

Luminous Swimming Polychaeta from the Banda Islands¹⁾

Y. HANEDA*

(With 1 Text-figure)

バンダ島の発光ゴカイ *Odontosyllis* sp.

羽根田弥太*

1969年9月より11月にかけて行なわれたスクリプス海洋研究所の実験船 Alpha Helix 号によるニューギニア探検に参加した折、有名なバンダ島の2種の発光魚を採集の目的で11月21日より12月4日までバンダ島に滞在した。バンダ島はインドネシア、モルッカス諸島バンダ海の火山島群で、アンボンから貨物船で一昼夜の距離にある。バンダ火山と、小バンダ、大バンダにかこまれた内海は水の美しい湖水のように静かな珊瑚礁の発達した海中公園になっている。

12月2日の夜、カヌーで発光魚 *Photobrepharon* を採集にでかけたところ、この静かな内海の暗黒の海面上に、あちらにも、こちらにも幾本かのまっすぐの光る線が現われた、長さは3~4米で、ちょうど大空を飛ぶジェット機が、後に2本の白い雲の線を残して飛んでいるような壮観であった。光る線は3~4米まっすぐに走って最後にどちらかへ回って消光した。

有名なバーミュダ島の *Odontosyllis enopula* の雌は海面上を円を描き発光液を放出、この光る円に無数の雄が、電光的な点滅をしながら突進するが、バンダ島の種類は一直線で、点滅して突進する雄はみなかった。

国立科学博物館の今島実氏の同定によるとこの種類も *Odontosyllis* であるとのことである。体長、約10ミリ、バンダの種類と同様に体節の後部三分の一位の各環節の両側より緑青色の発光液を分泌する。

Odontosyllis enopula は10倍フォルマリン、または70% アルコールで固定できるが、バンダの種類は、ちょっとした刺激で体節がこわれ、固定をするとき3または4に分割し、完全な個体の固定ができなかった。バンダの漁師の話によると、このオヨギゴカイは毎年12月2日から4日にかけての3日間だけ出現、出現時間は夜間7時から9時までの2時間であるとのことである。もしそれが事実とすれば、私は幸運にもその出現の時期に海へ出たことになる。

During a trip to the Banda Islands, Maluku, Indonesia, to collect luminous fish *Photobrepharon* and *Anomalops*, luminous swimming polychaetes were observed at night near the surface of the water. Each swimming polychaete was observed to leave a long luminous trail behind which divided into two trails a short distance in the rear. The trail was straight for about 3-4 meters and then curved around to make a semicircle and then disappeared.

This differed from the circular trail usually associated with *Odontosyllis enopula* (GALLOWAY 1908) from Bermuda.

Acknowledgment: This work was supported in part by grants from the Japan Society of the Promotion of Science and the National Science Foundation (GF-274) under the U.S.-Japan Cooperative Science Program. The study was carried out during participation of the author in the Alpha Helix 1969 Biological Expedition to New Guinea, Scripps Institution of Oceanography, University of California.

The author wishes his sincere gratitude to Prof. Dr. F. I. TSUN, of the University of Pittsburgh who corrected manuscript and to Mr. M. IMAJIMA, curator of the National Science Museum, Tokyo, who identified specimens, to messrs Ali, ALBRAM J. AUGUSTYN and H. J. TUAPATTINAJA in Banda for their kind help during the authors stay in Banda.

* Yokosuka City Museum, Yokosuka, Japan.

Numerous specimens were seen swimming within sight of the canoe.

About 30 of the specimens were collected with a hand net and placed in 70% ethyl alcohol, but gradually disintegrated into several segments.

The above display was observed on the night of December 2, 1969 during total darkness.

According to the native fisherman, the luminous display is seen only for three nights in December 2 to 3 and lasts for about two hours during each night between 7.0–9.0 p.m.

Some of the specimens were placed in sea water and their luminous behavior observed. From each of the segments making up the posterior one-third of the animal, a greenish blue secretion was observed to be ejected by slight irritation.



Fig. 1. Luminous swimming *Odontosyllis* from Banda Island, Indonesia.