

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р
БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. В. Л. КОМАРОВА

РАСТЕНИЯ
СЕВЕРА СИБИРИ
И
ДАЛЬНЕГО
ВОСТОКА



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
Москва 1966 Ленинград

Б. А. Тихомиров

ФЛОРА РАЙОНА РАСКОПОК ТАЙМЫРСКОГО МАМОНТА

B. A. Tikhomirov. Flora of the vicinity of the Taimyr mammoth's excavation

Таймырский полуостров является наиболее северным материковым выступом не только в Евразии, но и в мире. Поэтому изучение природных комплексов Таймыра имеет выдающееся значение для решения многих проблем биогеографии северных полярных стран (Тихомиров, 1948).

В 1949 г., приняв участие в работе экспедиции, организованной Академией наук СССР в связи с находкой таймырского мамонта¹, автор настоящих строк посетил район западной части Центрального Таймыра, отстоящий на 170—180 км от побережья Карского моря (р. Мамонтова, приток р. Шренка, впадающей в р. Нижн. Таймыра), провел там изучение растительности и собрал гербарий, результаты обработки которого публикуются в настоящей статье. Особенностью работы в районе находки Таймырского мамонта было подробное изучение флоры на сравнительно небольшом пространстве в связи с тем, что исследование при раскопках не позволяли осуществлять дальнейшие экскурсии. В результате однодневных пешеходных экскурсий была с достаточной полнотой изучена флора на небольшом пространстве — примерно 100—120 км², что соответствует территории коפקретной флоры в смысле А. И. Толмачева.

История флористического исследования Таймыра приведена в цитированной выше работе автора (Тихомиров, 1948), где также сведена литература, освещающая флору этой части арктической суши. С тех пор вышла в свет лишь одна работа И. Г. Серебрякова (1960), посвященная характеристике флоры долины р. Пясины.²

В районе находки таймырского мамонта до нас не было ни одного ботаника, поэтому изучение флоры этого района проведено впервые. В полевых работах автору постоянную помощь оказывал Г. Н. Уваров.

При обработке материалов автор постоянно пользовался консультацией и помощью Б. К. Шишкина, А. И. Толмачева, Н. Н. Цвелева. Всем упомянутым лицам автор приносит свою сердечную благодарность.

Природные условия района находки таймырского мамонта кратко охарактеризованы в ряде работ, к которым и отсылаем читателя (Тихомиров, 1950; Попов 1950; Портенко, Тихомиров и Попов, 1951; Попов, 1959). Однако в целях наиболее полного и всестороннего понимания про-

¹ План проведения экспедиции и предварительные результаты ее работ опубликованы (Портенко, Тихомиров и Попов, 1951).

² В работе о распространении папоротников в Советской Арктике нами упомянуты также и находки папоротников в Центральном Таймыре (Тихомиров, 1959).

исхождения и развития флоры изученного района мы позволим себе лишь в самых общих чертах охарактеризовать растительные сообщества.

Основными растительными группировками района являются следующие: пушицево-моховые тундры [*Eriophorum angustifolium* + мхи (*Hylocomium splendens* + *Camptothecium trichoides* + *Aulacomnium turgidum* + *Ptilidium ciliare*)]; пушицево-осоковые пятнистые моховые тундры (*Eriophorum angustifolium* + *Carex ensifolia* ssp. *arctisibirica* + мхи), которые являются стадией в разрушении предыдущих сообществ под воздействием солифлюкции и пятнообразования; дриадово-осоковые моховые пятнистые тундры (*Dryas punctata* + *Carex ensifolia* ssp. *arctisibirica* + мхи), которые являются дальнейшей стадией в развитии предыдущей группировки, но на участках с несколько более дрепированными почвами; осоково-ивнячковые моховые пятнистые тундры (*Carex ensifolia* ssp. *arctisibirica* + *Salix reptans* + мхи), которые также можно рассматривать как стадию деградации пушицево-моховых тундр.

На сравнительно сухих склонах значительной крутизны формируются эродировавшие пятнистые тундры с очень разреженным растительным покровом из злаков (*Deschampsia borealis*, *Alopecurus alpinus*, *Arctagrostis latifolia* и др.).

Эти группировки следует рассматривать также как одну из последних стадий в процессах разрушения сомкнутых пушицево-моховых тундр под воздействием солифлюкции и пятнообразования.

Значительное распространение имеют тетрагональные осоковые (из *Carex stans*) и осоково-пушицевые (*Carex stans* + *Eriophorum scheuchzeri*) плоскобугристые гипновые болота.

Менее распространенными растительными группировками района являются следующие: приручьевые осочники из *Carex stans*, располагающиеся в депрессиях ручьев; болотистые группировки из *Dupontia fisheri* и *Eriophorum scheuchzeri*, встречающиеся небольшими куртинами.

На выпуклых элементах рельефа (останцы 2-й террасы р. Мамонтовой) встречаются небольшие участки, занятые дриадово-моховыми пятнистыми тундрами (*Dryas punctata* и мхи).

Местообитания, хорошо защищенные глубоким снегом, нередко несут мало распространенные в районе группировки кассиопей (*Cassiope tetragona*).

В пределах достаточно выраженной поймы р. Мамонтовой также выделяются характерные для нее растительные группировки. Среди них значительная доля падает на открытые, не сформировавшиеся группировки в полосе активного речного аллювия. На повышенных частях поймы, в полосе затухшего и затухающего аллювия с достаточно сформированными песчано-иловатыми отложениями, отмечаются группировки из *Salix reptans*, а также комплекс из куртин дриады (*Dryas punctata*), остролодочника (*Oxytropis nigrescens*), астрагала (*Astragalus subpolaris*), сиверсии (*Sieversia glacialis*), камнеломки (*Saxifraga oppositifolia*) и др.

Несколько изолированно по отношению к современному растительному покрову стоят своеобразные разнотравно-злаковые группировки на южных песчано-галечниковых склонах 2-й террасы р. Мамонтовой. Эти группировки, состоящие из весьма разнообразного сочетания сравнительно теплолюбивых видов, как будет показано ниже, по-видимому, являются пережитком более теплого периода послеледникового времени.

Точно так же весьма своеобразны и связаны со значительным разрушительным процессом в поверхностных слоях тундровых грунтов открытые группировки на эродировавших склонах берегов 1-й террасы р. Мамонтовой, бугров-байджарахов и других нарушенных местообитаний. Эти не сформировавшиеся в особые закономерные ассоциации разнотравные и разнотравно-злаковые группировки являются конечной стадией деформации

комплекса тетрагональных пушицево-осоковых болотистых ассоциаций в связи с таянием льда в трещинах.

В процессе разрушения тетрагональной структуры болотистых группировок мочажины, занятые *Carex stans*, *Eriophorum scheuchzeri*, *Hierochloë pauciflora* с участием *Eriophorum angustifolium* и некоторых других видов, претерпевают значительные изменения, превращаясь в дренажные болота. Бугры же и трещины (где располагаются довольно мощные ледяные прослойки) деградируют и превращаются в небольшие овраги с водотоками посредине в виде ручья. В процессе дальнейшего формирования бугров-байджарахов образуются беспорядочные нагромождения разрушающихся дерновин, лишь частично скрепленных довольно разнообразной по своему флористическому составу растительностью. Таким образом, вытянутые ледяные линзы в трещинах тетрагонов дают углубления и овраги, а мочажины, осушаясь, превращаются в бугры-байджарахи.

Следовательно, древняя реликтовая тетрагональная система, связанная обычно с древней поймой — днищем водоема (озерного, старичного или речного), в современном климате подвергается частичной деградации. По-видимому, этот процесс был более активным в недалеком прошлом; доказательством тому являются многочисленные колонии бугров-байджарахов, расположенные главным образом на отложениях 1-й террасы, на равнинных местоположениях и в депрессиях рельефа. Однако разрушение тетрагональной системы и образование бугров-байджарахов происходит и в настоящее время, на наших глазах. Не исключена возможность, что таяние ледяных линз ископаемого льда в тетрагональной системе плоскобугристых болот и образование бугров-байджарахов связано с современным потеплением климата, на что нами было уже указано (Тихомиров, 1948). Как правило, образование бугров-байджарахов вызывается размывающим действием текущих вод, ручьев и рек, по берегам которых обычно и располагаются их колонии. Однако всегда этот процесс связан с нарушением тетрагональной структуры плоскобугристых болот. В результате эрозии, и в частности образования бугров-байджарахов, обнажаются четвертичные отложения и линзы ископаемого льда, что вместе с тем способствует обнаружению ископаемых животных.

Подводя итоги изучению растительных группировок в районе находки таймырского мамонта, можно отметить их исключительное однообразие и бедность. Эта бедность является, по-видимому, показателем как молодости страны, так и известной суровости современных климатических условий, создающих крайне экологические режимы для существования растений. В этих условиях на фоне палеогеографических преобразований четвертичного времени и сформировался флористический комплекс севера Таймыра, представителем которого может служить нижеприведенная конкретная флора района находки таймырского мамонта.

При составлении списка учитывались только фактические сборы автора, произведенные в 1949 г. и хранящиеся в настоящее время в Гербарии Ботанического института АН СССР. В региональном флористическом очерке автор не считал возможным при описании каждого вида цитировать всю литературу, даже в пределах Таймыра. Отмечаются только сводные работы последних десятилетий (Толмачев, 1932—1935; Тихомиров, 1948; Серебряков, 1960).

1. *Equisetum arvense* L. ssp. *boreale* (Bong.) Rupr. — *E. arvense* L. — Толмачев в Тр. Института ботаники, 8 (1932) 91; Тихомиров, К характеристике флоры Таймыра (1948) 19; Серебряков в Уч. зап. Моск. гор. пед. инст., 57 (1960) 150. Иногда встречается в значительных количествах, образуя небольшие куртины по песчаным наносам рек и ручьев; здесь встречаются и спорогаптические особи. К югу роль *E. arvense* в построении растительного покрова несколько возрастает.

2. *E. variegatum* Schleich. — Толмачев, I. с., 91; Серебряков, I. с., 150. Встречается как редкий компонент растительного покрова моховых участков в долинах рек и ручьев.

3. *Lycopodium selago* L. ssp. *arcticum* (Grossh.) Tolm. — *L. selago* L. — Толмачев, I. с., 91 — *L. appressum* (Desv.) V. Petr. — Тихомиров, I. с., 20; Серебряков, I. с., 150. Встречается редко, местами образует небольшие куртинки, на склонах с пятнистыми тундрами. До побережья моря доходит лишь на о-ве Диксон.

4. *Pterochloë alpina* (Liljebl.) Room. et Schult. — Толмачев, I. с., 91; Тихомиров, I. с., 20; Серебряков, I. с., 150. Эдификаторного значения в районе наблюдений не имеет. Встречаясь на южных склонах и дренированных местообитаниях, этот вид приурочен к участкам, затронутым деятельностью человека (места стоянок местного населения). С продвижением в глубь Таймырской страны роль этого растения в растительном покрове несколько возрастает, что свидетельствует о том, что в районе наших наблюдений оно находится у своего северного предела.

5. *H. pauciflora* R. Br. — Толмачев, I. с., 92; Тихомиров, I. с., 20; Серебряков, I. с., 151. Довольно часто встречается в сырых местообитаниях, этот вид играет малозаметную роль в растительном покрове района находки таймырского мамонта, что связано с довольно поздним развитием его, а также малыми размерами. Южнее роль *H. pauciflora* в сложении моховых заболоченных участков и моховых болот повышается.

6. *Alopecurus alpinus* Sm. — Толмачев, I. с., 92; Тихомиров, I. с., 21; Серебряков, I. с., 151. Роль этого вида в растительном покрове Таймыра возрастает от центральных частей полуострова к побережью. В нашем районе встречается в значительных количествах, но нигде не играет роли эдификатора. Образует небольшие куртинки на буграх-байджарахах.

7. *Actagrostis latifolia* (R. Br.) Griseb. — Толмачев, I. с., 92; Тихомиров, I. с., 21; Серебряков, I. с., 152. Фитоценотическая роль данного вида в сложении растительности района незначительна. *A. latifolia*, рассеянно распределяясь в растительном покрове сырых местообитаний, в несколько больших количествах встречается на пятнистых тундрах. Точно так же заметно большее участие принимает *A. latifolia* в фитоценозах центральных частей Таймыра, где она даже «образует иногда целые заросли» (Толмачев, I. с., 91).

8. *Calamagrostis holmii* Lge.¹ — *C. neglecta* (Ehrh.) P. B. — Толмачев, I. с., 92; Тихомиров, I. с., 21; Серебряков, I. с., 152. Встречается как на сухих местообитаниях, так и на сырых пятнистых и пушицево-моховых тундрах. Нередко на дренированных участках около песчаных пор, а также около совиных гнезд образует куртины чистых зарослей. Заметно несколько большее участие *C. holmii* на местах, нарушенных эрозией и солифлюкцией. Однако нигде роль этого вида не повышается до степени эдификатора растительного покрова.

9. *Deschampsia borealis* (Trautv.) Roshev. — Серебряков, I. с., 152; Толмачев, I. с., 93; Тихомиров, I. с., 22. На эродированных местах иногда играет роль эдификатора или субэдификатора своеобразных дерновинно-щучковых ценозов. Роль *D. borealis* резко уменьшается на участках, где образуется сомкнутый растительный покров (центральные части Таймыра).

10. *Pleurogogon sabinii* R. Br. — Толмачев, I. с., 95; Тихомиров, I. с., 25. Довольно широко распространённый злак, встречающийся всегда на берегах ручьев, тундровых озер и луж. Однако он редко образует чистые заросли и большей частью растёт вместе с *Dupontia fisheri*, *Arctophila fulva* и другими прибрежноводными видами.

11. *Poa alpigena* (Fries) Lindm. — Толмачев, I. с., 95; Тихомиров, I. с., 23; Серебряков, I. с., 153. Роль этого вида в обычных тундровых сомкнутых ценозах с обилием мхов незначительна. Однако она резко повышается на денудированных участках и эродированных склонах. Иногда совместно с *P. arctica* рассматриваемый вид образует небольшие злаковые куртинки на дренированных местах. Следует заметить, что на дренированных береговых склонах и оврагах, а также на южных склонах песчаных бугров, преобладают живородящие формы этого вида (*P. alpigena* f. *vivipara* Roshev.).

12. *P. arctica* R. Br. — Толмачев, I. с., 96; Тихомиров, I. с., 24; Серебряков, I. с., 154. Как и предыдущий вид, не играет выраженной фитоценотической роли в растительном покрове района. Несколько более заметно участие этого вида на сухих дренированных местообитаниях, где иногда он образует небольшие куртинки.

13. *Dupontia fisheri* R. Br. — Толмачев, I. с., 98; Тихомиров, I. с., 24; Серебряков, I. с., 154. Не образуя самостоятельных зарослей, данный вид, однако, является обычным компонентом сырых болотистых группировок, около ручьев.

14. *Arctophila fulva* (Trin.) Anderss. — Серебряков, I. с., 154; Тихомиров, I. с., 25. *Colpodium fulvum* (Trin.) Griseb. — Толмачев, I. с., 98. В своих местообитаниях этот вид приурочен к сырым болотистым участкам, где он внедряется в качестве сокомпонента в ассоциации *Dupontia* — *Eriophogon*. Однако около ручьев, тундровых луж и

¹ Определено Н. Н. Цвелевым.

озер *A. fulva* приобретает роль эдификатора самостоятельных прибрежных зарослей. В местах сосредоточения водоплавающей литицы, любимым кормом которой является *A. fulva*, ее стебли, побеги и листья сплошь уничтожаются и возобновление происходит лишь вегетативно. В более южных районах Таймыра рост *A. fulva* увеличивается, на севере же она не превышает 10—15 см. Это и заставило Р. Ю. Рожевица выделить var. *arcticum* Roshev.

15. *Phippsia algida* (Soland.) R. Br. — *Catabrosa algida* (Soland.) Fries — Толмачев, I. с., 94; Тихомиров, I. с., 25. Нередко встречается на участках, где долго залеживается снег, по иловато-галечным наносам озерных и речных аллювиев, однако в гряде не играет роли эдификатора. Лишь в редких случаях на отмеченных стациях служит субэдификатором крайне разнообразных по составу луговых ценозов.

16. *Ph. concinna* (Th. Fries) Lindb. — *Catabrosa concinna* Th. Fries — Толмачев, I. с., 94; Тихомиров, I. с., 25. Подобно предыдущему злаку, встречается на влажных местообитаниях, иногда образуя на иловато-галечных аллювиях тиховодных заливов озер и рек небольшие куртинки.

17. *Puccinellia angustata* (R. Br.) Vand. et Redf. — Толмачев, I. с., 98; Тихомиров, I. с., 25. Сравнительно редкое растение таймырской Арктики; до обнаружения его А. И. Толмачевым в Центральном Таймыре, а нами в устье р. Нижн. Таймыры, было известно только в западных районах арктической Евразии (Новая Земля, Вайгач). Встречаясь на участках с парусным растительным покровом и на иловатых аллювиях, *P. angustata* не играет сколько-либо заметной роли в сложении растительности данного района.

18. *Festuca brevifolia* R. Br. — Толмачев, I. с., 100; Тихомиров, I. с., 27; Серебряков, I. с., 154. Встречается преимущественно на сухих песчаных склонах, на галечниках ручьев и речек, а также на голых пятнах среди пятнистой тундры. Иногда в разреженных щучково-злаковых группировках принимает заметное участие, но нигде не достигает роли эдификатора.

Образует живородящую форму (var. *vivipara* Roshev.).

19. *F. cryophila* V. Krecz. et Bobr. — *F. rubra* L. var. *arenaria* (Osb.) Fries. — Толмачев, I. с., 100; Тихомиров, I. с., 28. В нашем районе сравнительно с предыдущим видом встречается значительно реже. В центральных частях Таймыра его роль в растительном покрове южных склонов гор и песчаных местообитаний заметно возрастает. В пределах исследованного района встречается редко, на сухих дрепированных местообитаниях.

20. *Eriophorum angustifolium* Roth — Серебряков, I. с., 155. — *E. polystachium* L. — Толмачев, I. с., 102; Тихомиров, I. с., 28. Одно из самых распространенных в районе растений; образует многочисленные пушицево-моховые группировки (*Eriophorum angustifolium*), являющиеся наиболее выраженным элементом растительного покрова северных и центральных частей Таймыра. Часто встречается лишь в вегетативном состоянии, что связано с катастрофическим уничтожением зеленых побегов *E. angustifolium* в зимнее время леммингом. «Обстриженные» почти нацело части *E. angustifolium* в течение лета не успевают развиваться до цветения. Лишь экземпляры, успевшие или попавшие в благоприятную термическую обстановку (например, на хорошо прогреваемых «голых» пятнах), вполне успевают и плодоносят.

21. *E. vaginatum* L. — Толмачев, I. с., 102; Тихомиров, I. с., 28. В рассматриваемом районе данный вид является флористической редкостью, по-видимому находясь близко к северным пределам своего распространения. Изредка встречается в виде отдельных рыхлых дерновиц у подножия возвышенностей, на участках с проточным увлажнением от тающих снегов. С продвижением в глубь Таймырского полуострова роль *E. vaginatum* в растительном покрове несколько увеличивается.

22. *E. scheuchzeri* Норре — Толмачев, I. с., 102; Тихомиров, I. с., 29; Серебряков, I. с., 156. Широко распространяемое в районе растение. На сырых моховых тундрах нередко образует чистые заросли. Встречается также в значительных количествах около ручьев, по берегам тундровых луж и на заболоченных участках. Может быть указан как эдификатор пушицево-моховых ценозов (*Eriophoretia scheuchzeri*).

23. *Carex ensifolia* Turcz. ssp. *arctisibirica* Jurtz. — *C. hyperborea* auct., non Drej. — Тихомиров, I. с., 29; Серебряков, I. с., 157. — *C. rigida inferalpina* auct., non Gorodk. — Толмачев, I. с., 103. Встречается в достаточном дрепированных или умеренно увлажненных условиях, на сухих пятнистых тундрах, по бордюрам «голых» пятен, а также на щебчато-каменистых участках. Во всех случаях является субэдификатором растительных группировок. Нередко играет роль эдификатора.

24. *C. misandra* R. Br. — Толмачев, I. с., 103; Тихомиров, I. с., 30; Серебряков, I. с., 157. Редкое растение района. Встречается среди осоково-злаковых лужаек, на местах долгого лежания снега.

25. *C. rupestris* All. ex Bell. — Толмачев, I. с., 104; Серебряков, I. с., 158. Встречается как редкое растение на южных склонах песчаных холмов и бугров-байджаров среди злаково-разпотравных лужаек. К северу исчезает, к югу роль *C. rupestris* несколько увеличивается, однако всюду она констатирована как редкий компонент растительности южных склонов.

26. *C. saxatilis* L. ssp. *laxa* (Trautv.) Kalela. — *C. saxatilis* L. — Толмачев, I. с., 104; Серебряков, I. с., 158. Редкий вид флоры района. Встречается на участках с мощным свежым покровом.
27. *C. stans* Drej. — Тихомиров, I. с., 30; Серебряков, I. с., 158. — *C. aquatilis stans* (Drej.) Tolm. — Толмачев, I. с., 102. В изучаемом районе является передним растением, и в пониженных частях болотистых тундр и на днищах ручьев *C. stans* приобретает значение эдификатора.
28. *Juncus biglumis* L. — Толмачев, I. с., 104; Тихомиров, I. с., 30; Серебряков, I. с., 158. Встречается в районе повсеместно, однако роль его крайне ограничена. Приурочен к «голым» пятнам, оползням и другим лишенным растительности участкам. Может рассматриваться как пионер в зарастании местообитаний с нарушенной растительностью. Достаточно активно размножается семенами и в своем распространении достигает крайней северной точки Таймыра — мыса Челюскина.
29. *Luzula confusa* Lindb. — Толмачев, I. с., 104; Тихомиров, I. с., 30; Серебряков, I. с., 158. В районе обычна, но нигде не играет сколько-либо заметной эдификаторной роли. Встречается на сравнительно сухих местообитаниях, на земляных склонах, около песчаных нор, реже по камешстым тундрам.
30. *L. nivalis* Laest. — Толмачев, I. с., 105; Тихомиров, I. с., 31. — *L. arctica* Blytt. — Серебряков, I. с., 158. Встречается в условиях несколько повышенного увлажнения. Широко распространенный вид, однако не играющий заметной роли в растительном покрове. Приурочен к глинистым участкам, нередко с нарушенным растительным покровом. Наряду с *Juncus biglumis* может быть признан пионером в зарастании «голых» пятен.
31. *Lloydia serotina* (L.) Rchb. — Толмачев, I. с., 105; Тихомиров, I. с., 31; Серебряков, I. с., 160. Встречается в районе очень часто, на песчаных и достаточно хорошо прогреваемых участках, однако заметной роли в растительном покрове не играет. Обычна главным образом на местах, лишенных растительности, где служит пионером зарастания «голых» пятен.
32. *Salix arctica* Pall. — Тихомиров, I. с., 31; Серебряков, I. с., 161. — *S. arctica* Trautv. — Толмачев, I. с., 106. Встречается в виде редких кустов, стелющихся по земле, участвуя в сложении осоково- и мохово-пятнистых тундр.
33. *S. polaris* Wahl. — Толмачев, I. с., 106; Тихомиров, I. с., 37; Серебряков, I. с., 162. Повсеместно встречающийся в районе вид, однако с ограниченной ролью в сложении надземной части растительного покрова, в связи с малыми размерами стебля и листовой поверхности. Несколько большее значение имеют многочисленные, густо переплетающиеся в моховом покрове стебли и побеги.
34. *S. reptans* Rupr. — Толмачев, I. с., 107; Тихомиров, I. с., 32. Встречается в качестве эдификатора ивнячково-моховых тундр в ложинах, хорошо защищенных снежным покровом. Приурочен к повышенно увлажненным местообитаниям.
35. *S. nummularia* Anderss. — *S. rotundifolia* auct., non Trautv. — Толмачев, I. с., 108; Тихомиров, I. с., 32. В районе встречается в поймах рек, в полосе затухающего аллювия, на песчаных субстратах. Эдификаторного значения не имеет.
36. *S. taimyrensis* Trautv. — Толмачев, I. с., 108. Редко встречающаяся в районе ива. Приурочена к несколько повышенным, достаточно хорошо дренированным участкам.
37. *Oxyria digyna* (L.) Hill. — Толмачев, I. с., 110; Тихомиров, I. с., 33; Серебряков, I. с., 163. Приурочена преимущественно к земляным участкам среди бугров-байджарахов, а также к эродированным участкам склонов и к приручевым местообитаниям. Эдификаторного значения в сложении растительного покрова не имеет, играя подчиненную роль.
38. *Rumex arcticus* Trautv. — Толмачев, I. с., 109; Тихомиров, I. с., 33; Серебряков, I. с., 163. Приурочен к сырым местообитаниям с хорошим дренажем около ручьев и рек. В районе исследования встречается редко, в глубинных районах Таймыра — относительно чаще.
39. *Polygonum viviparum* L. — Толмачев, I. с., 110; Тихомиров, I. с., 33; Серебряков, I. с., 164. Широко распространенный в районе вид, однако не имеющий эдификаторного значения.
40. *Stellaria ciliatosepala* Trautv. — Толмачев, I. с., 111; Тихомиров, I. с., 34. Довольно широко встречается в районе, но играет малозаметную роль в растительном покрове; главным образом в пятнистых тундрах и на эродированных участках бугров-байджарахов.
41. *S. edwardsii* R. Br. — Толмачев, I. с., 112; Тихомиров, I. с., 34; Серебряков, I. с., 164. Часто встречающееся растение, но не играющее сколько-либо заметной роли в растительном покрове. Предпочтительно растет на сухих местообитаниях, иногда встречается на малозадрыванных участках (окраины «голых» пятен, эродированные места, склопы бугров-байджарахов).
42. *Cerastium bialynickii* Tolm. — Толмачев, I. с., 114; Тихомиров, I. с., 34; Серебряков, I. с., 165. Широко распространяемый в районе вид. Растет на сухих пятнистых тундрах, предпочтительно встречается на оголенных от растительности участках. Заметно явное уменьшение роли этого вида в глубинных районах Таймыра по сравнению с побережьем.

43. *C. regelii* Ostenf. var. *parvifolium* Tolm. — Толмачев, l. c., 115. — *C. regelii* Ostenf. — Тихомиров, l. c., 35; Серебряков, l. c., 165. Редко и в малозаметных количествах встречающийся в районе вид. Приурочен к песчано-галечниковым напосам ручьев и рек, а также к сухим обнаженным склонам их берегов. В связи с поздним развитием очень часто попадаются стерильные экземпляры. Роль в растительном покрове крайне незначительна.

44. *C. maximum* L. — Толмачев, l. c., 115; Серебряков, l. c., 165. В районе встречается как флористическая редкость. Приурочен к южным склонам песчаных холмов, где играет весьма ограниченную роль в сложении разнотравно-злаковых лужаек.

45. *Sagina nivalis* (Lindbl.) Fries — Тихомиров, l. c., 35; Серебряков, l. c., 165. — *Sagina intermedia* Fenzl — Толмачев, l. c., 116. Растет на участках, лишенных растительности, на песчано-галечниковых обнажениях, около снежников и на других незадернованных местообитаниях. Встречается крайне редко, и в растительном покрове играет ничтожную роль.

46. *Minuartia arctica* (Stev.) Asch. et Graebn. — Серебряков, l. c., 165; Тихомиров, l. c., 35. — *M. arctica* (Stev.) Ostenf. — Толмачев, l. c., 116. В районе встречается довольно редко, будучи приурочена к сухим песчаным и щебнисто-каменистым местообитаниям, а также к дрегнированным участкам сухих пятнистых тундр.

47. *M. macrocarpa* (Pursh) Ostenf. — Толмачев, l. c., 116; Тихомиров, l. c., 35; Серебряков, l. c., 165. Довольно широко распространенный вид, приуроченный к умеренно увлажненным пятнистым тундрам и к дрегнированным землистым участкам. В сложении растительности пятнистых тундр имеет большее значение, чем предыдущий вид, однако всюду роль *M. macrocarpa* ограничивается участием ее в цепозах в качестве компонента. Побеги *M. macrocarpa* получают значительное развитие на «голых» пятнах, где она является одним из пионеров зарастания.

48. *M. rubella* (Wahl.) Gracq. — Тихомиров, l. c., 36; Серебряков, l. c., 165. — *M. rubella* (Wahl.) Hiern. — Толмачев, l. c., 117. Редко встречается на позадернованных участках сравнительно сухих пятнистых тундр. Роль в растительном покрове крайне незначительна.

49. *Melandrium affine* J. Vahl — Толмачев, l. c., 118; Тихомиров, l. c., 36; Серебряков, l. c., 166. Сравнительно редко встречающийся вид, приуроченный к сухим, щебнисто-каменистым и песчано-галечниковым местообитаниям.

50. *M. apetalum* (L.) Fenzl — Толмачев, l. c., 120; Тихомиров, l. c., 36; Серебряков, l. c., 166. Встречается довольно часто, по в небольших количествах на обнаженных, умеренно сырых, глинистых местообитаниях. Редко образует миниатюрные куртинки. Роль в растительном покрове весьма ограничена.

51. *Caltha arctica* R. Br. — Толмачев, l. c., 120; Тихомиров, l. c., 36. Встречается на сырых местах, около ручьев, по берегам тундровых луж и на других избыточно проточно-увлажненных местообитаниях. Роль в растительном покрове этих местообитаний крайне ограничена.

52. *C. caespitosa* N. Schipcz. — Толмачев, l. c., 121.

Встречается крайне редко по пересохшим тундровым лужам и ручьям.

53. *Ranunculus borealis* Trautv. — Толмачев, l. c., 122; Тихомиров, l. c., 38; Серебряков, l. c., 167. Редкое растение района. Встречается на моховых тундрах, не играя заметной роли в растительном покрове.

54. *R. gmelinii* DC. — Толмачев, l. c., 123. Редкое растение района, приуроченное к иловатым берегам мелководных луж и мелких тундровых озер. Иногда, особенно в первую половину лета, встречается непосредственно в воде.

55. *R. nivalis* L. — Толмачев, l. c., 124; Тихомиров, l. c., 39. В местах, где залеживается снег, встречается в больших количествах. Нередко также по берегам тундровых ручьев и рек. Предпочитает сырые, незадернованные участки. Роль в растительном покрове луговых участков около тающего снега повышается.

56. *R. pygmaeus* Wahl. — Толмачев, l. c., 124; Тихомиров, l. c., 39; Серебряков, l. c., 167. Нередко встречается на иловатых паносах луж и озер, на «голых» пятнах и приспеговых эродированных участках с несомкнутой растительностью. Мало заметный элемент растительного покрова.

57. *R. sabinii* Br. — Толмачев, l. c., 125; Тихомиров, l. c., 39. Этот интересный компонент таймырской флоры, до исследований А. И. Толмачева не упоминавшийся для флоры советской Арктики, найден в нескольких местах исследованной части Таймыра. Встречается как редкий компонент растительного покрова около ручьев, на умеренно сухих склонах, а также на местах с долго лежащим снегом.

58. *R. sulphureus* Soland. — Толмачев, l. c., 125; Тихомиров, l. c., 40; Серебряков, l. c., 167. Широко распространенный в районе вид, произрастающий в достаточно увлажненных местообитаниях, а также в приспеговых условиях; является непререкаемым компонентом растительного покрова.

59. *Papaver lapponicum* (Tolm.) Nordh. — Тихомиров, l. c., 40; Серебряков, l. c., 167. — *P. lapponicum orientale* Tolm. — Толмачев в Тр. Полярн. ком., 13 (1932) 7. Наиболее типичным местообитанием являются достаточно увлажненные склоны бугров-байджарахов, где *P. lapponicum* иногда играет физиономически заметную роль.

60. *P. radicum* Rottb. — Тихомиров, I. с., 40; Серебряков, I. с., 167; *P. radicum polare* A. Tolm. — Толмачев, I. с., 11. Встречается главным образом на землито-каменистых субстратах. Наиболее типичными местообитаниями являются сухие каменные тундры. Малораспространенный в районе вид.
61. *Eutrema edwardsii* R. Br. — Толмачев, I. с., 12; Тихомиров, I. с., 40; Серебряков, I. с., 168. Встречается в умеренно увлажненных местообитаниях, на участках со значительным снежным покровом.
62. *Braya purpurascens* (R. Br.) Vge. — Толмачев, I. с., 22; Тихомиров, I. с., 41; Серебряков, I. с., 169. Редкий вид. В изученном районе обнаружен на склонах бугров-байджарахов среди разнотравной лужайки.
63. *Cardamine bellidifolia* L. — Толмачев, I. с., 12; Тихомиров, I. с., 41; Серебряков, I. с., 168. Широко распространенное растение района, однако роль его в растительном покрове крайне ограничена. Обычно на сухих и каменисто-щебенчатых тундрах. Нередко встречается на денудированных участках, «голых» пятнах и особенно на склонах бугров-байджарахов.
64. *C. pratensis* L. — Толмачев, I. с., 12; Тихомиров, I. с., 41; Серебряков, I. с., 168. Встречается сравнительно редко в составе разнотравно-злаковых лужаек на буграх-байджарахах.
65. *Arabis septentrionalis* N. Busch — Толмачев, I. с., 22; Серебряков, I. с., 169. Встречается редко на буграх-байджарахах; на песчаных участках галечников играет более заметную роль.
66. *Parrya nudicaulis* (L.) Rgl. — Толмачев, I. с., 25; Тихомиров, I. с., 41; Серебряков, I. с., 170. Часто встречается на сухих, хорошо прогреваемых, щебенчато-каменистых местообитаниях, на склонах бугров-байджарахов и на сухих пятнистых тундрах, реже на сырых пятнистых тундрах. Роль в растительном покрове довольно заметная.
67. *Draba alpina* L. — Толмачев, I. с., 13; Тихомиров, I. с., 42; Серебряков, I. с., 168. Встречается нередко на склонах бугров-байджарахов, реже на пятнистых тундрах. Роль в растительном покрове крайне ничтожна.
68. *D. barbata* Pohle — Толмачев, I. с., 14; Тихомиров, I. с., 42. Встречается на буграх-байджарахах; редкий вид.
69. *D. glacialis* Adams — Толмачев, I. с., 15; Тихомиров, I. с., 42. Встречается на достаточно дренированных участках по склонам бугров-байджарахов, а также на пятнистых тундрах и на землистых защищенных местах, среди камней. Иногда образует небольшие куртипки, но в общем в растительном покрове играет крайне малую роль.
70. *D. hirta* L. — Толмачев, I. с., 16; Серебряков, I. с., 169. Довольно часто встречающийся вид, приуроченный к буграм-байджарахам и к умеренно увлажненным участкам моховых тундр. Существенной роли в растительном покрове не играет.
71. *D. lactea* Adams — Толмачев, I. с., 17; Тихомиров, I. с., 43; Серебряков, I. с., 169. Довольно часто встречающееся растение на пятнистых тундрах, на глинистых субстратах и особенно среди каменистых участков, в том числе в пойменных условиях. Роль в растительном покрове крайне ограничена.
72. *D. parvisiliquosa* Tolm. — Толмачев, I. с., 20. Сравнительно редко встречающийся вид, приуроченный к сухим песчаным буграм-байджарахам. Роль в растительном покрове крайне ограничена.
73. *D. pilosa* DC. — Тихомиров, I. с., 44; Серебряков, I. с., 169; *D. pilosa* Adams. — Толмачев, I. с., 21 (143). Приурочена к сухим каменистым субстратам, дриадово-моховым пятнистым тундрам. Роль в растительном покрове крайне ограничена.
74. *D. subcapitata* Sim. — Толмачев, I. с., 21; Тихомиров, I. с., 44. Встречается преимущественно в сухих каменистых местах, на полигональных тундрах и на песчано-галечниковых папосах ручьев, предпочтительно на местах, не занятых растительностью. Роль в растительном покрове ничтожно мала.
75. *Cochlearia arctica* Schlecht. — Толмачев, I. с., 11; Тихомиров, I. с., 44; Серебряков, I. с., 168. Встречается крайне редко, главным образом на участках, не покрытых растительностью. Часто растет на местообитаниях с достаточно глубоким и долго залегающим снежным покровом. Этот вид не играет сколько-либо заметной фитоценопотической роли.
76. *C. groenlandica* L. — Толмачев, I. с., 11; Тихомиров, I. с., 44; Серебряков, I. с., 168. Сравнительно распространенный вид на участках, не покрытых растительностью. Часто встречается на буграх-байджарахах и около снежников. Заметной фитоценопотической роли не играет. С *Cochlearia arctica* связан переходами.
77. *Saxifraga spinulosa* Adams — *S. bronchialis* L. — Толмачев, I. с., 25; Тихомиров, I. с., 45; Серебряков, I. с., 170. Довольно часто встречается на относительно сухих щебенчато-каменистых местообитаниях, реже на сырых пятнистых тундрах.
78. *S. caespitosa* L. — Толмачев, I. с., 26; Тихомиров, I. с., 45; Серебряков, I. с., 170. Достаточно широко распространенный вид, приурочен преимущественно к щебенчато-каменистым субстратам, а также к песчано-галечниковым отмелям. Реже встречается на сухих пятнистых тундрах. Заметной роли в растительном покрове района не играет.

79. *S. cernua* L. — Толмачев, I. с., 26; Тихомиров, I. с., 45; Серебряков, I. с., 170. Наиболее широко распространенный в районе вид кампеломки. Встречается на равных местообитаниях — от сухих каменистых тундр до болотистых участков, однако предпочитает места, свободные от растительности или с разреженным растительным покровом.
80. *S. exilis* Steph. — Тихомиров, I. с., 46. Редкий вид флоры района, встречается на земляных участках среди галечников, около ручьев.
81. *S. flagellaris* Willd. — Толмачев, I. с., 26; Тихомиров, I. с., 46; Серебряков, I. с., 170. Довольно широко распространенный в районе вид, встречающийся на земляно-моховых участках, среди камней, в дриадово-моховой тундре, а иногда и на влажных моховых куртинах.
82. *S. foliolosa* R. Br. — Тихомиров, I. с., 46; Серебряков, I. с., 170. — *S. comosa* Retz. — Толмачев, I. с., 26. Встречается часто на сырых болотистых местообитаниях, реже на умеренно влажных участках. Роль в растительном покрове крайне ограничена.
83. *S. hieracifolia* Waldst. et Kit. — Толмачев, I. с., 27; Тихомиров, I. с., 47; Серебряков, I. с., 171. Наиболее характерна для умеренно сухих местообитаний, иногда встречается в сырых пятнистых тундрах, а также на склонах и по берегам ручьев.
84. *S. hirculus* L. — Толмачев, I. с., 27; Тихомиров, I. с., 47; Серебряков, I. с., 171. Широко распространенный вид, приуроченный к сырым моховым группировкам и к сырым пятнистым тундрам.
85. *S. nivalis* L. — Толмачев, I. с., 27; Тихомиров, I. с., 47; Серебряков, I. с., 171. Встречается довольно часто по всему побережью, преимущественно на сухих, каменистых местообитаниях, защищенных склонах и песчано-галечниковых папосах ручьев. В растительном покрове играет крайне ограничительную роль.
86. *S. oppositifolia* L. — Толмачев, I. с., 27; Тихомиров, I. с., 47; Серебряков, I. с., 171. Обычна на каменистых местообитаниях, нередко встречается также на сухих пятнистых тундрах и прибрежных галечниках.
87. *S. punctata* L. — Толмачев, I. с., 28; Тихомиров, I. с., 48; Серебряков, I. с., 171. Довольно обычное растение района, с крайне широкой экологической амплитудой — от сухих склонов до сырых приручьевых лужаек. Встречается всегда в незначительных количествах.
88. *S. rivularis* L. s. l. — Толмачев, I. с., 28; Тихомиров, I. с., 48. Мало заметный элемент растительного покрова района. Встречается, но всегда в небольших количествах, на местообитаниях с повышено проточным увлажнением: около ручьев, на склонах берегов, на прибрежно-галечниковых валах и в приснеговых условиях.
89. *S. serpyllifolia* Pursh — Толмачев, I. с., 28; Тихомиров, I. с., 48. Встречается на дриадово-моховых полигональных тундрах, а также на галечниках, иногда образуя небольшие куртины. Заметной роли в растительном покрове района не играет.
90. *S. tenuis* (Wahl.) H. Sm. — Толмачев, I. с., 29; Тихомиров, I. с., 48. Довольно редкий вид района. Встречается среди каменистых россыпей и на умеренно увлажняемых местах.
91. *Chryso-splenium alternifolium* L. — Толмачев, I. с., 29; Тихомиров, I. с., 48; Серебряков, I. с., 171. Часто, по рассеяно встречается на влажных тундрах и в осоково-моховых группировках. Иногда отмечается на сырых берегах ручьев. Существенной роли в растительном покрове не играет.
92. *Potentilla emarginata* Pursh — Толмачев, I. с., 29; Тихомиров, I. с., 49; Серебряков, I. с., 172. Довольно широко распространенный вид, приурочен к сухим каменистым склонам. В растительном покрове роль *P. emarginata* весьма ограничена.
93. *Sieveria glacialis* (Adams) R. Br. — Толмачев, I. с., 30; Тихомиров, I. с., 49; Серебряков, I. с., 173. Часто встречается на скалисто-щелбистых местообитаниях и в полигональной дриадово-моховой тундре. Роль в растительности сухих каменистых участков района значительна. *S. glacialis* иногда выступает в качестве субэдикатора, а нередко и эдикатора растительных сообществ.
94. *Dryas punctata* Juz. — Тихомиров, I. с., 49; Серебряков, I. с., 172. — *D. octopetala* L. — Толмачев, I. с., 31. Является эдикатором дриадово-моховых и дриадово-пятнистых тундр. Предпочтительно растет на известковых субстратах.
95. *Astragalus subpolaris* Boriss. et Schischk. — Серебряков, I. с., 173. — *A. alpinus* L. — Толмачев, I. с., 32; Тихомиров, I. с., 50. Довольно редкий вид района. Встречается на буграх-байджарахах среди травянистых лужаек.
96. *A. umbellatus* Vge. — Толмачев, I. с., 33; Тихомиров, I. с., 50; Серебряков, I. с., 173. Встречается довольно редко, большей частью приурочен к травянистым лужайкам по буграм-байджарахам, а также к пятнистым тундрам.
97. *Oxytropis mertensiana* Turcz. — Толмачев, I. с., 33. Редкое растение района. Встречается спорадически на задернованных или слабо заливаемых галечниках.
98. *O. nigrescens* (Pall.) Fisch. — Толмачев, I. с., 35; Серебряков, I. с., 174. Довольно редко встречается на каменистых тундрах и на галечниках.

99. *Cassiope tetragona* (L.) Don. — Толмачев, 1. с., 36; Серебряков, 1. с., 175. Встречается спорадически на склопах крутых песчаных бугров, а также на старых задернованных галечниках, хорошо защищенных снежным покровом.
100. *Androsace bungeana* Schischk. et Bobr. — *A. chamaejasme* Host — Тихомиров, 1. с., 52; Серебряков, 1. с., 176. Редко встречается на песчаных южных склонах бугров-байджарахов, а также на песчаных террасах рек и ручьев.
101. *A. triflora* Adams — Толмачев, 1. с., 37; Тихомиров, 1. с., 52; Серебряков, 1. с., 177. Редкий вид флоры района. Встречается на песчано-галечниковых наносах рек и ручьев, а также на склонах бугров-байджарахов.
102. *Armeria arctica* (Cham.) Wallr. — *A. sibirica* Turcz. — Толмачев, 1. с., 38; Серебряков, 1. с., 177. Редкий вид, встречающийся один раз на сухой пятнистой тундре в долине р. Мамонтовой.
103. *Polemonium boreale* Adams — Серебряков, 1. с., 177. — *P. lanatum boreale* (Adams) Brand — Толмачев, 1. с., 38; Тихомиров, 1. с., 53. На сухих дренированных местообитаниях и на южных песчаных склонах, иногда встречается в заметном количестве и играет роль эдификатора небольших разнотравных куртип.
104. *Eritrichium villosum* (Ldb.) Vge. — Толмачев, 1. с., 38; Тихомиров, 1. с., 53; Серебряков, 1. с., 177. Довольно редко встречается на сухой каменистой тундре, а также на сухих участках пятнистой тундры и на галечниках. Роль его в растительном покрове невелика.
105. *Myosotis asiatica* Schischk. et Serg. — Тихомиров, 1. с., 53; Серебряков, 1. с., 178. — *M. alpestris asiatica* Vest. — Толмачев, 1. с., 39. Сравнительно широко распространенный вид, имеющий существенное значение в сложении растительного покрова защищенных склонов и разнотравно-злаковых лужаек.
106. *Lagotis minor* (Willd.) Standl. — *L. stelleri* (Cham. et Schl.) Rupr. — Толмачев, 1. с., 40; Тихомиров, 1. с., 54; Серебряков, 1. с., 178. Распространена на повышено увлажненных моховых участках, на сырой пятнистой тундре и в приснеговых местообитаниях; однако нигде не встречается в массовых количествах.
107. *Pedicularis hirsuta* L. — Толмачев, 1. с., 40; Тихомиров, 1. с., 54; Серебряков, 1. с., 179. Нередок на дриадово-пятнистых и каменисто-моховых тундрах, однако существенного значения в растительном покрове не имеет, диффузно распределяясь в виде отдельных вкраплений.
108. *P. dasyantha* Nadež — *P. lanata* Willd. — Толмачев, 1. с., 40; Серебряков, 1. с., 179. Встречается в небольших количествах на сухих дриадовых тундрах, а также иногда на задернованных галечниках.
109. *P. sudetica* Willd. — Толмачев, 1. с., 42; Тихомиров, 1. с., 54; Серебряков, 1. с., 179. Встречается на сравнительно увлажненных местообитаниях. Часто отмечается на моховых и пятнистых и пушицево-моховых тундрах, а также на плоских болотистых участках.
110. *Valeriana capitata* Pall. — Толмачев, 1. с., 42; Тихомиров, 1. с., 55; Серебряков, 1. с., 180. Довольно редкое растение района, встречается в составе разнотравных лужаек, реже на пятнистых тундрах.
111. *Erigeron eriocephalus* J. Vahl. — Тихомиров, 1. с., 55. — *E. uniflorus eriocephalus* J. Vahl. — Толмачев, 1. с., 42. — *E. uniflorus* L. — Серебряков, 1. с., 181. Редко встречается в разнотравно-злаковых ассоциациях сухих южных склонов и на песчаных субстратах.
112. *Matricaria grandiflora* (Hook.) Tolm. — Толмачев, 1. с., 43; Серебряков, 1. с., 181. Встречена только один раз на песчаном наносе реки Мамонтовой. Для района может рассматриваться как флористическая редкость.
113. *Artemisia borealis* Pall. — Тихомиров, 1. с., 55; Серебряков, 1. с., 181. — *A. borealis* Pall. var. *purshii* Bess. — Толмачев, 1. с., 44. Довольно редкий вид флоры района. Встречается главным образом на песчано-галечных наносах рек и ручьев.
114. *Nardosmia gmelinii* DC. — Толмачев, 1. с., 45; Серебряков, 1. с., 181. Довольно редко, встречается по берегам рек и ручьев.
115. *Senecio resedifolius* Less. — Толмачев, 1. с., 47; Тихомиров, 1. с., 56; Серебряков, 1. с., 182. Редкий вид флоры района. Приурочен к южным песчаным склонам, а также к песчано-галечным речным наносам.
116. *S. atropurpureus* (Ldb.) B. Fedtsch. — *S. frigidus* (Rich.) Less. — Толмачев, 1. с., 46; Серебряков, 1. с., 182. — *S. taimyrensis* (Rgl.) Gorodk. — Тихомиров, 1. с., 57. Встречается в районе в незначительных количествах на моховых и пятнистых умеренно влажных тундрах.
117. *Saussurea tilesii* Ldb. — *S. ledebourii* Herd. — Толмачев, 1. с., 47; Тихомиров, 1. с., 57; Серебряков, 1. с., 182. Встречается на пятнах среди каменистых тундр, иногда образуя небольшие куртинки из многих экземпляров. Заметной роли в растительном покрове не играет.
118. *Taraxacum arcticum* (Trautv.) Dahlst. — Толмачев, 1. с., 48; Тихомиров, 1. с., 57; Серебряков, 1. с., 182. Изредка встречается на разнотравно-злаковых, умеренно влажных лужайках; на южных склонах роль вида несколько увеличивается.

НЕКОТОРЫЕ ВЫВОДЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Прежде всего обращает на себя внимание сравнительная бедность рассмотренной флоры (118 видов), которая может быть отнесена к типично арктическим. Принимая во внимание, что район исследований отстоит от морского побережья на 170—180 км, упомянутое число видов может считаться показателем флористической обедненности, связанной с каким-то мощным физико-географическим событием (или целым рядом событий), которое уничтожило значительное количество элементов древнего флористического комплекса. Одним из таких событий, нарушивших древние флористические связи, по-видимому, следует признать морскую трансгрессию, отложения которой в районе обнаруживаются в настоящее время в виде песчано-галечниковых бугров. Остатки 2-й террасы р. Мамонтовой с их песчано-галечниковым составом также свидетельствуют о сравнительно мощном водном бассейне, имевшем место в районе исследований в прошлом. Широкое распространение водных пространств, вероятно, послужило одной из причин обеднения древнего флористического комплекса. Местобитания, не занятые водами (горы Быррага и другие менее значительные горные поднятия), до известной степени могли служить хранилищами древней флоры. Однако в дальнейшем горные местобитания подверглись достаточно энергичному разрушению, особенно процессами солифлюкции. Кроме того, обеднению флоры горных местобитаний содействовала также и суровость условий, возникшая в связи с ухудшением климата в последние отрезки послеледникового времени.

События, связанные с оледенением исследованного района, не представляются нам достаточно ясными. Во всяком случае в свете тех ботанико-географических фактов, которые собраны нами на Таймыре в течение ряда лет,¹ можно достаточно уверенно говорить о локальном характере последнего оледенения, о его ограниченных масштабах, а может быть, и о полном отсутствии на значительных пространствах.

Для выяснения особенностей флоры района находки мамонта на Таймыре существенное значение имеет анализ упоминаемых выше разнотравно-злаковых группировок, распространенных в районе на наиболее благоприятных для травянистых растений местобитаниях, на южных склонах песчано-галечных остатков 2-й террасы р. Мамонтовой. Сухие разнотравно-злаковые группировки, состоящие из весьма разнообразных сочетаний сравнительно теплолюбивых видов (*Senecio resedifolius*, *Cerastium maximum*, *Erigeron eriocephalus*, *Draba cinerea*, *Lloydia serotina*, *Androsace triflora*, *A. bungeana*, *Polemonium boreale*, *Oxytropis nigrescens*, *Astragalus umbellatus*, *Arabis septentrionalis*, *Hierochloë alpina*, *Bromus sibiricus*, *Festuca cryophila* и некоторые другие) можно рассматривать как пережитки более теплого периода. Не исключена вероятность, что в своем первоначальном виде эти группировки являлись свидетелями существования мамонта в пределах исследованного района.

Последующие события изменили состав данных группировок, значительно нарушили их первоначальную структуру, а главное — сократили занимаемые ими площади, оставив лишь небольшие куртины на наиболее благоприятных для развития растений местобитаниях. Следует также упомянуть, что эти группировки в более южных районах Таймыра встречаются более часто и отличаются богатством своего состава. Например, дополнительно к перечисленным выше видам можно указать: *Artemisia*

¹ Например, находка в пределах хр. Быррага и его отрогов папоротников *Cystopteris fragilis*, *Dryopteris fragrans*, *Woodsia glabella*, а также целого ряда других видов явно реликтового характера.

tillesii, *Roegneria borealis*, *Koeleria asiatica*, *Trisetum sibiricum*, *T. spicatum*, *Alyssum sibiricum*, *Delphinium cheilanthum*, *Cystopteris fragilis*, *Chrysanthemum sibiricum*, *Oxytropis middendorffii*, *Hedysarum arcticum*.

В своей работе о формировании тундрового ландшафта Толмачев (1927) значительное внимание уделил вопросу о проникновении в пределы крайнего севера Сибири степных элементов, которое он синхронизирует с ксеротермическим периодом и со временем существования мамонтов. Не входя сейчас в разбор вопроса о степных элементах во флоре современной Арктики, следует отметить, что взгляды Толмачева не находятся в противоречии с только что приведенной интерпретацией значения сухих злаково-разнотравных лужаек. Состав этих лужаек весьма разнообразен по флоро-генетическим и экологическим элементам. Как правило, это выходцы из горных южных областей Евразии и, в частности, из сухих луговых формаций, горно-луговых, скальных, горностепных и отчасти пойменных сообществ. Правда, по-видимому, мы еще не обладаем достаточным количеством фактов, чтобы период послеледникового термического максимума разделить на сухой отрезок, с развитием степной растительности в Арктике, и следующий за ним, более влажный, характеризующийся лесным циклом, как это делает Толмачев. Не исключена возможность, что достаточно сухолюбивые элементы флоры и их сочетания в виде упомянутых выше разнотравно-злаковых группировок, широко развитых в период послеледникового термического максимума на южных склонах песчаных всхолмлений, вполне уживались с лесотундровой, кустарниковой растительностью и даже с болотами в депрессиях рельефа.

Исходя из всего изложенного, попытаемся в самых общих чертах восстановить возможную картину растительного покрова эпохи мамонта в районе таймырской паходки.

По-видимому, во время послеледникового термического максимума в районе находки таймырского мамонта имели место условия, близкие к современным у северных пределов лесотундры или южных районов тундры. Вероятно, в это время поймы рек были покрыты крупнокустарниковыми ивами (типа *Salix arbuscula*, *S. lanata*) с пышно развитым травянистым покровом. Надпойменные террасы, в связи с достаточно глубоким оттаивавшем вечной мерзлоты, были заболочены; процесс торфообразования шел более интенсивно, чем теперь, в этих широтах, что привело к накоплению довольно мощных торфяных залежей. На буграх болот встречалась тундровая растительность с карликовой березкой (типа *Betula exilis*), что также свидетельствует о более умеренной физико-географической обстановке, чем в настоящее время. Не исключена возможность, что на хорошо дренированных и прогреваемых южных склонах среди травянистых формаций встречались куртины лиственниц. Однако преобладающими формациями этих местообитаний, надо полагать, были травянистые злаково-разнотравные группировки.

Сравнивая изображенную здесь картину растительного покрова в районе находки таймырского мамонта с современными группировками, которые были охарактеризованы в начале статьи, мы можем отметить существенные изменения, происшедшие в растительности от момента гибели мамонта до настоящего времени. Направление этих изменений, по-видимому, можно охарактеризовать как постепенное исчезновение лесных и кустарниковых элементов и нарастание роли тундровых группировок современного типа.

Естественно предполагать, что упомянутая сравнительно глубокая трансформация растительного покрова была вызвана соответствующей сменой всего комплекса физико-географических режимов, оказавшихся в последние отрезки послеледникового времени достаточно суровыми для жизни многих растений.

ЛИТЕРАТУРА

- Попов А. И. Таймырский мамонт. Сб. «Вопросы географии», 23, М., 1950.
- Портечко Л. А., Б. А. Тихомиров и А. И. Попов. Первые результаты раскопки таймырского мамонта и изучение условий его залегания. Зоол. журн., т. 30, вып. 1, 1951.
- ✓ Серебряков И. Г. Материалы к флоре долины реки Пясины. Уч. зап. Московск. гор. пед. инст. им. В. И. Потемкина, т. LVII, 1960.
- ✓ Тихомиров Б. А. К характеристике флоры Западного побережья Таймыра. Тр. Карело-Финск. гос. унив., т. 2, Петрозаводск, 1948.
- Тихомиров Б. А. К характеристике растительного покрова эпохи мамонта на Таймыре. Бот. журн., т. 35, № 5, 1950.
- Тихомиров Б. А. Распространение папоротников в Советской Арктике. Бот. матер. Герб. БИН АН СССР, т. 19, Л., 1959.
- Толмачев А. И. О происхождении тундрового ландшафта. Природа, № 8, Л., 1927.
- Толмачев А. И. Флора центральной части восточного Таймыра. Тр. Полярн. комиссии АН СССР, вып. 8, 13 и 25, Л., 1932—1935.
-