

Duże rozmiary można jednak osiągnąć w inny sposób – poprzez zgrupowanie komórek w zorganizowaną kolonię.

Jednym z gatunków, który tego dokonał jest toczek (*Volvox*), pusta w środku kulka wielkości główki od szpilki, zbudowana z dużej liczby komórek wyposażonych w wici. Uderzające jest podobieństwo każdej z nich do samodzielnie pływających organizmów jednokomórkowych. Komórki wchodzące w skład toczka są jednak skoordynowane, ponieważ wszystkie wici dookoła kuli poruszają się w zorganizowany sposób, napędzając niewielką kulkę w określonym kierunku.

Ten rodzaj koordynacji między komórkami budującymi kolonię został posunięty o krok dalej w momencie pojawienia się gąbek. Nastąpiło to prawdopodobnie w okolicach jednego miliarda do 800 milionów lat temu – czyli mniej więcej w październiku naszego kalendarza. Zwierzęta te mogą rosnąć do bardzo dużych rozmiarów, niektóre gatunki na dnie morza tworzą bezkształtne bryły osiągające dwa metry średnicy. Ich powierzchnie są pokryte niewielkimi porami, przez które za pomocą wici woda jest zasysana do ciała gąbki, a następnie wydalana przez większe kanały. Gąbka odżywia się filtrując cząstki z przepływającego przez jej ciało strumienia wody. Powiązania między elementami kolonii są bardzo luźne. Poszczególne komórki mogą pętać po powierzchni gąbki, niczym ameby. Jeśli dwie gąbki tego samego gatunku rosną obok siebie, w miarę wzrostu mogą się ze sobą zetknąć i ostatecznie połączyć w jeden, duży organizm. Jeśli gąbka zostanie przepuszczona przez sito z drobnymi oczkami, tak że zostanie rozbita na osobne komórki, te będą w stanie zorganizować się z powrotem w nową gąbkę, a każdy rodzaj komórek odnajdzie swoje odpowiednie miejsce w organizmie. Co najciekawsze, jeśli weźmiesz dwie gąbki tego samego gatunku, potraktujesz je w ten sam, dosyć drastyczny sposób, a następnie wymieszasz komórki z obu gąbek, wytworzą one jedną jednostkę o mieszanym pochodzeniu.

Niektóre gąbki wytwarzają wokół swoich komórek miękką, elastyczną substancję, która wspiera cały organizm. To właśnie ona była kiedyś wykorzystywana w kąpielach jako gąbka naturalna, po uprzednim wygotowaniu i wypłukaniu komórek. Inne gąbki wydzielają maleńkie igły, zwane spikulami, składające się z węglanu wapnia lub krzemionki, które łączą się z sobą, tworząc rusztowanie, na którym osadzone są komórki. Tajemnicą pozostaje to, w jaki sposób pojedyncza komórka orientuje się i wytwarza swoją igłę w taki sposób, aby idealnie pasowała do ogólnego projektu. Spojrzenie na skomplikowany szkielet gąbki zbudowany z krzemionkowych igieł, taki jak u gatunku zwanego koszyczkiem Wenery, zbija z tropu ludzką wyobraźnię. W jaki sposób te niemal niezależne, mikroskopijne komórki współpracują ze sobą, aby wydzielić miliony krzemionkowych drzazg i skonstruować tak misterną i piękną siatkę? Nie wiemy. Jednak mimo tego, że gąbki są w stanie wytworzyć tak cudowne złożoności jak ta, nie są one podobne do innych zwierząt. Nie mają układu nerwowego ani włókien mięśniowych. Najprostszyimi stworzeniami, które posiadają te cechy, są parzydełkowce – krążkopławy i ich krewni.

Typowy krążkopław, w formie meduzy wygląda jak spodek obrzeżony maczkami z parzydełkami. Ta forma nazwę swą zawdzięcza nieszczęsnej bohaterce

Następna strona

Żeglarz portugalski
(*Physalia physalis*),
kolonijny parzydełkowiec;
Indo-Pacyfik

