

**A curious form of pearl
formation in
Anadara vellicata
from the Red Sea**

by

Henk K. Mienis

Abstract: Pseudo blister pearl formation is reported from *Anadara vellicata* (Reeve, 1844), a deepwater species occurring in the Gulf of Aquaba, Red Sea. Blister pearls were encountered in 30% of the valves and turned out to be confined to the anterior muscle scar. This aberration was only observed in large, adult specimens and is here considered to be of gerontic origin.

Keywords: Mollusca, Bivalvia, Arcidae, *Anadara vellicata*, pearl formation.

The **Arch shell:** *Anadara vellicata* (Reeve, 1844), is an Indo-Pacific species rarely recorded in the literature. This is probably due to the facts that Reeve (1844: plt. 5, fig.33) did not know the origin of the material and later on, when it was rediscovered, it turned out to be a species living in fairly deep water (40-80 m).

Recently it has been reported as *Anadara birleyana* (MELLVILL & STANDEN, 1907), a junior synonym of *A. vellicata*, by Oliver (1995: 210, fig.920) in his study of the bivalves of Eastern Arabia. Another good description and figure was published by Lamprell & Healy (1998: 54-55, fig.81.) based on

Henk K. Mienis

**Egyedülálló gyöngyformák
a vörös-tengeri
Anadara vellicata
kagylókon**

Kivonat: Jelen munka a Vörös-tengerben, mélyvízi környezetben előforduló *Anadara vellicata* (Reeve, 1844) kagylófaj Aquaba-öbölí példányain megfigyelt álhólyagos gyöngyképződést mutatja be, annak lehetséges okaival. A megvizsgált teknők 30%-ánál volt megfigyelhető ez a különleges gyöngyképződés, kizárólag a hátsó izombenyomat környékén. Ez a fajta patológiai elváltozás tisztán a nagyobb méretű, idősebb példányokon volt megfigyelhető, ami feltételezi azok gerontológiai eredetét.

Kulcsszavak: Mollusca, Bivalvia, Arcidae, *Anadara vellicata*, gyöngyképződés.

Az *Anadara vellicata* (Reeve, 1844) Indopacifikus kagylófajról az irodalomban csak ritkán tesznek említést. Ennek okai valószínűleg részben abban rejlenek, hogy Reeve (1844: plt. 5., fig.33.) nem ismerte az általa vizsgált minták származási helyét, amikor az első leírást közölte a fajról. Másrészt pedig, amikor később újonnan előkerültek a faj képviselői, kiderült, hogy viszonylag mélyebb vízi, szublittorális (40-80 m) környezetet kedvelnek.

Oliver (1995) Kelet-Arábia kagylóféléről írt tanulmányában ezeket a formákat *Anadara birleyana* (MELLVILL & STANDEN 1907) néven, az *Anadara vellicata* faj juvenilis szinonimájaként

material from Queensland.

It is not mentioned in the excellent monograph of the bivalves living in the Red Sea by Oliver (1992). Yet the National Mollusc Collection of the Tel Aviv University (TAU) contains a large sample of *A. vellicata*, dredged off Elat, in the Gulf of Aquba at a depth of 40-50 m on 5 September 1966 by the late Dr. Chanan Lewinsohn. A few loose valves and one complete specimen of the same lot have been deposited in the National Mollusc Collection of the Hebrew University of Jerusalem (HUI 12809) for comparative purpose.

A careful study of the material revealed a peculiar form of pearl formation in part of the specimens. About 30% of the valves (12 right and 10 left ones) showed a large blisterpearl on the location of the anterior muscle scar. In one of the complete specimens both valves featured such an aberration to such a degree that the blisterpearls touched each other when the valves were in a closed position. This means that the muscle was most probably attached to the side of the pearl in each valve. If this was indeed the case then it leads to the supposition that the anterior muscle is not fixed for ever to the adductor scar, but that it may shift its position under certain conditions.

The cause of this strange form of pearl formation could not be detected. However, it was only present in the largest and oldest specimens. Therefore it is most probably a gerontic feature. It remains still a riddle why a similar pearl formation has never been observed among other species of *Anadara*.

említi. Queenslandi anyag alapján Lamprell és Healy (1998) közölt még leírást és képet a fajról.

Oliver (1992) azonban a Vörös-tengerben élő kagylófélékről írt kitűnő monográfiájában nem tesz említést róla. Mégis a Tel-Avivi Egyetem Nemzeti Mollusca Gyűjteményében számos példány található ebből a fajból, amelyeket 1966. szeptember 5-én gyűjtött néhai dr. Chanan Lewinson Elat mellett 40-50 m-es vízmélységből, az Aquabai-öbölben. Ugyanebből a gyűjtésből helyeztek el néhány magányos teknőt és egy teljes példányt is a Jeruzsálemi Héber Egyetem Nemzeti Mollusca Gyűjteményében (HUI 12809) összehasonlító céllal.

Teknőinek alapos tanulmányozása révén egy különleges gyöngyképződési mechanizmusra derült fény néhány példány esetében. A vizsgált héjak 30%-ánál (12 jobb és 10 bal oldali teknőnél) a hátsó izombenyomat tájékán nagyméretű hólyaggyöngyök voltak megfigyelhetők. Egy ép példány esetében olyan nagy mértékű ez a patológiás elváltozás, hogy összezárt állapotban a két teknő oldalában lévő hólyaggyöngyök egymáshoz érnek. Ez arra utal, hogy az izmok valószínűleg a gyöngyfelület oldalához tapadhattak. Ez azt feltételezi, hogy az adductor izmok nem rögzültek szilárdan a héjhoz, hanem bizonyos esetekben elmozdulhattak.

A gyöngyképződés e speciális formájának pontos okait nem ismerjük. Mindenesetre ez az elváltozás csupán a nagyobb és idősebb példányoknál volt megfigyelhető. Így feltételezhető gerontológiai eredetük. Az a kérdés, hogy az *Anadara* génusz többi fajánál miért nem figyelhető meg hasonló gyöngyképződés, továbbra is nyitott marad.

References/Irodalom

Lamprell, K. & Healty, J., 1998. Bivalves of Australia, 2. 288 pp. Backhuys Publishers, Leiden.

Oliver, P. G., 1992. Bivalved seashells of the Red Sea. 330 pp., 46 plts. Verlag Christa Hemmen, Wiesbaden & National Museum of Wales, Cardiff.

Oliver, P. G. 1995. Bivalvia. In S. P. Dance (Ed.): Seashells of Eastern Arabia, 194-281. Motivate Publishing, Dubai, Abu Dhabi, London.

Reeve, L. A. 1843-1844. Monograph of the genus *Arca*. Conchologica Iconica: or illustrations of the shells of molluscous animals, 2:17 plts. L. A. Reeve, London.

Keywords: Mollusc, South Kefallonia, malacofauna.

Kulcsszavak: Mollusca, Dél-Kefallónia, molluscka fauna.

Introduction

Bevezetés

Henk K. MIENIS
National Mollusc Collection,
Berman Building
Dept. Evolution,
Systematics & Ecology
Hebrew University
1L-91904 Jerusalem, Israel

National Mollusc Collection,
Dept. Zoology
The George S. Wise
Faculty of Life Sciences
Tel Aviv University
1L-69978 Tel Aviv, Israel

E-mail: mienis@netzer.org.il
& mienis@hotmail.com

Results

A meghatározásoknál Poppe & Goto 1991, 1993 (vol. I. és II.) nevezéktani műveit, továbbá a névhasználati és rendszertani követjük.