

ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

1983, том LXII, вып. 9

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 593.714.1 : 591.134

РОСТ И СТРОЕНИЕ КОЛОННИ ГИДРОИДНОГО ПОЛИПА *CAMPANULARIA PLATYCARPA* (HYDROZOA, CAMPANULARIIDAE)

Ю. Б. БУРЫКИН, Н. Н. МАРФЕНИН

Гидроид *Campanularia platycarpa* Bale впервые отмечен для наших вод Наумовым (1952) в Японском море, где он встречается преимущественно в прибрежье (на глубинах от 0 до 80 м), поселяясь на различных водорослях (Наумов, 1960). Имеющееся в литературе морфологическое описание гидроида не дает, однако, представления о строении его колонии. Вместе с тем изучение особенностей роста и строения колониальных гидроидов представляет, на наш взгляд, безусловный интерес как с точки зрения зоологии, так и в связи с использованием в последнее время этих животных в качестве объекта экспериментальных исследований.

Работу проводили в заливе Восток Японского моря на биостанции «Восток» Института биологии моря ДВНЦ АН СССР летом 1974 г. Материалом служили колонии *C. platycarpa*, росшие на *Phyllospadix iwatensis* в зоне литорали. Рост колонии реконструировали на основании изучения морфологии множества живых и фиксированных колоний, используя метод картирования (Марфенин, 1980).

Тип строения колонии *C. platycarpa* довольно простой: отдельные гидранты, имеющие ножку, соединены между собой сетью растущих по субстрату столонов, на которых в период размножения образуются гонангии (рисунок, А). Однако в процессе роста строение колонии закономерно меняется и обнаруживает ряд интересных особенностей. Личинка-планула после оседания на подходящий субстрат претерпевает метаморфоз и превращается в первичного гидранта с круглым прикрепительным диском в основании (рисунок, Б). Затем начинают формироваться зачатки первых столонов колонии. Ни в одном из 75 наблюдавшихся случаев не зарегистрировано появление столонов до полного формирования первичного гидранта. Следовательно, можно считать, что весь клеточный материал планулы расходуется в процессе метаморфоза на построение первого гидранта колонии.

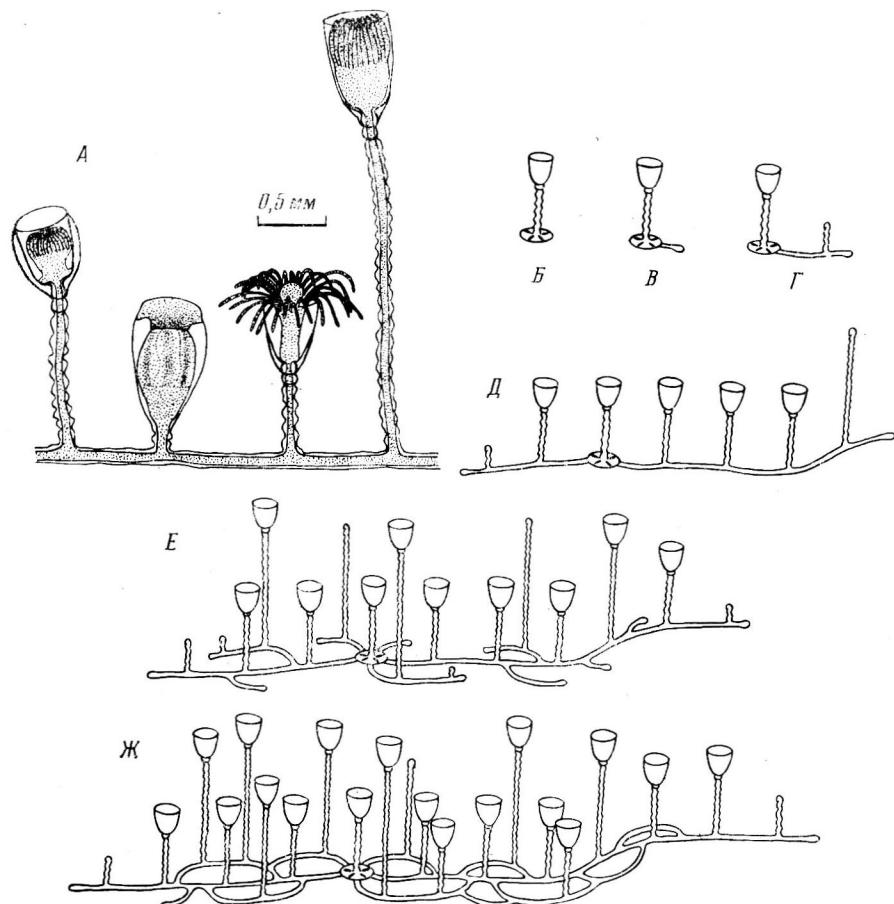
Рост столонов начинается от прикрепительного диска первичного гидранта (рисунок, В). Число первоначально образовавшихся столонов чаще всего составляет 1—2 [у 106 из 126 исследованных колоний (84%) образовалось по одному зачатку столона, у остальных 20 колоний (16%) — по два], но, по-видимому, может быть и больше. При достижении 1—1,5 мм длины каждый столон формирует на себе почку нового гидранта (рисунок, Г). Последние образуются в процессе дальнейшего роста столонов примерно на равном расстоянии друг от друга (1,0—1,2 мм), но, в отличие от первичного гидранта, не имеют в основании расширенных прикрепительных образований (рисунок, Д).

В колонии *C. platycarpa* отмечен своеобразный полиморфизм гидрантов: наряду с обычными образуются гидранты на длинных ножках, высота которых может превышать ножку обычных размеров более чем в 2 раза (рисунок, А). Число таких гидрантов возрастает при увеличении размеров колонии (рисунок, Д—Ж). Столоны, растущие вдоль листа филлостадика, имеют вид волнистых линий. Если же первоначально они растут поперек листа, то доходят до его края, чаще всего поворачивают и продолжают свой рост в продольном направлении. Значительно реже некоторые из них переходят на другую сторону листа. Со временем из прикрепительного диска первичного гидранта могут появиться новые столоны, рост которых подчиняется тем же закономерностям.

Описанный «линейный рост» колоний продолжается до начала образования боковых ветвей столонов в промежутках между гидрантами (их появление в основании ножек гидрантов, исключая первичный, не наблюдалось ни разу). С этого момента колонии *C. platycarpa* приобретают разветвленную структуру (рисунок, Е). В начале ветвления они имеют различные размеры (от 2 до 45 гидрантов, чаще всего 9—37 гидрантов).

Для боковых столонов прямолинейный рост вообще не характерен. Они либо сразу заворачивают к основной ветви, срастаясь с ней, либо образуют перед этим неболь-

шой более или менее прямолинейный участок с несколькими гидрантами. При соприкосновении столонов одной и той же колонии друг с другом, как правило, происходит их срастание; значительно реже одна ветвь огибает другую сверху, не прекращая своего роста. Вместе с тем срастания столонов разных колоний при соприкосновении ни разу не наблюдалось. Таким образом, за счет анастомозов гидрориза (совокупность столонов) становится сетчатой (рисунок, Ж), а число верхушек роста в колонии резко сокращается.



Фрагмент колонии *Campanularia platycarpa* (А) и характерные этапы ее роста (Б–Ж, схема): Б — образование первичного гидранта из осевшей планулы; В, Г — появление зачатка столона и образование второго гидранта; Д — линейный рост колонии; Е — ветвление гидроризы; Ж — анастомозы между столонами и образование сетчатой гидроризы

Продолжающийся рост столонов на периферии колонии приводит к дальнейшему увеличению ее размеров. Самая крупная из них была более 10 см в длину и имела 176 гидрантов при общей длине гидроризы 17 см. Это, безусловно, не предельные размеры, но в других случаях, когда колония оплетает лист филлоспайдика со всех сторон или когда на одном и том же участке растет несколько колоний, определить их размеры весьма трудно. Вместе с тем крупные колонии редко сохраняются в целом виде. У одних отмирают отдельные участки гидроризы, у других рвутся столоны. И то и другое приводит к распаду колоний на отдельные фрагменты, продолжающие существовать самостоятельно. Такие обособленные фрагменты, лишенные первичного гидранта (его легко отличить по наличию круглого диска в основании), довольно часто попадаются на листьях филлоспайдика.

В середине лета у *C. platycarpa* происходит половое размножение. Гонангии с половыми продуктами образуются преимущественно в центральной части колонии (прилегающей к первичному гидранту), где гидрориза имеет сетчатую структуру.

Многие гидранты в колониях обнаруживаются на разных стадиях регрессии или вторичного формирования. Судя по всему, наблюдаемые стадии составляют характерный для представителей семейства *Campanulariidae* цикл, в ходе которого каждый гид-

рант колонии живет лишь несколько дней, после чего рассасывается и заменяется новым. Рассасыванию подвергается лишь головка гидранта (после чего гидротека, как правило, отваливается), а его ножка сохраняется. В дальнейшем вторично формирующийся гидрант сначала достраивает ножку на 2–3 «кольца», затем формирует головку. На живом материале перисарк старой ножки выглядит более толстым и темным по сравнению с молодым.

Несмотря на то, что с каждым циклом ножки все более удлиняются, это не является причиной появления высоких гидрантов, так как: а) в целом такое удлинение оказывается незначительным; б) ножка высоких гидрантов образуется вся сразу и имеет по всей длине одинаковую толщину (см. рисунок, Д–Ж); в) многие из высоких гидрантов — самые молодые в колонии, не прошедшие ни одного цикла регрессии.

В заключение следует отметить, что колониальный гидроид *C. platycarpa*, обитающий в зоне литорали Японского моря и имеющий просто устроенную колонию, может служить легко доступным и весьма удобным объектом для экспериментальных исследований.

Авторы выражают благодарность А. Г. Карлсену за просмотр рукописи и ценные замечания.

ЛИТЕРАТУРА

- Марфенин Н. Н., 1980. Метод картирования пространственной организации колониальных Hydrozoa и его значение при изучении частей колонии — В кн.: Теоретическое и практическое значение кишечнополостных. Л., 66–69.
- Наумов Д. В., 1952. Новые виды гидроидов из районов Южного Сахалина и Курильских островов.— Тр. ЗИН АН СССР, 12, 34–39.— 1960. Гидроиды и гидромедузы морских, солоноватоводных и пресноводных бассейнов СССР. М.—Л.: Изд-во АН СССР, 257–258.

Биологический факультет
МГУ

Поступила в редакцию
16 апреля 1982 г.

THE GROWTH AND STRUCTURE OF THE COLONY OF A HYDROID POLYP *CAMPANULARIA PLATYCARPA* (HYDROZOA, CAMPANULARIIDAE)

J. V. BURYKIN, N. N. MARFENIN

Biological Faculty, State University of Moscow

Summary

Several characteristic steps can be distinguished in the growth of a colony of *C. platycarpa* Bale (Littoral zone of the Vostok Bay, Sea of Japan). The settled planula forms a primary hydranth which has a round fastening disc in the base. This latter gives rise to stolons on which new hydranths appear, at an about equal distance from each other («linear growth» of the colony). Besides the usual hydranths, those with long stalk form as well. After the formation of lateral stolons, the colony acquires a branched structure. Later on the lateral stolons grow together and with the main stolons forming a reticulate structure and, as a result, the number of growth apices in the colony is markedly reduced. During the period of reproduction gonangia arise, mainly, in the central part of the colony. The large colonies of *C. platycarpa* are often divided in fragments which continue to live as independent colonies. The colonies of *C. platycarpa* may serve very suitable objects for experimental studies.

УДК 595.142.2(265.52)

MACELLICEPHALOIDES IMPROVISA SP. N. (POLYCHAETA, POLYNOIDAE) ИЗ ҚУРИЛО-КАМЧАТСКОГО ЖЕЛОБА

Р. Я. ЛЕВЕНШТЕЙН

В материалах 39-го рейса научно-исследовательского судна «Витязь» (1966 г.), собранных в Курило-Камчатском желобе на станции 5629 (43°54' с. ш., 149°43' в. д.) в траловой пробе с глубины 8035–8120 м был обнаружен 1 экз. полихеты, относящийся к подсемейству Macellicephaloidinae Pettibone, 1976 и оказавшийся представителем нового вида рода *Macellicephaloides* Uschakov, 1955.