

## BOOK REVIEW

ANDRZEJ SAMEK 2020. *Głowonogi – mięczaki niezwykle* (Cephalopods – unusual molluscs). Wydawnictwa AGH, Kraków. pp 170.

It may seem a bit unusual that the two people who are mentioned as referees and consultants of the book are writing this review. In fact, there are very good reasons for the situation. Firstly, we now know the book by heart. Secondly, the author was a member of our Association, so it is not as if we just got hold of a book by an author unknown to us and wrote a review. Before his death (January 14th, 2018, for obituary see *Folia Malacologica* 26: 63–69, 2018), Professor Andrzej Samek was just about to finish his book dealing with cephalopods. It was not his first mollusc book, but the first one devoted entirely to cephalopods. The book was published posthumously.

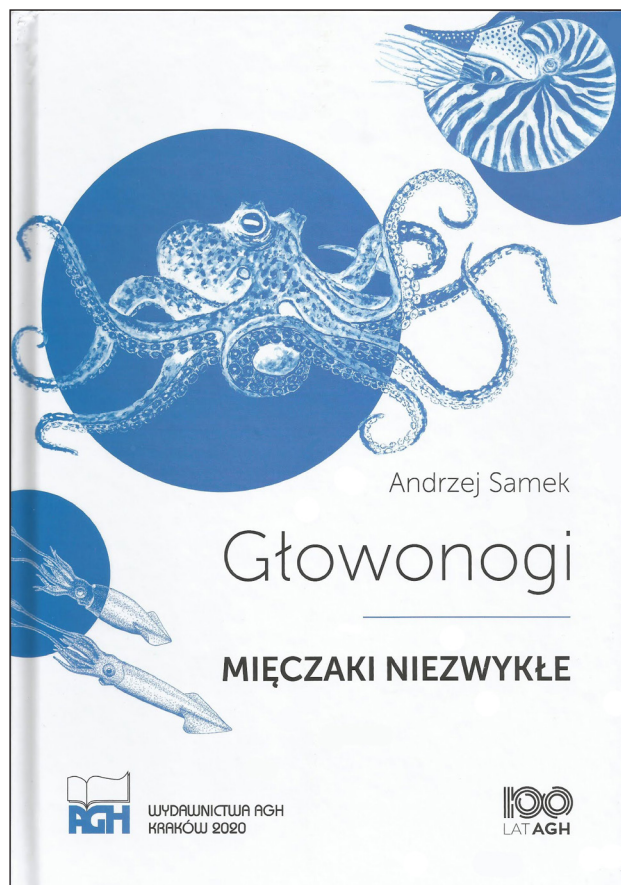
The book is multi-functional. It is useful for both amateurs and, for example, students of biology or oceanography, while those interested in myths, legends and art will find the last chapter excellent reading. The book combines the qualities of a popular publication and a textbook. We do not know of any publication with such carefully collected information on cephalopods. At the same time it is the only compendium of cephalopod knowledge available at the Polish market.

On the Polish market in general popular-science publications on molluscs are few; 13

Może wydawać się dziwne, że dwie osoby, wymienione jako recenzenci i konsultanci książki, piszą jej recenzję. W rzeczywistości istnieją ku temu bardzo dobre powody. Po pierwsze, teraz znamy treść książki na pamięć. Po drugie, Autor był członkiem naszego Stowarzyszenia, więc nie jest tak, że natrafiliśmy na książkę autorstwa nieznanego nam osoby i napisaliśmy recenzję. Przed śmiercią (14. stycznia 2018, wspomnienie ukazało się w *Folia Malacologica* 26: 63–69, 2018) Profesor Andrzej Samek właśnie kończył przygotowywać książkę o głowonogach. Nie

była to Jego pierwsza ani jedyna książka o mięczakach, ale pierwsza poświęcona w całości głowonogom. Została opublikowana pośmiertnie.

Książka jest bardzo wielofunkcyjna. Może służyć zarówno amatorom jak i na przykład studentom biologii czy oceanografii, a dla osób zainteresowanych mitami, legendami i sztuką jej ostatni rozdział będzie znakomitą lekturą. Dzieło stanowi więc opracowanie popularne a zarazem podręcznik. Nie jest nam znana żadna pozycja literatury, w której tak starannie zebrane zostały informacje o tej grupie zwierząt. Zarazem będzie to jedyne dostępne na naszym rynku kompendium wiedzy o głowonogach.





such books have appeared till now. Some of them are translations of books by foreign authors, some others are of very poor quality. By the way, among the good ones are three books by the author of the "Cephalopods" – Andrzej Samek. Apart from the "Cephalopods" none of the books available on the Polish market deals with cephalopods (those are cursorily treated in publications dealing with molluscs as a whole), so if only for this reason the book deserves special attention. Strictly textbook publications on molluscs as a whole are still fewer on our market, and publications on cephalopods in particular are still fewer, of course discounting chapters in general zoology textbooks.

Professor Samek was an engineer by education and profession (he called himself "locksmith"); malacology was among his many interests (most of them technical, such as submarines or aeroplanes). He viewed animals as very sophisticated machines, always looking for the structure-function relationship. He took this approach in his book which was very good because we had never before encountered a publication which would indicate and explain this relationship so precisely. For him animals were machines which performed various tasks – a very valuable combination of zoological and technical knowledge. He was especially fond of cephalopods, probably because of their perfection as machines.

The text is divided into seven chapters. The first of them – the general introduction – contains information on the classification of molluscs and the position of cephalopods among them, characteristic structural features, history of cephalopod studies, the current classification of cephalopods, as well as characteristics of their main groups, outline of their geographical and ecological distribution, and information on the mode of life in relation to the different conditions in various zones of the oceans.

The second chapter is devoted to the origin of cephalopods and their extinct relatives. Also, the problems discussed (in a very engineering and easily understandable way) include the shell structure and changes it underwent during the evolution (especially the changes in buoyancy and its regulation). The evolution described includes the whole set: from the first cephalopods (Cambrian) to the modern species, their stratigraphic significance and extinction of various groups. Among other things, the chapter contains a very good and exhaustive discussion of the ammonites and belemnites, especially valuable in view of the fact that such detailed data on their biology are very rarely encountered. Also the time and way of origin of the modern cephalopod taxa are emphasised.

The third chapter focuses on the cephalopod structure, but this time in detail and considering some aspects of their biology. In the considerations

Na naszym rynku popularno-naukowe opracowania dotyczące mięczaków są nieliczne, do tej pory ukazało się ich 13. Częściowo są to przekłady książek zagranicznych autorów, a częściowo opracowania bardzo kiepskiej jakości. Nawiasem mówiąc, wśród tych dobrych trzy są autorstwa właśnie Andrzeja Samka. Żadne z dostępnych na polskim rynku opracowań nie dotyczy głowonogów (potraktowane pobieżnie w opracowaniach dotyczących mięczaków w ogóle), więc choćby dlatego ta książka zasługuje na szczególną uwagę. Ścisłe podręcznikowych opracowań dotyczących mięczaków jako całości jest na naszym rynku jeszcze mniej, a opracowań dotyczących w szczególności głowonogów nie ma, nie licząc oczywiście rozdziałów w ogólnych podręcznikach zoologii.

Z wykształcenia i zawodu Profesor Samek był inżynierem (sam mawiał o sobie „ślusarz”); malakologia była jednym z Jego rozlicznych zainteresowań (większość innych miała charakter techniczny, jak łodzie podwodne czy samoloty). Patrzył na zwierzęta jak na bardzo wyrafinowane maszyny, zawsze szukając związku struktury z funkcją. Takie właśnie podejście zastosował w swojej książce, i bardzo dobrze, bo nigdy wcześniej nie natrafiliśmy na publikację, która wskazywałaby na ten związek i wyjaśniałaby go tak precyzyjnie. Dla Autora zwierzęta były maszynami wykonującymi różne zadania – bardzo wartościowa kombinacja wiedzy zoologicznej i technicznej. Szczególnie lubił głowonogi, przypuszczalnie za ich doskonałość jako maszyn.

Tekst podzielono na siedem rozdziałów. Rozdział pierwszy, będący ogólnym wprowadzeniem, zawiera informacje o systematyce mięczaków i pozycji głowonogów wśród tychże, cechy charakterystyczne budowy, historię badań nad głowonogami, ich obwiązujący podział, jak również charakterystykę ich najważniejszych grup, rozmieszczenie geograficzne i ekologiczne (w zarysie) oraz informacje o trybie życia wraz z warunkami panującymi w różnych strefach oceanów.

Rozdział drugi traktuje o pochodzeniu głowonogów i ich wymarłych grupach. Omówiono tu także (bardzo inżynieryjnie i w sposób doskonale zrozumiałe) budowę i funkcję muszli oraz zmiany, jakim ulegała ona w ewolucji (zwłaszcza zmiany pływalności i jej regulacji). Ewolucja obejmuje „komplet”: od pierwszych głowonogów (kambr) po dzisiejsze, ich znaczenie stratygraficzne i wymieranie różnych grup. Znajduje się tu m. in. bardzo dobre i wyczerpujące omówienie amonitów i belemnitów, szczególnie cenne ze względu na fakt, że rzadko spotyka się tak szczegółowe dane o ich biologii. Nacisk położono także na moment i sposób wyodrębnienia współczesnych grup głowonogów.

W rozdziale trzecim omówiono budowę głowonogów, ale tym razem szczegółowo i z uwzględnieniem

on the external morphology the author excellently explains the functioning of arms and suckers, the mechanics of swimming (among others jet propulsion swimming), functioning of chromatophores and the mechanism of colour change, as well as functioning of luminescent organs in abyssal forms. In the description of internal structure the emphasis is placed on the cartilaginous skeleton (cephalopods are the only molluscs with such a skeleton) and the nervous system (the only "thinking" molluscs), combined with spatial orientation, mechanism of vision and statocyst-eye coordination. Mating behaviour and reproduction are included in the description of the reproductive system.

Chapter four is a detailed discussion of the intelligence and behaviour of cephalopods: very interesting behavioural studies, relationship between brain structure and behaviour, perception, reactions and learning abilities.

The fifth chapter is devoted to the mode of life, distribution and migrations of cephalopods. The information to be found there concerns foraging for food (hunting and its strategies, use of perception) and avoiding predators (escape, change of colouration in order to match the background; much information on the famous fights of giant squid and whales). The mechanisms of vertical migrations (buoyancy changes) and horizontal migrations (orientation), as well as distribution of various cephalopod groups are also discussed.

Chapter six is a review of species, and the number of species considered is fairly high, and at least sufficient to illustrate the diversity of structure and modes of life. The text contains short species descriptions and descriptions of higher taxa they belong to. This chapter is especially useful to people who are not familiar with the richness of form and species of cephalopods – because after all it is a popular publication. Obviously, in the case of species-rich group of animals the selection of examples is always subjective, but here it seems to be very sensible and premeditated.

The seventh and last chapter deals with the role of cephalopods in art, culture and legends – the part molluscs played in them was the second, besides the technical solutions used by evolution, favourite topic of Prof. Samek's considerations. Here we learn some facts that are rather well known (e.g. stories and legends of giant cephalopods), and also some facts hardly anybody knows, for example fantastic pictures of octopuses on Minoan pottery.

The only word of criticism is that some of the illustrations are not perfect. The author was a very good painter (his shell paintings in gouache were published as an atlas (SAMEK A. 2004. Atlas muszli ślimaków morskich [Atlas of marine snail shells]. Mantis, Olsztyn), but some of the apparently com-

pewnych aspektów biologii. W rozważaniach o budowie zewnętrznej Autor doskonale wyjaśnił działanie ramion i przyssawek, mechanikę pływania (m. in. ruchem odrzutowym), funkcjonowanie chromatoforów i mechanizm zmiany barwy, oraz działanie narządów świetlnych u form głębinowych. W opisie budowy wewnętrznej nacisk położono na szkielet chrzęstny (głównogi to jedyne mięczaki, które takowy mają) oraz układ nerwowy (jedyne „myślące” mięczaki!), w połączeniu z orientacją przestrzenną, mechanizmem widzenia i współdziałaniem statocysta-oko. W opisie układu rozrodczego uwzględniono także zachowania godowe i rozród.

Rozdział czwarty traktuje szczegółowo o inteligencji i zachowaniu głowonogów: bardzo interesujących badaniach behawioralnych, związku budowy mózgu z zachowaniami, odbiorem bodźców, reakcjami i zdolnością do uczenia się.

Piąty rozdział poświęcony jest trybowi życia, rozmieszczeniu i migracjom głowonogów. Znalazły się tu informacje o zdobywaniu pożywienia (polowanie – jego strategię, wykorzystanie zmysłów) i unikaniu stania się czymś pożywieniem (ucieczka, zmiana ubarwienia w celu dopasowania się do tła; bogate informacje o słynnych walkach gigantycznych kałamarnic z kaszalotami). Omówiono też mechanizmy migracji pionowych (zmiany pływalność) i poziomych (orientacja), oraz rozmieszczenie różnych grup głowonogów.

Rozdział szósty stanowi przegląd gatunków i wymieniono ich tam sporo, a w każdym razie wystarczająco, by zilustrować różnorodność budowy i sposobów życia. Tekst zawiera krótkie opisy gatunków, jak również wyższych jednostek systematycznych, do których są zaliczane. Rozdział jest przydatny zwłaszcza dla osób niezorientowanych w bogactwie form i wielości gatunków głowonogów – no, bo przecież jest to opracowanie także i popularne. Jasne, że w przypadku bogatej w gatunki grupy zwierząt dobór przykładów jest zawsze subiektywny, ale tu wydaje nam się bardzo sensowny i wyważony.

Siódmy i ostatni rozdział traktuje o roli głowonogów w kulturze, legendach i opisach – znaczenie różnych mięczaków w tych dziedzinach życia stanowiło drugi, obok rozwiązań technicznych stosowanych przez ewolucję, ulubiony temat rozważań Prof. Samka. Tu dowiadujemy się nie tylko o sprawach raczej znanych (na przykład podania i legendy o gigantycznych głowonogach), ale i o takich, o których mało kto ma pojęcie, na przykład o wspaniałych wizerunkach ośmiornic na wazach minojskich.

Jedyne, co można skrytykować, to ilustracje. Nie wszystkie są perfekcyjne. Autor był bardzo dobrym artystą (Jego ilustracje muszli wykonane gwaszem opublikowane zostały w formie atlasu (SAMEK A. 2004. Atlas muszli ślimaków morskich. Mantis, Olsztyn), ale niektóre ilustracje w książce, te gene-



puter-generated illustrations, though perfectly clear and understandable, are not exactly exquisite aesthetically.

To someone not well versed in the complicated cephalopod biology and less inclined to think in an engineering way the text may seem somewhat chaotic, in the sense of “mixing” structure and function. We think, however, that this is the right approach. Trying to wear an engineer’s shoes we can say that explaining the structure of a machine without explaining its function (and vice versa) makes no sense. We recommend this book to amateur malacologists, biology students and anybody who is interested in nature.

rowane komputerowo, chociaż jasne i zrozumiałe, pozostawiają nieco do życzenia pod względem estetycznym.

Komuś nieorientowanemu w skomplikowanej biologii głowonogów i myślącemu mniej inżynierynie tekst książki może wydawać się nieco chaotyczny, w sensie „wymieszania” struktury z funkcją. Uważamy jednak, że to właśnie właściwe podejście. Usiłując wejść w skórę inżyniera można powiedzieć, że wyjaśnienie budowy maszyny bez objaśnienia jej funkcji (i vice versa) nie ma sensu. Książkę polecamy amatorom-malakologom, studentom biologii i każdemu, kto interesuje się przyrodą.

BEATA M. POKRYSKO

Museum of Natural History, Wrocław University,  
Sienkiewicza 21, 50-335 Wrocław, Poland

(e-mail: [bepok69@gmail.com](mailto:bepok69@gmail.com))

 <https://orcid.org/0000-0003-3631-3044>

EWA STWORZEWICZ

Institute of Systematics and Evolution of Animals,  
Polish Academy of Sciences,

Sławkowska 17, 31-016 Kraków, Poland

(e-mail: [stworzewicz@isez.pan.krakow.pl](mailto:stworzewicz@isez.pan.krakow.pl))

 <https://orcid.org/0000-0003-0417-5193>