

АКАДЕМИЯ НАУК
СОЮЗА СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ИЗ КНИГ
ЮРИЯ ПАВЛОВИЧА
КОЖЕВНИКОВА,
ПОДАРОННЫХ
БИГРАН

Т Р У Д Ы ПОЛЯРНОЙ КОМИССИИ

ВЫПУСК 13

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР

ЛЕНИНГРАД • 1932

Декабрь 1932 г.

Напечатано по распоряжению Академии Наук СССР

Исполнительный секретарь академик В. Волин

Редактор издания А. И. Толмачев

Технический редактор К. А. Гранстрем

Сдано в набор 13 июня 1932 г. — Подписано к печати 28 декабря 1932 г.

75 стр. (12 фиг.)

Формат бум. 72×110 см. — $4\frac{7}{8}$ печ. л. — 50 514 печ. зна. — Тираж 2000

Ленгортит № 65198. — АНИ № 368. — Зина № 2570

Типография Академии Наук СССР, В. О., 9 линия, 12

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
От редакции	5
VI. Флористическое материалы, собранные в центральной части восточного Тай- мыра летом 1928 г.	7
VII. Конкретные флоры низовьев Яму-Тарида и низовьев Яму-Неры и их взаимо- отношения	49
VIII. Сравнение флор центрального Таймыра с флорой о. Диксона	63

А. И. ТОЛМАЧЕВ

ФЛОРА ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ВОСТОЧНОГО ТАЙМЫРА Ч. II

Публикуя первую часть настоящей работы я имел в виду, что вторая часть ее обнимет как вторую половину описания систематического материала, так и все заключительные главы. При этом предполагалось, что издать ее удастся примерно лишь через год после первой. Ввиду возможности ускорить опубликование части первоначально отложенного материала, мы в настоящее время отделили в качестве второй части работы не вошедшую в первую часть систематического описания материала и две из заключительных глав, посвященные сравнительному изучению флор центрального Таймыра и ближайшей к ним флоре острова Диксона. Третья часть работы будет посвящена сравнению таймырских флор с флорами более удаленных частей Арктики и подведению общих итоговых выводов.

А. Толмачев

VI. ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, СОБРАННЫЕ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ВОСТОЧНОГО ТАЙМЫРА ЛЕТОМ 1928 г.

(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

92. *Papaver lapponicum orientale* A. Tolm., n. ssp.

P. lapponico (A. Tolm.) Nordh. (*P. radicato lapponico* A. Tolm.) *similimum*, sed lobis foliorum brevioribus, plerumque minus dissectis (non raro integris), petalis plerumque flavis (rarissime flavide-albis vel alboroseis), capsulis crassioris differt. Succus lacteus (ut in typo) flavus.

Habitat in peninsula Taimyr, Sibiriae arcticae.

I: № 105 (3 VII) — сухие склоны у берега Яму-тарида, близ стоянки экспедиции. № 149 (5 VII) — там же. № 174 (6 VII) — сухой склон у берега Яму-тарида, близ устья Песцового ручья. № 232 (9 VII) — склон сухого пригорка у северной ветви Двойного ручья. № 263 (10 VII) — пятнистая тундра на Плоском холме. № 389 (18 VII) — сухой пригорок близ истока северной ветви Двойного ручья.

II: № 458 (25 VII) — защищенные прибрежные склоны у западного берега полуострова Дёпту-молла. № 512 (26 VII) — сухой склон у реки, впадающей в Таймырское озеро.

III: № 582 (5 VIII) — сухой западный склон холма при впадении Яму-Неры в Таймырское озеро. № 796 (14 VIII) — довольно крутой песчаный склон у правого берега Яму-Неры. № 797 (14 VIII) — там же (f. *petalis margine denticulatis*).

Обычен на сухих защищенных склонах, как на более оголенных частях их, так и среди густой растительности. Заметно реже в пятнистых тундрах. Цветет в основной массе в первой половине июля, но отдельные цветущие особи попадаются не особенно редко до середины августа.

f. *albo-rosea*, — *petalis albo-roseis vel albis vix rosaceis, basi flavescen-
tibus*.

II: № 459 (25 VII) — по краю галечника и на защищенных склонах у берега полуострова Дёпту-молла. № 513 (26 VII) — сухой склон у берега Таймырского озера.

III: № 695 (6 VIII) — сыроватый моренный склон у ручья в тундре к югу от Яму-Неры. № 795 (14 VIII) — довольно крутой песчаный склон у правого берега Яму-Неры.

Попадает в небольшом количестве, чаще вместе с типичной формой. Относительно обычна только на полуострове Дёпту-молла.

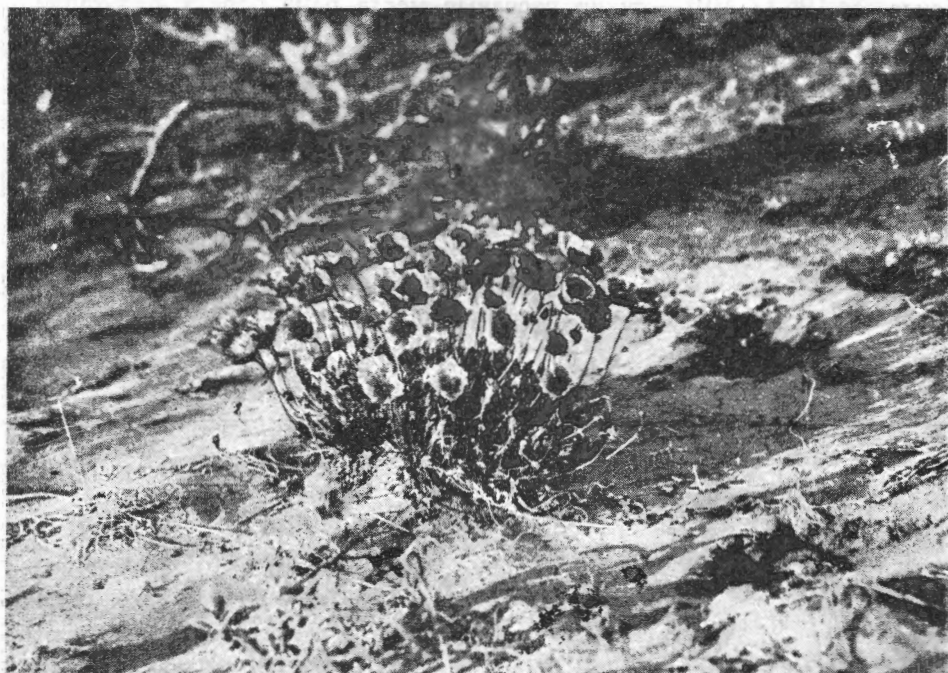
Описанный выше подвида принадлежит к тому циклу форм, который был мною намечен первоначально (*Notulae syst. ex Herb. H. Bot. Petrop.*,



Фиг. 31. *Papaver lapponicum orientale* A. Tolm. Сухой склон у берега р. Яму-лариды (7 VIII 1928).

1923, № 11—12) как „субарктическая группа“ *Papaver radicum*, в составе *P. r. lapponicum* и *P. r. jugoricum*. В дальнейшем Nordhagen (*Bergens Mus. Årbok*, 1931, № 2) придал описанному мною *P. r. lapponicum* значение

самостоятельного вида — *P. lapponicum* (A. Tolm.) Nordh., что я сейчас и считаю правильным. С отделением ssp. *lapponicum* от *P. radicum* приходится отделить от него и ssp. *jugoricum*, присвоив ему наименование *P. lapponicum jugoricum*. Наша — таймырская — форма ближайшим образом примыкает именно к этому подвиду, к которому я ее и относил в процессе полевых работ. Существенным отличием ее представляется, однако, непол-



Фиг. 32. *Papaver pulvinatum* A. Tolm.

ное постоянство окраски цветов, более широкая форма плода и постоянно желтая окраска млечного сока. В последнем отношении ssp. *orientale* совпадает с типом *P. lapponicum*, в то время как *P. l. jugoricum* обнаруживает, по меньшей мере в части случаев (по наблюдениям Городкова на Полярном Урале, и моим — в Гыданской тундре), белую окраску млечного сока, может быть свойственную ему постоянно, поскольку особей с желтым млечным соком пока у этого подвида не было исследовано.

93. *Papaver pulvinatum* A. Tolm. in Trav. Mus. Bot., Leningrad. XXIV, (1932), 269.

Perenne, caespitosum. Folia pinnatifida, petiolo plerumque laminae aequilongo vel longiore, segmentis plerumque parum distantibus, lobis oblongo-lanceolatis basi angustatis apice plerumque obtusiusculis, non raro seta terminatis, integris vel incis, 1.5—6.5 cm (plerumque 2—4) longa, pilis mollibus albidis dense vestita. Scapi numerosissimi (usque ad 105 in caespito) suberecti, 3—12 (plerumque 4—6) cm alti, pilis mollibus albidis, supra brunnescentibus, patentibus vel subadpressis dense obtecti. Alabastra ellipsoidea vel subglobosa

sepala pilis brunneis (non raro cum albidis intermixtis) densissime vestita. Flores flavi, petala late-obovata, 14—25 (plerumque 18—20) mm longa, post anthesin decidua (rarissime remanentia). Stamina numerosissima, antherae flavo-aurantiacae. Capsula late-obovata, dense brunneo-hirsuta. Succus lacteus albus, rarius alboroseus. Habitat in Sibiria orientalis arctica.

I: № 135 (5 VII) — сухие песчаные места на острове в долине Яму-тарида. № 196 (7 VII) — сухие песчаные места близ берега Яму-тарида,



Фиг. 33. *Papaver pulvinatum* A. Tolm.

ниже устья Песцового ручья. № 201 (8 VII) — сухая песчаная полоса на острове в долине Яму-тарида. № 280 (10 VII) — сухой песчаный участок над береговыми склонами у Яму-тарида, ниже устья Песцового ручья. № 300 (12 VII) и 318 (14 VII) — сухая песчаная полоса на острове в долине Яму-тарида.

№ 530 (29 VII) — сухая песчаная полоса у правого берега р. Дён-тарэм. № 541 (30 VII) — сухой защищенный склон там же.

III: № 799 (14 VIII) — защищенные глинистые и песчано-глинистые склоны холмов у прав. берега Яму-Неры, в районе самоедской переправы.

Растет массами на сухих песчаных участках в долине Яму-тарида, являясь местами одним из характернейших растений. Обычен и на матерых берегах реки, но также исключительно на открытых песчаных местах. Задернованных участков определенно избегает. В других районах встре-

чается реже, в частности на р. Дёптарэм встречен в небольшом количестве, а на Яму-Неры, хотя и в значительном, но на весьма ограниченном протяжении. Массовое цветение падает на первую половину июля, но еще и в середине августа попадаются одиночные цветущие особи.

f. *alba*, — *petalis albis basi flavescentibus*.

I: № 279 (10 VII) — сухие песчаные участки у берега Яму-тарида, ниже устья Песцового ручья. № 319 и 320 (14 VII) сухая песчаная полоса на острове в долине Яму-тарида.

Встречается очень редко (единичными дерновинками) среди типичной формы. У большинства отнесенных мною к этой форме растений лепестки слегка желтоватые, только у одной дерновинки (№ 320) — чисто-белые (с желтым основанием).

94. *Papaver radiculatum polare* A. Tolm. Толмачев и Пятков, обз. раст. Диксона, 164. *P. radiculatum*, Lynge, Vasc. Plants, 7. *P. alpinum*, Trautvetter, Fl. taimyr., 60—61. *P. nudicaule*, Kjellman, Phanerogamenflora 111.

I: № 168 (5 VII) — сухой каменистый пригорок у края Северного холма. № 262 (10 VII) — пятнистая тундра на Плоском холме. № 366 (16 VII) — плотные галечники у р. Инако-бига.

II: № 457 (25 VII) — береговой галечник на западном берегу полуострова Дёпту-молла. № 511 (26 VII) — галечник у безымянной речки близ стоянки экспедиции.

III: № 690 (6 VIII) — песчано-каменистая отмель у левого берега Яму-Неры. № 708 (8 VIII) — моренные оползни и осыпи на крутых склонах холмов у левого берега Яму-Неры. № 798 (14 VIII) — сухой глинистый откос у правого берега Яму-Неры.

Встречается нередко, но обычно в небольшом количестве в пятнистых тундрах и на приречных галечниках. Вообще отдает явное предпочтение каменистым и глинисто-каменистым местам, задернованных участков избегает. В разных случаях наблюдается преимущественно то желтая, то белая форма. Млечный сок у большинства растений белый, реже — желтый.

95. *Cochlearia arctica* Schlecht. Kjellman, Phanerogamenflora, 110.

I: № 392 (19 VII) — обрывистые яры у берега Таймырского озера, близ устья р. Яму-тарида. Растет в большом количестве. 19 июля часть растений была в цвету, у других были уже плоды.

96. *Cochlearia groenlandica* L. *C. officinalis* var. *groenlandica*. Lynge, Vasc. Plants. 7. *C. fenestrata* f. *prostrata*, Kjellman, Phanerogamenflora, 110. *C. arctica*, Trautvetter, Fl. taimyr., 58—59. Толмачев и Пятков, обз. раст. Диксона, 164.

I: № 408 (21 VII) — каменистая россыпь в долине одного из ручьев, дающих начало р. Инако-бига.

III: № 637 (5 VIII). — каменистый вал у левого берега Яму-Неры.

В обоих указанных местах довольно обычна. Наблюдались исключительно на незадернованном каменистом грунте. 21 июля часть растений еще цвела, 5 августа наблюдались исключительно плодущие особи.

В отличие от предыдущего вида, отдельные особи которого достигают довольно значительной величины, представлена исключительно мелкими, приземистыми растениями.

97. *Eutrema Edwardsii* R. Br. Kjellman, Phanerogamenflora, 109. Толмачев и Пятков, обз. раст. Диксона, 164.

I: № 134 (4 VII) — обрывистый яр у берега Яму-тарида, близ стоянки экспедиции. № 210 (8 VII) — сухие торфянистые участки посреди лайды вытекшего озера, близ стоянки экспедиции.

II: № 486 (25 VII) — галечник у зап. берега полуострова Дёптумолла.

III: № 623 (5 VIII) — каменистый вал по краю берегового откоса у левого берега Яму-Неры.

Встречается вообще нередко, но лишь в небольшом количестве, в довольно разнообразных условиях. Цветет преимущественно в первой половине июля.

98. *Cardamine bellidifolia* L. Trautvetter, Fl. taimyr., 54. Kjellman, Phanerogamenflora, 109. Lynge, Vasc. plants, 7. Толмачев и Пятков, обз. раст. Диксона, 165.

I: № 32 (25 VI) — прибрежная тундра близ стоянки экспедиции. № 33 (26 VI) — там же. № 211 (8 VII) — сухие торфянистые участки посреди лайды вытекшего озера, близ стоянки экспедиции.

II: № 421 (23 VII) — довольно сухие торфянисто-моховые и галечные участки вдоль берега р. Сырута-Яму. № 485 (25 VII) — галечник у подножья берегового склона, у западного берега полуострова Дёпту-молла.

III: № 606 (5 VIII) — довольно крутой и сухой склон у левого берега Яму-Неры.

Встречается часто, особенно в умеренно сухих глинистых и песчано-каменистых местах, лишенных сплошного дерна. Иногда, как, например, в тундре у берега Яму-тарида, близ места нашей весновки, попадает в большом количестве. Цветет в большом количестве уже в конце июня, а после середины июля попадает уже почти неизменно с плодами.

99. *Cardamine pratensis* L. Trautvetter, Fl. taimyr., 54. Kjellman, Phanerogamenflora, 109. Толмачев и Пятков, обз. раст. Диксона, 165.

I: № 314 (12 VII) — в сыром илистом месте у Двойного ручья. № 385 (18 VII) — у подножья прибрежных яров у берега Яму-тарида, ниже устья Двойного ручья.

II: № 537 (29 VII) — сырое понижение у правого берега р. Дёптарэм.

III: № 749 (11 VIII) — в долинке ручья, в тундре к югу от Яму-Неры.

Встречается редко, исключительно в местах, где подолгу залеживается снег. Цветы у всех виденных растений были розовые и весьма мелкие.

100. *Sisymbrium sophioides* Fisch. Trautvetter, Fl. taimyr., 59.

I: № 391 (19 VII) — обрывистые яры у берега Таймырского озера близ устья р. Яму-тарида.

III: № 558 (4 VIII) — сухая щебнистая гряда по краю отмели у левого

берега Яму-Неры. № 755 (12 VIII) — сухой и крутой песчаный склон близ левого берега Яму-Неры, километрах в 8 выше стоянки экспедиции.

Встречается спорадично, но иногда (напр., в районе устья Яму-тариды) в большом количестве. 19 июля часть виденных растений была в цвету, у других уже были заметно развитые плоды. Позже наблюдались только плодущие растения. Обращает внимание чрезвычайная изменчивость общих размеров растений, не обнаруживающая видимой зависимости от внешних условий. Высота вполне развитых растений колеблется от 3—4 до 20—30 см.

101. *Draba Adamsii* Led. [Ledebour, Fl. Rossica, I, 147; Trautvetter in Sched. Herb. Ac. Sc. Petrop. *D. lasiocarpa* Adams in Nouv. Mém. Soc. Nat. Mosc., III (1834) 348. *D. leptopetala* Th. Fr., p. pte! *D. leptopetala* auctt. fl. Sibir., p. max. pte.!]]

D. pauciflora R. Br., Trautvetter, Fl. taimyr., 56. *D. leptopetala* auctt. fl. Sibir., Толмачев и Пятков, обз. раст. Диксона, 167—168.

I: № 19 (22 VI) — пятнистая тундра на Плоском холме. № 69 (29 VI) — в моховых понижениях тундры близ стоянки экспедиции.

II: № 422 (23 VII) — на моховых участках вдоль берега р. Сырута-Яму. № 449 (25 VII) — галечник у западного берега полуострова Дёпту-молла.

III: № 738 (10 VIII) — сырой берег тундрового озера, близ берега Таймырского озера, у устья Яму-Неры. № 823 (21 VIII) — каменистая россыпь в русле ручья, впадающего в Яму-Неры.

Встречается нередко, отчасти на сырой каменистой почве, отчасти также на влажных моховых местах. Растет неизменно небольшими дерновинками. Цветет весьма рано, в значительной части уже в конце июня. При более поздних сборах я находил исключительно экземпляры с плодами.

В результате произведенных мною изысканий, вопрос о правильном названии этого вида я считаю разрешенным окончательно. *D. lasiocarpa* Адамса (*D. Adamsii* Led.) представляет именно то растение, которое в современных работах обычно приводится для Сибири под именем *D. leptopetala*. Отношения этого вида к *D. oblongata* R. Br. были мною освещены в цитированной выше работе о флоре о. Диксона.

102. *Draba alpina* L. Trautvetter, Fl. taimyr., 57. Толмачев и Пятков, обз. раст. Диксона, 165. *D. alpina* var. *legitima*, Kjellman, Phanerogamenflora, 110. *D. algida*, Tautvetter, Fl. taimyr., 56—57.

I: № 17 (22 VI) — Пятнистая тундра на Плоском холме. № 88 (1 VII) — пятнистая тундра на южном склоне Плоского холма. № 153 (5 VII) — сухой каменистый склон на спуске с Северного холма.

II: № 491 (25 VII) — галечник у подножья склонов, у западного берега полуострова Дёпту-молла.

III: № 679 (6 VIII) — сухая песчано-каменистая отмель у левого берега Яму-Неры. № 680 (6 VIII) там же. № 688 (6 VIII) — сухая каменистая тундра на плоском холме к югу от Яму-Неры. № 753 (12 VIII) — валун-

ная россыпь у левого берега Яму-Неры, километрах в 5 выше стоянки экспедиции. № 778 (14 VIII) — обрывистый песчаный склон холма близ правого берега Яму-Неры, в 5 км выше стоянки экспедиции.

f. *hebecarpa*.

II: № 448 (25 VII) — галечник у западного берега полуострова Дёпту-молла.

Довольно обычна в пятнистых тундрах, а также в каменистых местах у берегов рек и ручьев и по крутым склонам холмов. Цветет с конца июня и до начала августа, в наибольшем количестве — в начале июля.

Значительная часть таймырских растений обнаруживает слабое развитие опушения, отвечающее признаками *D. alpina* var. *algida* (*D. algida* Adams), которая, однако, едва ли может быть отличена от типичной *D. alpina* даже как разновидность. Вообще, как кажется, в Восточной Сибири *D. alpina* обнаруживает в среднем меньшее развитие опушения, чем в некоторых других местах, напр., на Новой Земле. Но пока эти различия прослеживаются слишком неуверенно, для того чтобы на основании их можно было сделать какие-либо выводы. f. *hebecarpa* встречается на Таймыре весьма редко.

103. *Draba barbata* Pohle. Толмачев, в Докл. Ак. Наук, 1930, 109—110.

I: № 89 (1 VII) — пятнистая тундра на южном склоне Плоского холма. Часто.

Найдена только в указанном месте, в цветущем состоянии. Нахождение *D. barbata* на Таймыре сильно меняет представление о ее распространении, так как этот вид был описан с Чукотской земли и до сих пор в сборах из других мест Сибири не попадался. В настоящее время мне известно, что он найден также на Новосибирских островах.

104. *Draba cinerea* Adams [*D. arctica* J. Vahl.] *D. rupestris*, Trautvetter, Fl. taimyr., 58, p. pte!

I: № 22 (24 VI) — сухой песчаный склон у берега Яму-тарида, немного выше стоянки экспедиции. № 43 (26 VI) — сухой пригорок у берега Яму-тарида, ниже устья Песцового ручья. № 65 (28 VI) — сухой песчаный откос у берега Яму-тарида, ниже устья Песцового ручья.

III: № 574 (5 VIII) — каменистый вал у левого берега Яму-Неры. № 705 (8 VIII) — сухая вершина пригорка близ левого берега Яму-Неры. № 754 (12 VIII) — сухой и крутой песчаный склон близ левого берега Яму-Неры, километрах в 8 выше стоянки экспедиции.

Встречается нередко в сухих песчаных местах, преимущественно на склонах. Цветет преимущественно в начале лета (конец июня — начало июля), но попадает в цветущем состоянии еще и в начале августа.

105. *Draba fladnizensis* Wulf. Толмачев и Пятков, обз. раст. Диксона, 166. ? *D. lactea* Ad., Trautvetter, Fl. taimyr., 57.

I: № 206 (8 VII) — сухие торфянистые участки посреди лайды вытекшего озера, близ стоянки экспедиции. Обычна.

II: № 496 (25 VII) — Полуостров Дёпту-молла, нижняя часть прибрежных склонов. Нередко.

Несмотря на приведенные выше указания об относительной обычности данного вида на участках, где он был собран, в целом его следует признавать редким, о чем свидетельствует и количество собранных №№.

106. *Draba glacialis* Adams. Trautvetter, Fl. taimyr., 56. Толмачев и Пытков, обз. раст. Диксона, 167.

I: № 100 (2 VII) — неровная пятнистая тундра на Ближнем холме. № 209 (8 VII) — сухие торфянистые участки посреди лайды вытекшего озера, близ стоянки экспедиции. № 268 (10 VII) — сыроватая пятнистая тундра на югозападном склоне Плоского холма.

II: № 490 (25 VII) — нижняя часть защищенных прибрежных склонов у западного берега полуострова Дёпту-молла.

III: № 562 (4 VIII) — сухая щебнистая гряда по краю отмели у левого берега Яму-Неры. № 570 (5 VIII) — каменистый вал у левого берега Яму-Неры. № 760 (13 VIII) — у подножья яров, у берега Таймырского озера близ устья Яму-Неры. № 780 (14 VIII) — у ручья между песчаными ярами, близ правого берега Яму-Неры, километрах в 5 выше стоянки экспедиции.

Обычна в умеренно-сухих пятнистых тундрах и по склонам, на которых не избегает и задернованных участков. Местами встречается в большом количестве. Цветет начиная с первых дней июля, в основной массе — до середины месяца. Отдельные цветущие растения попадаются, однако, и до середины августа, но уже с середины июля отцветшие особи нередки.

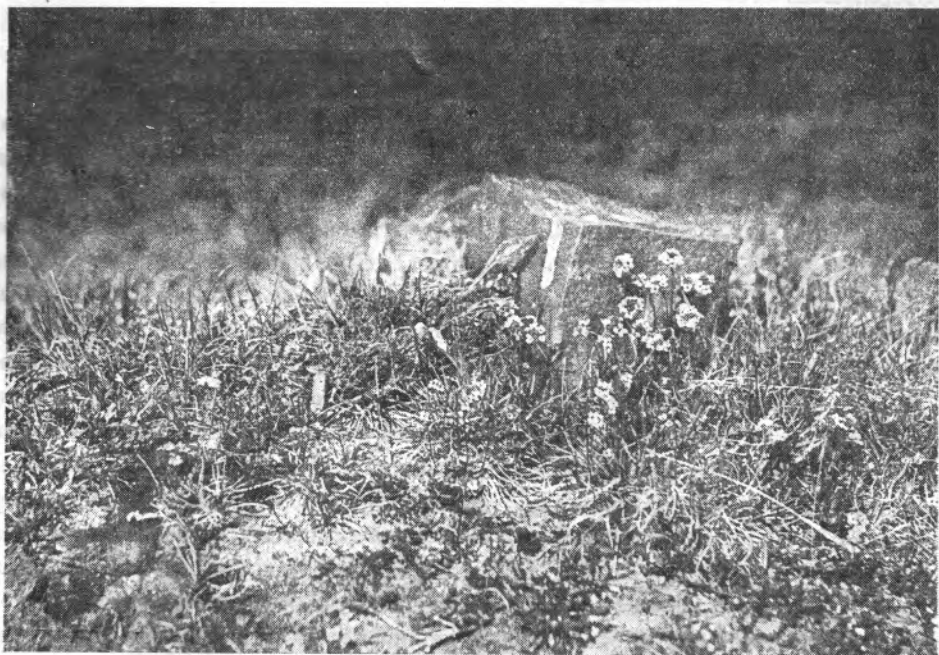
D. glacialis, с употреблением названия которой связана немалая путаница, вообще представляет достаточно хорошо очерченный и легко определяемый вид. Я не думаю, что ее следует истолковывать как помесь *D. alpina* × *hirta*, как это делает Е. Екман,¹ по меньшей мере доказательств такой природы этого вида мне не известны. То, что *D. glacialis* обнаруживает известные вариации в опушении и некоторых других признаках, нисколько не противоречит признанию ее особым видом. Совпадение числа хромозом с *D. hirta* никак не может считаться прямым доказательством гибридного происхождения *D. glacialis*. Более светлая окраска цветов (указанная еще Адамсом в оригинальном диагнозе *D. glacialis*) представляет у этого вида крайне редкое явление. Мои наблюдения, охватывающие период с 1921 по 1928 г., позволяют напротив говорить о большем постоянстве ярко-желтой окраски цветов *D. glacialis* по сравнению с *D. alpina*, обнаруживающей местами (в частности на востоке Новой Земли) большую амплитуду вариаций окраски цветов, колеблющейся от ярко-желтой (свойственной наравне с нею и *D. glacialis*) до бледно-сернистой. Конечно, окончательное разрешение вопроса мы можем получить лишь в результате более детальных исследований на живом материале, но мои полевые на-

¹ Е. Екман. Contributions to the Draba Flora of Greenland. II. Svensk Botanisk Tidsskrift, Bd. 24, H. 2, SS. 289—291 (1930).

блюдения говорят скорее в пользу признания *D. glacialis* самостоятельным видом, а не гибридной формой.

107. *Draba hirta* Zett. (non L. ?) [*D. daurica* DC., E. Ekman in Sv. Bot. Tidskr., 24 (1030), 280] *D. hirta* L., Trautvetter, Fl. таймыр., 58. *D. rupestris*, Trautvetter, Fl. таймыр., 58, p. ptel

I: № 20 (23 VI) — сухие песчаные участки у береговых яров немного выше стоянки экспедиции. № 23 (24 VI) — сухой пригорок в ложбинке северной ветви Двойного ручья. № 58 (28 VI) — сухой песчаный откос близ берега Яму-тарида, ниже устья Песцового ручья. № 66 (29 VI) — сухие



Фиг. 34. *Draba hirta* Zett. Сухая тундра близ берега р. Яму-тарида (29 VI 1928).

участки над ярами у берега Яму-тарида, между стоянкой экспедиции и Двойным ручьем. № 92 (2 VII) — тундра у берега Яму-тарида близ стоянки экспедиции. № 123 (4 VII) — сухие защищенные склоны у берега Яму-тарида близ стоянки экспедиции. № 155 (5 VII) — сухой пригорок в тундре между Северным холмом и стоянкой экспедиции. № 208 (8 VII) — сухие торфянистые участки посреди лайды вытекшего озера, близ стоянки экспедиции. № 402 (19 VII) — болотистая тундра близ правого берега Яму-тарида, ниже устья р. Инако-бига. № 829 (13 IX) — нижняя часть яра у берега Яму-тарида, близ стоянки экспедиции.

№ 424 (23 VII) — у берега р. Сырута-яму. № 529 (29 VII) — крутой яр у левого берега р. Дёптарэм.

III: № 583 (5 VIII) — сухой западный склон холма при впадении Яму-

Неры в Таймырское озеро. № 746 (11 VIII) — мелко-валунная россыпь в ложе ручья, в тундре к югу от Яму-Неры.

Обычна в сухих местах, в частности по склонам, не избегает однако и более сырых моховых участков. Местами встречается в большом количестве. Наиболее сухих песчаных мест избегает, отличаясь в этом отношении от *D. cinerea*, с которой часто встречается вместе на несколько более влажных (но в общем все же сухих) участках, например близ берега Яму-тариды у места нашей весновки. Зацветает в двадцатых числах июня, сперва в небольшом количестве, основная же масса цветет в начале июля; в небольшом количестве цветущие растения попадаются до середины августа, хотя у других уже с середины июля заметно развиваются плоды. Осенью иногда наблюдается вторичное цветение.

Вид, обычно называемый *D. hirta*, принадлежит к числу тех растений, которые, не вызывая сомнений систематиков в отношении существа их, обратили на себя внимание по формально-номенклатурным причинам. В новейшее время Е. Екман (l. c.) приходит к выводу, что его надо называть *D. daurica* DC., причем доводы ее в этом направлении не лишены весности. В частности, изучение типа *D. daurica* позволяет Е. Екман говорить о природе этого вида с большей определенностью, чем другим специалистам. Тем не менее, у меня возникает сомнение, следует ли отказываться от употребления давно укоренившегося названия *D. hirta*, пользование которым на практике уже давно не вызывает никаких недоразумений. Действительно та путаница, на наличие которой применительно к названию *D. hirta* указывает Екман, имела место лишь более ста лет назад и само распутывание ее едва ли может представить больше чем чисто формальный интерес. Со времени же, когда это название было применено Zetterstedt'ом к тому виду, с которым оно связывается современными ботаниками (т. е. с 1822 г.), эти недоразумения не существуют, и поэтому формальное восстановление номенклатурной „истины“ может практически только усложнить дело. Я предпочитаю поэтому пользоваться для нашего вида прежним названием, с той лишь оговоркой, что автором вида можно считать (во избежание недоразумений) Zetterstedt'a, ибо неясно идентична ли *D. hirta* Zett. et auct. растению описанному Линнеем под тем же названием.¹

108. *Draba lactea* Adams. *D. Wahlenbergii*, Trautvetter, Fl. taimyr., 58. Kjellman, Phanerogamenflora. 111. Толмачев и Пятков, обз. раст. Диксона. 171.

¹ Часть экземпляров, описанных Линнеем как *D. hirta*, как показали изыскания Екман, во всяком случае не принадлежит к нашему виду. Таким образом возможно, что *D. hirta* L. действительно не тождественна *D. hirta* Zett. Линней, однако, несомненно знал наш вид, мы только не знаем в точности, как он его называл. В сущности, формальный вопрос о названии вида может быть разрешен лишь тогда, когда мы узнаем, как именно называл Линней то растение, которое нас интересует. Но на расшифровку этого сложного (но отнюдь не столь важного) вопроса у нас немного надежд.

I: № 18 (22 VI) — Плоский холм, пятнистая тундра. № 63, 64 (28 VI) — сухой пригорок в тундре близ берега Яму-тарида, между Песцовым и Двойным ручьем. № 101 (2 VII) — неровная пятнистая тундра на Ближнем холме. № 207 (8 VII) — сухие торфянистые участки посреди лайды вытекшего озера, близ стоянки экспедиции.

II: № 425 (23 VII) — на галечнике у берега р. Сырута-яму. № 436 (24 VII) — галечная отмель у берега бухты Сырута-яму-таги. № 494 (25 VII) — галечник у западного берега полуострова Дёпту-молла.

III: № 662 (6 VIII) — каменисто-песчаная часть отмели у левого берега Яму-Неры, выше стоянки экспедиции. № 724 (8 VIII) — осыпи на крутых склонах гряды холмов близ левого берега Яму-Неры. № 744 (11 VIII) — сыроватая пятнистая тундра на вершине большого холма к югу от Яму-Неры. № 745 (11 VIII) — мелко-валунная россыпь в ложе ручья, в тундре к югу от Яму-Неры. № 776 (14 VIII) — обрывистый песчаный склон холма близ правого берега Яму-Неры.

Растет преимущественно в глинистых и каменистых местах, избегая как настоящей болотистой тундры, так и наиболее сухих вариантов пятнистой. Как исключение попадает и на сухих песчаных участках, но в небольшом количестве, в то время как в более влажных местах — в долине Яму-тарида и по берегам Таймырского озера — растет в значительном числе. Зацветает на характерных для нее местообитаниях в начале июля и цветет вплоть до начала августа, но уже в двадцатых числах июля попадают и плодущие особи. В сухих песчаных местах цветет отчасти раньше — в двадцатых числах июня.

109. *Draba macrocarpa* Adams. [Adams in Nouv. Mém. Soc. Nat. Mosc., 111 (1834), 249. Толмачев в Тр. бот. музея, XXIII, (1931), 223—228]. *D. alpina* f. *glacialis* Kjellman, Phanerogamenflora, 110. ? *D. alpina* var. *Adamsii*, Lynge, Vasc. plants, 7.

I: № 267 (10 VII) — пятнистая тундра на Плоском холме. № 413 (21 VII) — пятнистая тундра на холме у водораздела между Яму-тарида и Сырута-Яму.

II: № 667 (6 VIII) — в сухих местах на отмели у левого берега Яму-Неры, выше стоянки экспедиции. № 704 (8 VIII) — валунные осыпи по крутым склонам холмов близ левого берега Яму-Неры. № 779 (14 VIII) — обрывистый склон холма близ правого берега Яму-Неры.

Растет в сухих глинисто-каменистых местах, попадаясь иногда в довольно значительном количестве. Цветет повидимому с начала июля (точных наблюдений над началом цветения нет). В начале августа попадают уже почти исключительно плодущие растения.

110. *Draba oblongata* R. Br. Kjellman, Phanerogamenflora, 110. Толмачев и Пятков, обзор раст. Диксона, 168—170. *D. altaica*, Kjellman, Phanerogamenflora, 111, p. pte.!

I: № 37 (1 VII) — пятнистая тундра на южном склоне Плоского холма. № 102 (2 VII) — торфянистые участки по краю лайды вытекшего озера,

близ стоянки экспедиции. № 103 (2 VII) — пятнистая тундра на южном склоне Ближнего холма. № 173 (6 VII) — пятнистая тундра у подножья Плоского холма. № 205 (8 VII) — сухие торфянистые участки посреди лайды вытекшего озера, близ стоянки экспедиции.

II: № 423 (23 VII) — на относительно сухих местах у берега р. Сырута-Яму. № 446 (25 VII) — полуостров Дёпту-молла, галечник у западного берега. № 555 (3 VIII) — пятнистая тундра к востоку от р. Неиматари.

III: № 573 (5 VIII) — каменистый вал у левого берега Яму-Неры. № 739 (10 VIII) — сухой песчаный склон у берега Таймырского озера, близ устья Яму-Неры.

D. oblongata f. *minor*. — *Planta minuta, caulibus brevissimis, foliis margine ciliatis supra parum hirsutis vel glabriusculis (pilis ramosis semper parum evolutis), floribus minutissimis, siliculis glabris.*

II: № 452 (25 VII) — береговой галечник у западного берега полуострова Дёпту-молла. № 497 (25 VII) — там же, у подножья береговых склонов.

III: № 592 (5 VIII) — каменистый вал у левого берега Яму-Неры. № 762 (13 VIII) — у подножья береговых яров, у берегов Таймырского озера близ устья Яму-Неры.

Типичная *D. ablongata* представляет обычное растение сухой пятнистой тундры в районе Яму-тарида, где встречается и в сухих торфянистых местах. Иногда попадает в большом количестве. Несколько реже в районе Яму-Неры. Цветет начиная с первых дней июля, и к середине месяца поспевают в основной массе уже отцветшие.

Описанную выше f. *minor* я склонен был первоначально рассматривать в качестве особого вида, так как облик и размеры растения, как и характер опушения его, обнаруживают значительное своеобразие. Более детальные наблюдения позволили, однако, установить наличие переходов между данной формой и *D. oblongata* s. str. и выяснили, что первую следует считать лишь более молодой формой последней. В связи с этим интересно отметить, что Е. Екман¹ устанавливает общее положение, что при развитии *Draba* многие из них обнаруживают на более ранних стадиях развития, в частности в первом году, преимущественное развитие простых волосков, в то время как более сложные их формы (звездчатые, ветвистые) развиваются более обильно у относительно старых особей. Наши наблюдения над *D. ablongata* полностью подтверждают это положение: более молодые экземпляры не только обнаруживают вообще гораздо меньшее развитие опушения, но и преобладание простых волосков, вообще мало характерных для этого вида. Таким образом, наблюдаемая Екман постепенная смена разных типов волосков в процессе развития растения, у *D. oblongata* безусловно имеет место, но растягивается на ряд лет, так как слабо развитым, и притом состоящим преимущественно из простых волосков,

¹ Е. Екман. Studies in the Genus *Draba*. Svensk Bot. Tidskr., 23, N. 4 (1929), 483.

опущением обладают не только растения, только начавшие развиваться, но и по меньшей мере двухлетние (скорее даже более старые).

Весьма вероятно, что то же явление наблюдается и у *D. alpina*, причем вполне возможно, что форма приведенная мною для острова Диксона под именем „*D. corymbosa?*“, представляет ничто иное как молодую *D. alpina*. Если это так — она заняла бы такое же положение в отношении типичной *D. alpina*, как вышеописанная *f. minor* в отношении *D. oblongata*. Указанные соотношения заставляют вместе с тем обратить внимание

на возможность крупных ошибок в смысле переоценки значения особенностей опущения некоторых

Draba.

111. *Draba parvisiliquosa* A. Tolm., in Trav. Mus. Bot., Leningrad. XXIV (1932), 271.

Perennis dense caespitosa. Caules erecti graciles simplices, uno-vel bifoliati (rarissime aphylli), pilis mollibus minutissimis stellatis ramosisque oblecti, fructiferi usque ad 12 cm alti (plerumque humiliores). Folia pilis mollibus stellatis ramosis simplicibusque $\pm$ dense vestita, margine plerumque pilis simplicibus ciliata, basalia dense rosulata, spathulato-lanceolata, 5—7 mm longa, plana vel subcarinata, integra, caulina ovata, distincte denticulata. Racemus floriferus subcapitatus. Sepala angustissima, parum pilosa. Petala alba, spathulata, sepalorum vix longiora, 2.5—3 mm longa. Race-



Фиг. 35. *Draba parvisiliquosa* A. Tolm.

mus fructiferus $\pm$ elongatus. Pedunculi graciles, siliculae breviores vel aequilongi. Siliculae ellipticae, crassiusculae, pubescentes, 3—4 mm longae.

Habitat in peninsula Taimyr, Sibiriae arcticae.

I: № 165 (5 VII) — сухой каменистый пригорок у края Северного холма.

III: № 706 (8 VIII) — сухая вершина пригорка у края большого холма. близ левого берега Яму-Неры. № 821 (18 VIII) — сухой югозападный склон пригорка у края большого холма, к югу от стоянки экспедиции (близ левого берега Яму-Неры).

Встречена исключительно на сухих каменистых пригорках, по краям больших тундровых холмов. В одном случае (18 VIII) оказалась многочисленной, но вообще должна быть бесспорно отнесена к числу редких.

растений. *D. parvisiliquosa* представляет вид, очевидно близко родствен-
ный *D. cinerea*.

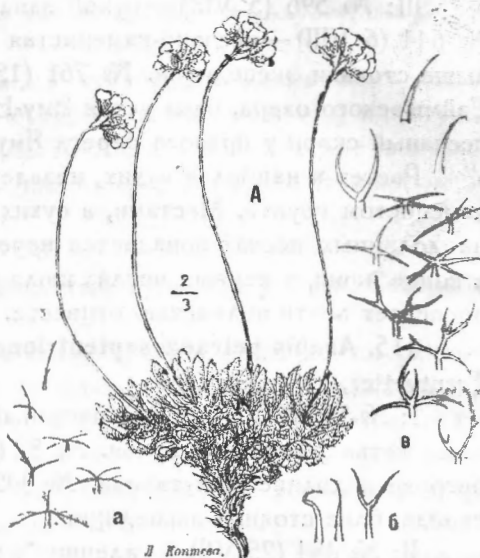
112. *Draba pilosa* Adams. *D. aspera* Ad., Trautvetter, Fl. taimyr., 56.

I: № 83 (30 VI) — сухая площадка на острове в долине Яму-тарида.
№ 143 (5 VII) — сыроватое понижение у края плоского песчаного участка,
заросшего *Cassiope tetragona*, на острове в долине Яму-тарида. № 154
(5 VII) — пятнистая тундра на Северном холме. № 411 (21 VII) — глинисто-
каменистый откос в тундре близ водораздела между рр. Яму-тарида
и Сырута-Яму.

II: № 427 (23 VII) — густо
заросшие участки у берега р. Сы-
рута-Яму. № 489 (25 VII) — галеч-
ник у западного берега полу-
острова Дёпту-молла.

III: № 596 б (5 VIII) — сухой
склон близ устья Яму-Неры. № 703
(8 VIII) — сыроватая пятнистая
тундра на вершине плоской гряды
холмов, к югу от Яму-Неры. № 781
(14 VIII) — сыроватая пятнистая
тундра на холме у правого берега
Яму-Неры.

Растет преимущественно в су-
хих и умеренно-влажных местах,
как на песчаном так и на глини-
стом грунте. Не избегает и задер-
нованных участков. На Яму-тарида
встречается нередко, заметно реже
у Яму-Неры.



Фиг. 36. *Draba Pohlei* A. Tolm.

113. *Draba Pohlei* A. Tolm., in Trav. Mus. Bot. Leningrad. XXIV
(1932), 272.

Perennis, dense caespitosa. Caules erecti, supra non raro parum curvati,
simplices, aphylli, rarius uno- vel bi-foliati, pilis mollibus stellatis ramosisque
(rarius simplicibus) dense obtecti, 6—8 cm alti. Folia basalia rosulata, spathu-
lato-lanceolata acutiuscula subcarinata integra, pilis ramosis stellatisque
densissime vestita, margine pilis simplicibus furcatisque ciliata, 8—12 mm
longa, caulina minora, oblongo-lanceolata, laxior pilosa. Racemus floriferus
subcapitatus, pedicellibus brevibus densissime villosis. Sepala viridia, pilis
rigidis simplicibus ± dense oblecta. Petala fravescente-alba, obovata, vix
emarginata, cr. 3.5 mm longa.

Habitat in peninsula Taimyr, Sibiriae arcticae.

II: № 493 (25 VII) — береговой галечник у западного берега полу-
острова Дёпту-молла. Изредка.

114. *Draba subcapitata* Simmons. Толмачев и Пятков, обл. раст. Дик-

сона, 170. *D. altaica*, Trautvetter, Fl. taimyr., 57. Kjellman, Phanerogamenflora, 111 (p. max. pte.!).

I: № 61 (28 VI) — сухой песчаный откос у берега Яму-тарида, ниже устья Песцового ручья. № 138 (5 VII) — в сухих песчаных местах на острове в долине Яму-тарида. № 164 (5 VII) — сухой каменистый пригорок у края Северного холма. № 259 (10 VII) — пятнистая тундра на Плоском холме. № 330 (14 VII) — песчаная полоса на острове в долине Яму-тарида.

II: № 495 (25 VII) — галечник у западного берега полуострова Дёпту-молла.

III: № 596 (5 VIII) — сухой западный склон близ устья Яму-Неры. № 644 (6 VIII) — песчано-каменистая отмель у левого берега Яму-Неры, выше стоянки экспедиции. № 761 (13 VIII) — нижняя часть яра у берега Таймырского озера, близ устья Яму-Неры. № 777 (14 VIII) — обрывистый песчаный склон у правого берега Яму-Неры.

Растет в наиболее сухих, незадернованных местах, на песчаном или каменистом грунте. Местами, в сухих частях полигональной тундры, или на долинных песках попадаетея нередко. Развивается рано, и зацветая в конце июня, в первых числах июля цветет массами, а к середине месяца поспевают почти полностью отцвести.

115. *Arabis petraea septentrionalis* (N. Busch) A. Tolm. *A. petraea*, Trautvetter, Fl. taimyr., 53.

I: № 55 (28 VI) — сухой песчаный откос у правого берега Яму-тарида, ниже устья Песцового ручья. № 82 (30 VI) — сухая песчаная полоса на острове в долине Яму-тарида. № 3426 (14 VII) — отмель у берега Яму-тарида, близ стоянки экспедиции.

II: № 484 (25 VII) — галечник у подножья склона, у западного берега полуострова Дёпту-молла.

III: № 575 (5 VIII) — каменистый откос у берега Яму-Неры.

Обычна в сухих песчаных местах, в частности в долине Яму-тарида. Не избегает и каменистых мест, но совершенно не встречается на задернованных участках. На Яму-Неры вообще встречается редко. Цветет начиная с последних дней июня, в основной массе — в начале июля.

116. *Alyssum sibiricum* Willd. *Odontarrhena Fischeriana* C. A. Mey., Trautvetter, Fl. taimyr., 55.

III: № 687 (6 VIII) — крутые, обращенные на восток и северо-восток склоны сухого тундрового холма, неподалеку от левого берега Яму-Неры.

Найден только в указанном месте, но в значительном количестве. Часть растений была еще в цвету, другие уже плодоносили.

117. *Braya purpurascens* (R. Br.) Bge. Trautvetter, Fl. taimyr., 60. Толмачев и Пятков, обз. раст. Диксона, 171.

III: № 751 (12 VIII) — сухая пятнистая тундра у левого берега Яму-Неры, несколько выше стоянки экспедиции. № 782 (14 VIII) — сухая,

растресканная поверхность моренного оползня у правого берега Яму-Неры, ниже самоедской переправы.

Встречается только в глинисто-каменистых местах в районе Яму-Неры, причем 14 VIII была найдена в большом количестве.

118. *Erysimum Pallasii* (Pursh) A. Tolm. [A. Tolmatchew in *Nyt Magazin f. Naturvidenskaberne*, 1930, 167—170] *Hesperis Hookeri* Led., Trautvetter, Fl. taimyr., 59.

I: № 169 (5 VII) — сухой каменистый пригорок у края Северного холма. № 404 (20 VII) — сухой щебнистый пригорок на склоне Плоского холма к долине р. Инако-бига.

II: № 444 (25 VII) — галечник у западного берега полуострова Дёпту-молла.

III: № 685 (6 VIII) — сухие склоны тундрового холма близ левого берега Яму-Неры. № 715 (8 VIII) — сухой большой пригорок у края гряды холмов близ левого берега Яму-Неры. № 786 (14 VIII) — сухие песчаные склоны у правого берега Яму-Неры, километрах в 5 выше стоянки экспедиции.

var. *ochroleuca* A. Tolm. (l. c., 170)

I: № 170 (5 VII) — сухой каменистый пригорок у края Северного холма.

Растет в сухих каменистых местах, преимущественно по склонам сухих пригорков, располагающихся по краям больших тундровых холмов. В районе Яму-Неры вполне обычен, у Яму-тариды встречается редко. var. *ochroleuca*, отличающаяся от типа бледножелтоватыми цветами со слабым лишь лиловатым оттенком наружной стороны лепестков, встречена только однажды, в числе нескольких экземпляров.

Я воздерживаюсь от отнесения собранных мною в 1928 г. растений к установленному мною в 1926 г. подвиду *ssp. humilis*, так как природа последнего в результате новых наблюдений становится сомнительной. Во-первых, часть американских растений, происходящая из более северных местонахождений, оказывается настолько сходной с новоземельско-таймырским типом, что уже это затрудняет отграничение обеих форм. Далее, если большинство моих таймырских растений и может быть по всей совокупности признаков отнесено к *ssp. humilis*, то часть их, по сильному развитию стеблевых листьев, занимает или промежуточное положение между этим подвидом и типом *E. Pallasii*, или даже более приближается к последнему. Только один признак — более резко направленные вверх стручки — является постоянно свойственным всем новоземельским и таймырским растениям, в отличие от таковых из Беринговской области, но этого признака для ограничения подвида конечно недостаточно. Что же касается до меньшего развития зазубренности листьев, то, во-первых, таймырские растения обнаруживают в этом отношении меньшее постоянство чем новоземельские, и, во-вторых, растения выращенные мною в Ленинграде из новоземельских семян обнаружили



Фиг. 37. *Parrga nudicaulis* (L.) Rgl. Сухой склон у берега р. Яму-тарида (29 VI 1928).

явную тенденцию к развитию зубчиков листьев почти как у типа *E. Pal-lasii*, так что этот признак очевидно должен связываться с особенностями условий существования отдельных особей (большее развитие зубчиков у растений более южных местонахождений). Поэтому сейчас я нахожу

более уместным воздержаться от разграничения *E. Pallasii* s. str. и *E. Pallasii humilis*, считая последнюю форму лишь типом индивидуальных изменений вида.

119. *Parrya nudicaulis* (L.) Rgl. Толмачев и Пятков, обзор раст. Диксона, 171. *P. macrocarpa* var. *integerrima*, Trautvetter, Fl. taimyr., 55. *Matthiola nudicaulis*, Kjellman, Phanerogamenflora, 109.

I: № 14 (22 VI) — над береговыми ярами близ стоянки экспедиции. № 25 (24 VI) — пятнистая тундра на южных откосах Ближнего холма. № 34 (26 VI) — защищенный склон при впадении Двойного ручья в Яму-тарида. № 73 (30 VI) — плоские песчаные места на острове в долине Яму-тарида.

III: № 694 (6 VIII) — сухая пятнистая тундра на плоском холме к югу от Яму-Неры.

Чрезвычайно обычна в пятнистых тундрах и на задернованных песках долины в районе Яму-тарида. Местами принадлежит к числу обычных растений. Менее многочисленна в районе Яму-Неры. Представлена почти исключительно формой с розовыми цветами, белые цветы попадаются гораздо реже. Цветение начинается рано и уже в конце июня *Parrya* цветет массами. К середине июля почти все растения успевают отцвести, а зрелые плоды попадают уже с начала августа.

Все собранные мною растения определены Н. А. Бушем как var. *aspera* Hook. Какова природа этой формы, мне неясно, почему я и предпочитаю привести наши растения просто под видовым названием. Что касается до форм, различаемых по зубчатости или цельнокрайности листьев, то они представляют очевидно лишь типы индивидуальных изменений.

120. *Sedum roseum* (L.) Scop. Толмачев и Пятков, обз. раст. Диксона, 171. *S. Rhodiola* DC, Trautvetter, Fl. taimyr., 46. *Rhodiola rosea* L., Kjellman, Phanerogamenflora, 109.

III: № 709 (8 VIII) — сухой пригорок у края гряды холмов близ левого берега Яму-Неры.

Найден в значительном количестве на крутом каменистом склоне, в плодущем состоянии. В других местах не попадался.

121. *Saxifraga bronchialis* L. Trautvetter, Fl. taimyr., 41. Kjellman, Phanerogamenflora, 107. Толмачев и Пятков, обзор раст. Диксона, 171.

I: № 245 (9 VII) — пятнистая тундра на Ближнем холме. № 337 (14 VII) — сухая песчаная полоса на острове в долине Яму-тарида. № 369 (16 VII) — плотные галечники в долине р. Инако-бига.

II: № 471 (25 VII) — сухой прибрежный галечник у западного берега полуострова Дёнту-молла.

III: № 610 (5 VIII) — довольно крутой склон у левого берега Яму-Неры.

Обычна в пятнистых тундрах в районе Яму-тарида. Вообще приурочена к сухим местам. Цветет в течение большей части июля и в начале

августа, но наибольшее количество цветущих попадает в середине июля.

122. *Saxifraga caespitosa* L. Trautvetter, Fl. taimyr., 45. Lynge, Vasc. plants, 7. Толмачев и Пятков, обз. раст. Диксона, 172. *S. decipiens* f. *caespitosa*, Kjellman, Phanerogamenflora, 108.

I: № 145 (5 VII) — в сухих песчаных местах на острове в долине Ямугарида. № 243 (9 VII) — отлогий склон близ северной ветви Двойного ручья.

II: № 438 (24 VII) — галечная отмель у берега Таймырского озера к востоку от устья р. Сырута-яму.

III: № 631 (5 VIII) — каменистый вал по краю берегового откоса у левого берега Яму-Неры.

Встречается вообще относительно редко, в частности в районе Ямугарида. Только на отмелях к востоку от Сырута-яму и у берега Яму-Неры оказалась обычной.

123. *Saxifraga cernua* L. Trautvetter, Fl. taimyr., 44. Kjellman, Phanerogamenflora, 108. Lynge, Vasc. plants, 7. Толмачев и Пятков, обз. раст. Диксона, 172.

I: № 311 (12 VII) — сухие торфянистые места на лайде вытекшего озера близ стоянки экспедиции.

II: № 453 (25 VII) — береговой галечник у западного берега полуострова Дёпту-молла.

III: № 638 (5 VIII) — каменистый вал у левого берега Яму-Неры.

Вообще довольно обычна. Особенно многочисленна на лайде вытекшего озера, близ стоянки экспедиции на Яму-тарида, где принадлежит к числу наиболее многочисленных растений.

124. *Saxifraga comosa* Retz. Lynge, Vasc. plants, 7. *S. stellaris* f. *comosa*, Kjellman, Phanerogamenflora, 107. Толмачев и Пятков, обз. раст. Диксона, 173. *S. stellaris* var. *foliolosa*, Trautvetter, Fl. taim., 43.

I: № 213 (8 VII) — сыроватые торфянистые участки посреди лайды вытекшего озера, близ стоянки экспедиции. № 355 (15 VII) — сухие торфянистые участки на лайде вытекшего озера.

II: № 469 (25 VII) — береговой галечник у западного берега полуострова Дёпту-молла.

III: № 676 (6 VIII) — у края береговой отмели, у левого берега Яму-Неры.

Растет в умеренно влажных местах, причем иногда (особенно на лайде вытекшего озера, что у стоянки экспедиции у р. Яму-тарида) попадает в большом количестве. В местах массового произрастания встречаются преимущественно лишенные цветов растения.

125. *Saxifraga flagellaris* Willd. Trautvetter, Fl. taimyr., 42. Kjellman, Phanerogamenflora, 107. Lynge, Vasc. plants, 7. Толмачев и Пятков, обз. раст. Диксона, 172.

I: № 159 (5 VII) — пятнистая тундра на Северном холме. № 260 (10 VII) — пятнистая тундра на Плоском холме.

II: № 443 (25 VII)—береговой галечник у западного берега полуострова Дёпту-молла.

III: № 632 (5 VIII)—сыроватые каменистые участки у левого берега Яму-Неры.

В перечисленных местах довольно обычна, но встречается как правило лишь в небольшом количестве.

126. *Saxifraga hieraciifolia* W. & K. Trautvetter, Fl. taimyr., 44. Kjellman, Phanerogamenflora, 108. Толмачев и Пятков, обз. раст. Диксона, 172.

I: № 197 (7 VII)—прибрежная тундра между Двойным и Песцовым ручьем. № 228 (9 VII)—сухой склон у берега Яму-тарида, близ стоянки экспедиции.

II: № 474 (25 VII)—сухой защищенный склон у западного берега полуострова Дёпту-молла.

III: № 624 (5 VIII)—каменистый вал по краю берегового откоса у левого берега Яму-Неры.

Довольно обычна в сухих защищенных местах, но попадает, как и в других районах Арктики, в небольшом количестве. Цветет преимущественно в середине июля.

127. *Saxifraga hirculus* L. Trautvetter, Fl. taimyr., 42. Kjellman, Phanerogamenflora, 107. Lyngé, Vasc. plants, 7. Толмачев и Пятков, обз. раст. Диксона, 172.

I: № 261 (10 VII)—пятнистая тундра на Плоском холме. № 339 (14 VII)—сыроватые моховые участки на острове в долине Яму-тарида.

II: № 476 (25 VII)—береговой галечник у западного берега полуострова Дёпту-молла.

III: № 675 (6 VIII)—у края береговой отмели у левого берега Яму-Неры.

Растет преимущественно в умеренно-влажных местах, где попадает иногда в значительном количестве. Массовое цветение падает на вторую половину июля.

128. *Saxifraga nivalis* L. Trautvetter, Fl. taimyr., 43. Kjellman, Phanerogamenflora, 108. Lyngé, Vasc. plants, 7. Толмачев и Пятков, обз. раст. Диксона, 172—173.

I: № 125 (4 VII)—защищенный склон у берега Яму-тарида, близ стоянки экспедиции. № 235 (9 VII)—сухой склон пригорка у северной ветви Двойного ручья.

II: № 473 (25 VII)—галечник у подножья прибрежного склона у западного берега полуострова Дёпту-молла.

III: № 625 (5 VIII)—каменистый вал по краю берегового откоса у левого берега Яму-Неры.

Попадается в сухих местах, вообще в небольшом количестве. В районе Яму-тарида встречается изредка, у Яму-Неры более обычна.

129. *Saxifraga oppositifolia* L. Trautvetter, Fl. taimyr., 41. Kjellman, Phanerogamenflora, 107. Lyngé, Vasc. plants, 7. Толмачев и Пятков, обз. раст. Диксона, 173.

I: № 16 (22 VI) — пятнистая тундра на Плоском холме. № 46 (27 VI) — задернованный галечник у низовья р. Инако-бига.

II: № 455 (25 VII) — береговой галечник у западного берега полуострова Дёпту-молла.

III: № 665 (6 VIII) — сухие, каменистые места на отмели у левого берега Яму-Неры.

Растет наиболее часто на каменистых отмелях, где иногда вполне обычна. Вообще, однако, не может быть причислена к особенно обычным растениям обследованного района, и в частности в пятнистых тундрах встречается лишь изредка. Массовое цветение в районе Яму-тарида наблюдалось 27 VI, но еще в конце июля (на Дёпту-молла) наряду с отцветшими попадались и цветущие растения.

130. *Saxifraga punctata* L. Kjellman, Phanerogamenflora, 108. Толмачев и Пятков, обз. раст. Диксона, 173. *S. aestivalis*, Trautvetter, Fl. taimyr., 44.

I: № 171 (6 VII) — тундра у берега Яму-тарида, между стоянкой экспедиции и Двойным ручьем. № 214 (8 VII) — сухие торфянистые откосы по краю лайды вытекшего озера, близ стоянки экспедиции.

II: № 475 (25 VII) — сухой защищенный склон у западного берега полуострова Дёпту-молла.

III: № 590 (5 VIII) — сухой склон холма при впадении Яму-Неры в Таймырское озеро.

Обычна в кочковатых, с порослью ивняка, тундрах в районе Яму-тарида, а также на защищенных склонах. Местами встречается в значительном количестве. Массовое цветение приходится на первую половину июля (ближе к середине месяца).

131. *Saxifraga rivularis* L. Trautvetter, Fl. taimyr., 45. Kjellman, Phanerogamenflora, 108. Толмачев и Пятков, обзор раст. Диксона, 173. Lynge, Vasc. plants, 8.

I: № 386 (18 VII) — сыроватый глинистый откос близ Двойного ручья.

II: № 472 (25 VII) — галечник у подножья прибрежных склонов по западному берегу полуострова Дёпту-молла.

III: № 672 (6 VIII) — у ручья, в холмистой тундре близ левого берега Яму-Неры.

В районе Яму-тарида попадает определенно редко. Более обычна в других местах сбора, где встречена притом в значительном количестве.

132. *Saxifraga serpyllifolia* Pursch. var. *viscosa* Trautv. Trautvetter, Fl. taimyr., 42. Kjellman, Phanerogamenflora, 107. Lynge, Vasc. plants, 8.

I: № 86 (1 VII) — пятнистая тундра на одном из холмов к юговостоку от стоянки экспедиции. № 151 (5 VII) — пятнистая тундра на Северном холме. № 265 (10 VII) — пятнистая тундра на Плоском холме. № 370 (16 VII) — плотные галечники в долине р. Инако-бига.

II: № 456 (25 VII) — галечник у западного берега полуострова Дёпту-молла.

III: № 609 (5 VIII) — довольно крутой склон у левого берега Яму-Неры.

Растет преимущественно в пятнистых тундрах, где местами вполне обычна. Массовое цветение падает на первую половину июля.

133. *Saxifraga tenuis* (Wg.) H. Sm. Lynge, Vasc. plants, 8. Толмачев и Пятков, обз. раст. Диксона, 173. *S. nivalis* f. *tenuis*, Kjellman, Phanerogamenflora, 108.

I: № 331 (14 VII) — у края сухой песчаной гряды на острове в долине Яму-тарида. № 409 (21 VII) — каменная россыпь в долине одного из источников р. Инако-бига.

II: № 437 (24 VII) — галечная отмель у берега Таймырского озера, к востоку от устья р. Сырута-яму.

III: № 603 (5 VIII) — на глинистой почве, у подножья крутого склона, близ левого берега Яму-Неры.

Растет почти исключительно в относительно влажных каменистых местах, где иногда оказывается обычной.

134. *Chrysosplenium alternifolium* L. Trautvetter, Fl. taimyr., 45—46. Толмачев и Пятков, обз. раст. Диксона, 174.

I: № 44 (27 VI) — довольно сырые торфянистые участки у края лайды вытекшего озера, близ стоянки экспедиции. № 156 (5 VII) — сырые понижения в тундре у Снежного ручья. № 255 (9 VII) — сыроватые понижения близ оврага, в окрестностях стоянки экспедиции. № 400 (19 VII) — у берега тундрового озера, неподалеку от устья Яму-тарида. № 401 (19 VII) — у берега Таймырского озера, неподалеку от устья Яму-тарида.

III: № 633 (5 VIII) — сырые участки за каменистым валом у левого берега Яму-Неры.

Обычен в умеренно-сырых местах, лишенных более высокого травостоя. Попадает местами в большом количестве. Массовое цветение — в начале и середине июля.

135. *Potentilla alpestris* Hall. f. *P. salisburgensis* Haenke, Trautvetter, Fl. taim., 48.

I: № 387 (18 VII) — сухой склон у Двойного ручья.

Найдена только в указанном месте, но в значительном количестве. Растет совместно с *P. emarginata* и *P. stipularis*.

136. *Potentilla emarginata* Pursh. Lynge, Vasc. plants, 8. Толмачев и Пятков, обз. раст. Диксона, 174. *P. fragiformis* W., Trautvetter, Fl. taimyr. 48. *P. fragiformis* f. *parviflora*, Kjellman, Phanerogamenflora, 105.

I: № 31 (24 VI) — сухой склон близ впадения Двойного ручья в протоку Яму-тарида. № 42 (25 VI) — сухой пригорок у берега Яму-тарида ниже устья Песцового ручья. № 93 (2 VII) — склон у берега Яму-тарида близ стоянки экспедиции.

II: № 477 (25 VII) — подножье склона у западного берега полуострова Дёпту-молла.

III: № 599 (5 VIII) — сухой склон близ устья Яму-Неры.

Обычна в сухих наклонных местах, где растёт иногда в большом количестве. Безусловно обыкновенный из всех видов рода в обследованном районе. Цветёт в основной массе в конце июня и начале июля, но цветущие растения попадаются и вплоть до конца июля.

Potentilla emarginata × *nivea*.

I: № 187 (7 VII) — сухой склон у берега Яму-тарида, ниже устья Песцового ручья.

Встречена в большом количестве, вместе с одним из родоначальных видов (*P. nivea*) и поблизости от другого. Растения, определяемые мною как гибрид *P. emarginata* × *nivea*, отличаются следующими особенностями: опушение листьев по густоте и характеру непостоянное, приближающееся то к типу *P. emarginata* (иногда почти совпадая с ним), то обратно, больше напоминая *P. nivea*. Войлочное опушение нижней стороны листа никогда однако не достигает того развития, как у этого вида. Стебель несёт иногда большой тройчатый лист. Цветы более сходны с таковыми *P. nivea*, мельче чем у *P. emarginata* и располагаются по 2—3 вместе. Чашелистики снаружи нередко красноватые, значительно мельче и равномернее, чем у *P. emarginata*.

137. *Potentilla nivea* L.

I: № 188 (7 VII) — сухой склон у берега Яму-тарида ниже устья Песцового ручья.

III: № 669 (6 VIII) — сухая каменисто-песчаная отмель у левого берега Яму-Неры, выше стоянки экспедиции. № 787 (14 VIII) — моренный склон у правого берега Яму-Неры.

На Яму-тарида встречена только в одном месте, но в большом изобилии. Напротив, на Яму-Неры, где *P. nivea* найдена в двух различных местах, мне попадались лишь очень немногочисленные растения.

138. *Potentilla palustris* (L.) Scop.

I: № 395 (19 VII) — болотистая тундра в долине Яму-тарида, ниже устья р. Инако-бига.

Найдена только однажды, в незначительном количестве. Все найденные растения оказались стерильными.

139. *Potentilla stipularis* L.

I: № 97 (2 VII) — склон сухого пригорка у истока северной ветви Двойного ручья. № 186 (7 VII) — сухой склон у берега Яму-тарида, ниже устья Песцового ручья. № 236 (9 VII) — сухой склон пригорка у северной ветви Двойного ручья.

III: № 788 (14 VIII) — сухой участок у края береговой отмели, у правого берега Яму-Неры.

В районе Яму-тарида обычна по сухим защищенным склонам и на сухих песчаных пригорках. У Яму-Неры встречена в небольшом количестве и только в одном месте.

140. *Sieversia glacialis* R. Br. Trautvetter, Fl. taim., 47. Kjellman, Pha-

Phanerogamenflora, 106. Lynge, Vasc. plants, 8. Толмачев и Пятков, обзор раст. Диксона, 174.

I: № 2 (15 VI) — сухая открытая тундра у края Ближнего холма. № 7 (19 VI) — сухая тундра на холмах к востоку от стоянки экспедиции.

III: № 601 (5 VIII) — крутой склон у устья Яму-Неры.

Обычна в сухих, преимущественно каменистых и глинисто-каменистых местах, где растет иногда в большом количестве. Развивается чрезвычайно рано и уже в течение второй декады июня обильно цветет. В июле цветы опадают уже в небольшом количестве.

141. *Dryas octopetala* L. Trautvetter, Fl. taimyr., 47. Kjellman, *Phanerogamenflora*, 106. Lynge, Vasc. plants, 8. Толмачев и Пятков, обз. раст. Диксона, 174.

I: № 68 (29 VI) — сухие участки над ярами у берега Яму-тарида, между стоянкой экспедиции и Двойным ручьем. № 131 (4 VII) — пятилистная тундра в южной части Ближнего холма. № 199 (8 VII) — сухая песчаная полоса на острове в долине Яму-тарида.

III: № 611 (5 VIII) — сухой склон у левого берега Яму-Неры.

Растет массами в пятилистных тундрах обследованного района, часто оказываясь господствующим, или одним из господствующих растений. В большом количестве встречается также и на сухих защищенных склонах. Массовое цветение падает в основном на первую декаду июля, затягиваясь до середины месяца.

142. *Astragalus aboriginorum* Rich. [Richardson in Franklin 1st Journ., App. 746. *A. australis* — Schmidt, *Florula jeniss. arctica*, 98; Trautvetter, Pl. sib. bor. ab Czekanowski et Mueller lect., 44; Комаров, Введ. в изуч. раст. Якутской АССР, 146. Syn. — *A. Tugarinowi* N. Basil. in Not. syst. H. H. Bot. Petr., 1924, 69].

I: № 166 (5 VII) — сухой каменистый пригорок у края Северного холма.

III: № 670 (6 VIII) — отмель у левого берега Яму-Неры. № 710 (8 VIII) — сухой большой пригорок по краю гряды холмов близ левого берега Яму-Неры.

У Яму-тарида найден только однажды, притом единично. На Яму-Неры также редок, но в одном из случаев (8 VIII) встречен в большом количестве. Экземпляр найденный 5 VII еще не зацвел, найденный 5 VIII — только-что отцвел; все найденные 8 VIII — обладали зрелыми плодами.

Таймырские растения вполне сходны с типичным *A. aboriginorum*, в чем я убедился как по описанию, так и на основании рисунка Holm'a, а также и по гербарным экземплярам американского происхождения (гербарий Ботанического музея в Копенгагене).

Нахождение *A. aboriginorum* на Таймыре, при учете только одних литературных данных о его распространении, производит довольно неожиданное впечатление, так как ближайшие опубликованные местонахождения этого вида расположены весьма далеко от нашего района. [Положение это,

однако, лишь кажущееся, так как *A. aboriginorum* уже в прошлом повторно был собран в арктической Сибири, но до сих пор сибирские материалы очевидно не сопоставлялись с американскими и возможность их идентификации, вероятно, просто выпала из поля зрения авторов, имевших дело с сибирскими материалами. В наших коллекциях мы находим *A. aboriginorum* под названием *A. australis*, очевидно на основании заметной близости его к забайкальской форме — *Phaca atrata* Turcz. — которую часто (хотя пожалуй и неосновательно) отождествляли с европейским *A. australis* Lam. Отличить северные растения от забайкальских не представляет, однако, никаких затруднений. Растения, собранные Тугариновым у устья Енисея были описаны Базилевской как новый вид — *A. Tugarinowi*.

Типичная форма *A. aboriginorum* найдена в Сибири, кроме Таймыра, в следующих местах: Звереве и Гольчиха, при устье Енисея (Савельев, Тугаринов), низовья Лены (Adams?, Георгиевский), на м. Элийден, к востоку от устья Лены (Бруснев). Несколько уклоняющаяся форма, представляющая очевидно южное видоизменение типа и отличающаяся более высоким ростом и меньшим развитием опушения, собрана Чекановским и Мюллером в бассейне Оленека и Августиновичем на Колыме. Эту форму можно выделить в качестве особой разновидности, что я и делаю ниже:

A. aboriginorum Rich. var. *glabriusculus* A. Tolm., n. var. Differt a typocaulibus longioribus, usque ad 30 cm longis, adscendentibus, stipulis laxior pilosis, caulibus et foliis glaberrimis.

Встречается в субарктических широтах Восточной Сибири: р. Оленек у устья р. В. Томбы, 29 VI 1874 (Чекановский и Мюллер!) долина р. В. Томбы, 26 VI 74 (Чекановский и Мюллер!), г. Люча-онгтокто, на водоразделе между рр. Мойеро и Оленеком, 20 VI 74 (Чекановский и Мюллер!), у р. Велингны, 23 VI 74 (Чекановский и Мюллер!), р. Оленек, между рр. Аргасала и Гаингна, 8 VIII 74 (Чекановский и Мюллер!), р. Оленек, 10 VII 75 (Чекановский!), р. Колыма (Августинович!).

143. *Astragalus alpinus* L. Kjellman, Phanerogamenflora, 105. Толмачев и Пятков, Обз. раст. Диксона, 174. *Phaca astragalina* DC, Trautvetter, Fl. taim., 49.

I: № 141 (5 VII) — песчаные места, поросшие ивняком, на острове в долине Яму-тарида. № 191 (7 VII) — сухой склон у берега Яму-тарида, ниже устья Песцового ручья. № 337 (16 VII) — по краю задернованного галечника у р. Инако-бига.

II: № 508 (27 VII) — галечник у безымянной речки, близ стоянки экспедиции.

III: № 626 (5 VIII) — каменистый вал у края берегового откоса, у левого берега Яму-Неры.

f. *alba* — II: № 439 (24 VII) — сухой склон у берега Таймырского озера, к востоку от устья р. Сырута-яму.

III: № 790 (14 VIII) и 791 (14 VIII) — сухие глинисто-каменистые откосы у правого берега Яму-Неры.

Обычен в сухих местах, в частности по склонам, где иногда растет в большом количестве, принадлежа к числу наиболее многочисленных растений. Встречается и на ровных дренированных местах. Массовое цветение приходится на первую половину июля, но до начала августа цветущих попадает еще очень много.

Белая форма попадает местами среди нормальных растений, иногда представляя редкости.

144. *Astragalus umbellatus* Bge. Толмачев и Пятков, Обз. раст. Диксона, 174. *Phaca frigida* L., Trautvetter, Fl. taim., 48. *Ph. frigida f. littoralis* Hook., Kjellman, Phanerogamenflora, 104.

I: № 133 (4 VII) — пятнистая тундра в южной части Ближнего холма. № 142 (5 VII) — песчаные, поросшие ивняком места на острове в долине Яму-тарида. № 175 (6 VII) — сухой склон у берега Яму-тарида, близ устья Песцового ручья.

III: № 617 (5 VIII) — довольно крутой, сухой склон у левого берега Яму-Неры.

Обычен в сухих пятнистых тундрах, а также местами и по защищенным склонам. Иногда попадает в весьма значительных количествах. Цветет в основной массе в первой половине июля.

145. *Oxytropis arctica* R. Br. Trautvetter, Fl. taimyr., 49.

I: № 81 (30 VI) — сухая песчаная полоса на острове в долине Яму-тарида. № 137 (5 VII) — там же. № 167 (5 VII) — сухой каменистый пригорок у края Северного холма. № 333 (14 VII) — сухая песчаная полоса на острове в долине Яму-тарида. № 374 (16 VII) — плотные галечники в долине р. Инако-бига.

II: № 536 (29 VII) — сухая песчаная полоса у правого берега р. Дёптарэм.

Весьма обычен в песчаных местах в долине Яму-тарида. Нередко встречается и в более сухих каменистых местах в районе названной реки. У р. Дёптарэм попадает, напротив, лишь единично. Цветет в наибольших количествах в течение первой декады июля. Цветы у большинства растений лиловато-малиновые, реже более светлые, лиловые.

146. *Oxytropis Mertensiana* Turcz.

I: № 376 (16 VII) — у задернованного края галечника по правому берегу р. Инако-бига.

II: № 414 (22 VII) — травянистые места в долине левого притока р. Сырута-яму. № 506 (26 VII) — галечник у безымянной речки близ стоянки экспедиции.

III: № 789 (14 VIII) — склоны холма близ правого берега Яму-Неры. f. alba. II: № 526 (29 VII) — долина притока р. Дёптарэм.

Растет преимущественно на задернованных каменистых участках вдоль ручьев, особенно на старых галечниках. Иногда попадает в большом количестве.

147. *Oxytropis Middendorffii* Trautv. Trautvetter, Fl. taimyr., 49 — 50. (syn. — *O. Schmidtii* Meinsh.).

I: № 375 (16 VII) — плотный галечник в долине р. Инако-бига. № 412 (21 VII) — пятнистая тундра на водоразделе между Яму-тарида и Сырута-яму.

II: № 507 (26 VII) — галечник у безымянной речки близ стоянки экспедиции.

III: № 618 (5 VIII) — сухой склон у левого берега Яму-Неры. № 793 (14 VIII) — сухие южные склоны у правого берега Яму-Неры.

В районе нашей стоянки на Яму-тарида встречена только дважды, причем лишь на водоразделе с р. Сырута-яму оказалась многочисленной. Значительно обычнее в районе Яму-Неры, где встречается регулярно, а на откосах у правого берега реки принадлежит местами к числу господствующих растений.

148. *Oxytropis nigrescens* (Pall.) Fisch. Trautvetter. Fl. taimyr., 49.

I: № 24 (24 VI) — сухая пятнистая тундра у северного края Ближнего холма. № 39 (26 VI) — сухой холм у берега Яму-тарида, ниже устья Песцового ручья. № 51 (28 VI) — сухой песчаный откос у берега Яму-тарида, ниже устья Песцового ручья. № 79 (30 VI) — сухая песчаная полоса на острове в долине Яму-тарида. № 276 (10 VII) — сухая прибрежная тундра близ берега Яму-тарида, ниже Песцового ручья.

III: № 591 (5 VIII) — сухой склон холма при впадении Яму-Неры в Таймырское озеро. № 713 (8 VIII) — сухой большой пригорок у края холмистой гряды близ левого берега Яму-Неры.

Чрезвычайно обычна в сухих каменистых и песчаных местах в районе Яму-тарида. Иногда попадает здесь в громадном количестве. Значительно реже в районе Яму-Неры.

Развивается чрезвычайно рано и в конце июня цветет массами. В июле цветущих попадает уже меньше, а с начала августа уже попадают вполне развитые плоды.

149. *Oxytropis sordida* (Willd.) Толмачев и Пятков, Обз. раст. Диксона, 175. *O. campestris* f. *sordida*, Kjellman, Phanerogamiflora, 105.

III: № 792 (14 VIII) — сухой глинисто-песчано-каменистый откос близ правого берега Яму-Неры.

Найдена только в указанном месте, но в большом количестве. Большинство встреченных растений имело уже плоды, у цветущих цветы были белые со светло-лиловым пятном на конце лодочки, а у одного кустика — розоватые.

150. *Empetrum nigrum* L.

II: № 442 (24 VII) — сухой песчаный склон близ берега Таймырского озера, к востоку от устья р. Сырута-яму.

Встречен в большом количестве, но только в указанном месте.

151. *Epilobium arcticum* Sam. [Samuelsson in Botaniska Notiser, 1922, 260 — 262]. *E. alpinum*, Trautvetter, Fl. taim., 47, p. pte!

I: № 396 (19 VII) — болотистая тундра в долине Яму-тарида, ниже

р. Инако-бига. № 410 (21 VII) — пятнистая тундра близ водораздела между рр. Яму-тарида и Сырута-яму.

II: № 435 (24 VII) — плоские илисто-каменистые места вдоль берега Таймырского озера, к востоку от устья р. Сырута-яму. № 467 (25 VII) — плоский береговой галечник у западного берега полуострова Дёпту-молла.

III: № 563 (4 VIII) — сырая тундра близ левого берега Яму-Неры. № 808 (16 VIII) — сыроватая прибрежная тундра у левого берега Яму-Неры.

Растет преимущественно в умеренно влажных глинистых местах, явно избегая сплошь задернованных участков. Обычен у Яму-Неры, вдоль побережья Таймырского озера, на водоразделе Яму-тарида и Сырута-яму. В непосредственных окрестностях нашей весенней стоянки встречен лишь однажды, но может быть вообще обычнее, чем это кажется, так как развивается вообще поздно и при ранних экскурсиях мог остаться незамеченным. В перечисленных выше районах встречается в большом количестве.

152. *Epilobium tundrarum* Sam. [Samuelsson in Bot. Notiser, 1922, 264—265]. Толмачев, в Докл. Акад. Наук, 1930, 110—111. *E. alpinum*, Trautvetter, Fl. taimyr., 47, p. pte!

III: № 736 (10 VIII) — у края озера на плоской болотистой тундре у берега Таймырского озера близ устья Яму-Неры.

Встречен в небольшом количестве, только в указанном месте.

Данные о распространении *E. tundrarum* в настоящее время сводятся к следующему: он найден первоначально на Вайгаче и на материковом побережье Югорского Шара (Ekstam, Feilden, Kjellman & Lundström), затем в районе устья Таза (Поле и Рождественский), в Гыданской тундре (Городков), и наконец — на Таймыре (Миддендорф, Толмачев).

153. *Chamaenerium latifolium* (L).

I: № 371 (16 VII) — плотный галечник в долине р. Инако-бига.

II: № 430 (23 VII) — галечник у берега р. Сырута-яму. № 461 (25 VII) — незакрепленный открытый галечник у западного берега полуострова Дёпту-молла.

III: № 678 (6 VIII) — каменисто-песчаная часть отмели у левого берега Яму-Неры.

Растет преимущественно на приречных галечниках, где попадает местами в довольно большом количестве. 16 июля у виденных растений были еще бутоны, 23-го встречены единичные цветущие, 25-го большинство виденных было в цвету. На Яму-Неры попадались только стерильные растения.

154. *Pachypleurum alpinum* Led. *Neogaya simplex* Meins., Trautvetter, Fl. taim., 41.

I: № 41 (26 VI) — защищенный склон у берега Яму-тарида ниже устья Песцового ручья. № 192 (7 VII) — там же.

II: № 478 (25 VII) — сухой склон у западного берега полуострова Дёпту-молла.

III: № 723 (8 VIII) — сухой склон пригорка, по краю гряды холмов, близ левого берега Яму-Неры.

Обычен по сухим защищенным склонам в районе Яму-тарида, попадаясь местами в большом количестве. В районе Яму-Неры встречается относительно редко. В полном цвету в первой половине июля.

155. *Pyrola rotundifolia* L. var. *grandiflora* Rad. *P. rotundifolia* v. *pumila*, Trautvetter, Fl. taimyr., 35. *P. minor*, Толмачев и Пятков, Обз. раст. Диксона, 175.

I: № 388 (18 VII) — сухой пригорок близ истока северной ветви Двойного ручья.

II: № 524 (28 VII) — кочковатая тундра в пути к востоку от стоянки 26—28 VII.

III: № 813 (17 VIII) — сыроватая неровная тундра у правого берега Яму-Неры.

Обычна в умеренно-сухих тундрах близ Яму-тарида, где встречена, однако, лишь в стерильном состоянии. В других посещенных местах попадает в меньшем количестве. Цветущие растения встречены только однажды — 28 VII, когда они и были собраны.

156. *Ledum palustre* L. Trautvetter, Fl. taimyr., 36.

I: № 285 (10 VII) — кочковатая тундра у Двойного ручья. № 380 (16 VII) — кочковатая тундра близ берега Яму-тарида, между стоянкой экспедиции и устьем р. Инако-бига.

Обычен в умеренно-влажных кочковатых тундрах в низине у Яму-тарида, где растет местами в большом количестве, принадлежа к типичнейшим растениям отдельных участков. Цветущие растения попадают в небольшом количестве, и во многих местах их вовсе не приходится видеть.

157. *Cassiope tetragona* (L.) Don. Trautvetter, Fl. taimyr., 35.

I: № 112 (3 VII) — прибрежная сухая тундра близ стоянки экспедиции. № 122 (4 VII) — сухие песчаные участки у берега Яму-тарида, между стоянкой экспедиции и Двойным ручьем.

III: № 602 (5 VIII) — сухой склон близ левого берега Яму-Неры.

Обычна в сухих, особенно в песчаных местах, где образует иногда почти сплошные заросли. Цветет в основной массе в первой половине июля.

158. *Vaccinium uliginosum microphyllum* Lge. Толмачев и Пятков, Обз. раст. Диксона, 46.

I: № 286 (10 VII) — сухая тундра близ Двойного ручья.

Растет преимущественно в наклонных местах, иногда в значительном количестве.

159. *Vaccinium vitis-idaea pumilum* Horn. Толмачев и Пятков, Обз. раст. Диксона, 176.

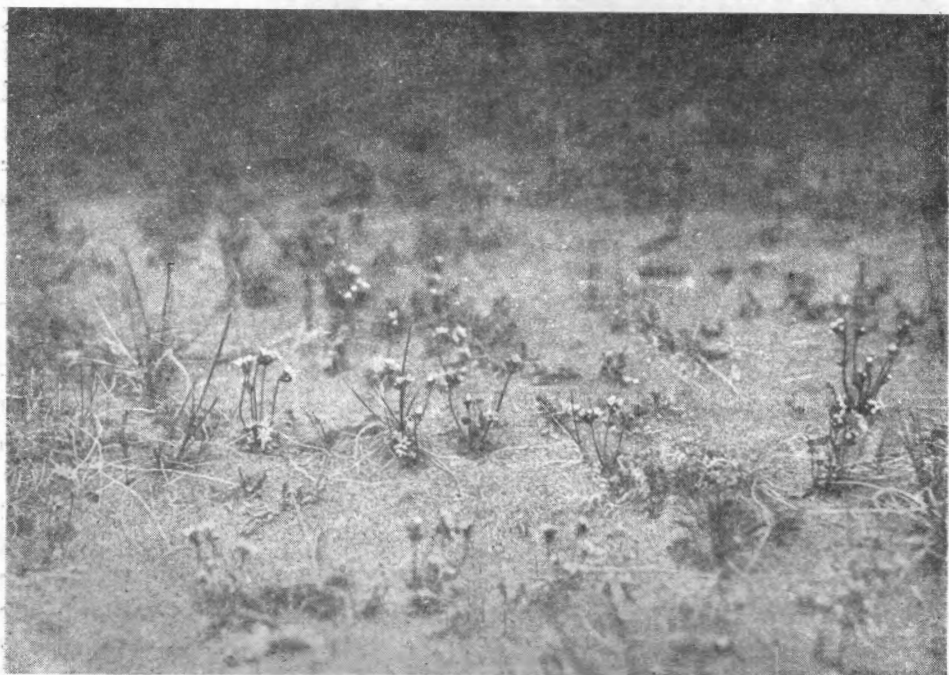
I: № 306 (12 VII) — кочковатая тундра между стоянкой экспедиции и Двойным ручьем.

III: № 691 (6 VIII) — неровные участки сырой тундры близ левого берега Яму-Неры.

(III: № 826 (24 VIII) — моховая тундра у подножья северо-восточной части массива Макэнери).

Довольно обычна в кочковатых тундрах.

160. *Androsace septentrionalis* L. Trautvetter, Fl. taimyr., 31, p. pte!



Фиг. 38. *Androsace septentrionalis* L. Сухое песчаное пространство на острове в долине Яму-тарида (30 VI 1928)

I: № 56 (28 VI) — сухой песчаный откос у берега Яму-тарида, ниже Песцового ручья. № 72 (30 VI) — сухая песчаная гряда на острове в долине Яму-тарида. № 126 (4 VII) — защищенный склон у берега Яму-тарида, близ стоянки экспедиции.

II: № 546 (30 VII) — сухая песчаная полоса у левого берега р. Дёп-тарэм.

III: № 717 (8 VIII) — у вершины крутого пригорка, на краю гряды холмов близ левого берега Яму-Неры.

Растет почти исключительно в сухих песчаных местах, отдавая явное предпочтение обдуваемым, в большей или меньшей мере оголенным участкам. На Яму-тарида, в частности на острове в долине ее, обычна. Цветет, начиная с конца июня, в основной массе — в первой половине июля.

161. *Androsace triflora* Adams. *A. septentrionalis*, Trautvetter, Fl. taimyr., 31, p. pte!

I: № 48 (27 VI) — сухой холм близ р. Инако-бига. № 146 (5 VII) — в сухих песчаных местах на острове в долине Яму-тарида.

II: № 447 (25 VII) — галечник у западного берега полуострова Дёпту-молла. № 547 (30 VII) — сухая песчаная полоса у левого берега р. Дёптарэм.

III: № 642 (5 VIII) — сухой холм у устья Яму-Неры.

В отличие от *A. septentrionalis*, растущей преимущественно на долинных песках, часто встречается на открытых тундровых пригорках с грубым, песчано-каменистым грунтом. Попадаетея вообще в небольших количествах. Цветет преимущественно в начале июля.

162. *Armeria sibirica* Turcz. *A. arctica* Walkr., Trautvetter, Fl. taimyr., 30.

I: № 139 (5 VII) — в сухих песчаных местах на острове в долине Яму-тарида. № 195 (7 VII) — сухой склон у берега Яму-тарида ниже устья Песцового ручья. № 326 (14 VII) — сухая песчаная гряда на острове в долине Яму-тарида.

II: № 480 (25 VII) — галечник у западного берега полуострова Дёпту-молла.

III: № 740 (10 VIII) — песчаный склон оврага, у берега Таймырского озера, близ устья Яму-Неры.

Обычна в сухих местах, особенно на песках в долине Яму-тарида, где попадаетея в довольно значительном количестве.

163. *Polemonium lanatum boreale* (Adams) Brand. *P. humile* W., Trautvetter, Fl. taimyr., 34.

I: № 80 (30 VI) — сухой песчаный бугорок на острове в долине Яму-тарида. № 136 (5 VII) — сухие песчаные места на острове в долине Яму-тарида. № 190 (7 VII) — сухой склон у берега Яму-тарида, ниже устья Песцового ручья.

II: № 527 (29 VII) — сухая площадка над яром у левого берега р. Дёптарэм.

III: № 621 (5 VIII) — каменистый вал по краю берегового откоса у левого берега Яму-Неры.

Обычен в сухих, преимущественно песчаных местах. На некоторых защищенных склонах растет в большом количестве, принадлежа к числу наиболее многочисленных растений. Цветет в наибольших количествах в первой половине июля. В начале августа попадаютея уже почти исключительно отцветшие растения.

164. *Eritrichium villosum* Bge. Trautvetter, Fl. taimyr., 34. Kjellman, Phanerogamenflora, 102. Lyngе, Vasc. plants, 10. Толмачев и Пятков, Обзор раст. Диксона, 176.

I: № 9 (21 VI) — сухой тундровый холм у берега Яму-тарида, выше стоянки экспедиции. № 26 (24 VI) — пятнистая тундра на южных откосах Ближнего холма. № 40 (26 VI) — защищенный склон у берега Яму-тарида, ниже устья Песцового ручья. № 54 (28 VI) — сухой песчаный откос у правого берега Яму-тарида, ниже Песцового ручья.

II: № 482 (25 VII) — галечник у подножья склона, у западного берега полуострова Дёпту-молла.

III: № 689 (6 VIII) — песчано-каменистая отмель у левого берега Яму-Неры.

Растет в сухих местах, преимущественно на песчаной или песчано-каменистой почве. Иногда попадает в весьма большом количестве и



Фиг. 39. *Polemonium lanatum boreale* (Adams) Brand. Сухой склон у берега р. Яму-тарида (7 VII 1928).

вообще обычен. Развивается рано и уже в двадцатых числах июня цветет массами. Обильное цветение продолжается только на начало июля.

165. *Myosotis alpestris asiatica* Vest. [Vestergren in Hultén, Fl. of Kamtchatka, IV, 80]. *M. alpestris* Schm., Trautvetter, Fl. taimyr., 33. Толмачев и Пятков, Обз. раст. Диксона, 176. *M. silvatica* f. *alpestris*, Kjellman, Phanerogamenflora, 102.

I: № 185 (7 VII) — сухой склон у берега Яму-тарида, ниже Песцового ручья.

II: № 466 (25 VII) — подножье сухого склона у западного берега полуострова Дёпту-молла.

III: № 620 (5 VIII) — каменистый вал по краю берегового откоса у левого берега Яму-Неры.

Обычна в сухих защищенных местах, особенно по склонам, где растет

иногда в большом количестве. Цветет в основной массе около середины июля.

166. *Lagotis Stelleri* (Cham. & Schl.) Толмачев и Пятков, Обз. раст. Диксона, 176. *Gymnandra Stelleri*, Trautvetter, Fl. taim., 32. *L. glauca* f. *Stelleri*, Kjellman, Phanerogamenflora, 101.

I: № 76 (30 VI) — в наклонных местах на острове в долине Яму-тарида.

II: № 514 (26 VII) — сухой склон у берега Таймырского озера.

III: № 673 (6 VIII) — сухой откос у левого берега Яму-Неры.

Растет в умеренно-влажных и сухих местах, преимущественно на наклонных поверхностях. Вообще обычна и попадается иногда в значительном количестве, но нигде не принадлежит к числу господствующих растений. Цветет начиная с конца июня, главным образом в течение первой декады июля.

167. *Pedicularis amoena* Adams. Trautvetter, Fl. taimyr., 32.

I: № 177 (7 VII) — сухой склон у берега Яму-тарида, близ устья Песцового ручья. № 325 (14 VII) — сухая задернованная полоса на острове в долине Яму-тарида.

II: № 516 (26 VII) — сухой склон у берега Таймырского озера.

Растет в сухих песчаных местах. В районе Яму-тарида обычна, причем на некоторых откосах и на острове в долине реки растет в большом количестве. Цветет массами в первой половине июля, ближе к середине месяца, а также и несколько позже, числа до 20-го.

168. *Pedicularis capitata* Adams. Trautvetter, Fl. taimyr., 33.

I: № 257 (9 VII) — над яром у берега Яму-тарида, близ стоянки экспедиции. № 270 (10 VII) — тундра у берега Яму-тарида, близ устья Песцового ручья. № 340 (14 VII) — в сухих местах на острове в долине Яму-тарида.

II: № 515 (26 VII) — сухой склон у берега Таймырского озера.

III: № 604 (5 VIII) — довольно сухой склон у левого берега Яму-Неры.

Встречается нередко в сухих местах, в частности на дренированных прибрежных участках тундры, при сплошном растительном покрове. Местами попадается в значительном количестве. Цветет главным образом в середине июля.

169. *Pedicularis hirsuta* L. Trautvetter, Fl. taimyr., 33. Kjellman, Phanerogamenflora, 102. Толмачев и Пятков, Обз. раст. Диксона, 176.

I: № 111 (3 VII) — сухая тундра у берега Яму-тарида, близ стоянки экспедиции. 246 (8 VII) — плоская травянистая тундра, в окрестностях стоянки экспедиции.

III: № 640 (5 VIII) — сухой склон близ устья Яму-Неры.

Растет преимущественно в умеренно-влажных местах, попадаясь иногда в значительном количестве. Цветет в основной массе в первой половине июля.

170. *Pedicularis lanata* Willd. *P. Langsdorffii* var. *gymnostemon* Trautv. Trautvetter, Fl. taimyr., 32.

I: № 36 (26 VI) — наклонная пятнистая тундра близ Песцового ручья.
 № 74^у (30 VI) — плоские песчаные места на острове в долине Яму-тарида.
 № 94 (2 VII) — пятнистая тундра у южного края Ближнего холма.

III: № 668 (6 VIII) — сухая пятнистая тундра у левого берега Яму-Неры.

Растет в сухих местах, с одной стороны в пятнистых тундрах, с другой — на долинных песках. В районе Яму-тарида обычна, попадаясь местами



Фиг. 40. *Lagotis Stelleri* Cham. & Schl. Слегка влажный глинистый откос близ Двойного ручья (2 VII 1928).

в большом количестве. Цветет в основной массе в конце июня и первых числах июля. Окраска цветов варьирует, причем на песках в долине Яму-тарида попадаются почти исключительно особи со светло-розовыми цветами, в пятнистой же тундре встречаются как светло-розовые, так и темно-розовые цветы.

171. *Pedicularis lapponica* L.

I: № 256 (9 VII) — плоская травянистая тундра, близ стоянки экспедиции. № 341 (14 VII) — сыроватая тундра на острове в долине Яму-тарида.

III: № 682 (6 VIII) — сырая низкая тундра у левого берега Яму-Неры.

Растет в мохово-травянистых местах, в сырых и умеренно-сухих тундрах. В районе Яму-тарида обычна и встречается местами в весьма значительном количестве. Значительно менее многочисленна у Яму-Неры,

хотя и здесь остается нередкой. Цветет преимущественно около середины июля.

172. *Pedicularis Oederi* Vahl. Kjellman, *Phanerogamenflora*, 102. Толмачев и Пятков, Обз. раст. Диксона, 176. *P. versicolor* Wg. Trautvetter, Fl. taim., 33.

I: № 75 (30 VI) — плоские песчаные места на острове в долине Яму-тарида.

III: № 607 (5 VIII) — довольно сухой склон у левого берега Яму-Неры. Растет в сухих местах, преимущественно по склонам. Местами, в частности у берегов и на острове в долине Яму-тарида, обычна и многочисленна. Цветет преимущественно в начале июля.

173. *Pedicularis sudetica* Willd. Trautvetter Fl. taimyr., 32. Kjellman, *Phanerogamenflora*, 101. Толмачев и Пятков, Обзор раст. Диксона, 177.

I: № 107 (3 VII) — в сырых понижениях тундры близ берега Яму-тарида, у стоянки экспедиции. № 296 (II VII) — плоское сухое место на острове в долине Яму-тарида.

III: № 634 (5 VIII) — отлогий сыроватый склон у левого берега Яму-Неры.

Растет, за редкими исключениями, в сырых местах, в частности на плоских понижениях болотистой тундры, где попадает иногда в большом количестве. Цветет массами в первой половине июля.

174. *Pedicularis verticillata* L.

I: № 569 (5 VIII) — каменистый вал у левого берега Яму-Неры. Часто. В других местах не попадалась.

175. *Valeriana capitata* Pall. Trautvetter, Fl. taimyr., 40. Толмачев и Пятков, Обз. раст. Диксона, 177.

I: № 212 (8 VII) — сухой травяник у края лайды вытекшего озера, близ стоянки экспедиции. № 307 (12 VII) — кочковатая тундра с *Betula nana*, между стоянкой экспедиции и Двойным ручьем. № 382 (16 VII) — кочковатая тундра близ берега Яму-тарида, между стоянкой экспедиции и р. Инако-бига.

III: № 568 (5 VIII) — каменистый вал у левого берега Яму-Неры.

Растет в умеренно-влажных местах тундры. Попадает иногда нередко, в частности в районе Яму-тарида, но нигде не встречается в особенно большом количестве. Цветет преимущественно около середины июля.

176. *Erigeron uniflorus eriocephalus* Vahl. *E. uniflorus*, Trautvetter Fl. taimyr., 37. Толмачев и Пятков, Обз. раст. Диксона, 177.

I: № 198 (7 VII) — сухой склон у берега Яму-тарида, близ стоянки экспедиции.

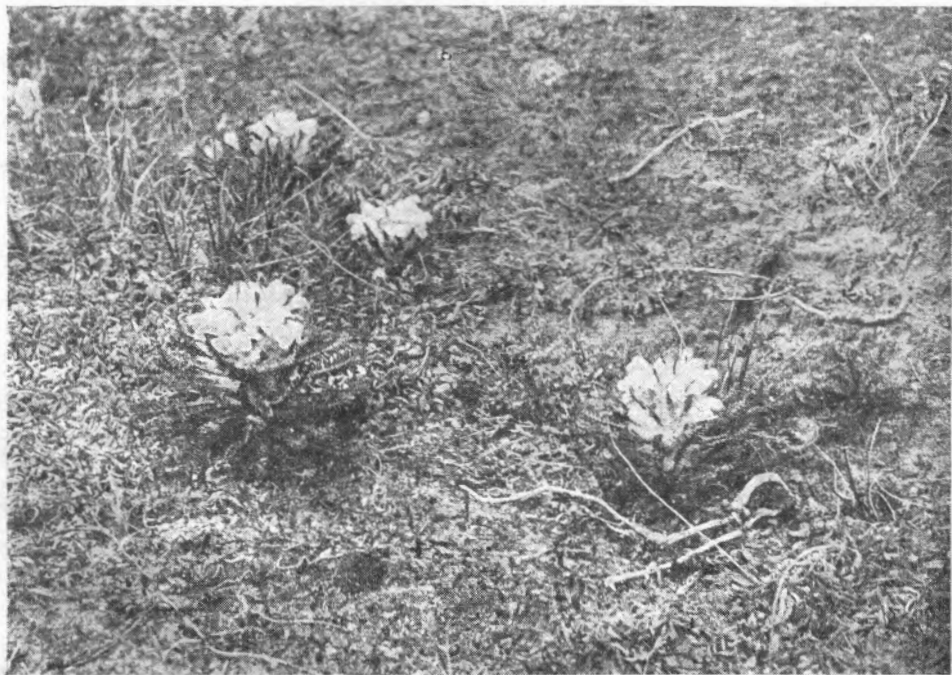
II: № 470 (25 VII) — сухие защищенные склоны у западного берега полуострова Дёпту-молла. № 543 (30 VII) — сухой защищенный склон у правого берега р. Дёптарэм.

III: № 588 (5 VIII) — сухой склон холма при впадении Яму-Неры в Таймырское озеро.

Растет по сухим местам, преимущественно на склонах. Обычен у берегов Яму-тарида и местами по побережью Таймырского озера. У Яму-Неры встречается реже.

177. *Antennaria carpathica* (Wahlb.) R. Br. Trautvetter, Fl. taimyr., 38.

I: № 184 (7 VII) — сухой склон у берега Яму-тарида, ниже устья Песцового ручья. № 229 (9 VII) — сухой склон у берега Яму-тарида, близ стоянки экспедиции.



Фиг. 41. *Pedicularis lanata* Willd. Остров в долине р. Яму-тарида (30 VI 1928).

III: № 659 (6 VIII) — сухой песчаный откос близ левого берега Яму-Неры, выше стоянки экспедиции.

Встречается нередко в сухих защищенных местах, но попадает обычно в небольшом количестве.

178. *Matricaria grandiflora* (Hook.) A. Tolm. *M. inodora* var. *phaeocephala* Rupr., Trautvetter, Fl. taimyr., 37 — 38.

III: № 559 (4 VIII) — сухая щебнистая гряда по краю отмели у левого берега Яму-Неры. № 752 (12 VIII) — валунная россыпь у левого берега Яму-Неры, километра в 5 выше стоянки экспедиции.

Встречена исключительно в каменистых местах вдоль левого берега Яму-Неры, где оказалась довольно многочисленной. В первой половине августа основная масса растений еще цвела, меньшая часть была уже в отцветшем состоянии.

179. *Chrysanthemum bipinnatum* L.

I: № 281 (II VII) — сухая песчаная гряда на острове в долине Яму-тарида.

III: № 677 (6 VIII) — сухая, песчано-каменистая часть отмели у левого берега Яму-Неры, выше стоянки экспедиции.

Обычен в сухих песчаных местах в долине Яму-тарида. Значительно реже встречается в районе Яму-Неры, где найден лишь в незначительном количестве. Цветет, начиная примерно с 10 июля и по меньшей мере до 10 августа.

180. *Chrysanthemum sibiricum* DC. var. *peleiolepis* Trautv. *Leucanthemum sibiricum* v. *peleiolepis* Trautvetter, Fl. taimyr., 37.

III: № 774 (14 VIII) — сухой каменистый пригорок у правого берега Яму-Неры, против стоянки экспедиции. № 809 (17 VIII) — сухой защищенный склон у правого берега Яму-Неры, против стоянки экспедиции.

Встречен только на правом берегу Яму-Неры, в сухих защищенных местах, на незадернованном щебнистом грунте. В середине августа значительная часть растений еще цвела.

181. *Artemisia arctica* Less.

III: № 707 (8 VIII) — вершина сухого пригорка на окраине холмистой гряды, близ левого берега Яму-Неры. В данном месте нередка, но встречена только на ограниченном пространстве.

Нашей находкой северозападный предел распространения *A. arctica* передвигается от низовьев Оленека до Яму-Неры, что заметно расширяет ее ареал.

182. *Artemisia borealis* Pall. var. *Purshii* Bess. Trautvetter, Fl. taimyr., 38.

I: № 140 (5 VII) — сухие песчаные места на острове в долине Яму-тарида.

II: № 523 (26 VII) — галечник у безымянной речки близ стоянки экспедиции.

III: № 664 (6 VIII) — каменисто-песчаная часть отмели у левого берега Яму-Неры, выше стоянки экспедиции.

Растет в песчаных и каменистых местах, в частности в долинах рек и речек, попадаясь нередко в значительном количестве. Цветет, начиная почти с первых дней июля.

183. *Artemisia Tilesii* Led. Trautvetter, Fl. taimyr., 38.

I: № 365 (15 VII) — сухой склон у берега Яму-тарида, близ стоянки экспедиции.

III: № 622 (5 VIII) — каменистый вал по краю берегового откоса, у левого берега Яму-Неры.

Обычна в защищенных местах, особенно по песчаным склонам, предпочитая нижние части последних, не обдуваемые зимой. Цветет преимущественно во второй половине июля, отчасти и в августе.

184. *Artemisia trifurcata* Steph.

I: № 287 (10 VII) — прибрежный пригорок у Яму-тарида, выше устья Двойного ручья.

Найдена только в указанном месте, в цветущем состоянии. Собран только один экземпляр. Наша находка существенно расширяет ареал вида в северозападном направлении, так как ближайшие местонахождения его известны только в низовьях Лены и Оленека.



Фиг. 42. *Nardosmia Gmelini* DC. Глинистый откос близ Двойного ручья (2 VII 1928).

185. *Nardosmia frigida* (L.) Hook. Trautvetter, Fl. taimyr., 36. Толмачев и Пятков, Обз. раст. Диксона, 178.

I: № 113 (3 VII) — низкая тундра с речным песчаным наносом у впадения р. Инако-бига в Яму-тарида.

III: № 824 (12 VIII) — сырой травяник у ручья к юго-востоку от стоянки экспедиции.

У Яму-тарида встречается в порядочном количестве, но только в указанном месте. Часть растений была в цвету, другие уже отцвели. На Яму-Неры долго вовсе не попадалась, затем была встречена в небольшом числе у одного из ручьев; здесь найдены исключительно мелкие листья.

186. *Nardosmia Gmelini* DC. Trautvetter, Fl. taimyr., 36 — 37.

I: № 5 (19 VI) — пятнистая тундра на холме, к востоку от стоянки экспедиции. № 10 (21 VI) — там же. № 12 (21 VI) — невысокая кочковатая

гряды на спуске к северной ветви Двойного ручья. № 27 (24 VI) — пятнистая тундра на южных откосах Ближнего холма. № 379 (16 VII) — плотный галечник в долине р. Инако-бига.

III: № 701 (7 VIII) — у ручейка на склоне к берегу Яму-Неры, близ стоянки экспедиции.

Обычна в пятнистых тундрах района Яму-тарида. Попадает также и на сплошь задернованных участках, по откосам у ручьев. Значительно реже в районе Яму-Неры. Принадлежит к числу наиболее рано развивающихся растений, причем массовое цветение падает на двадцатые числа июня.

187. *Senecio congestus* (R. Br.) DC. *S. palustris* var. *congesta* + var. *lacerata*, Trautvetter, Fl. taimyr., 39.

I: № 308 (12 VII) — лайда вытекшего озера, близ стоянки экспедиции. № 393 (19 VII) — обрывистые яры у берега бухты Яму-тарида-таги.

III: № 565 (5 VIII) — сырой глинистый откос близ стоянки экспедиции, у края каменистого побережья Яму-Неры.

Растет преимущественно в умеренно-влажных местах с глинистым или торфянистым грунтом. Обычен как у берегов Таймырского озера при устье Яму-тарида, так и на лайде вытекшего озера близ места весновки экспедиции, а равно на глинистых откосах у Яму-Неры, попадаясь в указанных местах в большом количестве. В больших количествах встречается также на отмелях у берега залива Юка-яму, где мы проходили в осеннее время. Зацветает около 10 июля.

188. *Senecio frigidus* (Rich.) Less. Trautvetter, Fl. taimyr., 39. Толмачев и Пятков, Обз. раст. Диксона, 178. *Cineraria frigida* Rich., Kjellman, Phanerogamenflora, 99 — 100.

I: № 127 (4 VII) — сухие участки тундры над ярами у берега Яму-тарида, близ стоянки экспедиции. № 172 (6 VII) — в сухих глинистых местах тундры между стоянкой экспедиции и Двойным ручьем. № 284 (10 VII) — в мелком ивняке, у края отмели, у верхней части Рыбной протоки.

II: № 426 (23 VII) — у берега р. Сырута-Яму, в мохово-травянистых местах с мелким ивнячком. № 545 (30 VIII) — заросль ивняка у правого берега р. Дёптарэм.

III: № 564 (4 VIII) — на моховом пригорке, среди сырой тундры у левого берега Яму-Неры.

Обычен в умеренно-влажных и сухих моховых местах тундры, где попадает иногда в значительном количестве. Цветет начиная с первых чисел июля в небольшом числе, более обильно числа около десятого. Отдельные цветущие особи нередки еще и в начале августа.

Арктические растения, определяемые как *Senecio frigidus* (Rich.) Less. (*Cineraria frigida* Rich.) не обнаруживают полного постоянства облика. В частности, растения из тундр Западной Сибири, с Полярного Урала и о. Вайгача обнаруживают меньшее развитие опушения стрелки

и листочков обертки, нежели большинство восточносибирских, обладающих, как правило, и несколько более крупными соцветиями. Отличия в форме листьев (нередко более крупных у восточной формы) также имеются, но незначительные. Наши таймырские растения в основной массе бесспорно относятся к восточносибирскому типу (в частности, темное, лопатовое опушение стрелки и листочков обертки у них весьма развито), но некоторая часть их уклоняется в сторону западносибирских. То же самое наблюдается, повидимому, и у еще более восточных растений, что затрудняет разграничение обеих форм.

189. *Senecio resedifolius* Less. Trautvetter, Fl. taimyr., 39.

I: № 264 (10 VII) — пятнистая тундра на Плоском холме. № 274 (10 VII) — сухой защищенный склон у берега Яму-тарида, ниже устья Песцового ручья. № 384 (16 VII) — сухая песчаная полоса близ впадения р. Инако-бига в Яму-тарида.

III: № 600 (5 VIII) — довольно крутой, сухой склон у левого берега Яму-Неры.

Растет по защищенным склонам и в сухих пятнистых тундрах. Попадает нередко. Цветет преимущественно в середине июля.

190. *Arnica angustifolia* Vahl. [ср. М. М. Ильин в Тр. Бот. музея, XIX (1926), 107 — 120].

I: № 272 (10 VII) — сухой защищенный склон у берега Яму-тарида, ниже устья Песцового ручья.

II: № 440 (24 VII) — сухой песчаный склон близ берега Таймырского озера, к востоку от устья р. Сырута-Яму.

III: № 711 (8 VIII) — по склону сухого пригорка на краю большого холма, близ левого берега Яму-Неры.

Встречается довольно часто по сухим защищенным склонам. Местами попадает в значительном количестве. Цветет, начиная с 10 июля и до конца месяца.

191. *Saussurea Ledebourii* Herd. [Herd. in Bull. Soc. Nat. Mosc. LXI (1868), II. 41] *S. alpina*, Толмачев и Пятков, Обзор раст. Диксона, 178. *S. alpina* var. *subacaulis*, Trautvetter, Fl. taimyr., 40. Kjellman, Phanerogamenflora, 100. Lynge, Vasc. Plants, 10.

I: № 399 (19 VII) — сухая песчаная гряда в долине Яму-тарида, ниже впадения р. Инако-бига.

II: № 441 (24 VII) — сухой песчаный склон у берега Таймырского озера, восточнее устья р. Сырута-Яму.

III: № 641 (VIII) — сухой откос близ берегового вала, у левого берега Яму-Неры.

f. *alba*.

III: № 733 (10 VIII) — крутой песчаный яр у берега Таймырского озера близ устья Яму-Неры.

Растет в сухих песчаных местах. Развивается поздно и начинает цвести только после середины июля. Встречается нередко.

Определяя таймырскую *Saussurea* как *S. Ledebourii*, я следую указанию В. Б. Сочава, переисследовавшего вопрос о принадлежности наших северных форм в связи с своей работой по флоре Анадырского края. Во всяком случае, сближение ее с *S. alpina* совершенно лишено оснований, так как таймырские растения по целому ряду признаков (напр. длинные листочки обвертки) легко отличаются от него. Значительно ближе они к камчатской *S. Tilesii* Led., бесспорно близко родственной нашему виду.

192. ***Taraxacum arcticum* Dahlst.** Толмачев и Пятков, Обз. раст. Диксона, 178. *T. phymatocarpum*, Kjellman, Phanerogamenflora, 111.

I: № 129 (4 VII) — сухой защищенный склон при впадении Двойного ручья в Яму-тарида. № 233 (9 VII) — сухой склон пригорка у северной ветви Двойного ручья.

II: № 518 (26 VII) — сухой склон у берега Таймырского озера.

III: № 577 (5 VIII) — сухой западный склон холма у устья Яму-Неры. Встречается нередко на сухих защищенных склонах, иногда попадаясь в значительном количестве.

193. ***Taraxacum macilentum* Dahlst.**

I: № 275 (10 VII) — сухой защищенный склон у берега Яму-тарида, ниже устья Песцового ручья. № 378 (16 VII) — плотный галечник в долине р. Инако-бига. № 390 (18 VII) — сухие склоны у берега Яму-тарида, между стоянкой экспедиции и Двойным ручьем.

II: № 519 (26 VII) — сухой склон у берега Таймырского озера.

III: № 576 (5 VIII) — сухой западный склон холма у устья Яму-Неры. № 666 (6 VIII) — в сухих местах на отмели у левого берега Яму-Неры, выше стоянки экспедиции. № 729 (8 VIII) — сухой склон каменистого пригорка у края гряды холмов близ левого берега Яму-Неры. № 756 (12 VIII) — сухой и крутой песчаный склон близ левого берега Яму-Неры, в 8 км выше стоянки экспедиции.

Растет в сухих, преимущественно песчаных местах, особенно по склонам. Местами попадает в большом количестве.

T. macilentum представлен на Таймыре целой серией форм, отличающихся друг от друга, главным образом, по очертаниям листьев. Типу *T. macilentum* должна повидимому соответствовать основная масса собранных нами растений (№№ 378, 519, 576, 729, 756). Остальные три №№ обнимают три различных, уклоняющихся от типа формы.

194. ***Taraxacum* sp. n.** *hucus incognita* [det. H. Dahlstedt].

I: № 234 (9 VII) — сухой склон пригорка у северной ветви Двойного ручья. Нередко.

Растения, собранные нами под № 234, определены Дальшtedтом как новый вид, но оставлены им без описания. По облику они сильно напоминают некоторые растения, отнесенные им к предыдущему виду, в частности форму, собранную под № 275.

VI. КОНКРЕТНЫЕ ФЛОРЫ НИЗОВЬЕВ ЯМУ-ТАРИДА И НИЗОВЬЕВ ЯМУ-НЕРЫ И ИХ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ

Как уже указывалось в предшествовавших главах, детализированному флористическому исследованию были подвергнуты два окраинных участка обследованного мною в летнее время района — низовья р. Яму-тарида и низовья р. Яму-Неры, конкретные флоры которых и должны послужить основой для наших последующих сопоставлений. К рассмотрению этих конкретных флор мы теперь и переходим.

Из общего числа собранных мною на Таймыре видов высших растений (194) в низовьях Яму-тарида оказываются представленными следующие 170:¹

Equisetum arvense
 „ *variegatum*
Lycopodium selago
Hierochloa alpina
 „ *pauciflora*
Alopecurus alpinus
Arctagrostis latifolia
Calamagrostis neglecta
Deschampsia arctica
 „ *borealis*
Trisetum spicatum
Koeleria asiatica
Catabrosa algida
 „ *concinna*
Pleuropogon Sabinii
Poa alpigena
 „ *arctica*
 „ *Tolmatschewi*
Colpodium fulvum
Dupontia Fisheri
Festuca brevifolia
 „ *rubra*
Eriophorum Chamissonis
 „ *polystachyum*
 „ *Scheuchzeri*
 „ *vaginatum*
Elyna Bellardii
Carex aquatilis
 „ *lagopina*
 „ *melanocarpa*
 „ *misandra*
 „ *rigida*

Carex rupestris
 „ *saxatilis*
Juncus biglumis
Luzula confusa
 „ *nivalis*
 „ *Wahlenbergii*
Lloydia serotina
Salix arctica
 „ *lanata*
 „ *polaris*
 „ *reptans*
 „ *rotundifolia*
 „ *taimyrensis*
Betula nana
Rumex arcticus
 „ *graminifolius*
Oxyria digyna
Polygonum bistorta
 „ *Laxmanni*
 „ *viviparum*
Stellaria ciliatosepala
 „ *crassifolia*
 „ *Edwardsii*
Cerastium arvense
 „ *beeringianum*
 „ *Bialynickii*
 „ *maximum*
 „ *Regelii*
Minuartia arctica
 „ *macrocarpa*
 „ *rubella*
Lychnis sibirica

¹ Во всех последующих списках я, ради удобства, привожу названия растений без имен авторов. Равным образом, даю только названия видов, опуская таковые подвидов и разновидностей.

- Melandryum affine*
 " *apetalum*
Caltha arctica
 " *caespitosa*
Ranunculus affinis
 " *borealis*
 " *Gmelini*
 " *hyperboreus*
 " *lapponicus*
 " *nivalis*
 " *Pallasii*
 " *pygmaeus*
 " *Sabinii*
 " *sulphureus*
Papaver lapponicum
 " *pulvinatum*
 " *radicatum*
Cochlearia arctica
 " *groenlandica*
Eutrema Edwardsii
Cardamine bellidifolia
 " *pratensis*
Sisymbrium sophioides
Draba Adamsii
 " *alpina*
 " *barbata*
 " *cinerea*
 " *fladnizensis*
 " *glacialis*
 " *hirta*
 " *lactea*
 " *macrocarpa*
 " *oblongata*
 " *parvisiliquosa*
 " *pilosa*
 " *subcapitata*
Arabis petraea
Erysimum Pallasii
Parrya nudicaulis
Saxifraga bronchialis
 " *caespitosa*
 " *cernua*
 " *comosa*
 " *flagellaris*
 " *hieracifolia*
 " *hirculus*
 " *nivalis*
 " *oppositifolia*
 " *punctata*
 " *rivularis*
 " *serpyllifolia*
 " *tenuis*
Chrysosplenium alternifolium
- Potentilla alpestris*
 " *emarginata*
 " *nivea*
 " *palustris*
 " *stipularis*
Sieversia glacialis
Dryas octopetala
Astragalus alpinus
 " *aboriginorum*
 " *umbellatus*
Oxytropis arctica
 " *Mertensiana*
 " *Middendorffii*
 " *nigrescens*
Epilobium arcticum
Chamaenerium latifolium
Pachypleurum alpinum
Pyrola rotundifolia
Ledum palustre
Cassiope tetragona
Vaccinium uliginosum
 " *vitis-idaea*
Androsace septentrionalis
 " *triflora*
Armeria sibirica
Polemonium lanatum
Eritrichium villosum
Myosotis alpestris
Lagotis Stelleri
Pedicularis amoena
 " *capitata*
 " *hirsuta*
 " *lanata*
 " *lapponica*
 " *Oederi*
 " *sudetica*
Valeriana capitata
Erigeron uniflorus
Antennaria carpathica
Chrysanthemum bipinnatum
Artemisia borealis
 " *Tilesii*
 " *trifurcata*
Nardosmia frigida
 " *Gmelini*
Senecio congestus
 " *frigidus*
 " *resedifolius*
Arnica angustifolia
Saussurea Ledebourii
Taraxacum arcticum
 " *macilentum*
 " *n. sp.*

Таким образом, из растений, вообще встречаемых в районе наших работ, нами в низовьях Яму-тарида не найдены:

<i>Deschampsia alpina</i>	<i>Melandryum taimyrense</i>
<i>Trisetum sibiricum</i>	<i>Draba Pohlei</i>
<i>Poa glauca</i>	<i>Alyssum sibiricum</i>
„ <i>subabbreviata</i>	<i>Braya purpurascens</i>
„ <i>taimyrensis</i>	<i>Sedum roseum</i>
<i>Puccinellia angustata</i>	<i>Oxytropis sordida</i>
<i>Bromus sibiricus</i>	<i>Empetrum nigrum</i>
<i>Agropyrum violaceum</i>	<i>Epilobium tundrarum</i>
<i>Elymus villosissimus</i>	<i>Pedicularis verticillata</i>
<i>Koenigia islandica</i>	<i>Matricaria grandiflora</i>
<i>Sagina intermedia</i>	<i>Chrysanthemum sibiricum</i>
<i>Silene chamarensis</i>	<i>Artemisia arctica</i>

Конкретная флора низовьев Яму-Неры оказывается едва беднее, заключаая 164 вида:

<i>Equisetum arvense</i>	<i>Juncus biglumis</i>
<i>Hierochloa alpina</i>	<i>Luzula confusa</i>
<i>Alopecurus albinus</i>	„ <i>nivalis</i>
<i>Arctagrostis latifolia</i>	<i>Lloydia serotina</i>
<i>Calamagrostis neglecta</i>	<i>Salix arctica</i>
<i>Deschampsia alpina</i>	„ <i>polaris</i>
„ <i>borealis</i>	„ <i>reptans</i>
<i>Trisetum sibiricum</i>	„ <i>rotundifolia</i>
„ <i>spicatum</i>	„ <i>taimyrensis</i>
<i>Koeleria asiatica</i>	<i>Betula nana</i>
<i>Catabrosa algida</i>	<i>Rumex arcticus</i>
„ <i>concinna</i>	<i>Oxyria digyna</i>
<i>Pleuropogon Sabinii</i>	<i>Polygonum bistorta</i>
<i>Poa alpigena</i>	„ <i>viviparum</i>
„ <i>arctica</i>	<i>Stellaria ciliatosepala</i>
„ <i>glauca</i>	„ <i>crassifolia</i>
„ <i>subabbreviata</i>	„ <i>Edwardsii</i>
„ <i>taimyrensis</i>	<i>Cerastium arvense</i>
<i>Colpodium fulvum</i>	„ <i>beeringianum</i>
<i>Dupontia Fisheri</i>	„ <i>Bialynickii</i>
<i>Puccinellia angustata</i>	„ <i>maximum</i>
<i>Festuca brevifolia</i>	„ <i>Regelii</i>
„ <i>rubra</i>	<i>Sagina intermedia</i>
<i>Bromus sibiricus</i>	<i>Minuartia arctica</i>
<i>Agropyrum violaceum</i>	„ <i>macrocarpa</i>
<i>Elymus villosissimus</i>	„ <i>rubella</i>
<i>Eriophorum polystachyum</i>	<i>Silene chamarensis</i>
„ <i>Scheuchzeri</i>	<i>Melandryum affine</i>
<i>Carex aquatilis</i>	„ <i>apetalum</i>
„ <i>lagopina</i>	„ <i>taimyrense</i>
„ <i>misandra</i>	<i>Caltha arctica</i>
„ <i>rigida</i>	„ <i>caespitosa</i>
„ <i>rupestris</i>	<i>Ranunculus affinis</i>
„ <i>saxatilis</i>	„ <i>borealis</i>

<i>Ranunculus Gmelini</i>	<i>Sieversia glacialis</i>
" <i>hyperboreus</i>	<i>Dryas octopetala</i>
" <i>nivalis</i>	<i>Astragalus alpinus</i>
" <i>pygmaeus</i>	" <i>aboriginorum</i>
" <i>Sabinii</i>	" <i>umbellatus</i>
" <i>sulphureus</i>	<i>Oxytropis Mertensiana</i>
<i>Papaver lapponicum</i>	" <i>Middendorffii</i>
" <i>pulvinatum</i>	" <i>nigrescens</i>
" <i>radicatum</i>	" <i>sordida</i>
<i>Cochlearia groenlandica</i>	<i>Epilobium arcticum</i>
<i>Eutrema Edwardsii</i>	" <i>tundrarum</i>
<i>Cardamine bellidifolia</i>	<i>Chamaenerium latifolium</i>
" <i>pratensis</i>	<i>Pachypleurum alpinum</i>
<i>Sisymbrium sophioides</i>	<i>Pyrola rotundifolia</i>
<i>Draba Adamsii</i>	<i>Cassiope tetragona</i>
" <i>alpina</i>	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
" <i>cinerea</i>	<i>Androsace septentrionalis</i>
" <i>glacialis</i>	" <i>triflora</i>
" <i>hirta</i>	<i>Armeria sibirica</i>
" <i>lactea</i>	<i>Polemonium lanatum</i>
" <i>macrocarpa</i>	<i>Eritrichium villosum</i>
" <i>oblongata</i>	<i>Myosotis alpestris</i>
" <i>parvisiliquosa</i>	<i>Lagotis Stelleri</i>
" <i>pilosa</i>	<i>Pedicularis capitata</i>
" <i>subcapitata</i>	" <i>hirsuta</i>
<i>Arabis petraea</i>	" <i>lanata</i>
<i>Alyssum sibiricum</i>	" <i>lapponica</i>
<i>Braya purpurascens</i>	" <i>Oederi</i>
<i>Erysimum Pallasii</i>	" <i>sudetica</i>
<i>Parrya nudicaulis</i>	" <i>verticillata</i>
<i>Sedum roseum</i>	<i>Valeriana capitata</i>
<i>Saxifraga bronchialis</i>	<i>Erigeron uniflorus</i>
" <i>caespitosa</i>	<i>Antennaria carpathica</i>
" <i>cernua</i>	<i>Matricaria grandiflora</i>
" <i>comosa</i>	<i>Chrysanthemum sibiricum</i>
" <i>flagellaris</i>	" <i>bipinnatum</i>
" <i>hieraciifolia</i>	<i>Artemisia arctica</i>
" <i>hirculus</i>	" <i>borealis</i>
" <i>nivalis</i>	" <i>Tilesii</i>
" <i>oppositifolia</i>	<i>Nardosmia frigida</i>
" <i>punctata</i>	" <i>Gmelini</i>
" <i>rivularis</i>	<i>Senecio congestus</i>
" <i>serpyllifolia</i>	" <i>frigidus</i>
" <i>tenuis</i>	" <i>resedifolius</i>
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	<i>Arnica angustifolia</i>
<i>Potentilla emarginata</i>	<i>Saussurea Ledebourii</i>
" <i>nivea</i>	<i>Taraxacum arcticum</i>
" <i>stipularis</i>	" <i>macilentum</i>

Таким образом, в данном районе не найдены:

Equisetum variegatum
Lycopodium selago

Hierochloa pauciflora
Deschampsia arctica

Poa Tolmatchewii
Eriophorum Chamissonis
 " *vaginatum*
Elyna Bellardii
Carex melanocarpa
Luzula Wahlenbergii
Salix lanata
Koenigia islandica
Rumex graminifolius
Polygonum Laxmanni
Lychnis sibirica
Ranunculus lapponicus
 " *Pallasii*

Cochlearia arctica
Draba barbata
 " *fladnizensis*
 " *Pohlei*
Potentilla alpestris
 " *palustris*
Oxytropis arctica
Empetrum nigrum
Ledum palustre
Vaccinium uliginosum
Pedicularis amoena
Artemisia trifurcata
Taraxacum n. sp.

Сопоставляя полученные цифры, мы должны прежде всего отметить, что если цифра 194 производит впечатление весьма значительной для территории, расположенной всецело к северу от $74^{\circ}20'$ с. ш., то полученные для отдельных, весьма ограниченных, пространств количества видов быть может еще рельефнее иллюстрируют относительное богатство состава таймырской флоры. Мы видим вместе с тем, что разница между ними и общей суммой найденных нами на Таймыре видов является незначительной, на основании чего, мне кажется, можно заключить, что весь обследованный район обладает довольно однородной флорой, а с другой — и это пожалуй основной вывод — что примененный метод детального изучения отдельных участков района позволяет выявить их флору с такой полнотой, на которую обычно не рассчитывают, в связи с чем при более беглом обследовании легко могут создаться чисто иллюзорные флористические отличия отдельных частей изучаемого района, различие же между общей суммой видов района и суммами видов каждой отдельной части его окажется при этом большим, чем имеющееся в действительности, выявление которого и является одной из наших задач.

Сопоставляя списки растений, не найденных нами на Яму-тарида и на Яму-Неры, мы видим, что в основном эти списки не перекрываются, и только 3 вида оказываются по нашим наблюдениям отсутствующими в обоих детально обследованных районах. Благодаря этому практически мы можем говорить о том, что две изученные нами конкретные флоры исчерпывают состав флоры всей обследованной области, но поскольку полнота проработки стоящей перед нами задачи требует внимательного отношения ко всем фактам, необходимо несколько остановиться и на тех видах, которые в дальнейшем, при оперировании с конкретными флорами, не будут более привлекать нашего внимания. Виды не найденные нами ни на Яму-тарида, ни на Яму-Неры — следующие:

Koenigia islandica, *Draba Pohlei*, *Empetrum nigrum*. Все они наблюдались только по одному разу, первые два — на полуострове Дёпту-молла, 3-й — на побережье Таймырского озера к востоку от устья р. Сырута-Яму.

В отношении *K. islandica* надлежит отметить, что это отнюдь не везде в пределах своего ареала обычное растение представлено на Таймыре

столь мелкой формой, что обнаружение ее представляется возможным лишь при очень тщательном осмотре грунта, и то при наличии ряда благоприятных условий. Поэтому, я не считаю исключенной возможность пропуска *K. islandica* в районах детально изученных, в частности на Яму-тарида, где найти ее можно бы было лишь в конце периода нашего там пребывания, так как, являясь однолетником, *K. islandica* вообще становится заметной лишь относительно поздно. Таким образом, факту отсутствия *K. islandica* в наших сборах с Яму-тарида и Яму-Неры я не склонен придавать большого значения.

D. Pohlei представляет вид вообще нигде кроме полуострова Дёпту-молла до сих пор не найденный и не зная ее географического распространения трудно сделать в отношении нее какие-либо научные выводы. Факт нахождения ее на Дёпту-молла, при отсутствии на Яму-тарида и Яму-Неры, безусловно заслуживает внимания, но на основании его пока не представляется возможным сделать какие-либо фитогеографические выводы.

E. nigrum был найден в значительном количестве на сухих песчаных откосах в указанном выше пункте побережья Таймырского озера. Быть может его нахождение там можно связать с благоприятным характером грунта, хотя едва ли может быть и речь о том, что оно может определяться единственно этой причиной. Большее значение я склонен придавать тому, что у северной границы своего ареала *E. nigrum* вообще встречается спорадически, попадаясь в разрозненных, часто значительно удаленных друг от друга местах и иногда заведомо отсутствуя между ними, или по меньшей мере в соседних районах. Характер северной окраины ареала его говорит довольно определенно о частичной деградации последнего и вполне возможно, что Таймыр не представляет в этом отношении исключения из общего правила. Если это так, то факт нахождения его в одном из пунктов побережья Таймырского озера, при ненахождении на Яму-тарида и Яму-Неры, не представляет аномального явления, но едва ли позволяет говорить о каких-либо явлениях более широкого порядка, связанных с развитием флор, как комплексов видов. Я не думаю, вместе с тем, чтобы этот вид был мною пропущен в детально обследованных районах.

Подводя итог сказанному о трех отмеченных видах, мы можем сделать вывод, что ненахождение их в районах Яму-тарида и Яму-Неры не позволяет усмотреть в нем отражение каких-либо общих, или вообще более широкого значения причин, поскольку самый факт отсутствия в составе наших конкретных флор одного из этих видов (*K. islandica*) не представляется вполне бесспорным, другой вид (*E. nigrum*) обнаруживает разрозненность своих крайних северных местонахождений, что делает нормальным спорадическое появление его в районах, в которых мы могли бы и не ожидать его присутствия, наконец — географическая природа третьего (*D. Pohlei*) просто неясна. Вместе с тем, указанные обстоятельства позволяют пред-

положить, что оперируя в дальнейшем только с обеими изученными нами конкретными флорами мы не рискуем упустить из виду какие-либо существенные черты флор всего обследованного района.

Итак, из общего числа видов, входящих в состав конкретных флор районов Яму-тарида и Яму-Неры, т. е. из 191, 143 являются общими для обоих районов, в то время как 27 свойственны только району Яму-тарида, 21 — только району Яму-Неры. Первая цифра, свидетельствующая о большом сходстве обеих флор, обнимает виды, не представляющие специфического интереса при сравнении этих флор друг с другом, почему мы и можем сосредоточить свое внимание всецело на тех формах, которые соответствуют двум последним цифрам, и характеризуют особенности каждой конкретной флоры в отдельности. Эти виды — следующие:

В районе Яму-тарида:

Equisetum variegatum
Lycopodium selago
Hierochloa pauciflora
Deschampsia arctica
Poa Tolmatchewii
Eriophorum Chamissonis
 „ *vaginatum*
Elyna Bellardii
Carex melanocarpa
Luzula Wahlenbergii
Salix lanata
Rumex graminifolius
Polygonum Laxmanni
Lychnis sibirica
Ranunculus lapponicus
 „ *Pallasii*
Cochlearia arctica
Draba barbata
 „ *fladnizensis*
Potentilla alpestris
 „ *palustris*
Oxytropis arctica
Ledum palustre
Vaccinium uliginosum
Pedicularis amoena

Artemisia trifurcata
Taraxacum n. sp.

В районе Яму-Неры:

Deschampsia alpina
Trisetum sibiricum
Poa glauca
 „ *subabbreviata*
 „ *taimyrensis*
Puccinellia angustata
Bromus sibiricus
Agropyrum violaceum
Elymus villosissimus
Sagina intermedia
Silene chamarensis
Melandryum taimyrense
Alyssum sibiricum
Braya purpurascens
Sedum roseum
Oxytropis sordida
Epilobium tundrarum
Pedicularis verticillata
Matricaria grandiflora
Chrysanthemum sibiricum
Artemisia arctica

Чтобы разобраться в сущности отличительных черт обеих флор, рассмотрим прежде всего положительные особенности флоры района Яму-тарида, отличающие ее от таковой района Яму-Неры. Из 27 перечисленных видов, 20 найдены нами только в районе Яму-тарида, в то время как остальные 7 (*Equisetum variegatum*, *Deschampsia arctica*, *Salix lanata*, *Rumex graminifolius*, *Draba fladnizensis*, *Oxytropis arctica*, *Pedicularis amoena*) наблюдались и за его пределами, по пути к Яму-Неры. Из этих 7 видов, *Rumex graminifolius* и *Oxytropis arctica* представляют растения, характер-

ные для долинных песков, на которых они и встречены в долине р. Дёптарэм. Отсутствие их на Яму-Неры могло бы казаться связанным с отсутствием здесь соответствующей фации, но надо отметить, что только *R. graminifolius* не наблюдался нами вне связи с нею, в то время как *O. arctica* встречается на Яму-тарида и на грубо-каменистых грунтах. Вместе с тем, оба эти вида, вполне обычные на Яму-тарида, оказались на р. Дёптарэм представленными немногочисленными особями, что заставляет предполагать, что условия района неблагоприятны для них независимо от фациальной обстановки. Вполне возможно, что низовья р. Дёптарэм следует считать крайними их северными местообитаниями, тем более что оба рассматриваемых вида не представляют форм высокоарктических. В таком случае, можно думать, район Яму-Неры лежит за полярным пределом их распространения.

То же самое я готов признать и в отношении *Salix lanata*, весьма редкой и на Яму-тарида и очевидно найденной нами у самого предела распространения. Возможно, что с этим же можно связать и отсутствие на Яму-Неры *Pedicularis amoena*, так как этот вид, весьма обычный на Яму-тарида, оказался за пределами долины ее уже редким. С известными оговорками применимо это объяснение и к относительно редкой вообще *Draba fladnizensis*, которая не представляет высокоарктической формы, но пожалуй могла бы встречаться на Яму-Неры. Скорее, может быть, она здесь просто не найдена.

Deschampsia arctica едва ли может быть ограничена в своем распространении условиями существования, так как вообще она была находима в условиях много худших, чем на Яму-Неры. Обычность ее на Яму-тарида не позволяет думать, чтобы я мог пропустить ее на Яму-Неры и отсутствие ее здесь мне пока непонятно. В отношении *Equisetum variegatum*, применительно к которому я также отвергаю возможность объяснения отсутствия на Яму-Неры северным положением района, наиболее вероятно, что он, как растение на Таймыре определенно редкое, не попался мне на глаза на Яму-Неры, или может быть, местонахождения его настолько разрозненны, что район обследования пришелся на случайный просвет в области его распространения.

Из видов, не встреченных нами за пределами района Яму-тарида, *Lycopodium selago*, *Hierochloa pauciflora*, *Eriophorum Chamissonis*, *E. vaginatum*, *Carex melanocarpa*, *Luzula Wahlenbergii*, *Polygonum Laxmanni*, *Lychnis sibirica*, *Ranunculus lapponicus*, *R. Pallasii*, *Potentilla palustris*, *Ledum palustre*, значительно отличаясь друг от друга по условиям местообитаний, все определенно представляют растения, распространенные в Арктике лишь в относительно низких широтах. Для части их район Яму-тарида является пока вообще самым северным местонахождением. Многие (*E. Chamissonis*, *C. melanocarpa*, *L. Wahlenbergii*, *P. Laxmanni*, *R. Pallasii*, *P. palustris*) найдены и здесь лишь как редкость, так что предположение о том, что они находятся здесь у предела распро-

распространения является даже независимо от ненахождения их нами дальше к северу. Отсутствие всех этих видов на Яму-Неры я не обинуясь объясняю тем, что полярный предел их распространения лежит южнее этого района. То же объяснение я готов принять и для *Potentilla alpestris*, хотя в некоторых частях Арктики она распространяется весьма далеко на север. Возможно, что оно применимо и к *Vaccinium uliginosum*.

Из остающихся 6 видов, вопрос о причинах отсутствия на Яму-Неры двух новых видов — *Poa Tolmachevi* и *Taraxacum* n. sp. — не может быть разрешен, ввиду нашего незнания их ареалов. *Elyna Bellardii* встречается на севере Сибири спорадично и об арктическом распространении ее у нас трудно составить объективное представление. В Гренландии и на Канадском архипелаге этот вид идет весьма далеко на север, так что объяснение отсутствия его на Яму-Неры более северным положением этого района отпадает. Пока факт отсутствия его остается необъясненным. То же приходится сказать и о *Cochlearia arctica*, встреченной нами вообще лишь однажды. Возможно, однако, что в данном случае положение района Яму-Неры имеет значение, так как наши представления о крайне северном распространении этого вида в значительной степени основаны на частых случаях смещения его с *C. groenlandica*.

В отношении *Artemisia trifurcata* и *Draba barbata* следует прежде всего отметить, что на их примере мы имеем дело с видами подчеркнуто-восточными, нахождение которых казалось бы поэтому наиболее вероятно именно в районе Яму-Неры, где они не найдены. Для *A. trifurcata*, пожалуй, допустимо предположение, что она распространяется на Таймыр из более восточных частей Сибири в не слишком высоких широтах и достигает низовьев Яму-тариды, как бы минуя более северный район Яму-Неры, так как распространение этого вида приурочено преимущественно к умеренно-северным частям тундровой зоны. В отношении *D. barbata* такое предположение недопустимо, так как она встречается напр. на О. Котельном, условия которого гораздо суровее, чем района Яму-Неры, да и широтное положение тамошнего местонахождения соответствует ему. Единственным объяснением отсутствия этого вида в наших сборах с Яму-Неры является, пожалуй, то, что *D. barbata* — вид вообще редкий, может быть попадающий лишь разрозненно и потому могший ускользнуть от нашего внимания.

Подводя итог всему сказанному, мы можем отметить, что из 27 видов наличных на Яму-тариду, но отсутствующих на Яму-Неры, 15 почти наверняка находят свой северный предел, не достигнув этого района, причем отчасти распространение их может быть ограничено и распространением наиболее благоприятных для них стадий. То же объяснение, с различной степенью вероятности, можно распространять еще на 5 видов. В отношении 3 видов наиболее вероятно, что они либо просто не найдены мною, либо разрозненность их распространения позволяет допустить случайный характер отсутствия их в данном районе. Наконец, для 4 видов

я лишен возможности дать какое-либо обоснованное объяснение их отсутствия на Яму-Неры.

В целом мы при этой обстановке можем сказать достаточно определенно, что положительные отличия флоры района Яму-тарида от таковой района Яму-Неры сводятся в основном к наличию в составе первой значительного количества распространенных преимущественно в более умеренных частях Арктики видов, не доходящих на север до района второй, остальные же положительные отличия флоры не поддаются единому объяснению и либо должны быть связаны с неточностью нашей работы либо остаются временно вовсе не объясненными.

Положительные особенности флоры района Яму-Неры уже в силу самого положения района не могут носить того же характера. Прежде всего, как и в первом примере, обратим внимание на те случаи, когда растение найденное на Яму-Неры встречено нами и на пути туда из района Яму-тарида. Из 21 вида, характеризующих район Яму-Неры в отличие от последнего, таковыми являются 5, а именно: *Deschampsia alpina*, *Puccinellia angustata*, *Elymus villosissimus*, *Sagina intermedia* и *Silene chamarensis*.

Наиболее просто объясняется отсутствие на Яму-тарида *E. villosissimus*: это — растение морских побережий, распространенное в центральном Таймыре только на песках по берегам Таймырского озера, на которых оно в частности найдено и у устья Яму-Неры. Отсутствие его на Яму-тарида должно рассматриваться как прямое следствие отсутствия там соответствующей стадии. *Sagina intermedia*, приуроченная на Таймыре исключительно к каменистым местам, представляет редкое и малозаметное, к тому же весьма поздно развивающееся растение. Очень возможно, что она встречается где-либо и в районе Яму-тарида, но не найдена мною. Ее отсутствие в нашем сборе едва ли имеет поэтому большое значение. Не менее редкая *Silene chamarensis*, найденная нами всего в 2 местах (несмотря на заметность этого вида!), по общему своему распространению вполне могла бы встречаться на Яму-тарида. Возможно, что она и попадает где-либо в этом районе, но в силу своей редкости не была встречена мною. Поэтому, и ее отсутствию я не могу придать большого значения.

Отсутствие *Deschampsia alpina* было бы пожалуй трудно объяснить, если бы мы имели дело с обычной ее формой. Однако, таймырские растения представляют резко уклоняющуюся от типа разность, и наблюдались они исключительно на плоских приозерных и приречных иловатых отмелях, несколько напоминающих по характеру приморские пространства. Соответствующая стадия на Яму-тарида отсутствует, чем вероятно и обусловлено отсутствие там *D. alpina*. Объяснить ненахождение на Яму-тарида *Puccinellia angustata* более трудно. Вид этот довольно редок и встречается спорадически, но из этого можно одинаково сделать вывод, что он мог быть пропущен мною, или что его на Яму-тарида действи-

тельно нет, хотя само отсутствие его и не будет иметь при этом большого значения. Я затрудняюсь высказаться в том или ином смысле.

Остающиеся 16 видов встречены нами только в районе Яму-Неры. Для двух из них — *Poa taimyrensis* и *Melandryum taimyrense* — мы вообще не располагаем данными о распространении, почему и не можем дать научного объяснения отражаемых ими отличий флоры Яму-Неры от таковой Яму-тарида. Отметим, однако, что родственные отношения обеих форм усматриваются скорее в восточном направлении.¹ В отношении крайне редкого *Epilobium tundrarum*, распространенного вообще от Таймыра до Вайгача, я готов признать, что он мог быть пропущен мною на Яму-тарида, особенно ввиду того, что я не ожидал встретить на Таймыре какой-либо вид рода, кроме *E. arcticum*.

Об остальных 13 видах можно сказать следующее: *Trisetum sibiricum* и *Pedicularis verticillata* представляют виды умеренно северные, почему появление их на Яму-Неры, при отсутствии на Яму-тарида, вообще довольно странно. Оба вида встречены в единичных экземплярах, что позволяет думать, что мы видели их у предела распространения, но как именно проходит последний — сказать трудно. Во всяком случае, в более умеренных широтах мы встречаем их на Енисее, так что если отсутствие их на Яму-тарида действительно имеет место, то северная (северозападная) граница распространения их должна проходить где-то весьма близко к этому району. Что касается до *Oxytropis sordida*, встреченной только однажды, хотя и в значительном количестве, то с нею мы встречаемся и на Енисее, и на о. Диксона. Отсутствие этого вида на Яму-тарида едва ли можно рассматривать иначе как случайное. *Matricaria grandiflora* встречена нами только на каменистых побережьях Яму-Неры. Вообще этот весьма невзыскательный вид не может быть строго приурочен к ним в силу своей конституции и потенциально *M. grandiflora*, конечно, могла бы расти на Яму-тарида. Пока однако мы должны иметь в виду, что на Таймыре ее находили только на речных побережьях, имеющих у Яму-тарида характер, мало благоприятный для этого вида. Возможно, поэтому, что отсутствие ее там объясняется местными особенностями наносных образований. Отсутствие на Яму-тарида *Braga purpurascens* я склонен связывать с неразвитостью там грубых каменистых грунтов, к которым этот вид приурочен. Широкое распространение его как к востоку, так и к западу от изученной нами территории не позволяет придавать его отсутствию в определенной части района большого значения.

К каменистым местам приурочены и другие 7 видов (*Poa glauca*, *Poa subabbreviata*, *Bromus sibiricus*, *Alyssum sibiricum*, *Sedum roseum*, *Chrysanthemum sibiricum*, *Artemisia arctica*), причем все они были найдены исключительно на сухих каменистых склонах, или на вершинах су-

¹ То же впрочем относится и к встреченной на Яму-тарида *Poa Tolmatchewi*, о которой мы говорили выше.

хих пригорков, столь характерных для района Яму-Неры. Эта станция представлена на Яму-тарида в гораздо меньшей мере и это, возможно, отражается на флористическом различии обоих рассматриваемых районов. Мы не должны однако упускать из виду, что некоторые из перечисленных 7 видов не могут считаться обязательно приуроченными к данной станции, да и вообще к каменистым грунтам, так как даже столь характерное для каменистых (и в частности скалистых) мест растение как *Sedum roseum* может с успехом развиваться и на совершенно не каменистых грунтах. Тем не менее, объяснить отсутствие на Яму-тарида *S. roseum* чем-либо, кроме экологической обстановки, едва ли возможно, так как этот вид пользуется в Арктике слишком широким распространением, для того, чтобы можно было думать, что район Яму-тарида лежит вне его ареала в строгом смысле слова. *Alyssum sibiricum* и *Chrysanthemum sibiricum* найдены на Таймыре кроме района Яму-Неры еще в бассейне Таймыры, отчасти к северу от Таймырского озера (оба до 75° с. ш. по Миддендорфу, на самом деле, следовательно, несколько дальше на север). Есть ли они на юге Таймыра мы не знаем и вообще таймырские местонахождения обоих видов пока плохо связываются с прочими. Применительно к *C. sibiricum* можно считать, что его таймырские местонахождения должны рассматриваться как северозападное продолжение арктической части его ареала, так как ограничиваясь в Западной Сибири умеренными широтами он в Якутии идет на север до Ленской дельты и низовьев Оленека. Может быть вид этот расселялся в западном направлении с восточной окраины Таймыра вдоль северного берега Таймырского озера, миновав таким образом Яму-тарида. С *A. sibiricum* мы попадаем в еще более трудное положение, так как встречаем его в низовьях Лены и на Енисее (здесь — вплоть до устья). Связывая его таймырские местонахождения с енисейскими, трудно объяснить отсутствие его на Яму-тарида при наличии на Яму-Неры; обратное объяснение тоже не удастся, ибо в Якутии вид этот идет не так далеко на север, как по Енисею. Пока от объяснения данного случая приходится поэтому воздержаться.

Распространение *Poa glauca* пока выяснено еще в недостаточной мере. Приуроченность ее к каменистым грунтам отчасти объясняет нахождение ее именно на Яму-Неры, но, если с меньшим развитием их на Яму-тарида может быть связано ненахождение там таких форм, которые при условии наличия подходящих грунтов в арктической Сибири обычно бывают находимы, то *Poa glauca* часто не попадает и при наличии вполне удобных для нее условий, так что присутствие ее в определенном районе заставляет искать для объяснения его не только экологические причины. Вопрос этот еще подлежит разъяснению в будущем.

Poa subabbreviata и *Artemisia arctica* представляют виды типично восточные и их местонахождения на Яму-Неры являются крайними западными известными для них. Поэтому, наиболее простым является допущение, что западная граница их распространения, охватывая район Яму-Неры, не достигает района Яму-тарида. Это же применимо и к *Bromus sibiricus*,

хотя распространенному вообще на запад вплоть до Енисея, но в Арктике встреченному пока лишь в Якутии (в частности в низовьях Лены и Оленека). Наконец в отношении последнего вида — *Agropyrum violaceum* — найденного в ничтожном количестве у берега Яму-Неры, вероятно следует признать, что таймырские местонахождения его можно связать только с той частью его ареала, которая охватывает более восточные части Арктики.¹ Таким образом, из видов свойственных флоре района Яму-Неры в отличие от таковой района Яму-тарида, ненахождение в составе последней 7 (*Trisetum sibiricum*, *Puccinellia angustata*, *Sagina intermedia*, *Silene chamaensis*, *Oxytropis sordida*, *Epilobium tundrarum*, *Pedicularis verticillata*) объясняется случайными причинами (скорее всего просто их ненахождением мною), 5 видов отсутствуют по причине отсутствия или ничтожного развития соответствующих им стадий (*Elymus villosissimus*, *Deschampsia alpina*, *Braya purpurascens*, *Sedum roseum*, вероятно *Matricaria grandiflora*); 3 вида (*Poa subabbreviata*, *Bromus sibiricus*, *Artemisia arctica*) представляют формы восточные, вероятно находящиеся у Яму-Неры западный предел распространения; к ним же примыкает *Agropyrum violaceum* и, с известными оговорками, *Chrysanthemum sibiricum*, хотя и встречающийся западнее, но может быть распространившийся до туда, минуя Яму-тарида; наконец, от объяснения 4 случаев (*Poa taimyrensis*, *P. glauca*, *Melandryum taimyrense*, *Alyssum sibiricum*) мы принуждены были воздержаться, причем можем лишь отметить, что родственные связи двух из названных видов (*P. taimyrensis* и *M. taimyrense*) сближают их с „восточной“ группой (*P. subabbreviata* и др.).

Итак, из рассмотренных 21 случая, 7 оказываются лишенными сколько-нибудь крупного флористического значения; невелико оно и у 5 видов, исключенных вероятно экологическими причинами; 4 случая остаются необъяснимыми; наконец 5 объясняются тем, что мы имеем дело с формами восточного распространения, по тем или иным причинам не распространившимися до Яму-тарида, или миновавшими на пути расселения район ее (*Chr. sibiricum*).

Сопоставление этих выводов со сделанными нами выше в отношении видов, встреченных на Яму-тарида, но не на Яму-Неры, позволяет заострить внимание на природе особенностей каждой из изученных конкретных флор и на закономерностях их обуславливающих. Прежде всего надлежит отметить, что несмотря на очень малое отличие в широтном положении обоих районов оно оказывается достаточным для того, чтобы вызвать существенное изменение состава флоры страны. Поскольку мы имеем дело с флорами арктическими (ср. классификацию арктических флор на стр. 25 первой части работы), изменение это сводится исключительно к выпадению относительно умеренно-северных форм (как гипоарктических

¹ Возможно, что в будущем в таком же смысле объяснится и распространение *Poa glauca*.

так и арктических), без замещения их какими-либо более северными. Иначе говоря, границы обусловленные явлениями зонального порядка встречаются здесь уже только как полярные границы. В противоположность зональным причинам (т. е. общим климатическим изменениям), экологические причины местного — фациального — порядка (развитие определенных стадий) оказываются имеющими лишь слабое отражение в составе флор. Наличие или отсутствие определенных видов оказывается прямо обусловленным ими лишь в исключительных случаях. Оказывая громадное влияние на встречаемость того или иного вида в определенном районе, они очевидно лишь редко могут представить непреодолимое препятствие для вхождения его в состав флоры, каковые случаи и в наших примерах имеют место, но как исключительные. Этот момент заслуживает быть подчеркнутым, ибо резкое уменьшение общности вида в очень большом количестве случаев может привести к непопаданию его в список флоры и избежать таких случаев можно лишь при весьма тщательном обследовании района в флористическом отношении. Поскольку практически неполные флористические обследования производятся в громадном большинстве случаев, достаточно бывает даже незначительных различий в обстановке двух сравниваемых районов, чтобы вызвать значительные кажущиеся отличия составов флор, обусловленные тем, что в разной обстановке различные члены одного и того же комплекса видов будут попадать в число редких и потому чаще упускаемых из виду форм. Исходя из этого, можно наметить как общее правило, что недостаточность обследования районов, различных по деталям физико-географической обстановки (понимая под последними особенности фациального порядка, в противоположность зональным) должна в громадном большинстве случаев приводить к переоценке различий их флор и что, напротив, — детализация исследования должна уничтожить эти кажущиеся различия флор, сохраняя действительность лишь тех отличий, которые имеют в узком смысле слова флористический характер, т. е. фиксируя наличие или отсутствие вида в составе флоры как абсолютные явления.¹

В отношении в общей сложности 10 видов мы приходим к выводу (с разной степенью уверенности в нем), что они скорее всего просто не были найдены в одном из детально изученных районов. Если мы правы — виды эти должны иллюстрировать некоторую неточность произведенного исследования, — неточность при экспедиционной обстановке работ в той или иной степени неизбежную. Особенности распространения 8 видов остаются вовсе без объяснения, причем последнее будет возможно лишь

¹ Таким образом, данными положениями мы расшифровываем соответственно нашему представлению о флоре сформулированное еще Де-Кандолем правило, что „plus les régions sont connues et plus elles offrent d'espèces constatées ailleurs“ (Alph. De Candolle. Géographie botanique raisonnée, I, art. VIII, p. 559). В применении к конкретным флорам положение это приобретает большую определенность по сравнению с условными флористическими областями, к которым оно было применено первоначально.

в результате исследований вне пределов обследованной нами территории, так как встреченные нами затруднения определяются неясностью общей картины распространения этих видов. Особенно резко это чувствуется в отношении 4 новых видов (*Poa taimyrensis*, *P. Tolmatchewi*, *Melandryum taimyrense*, *Taraxacum* n. sp.),¹ географическое распространение которых неизвестно, и, пока оно не будет выяснено, трудно высказываться о их географической природе даже в гипотетической форме.

Наконец, последняя группа, состоящая из 5 видов, свойственных исключительно району Яму-Неры, имеет немалое флористическое значение, свидетельствуя о наблюдающемся и в пределах Восточного Таймыра возрастании количества „восточных“ видов по мере продвижения к востоку, и позволяя для трех из этих видов, вообще не найденных к западу от Яму-Неры, довольно определенно наметить расположение западной границы их ареалов.

Резюмируя все сказанное о конкретных флорах районов Яму-тарида и Яму-Неры, надлежит оттенить следующие положения: обе флоры, являясь типичными арктическими флорами, обнаруживают большое богатство видового состава, не повторяющееся в других частях Арктики в соответствующих широтах; богатство это объясняется всецело обилием арктических (и аркто-альпийских) форм, так как количество гипоарктических элементов в составе рассмотренных флор весьма ограничено; мы можем поэтому говорить о чрезвычайной насыщенности данных флор арктическими элементами; взаимные отличия флор Яму-тарида и Яму-Неры сводятся в основном к наличию в первом районе значительного количества относительно южных по своему распространению в пределах Арктики форм, находящихся северный предел распространения, не достигнув второго района, и — к наличию в последнем ряда (преимущественно горно-тундровых) форм, вероятно исключенных в районе Яму-тарида недостаточным развитием (или отсутствием) соответствующих им стадий, и ряда восточных элементов, не достигших района Яму-тарида при своем расселении к западу. Наконец, следует отметить, что целый ряд фактов свидетельствует об известной неполноте нашего исследования, другие же смогут быть истолкованными лишь после дополнительных исследований, преимущественно за пределами района наших работ.

VIII. СРАВНЕНИЕ ФЛОР ЦЕНТРАЛЬНОГО ТАЙМЫРА С ФЛОРОЙ ОСТРОВА ДИКСОНА

Детально описанная Пятковым и мною флора острова Диксона² представляет для нас большой интерес как в силу того обстоятельства, что она в полной мере отвечает нашему представлению о конкретной флоре,

¹ В таком же совершенно положении стоит и вопрос о *Draba Pohei* (ср. стр. 54)

² А. И. Толмачев и П. П. Пятков. Обзор сосудистых растений острова Диксона. Тр. Бот. музея, в. XXII (1930), стр. 147—179.

так и потому, что расположение о. Диксона у западной окраины Таймырского полуострова заставляет *a priori* предполагать большую близость его флоры к описанным выше. Вместе с тем, арктический характер этой флоры делает и самую процедуру сравнения с ней флор центрального Таймыра достаточно легкой и продуктивной. Правильный выбор объектов для сравнения представляет, наряду с качеством их в смысле изученности, непереносимое условие для продуктивного хода всех сравнительных манипуляций и, поскольку выбор этот в каждом отдельном случае будет зависеть от тех задач, разрешения которых мы ожидаем, нам необходимо вкратце наметить те пути, по которым мы пойдем во всей дальнейшей части нашей работы.

Изучая сущность изменения арктических флор в различных частях нашей области, мы должны прежде всего учесть, что изменения эти сопутствуют как переходу с юга на север, так и с запада на восток. Первые, представляя флористическое отражение зональности различных типов растительности, и обуславливаясь в основном последовательным изменением внешних условий, происходящим более или менее единообразно в каждом секторе Арктики, представляют основной интерес в том случае, если мы ставим перед собою задачу — осветить зависимость состава флор от изменений климата. В виду различий, существующих во флорах различных секторов Арктики, такие сравнения будут обещать наилучшие результаты в том случае, если мы используем для них флоры возможно узкого сектора циркумполярной области, произрастающие в различных широтах. Напротив, изучение тех флористических изменений, которые происходят в основном вне зависимости от зональных явлений, будет наиболее интересно в том случае, если мы задаемся целью проникнуть в историю арктических флор, в частности в такие вопросы как расселение растений в пределах Арктики и т. п. Если при констатировании определенных отличий между флорами более южного и более северного района мы очень часто будем иметь дело с явлениями чисто зонального порядка, не расшифровывающими хода развития данных флор, или понимание отдельных случаев будет затруднено возможностью зональной их обусловленности, то различия между флорами отдельных секторов Арктики будут в этом отношении более поучительны, поскольку в большинстве случаев мы будем иметь дело с отпадением возможности экологического объяснения этих различий и тем самым сможем легче сосредоточиться на тех исторических причинах, которыми они обусловлены. В наиболее полной мере это будет осуществляться в тех случаях, когда сравниваемые флоры будут находиться в одинаковой зональной обстановке, т. е. когда мы сможем допустить, что географическая широта, как фактор определяющий состав флоры, оказывает одинаковое воздействие на сравниваемые объекты, и, следовательно, что их отличия должны быть отнесены полностью за счет воздействия других факторов, прежде всего чисто-исторического порядка. Исходя из этого, для историко-флористического исследования

нам выгоднее производить сравнение флор различных секторов Арктики, занимающих подобное друг другу зональное положение в каждом из них.

Естественно, что в обоих случаях мы не будем иметь идеального соответствия сравниваемых флор этим условиям, но в общих чертах добиться такого соответствия, конечно, возможно, а главное — надо с большой осторожностью относиться к сравнению объектов, в первом случае (при выяснении зональных черт), взятых из разных секторов, во втором (при выяснении черт независимых от зональности) — принадлежащих к различным зональным типам.¹

В качестве основной линии нашей работы мы рассматриваем выяснение тех исторических процессов, которые привели к образованию современных арктических флор, развивающихся и изменяющихся и в настоящее время. С этой точки зрения, черты флор, непосредственно обусловленные современной обстановкой, представляют для нас второстепенный интерес, в то время как черты современной обстановкой необъяснимые (а к таковым в основной массе случаев принадлежат различия между флорами секторов Арктики) приобретают тем большее значение. Сообразно с этим, и выбор тех объектов, с которыми мы будем сравнивать таймырские флоры, должен определяться стремлением выделить флоры, расположенные в различных секторах Арктики в разном удалении от наших флор и находящиеся притом в возможно близкой к ним зональной обстановке.

В свете указанных соображений флора острова Диксона приобретает для нас особенный интерес, так как расположение острова под $73^{\circ}30'$ с. ш. позволяет предполагать значительную близость условий существования флоры его с таймырскими. Практически, несмотря на более южное положение острова, он оказывается по сравнению с центральным Таймыром в невыгодном положении, главным образом в силу своего расположения на краю большого морского бассейна. Поэтому, в частности летние температуры оказываются здесь ниже таймырских, более значительна облачность и гораздо чаще туманы. Ветровой режим также менее благоприятен для растительности. Снеговой покров обильнее, чем в районе Таймырского озера, и повидимому контрастнее, вследствие большей ветренности. Длительное залеживание снегов имеет место в частности на северо-восточных склонах, так как снег выпадает главным образом при юго-западных ветрах, причем снежки иногда достигают значительной мощности и протяжения даже в конце лета. Резким отличием острова от обследованной нами части центрального Таймыра является его скалистость, весьма значительно отражающаяся на характере растительности.² Едва ли можно сомневаться

¹ Надо при этом учитывать иллюстрированное выше сравнением флор Яму-тарида и Яму-Неры правило, что даже очень незначительные зональные сдвиги могут существенно отражаться на составе флор, чего нельзя сказать о перемене фациальной обстановки.

² Ср. Толмачев и Пятков. Обзор сосудистых растений острова Диксона. Тр. Бот. музея, в. XXII (1930), стр. 141—179.

в том, что особенности ее, обусловленные скалистостью острова по своему значению не уступают чертам обусловленным зональными причинами. Флора острова состоит из 105 видов высших растений:¹

Equisetum arvense
Lycopodium selago
Hierochloa alpina
Alopecurus alpinus
Arctagrostis latifolia
Calamagrostis neglecta
Deschampsia arctica
 " *borealis*
Pleuropogon Sabinii
Catabrosa algida
 " *concinna*
Koeleria asiatica
Poa alpigena
 " *arctica*
Colpodium fulvum
Dupontia Fisheri
** Puccinellia phryganodes*
** " Vahlia*
Festuca brevifolia
 " *rubra*
Eriophorum polystachyum
 " *Scheuchzeri*
 " *vaginatum*
Carex aquatilis
 " *rigida*
Juncus biglumis
Luzula confusa
 " *nivalis*
Lloydia serotina
Salix polaris
 " *reptans*
** " reticulata*
 " *rotundifolia*
Rumex arcticus
Oxyria digyna
Polygonum bistorta
 " *viviparum*

Stellaria Edwardsii
 " *humifusa*
Cerastium Bialynickii
 " *Regelii*
() Sagina intermedia*
Minuartia arctica
 " *macrocarpa*
 " *rubella*
Melandryum apetalum
Caltha arctica
Ranunculus affinis
 " *borealis*
 " *hyperboreus*
 " *lapponicus*
 " *nivalis*
 " *pygmaeus*
 " *sulphureus*
Papaver lapponicum
 " *radicatum*
Cochlearia groenlandica
Eutrema Edwardsii
Cardamine pratensis
 " *bellidifolia*
Draba Adamsii
 " *alpina*
 " *fladnizensis*
 " *glacialis*
 " *lactea*
 " *macrocarpa*
 " *oblongata*
 " *subcapitata*
() Braya purpurascens*
Parrya nudicaulis
() Sedum roseum*
Saxifraga bronchialis
 " *caespitosa*
 " *cernua*

¹ Привожу по списку, данному в вышецитированной работе, со следующими изменениями: исключается "*Draba corymbosa*", которую я сейчас склонен рассматривать как форму *D. alpina*; *Papaver radicatum jugoricum* (?) приводится, согласно моей теперешней точке зрения, под видовым названием *P. lapponicum*; включена в список *D. macrocarpa* — вид критически выявленный после выхода в свет указанной работы; исправлены неточности в ряде определений ("*Deschampsia alpina*" = *D. arctica*, "*Cochlearia arctica*" = *C. groenlandica*, "*Pyrola minor*" — *P. rotundifolia*, "*Saussurea alpina*" = *S. Ledebourii*).

Знаком * помечены как в настоящем списке, так и во всех дальнейших, растения не найденные в обследованной нами части Таймыра; знак (*) означает, что растение не найдено в составе конкретной флоры Яму-тариды, которую мы используем как основной объект для сравнений с другими флорами, но вообще собрано нами на Таймыре,

<i>Saxifraga comosa</i>	<i>Pyrola rotundifolia</i>
„ <i>flagellaris</i>	<i>Vaccinium uliginosum</i>
„ <i>hieraciifolia</i>	„ <i>vitis-idaea</i>
„ <i>hirculus</i>	<i>Eritrichium villosum</i>
„ <i>nivalis</i>	<i>Myosotis alpestris</i>
„ <i>oppositifolia</i>	<i>Lagotis Stelleri</i>
„ <i>punctata</i>	<i>Podicularis hirsuta</i>
„ <i>rivularis</i>	„ <i>Oederi</i>
„ <i>tenuis</i>	„ <i>sudetica</i>
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	<i>Valeriana capitata</i>
<i>Potentilla emarginata</i>	<i>Erigeron uniflorus</i>
<i>Sieversia glacialis</i>	<i>Nardosmia frigida</i>
<i>Dryas octopetala</i>	<i>Senecio frigidus</i>
<i>Astragalus alpinus</i>	<i>Saussurea Ledebourii</i>
„ <i>umbellatus</i>	<i>Taraxacum arcticum</i>
(*) <i>Oxytropis sordida</i>	

Таким образом, флора о. Диксона оказывается гораздо более бедной, чем любая из изученных нами конкретных флор центральной части Таймыра, и отличия ее от них могут с первого взгляда показаться весьма значительными. Более близкое рассмотрение списка показывает, однако, что имеющимся различиям мы не можем придавать большого значения в флористическом смысле. Рассмотрим прежде всего положительные особенности флоры о. Диксона, которую мы будем сравнивать (как и все конкретные флоры, рассматриваемые в последующих главах) с флорой района Яму-тариды. Из представленных на Диксоне 105 видов, на Яму-тариде отсутствуют 8:

<i>Puccinellia phryganodes</i>	<i>Sagina intermedia</i>
„ <i>Vahliaana</i>	<i>Braya purpurascens</i>
<i>Salix reticulata</i>	<i>Sedum roseum</i>
<i>Stellaria humifusa</i>	<i>Oxytropis sordida</i>

Из них 4 последних найдены нами на Яму-Неры, причем отсутствию их на Яму-тариде мы не могли придать большого значения, предположительно связав его применительно к двум видам с их экологическими особенностями. В связи с этим мы не можем придавать им большое значение и при сравнении флоры Яму-тариды с таковой Диксона.

Из остальных 4 видов, 3 (*P. phryganodes*, *P. Vahliaana*, *St. humifusa*) приурочены на о. Диксона, (а два из них—*P. phryganodes* и *St. humifusa*—и повсюду) к засоленным участкам морского побережья — станции отсутствующей в центральной части полуострова. Их отсутствие там естественно поэтому объяснить экологическими причинами, тем более, что географическое (в узком смысле слова) объяснение его в сущности отпадает, в виду нахождения этих видов в подходящих для них по особенностям грунта местах и к востоку от Таймыра. Наконец, *Salix reticulata*, найденная на о. Диксона лишь однажды, представляет вид распространенный преимущественно в умеренных частях Арктики и нам приходится до-

пустить, что северный предел ее распространения, захватывая о. Диксона, проходит южнее изученной нами части центрального Таймыра.

Таким образом, положительные отличия флоры о. Диксона сводятся к наличию: 1 вида умеренно-северного, граница распространения которого очевидно проходит южнее Яму-тарида; 2 видов, приуроченных всецело к засоленным грунтам морского побережья и 1 вида, связанного с ними на о. Диксона; 4 видов, отсутствующих на Яму-тарида, но представленных на Яму-Неры, для двух из которых мы не могли предложить определенного объяснения отсутствия их на Яму-тарида, два же других отсутствуют там повидимому по экологическим причинам (ср. стр. 59).

Выводы эти чрезвычайно показательны, ибо они свидетельствуют, что положительные особенности флоры о. Диксона не только малы количественно, но и имеют ничтожное принципиальное значение, и резкое количественное ее отличие (отрицательное) от флоры Яму-тарида определяется почти полностью отсутствием на Диксоне части тамошних видов. Заслуживает быть особенно отмеченным, что большая каменистость субстрата на о. Диксона находит выражение в наличии здесь всего 2 видов, чуждых Яму-тарида, к тому же встречающихся уже на Яму-Неры. Мы можем поэтому отметить, что скалистость острова, столь резко отражаемая его растительностью, отличной в равной мере от таковой Яму-тарида и Яму-Неры, не находит никакого прямого отражения в составе флоры его, поскольку речь идет о положительных ее чертах. Изменение характера субстрата оказывается само по себе недостаточным для определения каких-либо абсолютных черт состава флоры. Этим еще укрепляется установленное выше правило (стр. 62), что наличие и степень развитости определенных стадий, имея решающее значение в определении степени общности отдельных видов, оказывается совершенно второстепенным фактором в определении собственно состава флоры, на который она в состоянии влиять повидимому только как фактор благоприятствующий или неблагоприятствующий расселению вида и лишь в крайне немногочисленных случаях (чаще повидимому в непосредственной близости к обусловленным климатически границам ареалов) определяющий возможность или невозможность нахождения его в определенном районе.

Рассмотрим теперь положительные отличия флоры района Яму-тарида. Здесь мы имеем следующие 73 вида, отсутствующие на острове Диксона:

Equisetum variegatum
Hierochloa pauciflora
Trisetum spicatum
Poa Tolmatchewi
Eriophorum Chamissonis
Elyna Bellardii
Carex lagopina
 „ *melanocarpa*
 „ *misandra*

Carex rupestris
 „ *saxatilis*
Luzula Wahlenbergii
Salix arctica
 „ *lanata*
 „ *taimyrensis*
Betula nana
Rumex articus
 „ *graminifolius*

<i>Polygonum Laxmanni</i>	<i>Oxytropis arctica</i>
<i>Stellaria ciliatosepala</i>	<i>Mertensiana</i>
<i>crassifolia</i>	<i>Middendorffii</i>
<i>Cerastium arvense</i>	<i>nigrescens</i>
<i>beeringianum</i>	<i>Epilobium arcticum</i>
<i>maximum</i>	<i>Chamaenerium latifolium</i>
<i>Lychnis sibirica</i>	<i>Pachypleurum alpinum</i>
<i>Melandryum affine</i>	<i>Ledum palustre</i>
<i>Caltha caespitosa</i>	<i>Cassiope tetragona</i>
<i>Ranunculus Gmelini</i>	<i>Androsace triflora</i>
<i>Pallasii</i>	<i>septentrionalis</i>
<i>Sabinii</i>	<i>Armeria sibirica</i>
<i>Papaver pulvinatum</i>	<i>Polemonium lanatum</i>
<i>Cochlearia arctica</i>	<i>Pedicularis amoena</i>
<i>Sisymbrium sophioides</i>	<i>capitata</i>
<i>Draba barbata</i>	<i>lanata</i>
<i>cinerea</i>	<i>lapponica</i>
<i>hirta</i>	<i>Antennaria carpathica</i>
<i>parvisiliquosa</i>	<i>Chrysanthemum bipinnatum</i>
<i>pilosa</i>	<i>Artemisia borealis</i>
<i>Arabis petraea</i>	<i>Tilesii</i>
<i>Erysimum Pallasii</i>	<i>trifurcata</i>
<i>Saxifraga serpyllifolia</i>	<i>Nardosmia Gmelini</i>
<i>Potentilla alpestris</i>	<i>Senecio congestus</i>
<i>nivea</i>	<i>resedifolius</i>
<i>palustris</i>	<i>Taraxacum macilentum</i>
<i>stipularis</i>	<i>n. sp.</i>
<i>Astragalus aboriginorum</i>	

Значительная часть этих видов пользуется широким распространением в арктической Сибири, встречаясь в частности и к югу от о. Диксона — в низовьях Енисея — и переходя в тундры к западу от этой реки на более или менее значительное расстояние. Таковы: *Equisetum variegatum*, *Hierochloa pauciflora*, *Trisetum spicatum*, *Eriophorum Chamissonis*, *Carex lagopina*, *C. misandra*, *C. rupestris*, *C. saxatilis*, *Luzula Wahlenbergii*, *Salix arctica*, *S. lanata*, *S. таймыренсис*, *Betula nana*, *Rumex arcticus*, *R. graminifolius*, *Polygonum Laxmanni*, *Stellaria crassifolia*, *Cerastium arvense*, *C. beeringianum*, *C. maximum*, *Lychnis sibirica*, *Melandryum affine*, *Caltha caespitosa*, *Ranunculus Gmelini*, *R. Pallasii*, *Cochlearia arctica*, *Draba cinerea*, *D. hirta*, *Arabis petraea*, *Potentilla alpestris*, *P. nivea*, *P. palustris*, *Epilobium arcticum*, *Chamaenerium latifolium*, *Pachypleurum alpinum*, *Ledum palustre*, *Androsace septentrionalis*, *A. triflora*, *Armeria sibirica*, *Polemonium lanatum*, *Pedicularis amoena*, *P. lanata*, *P. lapponica*, *Antennaria carpathica*, *Chrysanthemum bipinnatum*, *Artemisia borealis*, *A. Tilesii*, *Nardosmia Gmelini*, *Senecio congestus*, *S. resedifolius*.

В отношении этих 50 видов естественным кажется допущение, что полярный предел их распространения, охватывая район Яму-тариды, западнее его смещается к югу, и о. Диксона остается благодаря этому к северу от него. В той или иной мере это положение конечно применимо

ко всем перечисленным видам, но ограничиться этим утверждением было бы в нашем случае неправильно, поскольку мы должны добиваться выяснения не только самого расположения границы ареала каждого вида, но и причин его обуславливающих. Последние же, повидимому, в данном случае не так просты. К значительной части перечисленных видов безусловно применимо предположение, что ограничение их распространения к северу у западной окраины Таймыра вызвано менее благоприятными для них условиями существования этого района, и, что флора о. Диксона занимает в отношении их как бы более полярное (в зональном смысле) положение. Таковы вероятно те формы, которые распространены вообще преимущественно в умеренных частях Арктики. К этой категории, вероятно, надо полностью отнести те виды, которые встречаясь на Яму-тарида, отсутствуют не только на Диксоне, но и на Яму-Неры (таких имеется 12 видов, причем только в отношении одного из них у нас было сомнение, можно ли объяснить его отсутствие на Яму-Неры зональными моментами). Сюда же попадет и ряд форм общих Яму-тарида и Яму-Неры, но такими будут уже не все остальные из перечисленных 50. Во всяком случае, наличие значительного количества видов, отсутствие которых на о. Диксона обусловлено зональными причинами (т. е. климатической обстановкой) свидетельствует, что флоры Яму-тарида и Диксона не вполне совпадают зонально. Однако, было бы большой ошибкой, исходя из этого, переоценить роль зональных моментов в определении состава флоры Диксона, так как мы находим в нем и известные указания на малое зональное расхождение флор Диксона и Яму-тарида. Именно, мы имеем в составе флоры Диксона такие виды (*Lycopodium selago*, *Eriophorum vaginatum*, *Vaccinium uliginosum*), которые, встречаясь на Яму-тарида, отсутствуют на Яму-Неры повидимому в силу северного положения этого района, а это может служить указанием на то, что условия Диксона, по меньшей мере для части видов, могут быть лишь едва худшими, чем условия Яму-тарида. Наряду с этим, среди видов отсутствующих на Диксоне, но расселенных и к западу от Енисея, есть такие, которых мы встречаем на побережьях Таймыра под 76-й параллелью, в районе гораздо более суровом по климатической обстановке, чем о. Диксона. Таковы, например: *Androsace triflora*, *Polemonium lanatum*, *Melandryum affine*; в весьма суровой обстановке произрастают местами и *Artemisia borealis*, *A. Tilesii*, *Chamaenerium latifolium* и *Salix arctica*. Нам трудно допустить, чтобы в климате о. Диксона были какие-то чисто местные особенности исключаяющие возможность произрастания этих видов; необходимые для них стадии также есть на острове. В данном случае приходится искать, очевидно, какие-то более сложные причины отсутствия названных видов в составе флоры. Пока мы не фиксируем их, но отметим, что ненахождение этих растений в области Енисейского залива на север до о. Диксона свидетельствует об аномально-резком сдвиге к югу полярного предела их распространения в данном районе.

К рассмотренным 50 видам можно бы в сущности добавить еще 6, заходящих западнее Енисея по меньшей мере до средней части Гыданской тундры (*Carex melanocarpa*, *Sisymbrium sophioides*, *Draba pilosa*, *Potentilla stipularis*, *Oxytropis arctica*, *Cassiope tetragona*). Повидимому и в смысле объяснения распространения эти виды можно сблизить с предыдущей группой и мы отделяем ее лишь потому, что она в известной степени может рассматриваться как переходная к следующей.

Последняя состоит из видов, хотя и достигающих Енисея, но не идущих на запад дальше левого берега его, или даже ограниченных его правым берегом. Таковы — *Paraver pulvinatum*, *Astragalus aboriginorum*, *Oxytropis nigrescens*, *Pedicularis capitata*, *Taraxacum macilentum*. Хотя объяснение, данное для основной массы видов предыдущих групп может быть с известной долей вероятности применено и к этим 5 видам, мы должны все же отметить, что распространение их на запад прослежено в лучшем случае до меридиана Диксона и линия, продолжающая к северу или северовостоку установленную пока часть западной границы их ареалов может в отношении о. Диксона занять скорее восточное, нежели южное положение. Нахождение *Ox. nigrescens* в низовьях Пясины показывает, что по меньшей мере в данном случае это и фактически имеет место; то же следует предполагать о *P. capitata*, как виде приспособленным к обстановке весьма высоких широт. Обратное положение имеет место в отношении *Par. pulvinatum*, найденного на м. Ефремов камень, т. е. по берегу Енисейского залива непосредственно к югу от Диксона. *T. macilentum* и *A. aboriginorum*, конечно, не являются высокоарктическими видами, но как распространены они по отношению к о. Диксона мы в точности не можем сказать. В целом же мне кажется все же более правильным считать, что рассмотренная группа из 5 видов должна скорее рассматриваться как группа восточная, не достигающая на западе о. Диксона, хотя и достигающая (совсем или почти) меридиана его в несколько более низких широтах (может быть более благоприятных для их расселения?).

Несомненно восточной является дальнейшая группа видов, не находимых ни в низовьях Енисея (вообще неплохо обследованных в флористическом отношении, так что мы можем довольно определенно говорить об отсутствии, а не только ненахождении здесь того или иного вида), ни в более западных тундрах. Центральная часть Таймыра представляет по имеющимся данным наиболее западную часть их ареалов. Эти виды следующие: *Elyna Bellardii*, *Stellaria ciliatosepala*, *Ranunculus Sabinii*, *Draba barbata*, *Erysimum Pallasii*¹, *Saxifraga serpyllifolia*, *Oxytropis Mertensiana*,

¹ Этот вид занимает в ряду остальных обособленное положение, вследствие изолированного нахождения его на восточном берегу Новой Земли. Поскольку связь этих местонахождений с таймырскими не может мыслиться через посредство западно-сибирских тундр, эта особенность его не исключает возможности рассмотрения его в качестве восточного вида при сравнении о. Диксона и центрального Таймыра.

*O. Middendorffii*¹, *Artemisia trifurcata*. Сюда же примыкают и таймырские эндемики — *Poa Tolmatchewi*, *Draba parvisiliquosa*, *Taraxacum* n. sp., хотя невыясненность общего их распространения и делает данное сближение условным².

Таким образом, положительные отличия флоры Яму-тарида сводятся к наличию: 56 видов, распространенных преимущественно в более умеренных частях Арктики, или (в меньшинстве случаев) ограниченных ими в данном секторе, полярный предел которых проходит южнее о. Диксона; 5 видов, ареал которых располагается полностью к востоку от Диксона, но окраинные местонахождения почти достигают несколько к югу от острова его меридиана; 9 видов явно восточных, находящихся западный предел распространения на Таймыре, где-либо между Яму-тарида с одной стороны и Диксоном и низовьями Енисея — с другой; наконец — 3 таймырских эндемиков, тяготеющих к предшествующей группе.

Из изложенных данных с достаточной ясностью вытекает, что различия между флорами Яму-тарида и Диксона могут по существу рассматриваться как односторонние, поскольку на Диксоне исчезновению обширной серии свойственных району Яму-тарида видов не противопоставляется никаких положительных свойств флоры, имеющих сколько-нибудь существенное флористическое значение. Виды, встречающиеся на Диксоне, но отсутствующие на Яму-тарида, не объединяются ни в какие географические группы, в известных случаях отсутствие их на Яму-тарида приходится считать явлением случайным, иногда даже самый факт его не является бесспорным. Единственная более определенная группа — растения морских побережий — по понятным причинам и не могла бы быть представлена в центре Таймыра, так что ее отсутствие там может рассматриваться как прямое отражение особенностей внешних условий и, поскольку мы имеем дело с видами, распространенными и восточнее Таймыра, ему мы не можем придать большого значения. Итак, сравнение флор Яму-тарида и Диксона приводит нас к выводу, что последняя из них представляет по своему составу флору чисто-таймырского типа, лишь значительно обедненную в отношении умеренно-арктических и отчасти восточных элемен-

¹ Этот вид найден в более южном районе, очень близко к Енисею, именно в Норильской возвышенности.

² По отношению к Диксону таймырские эндемики, конечно, могут рассматриваться как восточные формы. Но условность сближения их с другими видами восточной группы заключается в том, что последние имеют на Таймыре западный предел своего распространения (вообще более или менее широкого), в то время как эндемики, по имеющимся пока сведениям, вообще не выходят за пределы Таймыра. Я думаю, однако, что дальнейшие исследования могут изменить последнее положение, а если названные 3 вида действительно не являются эндемичными — расширение их ареала, конечно, вероятнее в восточном от Таймыра направлении, так как ненахождение их к западу от него (при наличии здесь обширных удовлетворительно изученных пространств, как — низовья Енисея, Гыданская тундра, Полярный Урал, Новая Земля, Вайгач) представляет гораздо более веское указание на фактическое отсутствие их здесь, нежели ненахождение их в явно не удовлетворительно изученных на всем своем протяжении тундрах Якутии.

тов. Никаких заслуживающих внимания положительных своеобразных черт эта флора, по сравнению с флорами центрального Таймыра, не обнаруживает.

Что касается до объяснения указанных соотношений, т. е. прежде всего обедненности флоры Диксона, то мы должны связать ее во-первых с невыгодным в климатическом отношении положением острова. Будучи расположен хотя и в более низких широтах, чем район наших таймырских работ (почти точно на 1° широты по сравнению с районом Яму-тариды), он не пользуется столь теплым летом, как центральный Таймыр, подвергаясь в летнее время сильному охлаждающему влиянию Карского моря. Именно с этим должно быть связано обеднение острова в отношении видов, приуроченных к более умеренным частям Арктики, которые, как мы видели, проникают в центре Таймыра особенно далеко на север¹. Весьма вероятно, что и часть восточных форм не достигает Диксона в силу того, что условия прибрежной полосы неблагоприятны для расселения их, совершающегося быстрее в глубине материка. Мы видели, однако, что часть таймырских видов, не найденных на Диксоне, не встречена нигде и по Енисею, следовательно — их западный предел вообще лежит восточнее Диксона, или, лучше сказать, — Енисейского сектора Арктики, понимаемого в узком смысле. Отсутствие этой серии видов на Диксоне (и на Енисее) является показателем отмеченного в одной из вводных глав этой работы общего явления — постепенного обеднения арктических флор западной Евразии по мере продвижения с востока на запад. Необходимо отметить при этом, что на протяжении от Таймырского озера до Енисейского залива и Енисея это обеднение совершенно не компенсируется появлением каких-либо западных форм и процесс этот на данном участке развивается вполне односторонне. Большого внимания заслуживают еще те широко распространенные в Арктике виды, которые отсутствуя на Диксоне заходят в других местах в районы не менее и даже более суровые по климатической обстановке. Примыкая по форме своих ареалов в данной их части к группе видов, ограниченных в своем распространении на север климатическими причинами, они не могут быть причислены к ней в силу очевидно иной причины такого расположения предела их распространения. Ни в какой мере они не могут быть конечно сближены и с восточными видами. Быть может наиболее правильным является предположение, что аномально южное положение их полярной границы в районе Енисейского залива является следствием незавершенного их расселения в этом районе, непроникновения их в наиболее выдвинутый к северо-западу его участок, конечной точкой которого и является о. Дик-

¹ Обилие видов, не достигающих о. Диксона в силу указанных причин, еще раз подчеркивает значение чисто-зональных (т. е. климатических) моментов в определении состава флор, в противовес другим особенностям среды, носящим более узко-местный характер, и имеющим, как мы видели, весьма ограниченное значение в определении состава флор.

сона. Флора последнего в таком случае оказалась бы обедненной отчасти по типу „островных“ флор, что, не лишено вероятия, поскольку мы действительно имеем дело с несколько отодвинутым участком суши. Но, если это и так, мы едва ли сможем указать те непосредственные причины, которыми могло быть вызвано замедление расселения этих видов в направлении о. Диксона.

Установив сущность отличий флор Яму-тарида и Диксона, мы можем сделать и некоторые выводы в отношении состава флор промежуточной между обоими районами (удаленными друг от друга примерно на 700 км) области. Мы вправе ожидать, что в ее пределах будет наблюдаться по мере удаления от Диксона в сторону Яму-тарида постепенное обогащение флоры, создающееся в результате последовательного пересечения нами ряда северозападных и западных границ ареалов. Характеризующие Диксон с положительной стороны приморские формы исчезнут конечно немедленно после нашего отхода от берега моря. Из других видов не найденных на Яму-тарида нам придется оставить *Salix reticulata* — единственный вид, пересекаемая нами граница распространения которого будет на данном ее участке северо-восточной (или в строгом смысле северной, т. е. соответствующей параллели, а не растительным зонам). Другие виды, найденные на Диксоне, но не на Яму-тарида, будут попадаться или не попадаться нам преимущественно в зависимости от второстепенных местных особенностей отдельных участков, и наблюдения над ними едва-ли позволят вскрыть какие-либо существенные с чисто-флористической точки зрения моменты, ибо по существу мы будем все время оставаться в пределах их ареалов, не обнаруживающих лишь повсеместной встречаемости того или иного вида по всей своей поверхности.

Итак, сравнительное изучение флор Яму-тарида и Диксона позволяет, наряду с установлением их взаимоотношений, сделать совершенно определенные предположения и о флорах промежуточной между их районами территории, состав которых будет очевидно определяться различными (но едва ли значительно изменяющимися) комбинациями видов, представленных в изученных нами флорах, в частности в составе флоры Яму-тарида, которой свойственно большинство их. Изменение состава флор должно протекать в общем единообразно, сводясь к их обогащению восточными и относительно южными элементами по мере нашего удаления от о. Диксона. Ожидать появления каких-либо своеобразных флористических комбинаций в пределах всего пространства от Диксона до Яму-тарида мы не имеем оснований, так как если бы в эту область вклинивались какие-либо не прослеженные нами элементы, трудно думать что по обе стороны от района их распространения мы имели бы ту простую картину, которая намечается сравнением флор центрального Таймыра и о. Диксона¹. На

¹ Наиболее вероятна возможность нахождения в промежуточной области некоторых умеренно-арктических форм, в отношении которых может иметь место такой случай, что

данном примере, как мне кажется, мы получаем указание, что примененный метод сравнительно-флористического исследования позволяет в известной мере ввести в нашу практику научно-обоснованную интерполяцию как способ приблизительной характеристики флор совершенно неизученных пространств, что не лишено значения, поскольку получаемые в отношении последних выводы могут указывать или на необходимость тщательного флористического исследования данного пространства, или, напротив, свидетельствовать о малом вероятии встретить в его пределах незнакомые нам флористические комбинации.

линия Яму-тарида — Диксон затронет северную окраину их ареала, граница которого может проходить одинаково как южнее Диксона, так и южнее Яму-тарида. К числу таких форм могут относиться, например, некоторые виды, найденные Миддендорфом на р. Верхней Таймыре (*Delphinium Middendorffii*; из видов не идущих к западу от Енисея, т. е. восточных по отношению к Диксону, — *Claytonia arctica*), но не встреченные нами на Яму-тарида.