

С. И. САВИНОВ

**ВЕСТФАЛЬСКАЯ ФЛОРА САРАТОВСКОГО КАРБОНА**

(Представлено академиком П. И. Степановым 9 X 1946)

Флора саратовского карбона до последнего времени оставалась неизвестной. Только благодаря глубокому разведочному на нефть бурению, вскрывшему толщу среднего и нижнего карбона в сс. Тепловке, Ириновке и затем в Елшанке, явилась возможность познакомиться с ископаемой саратовской флорой и монографически описать ее. Начало изучению этой флоры положено В. Н. Тихим, который в 1940 г. определил 6 видов из образцов, отобранных им из крелиусной скважины в Тепловке. В мое распоряжение поступил материал сборов Тихого в 1941 и 1942 гг. и сбора Бархатовой 1943 г., который я отпрепарировал и монографически описал.

Растительные остатки среднего карбона Саратовской области заключены, главным образом, в глинах, а частью в песчаниках тепловской свиты донбасского яруса по схеме В. П. Бархатовой. Донбасским ярусом она назвала толщу отложений, залегающих на известняках намюра и, в свою очередь, покрываемых осадками московского яруса. Раньше эта толща относилась к верейскому горизонту московского яруса. Бархатова тепловскую свиту подразделяет на нижнюю и верхнюю подсвиты. Нижняя подсвита сложена преимущественно более или менее опесчаненными зеленовато- и синевато-серыми глинами и рыхлыми песчаниками. Первые преобладают в ее нижней части, вторые — в верхней. В глинах из фауны присутствуют антракомии, карбониколы, найадиты, беллерофоны, лингулы и дисцины. Из растительных остатков стволы и листья *Neuropteris gigantea*, *Lepidodendron ovatum*. Верхняя граница нижней тепловской подсвиты намечается по слою пестроокрашенной глины или брекчиевидного мергеля, несущих следы континентального выветривания. Мощность 25—35 м. Верхняя тепловская подсвита представлена переслаиванием песчаников и глин с тонкими пропластками угля и глинистых сланцев. Окраска пород, за исключением обогащенных растительным материалом, зеленовато- и синевато-серая, а насыщенных битумом — бурая. Ископаемая флора и связана, главным образом, с глинами верхней тепловской подсвиты. Мощность ее 30—35 м.

Остатки нашей флоры представлены отпечатками листочков, небольших обрывков перышков, спороносных колосков, обрывков стеблей, обугленной корой и древесиной, корнями и ядрами семян. Сохранность этих остатков не везде одинакова. Если содержащие их глины сланцеваты, то они легко раскалываются по плоскостям наложения, обнажая на последних обычно покрытые тонким черным углистым налетом отпечатки тех или других частей растений. При высыхании образца углистые пленочки легко могут быть сняты, причем обнаруживается хороший отпечаток, т. е. негативное изображение листа, стебля, коры

и т. д., с четко видимыми деталями строения их. Но довольно часто глины имеют комковатую текстуру, напоминающую так называемый „кучерявчик“ Донецкого бассейна, и препарировать заключенные в ней смятые остатки растений весьма затруднительно; сколько-нибудь хоро-

Наименование	C <sub>1</sub> <sup>5</sup>	C <sub>2</sub> <sup>1</sup>	C <sub>2</sub> <sup>2</sup>	C <sub>2</sub> <sup>3</sup>	C <sub>2</sub> <sup>4</sup>	C <sub>2</sub> <sup>5</sup>	C <sub>2</sub> <sup>6</sup>	C <sub>3</sub> <sup>1</sup>
<i>Alethopteris decurrens</i> (Artis)	—	+	+	+	+	+	—	—
<i>Artisia approximata</i> Brongn.	—	—	—	+	+	—	—	—
<i>Asterophyllites equisetiformis</i> Schl.	+	+	—	+	+	+	+	+
<i>Asterophyllites charaeformis</i> Sternb.	+	—	+	+	+	+	+	+
<i>Asterophyllites longifolius</i> Sternb.	—	—	+	+	—	—	—	—
<i>Calamites suckowi</i> Brongn.	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Calamites undulatus</i> Sternb.	—	+	+	+	+	+	+	+
<i>Cordaites principalis</i> Germ.	—	—	—	+	+	+	+	+
<i>Cyclopteris orbicularis</i> Brongn.	—	—	—	+	+	+	+	+
<i>Lepidodendron obovatum</i> Sternb.	—	—	—	+	+	+	+	—
<i>Lepidodendron ophiurus</i> Brongn.	—	—	+	+	+	+	+	—
<i>Mariopteris acuta</i> Brongn.	+	+	+	+	+	+	—	—
<i>Mariopteris beneckeii</i> Pot. et Hut.	—	+	+	+	—	—	+	—
<i>Mariopteris latifolia</i> Brongn.	—	—	—	—	+	+	+	—
<i>Megaphyton mirabile</i> Zal.	—	—	—	—	—	+	—	—
<i>Neuropteris gigantea</i> Sternb.	—	+	+	+	+	+	+	+
<i>Neuropteris heterophylla</i> Brongn.	—	—	+	+	+	+	+	+
<i>Neuropteris rarinervis</i> Bunb.	—	—	—	+	+	+	+	+
<i>Palaeostachya pedunculata</i> Will.	+	+	+	+	+	+	+	—
<i>Pecopteris (Dactylothea) plumosa</i> Art.	—	—	+	+	+	+	+	—
<i>Sigillaria elongata</i> Brongn.	—	+	+	+	—	+	+	—
<i>Sigillaria scutellata</i> Brongn.	—	+	—	+	—	—	+	—
<i>Sigillaria (Leiodermaria) sp. (Asolanus camptotaenia</i> Wood.)	—	—	—	+	—	+	+	+
<i>Sigillaria rugosa</i> Brongn.	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Sphenophyllum cuneifolium</i> Sternb.	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Sphenopteris laurenti</i> Andrae.	+	+	+	+	+	+	+	—
<i>Stigmara ficoides</i> Sternb.	+	+	—	+	+	+	+	—

ших результатов не получается. Во многих образцах мы имеем дело с сильно раздробленным детритусом флоры, сплошь заполняющим породу, среди которого с большим трудом можно обнаружить какие-либо растительные остатки, достаточной для определения вида сохранности.

Из саратовской флоры определено и описано 28 растительных форм, принадлежащих 23 видам, а именно: 8 видов папоротниковидных — *Mariopteris beneckeii* Pot. et Hut., *M. acuta* Brongn., *M. latifolia* Brongn., *Pecopteris plumosa* (Artis), *Alethopteris decurrens* (Artis), *Neuropteris gigantea* Sternb., *N. heterophylla* Brongn. forma *Loshii* Zal., *N. rarinervis* Bunb.; 1 вид клинолистниковых: *Sphenophyllum cuneifolium* Sternb.; 2 вида стволов каламитов: *Calamites suckowi* Brongn., *C. undulatus* Sternb.; 3 вида листьев каламитов: *Asterophyllites longifolius* Sternb., *A. equisetiformis* Schl., *A. charaeformis* Sternb. и 1 вид их спороношений: *Palaeostachya pedunculata* Will.; из плауновых 2 вида лепидодендронов: *Lepidodendron obovatum* Sternb., *L. ophiurus* Brongn. и 4 вида сигиллярий: *Sigillaria elongata* Brongn., *S. scutellata* Brongn., *S. (Leiodermaria) sp. (Asolanus camptotaenia* Wood), *S. rugosa* Brongn. и 1 вид стигмарий *Stigmara ficoides* Sternb.; из голосемянных 1 вид кордаитовых: *Cordaites principalis* Germ.

Сопоставляя видовой состав флоры тепловской свиты саратовского карбона с флорой Донецкого бассейна, мы видим, что все определенные отсюда виды являются донецкими и что иных видов в саратовском карбоне не обнаружено. В Донбассе все эти виды Залесским и Чирковой<sup>(5)</sup> указываются для свиты C<sub>2</sub><sup>3</sup> (H). Бедность количеством видов

саратовской флоры в сравнении с донецкой (у нас 28 против 68), возможно, только кажущаяся и объясняется как небольшим количеством имевшихся в нашем распоряжении образцов в сравнении с прекрасно изученным материалом из Донбасса, так и часто плохой сохранностью нашей флоры, мешающей зачастую не только определить вид, но даже и род растения.

Большинство саратовских видов в Донбассе имеет более или менее широкое вертикальное распространение, встречаясь там в ряде свит среднего карбона; несколько видов встречаются и ниже (в свите  $C_1^5$ ), а некоторые жили и в верхнем карбоне.

Распределение этих, найденных в саратовском карбоне, видов в свитах Донецкого бассейна, по данным Залесского и Чирковой<sup>(5)</sup>, а также Новик<sup>(3,4)</sup>, можно видеть на составленной мною табличке (стр. 526).

Отсюда видно, что все определенные до вида наши формы — часто вестфальские, в Донецком бассейне встречаются в свите  $C_2^3$  (Н), хотя значительная часть этих видов появляется и раньше отложений данной свиты, и многие из них продолжают существовать в более молодых свитах среднего карбона. Наконец, некоторые виды доживают до верхнего карбона.

Начиная со свиты  $C_2^3$ , появляются *Artisia approximata*, *Cordaites principalis*, *Lepidodendron obovatum*, *Neuropteris rarinervis?*, *Asolanus camptotaenia*, *Sigillaria rugosa* и *Sphenopteris laurenti*.

Из этих форм последний вид указывается исключительно для свиты  $C_2^3$ . Характерными для свиты  $C_2^3$  Донбасса формами из числа встреченных в Саратовщине считаются *Mariopteris beneckeii*, *Neuropteris gigantea* (изобилие), *N. heterophylla* и *Lepidodendron obovatum*.

Поступило  
5 VIII 1946

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> М. Д. Залесский, Тр. Геол. ком. 13 (1904). <sup>2</sup> М. Д. Залесский, Изв. Геол. ком., 23 (1907). <sup>3</sup> К. Новик, Материяли до загальної та застасованої геології України, 8, 1931. <sup>4</sup> Е. О. Новик, Тр. Укр. геол. треста, 12 (1935). <sup>5</sup> М. Д. Залесский и Е. Ф. Чиркова, Тр. Центральн. н.-и. геол.-развед. ин-та, 98 (1933).