標本は底魚資源調査に従事していた委託試験船 第十二長運丸に乗船した市川金丸君によって採集された。それは機船底曳網で青森県八戸沖底曳漁場区劃 181 区の 350 m 水深から 1952 年 8 月 27 日に採集されたものである。

全長 (下顎先端から尾鰭の後端まで) は 50 mm, そして標準体長 (下顎先端から尾鰭基底まで) は 36.5 mm である。標準体長を 100 として各測定値を示すと次の通りである。頭長 31.5, 体高 79.5, 尾柄高 13.7, 眼径 (水平距り) 13.7, 吻長 6.8, 両眼間隔 2.5, 上顎長 30.1, 吻端から背鰭軟条基部までの長さ 30.1, 尾

柄長 14.8, 第一鰓弓上の最長鰓耙長 8.2, 背鰭軟条起部から尾鰭基底までの距り 67.1, 背鰭基底長 37.0, 臀鰭基底長 20.5, 胸鰭長 26.0, 発光器の名称は SCHULTZ の報告に従ったがその数は次に示す通りである。鰓条発光器 6, 狭部発光器 6, で第 1 番目のものと最後の 1 つは他のものよりも大きい, 腹部発光器 12, 上部腹部発光器 6, 臀鰭前部発光器 4, 臀鰭発光器 5, 尾鰭下部発光器 4, 胸鰭上部, 眼前部, 鰓蓋前骨, 鰓蓋下骨そして眼後部発光器は各々 1。

鰓条 9, 背鰭軟条 9, 臀鰭軟条 11, 胸鰭軟条 10, 腹鰭軟条 6, 第 1 鰓弓上の鰓耙数 8+9。

本標本は SCHULTZ の検索とよく一致している。即ち, 背鰭軟条の前に 1 つの明瞭な背刀 (dorsal blade) があり, 背鰭軟条の前に対棘がない。腹部発光器は 12, 腹部上部発光器は 6, そして 2 つの胸鰭上部発光器がある。臀鰭は分離している。発光器群は連続の形態をとらず腹鰭挿入上部, 臀鰭の初めの 1~3 軟条の上部及び尾柄前部 (臀鰭 2 軟条も含めて) の上部に空間をもっている。鰓耙数は 8+9 (SCHULTZ 7~9+8~10)。腹部の後隅には分岐した 1 対の滑らかな棘があり, 後の棘は前の棘よりも長く, 2 棘は約 90° に分岐している。又本標本は成熟体としての特徴を有し, 腹部隆起線は鋸歯を有し尾柄の下縁上に二重連続棘をもっている。

鰓蓋前骨の下側の棘は下の方に直進し, そしてほんの僅か外側に曲っている。上棘は小さく, そしてその尖端は鰓蓋前骨の後端からとび出していない。然し臀鰭軟条 11 は GÜNTHER の記載 14 並に NORMAN の図 (young example) 13 とは異っている。

B. *Argyrolepecus affinis* GARMAN

(Fig. 5)

この稀な種類の標本はやはり底魚資源調査に従事した委託試験船 第十二長運丸に乗船した市川金丸君によつて採集された。それは機船底曳網で青森県八戸沖底曳漁場区劃 181 番漁場の 300 m 水深から 1952 年 7 月 7 日に採集された。この標本は次に示す様に悪い状態におかれている。即ち体の左側は発光器の配列を除いては非常にいたんでおり, 又頭部もひどくいたんでいる。尾鰭と腹鰭を除いた他の鰭の軟条もやはりひどくいたんでいる。然し注意深い観察の結果 *Argyrolepecus affinis* GARMAN と同じであるにちがいない事が解った。

全長は約 70 mm, 標準体長は約 58 mm である。標準体長を 100 とした各測定値は次に示す通りである。頭長 28.6, 吻長 8.6, 両眼間隔?, 眼径 (水平距り) 10.3, 上顎長 43.1, 吻端から背鰭軟条の起部までの長さ 48.3, 体高 44.8, 尾柄高 11.2, 尾柄長 22.4, 第 1 鰓弓上の最長鰓耙長 6.9, 背鰭軟条の起部から尾鰭起部までの距り 45.7, 背鰭基底長 15.5, 臀鰭基底長 23.3, 胸鰭長 20.7, 鰓条 9, 背鰭軟条 10, 臀鰭軟条 13, 胸鰭軟条 10, 腹鰭軟条 6, 第 1 鰓弓上の鰓耙数 7+11。

発光器は次に示す通りである。鰓条発光器 6, 狭部発光器 6, 腹部発光器 12, 上部腹部発光器 6, 臀鰭前部発光器 4, 臀鰭発光器 5, 臀鰭上部発光器 1, 尾鰭下部発光器 4, 鰓蓋前骨, 鰓蓋下骨そして眼後部発光器は各々 1。

本標本は体がいたんでいる為不明確な幾つかの点があるが, 然し殆んど SCHULTZ によつて与えられた検索とよく一致し, 又 NORMAN の Discovery Reports の図とも可成りよく一致している。

SCHULTZ の検索との比較, () 内標本の測定。

発光器群は胸鰭後部から尾鰭基底まで殆んど連続的に柱列する (同じ)。

腹部後端棘は 2, 約等長で下方に直行する (同じ)。

標準体長は体高の 2.2~2.6 倍 (2.23 倍), 頭長の 3.2~3.5 倍 (3.4 倍)。

鰓蓋前骨の下隅棘は真直か或はほんの僅か外側に曲つて下の方に直行し, より小さい上の棘は外側に直進する。然し後縁からは飛び出していない (不明)。

Dorsal blade (背刀) の基底長はその高さの 2.8~3.3 倍 (?)。

尾鰭下部棘なし (同じ)。

耙数は 7 或は 8+11 或は 12 (7+11)。