


53713
A
1213
909

Dr. J. E. Boas.

PODREČZNIK
DO NAUKI
ZOOLOGII

W OPRACOWANIU

Dr. Zoologii


JÓZEFA NUSBAUMA

Z 400 DRZEWORYTAMI W TEKŚCIE.

ZESZYT PIĄTY.

WARSZAWA.
Wydawnictwo Przeglądu Tygodniowego

—
1892.


Cena kop. 20.
A
T

lub też na ścianie rurki żołądkowej; w niektórych atoli wypadkach powstają one przez przeobrażenie komórek warstwy wewnętrznej; u innych jajka tworzą się w warstwie wewnętrznej, ciała nasienne w zewnętrznej, a jeszcze u innych naodwrot. Zazwyczaj meduzy są *rozdzielnopłciowe*.

Z jajka zapłodnionego rozwija się larwa, pokryta rzęsami, która następnie przytwierdza się i otrzymuje czułki; polip, powstający w ten sposób, może drogą pączkowania wyprodukować kolonię, lecz może także pozostać pojedynczym. Jako pączki, lub też drogą podziału poprzecznego z polipów tworzą się znów *meduzy*. Rzadziej rozwija się jajko meduzy bezpośrednio w nową meduzę, w którym to wypadku brak postaci polipa (a tem samem i przemiany pokoleń).

Meduzy zbudowane są zwykle według planu ściśle promienistego; liczba jest zwykle 4, albo $n \times 4$, rzadziej 6.

1 Rząd. **Stułbioplawy**¹⁾. (*Hydromedusae*).

Pokolenie polipów, zwanych *polipoidami* lub *stułbiatkami*, tworzy zwykle kolonie; rzadziej polipy żyją pojedynczo. Rurkowate, często niezwykle wydłużone ciało polipów jest prawie zawsze pokryte *blonką* (*cuticula*), tworzącą chitynową, zwykle cienką, rzadziej grubszą i zwapniałą osłonę; nie otacza ona całego ciała, lecz większy lub mniejszy oddział górnej części pozostaje niezakrytym przez rurkę błonkową; ta ostatnia posiada niekiedy górne, kielichowate rozszerzenie, w które może się wciągać nagi, szerszy, noszący czułki oddział polipa. Poniżej otworu gęby znajdują się czułki, ułożone w jeden lub w kilka okółków, lub też umiejscowione bardziej nieprawidłowo na górnym końcu zwierzęcia (fig. 54). Czułki nie są zwykle, jak u koralu, jamiste, lecz posiadają oś, utworzoną z jednego szeregu wielkich komórek, które pochodzą z warstwy wewnętrznej polipa; na zewnątrz nich znajdujemy jeszcze na czułkach przedłużenie warstwy środkowej, najbardziej zaś na zewnątrz przedłużenie warstwy zewnętrznej z licznymi komórkami parzącymi. *Kolonie*, utworzone przez polipy, są po większej części drobnych rozmiarów w porównaniu z koloniami koralu, a zarówno też i osobniki pojedyncze pierwszych ustępują znacznie osobnikom ostatnim. Niekiedy w koloniach jest ściśle przeprowadzony typ budowy drzewiastej: polip, powstający z jajka, wydłuża się coraz bardziej i jednocześnie tworzy pędy boczne, rozwijające się w nowe polipy (polipy boczne), z których najniższe są najstarsze i rozgałęziają się w podobny sposób, jak pień główny. W innych wypadkach wzrost pierwszego polipa wkrótce ustaje; produkuje on tylko

¹⁾ Stułbiochełbie, Polipomeduzy.

jeden lub dwa pęczki boczne, których wzrost również ustaje, gdy tylko wydają one jeden lub dwa pęczki i t. d. (porównaj odśrodkowe kwiatostany u roślin). Dolny koniec kolonii opatrzony jest pustemi, podobnemi do korzeni, *wypustkami*, otoczonymi błoną; za pośrednictwem tych wypustek, które łączą się z sobą niekiedy w postaci sieci i z których często bierze początek kilka łodyżek, kolonie przytwierdzają się ściślej do podłoża. Ponieważ szkielet jest słaby (błona), kolonie łożą często po przedmiotach, znajdujących się w wodzie, obwijają się dokoła innych polipników i t. d.

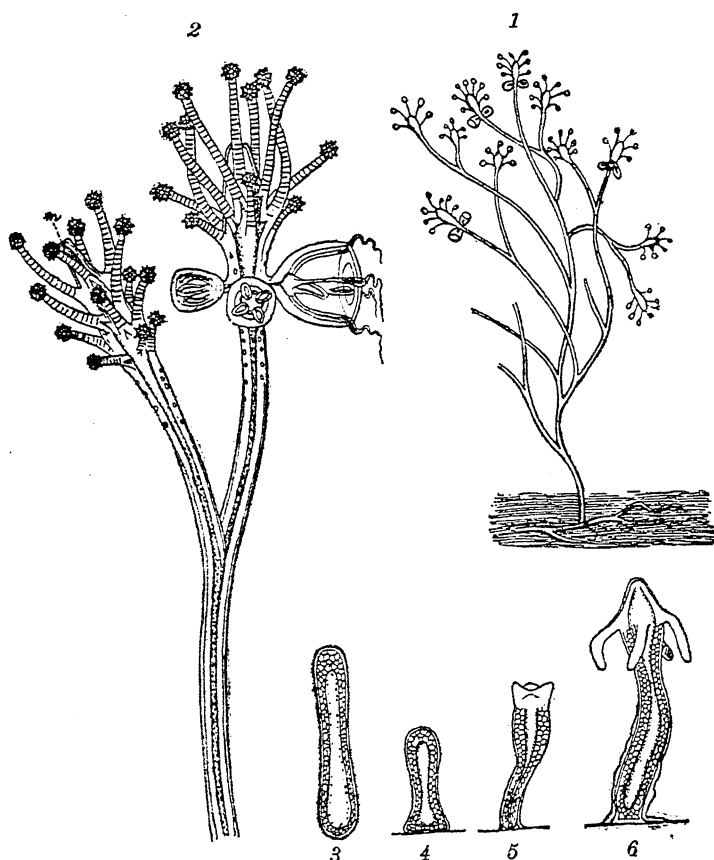


Fig. 54.

1—Kolonja stułbiopława (*Syncoryne fruticosa*), wielk. nat. 2—Dwa polipy tejże, prawy z pęczkami meduzowemi, z których jeden ma się wkrótce oddzielić. 3—Larwa innego stułbiopława (*Cordylophora lacustris*), 4—6—taż sama po przytwierdzeniu się. — Według Allmana.

Bardzo często polipy tej samej kolonii nie są wszystkie jednakowo rozwinięte; a mianowicie częstokroć znajdujemy, iż te osobniki, które

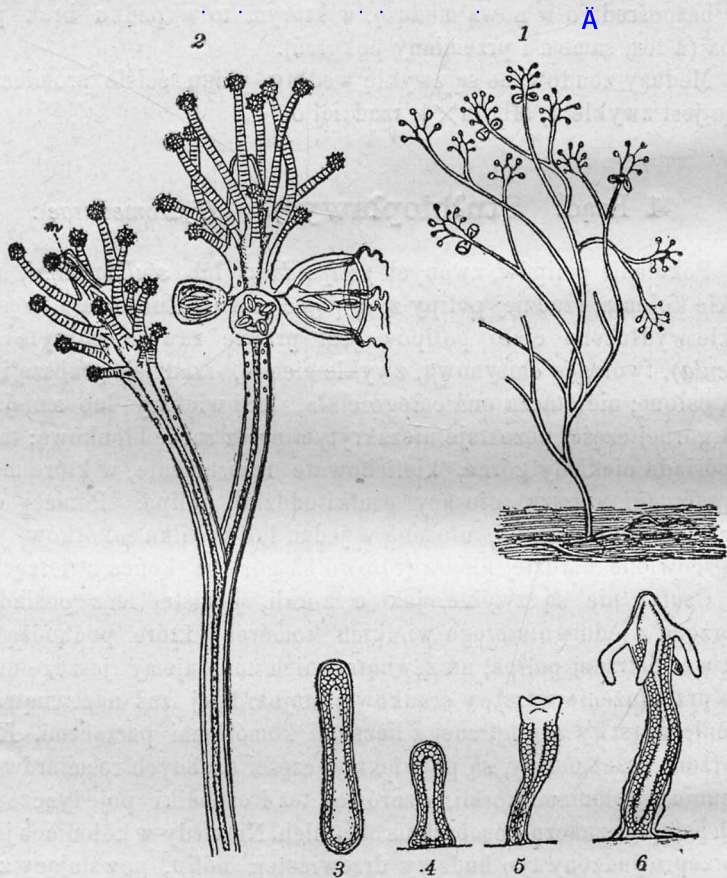


Fig. 54.

1—Kolonja stułbiopława (*Syncoryne fruticosa*), wielk. nat. 2—Dwa polipy tejże, prawy z pączkami meduzowemi, z których jeden ma się wkrótce oddzielić. 3—Larwa innego stułbiopława (*Cordylophora lacustris*), 4—6—taż sama po przytwierdzeniu się. — Według Allman'a.

noszą pączki meduzowe, różnią się mniej lub więcej od innych, opatrzone są małymi czułkami, lub też zupełnie czułek nie posiadają, albo nawet nie mają otworu gębowego (w którym to wypadku błonka może pokrywać całe ciało polipa), tak iż odżywiają się one za pośrednictwem innych polipów, *nie* produkujących pączków meduzowych (*polipy odżywiające*).

U niektórych stułbiopławów znajduje się jeszcze trzecia postać osobników, które są cienkie, nie posiadają gęby i mają krótkie bardzo czułki, opatrzone licznymi komórkami parzącemi; za dotknięciem kolonii, osobniki te spiralnie się skręcają, a następnie znów się wyciągają. W innych wypadkach osobniki te nie posiadają także czułek, a w tym razie funkcjonują one, zdaje się, tylko jako organy dotykowe kolonii, podczas gdy w pierwszym należy je może uważać za obrońców kolonii („polipy obronne“).

Pokolenie *meduz*, powstające przez *pączkowanie* z pokolenia polipów, dosięga po większej części u tego rzędu nieznacznej tylko wielkości. Wzdłuż całego brzegu tarczy przebiega cienki, kołnierzykowaty, poziomy, do wnętrza skierowany rąbek, t. z. *obwódka pławna* (*Velum*, *Randsaum*), zwężająca dolny otwór dzwonka (ząd nazwa — *meduzy obwódkowe*, *Craspedota*¹⁾). Brzeg dzwonka, który jest całkowity i nie posiada żadnych wcięć, nosi *organy zmysłowe*: to narządy słuchu, to wzroku (rzadko u tego samego osobnika jedne i drugie), które niczem nie są pokryte. W dzwonku znajduje się po większej części nieznaczna ilość prostych przewodów promienistych (4, 8 i t. d.), połączonych z sobą wspólnym przewodem kolistym, przebiegającym wzdłuż brzegu dzwonka. *Tajka* i *ciałka nasienne* rozwijają się na tych przewodach lub też na ścianie zewnętrznej rurki żołądkowej. Nici brzeżne są albo jamiste (jama ich łączy się wtedy z jamą przewodu kolistego), albo pełne, t. j. podobnej budowy, jak czułki polipów.

Nie zawsze atoli pokolenie płciowe rozwija się tak dalece. U bardzo wielu stułbiopławów pączki meduzowe nie oddzielają się od stułbiatek, lecz pozostają z niemi w związku. Takie *meduzy siedzące* (fig. 55) zatrzymują się w rozwoju na pewnym, mniej lub więcej niedoskonałym stopniu; otwór gębowy nie istnieje, w niektórych wypadkach rozwija się jeszcze dzwonek, opatrzony niemi brzeżnami; w innych razach brak zupełnie nici, lecz dzwonek jest dobrze rozwinięty; w jeszcze innych wypadkach dzwonek osiąga słaby stopień rozwoju, a wreszcie u wielu form brak go zupełnie, tak iż meduza składa się tylko z części, odpowiadającej rurce żołądkowej (ślepo zakończonej), która w wypadkach najbardziej krańcowych nie posiada jamy wewnętrznej (fig. 55, F; Stułbia słodkowodna). Bez znajomości różnych stopni przejściowych uważalibyśmy naturalnie mały pączek meduzowy, nigdy dalej się nie rozwijający, wprost tylko za pewien organ polipa. We wszystkich wypadkach, tak pączek meduzowy, jakoteż meduza swobodnie pływająca, zawierają

¹⁾ *Kraspedon* po grecku znaczy obwódka, rąbek.