

З. Г. ЩЕДРИНА

К РАСПРЕДЕЛЕНИЮ МОРСКИХ КОРНЕНОЖЕК В СВЯЗИ С УСЛОВИЯМИ ИХ ОБИТАНИЯ

(Представлено академиком Е. Н. Павловским 6 XII 1949)

Изучение обширных коллекций грунтов, собранных в течение ряда лет многочисленными русскими экспедициями, позволило установить в краевых морях Северного Ледовитого океана богатую и чрезвычайно разнообразную фауну корненожек из отряда Foraminifera⁽¹⁻⁴⁾. Среди них, наряду с формами, распространение которых (возможно, в силу их еще малой изученности) трудно увязать с какими-либо определенными факторами среды, выделяются виды, нахождение которых в местах их наибольшего развития чрезвычайно отчетливо приурочено к ясно очерченному комплексу условий обитания.

Из основных факторов среды были приняты во внимание глубина, температура и соленость придонных слоев воды, а также, в несколько меньшей степени, за отсутствием точного анализа, и грунты. В соответствии с совокупностью указанных факторов и рельефом дна, основная масса фораминифер в рассматриваемых морях распадается на весьма отчетливые экологические группы, представители которых могут служить прекрасными биологическими показателями гидрологических условий и происхождения водных масс.

В настоящее время можно различить четыре такие группы.

I. Глубоководную (абиссально-батиальную), приуроченную к наибольшим исследованным глубинам (1000—3800 м), нормальным океаническим соленостям (от 35‰ и выше), низким температурам придонных слоев воды (от —0,5 до —1,05°) и илистым грунтам. Характерные представители: *Astrorhiza crassatina* Brady, *Reophax guttifera* Brady, *Nauplophragmoides subglobosum* (Sars.), различные представители рода *Globigerina*, *Cibicides wuellerstorfi* (Schwager), *Rupertia stabilis* Wallich.

II. Сублиторальную холодноводную группу видов, встречающихся в пределах материковой ступени (80—200 м), при нормальных соленостях (34—34,5‰), низких придонных температурах (от —1,38 до —1,70°) и довольно разнообразных грунтах. Характерные представители: различные разновидности *Astrorhiza limicola* Sandahl, *Rhabdammina abyssorum* Carpenter, *Hyperammina subnodosa* Brady, *Saccorhiza ramosa* (Brady), *Reophax scorpiurus* Montfort, *Hormosina globulifera* Brady, *Cibicides rotundatus* Stschedrina.

III. Сублиторальную тепловодную группу видов, встречающихся обычно в пределах материковой ступени, но могущих, при наличии вод определенного происхождения, выходить и на несколько большие глубины, при близкой к океанической солености (около 35‰), постоянных положительных температурах и различных грунтах. Характерные пред-

ставители: *Astrorhiza arenaria* Norman, *Valvulina conica* Parker et Jones, *Bulimina auriculata* Bailey, *Anomalina coronata* Parker et Jones.

IV. Мелководную (верхне-сублиторальную) группу видов, характерную для верхних горизонтов сублиторали (0—80 м) областей открытого моря и побережий материка, а также островов, с пониженной постоянно или временно, под влиянием материкового стока, соленостью (ниже 33‰), с сезонными колебаниями температуры и песчанистыми или илисто-песчанистыми грунтами. Характерные представители: *Hippocrepina indivisa* Parker, *Reophax curtus* Cushman, *Ammobaculites cassus* (Parker) var. *inflatus* Stschedrina, *Verneuilina advena* (Cushman), *Miliammina agglutinata* (Cushman), *Elphidium gorbunovi* Stschedrina.

В чистом виде каждая из вышеперечисленных групп встречается довольно редко и, как правило, только там, где оптимальные для группы условия обитания выражены наиболее полно, как, например, большие глубины Гренландского моря для абиссально-батиальной группы, материковый склон для сублиторальной холодноводной группы или прибрежное мелководье с пониженной соленостью для верхне-сублиторальных солоноватоводных видов. Обычно почти всякому местообитанию свойственна смешанная фауна фораминифер, состав которой является отражением общей картины условий обитания.

Основным фоном, на котором встречаются элементы других экологических групп фораминифер, служат более широко распространенные формы сублиторальной холодноводной группы. Нахождение среди них представителей других групп свидетельствует, таким образом, о проникновении в данные районы, в виде течений или материкового стока, вод другого характера и происхождения, показателями которых они и служат.

Тепловодная группа в краевых морях Северного Ледовитого океана имеет наиболее ограниченное, узко локальное распространение. Нахождение характерных ее представителей, так же как и представителей глубоководной группы говорит о проникновении вод атлантического происхождения, которым они сопутствуют.

Последующее изучение еще более богатой и разнообразной фауны краевых морей северной части Тихого океана полностью подтвердило, несмотря на известные различия в характере гидрологического режима, вышеприведенную схему распределения морских корненожек в зависимости от условий их обитания. В районах, находящихся в сфере влияния тихоокеанских течений, на основном фоне из сублиторальных форм встречаются представители глубоководной и тепловодной групп, на небольших глубинах прибрежной полосы — представители верхне-сублиторальной группы.

Что же касается основных компонентов каждой из указанных групп, то в этом отношении картина получается неоднородной. Наибольшее сходство в этом отношении между морями Северного Ледовитого и Тихого океанов наблюдается в верхне-сублиторальной и глубоководной группах, в которых на общем фоне весьма своеобразной местной фауны встречаются, за немногими исключениями, почти все те же наиболее характерные представители, что и в выше рассмотренных морях. Из числа представителей глубоководной группы выпадает, например, такая типичная северо-атлантическая форма, как *Rupertia stabilis*, но появляются различные виды *Uvigerina*, *Gaudryina* и *Valvulineria*, неизвестные в морях Северного Ледовитого океана; в верхне-сублиторальной группе *Ammobaculites cassus* var. *inflatus* заменяется типичной формой *A. cassus*, появляются в изобилии *Ammofrondicularia arctica* (Brady), *Elphidium oregonense* (Cushman et Grant) и др.

Совершенно иной состав здесь имеет тепловодная группа, связанная в своем распространении целиком с теплыми течениями тихоокеанского происхождения. Для нее характерны различные представители сем.

Lagenidae, как, например, *Nodosaria scalaris* (Batsch.), и большое разнообразие видов *Lagena*, а также изобилие различных глобигерин с такими типичными тепловодными видами, как *Globigerinoides conglobata* (Brady) и *Gl. gubra* (d'Orbigny), широко известных в Тихом океане.

Такова общая схема распределения фораминифер в краевых морях Северного Ледовитого океана и северной части Тихого океана. Она дает возможность на основании видового состава делать заключения об общем характере гидрологического режима и о происхождении водных масс любого местообитания в них, и обратно — по основным чертам гидрологического режима предугадывать общий видовой состав корненожек в них.

Поступило
30 XI 1949

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ З. Г. Щедрина, Тр. Арктич. ин-та, 33 (1936). ² З. Г. Щедрина, ДАН, 15, № 4 (1938). ³ З. Г. Щедрина, ДАН, 55, № 3 (1947). ⁴ З. Г. Щедрина, Работы Морск. биол. ст. Карело-финск. ун-та, в. 1 (1948).