

Е. Д. ЗАКЛИНСКАЯ, С. С. ПРОКОФЬЕВ

## НОВЫЕ ДАННЫЕ О ФЛОРЕ КАЙНОЗОЯ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ПОБЕРЕЖЬЯ ГВИНЕЙСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

(Представлено академиком В. В. Меннером 4 XI 1970)

Кайнозойские отложения протягиваются в Гвинее узкой полосой вдоль побережья шириной не более 20 км. На территории Сьерра-Леоне они слабают, так же как и в Гвинее, морские террасы и известны под названием свиты Булломо, отложения которой (<sup>5</sup>) представлены преимущественно гравием, галечниками, песками и глинами. Мощность свиты увеличивается с северо-запада к юго-востоку от 8—20 до 60—80 м. Ф. Дикси и Е. Виллебург (<sup>4</sup>) подразделяют свиту на три горизонта (снизу вверх): лигнитовый, глинисто-песчаный и глинистый. Е. Уайт (<sup>7</sup>) по остаткам рыб отнес нижний горизонт свиты к эоцену.

В течение 1967—1968 гг. советскими геологами Ю. Буфеевым, С. Прокофьевым и др., работавшими в составе Советской геологической экспедиции в Гвинее, кайнозойские отложения выявлены в районе пос. Мадине, в 34 км к северо-западу от г. Бенги, где они залегают на размытой поверхности верхнепротерозойских пород. Здесь они объединены в самостоятельную серию Мадине, состоящую из двух частей. Нижняя сложена глинами темно-серыми с углистыми остатками и кварцевыми песками; верхняя — глинами пестроцветными, суглинками с супесью и линзами песчаников.

Наиболее полный разрез этих отложений вскрыт скв. № 1041 (снизу вверх):

- |                                                                                                                                                               |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. Песок темно-серый кварцевый, грубозернистый, слюдястый, плохо сортированный . . . . .                                                                      | 1,1 м  |
| 2. Глина аргиллитоподобная, темно-серая или черная, жирная, местами песчанистая с обуглившимися растительными остатками и пиритом . . . . .                   | 3,4 м  |
| 3. Песок кварцевый, разнозернистый, глинистый, в нижних частях темно-серый, а сверху постепенно переходящий в розоватый . . . . .                             | 14,0 м |
| 4. Суглинок буровато-серый, слюдястый . . . . .                                                                                                               | 3,0 м  |
| 5. Переслаивание песков светло-серых тонкозернистых и глин темно-серых с запахом сероводорода, содержащих пирит и обуглившиеся растительные остатки . . . . . | 3,3 м  |

На границе слоя 5 и 6 — размыт.

- |                                                                                                              |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 6. Глина каолиновая, белая и розовато-серая, тонкослоистая, с тонкими прослоями и линзочками песка . . . . . | 3,3 м |
| 7. Суглинок буровато-серый, плотный с линзами тонкослоистых глин . . . . .                                   | 3,7 м |
| 8. Супесь коричневатая-серая с линзами песчаников фиолетового цвета на железистом цементе. . . . .           | 2,3 м |

Общая мощность пачки кайнозойских отложений 34,1 м.

Стратиграфия кайнозойских отложений на территории Гвиней разработана чрезвычайно слабо. Исследуемый район приэкваториальной части западного побережья Африки расположен в области распространения влажной тропической растительности, представленной в основном лесным и саванными типами ценозов. Сомкнутые влажные леса и заросли типа «мангров» развиты только в прибрежных районах Гвиней. На севере распространены влажные и сухие саванны.

В последние годы появился ряд палинологических исследований тропических районов Африки (<sup>2</sup>, <sup>3</sup>), Ю. Америки (<sup>6</sup>) и других районов. Намечена схема смены наиболее характерных спорово-пыльцевых комплексов от верхнего мела до неогена включительно для районов Нигерии, Конго, Камеруна и Сенегала. Сделана попытка выделения в тропиках «палинозон», увязанных с микрофаунистическими зонами (<sup>4</sup>). Результаты наших предварительных исследований можно представить в виде характеристики двух обобщенных комплексов, подчеркивающих значительное различие флор, соответствующих времени формирования нижней (слои 1—5) и верхней (слои 6—8) пачек серии Мадине.

Концентрация пыльцы и спор в литологически различных горизонтах не одинакова. Наиболее насыщены пыльцой и спорами пробы из верхней части разреза, где комплекс пыльцы богат представителями злаковых, бобовых, зонтичных и сложноцветных: Gramineae, Leguminosae (*Astragalus* sp.), Caesalpinaceae, Celastraceae, Umbelliferae (aff. *Dorema*), Malvaceae, Capparidaceae, Verbenaceae (aff. *Bouchea*), Burseraceae (*Commaphora* sp.), Rhizophoraceae, Pandanaceae, Palmae, Liliaceae, Pinus sp., Podocarpus sp., *Ficus* sp., *Tricolpites* spp., *Tricolporites* spp.

Характерной особенностью комплекса нижней части разреза является почти полное отсутствие в нем пыльцы голосеменных растений, злаков и других однодольных: *Monoletes verrucatus* (*Polypodiaceae*), *Leiotriletes adriensis*, *Polypodium tuberculatum*, Liliaceae (genet sp.), aff. *Ficus*, Leguminosae (*Lotus* sp., *Astragalus* sp., *Dammasia* sp.), Pandanaceae (*Pandanus* aff. *oleosa*), Alangiaceae (gen. et sp.), Caprifoliaceae, Geraniaceae, Begoniaceae, Palmae (aff. *Elaeis*), Anacardiaceae, Sapotaceae, Loranaceae (*Loranthacites* sp.), Polygonaceae (*Coccoloba* sp.), Solanaceae, Ulmaceae gen. et sp., *Trema* sp., Verbenaceae (*Bouchea* sp.), Borriginaceae (aff. *Moltkia*, *Heliotropium* sp.), Celastraceae (*Gymnosporia* sp., *Trichodesma* sp.), Euphorbiaceae (*Chaetacarpus* aff. *apium*, *Euphorbia* sp.), Zygophyllaceae gen. et sp., *Nitraria* sp., Rhizophoraceae (*Rhizophora* sp.), Rubiaceae (*Avicenia* sp., *Canthium* sp.), Malvaceae, Rutaceae, *Psilatricolporites crassus*, *Retibrevitricolporites triangulatus*, *Psilatricolporites operculatus* (aff. *Alchornea*), *Psilatricolporites crassus*, *Retitricolporites obtusus*, *Retitricolporites irregularis*.

Флора, соответствующая времени накопления осадков свиты Мадине, была не древнее нижнего — среднего эоцена (нижняя часть разреза). Верхняя часть разреза содержит комплекс пыльцы и спор, соответствующий середине неогена. Между слоями 5 и 6 намечается значительный перерыв в накоплении и резкая смена фаций.

Судя по находкам в нижней части разреза (рис. 1) видов *Retibrevitricolporites triangulatus*, *Psilatricolporites crassus*, *Psilatricolpites minutus* (слои 1, 2), возраст вмещающих пород может определяться в пределах верхнего палеоцена — нижнего эоцена. Идентичные виды соответствуют зонам *Globorotalia velascoensis*, *G. acuta* и *G. rex* в Нигерии (<sup>4</sup>). Находки *Psilatricolpites minutus* в слоях 3, 4 разреза могут указывать на более молодой (средний эоцен) возраст пород, сопоставляемый с палинозонами, выделенными Т. ван дер Хамменом для среднего эоцена Венесуэлы (<sup>6</sup>).

Слой 5 разреза практически не пыльценосен. В верхней части слоя 6 обнаружено незначительное число пыльцы хвойных (*Pinus*, *Podocarpus*), а также *Ficus*, Palmae и несколько видов морфологического типа *Tricolpites* и *Tricolporites*.

С горизонтами 5 и 6 связан значительный перелом во флоре и ее омоложение. Комплексы пыльцы и спор, выделенные из слоев 7 и 8, близки по составу и представлены равными соотношениями количеств пыльцы покрытосеменных и спор с незначительной примесью голосеменных. В числе представителей покрытосеменных преобладают сем. Caesalpinaceae, Convolvulaceae, Malvaceae, Gramineae, Liliaceae, что косвенным образом может расцениваться как показатель широкораспространенных открытых ландшафтов саванного типа. Однако существование кустарниково-древесных

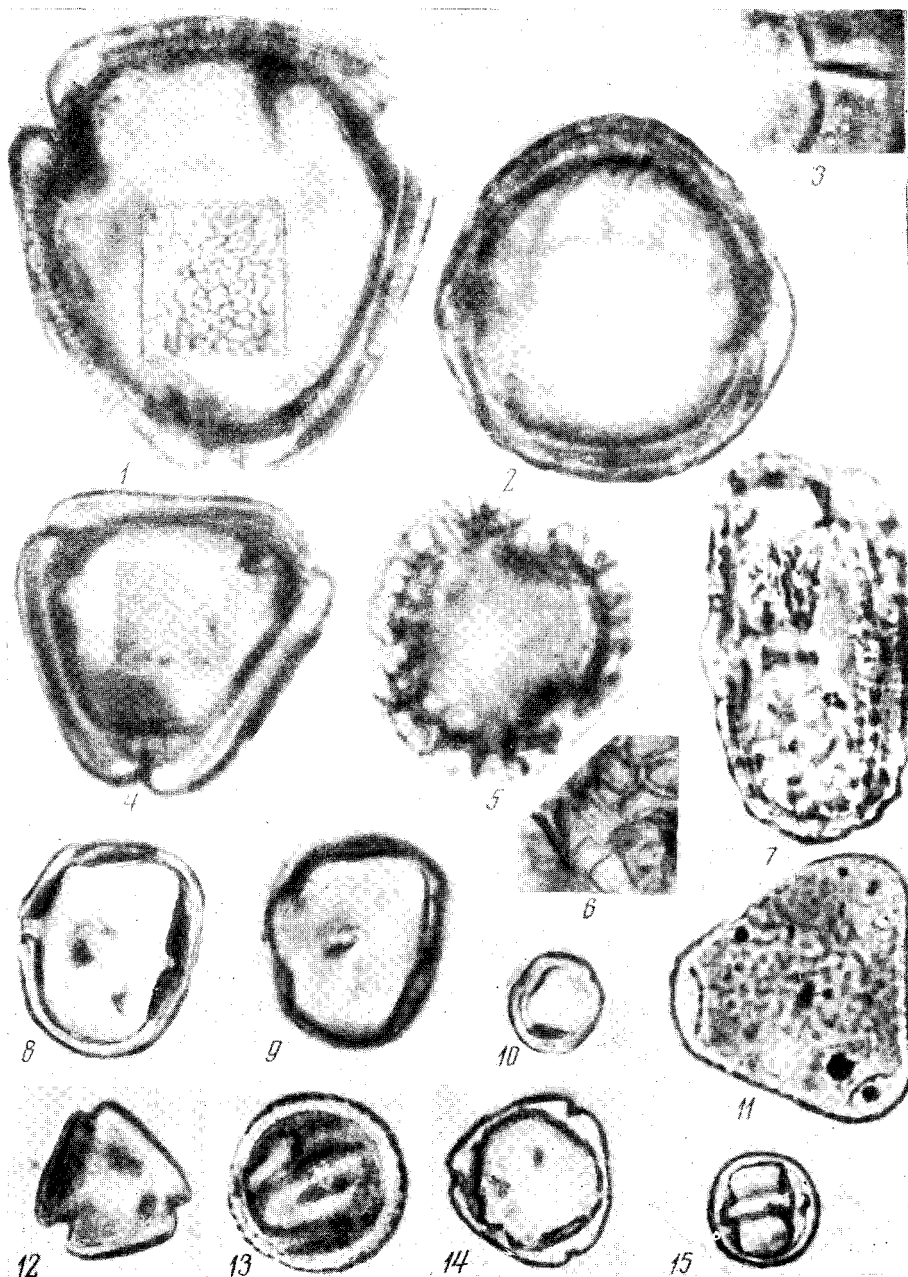


Рис. 1. Некоторые виды пыльцы из нижней части серии Мадине. 1, 2 — *Psilatricolporites crassus* Th. v. der Hammen et Wijnstra, 3 — то же, деталь поры, 4 — *Psilotricolporites* sp., 5 — *Euphorbiaceae* (aff. *Amanoa* — *Retitricolporites irregularis* Muller), 6 — то же, деталь поверхности, скульптура, 7 — *Pollen ex gr. Multioreolates* Muller), 8, 9 — aff. *Rhizophora*, 10 — *Alchornea* sp. (*Alchornea* aff. *obovata* Pax. et Hoffman), 11 — *Anacolosidites* sp., 12 — *Pollen ex gr. Tricoipites*, 13 — *Retitricolporites squarosus* Muller, 14 — *Retibrevitricolpites triangulatus* Muller, 15 — *Rhizophora* sp.

пенозов (Rutaceae, Palmae, Pandanus) видимо было не чуждо и прибрежным зонам. Так же как и в палеогене, неогеновая флора Гвинеи включала представителей мангровых ассоциаций с Rhizophogaceae, Avicenia, Elacis, что свойственно и современному ландшафту прибрежной зоны.

Предварительный просмотр разреза свиты Мадине показал перспективность палинологических исследований в комплексе геологического изучения кайнозойских отложений на территории Гвинеи, и, по-видимому, дальнейшее развертывание работ в этом направлении даст ценнейший материал для восстановления истории ее флор и для обоснования стратиграфии этого региона.

Геологический институт  
Академии наук СССР

Производственный трест  
зарубежных геологоразведочных работ  
Москва

Поступило  
4 XI 1970

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

<sup>1</sup> F. Dixey, E. Willebourn, Geol. Congr. Rep. of the XVIII Sess. Great Britain, London, 1951. <sup>2</sup> S. Gardinc, L. Magloir, Conf. cardé Colloque Micropaléontologie Dakar, 6—10 Mai, 1963. <sup>3</sup> D. M. van Hoeken-Klinkenberg, Leidse geol. meded., 38, 37 (1966). <sup>4</sup> H. Garmeraad, C. A. Hopping, J. Muller, Rev. Palaeobotany and Palynology, 6, 177 (1968). <sup>5</sup> S. D. Pollett, Colon. Geol. and Mineral Resources, 2, 3 (1951). <sup>6</sup> T. van der Hammen, T. A. Wijmstra, Leidse geol. meded., Deel 30, 183 (1964). <sup>7</sup> С. Г. Хоутон, Африка южнее Сахары, Геологическая история, М., 1966.