

ФОРМИРОВАНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ (СЕВЕРНЫЙ КАЗАХСТАН)

Флора изученной территории характеризуется слабой самобытностью, которая обусловлена прежде всего ее молодостью. Начало становления флоры Костанайской области следует отнести к плейстоцену – к периоду самаровского оледенения. В позднем голоцене сокращается площадь лесов (в результате истребления их человеком и иссушения климата) и возрастает роль безлесных открытых пространств.

Даже всесторонний учет физико-географических условий существования флоры не всегда объясняет особенности конфигураций ареалов отдельных видов растений. В некоторых случаях растения распространены дизъюнктивно, вне связи с современными условиями, или же их ареал не охватывает полностью районы с благоприятными условиями произрастания. Основание этого противоречия естественно искать в исторических условиях – в особенностях становления флоры в связи с климатом прошлого, характером былых оледенений и путями миграции флористических элементов /1/.

Для познания генезиса флоры и растительности большую ценность представляет выявление закономерностей современного распространения растений /2-4/. При этом, конечно, ареалогические данные должны быть увязаны с палеоботаническими /5/.

Согласно данным П.Л. Горчаковского /5/ в течение третичного периода в основном установились современные очертания материков /6-8/. Североатлантический материк, соединявшийся вначале с Европой, с середины эоцена отделился от нее Атлантическим океаном. Позднее, в конце нижнего олигоцена, Северная Америка и Европа, вероятно, вновь кратковременно соединились и снова создалась возможность для обмена флорами. В Европе в палеогене было два погружения, сопровождающихся трансгрессией моря. Первое из них совпало с палеоценом, второе – с концом эоцена и началом олигоцена. Во время второго погружения море залило области Альп, Карпат, Южных Пиренеев, Русской платформы и широко распространилось в Западно-Сибирской низменности. В продолжении почти всего третичного периода Азия в районе совре-

менного Берингова пролива и южнее его смыкалась с Северной Америкой. Великое средиземное море Тетис в палеогене занимало территорию Южной Европы, юг Европейской части СССР и значительную часть Центральной Азии. В миоцене площадь Тетиса значительно сократилась. В восточной его части образовалось так называемое Сарматское море, занимавшее территории Черного и Каспийского морей и Северного Кавказа. Позднее, в плиоцене, обособились Черноморский и Каспийский бассейны. Современные Средиземное, Черное и Каспийское моря – остатки некогда огромного Тетиса /5/.

В палеогене вся территория Западно-Сибирской низменности была заполнена водами Тургайского моря. Лишь в конце олигоцена море, в связи с резким поднятием материка, отступило на юг, к Аральскому бассейну. Поднявшаяся со дна моря суша представляла собой слегка всхолмленную равнину с многочисленными замкнутыми водоемами (озерами, болотами) /5/.

Третичный период ознаменовался особенно широким распространением покрытосеменных растений. К этому времени сформировались все основные систематические группы покрытосеменных, но географическое распространение растительности еще имело очень мало общего с наблюдаемым в настоящее время. По данным А.Н. Криштофовича /9-10/ в первой половине третичного периода (палеоген) на территории Европы и Северной Азии существовали два основных флористических комплекса:

1. «Полтавская» флора. Субтропическая, а южнее даже тропическая, в основном вечнозеленая. Для нее характерно присутствие мангровой пальмы *Nipa*, пальмы *Sabal*, сек-

войи *Sequoia*, циннамомума *Cinnamomum*.

2. «Тургайская» флора. Умеренная листопадная лесная с большей или меньшей примесью хвойных. В ее состав входили граб (*Carpinus*), бук (*Fagus*), орех (*Juglans*), комптония (*Comptonia*), ликвидамбар (*Liquidambar*), орешник (*Corylus*), листопадные виды тополей (*Populus*) и др., а также некоторые специфические виды хвойных *Taxodium distichum*, *Sequoia Langsdorfii*.

В палеоцене – эоцене территория Западной Сибири и юга Европейской части России была занята полтавской флорой, а во всей Северной Азии от впадины Тургайского пролива до побережья Тихого океана была распространена тургайская флора. С конца олигоцена в связи с похолоданием климата вечнозеленая субтропическая (с тропическими элементами) полтавская флора стала отесняться умеренной листопадной тургайской /5/.

Палеоботанические и палеопалинологические исследования Тургайской впадины /11-18/ свидетельствуют о том, что в конце олигоцена – начале миоцена на междуречьях большие площади занимали хвойно-широколиственные, хвойные (таксодиевые), а также широколиственные леса (дубовые с букком, орехом, ольхой и березой), распространенные и по долинам рек.

Согласно данным Лаврова /19/ в среднем миоцене (с наступлением морской трансгрессии) площади лесов резко сократились. В лесных массивах преобладали сосновые (с участием ели и кедра) леса. Лиственные леса были представлены видами семейств *Betulaceae*, *Fagaceae*, *Junglandaceae*, *Nyssaceae* и *Salicaceae*.

По мнению Пугачева /20/, последующая трансформация тургайской флоры (поздний миоцен – плиоцен), вызванная усилением континентальности климата, шла по пути ее обеднения древесными породами с распространением чистых сосновых и сосново-березовых лесов. Этому периоду предшествовала следующая совокупность событий: регрессия моря Тетис, тектоническое поднятие Тургайской впадины и одновременное воздымание Урала и Казахского нагорья. В связи с этим по обрамлению впадины происходил

плоскостной смыв кор выветривания мезо-палеозойского пенеплена (верхнего плато) с образованием нижнего плато и почти не расчлененной денудационной равнины /21-25/.

Судя по палинологическим данным /24/, в этот период в Тургайской впадине преобладают сухие степи и саванны. По долинам рек были распространены ольха, ель, дуб и клен.

В среднем плиоцене с усилением аридности климата на территории Тургайской впадины преобладают полынно-маревые степи с небольшими массивами сосновых и березовых лесов /26,27/. Лесостепные ландшафты с доминированием сосновых и березовых лесов в этот период характерны для юга Западно-Сибирской низменности /28/, Башкирского Предуралья /29/ и Северного Прикаспия /30/.

В позднем плиоцене - раннем плейстоцене, в связи с тектоническим опусканием поверхности Тургайской впадины, наступило изменение климата в сторону резкого похолодания с тенденцией большей сухости к югу. Резкое изменение климата в этот период было обусловлено оформлением ледового режима Полярного бассейна. По данным Бобоедовой /24/, полученным из отложений жуншилихской свиты, растительность в Тургайской впадине в значительной степени приближалась к современной. В это время на юге преобладали степи, севернее получили распространение лесостепи или леса полутаежного типа.

В дальнейшем, главным образом в эпохи оледенения плейстоцена севера Западной Сибири, во внеледниковой зоне Тургайской впадины ритмические изменения климата на фоне прерывисто-восходящих тектонических движений обусловили циклическое перемещение и коренную перестройку растительных ландшафтов, которые сопровождались прогрессирующим остепнением /20/.

В плейстоцене на территории Северного Казахстана, Южного Урала и Западной Сибири широкое распространение получили лесостепи из светлых лиственных, сосновых и березовых лесов с сопутствующей им бореально-ксерофитной кустарниково-травянистой растительностью, возникшей из верхнетретичной высокогорной и мезофиль-

ной лесной флоры /31/. Коренные перестройки этого «плейстоценового флористического комплекса», охватывающего в начале четвертичного периода обширную территорию от Восточной Сибири до Западной Европы, в результате неоднократных смен холодного и сухого климата умеренно теплым и влажным, повлекли за собой значительные перемещения растительных зон и миграции флор. Однако в отличие от прилегающих территорий продолжительность существования «плейстоценового флористического комплекса» в Тургайской впадине имела несколько иной характер. Судя по данным споропопыльцевого анализа /24/, в холодную и сухую фазу максимального, самаровского, оледенения севера Западной Сибири (синхронно в тазовское и зырянское оледенения) в обширной внеледниковой зоне Тургайской впадины имела место перигляциальная растительность: на севере распространялись «холодные тундролесостепи» с редколесьем долинных елово-березовых лесов и островами сосны на песках, а на юге (около 48° с. ш.) простирались перигляциальные или «холодные степи».

Есть основания считать, что в пределах территории Тургайской впадины миграции флор наиболее интенсивно осуществлялись в условиях перигляциального климата плей-

стоцена, особенно в эпоху максимального, самаровского, оледенения. В то же время в климатическом оптимуме межледниковий в Тургайской впадине и на территории смежных регионов распространялись темнохвойные и хвойно-широколиственные леса. При этом в эпохи оледенений плейстоцена обогащение флор Тургайской впадины происходило в основном за счет сибирских по происхождению видов, поскольку именно в это время северная часть Тургайской столовой страны, а также южные районы Казахского мелкосопочника служили главным транзитным путем древних миграций из Сибири на Урал и на запад /31/.

В раннем голоцене климат становится теплее. Начинается оттеснение лиственницы березой бородавчатой и сосной. Ландшафт представляет собой березовую, а местами березово-сосновую сухую лесостепь.

В позднем голоцене леса постепенно уступают место лесостепи, а южнее – степи. В составе лесов преобладают мелколиственные породы (береза, ольха) и сосна. Во второй половине периода в ряде районов еще более сокращается площадь лесов (в результате истребления их человеком и иссушения климата) и возрастает роль безлесных открытых пространств.

Список использованной литературы:

1. Малышев Л.И. Высочкогорная флора Восточного Саяна. – М.; Л., Наука, 1965. – 367 с.
2. Вульф Е.В. Введение в историческую географию. – М.; Л., 1933. – 415 с.
3. Лавренко Е.М. История флоры и растительности СССР по данным современного распространения растений // Растительность СССР. – Т. 1. – М.; Л., Изд. АН СССР, 1938.
4. Попов М.Г. Флора пестроцветных тощ (краснопесчанниковых нагорий) Бухары. Фрагмент к истории флоры Туркестана // Труды Туркестанского научного об-ва. – Т. 1. – Ташкент, 1923.
5. Горчаковский П.Л. Основные проблемы фитоисторической фитогеографии Урала. – Свердловск, 1969, – 286 с.
6. Сьюорд А. Ч. Века и растения. – М.; Л., ОНТИ, 1936.
7. Криштофович А.Н. Материалы к третичной и меловой флоре Средней Азии. – Бот. ж. 1941, – Т. 26, №2-3.
8. Страхов Н.М. Основы исторической геологии. – Ч. I-II. – М.; Л., Госгеолгиздат, 1948.
9. Криштофович А.Н. Развитие ботанико-географических провинций северного полушария с конца мелового периода // Современная ботаника, 1936, №3.
10. Криштофович А.Н. Палеоботаника. 4-е издание, – Л., Гостоптехиздат, 1957.
11. Абузарова Р.Я. Третичные спорово-пыльцевые комплексы Тургая и Павлодарского Прииртышья // Автореф. дис.... канд. геол.-мин. наук. – Алма-Ата, 1954. – 16 с.
12. Бронева В.А., Кириохин Л.Г. Верхнеолигоценовые отложения Северного Приаралья и Северного Устюрта // Бюлл. МОИП, отд. геол., 1966. – Т.10. – Вып. 3. – С. 65-72.
13. Буданцев Л.Ю. Олигоценовые растения с р. Ишим в Северном Казахстане // Материалы по истории фауны и флоры Казахстана. – Алма-Ата, 1955. – Т. 1. – С. 159-168
14. Жежель О.Н. Спорово-пыльцевые комплексы из верхнеоценовых и олигоценовых отложений Северного Устюрта и Северного Приаралья и их значение для стратиграфии // Автореф. дис.... канд. биол. наук. – Л., 1967. – 20 с.
15. Жилин С.Г. Третичные флоры Устюрта. – Л.: Наука, 1974. – 105 с.
16. Заклинская Е.Д. Материалы к истории флоры и растительности палеогена Северного Казахстана в районе Павлодарского Прииртышья // Тр. Ин-та геологических наук АН СССР. Сер. геол., 1953. – Вып. 141. – №58. – С. 34-63.
17. Корнилова В.С. Итоги изучения олигоценовой флоры Тургая // Тр. Ин-та ботаники АН КазССР. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1956. – Т. 3. – С. 59-101.
18. Корнилова В.С. Очерк истории флоры и растительности Казахстана // Растительный покров Казахстана. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1966. – Т.1. – С. 37-107.

19. Лавров В.В. Континентальный палеоген и неоген Арало-Сибирских равнин. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1959. – 218 с.
20. Пугачев П. Г. Сосновые леса Тургайской впадины. – Кустанай, 1994. – 406 с.
21. Бобоедова А.А. Верхний миоцен – нижний плиоцен Тургайского прогиба // Геология СССР. – М.: Недра, 1971 а. – Т. 34. – Кн. 1 – С. 425– 33.
22. Илларионов А.Г. Геоморфология Тургайского прогиба // Геология СССР. – М.: Недра, 1971 а. – Т. 34. – Кн. 2. – С. 230 – 277.
23. Илларионов А.Г. Происхождение и возраст рельефа Тургайского прогиба: Автореф. дис.... канд. геогр. наук. – Казань, 1972. – 30 с.
24. Бобоедова А.А. Стратиграфия и условия образования плиоценовых и четвертичных отложений Тургайского прогиба // Автореф. дис.... геол.мин. наук. – Новосибирск, 1974. – 31 с.
25. Лавров В.В. Четвертичная история и морфология Северо-Тургайской равнины // Изв. АН КазССР. – Алма-Ата, 1948. – 126 с.
26. Янкелевич Б.А., Фальков Ю.Г., Климов В.Я., Глушков Н.Е. Материалы к Государственной геологической карте СССР. М. 1:200000. Отчет о результатах геологической съемки Кустанайской поисково-съёмочной партии 1958-1960 г.г. – Кустанай, 1962 (ф). – Т.1. – 117 с.
27. Максименко В.И., Брагин А.Я., Глушко Н.Е., Дугнистая О.П. Отчет о результатах геолого-гидрологической съемки М. 1:200000 (Наурзум-Каракольская поисково-съёмочная партия 1962-1965 г.г. Мин. Геол. КазССР). – Кустанай, 1966 (ф). – Т.1. – 160 с.
28. Волкова В.С. Колебания климата в истории формирования растительности в плиоцен-четвертичное время в Западной Сибири по данным палинологии // Палинология Сибири. – М.: Наука, 1966. – С. 20-55.
29. Воронина И.Г. Флора и растительность Башкирского Предуралья в верхнеплиоценовое-нижнеплейстоценовое время (по палинологическим данным) / Автореф. дис.... канд. биол. наук. – Саратов, 1965. – 19 с.
30. Забалуев А.П. Флора и растительность пестроцветных неогеновых отложений Северного Прикаспия / Автореф. дис.... канд. биол. наук. – Саратов, 1975. – 19 с.
31. Крашенинников И.М. Основные пути развития растительности Южного Урала в связи с палеографией Северной Евразии с плейстоцене и голоцене // М.: Современная ботаника, 1939. – №6-7. – С. 67-99.