Вестник
МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
№ 4 — 1970

УДК 56(116.3)+563.3(574.5)

Е. И. КУЗЬМИЧЕВА, И. А. ПЯНОВСКАЯ

УСЛОВИЯ ЗАХОРОНЕНИЯ, СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АЛЬБСКИХ СКЛЕРАКТИНИЙ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КЫЗЫЛКУМОВ

Альбские отложения развиты в южной части Центральных Кызылкумов. Являясь самыми древними из мезозойских отложений, они выполняют здесь понижения поверхности палеозоя по периферии горных гряд Кульджуктау и Кынгыртау [1]. В них недавно обнаружено несколько местонахождений остатков шестилучевых кораллов из отряда Scleractinia. Палеогеографически они расположены вблизи скалистого берега на каменном дне альбского моря. Одно из них описано в статье И. А. Пяновской и Р. Ф. Геккера [2]. В настоящее время сборы остатков склерактиний из пяти местонахождений, принадлежащие И. А. Пяновской, Р. Ф. Геккеру и Я. Б. Айсанову, обработаны Е. И. Кузьмичевой.

Наибольший интерес вызывают местонахождения, расположенные к югу от Кульджуктау в окрестностях сов. Дженгельды и кол. Шурок, на восточном окончании Кынгыртау (рисунок). Во всех случаях остатки склерактиний приурочены к базальному горизонту альбских отложений и не встречаются в вышележащих слоях этого яруса.

Перейдем к описанию каждого из местонахождений, обращая внимание на отличия условий захоронения, систематического состава и экологических особенностей обнаруженных склерактиний.

В местонахождении I, расположенном в 1 *км* северо-западнее сов. Дженгельды, базальный слой альба, образовавшийся непосредственно у скалистого берега, сложен конгломератами, местами глыбовыми, из валунов и гальки палеозойских известняков. Поверхность глыб, валунов и галек, как и поверхность известкового дна, источена литофагами.

Конгломераты быстро и неоднократно выклиниваются и замещаются ракушниками. К ракушникам и приурочены находки остатков склерактиний, сохраняющие нередко прижизненную ориентировку, что свидетельствует об их прирастании к каменному дну [2]. Преобладают здесь массивные полусферические колонии Astrogyra edwardsi Reuss, достигающие в высоту 12—13 *см* и в поперечнике 13—18 *см*, а также массивные колонии меньших размеров Brachyseris induta Stol., Isastraea whitneyi Wells и Polytremacis edwardsana Stol. Кустистые

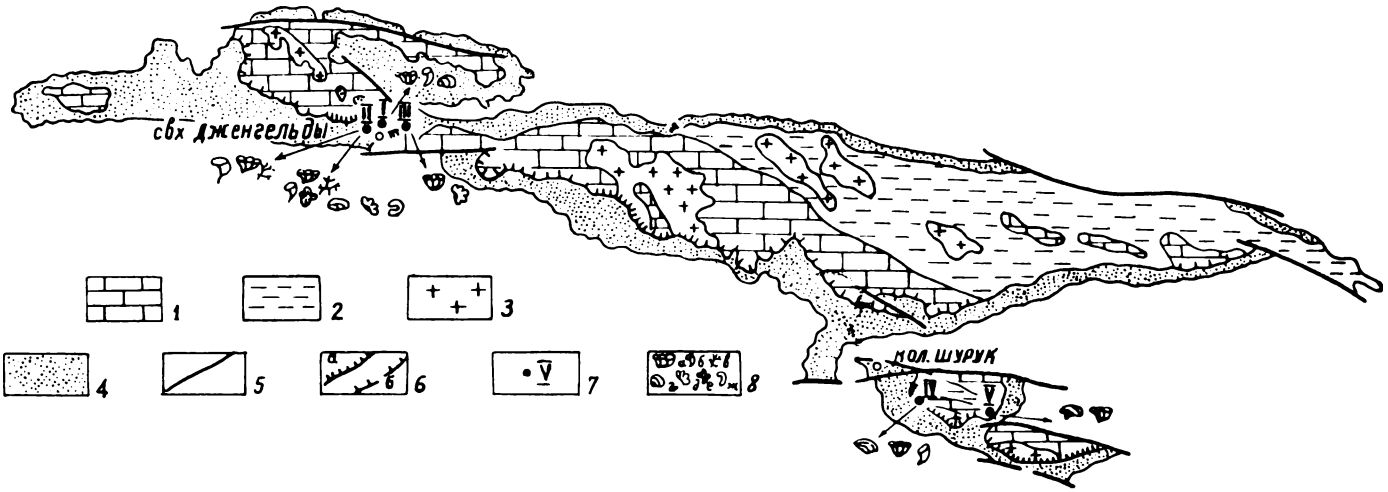


Схема расположения местонахождений склерактиний и сопутствующих им организмов в южной части Центральных Кызылкумов (горы Кульджуктау и Кынгыртау):

Палеозойские толщи: *1* — мраморизованные известняки и доломиты, *2* — терригенные образования, *3* — интрузивные породы, *4* — альбские песчано-глинистые отложения, *5* — тектонические контакты, *6* — береговые уступы: *а* — установленные, *б* — предполагаемые, *7* — местонахождения склерактиний, *8* — встреченные органогенные остатки: *а* — коллониальные склерактинии, *б* — одиночные склерактинии, *в* — мшанки, *г* — устрицы, *д* — брахиоподы, *е* — морские ежи, *ж* — черви

колонии очень редки. Нами обнаружен лишь один обломок колонии Calamophyllia sp. Одиночные склерактинии Acrosmilia sp. не превышают в высоту 4 *см* и имеют широкое основание, охватывавшее место прикрепления. В этом же местонахождении были встречены желваковидные восьмилучевые кораллы Heliopora kysylkumensis K u s m. Все остатки кораллов испытали транспортировку. Почти все колонии кораллов несут следы сверлений и остатков эпибионтов либо следы их прикрепления. Наиболее распространенными сверлильщиками являлись двустворки-камнеточцы-литофаги, немного реже встречаются сверления усоногих рачков рода Brachyzapfes и, по-видимому, следы сверления червей, принадлежащих к роду Nigmites. Среди эпибионтов обнаружены черви-трубкожилы, мшанки из отряда Cyclostomata и устрицы.

Местонахождение II находится в сае в 400 *м* западнее первого. Здесь базальный слой альбских отложений представлен коричневатым мелкозернистым железисто-карбонатным песчаником с многочисленными включениями галек палеозойских известняков разнообразного размера. В нем встречены остатки различных бентосных организмов, в том числе одиночных и колониальных склерактиний, причем распределение их обусловлено, по-видимому, очень древним, может быть, доальбским заложением сая.

На левом склоне сая преобладают мелкие лепешковидные колонии Stylina cremai P r e v., Brachyseris induta S t o l., Polytremacis edwardsana S t o l. и Microsolena sp., не превышающие 2—5 *см* в поперечнике и одиночные формы с широким основанием Acrosmilia sp.

Все перечисленные остатки, склерактиний окатаны и захоронены после транспортировки водой. Вместе с ними встречаются обломки игл и панцирей морских ежей, раковин устриц, а также скелетов мшанок, причем последние распространены здесь очень широко и занимают по количеству экземпляров второе место после колониальных склерактиний.

На правом склоне сая остатки мшанок и морских ежей встречаются редко. Здесь преобладают одиночные склерактинии Acrosmilia sp. и значительно реже встречаются лепешковидные колонии склерактиний Stylia cremai P r e v., Brachyseris induta S t o l. и Microsolena sp. Захоронение их остатков происходило в условиях сильных волнений. Об этом свидетельствуют многочисленные обломки игл морских ежей, раковин устриц, колоний мшанок, следы транспортировки на скелетах склерактиний. Перенос их был, вероятно, небольшим, о чем можно судить на основании скопления значительного количества экземпляров, принадлежащих одному и тому же виду.

Перечисленные остатки организмов расположены в породе в беспорядке и часто после захоронения служили твердым субстратом для прикрепления червей-трубкожилов и мелких раковин устриц; они несут следы сверления литофагов. Трубки червей встречаются также на поверхности галек, а иногда играют роль заполняющего материала в базальных песчаниках. Кроме следов литофагов на скелетах склерактиний обнаружены следы сверления усоногих рачков и губок.

На восточной окраине сов. Дженгельды находится III местонахождение остатков склерактиний, приуроченное к коричневым разнозернистым полимиктовым песчаникам, залегающим на размытой поверхности палеозойских известняков, несущей кроме следов деятельности моллюсков-камнеточцев петлевидные углубления длиной 11—12 *см* и глубиной 2—3 *см*, представляющие, по мнению К. К. Пяткова и И. А. Пяновской, ходы червей или норы раков.

Из склерактиний здесь встречены небольшие массивные колонии Actinastraea retifera S t o l., Astrogyra edwardsi R e u s s и Ovalastraea hornesi (R e u s s), несущие следы небольшой транспортировки и сверления усоногих рачков и губок.

Местонахождение IV расположено в 2,5 *км* юго-восточнее кол. Шурук. Береговой уступ и каменное дно образованы здесь серыми крупнозернистыми гранитами. На гранитах местами сохранился базальный слой альбского яруса, образованный плохо отсортированными и иногда почти неокатанными глыбами гранита, реже кварца и кремнистых пород, достигающих 30 *см* в поперечнике. Несомненно, обломки представляют продукты разрушения скалистого берега, они захоронены вблизи его. Лучше окатаны более мелкие обломки тех же пород, вместе с которыми в сложении конгломератов участвуют мелкие колонии и одиночные формы склерактиний, битые створки устриц и других двустворок, перемешанные с песчано-алевритовым материалом. Цемент железисто-известковый, иногда чисто железистый, очень плотный.

Из склерактиний определены полусферические колонии Actinastraea retifera S t o l., Stylina cremai P r e v. Brachyseris induta S t o l. и Polytremacis edwardsana S t o l., едва достигающие в поперечном сечении 4 *см* и одиночные кораллы Acrosmilia sp. Последние прикреплялись к галькам и скелетным остаткам, которые сохранялись в рубце прирастания. Все перечисленные ископаемые имеют плохую сохранность, окатаны и покрыты раковинами мелких устриц, использовавших их в качестве твердого субстрата.

Самое восточное местонахождение V остатков склерактиний в исследуемом районе находится на окончании гор Қынгыртау, в 6 *км* восток-юговосточнее кол. Шурук. Здесь среди гранитов расположен небольшой ксенолит палеозойских мраморизованных известняков, служивших дном альбского моря. На его поверхности сохранились россыпи базального слоя альбских отложений, образованных аркозовым гравелитом, сменяющимся по простиранию гравийно-мелкогалечным конгломератом из кварца и кремнистых пород. Обломки этих пород плохо окатаны, часто угловаты и не сортированы. Местами гравелиты и конгломераты замещены известняками-ракушечниками из целых и битых раковин устриц.

Извлеченные из известняков-ракушечников остатки склерактиний более разнообразны в систематическом отношении, чем сборы из других, описанных выше местонахождений. Нами отсюда определены лепешковидные и полусферические колонии небольших размеров: Actinastraea retifera S t o l., Stylina cremai P r e v. St. multistella S t o l., Brachyseris induta S t o l., Ovalastraea hornesi (R e u s s), Mesomorpha pjanovskae K u s m. и Microsolena sp., а из восьмилучевых кораллов Heliopora kysylkumensis K u s m.

Приведенные данные свидетельствуют, что все описанные местонахождения остатков склерактиний обладают большим сходством с экологической точки зрения, обусловленным расположением их в зоне прибоя вблизи скалистых берегов. Склерактинии совместно с многочисленными другими бентосными организмами, населявшими участки каменного дна у скалистых берегов открытого моря, образовывали специфическую фауну, получившую наименование Klippenfauna [4]. Они селились зарослями вне полосы накопления у берега глыбового и валунно-галечного материала, прикрепляясь непосредственно к каменному дну, галькам, зернам гравия и обломкам раковин. Систематический состав склерактиний и их морфологические особенности испытывали определенные изменения под влиянием индивидуализированных

условий внешней среды в каждой зарослi: глубины и качества дна, степени подвижности воды и, может быть, иных факторов, не поддающихся учету на ископаемом материале.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пяновская И. А. К истории геологического развития Кызылкумов в меловом и палеогеновом периодах. «Тр. Главгеол. УзбССР», 1962, сб. 2.
2. Пяновская И. А., Геккер Р. Ф. Скалистые берега и каменное дно мелового и палеогенового морей в Центральных Кызылкумах и их население. В сб.: «Организм и среда в геологическом прошлом». М., «Наука», 1966.
3. Alloiteau J. Polypiers des couches albiennes à grandes Trigonies de Padern (Aude). «Bull. Soc. Géol. Fr.», 1948, 5 sér t. XVIII.
4. Schander H. Die cenomane Transgression im Mittleren Elbtalgebeit. «Geol. Arch.», 1923, Bd. 2.
5 Stoliczka F. Cretaceous fauna of Southern India. «Mem. Geol., Surv. India», 1883, vol. 4, ser. VIII.
6. Wells J. W. Some Jurassic and Cretaceous corals from Northern Mexico. «Journ. Pal.», 1946, vol. 20, No. 1.

Поступила в редакцию
14.2 1968 г.

Кафедра палеонтологии