Доклады Академии наук СССР
1958. Том 122, № 3

ГЕОЛОГИЯ

Л. П. ПИРОЖНИКОВ

ВЕРХНЯЯ ЮРА АРХИПЕЛАГА ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА

(Представлено академиком Д. И. Щербаковым 5 V 1958)

До последнего времени было известно, что на островах архипелага Земля Франца-Иосифа верхнеюрские отложения представлены только келловеем. Впервые на архипелаге он был установлен Ф. Нансеном ([7]) на м. Флора о. Нортбрук, где слагается глинами с прослоями в них песчаных конкреций с фауной Belemnites subextensis Nik., B. panderi Orb., Cadoceras tscheffkini Orb., C. stenolobum (Keys.) Nik., C. nanseni Pomp., Pecten lindstromi Tullb. и др. По заключению Ю. Помпецкого ([8]), определившего эту фауну, она свидетельствует о среднекелловейском возрасте отложений, заключающих ее.

Позднее келловей был открыт на м. Медвежьем ([5]) и м. Седова ([6]) острова Гукера. На м. Медвежьем он представлен желто-бурыми песками и прослоями глинистых сланцев, в которых находятся кремнистые и сферосидеритовые конкреции с фауной Belemnites tornatiles Phill., Cadoceras elatmae Nik., Macrocephalites ishmae Keys., Quenstedticeras vertumnum Sinz. ([2, 4]), а на м. Седова — этими же породами со стяжениями песчаников, в одном из которых Т. Н. Спижарским ([6]) был обнаружен шейный позвонок плезиозавра Peloneustes of. philarchus Seelley ([3]). Перечисленная фауна указывает на верхнекелловейский возраст содержащих ее отложений.

В ходе геологических работ на Земле Франца-Иосифа в 1956 и 1957 гг. нам удалось выявить и другие ярусы верхней юры, а именно — оксфордский, кимериджский и нижний волжский.

Оксфордский и нижний волжский ярусы были установлены в 1956 г. в западной части м. Гёфера на о. Земля Вильчека, а кимериджский ярус — в 1957 г.* на м. Ганза этого же острова.

Оксфорд. Отложения оксфорда на м. Гёфера представлены развалами крупных (размером 30×20—70×50 см) овальных конкреций глинистых известняков, содержащих морскую фауну, среди которой Н. С. Воронец определила Amoeboceras alternans Buch., указывающий на верхний оксфорд, и ауцеллы с более широким стратиграфическим распространением (Aucella bronni Boill. и др.).

Кимеридж. Отложения кимериджа находятся вблизи юго-восточной оконечности м. Ганза. Они представлены листоватыми слабо сцементированными алевролитами с обильной фауной Amoeboceras kitchini Salf. и Rasenia sp. (определения Н. И. Шульгиной), указывающими на самую нижнюю зону кимериджа.

Выше по разрезу в алевролитах встречаются конкреции битуминозных известняков размером 25×35—40×50 см с аммонитами Amoeboceras (Eupriceras) kochi Spath., A. (Euprionoceras) sokolovi Bodyl. и A. (Hoplocardioceras) decipiens Spath. (определения Н. И. Шульгиной), являющимися руководящими для верхней зоны кимериджа**.

---

* Одновременно с нами отложения кимериджа были открыты также геодезистом О. В. Мироновым на о. Бергхауз.

** Контакт между породами нижней и верхней зон кимериджа не наблюдался, так как он прикрыт мощной осыпью долеритов.

В алевролитах зафиксированы тонкие (1—2 мм) прослои гипса (селенита).

В осадочных породах верхней зоны кимериджа залегает пластовая интрузия (силл) долеритов, имеющая мощность 70 м. Это самая мощная пластовая интрузия на архипелаге*.

Нижний волжский ярус. К отложениям нижнего волжского яруса мы относим тонкослоистые алевролиты с аммонитами Dorsoplanites sp. (определение Н. С. Воронец), залегающие на м. Гёфера стратиграфически выше конкреций с фауной верхнего оксфорда.

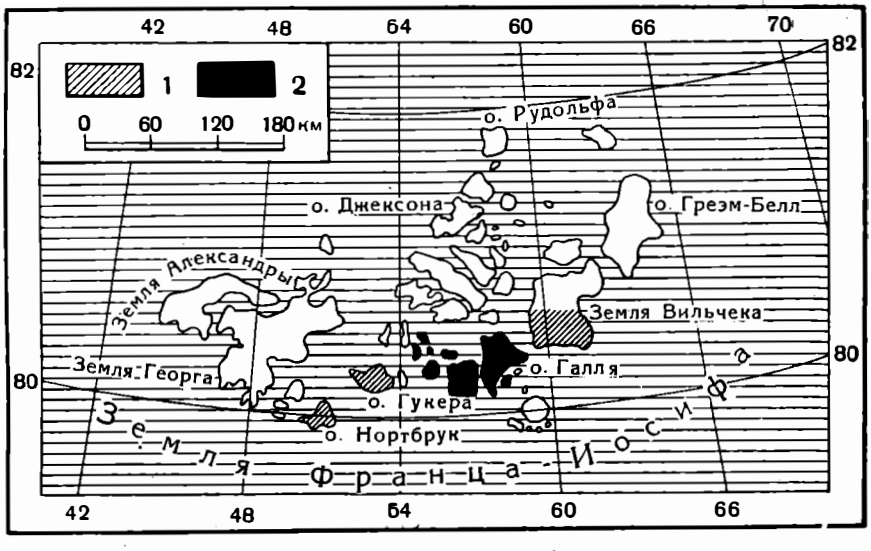

Рис. 1. Распространение юрских отложений на Земле Франца-Иосифа: *1* — установленное, *2* — предполагаемое

В породах нижнего волжского яруса залегает пластовая интрузия долеритов мощностью около 40 м (мощность интрузии определена визуально). Падение пород оксфордского, кимериджского и нижнего волжского ярусов 140°/25°.

Общая видимая мощность отложений верхней юры на Земле Франца-Иосифа равна примерно 250 м.

Верхний волжский ярус в архипелаге до сих пор не установлен, но присутствие его отложений на м. Гёфера не исключается. Только они, по-видимому, скрыты под ледником Облачным.

Для рассмотрения того, как в пределах островов Земли Франца-Иосифа распределяются юрские отложения, мы отметили на карте (рис. 1) все известные выходы их, включая сюда не только породы верхней юры, но и средней, представленной на архипелаге ааленом и батом ([7], [8]), обнажающимися на м. Флора (о. Нортбрук)**. Оказывается, что юрские породы***, представленные на архипелаге только морскими отложениями, располагаются

---

* На Земле Франца-Иосифа в настоящее время установлено три пластовых интрузии: на м. Ганза, на м. Гёфера и на о. Хейса. На этом острове силл залегает в толще песчаников неустановленного возраста. Мощность силла колеблется в пределах от 30 м (на восточном берегу острова) и до 5 м (на северном). Все интрузии сложены долеритами. Указание Дибнера ([1]) на наличие пластовой интрузии на м. Брайс о. Циглера не соответствует действительности.

** Наличие байоса на архипелаге не отвергается, но он, по-видимому, на м. Флора скрыт под осыпью.

*** Наличие на Земле Франца-Иосифа рэт—лейаса ([1]) весьма сомнительно.

узкой полосой (шириной примерно 60—70 мм), вытянутой с запада на восток (см. рис. 1). При этом по мере продвижения с запада на восток от о. Нортбрук к о. Земля Вильчека происходит нарастание разреза *юрских* отложений от более древних (аален) к более молодым (нижний волжский ярус). Такое распределение юрских отложений в пределах Земли Франца-Иосифа опровергает вывод Дибнера ([1]) о трех трансгрессиях моря в архипелаг в юрскую эпоху и свидетельствует о регрессии, начавшейся на его месте в келловейское время. Это море отступало с запада на восток. Это же наводит на предположение о наличии морских юрских отложений в полосе островов, расположенных между островами Нортбрук, Гукера, Земля Вильчека (с запада на восток) — это о-ва Ли-Смита, Притчета, Бромидж, Блисса, Брайса, Брейди, Альджер, Мак-Клинтока и Галля.

Последнее имеет под собой и такое основание: по сообщению Н. В. Мартыненко, А. А. Павлова и А. К. Перминова, в осадочных отложениях на островах Блиссе, Брайса и Мак-Клинтока в очень большом количестве находится фауна белемнитов. Любопытно, что еще в 1937 г. Т. Н. Спижарский условно выделял на о. Альджер морские юрские отложения.

Научно-исследовательский институт
геологии Арктики

Поступило
5 V 1958

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

[1] В. Д. Дибнер, Тр. Научно-иссл. инст. геол. Арктики, **81** (1957). [2] В. Н. Огнев, Тр. Арктич. научно-иссл. инст., **12** (1933). [3] А. Н. Рябинин, там же, **57** (1936). [4] Р. Л. Самойлович, В. И. Бодылевский, там же, **12** (1933). [5] Р. Л. Самойлович, И. М. Иванов, Тр. Инст. по изуч. Севера, **49** (1931). [6] Т. Н. Спижарский, Тр. Арктич. научно-иссл. инст., **26** (1937). [7] F. Nansen, Norweg. Polar Exped. 1893—1896, Sci. Res., **1**, 1900. [8] J. Pompeckj, ibid.