

FJÖLRIT

NÁTTÚRUFRAEÐISTOFNUNAR



Erling Ólafsson

LANDLIÐDÝR Í
ÞJÓRSÁRVERUM
Rannsóknir 1972–1973

FJÖLRIT

NÁTTÚRUFRAEÐISTOFNUNAR

Fjölrit Náttúrufræðistofnunar er ritröð sem hóf göngu sína árið 1985.

Birtar eru greinar og skýrslur eftir starfsmenn stofnunarinnar og fræðimenn

sem vinna í samvinnu við þá. Í hverju hefti er ein sjálfstæð grein um náttúrufræði.

Útgáfan er óregluleg. Greinar eru ritaðar á íslensku með enskum útdrætti. Þær mega einnig vera á ensku en þá skal ávallt fylgja ítarlegur útdráttur á íslensku.

Ritstjóri:

Erling Ólafsson

Netfang: erling@ni.is

Kápumynd:

Þjórðarver; horft til Hjartafells, Múlajökuls og Arnarfells hins mikla

Teikning eftir ljósmynd: Jón B. Hlíðberg

Útgefandi:

NÁTTÚRUFRAEÐISTOFNUN ÍSLANDS

Hlemmi 3 Pósthólf 5320 125 Reykjavík Sími 5629822 Bréfasími 5620815 Netf. ni@ni.is

Hafnarstræti 97 Pósthólf 180 602 Akureyri Sími 4622983 Bréfasími 4611296 Netf. nia@ni.is

Fjölritun: Stensill ehf.

© Náttúrufræðistofnun Íslands

ISSN 1027-832X

EFNISYFIRLIT

ÁGRIP	5
<i>Abstract</i>	6
1 INNGANGUR	7
2 RANNSÓKNASVÆÐIÐ	8
2.1 Landlýsing	8
2.2 Gróðurfar	10
2.3 Dýralíf	11
2.4 Veðurfar	11
3 GAGNASÖFNUN	13
3.1 Söfnunartími	13
3.2 Aðferðir	13
3.3 Gildrustöðvar	15
4 TEGUNDATAL	21
4.1 Insecta (skordýr)	21
4.1.1 Collembola (stökkmor)	21
4.1.2 Mallophaga (naglýs)	23
4.1.3 Hemiptera (skortítur)	23
4.1.4 Thysanoptera (kögurvængjur)	25
4.1.5 Neuroptera (netvængjur)	26
4.1.6 Trichoptera (vorflugur)	26
4.1.7 Lepidoptera (fiðrildi)	28
4.1.8 Coleoptera (bjöllur)	32
4.1.9 Hymenoptera (æðvængjur)	40
4.1.10 Diptera (tvívængjur)	51
4.1.11 Siphonaptera (flær)	99
4.2 Arachnida (áttfæturlur)	99
4.2.1 Araneae (köngulær)	99
4.2.2 Opiliones (langfæturlur)	107
4.2.3 Acari (mitlar)	107
4.3 Aðrir hópar hryggleysingja	108
4.3.1 Tardigrada (bessadýr)	108
4.3.2 Annelida (liðormar)	108
4.3.3 Gastropoda (sniglar)	108
5 HELSTU BÚSVÆÐI OG SMÁDÝRALÍF ÞEIRRA	109
5.1 Fallvötn	110
5.2 Tjarnir	111
5.3 Flóar, mýrar og deiglendi	112
5.4 Raklend mosaheiði	114
5.5 Hélumosaflesja	115
5.6 Raklend lyngheiði	115
5.7 Þurr lyngheiði	116
5.8 Þursaskeggshaiði	117
5.9 Víðiheiði	118
5.10 Þurr mosaheiði	119
5.11 Blómlendi	119
5.12 Bersvæði	123
5.13 Rústasvæði	128

5.14	Jarðhitasvæði	129
5.15	Bækistöðin við Nautöldu	134
6	SMÁDÝRAFÁNA ÞJÓRSÁRVERA OG SAMANBURÐUR VIÐ ÖNNUR SVÆÐI Á HÁLENDINU	135
6.1	Smádýrafána Þjórsárvera	135
6.2	Samanburður við önnur hálendissvæði	136
7	MIÐLUNARLÓN OG ÁHRIF ÞESS Á BÚSVÆÐI SMÁDÝRA	138
8	LOKAORÐ	142
9	ÞAKKIR	143
10	HEIMILDIR	143
	SUMMARY	146
1.	VIÐAUKI	149
2.	VIÐAUKI	158

Landliðdýr í Þjórsárverum Rannsóknir 1972–1973

The land-arthropod fauna of Thjórsárver, Central-Iceland *Studies performed in 1972–1973*

Erling Ólafsson
Náttúrufræðistofnun Íslands
Pósthólf 5320, 125 Reykjavík
Netfang: erling@ni.is

ÁGRIP

Árin 1972 og 1973 fóru fram rannsóknir á smálanddýrum í Þjórsárverum, en þær beindust fyrst og fremst að liðdýrum (Arthropoda). Áform um að mynda uppistöðulón að 593,2 m hæðarlínu voru hvati rannsóknanna. Tilgangur þeirra var í megindráttum fjórpættur. Í fyrsta lagi var leitast við að fá sem fullkomnasta tegundaskrá fyrir verin, í öðru lagi aflað upplýsinga um lífshætti algengari tegunda, í þriðja lagi voru samfélög smádýra í helstu búsvæðunum skoðuð, og í fjórða lagi var reynt að leggja mat á mikilvægi hinna ýmsu búsvæða.

Sjálfst rannsóknasvæðið náði yfir um helming Þjórsárvera. Rannsóknirnar fóru einkum fram í viðráðanlegri fjarlægð frá bækistöðinni við Nautöldu í norð-vesturluta veranna, þ.e. nágrenni Nautöldu, í Oddkelsveri, Illaveri, Múlaveri og auk þess í Arnarfelli hinu mikla.

Hér er gerð grein fyrir niðurstöðum þessara rannsókna 25 árum eftir að þær fóru fram. Birt er tegundaskrá með sérstakri umfjöllun um langflestar tegundanna. Fjallað er um samsetningu smádýrafánunnar á helstu búsvæðunum. Gerð er grein fyrir samsetningu fánunnar í verunum og hún borin saman við fínu á öðrum hálendissvæðum sem könnuð hafa verið á seinni árum. Þá er að lokum reynt að gera sér grein fyrir áhrifum miðlunarlóns að 581 m hæðarlínu á búsvæði smádýra í neðanverðum verunum. Einnig er horft til vatnshæðar að 579 m og 578 m.

Abstract

In 1972 and 1973 studies were performed on the land-arthropod fauna of the Thjórsárver area in Central-Iceland. Thjórsárver is a collective name of about 140 km² of vegetated areas at the headwaters of the River Thjórsá, at the south border of the glacier Hofsjökull. The construction of a hydroelectric storage reservoir had been proposed in Thjórsárver, a reservoir that would have inundated a large part of the area, generally believed to be of unique conservation value.

The aims of the research programme were (1) to obtain a list of insect and arachnid species for the area, (2) to collect life history information on the commoner species, (3) to describe the animal communities of the main habitats, and (4) to evaluate the conservation interests of the area.

This report describes the studies on the insect and arachnid fauna of Thjórsárver 25 years after data was gathered by the present author. Most of the individual species are dealt with separately, the main habitats are described and their faunal communities. The fauna of Thjórsárver is compared with the faunas of other highland areas that have been studied in recent years.

The original plans to inundate most of the area are no longer valid, but the possibilities of constructing a water storage reservoir overflowing the lowest parts of Thjórsárver are, at present, being considered.

1 INNGANGUR

Árið 1970 var hafist handa við líffræðilegar rannsóknir í Þjorsárverum. Hvati rannsóknanna voru áform um virkjunarframkvæmdir á svæðinu. Áætlað var að reisa stíflur neðan við verin, við Norðlingaöldu, og mynda miðlunarlón að 593,2 m hæðarlínu, sem hefði sökkt gróðurlendum Þjorsárvera að mestu leyti.

Vegna sérstæðrar náttúru veranna voru virkjunaráformin náttúruverndarmönnum þyrnir í augum, bæði hérlandis og erlendis. Mótmæli þeirra urðu til þess að fjármagn fékkst til líffræðilegra rannsókna.

Tilgangur rannsóknanna var þríþættur. Í fyrsta lagi var gerð athugun á fínu og flóru veranna, útbreiðslu tegundanna og tengslum þeirra innbyrðis. Í öðru lagi var athugað hvaða gildi svæðið hefur með friðun eða fórn þess í huga. Í þriðja lagi átti að leita leiða til að draga úr áhrifum hugsanlegs miðlunarlóns á lífríkið.

Rannsóknirnar voru fjármagnaðar af Orkustofnun, auk þess sem nokkurt erlent fé fékkst til þeirra. Náttúrufræðistofnun Íslands hafði umsjón með verkinu í upphafi, en umsjónin var flutt yfir á Líffræðistofnun Háskólans er hún var sett á laggirnar.

Á meðal rannsóknaverkefna voru rannsóknir á smádyrum, en öflun gagna fór að langmestu leyti fram sumrin 1972 og 1973. Úrvinnsla fór fram samtímis og næstu tvö árin á eftir. Upp úr því var virkjunaráformum slegið á frest og áhugi virkjunaraðila á niðurstöðum nefndra rannsókna rann út í sandinn. Ekki fékkst fjármagn til að ljúka verkefninu og varð því ekkert úr skýrslugerð.

Nú hafa áform um miðlunarlón í Þjorsárverum aftur fengið byr undir vængi, en horft er til vatnsborðs að 581 m hæðarlínu í stað 593,2 m. Slíkt lón yrði því mun minna, en myndi sökkva neðsta hluta veranna (sjá síðar). Árið 1981 hafði náðst samkomulag milli Landsvirkjunar og Náttúruverndarráðs um slíka vatnshæð lóns í Þjorsárverum svo fremi sem það hefði ekki teljandi áhrif á lífríki veranna. Vegna umhverfismats hefur áhugi á skýrslu um smálanddýr verið endurvakin og var því rykið dustað af hinum 25 ára gömlu gögnum. Einnig er nú horft til áhrifa vatnsborðshæðar að 579 og 578 m.

Skýrsla þessi fjallar því um niðurstöður rannsókna sem framkvæmdar voru 1972 og 1973 á skordýrum og áttfætlum í Þjorsárverum. Höfundur annaðist söfnun gagna á sínum tíma og sá um úrvinnslu að langmestu leyti. Ýmsir aðrir lögðu hönd á plóg. Flestir dýrafræðinganna sem dvöldu samtímis höfundu í verunum lögðu á sig að góma áhugaverð dýr sem urðu á vegi þeirra. Þá naut höfundur aðstoðar ýmissa sérfræðinga við tegundagreiningar.

Í skýrslunni er reynt að gefa sem gleggsta mynd af smádyralífi í þessari stærstu og að margra mati sérstæðustu gróðurvin á miðhálandinu. Í henni kemur

glögglega fram að hvergi á hálendinu er viðlíka fjölbreytni smádyra. Skýrslan kemur því væntanlega til með að nýtast vel sem grunnur til viðmiðunar fyrir önnur hálendissvæði, sem könnuð verða í framtíðinni, og auðvelda mat á þeim.

Það skal haft í huga að vegna staðsetningar bækistöðvar við Nautöldu var mest áhersla lögð á öflun gagna í ofanverðum verunum. Það hentaði reyndar ágætlega á sínum tíma, þar sem þá var stefnt að mun stærra lóni. Vegalengdir eru miklar á svæðinu. Því var sá hluti veranna sem nú er horft til sem lónstæðis verulega utan seilingar frá bækistöðinni og tiltölulega lítil gagnaöflun fór þar fram. Æskilegt hefði verið að skoða neðri hluta veranna sérstaklega nú í tengslum við ný áform. Það hefur þó ekki verið gert. Því verður hér reynt að glöggva sig á því hvers konar búsvæðum yrði fórnað ef til framkvæmda kæmi og hvort smásýralíf yrði fyrir skakkaföllum sem ekki væri hægt að réttlæta.

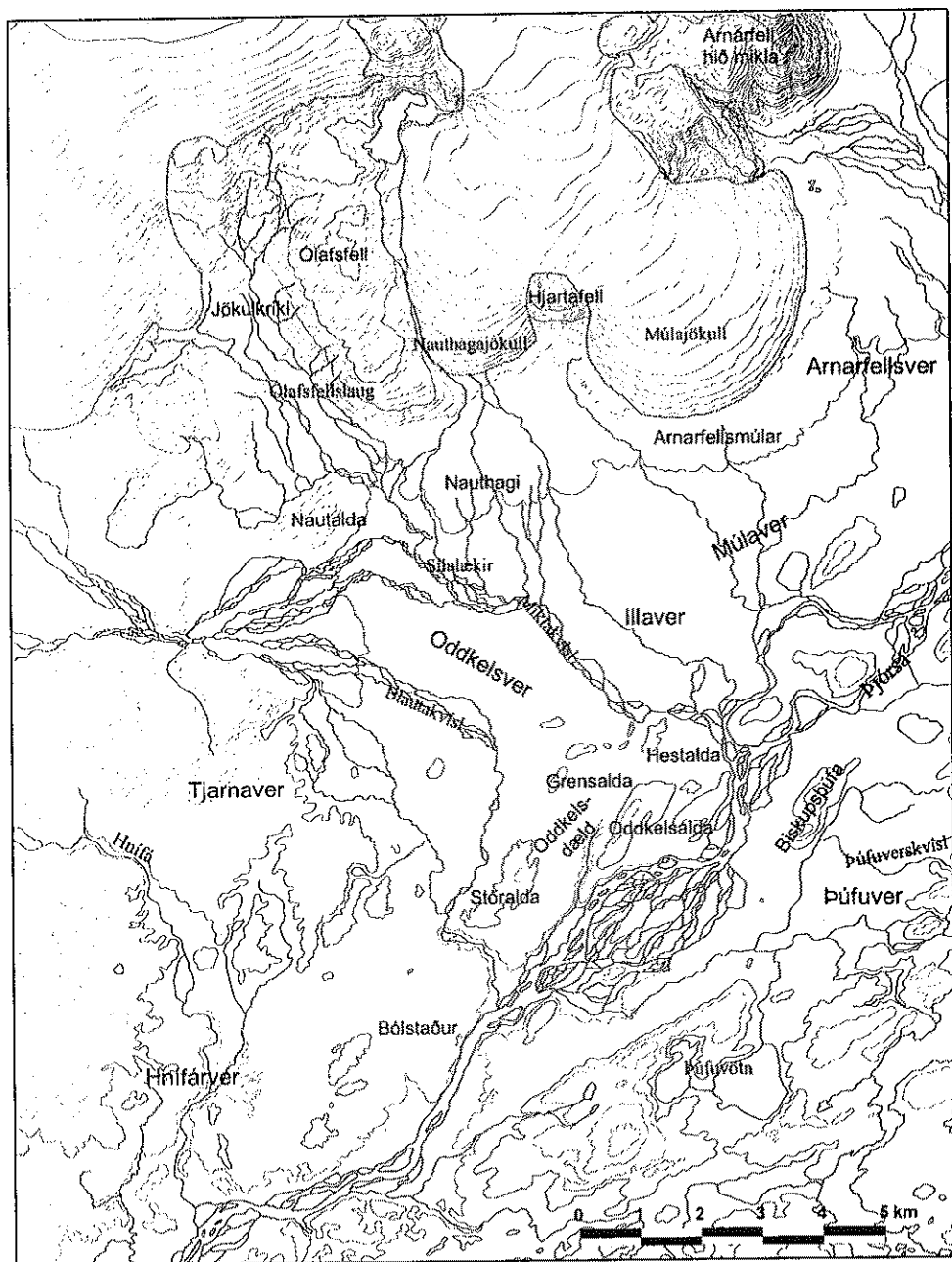
2 RANNSÓKNASVÆÐIÐ

2.1 Landlýsing

Þjórsárver liggja sunnan undir Hofsjökli (1. mynd). Nafn svæðisins er samheiti yfir mörg smærri ver, sem aðskilin eru af nokkrum upptakakvísla Þjórsár. Í Þjórsárverum eru um 140 km² af því sem næst samfelldu grónu landi og liggur það að mestu vestan Þjórsár. Undirlendið liggur í 570–610 m hæð yfir sjó, öldur og holt ná allt að 660 m hæð og fjalllendi nær hæst 1143 m (Arnarfell hið mikla).

Sjálfst rannsóknasvæðið nær aðeins yfir um helming Þjórsárvera. Sökum stærðar veranna og landfræðilegrar einangrunar hluta þeirra, t.d. Þúfuvers og Eyvindarkofavers austan Þjórsár, var einkum leitast við að takmarka athuganirnar við þá hluta veranna sem liggja í viðráðanlegri fjarlægð frá bækistöðinni við Nautöldu í norðvesturhluta veranna. Rannsóknirnar fóru því einkum fram í nágrenni Nautöldu, í Oddkelsveri, Illaveri og Múlaveri, og auk þess í Arnarfelli hinu mikla, sem tekið var nokkuð ítarlega fyrir þrátt fyrir fjarlægð þess frá bækistöðinni, en fjallið þykir á margan hátt sérstætt.

Meginhluti svæðisins er votlend, hallalítill flatneskja. Í Illaveri er auðvelt að lesa myndunarsögu veranna. Efst, þ.e. framan við Nauthagajökul, eru þurrar, gróðurlitlar mórenur. Þar fyrir neðan fer gróður að þéttast, jarðvegur þykknar jafnt og þétt eftir því sem neðar dregur, og því þykkari sem hann verður, þeim mun blautari verður hann. Nánar tiltekið taka við af mórenunum áreyrar sem eru að gróa upp og verða að raklendri mosaheiði. Neðar þykknar jarðvegurinn og í hann safnast meira vatn. Tekur þá við mýri, deiglendi og að lokum illfærir flóar og tjarnasvæði í verinu neðanverðu. Vegalengdin frá jökli niður að Þjórsá (NV-SA) er nær 7 km, en hæðarbreyting aðeins um 30 m. Framrás vatns gengur því hægt fyrir sig. Það safnast því auðveldlega fyrir og myndar tjarnasvæðið víðáttumikla og blauta í verinu neðanverðu. Þannig má auðveld-



1. mynd. Rannsóknasvæðið í Þjórsárverum og næsta nágrenni og helstu örnefni. Byggt á kortagrunni Landsvirkjunar (20 m hæðarlínur). – *The study area at Thjórsárver, Central-Iceland.*

lega gera sér í hugarlund hvernig gróðurvinin Þjórsárver hefur myndast hægt og bítandi, eftir því sem jökullinn hörfaði.

Næst jöklinum eru fjalllendi, í flestum tilfellum gróðurlítil. Suðurhlíðar fjallanna eru sumar grónar. Við rætur Ólafsfells eru gróðurtorfur og í suðurhlíð Arnarfells hins mikla er einstök gróðursæld. Melöldur, sem hlaðist hafa upp við framskrið jökla á öldum áður, eru margar og sumar hverjar stórar. Þær eru einkum í neðri hluta veranna, þ.e. niðri undir Þjórsá.

Margar ár eiga upptök í suðurjaðri Hofsjökuls. Þær falla frá NV til SA gegnum Þjórsárver og út í Þjórsá. Stærstar þeirra eru Arnarfellskvísl, Miklakvísl og Blautakvísl. Engin bergvatnsá er innan rannsóknasvæðisins ef frá er talin lindaá úr Nautöldulind, en næstar eru Hnífá, sem fellur um Hnífárver, kvísl úr Þúfuvötnum og Svartá, sem falla í Þjórsá austan frá. Læki og sytrur með tæru vatni er helst að finna í verunum ofanverðum, einkum á norðvesturhluta rannsóknasvæðisins.

Heitar laugar eru á sex stöðum í norðvesturhluta veranna. Hitastig lauganna er breytilegt, allt frá 12,5°C og upp í 67°C. Þrjú laugasvæðanna eru á áreyrum og mórenum sunnan og austan við Ólafsfell og í suðurhlíðum fellsins og eitt, einnig á mórenum, framan við Nauthagajökul. Gróður umhverfis flestar þessar laugar er lítill en sérstæður. Þá eru heitar laugar í Nauthaga og Sílalækjum. Þar er aftur á móti mikill gróður og enn sem fyrr, sérstæður.

Rústasvæði eru mörg og breytileg og talsvert umfangsmikil í öllum verunum. Auk þess eru stakar rústir á flestum votlendissvæðum veranna.

Bækistöðinni var sem fyrr segir valinn staður við Nautöldu, þar sem henni var komið fyrir vorið 1971. Vorið 1973 var auk þess komið fyrir kofa á Oddkelsöldu og var hann mannaður það sumarið. Þá er gamall leitakofi, Bólstaður, í Tjarnaveri á bökkum Þjórsár. Fátt er örnefna í verunum. Vísað er til örnefnakorts sem gefið hefur verið út (Elín Erlingsdóttir o.fl. 1988). Ýmsir fleiri staðir hlutu heiti í umtali fræðimanna á staðnum. E.t.v. festast einhver þeirra í sessi.

2.2 Gróðurfar

Í stuttu máli er gróðurfari í Þjórsárverum þannig háttað að meginhluti veranna er votlendi: mýrar, deiglendi, flóar og tjarnir. Einnig eru mosa-, lyng- og víðiheiðar víðáttumikil gróðurlendi. Heiðarnar eru margbreytilegar að gerð, ýmist raklendar eða þurrar. Mestar eru þær í Oddkelsveri og Tjarnaveri neðanverðum og í Illaveri ofanverðu. Bersvæði eru víða og gjarnan víðfeðm, einkum í ofanverðum verunum, t.d. melar, áreyrar og mórenur. Gróskumiklar lyng- og blómabrekkur og hvammar eru víða sunnan í öldunum, í suðurhlíðum fjallanna og á öðrum skjólsælum stöðum, sem snúa vel við sólu. Síðar verður gerð mun nánari grein fyrir einstökum gróðurlendum.

Alls hafa um 170 tegundir háplantna fundist í Þjórsárverum. Tiltölulega fáar þeirra geta talist algengar. Af blaðmosum hafa 158 tegundir fundist og af fléttum 100 tegundir (hrúðurfléttur á steinum ekki taldar með) (Bergþór Jóhannsson o.fl. 1972, 1974).

2.3 Dýralíf

Hryggdýrategundir eru fáar í Þjórsárverum. Alls hafa um 45 tegundir fugla sést í verunum og nágrenni þeirra. Þar af hefur 21 tegund orpið þar með vissu og líklega 4–5 að auki (Kristinn Haukur Skarphéðinsson 1997). Heiðagæs (*Anser brachyrhynchus*) er sú tegund sem mestan svip setur á verin. Alls var áætlað að upp úr 1970 hafi um 10.000 pör orpið í verunum (Arnþór Garðarsson og Jón Baldur Sigurðsson 1972), en nokkur fækkun varð eftir það. Heiðagæsin hefur mikið áhrif á gróður í verunum og skapar ýmsum tegundum smádyra hagstæð lífsskilyrði, einkum þeim sem lifa í og á saur og rotnandi jurtaleifum. Kringum hreiðrin og á stöðum þar sem gæsir halda sig að jafnaði safnast gjarnan fyrir mikill saur.

Af öðrum hryggdýrum eru skordýrætur einna mest áberandi, t.d. snjótitlingur *Plectrophenax nivalis*, lóupræll *Calidris alpina*, sendlingur *C. maritima*, og heiðlóa *Pluvialis apricaria*. Þá má nefna tegundir sem byggja afkomu sína á ýmsum hryggleysingjum í vatni, t.d. hornsíli *Gasterosteus aculeatus*, hávella *Clangula hyemalis* og óðinshani *Phalaropus lobatus*. Einnig eru tegundir að miklu leyti háðar heiðagæsum, t.d. kjói *Stercorarius parasiticus* og fjallrefur *Alopex lagopus*. Hagamúsa *Apodemus sylvaticus* hefur orðið vart bæði í Bólstað í Tjarnaveri og í bækistöðinni við Nautöldu. Minks *Mustela vison* hefur orðið vart í Oddkelsdæld.

Af fiskum er einungis um hornsíli *Gasterosteus aculeatus* að ræða. Þau eru útbreidd um vatnasvæði Miklukvíslar. Í lækjasytrum og volgum laugum í Nauthaga, Sílalækjum og við Ólafsfellslaug undir Ólafsfelli eru þau mjög algeng. Ekki er vitað til þess að bleikja *Salvelinus alpinus* finnist í vötnum í Þjórsárverum vestan Þjórsár, en hún finnst hins vegar í Þúfuvatni og Þúfuverskvísl og hefur verið sleppt í Kvíslavatn.

2.4 Veðurfar

Veðurathugunum var haldið gangandi við Nautöldu á meðan rannsóknir fóru þar fram. Notuð voru síritandi mælitæki samhliða beinum aflestrum af mælum tvisvar á sólarhring (kl. 0900 og 2100). Ólíkt t.d. rannsóknum á fuglum og plöntum þá ræðst árangur af rannsóknum á smádyrum mjög af rikjandi veðurfari á athugunartímum. Til að sýna að aðstæður til könnunar smádyra voru nokkuð ólíkar sumrin 1972 og 1973 eru sýnd í 1. og 2. töflu meðaltöl þriggja veðurfarsþátta sem ætla má að hafi afgerandi áhrif á umferð smádyra og þar með niðurstöður rannsókna.

1. tafla. Hitastig við Nautöldu sumurin 1992 og 1973, byggt á

	Meðalhiti	Hámark hitans		Lágmark hitans	
		Meðal	Hæst	Meðal	Lægst
1972					
17.-31.5.	3,4	5,7	9,3	1,1	-2,0
1.-30.6.	4,7	8,3	11,8	2,3	-0,3
1.-31.7.	6,7	9,8	12,9	4,7	1,9
1.-26.8.	5,3	8,6	13,3	2,3	0,0
1.-12.8.	5,5	8,9	13,3	1,9	0,0
17.5.-12.8.	5,0	8,1		2,5	
1973					
6.-31.5.	0,4	3,3	8,0	-2,7	-12,8
17.-31.5.	1,7	4,6	8,0	-1,3	-7,1
1.-30.6.	3,3	6,0	9,9	1,0	-6,5
1.-31.7.	8,0	12,0	17,3	4,1	1,1
1.-12.8.	6,0	8,7	12,3	3,4	-0,2
17.5.-12.8.	4,7	7,8		1,8	

Aths. Til að auðvelda samanburð milli ára eru tiltekin tvö tímabil í ágúst 1972 og tvö í maí 1973.

2. tafla. Sólskin og úrkoma við Nautöldu sumurin 1992 og 1973, byggt á daglegum aflestrum.

Tímabil	Sólskin alls (klst.)	Sólskin/dag (klst.)	Tímabil	Úrkoma alls (mm)	Úrkoma/dag (mm)
1972			1972		
9.-30.6.	119,8	5,2	16.-30.6.	55,4	3,6
1.-31.7.	79,3	2,7	1.-31.7.	100,7	3,3
1.-26.8.	130,3	5,0	1.-26.8.	93,8	3,6
<i>Meðal</i>		4,3			3,5
1973			1973		
6.-31.5.	193,2	7,2	5.-31.5.	37,0	1,4
1.-30.6.	147,3	4,9	1.-30.6.	100,5	3,4
1.-31.7.	196,9	6,4	1.-31.7.	41,3	1,3
1.-12.8.	43,4	4,0	1.-12.8.	34,3	2,9
<i>Meðal</i>		5,6			2,3

Samanburður á veðurfari við Nautöldu var gerður við veðurstöðvarnar Hveravelli, Reykjavík og Akureyri (Veðráttan 1972 og 1973). Sem vænta mátti var veðurfar við Nautöldu líkast veðurfari á Hveravöllum. Hitastig við Nautöldu var þó að jafnaði um hálfri gráðu hærra og er auk þess stöðugra, sveiflur minni, eins og títt er um sunnanvert landið. Hitastig í Reykjavík og á Akureyri er að jafnaði 3–5 gráðum hærra. Úrkoma var mest við Nautöldu, eins og vænta mátti vegna legu staðarins sunnan undir Hofsjökli. Næstir komu Hveravellir. Sólskin mældist svipað við Nautöldu, á Hveravöllum og Akureyri, en hins vegar mest í Reykjavík.

Veðurfar reyndist mjög óstöðugt við Nautöldu og var verulegur munur á sumrunum 1971–1974. Sumarið 1971 var veður einstaklega hagstætt. 1972 var hins vegar algjör andstæða. 1973 var að hluta til gott og 1974 mjög gott.

Ef borin eru saman sumrin 1972 og 1973, þegar gagnasöfnunin fór fram, er þessa helst að geta. Árið 1972 voraði snemma. Úrkomusamt var og hiti tiltölulega hár svo snjóa leysti snemma og snögglega. Sumarið í heild var votviðrasamt og sól skein treglega. Hitastig var nokkuð jafnt allt sumarið. Vorið 1973 var kalt og þíðu gætti fyrst 14. maí. Þaðan í frá leysti snjóa jafnt og þétt, einkum fyrir áhrif sólar. Þíðan tók þó langan tíma og lágu víða skaflar allt fram í júlí. Úrkoma var lítil í maí, en féll einkum sem snjór. Júní var kaldur framan af. Þá tók við votviðrasamur kaflí og lauk honum ekki fyrir en vika var liðin af júlí. Upp frá því var veður undantekningalítið mjög hagstætt, hiti var tiltölulega hár og sólar naut í ríkum mæli. Hafði þessi góðviðriskafli mjög jákvæð áhrif á dýr og gróður og um leið á rannsóknirnar.

3 GAGNASÖFNUN

3.1 Söfnunartími

Gagnasöfnun fór að mestu fram sumrin 1972 og 1973. Nokkru efni var einnig safnað 1971 (Arnþór Garðarsson og Jón B. Sigurðsson) og 1974. Sumarið 1972 dvaldist höfundur í Þjórðarverum dagana 25. júní til 27. ágúst. Söfnun hófst þó fyrir það sumarið, eða með komu dýrafræðinganna Arnþórs Garðarssonar og Jóns Baldurs Sigurðssonar til veranna snemma í maí. Meðal annars settu þeir upp nokkrar gildir við bækistöðina við Nautöldu. Sumarið 1973 dvaldi höfundur í verunum frá 3. maí til 13. ágúst og einnig 18. og 19. ágúst, en þá daga var litlu sem engu safnað. Að síðustu dvaldi höfundur í verunum 11.–15. ágúst 1974. Nokkru var þá safnað af smádyrum.

3.2 Aðferðir

Tilgangur rannsókna var í megindrátum tvíþættur. Í fyrsta lagi var leitast við að fá sem fullkomnasta tegundaskrá fyrir verin, auk upplýsinga um lífshætti tegundanna, umferðartíma þeirra, val kjörlenda o.s.frv. Í öðru lagi var kannað hvernig samfélag smádyra voru upp byggð.

Ýmsum aðferðum var beitt við söfnunina. Háfur var mikið notaður og dýr háfuð bæði á flugi og úr gróðri. Þar sem skilyrði leyfðu var dýra leitað undir steinum og öðrum lausum hlutum. Slík skilyrði eru þó óviða fyrir hendi á undirlendi veranna.

Til að fá fram hlutfallslegan fjölda einstaklinga mismunandi tegunda í dýrasamfélögunum og umferðartíma þeirra var fallgildrum beitt. Gildrustöðvar voru valdar í öllum helstu gróðurlendum. Tveimur gildrum var komið fyrir með u.þ.b. eins metra millibili á öllum gildrustöðvum nema sex, þar sem aðeins var höfð ein gildra. Gildrustöðvar voru alls 58, en ekki voru þó gögn frá öllum gildrustöðvum tekin til úrvinnslu.

Fallgildrur voru búnar til úr tveim plastglösum (þm. 67 mm milli barma); annað var sett innan í hitt og þau grafin niður, þannig að brún efra glassins nam við yfirborð jarðvegs eða gróðursvarðar. Við tæmingar var aðeins efra glasið tekið upp. Neðra glasinu var ætlað að sjá til þess að holan aflagaðist ekki við tæmingar. Í gildrunum var lögur með blöndu af formalíni og sápuvatni. Sápan var notuð til að minnka yfirborðsspennu vökvans, svo að dýrin féllu strax til botns í stað þess að fljóta á yfirborðinu og ef til vill ná að sleppa. Yfir þeim var haft þak, svo að ekki rigndi í þær. Þakið var gert úr kringlóttu plastloki (þm. 13 cm), sem fest var við jörð með tveim 6" nöglum. Þeir héldu því á lofti, u.þ.b. 4 cm frá jörð. Mjög misjafnt var hversu oft gildrurnar voru tæmdar. Gildrur við Nautöldu voru tæmdar með tveggja til þriggja daga millibili en aðrar gildrur sjaldnar.

Ein flugugildra (F1) gekk sumarið 1972 og var staðsett við bækistöðina, yfir raklendri jörð í nágrenni Nautöldulindar. Hún var gerð úr perspex-plötu, 60x60 cm, sem látin var standa lóðrétt þannig að neðri brún hennar var í um 1 m hæð yfir jörðu. Undir plötunni var bakki með formalínlausn og sápulegi.

Eins og fram kom í umfjöllun um veðráttuna hér að framan var sumarið 1972 mjög óhagstætt til söfnunar smádýra. Tíðar rigningar takmörkuðu mjög notkun háfsins og lágt hitastig gerði það að verkum að ýmsar tegundir náðu sér aldrei á strik. Þess vegna var þá meiri áhersla lögð á veiðar með gildrum. Allar gildrurnar, nema snið á mórenum Múlajökuls (B91–B100), gengu það sumarið, auk þess sem öll Berlese-sýnin voru tekin þá. Sumarið 1973 var nokkuð hagstætt, einkum júlí, en þá náðust fjöldamargar tegundir sem ekki hafði orðið vart við áður. Aðeins gildrustöðvar á mórenum Múlajökuls gengu 1973. Sumarið 1974 hefði þó væntanlega orðið það hagstæðasta til söfnunar. Ljóst er að ef gera skal ítarlega könnun á smádýralífi ákveðins svæðis segja athuganir eins sumars takmarkaða sögu, einkum þó á hálendinu þar sem miklar sviptingar geta verið í veðráttu milli ára. Sem dæmi má nefna að tvívængjan *Campsicnemus armatus* var samkvæmt athugunum sumrin 1972 og 1973 sjaldgæf á jarðhitasvæðunum í Nauthaga og Sílalækjum. Þegar höfundur kom í

verin um miðjan ágúst 1974, þá var þetta langalgengasta tegund flugna á nefndum stöðum.

3.3 Gildrustöðvar

Eins og fyrr var sagt fór söfnun einkum fram á Nautöldusvæðinu, í Oddkelsveri, Illaveri og Múlaveri, og í Arnarfelli hinu mikla. Utan þessara svæða fór fram mjög takmörkuð og óskipulögð söfnun. Hér á eftir verður gerð grein fyrir þeim gildrustöðvum sem gáfu sýni til úrvinnslu, getið um staðsetningu þeirra, staðhætti og gróðurfar. Staðsetning stöðvanna er sýnd á 2. mynd.

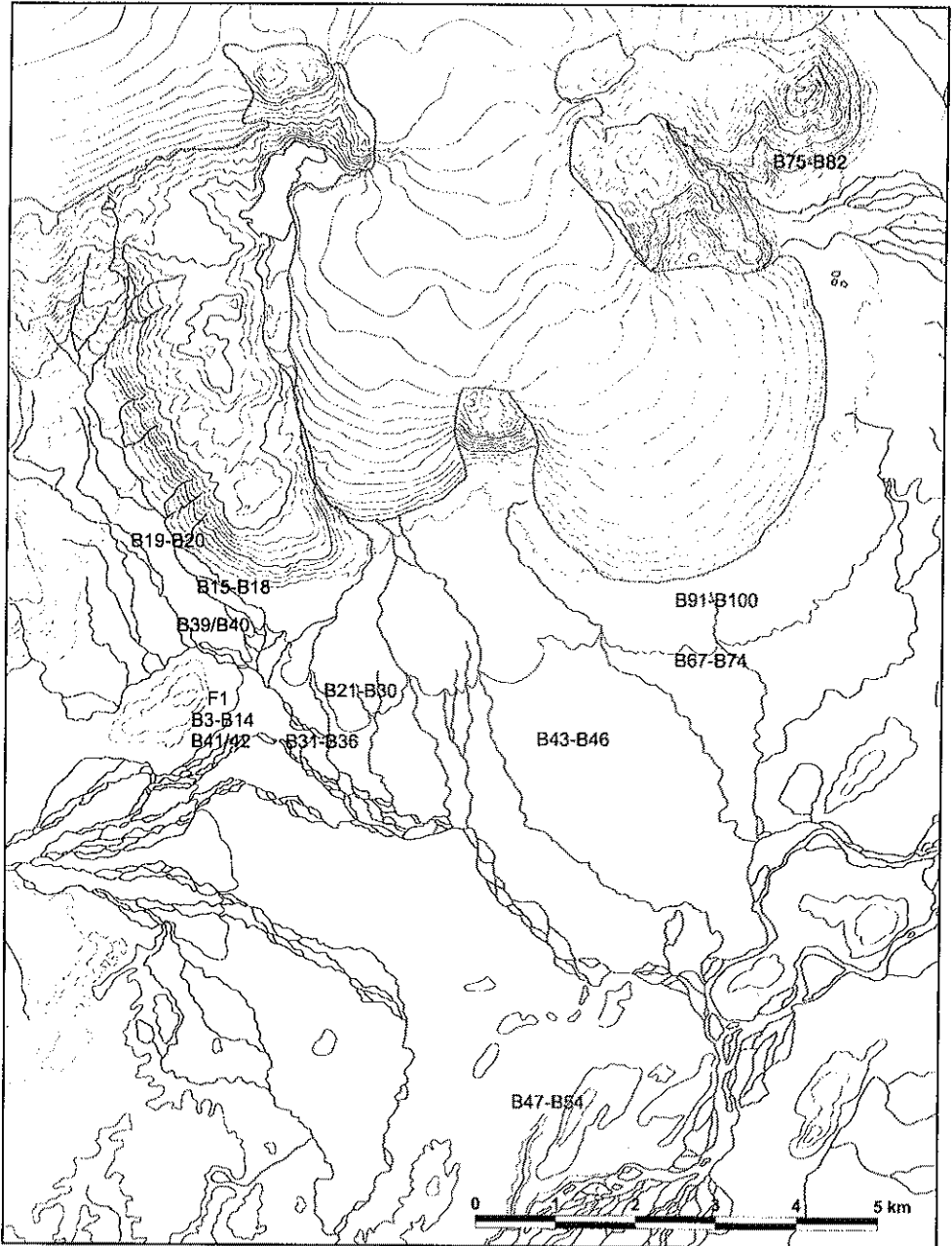
Gildrustöðvar voru valdar á eftirtöldum svæðum:

1. Oddkeisdæld. Rústasvæði og víðiheiði (4 stöðvar).
2. Sílalækir. Volgar laugar (2 stöðvar).
3. Nautalda. Ýmis gróðurlendi, m.a. snið frá bakka Nautöldulindar og upp á ölduna (9 stöðvar).
4. Jökulkriki-Ólafsfell. Við heitar laugar og í ýmsum gróðurlendum (7 stöðvar).
5. Nauthagi. Heitar laugar og mýrlendi (5 stöðvar).
6. Illaver neðanvert. Flói (2 stöðvar).
7. Arnarfellsmúlar. Blómlendi og mosaheiði (4 stöðvar).
8. Mórenur Múlajökuls. Gildrusnið frá Arnarfellsmúlum að Múlajökli (5 stöðvar).
9. Arnarfell hið mikla. Blómlendis- og lyngbrekka (4 stöðvar).

Hér á eftir verður gildrustöðvum lýst nánar. Auk staðsetningar er getið staðhátta og góðurfars. Helstu plöntutegundir eru taldar upp, fyrst háplöntur og þá notast við íslensk heiti þeirra. Í þeim efnum er fylgt samantekt grasafræðinganna Eypórs Einarssonar, Harðar Kristinssonar og Jóhanns Pálssonar frá 1980, endurskoðaðri útgáfu Eypórs Einarssonar frá mars 1998. Í 2. viðauka eru heitin talin upp í stafrófsröð ásamt latneskum fræðiheimum, svo ekki fari á milli mála hvaða tegundir átt er við. Síðan er getið helstu mosa og fléttna ef við á. Lágplantanna er getið undir fræðiheimum enda íslensk heiti þeirra mönnum ekki eins töm. Að lokum er getið tímabils sem gildrurnar gengu, auk fjölda tæminga. Gildrur F1 (flugugildra) og B3–B82 (fallgildrur) gengu sumarið 1972, en B91–B100 (fallgildrur) sumarið 1973.

F1. Nautalda. Raklendi (jaðar) við bækistöðina. Bláberjalyng, stinnastör, hengistör, fjallavíðir, grasvíðir, kornsúra, krækilyng, brjóstagrass, *Drepanocladus* sp., *Racomitrium ericoides*, *Sphagnum* sp., *Homolothecium nitens*, *Paludella squarrosa*. Gekk 11.5.–26.8.1972 með nokkrum hléum fyrri hluta sumars. Tæmingar 31.

B3/B4. Nautalda. Mýri framan við bækistöð. Hengistör, stinnastör, hálmgresi, fjallavíðir, kornsúra, *Warnstorfia* sp., *Calliargon giganteum*, *Sphagnum* sp.,



2. mynd. Staðsetning skordýragilda, flugugildru (F) og fallgilda (B) í Þjorsárverum 1972 og 1973. Örnefni eru sýnd á 1. mynd. Byggt á kortagrunni Landsvirkjunar (20 m hæðarlínur). – Trap-sites at Thjorsárver 1972 and 1973; screen-trap (F) and pitfall-traps (B).

Cinclidium stygium, *Paludella squarrosa*. Gengu 19.5.–26.8.1972. Tæmingar 27.

B41/B42. Nautalda. Sama og B3/B4. Færanlegar gildirur. Gengu 4.7.–26.8.1972. Tæmingar 18. Færðar 19.7. og 6.8.

B7a/B7b. Nautöldusnið. Lindarbakki. Fjallaviðir, stinnastör, hengistör, hálm-gresi, kornsúra, hrafnaklukka, augnfró, *Tomentypnum nitens*, *Warnstorfia* sp., *Climacium dendroides*. Gengu 26.6./4.7.–26.8.1972. Tæmingar 21/18.

B8a/B8b. Nautöldusnið. 10 m frá lindarbakkanum. Gróður svipaður og á stöð B7 en jarðvegur heldur þurrari. Stinnastör, hengistör, fjallaviðir, kornsúra, bláberjalyng, krækilyng, *Tomentypnum nitens*, *Sphagnum* sp., *Aulacomnium palustre*, *Warnstorfia* sp., *Plagiomnium ellipticum*, *Calliergon giganteum*, *Paludella squarrosa*. Gengu 26.6./4.7.–26.8.1972. Tæmingar 21/18.

B9a/B9b. Nautöldusnið. Þurr, þýfð lyng- og víðiheiði. Fjallaviðir, krækilyng, bláberjalyng, mosalyng, stinnastör, *Racomitrium ericoides*, *Warnstorfia* sp. Gengu 26.6./4.7.–26.8.1972. Tæmingar 21/18.

B10a/B10b. Nautöldusnið. Þursaskeggsheiði á rofabarði á mörkum lyngheiðar og mels. Þursaskegg, fjallaviðir, krækilyng, loðviðir, túnvingull, móasef, brjóstagras, tungljurt, *Racomitrium ericoides*. Gengu 26.6./4.7.–26.8.1972. Tæmingar 21/28.

B11a/B11b. Nautöldusnið. Melur með um 20% gróðurþekju. Holtasóley, grasviðir, lambagras, blóðberg, *Racomitrium ericoides* o.m.fl. Gengu 26.6./4.7.–26.8.1972. Tæmingar 21/28.

B12a/B12b. Nautöldusnið. Snjóðæld í hlið Nautöldu. Grasviðir, fjallaviðir, mosalyng, smjörgras, *Racomitrium ericoides*, *Anthelia juratakana*, *Stereocaulon* sp. Gengu 26.6./4.7.–26.8.1972. Tæmingar 21/18.

B13a/B13b. Nautöldusnið. Þurr mosaheiði efst á Nautöldu. Krækilyng, fjallasveifgras, þursaskegg, grasviðir, geldingahnappur, kornsúra, *Racomitrium lanuginosum* o.fl. Gengu 26.6./4.7.–26.8.1972. Tæmingar 21/18.

B14a/B14b. Nautöldusnið. Þurr mosaheiði í slakka mót suðri undir hápunkti öldunnar. Fjölbreyttari gróður en á stöð 13. Krækilyng, holtasóley, bláberjalyng, grasviðir, brjóstagras, *Racomitrium ericoides*, *Cladonia mitis*, *Stereocaulon* sp. Gengu 26.6./4.7.–25.8.1972. Tæmingar 21/18.

B15. Jökulkriki. Uppgrónar eyrar. Raklend mosaheiði. Fjallaviðir, krækilyng, mosalyng, kornsúra, *Racomitrium ericoides*. Gekk 28.6.–25.8.1972. Tæmingar 8.

B16. Ólafsfell. Raklendur lækjarbakki, nær eingöngu með mosagróðri. *Philonotis fontana*, *Bryum weigeli*. Gekk 28.6.–25.8.1972. Tæmingar 8.

B17. Ólafsfell. Lyngheiði í gróðurtorfu í brekku (móti suðri) við rætur fjallsins. Krækilyng, smjörgras, mariustakkur, mosalyng, barnarót, undafífill, bláberjalyng, lambagras, sýkigras, kornsúra. Gekk 28.6.–25.8.1972. Tæmingar 8.

B18. Ólafsfell. Mosablettur á mel ofan við gróðurtorfuna (sjá stöð 17). Holtasóley, þursaskegg, fjallaviðir, grasviðir, *Racomitrium ericoides*. Gekk 28.6.–25.8.1972. Tæmingar 8.

B19. Ólafsfellslaug. Á áreyrum 4 m frá 62°C heitri uppsprettunni. Jarðvegur volgur. Skammkrækill, lækjasef, *Marchantia polymorpha* og ýmsar ógr. mosategundir. Gekk 28.6.–25.8.1972. Tæmingar alls 8.

B20. Ólafsfellslaug. Við lækjarsytru úr 30–35°C heitri uppsprettu í brekkunni ofan við aðallaugina. Fjallaviðir, grasviðir, mýrfjóla, grámulla, fjallakobbi, fjalladúnurt, heiðadúnurt. Gekk 28.6.–25.8.1972. Tæmingar 8.

B21/B22. Nauthagi. Mýri (við uppskerureiti). Stinnastör, hengistör, hálmgresi, fifa, fjallaviðir, grasviðir, *Sphagnum* sp. Gengu 2.7.–25.8.1972. Tæmingar 5.

B23/B24. Nauthagi. Á bakka Miklukvíslar. Jarðvegur rakur og þéttur. Stinnastör, hengistör, hálmgresi, grasviðir, kornsúra, *Drepanocladus* sp., *Sphagnum* sp., *Plagiomnium ellipticum*. Gengu 2.7.–25.8.1972. Tæmingar 5.

B25/B26. Nauthagi. Á bakka 38°C heitrar laugar. Túnvingull, mýrfjóla, mýradúnurt, ætihvönn, brennisóley, naðurtunga, *Rhytidiadelphus squarrosus*, *Climacium dendroides*. Gengu 3.7.–25.8.1972. Tæmingar 4.

B27/B28. Nauthagi. Þurr og sléttur grasbali á milli heitra lækjarvætla á laugasvæðinu. Skriðlíngresi, hálmgresi, stinnastör, mýrfjóla, kornsúra, loka-sjóður, *Rhytidiadelphus squarrosus*. Gengu 3.7.–25.8.1972. Tæmingar 4.

B29/B30. Nauthagi. Tjarnastarardeiglendi norðvestan við heitu laugarar. Jarðvegur blautur. Tjarnastör, gulstör/stinnastör kynbl., engjarós, hálmgresi, gulstör, stinnastör, *Sphagnum* sp., *Plagiomnium ellipticum*. Gengu 3.7.–25.8.1972. Tæmingar 4.

B31/B32. Sífalækir. Við 19,5°C heita laug. Deigur jarðvegur. Stinnastör, túnvingull, mýrfjóla, gullbrá, mosajafni, kornsúra, lónasóley (í lauginni), ýmsar mosategundir. Þann 9.8. var B31 flutt til, þar sem vatn hafði flætt yfir hana, og látin á bakka nálægrar laugar (hiti 21,5°C). Gengu 3.7.–25.8.1972. Tæmingar 4.

B35/B36. Silalækir. Við hefðbundið heiðagæsahreiður á bakka 15°C heitrar lindar. Stinnastör, hrossanál, gullmura, burnirót, hálmgresi, kornsúra, grasvíðir, mariustakkur, smjörgras, fjallavíðir, *Climacium dendroides*. Gengu 3.7.–25.8.1972. Tæmingar 4.

B39/40. Jökulkriki. Miðja vegu milli Nautöldu og Ólafsfells. Þýfð, raklend mosaheiði, víða ógróin göt á milli þúfna, og þúfurnar með malarkjarna. Fjallavíðir, stinnastör, hálmgresi, fífa, kornsúra, flagasef, *Warnstorfia* sp., *Racomitrium ericoides*. Gengu 3.7.–25.8.1972. Tæmingar 6.

B43/B44. Illaver. Flói (við uppskerureiti). Gildrur á lágu þúfnarima. Gulstör, hálmgresi, hengistör, fjallavíðir, *Sphagnum* sp., *Calliergon giganteum*. Gengu 5.7.–25.8.1972. Tæmingar 5.

B45/B46. Illaver. Á nýrri, stórrí rust í gulstararflóa. Rústin umflotin vatni. Nokkur strá af hálmgresi, annars dauður klómosi *Warnstorfia* sp. Gengu 5.7.–25.8.1972. Tæmingar 5.

B47/B48. Oddkelsdæld. Víðiheiði með sendnum jarðvegi. Fjallavíðir, loðvíðir, þursaskegg, krækilyng, grasvíðir, brjóstagras, geldingahnappur, lambagras, *Racomitrium ericoides*, *Warnstorfia* sp. Gengu 8.7.–24.8.1972. Tæmingar 4.

B49/B50. Oddkelsdæld. Rústasvæði. Gildrur á deiglendum tjarnarbakka. Hengistör, hálmgresi, fjallavíðir, *Sphagnum* sp. Gengu 8.7.–24.8.1972. Tæmingar 4.

B51/B52. Oddkelsdæld. Rústasvæði. Stór og gömul rust (þverm. 15 m, hæð 1,5 m), umkringd vatni að rúmlega ¼ hlutum. Krækilyng, þursaskegg, holtasóley, loðvíðir, geldingahnappur, smjörgras, lambagras, *Racomitrium ericoides*. Gengu 8.7.–24.8.1972. Tæmingar 4.

B53/B54. Oddkelsdæld. Rústasvæði. Ný og frekar lítil rust, liggur að tjörn öðrum megin. Nokkur strá af hálmgresi, annars dauður klómosi *Warnstorfia* sp. Gengu 8.7.–24.8.1972. Tæmingar 4.

B67/B68. Arnarfellsmúlar. Blómlendi, hvannstóð (öll hvönn var bitin). Ætihvönn, mariustakkur, burnirót, *Pogonatum urnigerum*. Gengu 17.7.–23.8.1972. Tæmingar 3.

B69/B70. Arnarfellsmúlar. Þurr mosaheiði uppi á múlunum. Loðvíðir, fjallavíðir, krækilyng, túnvingull, smjörgras, geldingahnappur, lambagras, burnirót, gullmura, fjalladepla, *Racomitrium ericoides*. Gengu 12.7.–23.8.1972. Tæmingar 3.

B71/B72. Arnarfellsmúlar. Heiði, fjallagrasaflekkur. Fjallavíðir, túnvingull, krækilyng, smjörgras, gullmura, *Cetraria islandica*. Gengu 12.7.–23.8.1972. Tæmingar 3.

B73/B74. Arnarfellsmúlar. Blómlendi, gullmurubreiða. Gullmura, burnirót, túnvingull, smjörgras, klukkublóm. Gengu 12.7.–23.8.1972. Tæmingar 3.

B75/B76. Arnarfell hið mikla. Lækjarbakki undir brekkunni. Ætíhvönn, burnirót, smjörgras, maríustakkur, stinnastör, fjallavíðir, *Pogonatum urigerum*, *Plagomnium ellipticum*. Gengu 22.7.–23.8.1972. Ein tæming.

B77/B78. Arnarfell hið mikla. Undir bakka mót suðri. Mjög gróskumikið blómlendi og víðikjarr. Gulvíðir (0,8 m hár), blágresi, smjörgras, maríustakkur, bugðupuntur, brjóstagrass, klukkublóm, brennisóley, burnirót, gullmura, ætíhvönn, músareyra, fjalladepla, *Rhytidiadelphus squarrosus*, *Warnstorfia* sp. Gengu 22.7.–23.8.1972. Ein tæming.

B79/B80. Arnarfell hið mikla. Hærra uppi í brekkunni. Þýfð, gróskumikil víðiheiði. Loðvíðir, burnirót, stinnastör, smjörgras, gullmura, brjóstagrass, grasvíðir, *Racomitrium ericoides*, *Warnstorfia* sp. Gengu 22.7.–23.8.1972. Ein tæming.

B81/82. Arnarfell hið mikla. Lyngheiði allhátt uppi í brekkunni, fyrir ofan allar blómlendisbrekkur. Bláberjalyng, loðvíðir, stinnastör, krækilyng, grasvíðir, smjörgras, geldingahnappur, *Racomitrium ericoides*, *Stereocaulon* sp. Gengu 22.7.–23.8.1972. Ein tæming.

B91/B92. Mórenur Múlajökuls, snið. 18 m innan við gróðurbrekkur Arnarfellsmúla, 980 m frá jökli. Melur með 30% gróðurþekju. Fjallavíðir, grasvíðir, krækilyng, geldingahnappur, kornsúra, vetrarblóm, þúfusteinbrjótur, snæsteinbrjótur, lambagrass, burnirót, lotsveifgrass, túnvingull, axhæra, *Racomitrium ericoides*, *Stereocaulon* sp. Gengu 10.7.–9.8.1973. Tæmingar 2.

B93/B94. Mórenur Múlajökuls, snið. 830 m frá jökli. 10% gróðurþekja. Strjálir mosablettir. Fjallasveifgrass, axhæra, fjallavíðir, grasvíðir, kornsúra, þúfusteinbrjótur, gullbrá, vetrarblóm, geldingahnappur, *Racomitrium ericoides*, *Warnstorfia* sp. Gengu 10.7.–9.8.1973. Tæmingar 2.

B95/B96. Mórenur Múlajökuls, snið. 675 m frá jökli. Á milli hárna malarhóla. Hvergi samfelldur gróður. Fjallasveifgrass, lotsveifgrass, axhæra, þúfusteinbrjótur, vetrarblóm, melablóm, lambagrass, geldingahnappur, *Racomitrium ericoides*. Gengu 10.7.–9.8.1973. Tæmingar 2.

B97/B98. Mórenur Múlajökuls, snið. 240 m frá jökli. Um 30 m ofan við vatn á mórenunum. Fjallasveifgrass, blávingull, axhæra, fjallavíðir, grasvíðir, burnirót,

vetrarblóm, *Racomitrium ericoides*, *Stereocaulon* sp. Gengu 10.7.–9.8.1973. Tæmingar 2.

B99/B100. Mórenur Múlajökuls, snið. 60 m frá jökli. Fjallasveifgras, blávingull, fjallapuntur, axhæra, músareyra, vetrarblóm, geldingahnappur, *Racomitrium ericoides*. Gengu 10.7.–9.8.1973. Tæmingar 2.

4 TEGUNDATAL

Taldar verða upp þær tegundir smádyra sem fundist hafa í Þjórsárverum, útbreiðsla hverrar og einnar á landinu tilgreind í grófum dráttum, einnig kjörlandi og lífshættir eftir því sem þekkt er. Aðrir fundarstaðir á hálendinu verða tíundaðir til frekari glöggvunar á stöðu viðkomandi tegundar. Stundum eru þær upplýsingar fengnar úr viðkomandi heftum af *Zoology of Iceland* og verður þá vitnað í þau. Að loknum rannsóknunum í Þjórsárverum 1972 og 1973 hefur höfundur komið nokkuð víða við á hálendinu til að safna smádyrum. Niðurstöður kannana austan Snæfells og í Hvannalindum, Fagradal og Grágæsadall á Brúaröræfum hafa verið birtar í skýrslum (Erling Ólafsson 1981b, 1988) og verður ekki frekar vitnað til þeirra í textanum. Allar aðrar upplýsingar eru óbirt gögn varðveitt á Náttúrufræðistofnun Íslands. Þar ber helst að geta fleiri söfnunarstaða á svæðinu norðan Vatnajökuls, t.d. Háumýra og Laugarvalladals, sem þó er á mörkum þess að geta talist hálendissvæði, og margra staða á Landmannaafreitti. Orravatnsrústir upp af Skagafirði hafa verið kannaðar sérstaklega og er skýrsla í vinnslu. Samtímis var smádyralíf í nærliggjandi Austari-Pollum skoðað. Þá hefur verið farið í öll jökulskerin í Breiðamerkurjökli, þ.e. Esjufjöll, Máfabyggðir, Kárasker og Bræðrasker, en niðurstöður þeirra rannsókna eru óbirtar. Heildarskrá yfir tegundir smádyra í Þjórsárverum er að finna í 1. viðauka.

Í umfjölluninni hér á eftir verður getið staða eða svæða innan Þjórsárvera þar sem viðkomandi tegundir fundust, hversu mörgum eintökum var safnað og á hvaða dagabili og eru þá ártöl oftast látin liggja á milli hluta. Dagabilin eru oft ansi rúm, enda miðast þau gjarnan við gangtímabil fallgildru sem gat verið allt að mánuður, og að sjálfsögðu verður lítið um það sagt hvenær viðkomandi dýr lentu í gildrunum á uppgefnum tímabilum.

4.1 Insecta (skordýr)

4.1.1 Collembola (stökkmor)

Stökkmor söfnuðust í þúsundatali í fallgildrum, en ekki hefur gefist kostur á skoða þau nema að mjög litlu leyti. Alls hafa fundist 78 tegundir stökkmora hér á landi, en margar þeirra eru torgreindar og tímafrekar í greiningu. Er það vart á

3. tafla. Tegundir stökkmors (Collembola), sem fundist hafa í Þjórsárverum og hafa verið greindar með vissu.

Hypogastruridae

Ceratophysella denticulata (Bagnall, 1941)

Hypogastrura purpurescens (Lubbock, 1867)

Onychiuridae

Protaphorura sp.

Isotomidae

Folsomia quadroculata (Tullberg, 1871)

Proisotoma minuta (Tullberg, 1871)

Isotoma notabilis Schäffer, 1896

Isotoma olivacea Tullberg, 1871

Isotoma violacea Tullberg, 1876

Isotoma viridis Bourlet, 1839

Sminthuridae

Sminthurides malmgreni (Tullberg, 1876)

Arrhopalites caecus (Tullberg, 1871)

Bourletiella bilineata (Bourlet, 1842)

færi nema þar til þjálfaðra sérfræðinga. Slikir eru mjög fágætir og umsetnir og því erfitt að fá aðstoð við greiningu á umfangsmiklum efniviði.

Stökkmor eru afar mikilvægur þáttur í smádýrafánu Þjórsárvera sem og annarra svæða. Alls voru talin um 70.000 eintök stökkmora úr fallgildrusýnum og það er víst að þau tilheyra allmörgum tegundum, en aðeins nokkrar þeirra hafa verið ákvarðaðar (3. tafla). Nokkrar tegundanna eru gífurlega algengar og meginþorra eintakanna má rekja til þeirra. Allt eru það tegundir algengar um land allt og fundnar á öðrum hálendissvæðum.

Ceratophysella denticulata var mjög algeng víðast hvar, einkum í hæfilega röku landi.

Isotoma viridis fannst í öllum mögulegum gróðurlendum, en reyndist langalgengust þar sem var hæfilega rakt, t.d. á bökkum linda og lækja.

Proisotoma minuta var gríðarlega algeng í blómlendisbrekkum. Þúsundir komu í gildrur í Arnarfellsbrekku.

Sminthurides malmgreni var mjög algeng, einkum í votlendi, einnig þar sem þurrara var.

4.1.2 Mallophaga (naglýs)

Það er e.t.v. ekki við hæfi að geta lúsategunda sérstaklega sem hluta af skordýrafánu svæða. Lýs eru að öllu leyti háðar hryggdýrum, þ.e. fuglum og spendýrum, og er útbreiðsla þeirra því í beinum tengslum við útbreiðslu hýslanna. Nokkrum naglúsum (Mallophaga) var safnað af fuglum í Þjórsárverum og reyndust þær tilheyra þrem tegundum, þar af tveim sem höfðu ekki áður greinst af íslenskum fuglum. Því má ætla að mikið verk sé óunnið í þessum fræðum hér á landi.

Ætt: Menoponidae

Actorniphilus ochraceus (Nitzsch, 1818)

Ísland: Ekki fundin áður á Íslandi.

Hýslar: Upplýsingar vantar.

Þjórsárver: Miklakvísl, Jökulkriki; 5 (3♂, 2♀) eintökum safnað. – Finnandi tók 3 eintök af höndum sér eftir að hafa handfjatlað sandlóuhreiður á eyrum Miklukvíslar 29.6.1972; hafði einnig handfjatlað lóupræl og sendling skömmu áður, en taldi sandlóuna líklegri hýsil (leg. ÆP). Tvö eintök voru tekin af sandlóueggjum í Jökulkrika 4.7.1972 (leg. ÆP).

Ciconiphilus pectiniventris (Harrison, 1916)

Ísland: Ekki fundin áður á Íslandi.

Hýslar: Upplýsingar vantar.

Þjórsárver: Arnarfell hið mikla; 1 eintak (♀) tekið af fullorðinni heiðagæs 21.7.1972.

Trinoton anserinum (Fabricius, J.C., 1805)

Ísland: Hefur áður fundist á álft á Húsavík og á óskráðum hýsli í Hvannalindum (Overgaard 1942).

Hýslar: Andfuglar af ættkvíslunum *Anser*, *Branta* og *Cygnus*.

Þjórsárver: Jökulkriki; 1 eintak (♀) tekið af dauðum heiðagæsarunga 28.8.1972.

4.1.3 Hemiptera (skortítur)

Ætt: Saldidae

Salda littoralis (Linnaeus, 1758) – Leirtíta

Útbreiðsla: Algeng um land allt, jafnt á láglendi sem hálendi. Á hálendinu hafði tegundin fundist á nokkrum stöðum við Kjalveg (Fristrup 1945). Síðan hefur hún fundist víða norðan Vatnajökuls og að fjallabaki sunnanlands.

Kjörlandi og lífshættir: Ýmis gróðurlendi, einkum þó með rökum, gisvöxnum, leirbornum eða sendnum jarðvegi, gjarnan á vatnsbökkum og oft á sjávarströndum. Fullorðin dýr liggja í vetrardvala og sjást að honum loknum á

vorin og svo aftur síðsumars, en ungviði brúar bilið fyrri hluta sumars. Lifir á ránum.

Þjórðarver: Oddkelsdæld, Illaver, Nautalda, Sífalækir, Nauthagi, Jökulkriki, Ólafsfellslaug, Ólafsfell, mórenur Nauthagajöluls, mórenur Múlajökuls, Arnarfell hið mikla; 107 eintökum safnað 21.5.–25.8. – Nokkuð algeng tegund um ofanverð verin á lítt grónu landi, gjarnan við jarðhita, einnig í votlendi. Afli gildru B19 við Ólafsfellslaug er athyglisverður. Tegundin kom við hverja tæmingu gildrunnar (nema síðustu), alls 11 eintök. Þau reyndust öll fullorðin. E.t.v. er lífsferill tegundarinnar skekkur vegna hitaáhrifa og hún jafnvel á ferli allt árið.

Ætt: Aphididae

Aðeins hluti blaðlúsasafnsins hefur verið greindur til tegunda.

Myzodium modestum (Hottes, 1926)

Útbreiðsla: Áður þekkt úr 825 m hæð í Eyjafirði (Hille Ris Lambers 1955) og af tindi Skálafells á Suðvesturlandi.

Kjörlendi og lífshættir: Lifir á mosum; þekkt af mýrhaddi (*Polytrichum commune*) (Hille Ris Lambers 1955).

Þjórðarver: Nauthagi, Ólafsfellslaug, Ólafsfell, Arnarfellsmúlar, Arnarfell hið mikla; 96 eintök greind, safnað 28.6.–25.8.1972. – Tegundin var algeng á laugasvæðinu í Nauthaga, en 71 greindra eintaka komu þar í fallgildrur. Alls komu 11 í gildru í gróðurtorfu við rætur Ólafsfells (B17), en annars staðar mun færri eintök.

Myzus polaris Hille Ris Lambers, 1952

Útbreiðsla: Dreifðir fundarstaðir í flestum landshlutum, m.a. við Hvítárvatn (Hille Ris Lambers 1955). Einnig fundin í Þóristungum.

Kjörlendi og lífshættir: Lifir á músareyra og öðrum hjartagrösum (Caryophyllaceae) (Lindroth o.fl. 1973).

Þjórðarver: Oddkelsdæld; 1 eintak 31.7.–16.8.1972. – Eitt eintak af tegundinni var greint en það kom í fallgildru (B52) á kolli gamallar rústar í Oddkelsdæld. Ekki var planta af hjartagrasaætt skráð á staðnum, en ekki er þó ólíklegt að þar hafi músareyra vaxið.

Ætt: Pemphigiidae

Colopha compressa (Koch, 1856)

Útbreiðsla: Áður fundin í Skagafirði (Hille Ris Lambers 1955) og eintök komu í fallgildru á Holtavörðuheidi 1972.

Kjörlendi og lífshættir: Mýrlendi, lifir á rótum stára (*Carex*) (Hille Ris Lambers 1955).

Þjórðarver: Illaver, Nautalda; 2 eintök greind, safnað 9.–11.7. og 27.7.–7.8.1972. – Eintökin fundust bæði í mýri (B41/42 og B43/44) og samræmist það vel því sem áður var vitað um tegundina.

Ætt: Pseudococcidae*Trionymus* sp.

Athugasemd: Af ættkvíslinni eru þekktar tvær tegundir hér á landi, *T. incertus* (Green, 1931) og *T. thulensis* (Green, 1931), en aðeins fáein eintök hafa fundist af hvorri þeirra.

Þjórðarver: Nautalda; 1 eintak fannst 9.–14.8.1972. – Eintakið kom fram í gildrusýni (B10) frá þursaskeggshéði undir Nautöldu.

Ætt: Ortheziidae*Arctorthezia cataphracta* (Olafsen, 1772) – Jarðlús

Útbreiðsla: Algeng um land allt, fundin víða á hálendinu.

Kjörlendi og lífshættir: Finnst því sem næst hvar sem er, frá fjörum til fjalla.

Algengust í hvers kyns þurrlendi, t.d. lyng- og mosaheiði, vallendi, þrífst ekki í bleytu en jarðvegur má vera rakur, oft í þúfnakollum í votlendi. Heldur sig ofan í gróðursverðinum eða jarðveginum, oft undir steinum. Sýgur næringu úr rötum plantna af fjölmörgum tegundum.

Þjórðarver: Nautalda, Sílalækir, Ólafsfell, Arnarfellsmúlar, Arnarfell hið mikla; 33 eintökum safnað 17.6.–25.8. – Ekki algeng en útbreidd í þurrum brekkum og brekkurötum efst í verunum. Fannst þar í blómlendi, lyng- og mosaheiði. Fannst hvergi í votlendi niðri á undirlendinu.

4.1.4 Thysanoptera (kögurvængjur)

Þau eintök sem safnað var með háfun glötuðust, er þau voru send sérfræðingi til greiningar. Eintök sem fundust í gildrusýnum eru hins vegar til reiðu auk sýnis frá Arnarfelli hinu mikla sem safnað var 1974. Ekki er ljóst hvort aðrar tegundir en sú sem hér er gerð grein fyrir hafi leynst í glötuðu sýninum.

Ætt: Thripidae*Apterothrips secticornis* (Trybom, 1896)

Útbreiðsla: Fundin í flestum landshlutum, var áður óþekkt á hálendinu og hefur síðan fundist í Orravatnsrústum.

Kjörlendi og lífshættir: Talin lifa öðru fremur á störum (Lindroth o.fl. 1973).

Þjórðarver: Ólafsfell, Arnarfell hið mikla; 8 eintökum (♀) safnað 28.6.–15.8. E.t.v. sjaldgæf og staðbundin tegund í verunum. Kom í fallgildrum á lækjarbakka (B16) og í gróðutorfu (B17) við rætur Ólafsfells og safnað af fjandafælu (*Omalotheca norvegica*) í Arnarfellsbrekku 13.8.1974. Auk þessara 8 fullorönu dýra kom mikið af ungviði, alls 177 eintök, í fallgildrum við Ólafsfell, í Arnarfellsmúlum og Arnarfelli hinu mikla. Ungviði er torgreint en sennilega er um *A. secticornis* að ræða. Þótt tekið sé tillit til þessa fjölda

ungviðis, þá er útbreiðslan eftir sem áður takmörkuð við gróðurbrekkur við fjallsrætur efst í verunum.

4.1.5 Neuroptera (netvængjur)

Ætt: Hemerobiidae

Kimminsia betulina (Ström, 1788) – Birkigilma

Útbreiðsla: Láglandi í öllum landshlutum; ekki fundin áður á hálendinu.

Kjörlendi og lífshættir: Kjörlandi. Lirfurnar er að finna á blöðum trjáa, einkum birkis, en einnig á víði, og lifa þær þar á blaðlúsum. Fullorðnu dýrin fljúga einkum að kvöld- og næturlagi.

Þjósárver: Nautalda, Illaver ofanvert, Arnarfell hið mikla; 19 eintökum safnað 14.–24.7. – Aðeins fundust fullorðin dýr. Flestum var safnað af veggjum bækistöðvarinnar, þar sem þau sátu skuggamegin á sólríkum degi, en nokkrum var safnað á flugi yfir raklendri mosaheiði seint að kvöldi. Eitt eintak fannst í Arnarfellsbrekku (GMG).

4.1.6 Trichoptera (vorflugur)

Ætt: Limnephilidae

Apatania zonella (Zetterstedt, 1840)

Útbreiðsla: Algeng á láglandi um land allt, strjálí á hálendinu. Þar er hún sjaldgæf á svæðinu norðan Vatnajökuls, en hefur fundist í Hvannalindum og Grágæsadali. Hún er mun algengari á Suðurlandshálendinu, en á Landmanna-afrétti er fjöldi fundarstaða. Hefur einnig fundist í Austari-Pöllum og Esju-fjöllum.

Kjörlendi og lífshættir: Lirfur í grýttum ám og lækjum og á grýttum vatnsbotnum, þar sem öldugangs gætir. Fullorðin dýr finnast einkum í nágrenni ár- og vatnsbakka en geta einnig borist langt frá upprunastað. Þau fljúga frá því snemma sumars og fram á haust. Hjá þessari tegund, svo og öðrum þessarar ættkvíslar, á sér stað meyfæðing (*parthenogenesis*), þ.e. frjóvgun fer ekki fram. Karldýr finnast þó en eru ákaflega sjaldgæf.

Þjósárver: Útbreidd um öll verin; 79 eintökum safnað 19.5.–12.8. – Fremur algeng tegund í verunum. Fullorðnu dýrin voru einkum á ferli fyrri hluta sumars en mjög sjaldgæf eftir 20. júlí. Árið 1973 voru síðustu dýrin veidd 21. júlí og varð tegundarinnar ekki vart eftir það. Hún fannst í mestum mæli í verunum ofanverðum, enda er kjörlandi hennar einkum þar að finna. Annars fannst hún í flestum gróðurlendum, þó mest í nágrenni við rennandi vatn. Mörgum var safnað umhverfis bækistöðina, við Nautöldulind, yfir áreyrum og mýrum, í lyngbrekkum, stundum fjarri rennandi vatni, t.d. í víðiheiði á Grensöldu, rústasvæði í Múlaveri og hátt uppi í Arnarfellsbrekku. Snemma

vors var nokkrum eintökum safnað á snjó nálægt opnum lindum og laugum. Af eintökunum 79 var eitt karldýr, en aðeins fáein slík hafa fundist hér á landi.

Limnephilus affinis Curtis, 1834

Útbreiðsla: Láglandi um land allt, algengust um sunnanvert landið. Hefur fundist á einum stað öðrum á hálendinu, þ.e. við Hvítárvatn (Fristrup 1942). Kjörlandi og lífshættir: Lirfur í lygnu vatni, m.a. ísöltu. Fullorönu dýrin finnast í öllum gróðurlendum, oft fjarri vötnum, frá því snemma á vorin og fram á haust.

Þjórásarver: Oddkelsver ofanvert, Nautalda, Sílalækir, Nauthagi; 38 fullorönum dýrum safnað 4.–20.7. og 9 lirfum 9.8.1972. – Tegundin er fremur sjaldgæf í verunum en hún fannst einkum í nágrenni Nautöldu. Flestum var safnað við bækistöðina og Nautöldulind. Í Sílalækjum skammt frá komu 7 fulloröin dýr í fallgildirur við 15°C heita laug. Í lauginni var mikið af lirfum tegundarinnar. Hugsanlegt er að hún sé háð volgum lindum í verunum og gæti það skýrt takmarkaða útbreiðslu hennar þar og um leið hvers vegna hún er jafn sjaldgæf á hálendinu og raun ber vitni.

Limnephilus fenestratus (Zetterstedt, 1840)

Útbreiðsla: Láglandi um land allt og fundin nokkuð víða á hálendinu, í Hvítárnesi, Fróðárdal, Gránunesi og við Hrefnubúðir á Kjalvegi, Arnardal á Möðrudalsöræfum og áður fundin í Múlaveri (Fristrup 1942). Hefur og fundist á Eyjabökkum (Gísli Már Gíslason 1977) og í Háumýrum. Kjörlandi og lífshættir: Lirfur í lygnu vatni. Fullvaxin dýr í flóum og mýrlendi um miðbik sumars.

Þjórásarver: Nautalda, Jökulkriki; 7 eintökum safnað 24.7.–3.8. – Mjög sjaldgæf í verunum, en öll eintökin fundust við bækistöðina nema eitt sem var í mýri í Jökulkrika skammt norður af Nautöldu.

Limnephilus griseus (Linnaeus, 1758)

Útbreiðsla: Algeng um land allt og fundin víða á hálendinu, við Hvítárvatn (Fristrup 1942), á mörgum stöðum norðan Vatnajökuls og á Landmannaafrétti, í Jökulheimum og Austari-Pollum.

Kjörlandi og lífshættir: Lirfur einkum í lygnu vatni, stundum í rennandi vatni. Fullvaxin dýr þvælast víða og er þau að finna í öllum gróðurlendum frá vori og fram á haust.

Þjórásarver: Algeng um öll verin; 118 eintökum (115 fulloröin, 2 lirfur, 1 púpa) safnað 19.5.–26.8. – Fullorönu dýrin koma fram snemma, en þeim fyrstu var safnað í maí er snjór haldi enn jörð að mestu. Þau voru flest tekin á snjó við lindir sem ekki frjósa. Tegundinni var safnað í öllum gróðurlendum, jafnt votlendi sem þurrlendi. Hún laðaðist mjög að bækistöðinni og sat oft í umtalsverðum fjölda á veggjunum. Lirfur fundust í góðursnauðri tjörn með leirbotni.

Limnephilus picturatus McLachlan, 1875

Útbreiðsla: Land allt og víða algeng. Á hálendinu eru nokkrir fundarstaðir við Kjalveg, þ.e. Hvítárvatn, Gránunes og Hveravellir, auk þess Múlaver (Frstrup 1942), fjölmargir staðir norðan Vatnajökuls, Dómadalur og Skúms-tungur á hálendi Suðurlands og Orravatnsrústir fyrir norðan.

Kjörlendi og lífshættir: Lirfur í lygnu vatni og blautum mosa. Fullvaxin dýr einkum í stararflóum, um miðbik sumars.

Þjorsárver: Útbreidd í votlendi um öll verin; 123 eintökum safnað 24.7.–20.8. – Fullorðnu dýrin komu ekki fram fyrr en eftir mitt sumar. Seinast í júlí og í byrjun ágúst eru þau mjög algeng í hávöxnum störum á tjarnasvæðum og í blautustu flóum. Lirfum var safnað á rústasvæði í Oddkelsdæld, í tjörn með rikulegum mosagróðri (*Calliergon giganteum*).

Limnephilus sparsus Curtis, 1834

Útbreiðsla: Láglandi um land allt, víðast hvar frekar fátíð og sjaldgæf á hálendinu, en þar hefur tegundin fundist í Blágnípuveri við Kjalveg, við Svartárkot við Suðurráhraun, norðan Vatnajökuls við Snæfellshálskofa og í Víðidal (Frstrup 1942) og í Fagradal. Hefur einnig fundist við Sigöldu.

Kjörlendi og lífshættir: Lirfur í lygnu vatni og lækjarsytrum. Fullvaxin dýr finnast gjarnan í þurrlendi fjarri vötnum, í júní til ágúst.

Þjorsárver: Ólafsfell; 1 eintaki safnað 16.7.1973. – Tegundin er mjög sjaldgæf í Þjorsárverum, en aðeins eitt eintak fannst á flögri yfir lækjarsytru við suðurrætur Ólafsfells.

4.1.7 Lepidoptera (fiðrildi)

Ætt: Yponomeutidae (kálmelir)

Rhigognostis senilella (Zetterstedt, 1839) – Dílámölur

Útbreiðsla: Algeng á láglandi um land allt, afar sjaldgæf á hálendinu, þar sem hún hefur aðeins fundist á Grímsstöðum á Fjöllum (Wolff 1971), í Hvannalindum og Esju fjöllum í Breiðamerkurjökli.

Kjörlendi og lífshættir: Bersvæði, melar, klettur. Hérlandis hafa lirfur fundist á plöntum af krossblómaætt, *Arabis*, *Draba*, *Cardamine* og ræktaðri *Brassica*. Fiðrildin klekjast seinni hluta sumars, liggja í dvala yfir veturinn og koma aftur fram á vorin til að verpa. Fullorðin dýr sjást því ekki um miðbik sumars.

Þjorsárver: Oddkelsver við ármót Blautukvísar og Þjorsár, Nautalda; 7 eintökum safnað 16.8.1972 og 5.–30.5.1973. – Mjög sjaldgæf í Þjorsárverum, 3 eintökum var safnað í bækistöðinni, 3 á flögri uppi á Nautöldu og 1 á áreyrum niðri undir Þjorsá.

Ætt: Tortricidae (vefarar)

Eana osseana (Scopoli, 1763) – Grasvefari

Útbreiðsla: Mjög algeng á láglendi um land allt, fundin mjög víða á hálendinu en er þar ekki algeng. Hefur áður fundist í Múlaveri og Arnarfelli hinu mikla (Wolff 1971). Á seinni árum hefur tegundin auk þess fundist á Eyjabökkum og við Hafursá á Fljótsdalsafretti, einnig mjög víða á hálendinu sunnanlands og í Esjufjöllum.

Kjörlendi og lífshættir: Mjög algeng tegund í alls kyns þurrlendi, einkum graslendi og valllendi. Lirfur vaxa upp á vorin og nærast á margs konar plöntum, einkum grösom. Fiðrildin fljúga frá lokum júní og til hausts.

Þjórðarver: Nautalda, Oddkelsalda; 5 eintökum safnað 25.7.–14.8. – Mjög sjaldgæf tegund í verunum og fannst aðeins á tveim stöðum, í gróðurríkum lindabollum við Nautöldu og í víðiheiðum við Oddkelsöldu. Múlaver og Arnarfell hið mikla eru gamlir fundarstaðir (Wolff 1971).

Ætt: Pyralidae

Pyla fusca (Haworth, 1811) – Víðimölur

Útbreiðsla: Algeng um land allt og fundin víða á hálendinu, við Hvítárvatn (Wolff 1971), í Hvannalindum, Fagradal, á Snæfellsnesi og Eyjabökkum norðan Vatnajökuls, í Landmannalaugum, Dómadal og við Löngusátu á Landmannaafretti, í Emstrum og Esjufjöllum.

Kjörlendi og lífshættir: Bersvæði, melar, áreyrar, grýtt land, hraun. Lirfurnar nærast á lyngtegundum af ættinni Ericaceae, víði og e.t.v. fleiri tegundum. Fiðrildin fljúga frá byrjun júní og fram í miðjan ágúst.

Þjórðarver: Oddkelsalda, Arnarfell hið mikla; 16 eintökum safnað 17.7.–12.8. – Tegundin virtist staðbundin í verunum, alltið í Arnarfelli, en fannst einnig á sendinni víðiheiði við Oddkelsöldu.

Gesneria centuriella (Denis & Schiffermüller, 1775) – Eyramölur

Útbreiðsla: Sjaldgæf norræn tegund sem hefur á seinni árum fundist á fáeinum stöðum á Norðurlandi, á Skeiðarársandi sunnanlands (Hálfðán Björnsson óbirt) og á einum stað á hálendinu utan Þjórðarvera, þ.e. í Hvannalindum.

Kjörlendi og lífshættir: Áreyrar vaxnar eyrarós. Lirfurnar nærast á eyrarós. Fiðrildin fljúga um og eftir mitt sumar.

Þjórðarver: Arnarfell hið mikla; 1 eintak fannst 12.8.1972. – Mjög sjaldgæf tegund. Aðeins eitt eintak fannst, en það var hið fyrsta þessarar tegundar sem fannst á Íslandi (Erling Ólafsson 1981a). Fiðrildið var á flugi yfir uppgrónum áreyrum við rætur Arnarfells.

Ætt: Pterophoridae (fenjur)

Stenoptilia islandicus (Staudinger, 1857) – Steinfenja

Útbreiðsla: Víða um sunnan- og suðaustanvert landið, auk dreifðra fundarstaða á Vestur-, Norður- og Austurlandi. Hefur aðeins fundist á einum öðrum stað á hálendinu, þ.e. í Esjufjöllum, þar sem tegundin er nokkuð algeng.

Kjörlendi og lífshættir: Melar, áreyrar, skriður, grýtt land. Lirfurnar eru óþekktar en taldar nærast á steinbrjótum (*Saxifraga*). Fiðrildin fljúga í júní til ágúst.

Þjórásarver: Jökulbrekka, Arnarfellskvísl; 2 eintökum safnað 12.8.1972 og 14.7.1974. – Mjög sjaldgæf í verunum; aðeins 2 eintök fundust, annað efst í Jökulbrekku (900 m hæð) en hitt á áreyrum við Arnarfellskvísl (GMG).

Ætt: Nymphalidae

Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758) – Aðmíráll

Útbreiðsla: Flækingur frá Evrópu til Íslands. Hefur fundist í öllum landshlutum, en þó mest um sunnanvert landið (Erling Ólafsson og Hálf dán Björnsson 1997).

Kjörlendi og lífshættir: Lirfur nærast á netlum (*Urtica* spp.).

Þjórásarver: Nautalda, 1 eintak fannst 24.6.1974 (GMG).

Ætt: Geometridae (fetar)

Xanthorhoe decoloraria (Hübner, 1809) – Túnfeti

Útbreiðsla: Algeng á láglendi um land allt, en fátíð á hálendinu þar sem hún hefur auk Þjórásarvera aðeins fundist við Hvítárvatn (Wolff 1971) og í Þórístungum.

Kjörlendi og lífshættir: Ýmis gróðurlendi, einkum rakt graslendi og við skurði í túnnum. Lirfur vaxa upp að vori og nærast á margs konar plöntum. Fiðrildin fljúga frá miðjum júní og fram í ágúst.

Þjórásarver: Bólstaður, Oddkelsalda, Grensald, Nautalda, Arnarfell hið mikla; 50 eintökum safnað 14.7.–1.8. – Tegundin er allalgeng í Þjórásarverum. Dagana 24.7.–1.8.1973 flaug hún í töluverðum mæli á lygnum kvöldum við Nautöldulind. Seinni hluta dags 25.7.1973 sáust einnig mörg fiðrildi á flugi yfir heiði við Oddkelsöldu. Þá fannst tegundin í gróskumiklum gróðri í Arnarfellsbrekku og við töfugreni á Grensöldu, einnig í lindarbolla við Bólstað.

Entephria caesiata (Denis & Schiffermüller, 1775) – Klettafeti

Útbreiðsla: Algeng á láglendi um land allt og hefur fundist víða á hálendinu, einkum þó á jaðarsvæðum þess, t.d. í uppsveitum vestanlands, einnig við Hvítárvatn, Hrefnubúðir, í Gránunesi og á Hveravöllum, við Dalsá sunnan Kerlingarfjalla og fyrr í Arnarfelli hinu mikla (Wolff 1971), í nágrenni

Snæfells (Falk 1940) og á nokkrum stöðum á hálendi Suðurlands, í Skúmstungum, Þóristungum, Dómadal og við Löngusátu.

Kjörlendi og lífshættir: Kjarlendi og lyngmóar, fiðrildin sitja gjarnan á stórum steinum og klettum. Lirfur liggja í dvala yfir veturinn, vaxa upp á vorin fram í júlí og nærast á bláberjalyngi (*Vaccinium*-tegundum) og e.t.v. einnig á beitleyngi. Fiðrildin fljúga frá því seint í júní til fyrri hluta september.

Þjórsárver: Arnarfell hið mikla; 10 eintökum safnað 14.7.–12.8. – Tegundin fannst aðeins í Arnarfellsbrekku og var þar nokkuð algeng á flugi yfir gróskumiklum gróðrinum.

Chloroclysta citrata (Linnaeus, 1761) – Skrautfeti

Útbreiðsla: Algeng á láglandi um land allt, ekki fundin áður á hálendinu.

Kjörlendi og lífshættir: Alls kyns gróðurlendi, en algengust í raklandi með bláberjalyngi og fjalldrapa. Lirfur vaxa upp fyrri hluta sumars og nærast fyrst og fremst á bláberjalyngi. Fiðrildin fljúga frá seinni hluta júlí og fram í miðjan september.

Þjórsárver: Nautalda; 1 eintak fannst 12.8.1974. – Ólíklegt er að tegundin sé búföst í Þjórsárverum. Líklegra er talið að eintakið sem fannst hafi borist þangað undan vindum. Það sat á bakka vatnsrásar við bælistöðina.

Rheumaptera hastata (Linnaeus, 1758) – Birkifeti

Útbreiðsla: Láglandi um land allt, á hálendinu áður aðeins fundin við Hvítárvatn og Langjökul (Wolff 1971).

Kjörlendi og lífshættir: Birkiskógar, kjarr- og lyngmóar. Lirfur vaxa upp í júlí–ágúst og nærast á birkitegundum (*Betula*), víðitegundum (*Salix*) og bláberjalyngi (*Vaccinium*-tegundum). Fiðrildin fljúga fyrri hluta sumars og eru af þeim töluverð áraskeipti.

Þjórsárver: Nautalda, 1 eintak fannst 19.7.1973. – Aðeins eitt eintak fannst, á flugi yfir mel undir Nautöldu. Ekki er víst að tegundin lifi í verunum. Líklegra má telja að hún hafi borist þangað með vindum frá láglandi.

Ætt: Noctuidae (yglur)

Apamea zeta Treitschke, 1825 – Hrossyglá

Útbreiðsla: Land allt, m.a. fundin víða á hálendinu, í Hrefnubúðum og Gránunesi við Kjalveg, Hvannalindum, Hveragili og Eyjabökkum norðan Vatnajökuls og áður í Múlaveri og Arnarfelli hinu mikla (Wolff 1971). Á seinni árum fundin í Hvítárnesi og Blágnípuveri við Kjalveg, Fagradal, Háumýrum og við Grjótarhnjúk norðan Vatnajökuls, Þóristungum, Veiðivötnum, Dómadal og Emstrum að fjallabaki sunnanlands.

Kjörlendi og lífshættir: Þurr graslandi, vallendi, víðiflesjur, gjarnan með sendnum jarðvegi. Lirfustigið varir í tvö ár. Lirfur liggja tvo vetur í dvala og púpa sig að vori eftir seinni veturinn. Þær nærast á rótum og neðri hluta stöngla ýmissa grastegunda. Fiðrildin fljúga um miðbik sumars.

Þjorsárver: Oddkelsalda, Grensalda; 1 fullorðnu dýri og 1 púpu safnað 20.7.1973. – Töluvert sást af tegundinni í verunum, en erfiðlega gekk að veiða fiðrildin vegna þess hve hraðfleyg þau eru. T.d. sáust allmörg fiðrildi í víðiheiðum við Hestöldu 31.7.1972 og á Grensöldu 30.7.1973. Eitt dýr náðist og púpa fannst á sendinni víðiheiði neðst í Oddkelsveri. Tegundin hefur áður fundist í Múlaveri og Arnarfelli hinu mikla (Wolff 1971).

Cerapteryx graminis (Linnaeus, 1758) – Grasygla

Útbreiðsla: Algeng á láglendi um land allt, á hálendinu áður aðeins fundin við Hvítárvatn (Wolff 1971).

Kjörlendi og lífshættir: Þurrt graslendi, vallendi. Egginn geymast yfir veturinn og lírfur (svonefndir grasmaðkar) vaxa upp á vorin til loka júní. Þær nærast á rótum ýmissa grastegunda, einkum punts (*Deschampsia*) og vinguls (*Festuca*). Fiðrildin fljúga frá því snemma í júlí til ágústloka. Af tegundinni eru mikil áraskipti og þegar mikið er af henni getur hún valdið tjóni bæði á ræktarlandi og úthaga.

Þjorsárver: Sílalækir; 1 eintak fannst 9.–25.8.1972. – Mjög sjaldgæf í Þjorsárverum, þar sem tegundin fannst á jarðhitasvæði, kom í fallgildru (B31/32) á grasivöxnum bakka 21,5°C heitrar laugar. Hugsanlegt er að hún lifi í verunum, þó ekki sé útilokað að um flæking hafi verið að ræða.

Diarsia mendica (Fabricius, 1775) – Jarðygla

Útbreiðsla: Algeng á láglendi um land allt, en afar sjaldgæf á hálendinu utan Þjorsárvera fundin í Hvannalindum (Anderson & Falk 1935) og við Krókagiljabrun á Landmannaafretti.

Kjörlendi og lífshættir: Ýmis gróðurlendi, t.d. vallendi, blómlendi, heiðar og kjarlendi. Lírfurnar vaxa upp seinni hluta sumars, leggjast í dvala yfir veturinn, ljúka vextinum að honum loknum og púpa sig í júní. Þær nærast á margs konar plöntum. Fiðrildin fljúga frá miðjum júní og fram eftir ágúst.

Þjorsárver: Nautalda; 5 eintökum safnað 24.7.–2.8. – Sjaldgæf tegund í Þjorsárverum. Fannst að þessu sinni aðeins við Nautöldu, en þar varð hennar vart fljúgandi á lygnum síðkvöldum við grösuga lindabolla. Hefur áður fundist í Múlaveri og Arnarfelli hinu mikla (Wolff 1971).

4.1.8 Coleoptera (bjöllur)

Ætt: Carabidae (smiðir)

Nebria glyllenhali (Schönherr, 1806) – Járnsmiður

Útbreiðsla: Algeng um land allt, m.a. fundin víða á hálendinu. Hefur fundist á ýmsum stöðum við Kjalveg, við Svartáarkot við Suðurárhraun og í Herðubreiðarlindum, einnig á nokkrum stöðum norðan Vatnajökuls (Larsson & Geir Gígja 1959). Á mörgum stöðum að fjallabaki sunnanlands og við Eystri-Jökulsá og Laugafell norður af Sprengisandi.

Kjörlendi og lífshættir: Algeng tegund í ýmsum gróðurlendum, einkum þar sem gróður er opinn og jarðvegur sendinn. Rándýr.

Þjórsárver: Jökulkriki, Ólafsfell, mórenur Nauthagajökuls og Múlajökuls; 85 eintökum (65 fullorðnum, 20 lirfum) safnað 21.5.–25.8. – Tegundin er útbreidd í verunum ofanverðum, á áreyrum og mórenum. Hún reyndist all-
algeng við Ólafsfellslaug og fannst á tveim öðrum stöðum undir Ólafsfelli, við heitar laugar á mórenum Nauthagajökuls og á mórenum Múlajökuls (440 m frá jöklinum). Auk þess fannst eitt dýr á fönn, fjarri snjólausum stöðum, við Miklukvísl norðan Nautöldu 21.5.1973. Alls fundust 20 lirfur, allar við Ólafsfellslaug á tímabilinu 5.–25.8. Eitt nýklakið dýr kom í gildru (B20) á sama stað á tímabilinu 16.–23.7. Bæði litarafrbrigðin, svartfætta (forma *typica*) og rauðfætta (forma *balbi*), fundust, af því fyrnefnda 48 eintök (74 %) en 17 (26%) af því síðarnefnda.

Notiophilus biguttatus (Fabricius, 1779) – Glitsmiður

Útbreiðsla: Algeng á láglendi um land allt, ekki fundin áður á hálendinu.

Kjörlendi og lífshættir: Opin gróðurlendi með gisnum gróðri, sendnum eða grýttum jarðvegi. Rándýr.

Þjórsárver: Ólafsfell, Ólafsfellslaug, mórenur Nauthagajökuls; 17 eintökum (13 fullorðnum, 4 lirfum) safnað 28.6.–25.8. – Sjaldgæf tegund í verunum; fannst aðeins á jarðhitasvæðum á áreyrum og mórenum í nágrenni Ólafsfells. Lirfur veiddust í gildru (B 20) við Ólafsfellslaug á tímabilinu 28.6.–23.7., en fullvaxin dýr fundust ekki fyrr en 16.7. Telja má að þessi láglendistegund sé algerlega háð jarðhita í Þjórsárverum.

Patrobis septentrionis (Dejean, 1828) – Fjallasmiður

Útbreiðsla: Algeng á láglendi um land allt og fundin víða á hálendinu, eða nánast alls staðar þar sem markviss söfnun hefur farið fram í gróðurvinjum.

Kjörlendi og lífshættir: Einkum raklendi, mýrar, vatns- og lækjarbakkar. Rándýr.

Þjórsárver: Nautalda, Sílalækir, Nauthagi, Jökulkriki, Ólafsfell, Ólafsfellslaug, Arnarfellsmúlar, Arnarfell hið mikla; 104 eintökum (102 fullorðnum, 2 lirfum) safnað 7.6.–25.8. – Algeng tegund í verunum, einkum þar sem raklent er. Mörg eintök voru veidd í gildirum í raklendri mosaheiði í Jökulkrika (B 39/40), þar sem tegundin kom fram við hverja tæmingu. Á sama svæði fundust 3 eintök undir dauðri heiðagæs 25.8.1973. Auk þess var tegundinni safnað á bökkum lækja, linda og lauga, á þúfum og rindum í mýrum, í blómstöðum og undir steinum í Arnarfellsmúlum, Arnarfelli hinu mikla og Ólafsfelli. Eitt dýr fannst í gæsaskít við hreiður í Sílalækjum. Tvær lirfur komu í gildirum, önnur á bakka Nautöldulindar (B7) 20.–23.8, hin á laugarbakka í Sílalækjum (B31/32) 9.–23.8.

Calathus melanocephalus (Linnaeus, 1758) – Kragasmiður

Útbreiðsla: Mjög algeng á láglendi um land allt og hefur fundist á nokkrum stöðum á hálendinu, við Hlöðufell, Fróðárdal og Hveravelli, Svartárvatni við

Suðurárhraun, í Hvannalindum og Arnarfelli hinu mikla (Larsson & Geir Gígja 1959). Sjálfur hefur höfundur aldrei fundið tegund þessa á hálendinu og hefur því nokkrar efasemdir um að allir þessir fundir standist.

Kjörlendi og lífshættir: Margs konar þurrlendi, einkum graslendi. Rándýr.

Þjórsárver: Arnarfell hið mikla. – Þessarar tegundar varð höfundur ekki var í Þjórsárverum, en skv. Larsson og Geir Gígja (1959) hefur hún fundist í Arnarfelli hinu mikla.

Amara quenseli (Schönherr, 1806) – Gullsmiður

Útbreiðsla: Algeng á láglendi um land allt og hefur fundist mjög víða á hálendinu eða víðast þar sem markviss söfnun smádyra hefur átt sér stað.

Kjörlendi og lífshættir: Bersvæði, melar, sandar, bæði við sjó og inn til landsins. Lirfurnar lifa sennilega á ránum, en bjöllurnar eru líklega fyrst og fremst plöntuætur.

Þjórsárver: Oddkelsdæld, Nautalda, Ólafsfell, Arnarfellsmúlar, Arnarfell hið mikla; 62 eintökum (53 fullorðnum, 9 lirfum) safnað 28.6–26.8. – Allalgeng tegund á gróðursnauðu, þurru landi í verunum. Flest dýrin komu í gildirur á melum, sendnum víðiheiðum, þursaskeggs- og mosaheiði. Tegundin fannst einnig í lyngbrekku og hvannstóði. Lirfurnar voru veiddar á tímabilinu 4.7.–23.8.

Trichocellus cognatus (Gyllenhal, 1827)

Útbreiðsla: Nokkuð algeng á láglendi um land allt, einkum á landinu norðanverðu. Á hálendinu aðeins fundin í Arnarfelli hinu mikla (Larsson & Geir Gígja 1959).

Kjörlendi og lífshættir: Margs konar þurrlendi, einkum vall- og mólendi með opnum sverði. Rándýr.

Þjórsárver: Arnarfell hið mikla. – Höfundi auðnaðist ekki að finna tegundina í Þjórsárverum, en skv. Larsson og Geir Gígja (1959) hefur hún áður fundist í Arnarfelli hinu mikla. Það er reyndar furðulegt að hún skuli ekki hafa fundist víðar á hálendinu, þar sem um er að ræða norræna tegund sem hér á landi er jafnvel algengari norðan heiða en sunnan.

Ætt: Dytiscidae (klukkur)

Hydroporus nigrita (Fabricius, 1792) – Lækjaklukka

Útbreiðsla: Fundin um land allt. M.a. eru nokkrir fundarstaðir á hálendinu, Hlöðufell, Gránunes og Hveravellir, Svartárvatn við Suðurárhraun (Larsson & Geir Gígja 1959), svo og Hvannalindir.

Kjörlendi og lífshættir: Margs konar vötn, einkum grunnar tjarnir og pollar með nokkrum gróðri, einnig í heitum laugum og straumlygnum lækjum. Rándýr.

Þjórsárver: Sílalækir, Ólafsfell, mórenur Nauthagajökuls; 136 eintökum (66 fullorðnum, 70 lirfum) safnað 10.5.–25.8. – Tegundin fannst aðeins í heitum og volgum laugum, á fjórum af fimm jarðhitasvæðum í verunum. Hitastig lauganna var allt frá 12°C og upp í 35°C. Lirfur fundust allt sumarið.

Agabus bipustulatus (Linnaeus, 1767) – Brunnklukka

Útbreiðsla: Láglandi um land allt og fundin víða um gjörvallt hálendið.

Kjörlendi og lífshættir: Margs konar vötn, einkum tjarnir og pollar með nokkrum gróðri, einnig heitar laugar og straumlygnir lækir. Rándýr.

Þjórsárver: Oddkelsdæld, Nautalda, Sílalækir, Nauthagi, mórenur Nauthagajökuls og Múlajökuls; 51 eintaki (26 fullorðnum, 25 lirfum) safnað 10.5.–25.8. – Tegundin fannst víða í verunum allan söfnunartímann. Fyrsta fullorðna dýrinu var safnað í Nautöldulind 10.5. (annað sást en náðist ekki 5.5.). Flestum eintökum var safnað í pollum innan við Arnarfellsmúla, en í þeim var ríkulegur þörungagróður (*Nitella*). Annars var tegundinni safnað í margs konar tjörnum og pollum, gróðurrikum og gróðursnauðum, í volgum laugum og lækjum. Fullvaxnar lirfur komu í gildir á tímabilinu 2.7.–9.8.

Colymbetes dolabratus (Paykull, 1798) – Fjallaklukkan

Útbreiðsla: Norræn tegund fundin um land allt, mun algengari um norðanvert landið en landið sunnanvert og fundin víða á hálendinu, við Kjalveg og norðan Vatnajökuls og áður í Múlaveri (Larsson & Geir Gígja 1959).

Kjörlendi og lífshættir: Margs konar vötn, einkum tjarnir og pollar með ríkulegum gróðri. Rándýr.

Þjórsárver: Oddkelsdæld, Nautalda; 10 eintökum (2 fullorðnum, 8 lirfum) safnað 25.7.–16.8. – Fullorðnu dýrin fundust í gróðursnauðum polli með leirbotni í Oddkelsdæld 14.8.1974. Á sama stað fundust lirfur. Lirfur komu einnig í gildir á bökkum gróðurrikra tjarna í Oddkelsdæld og fundust í tjörn við Nautöldu.

Ætt: Staphylinidae (uxar)

Quedius boops (Gravenhorst, 1802)

Útbreiðsla: Mjög algeng tegund á láglandi um land allt, en hafði áður aðeins fundist á einum stað á hálendinu, þ.e. á Snæfellshálsi (Larsson & Geir Gígja 1959).

Kjörlendi og lífshættir: Alls kyns þurrlendi, ekki sist graslandi með frjósömum moldarjarðvegi sem heldur vel í sér raka, oft kringum mannabústaði og gripahús. Rándýr.

Þjórsárver: Sílalækir; 9 eintökum (8 fullorðnum, 1 lirfu) safnað 9.7.–25.8. – Öll eintökin fundust á sama stað en þau komu í gildir (B31/32) á raklendum laugarbakka, þar sem hiti mældist 19,5°C. Sennilega er tilvist tegundarinnar í verunum algerlega undir jarðhitnum komin.

Acidota crenata (Fabricius, 1792)

Útbreiðsla: Strjál tegund í öllum landshlutum, ekki fundin áður á hálendinu.

Kjörlendi og lífshættir: Ýmiskonar þurrlendi, gjarnan graslandi, einnig blómlendi. Rándýr.

Þjórsárver: Nauthagi, Sílalækir, Arnarfellsmúlar; 13 eintökum safnað 2.7.–25.8. – Tvö eintök komu í gildir (B67/68) í hvannstöði í Arnarfellsmúlum. Öll

hin fundust á jarðhitasvæðunum í Nauthaga og Sílalækjum, flest veidd í gildrur (B27/28, B31/32).

Lesteva longoelytrata (Goeze, 1777)

Útbreiðsla: Nokkuð algeng á láglendi um land allt, á hálendinu fundin allviða, í Fróðárdal og Kerlingarfjöllum (Larsson & Geir Gígja 1959), Hvannalindum, Fagradal, Háumýrum og Laugarvalladal norðan Vatnajökuls, í Þóristungum, við Laugafell á Sprengisandi og í Esjufjöllum.

Kjörlendi og lífshættir: Raklendi ýmiskonar, gjarnan með ríkulegum gróðri, blómstöð, bakkar lækja og tjarna. Rándýr.

Þjórásarver: Nautalda, Sílalækir, Nauthagi, Ólafsfellslaug, Ólafsfell, Arnarfells-múlar; 98 eintökum (96 fullorðnum, 2 lírfum) safnað 26.6.–25.8. – Tegundin er nokkuð tíð og útbreidd um ofanverð verin. Flest eintakanna (54) komu í gildrur á jarðhitasvæðunum í Sílalækjum og Nauthaga, en allnokkur fundust á síðarnefnda staðnum í rotnandi burnirótarhnaus. Alls komu 25 eintök í gildru (B15) á uppgrónum áreyrum undir Ólafsfelli, nokkur fundust í blómlendum í Arnarfellsmúlum og á vatnsbökkum. Í öllum tilfellum kom rakasækni tegundarinnar berlega í ljós og jarðhitasvæðin reyndust henni einkar hagstæð, vegna yls og raka sem honum fylgir.

Atheta melanocera (Thomson, 1856)

Útbreiðsla: Útbreidd en heldur fágæt á láglendi um land allt, á hálendinu fundin við Brunabrekkulæk á Eyvindarstaðaheiði (Larsson & Geir Gígja 1959), á Eyjabökkum, í Háumýrum á Brúaröræfum og Veiðivötnum.

Kjörlendi og lífshættir: Raklendi ýmiskonar, t.d. raklend graslendi, vatnsbakkar, jafnvel þarahannir við sjávarstrendur. Rándýr.

Þjórásarver: Nautalda, Sílalækir, Nauthagi; 13 eintökum safnað 24.5.–25.8. – Sjaldgæf tegund með takmarkaða útbreiðslu í verunum. Eitt eintak fannst í mýri við Nautöldu og annað á raklendum bakka Miklukvíslar. Öll hin fundust á jarðhitasvæðunum í Sílalækjum og Nauthaga, í röku graslendi, rotnandi burnirót og gæsaskít.

Atheta islandica (Kraatz, 1856)

Útbreiðsla: Aleng á láglendi um land allt en hafði áður aðeins fundist á einum stað á hálendinu, þ.e. í Arnarfelli hinu mikla (Larsson & Geir Gígja 1959).

Kjörlendi og lífshættir: Margs konar graslendi, bæði þurru og röku, t.d. algeng í túnum. Rándýr.

Þjórásarver: Sílalækir; 1 eintak fannst 9.–25.8. – Aðeins eitt eintak fannst í verunum, en það kom í gildru (B35/36) við gamalt heiðagæsarhreidið á bakka volgrar laugar (15°C). Larsson & Geir Gígja (1959) segja tegundina fundna í Arnarfelli. Ekki hefur fundist eintak því til staðfestingar í Zoologisk Museum í Kaupmannahöfn (þar eru hins vegar varðveitt tvö eintök af *A. graminicola*, frá 20.8.1934, safnað af S.L. Tuxen).

Atheta atramentaria (Gyllenhal, 1810)

Útbreiðsla: Mjög algeng á láglendi um land allt en sjaldgæf á hálendinu. Þar hefur hún þó fundist nokkuð víða, norðan Vatnajökuls við Kverkfjöll og Snæfell (Larsson & Geir Gígja 1959), í Fagradal, Grágæsadall og Háumýrum, á Suðurlandshálendinu í Emstrum, Dómadal, Þóristungum og Veidivötnum, einnig í Orravatnsrústum upp af Skagafirði.

Kjörlendi og lífshættir: Búsvæði fjölbreytileg, finnst nær hvarvetna en í mestum mæli í rotnandi dýra- og plöntuleifum, oft í dýraskít. Rándýr.

Þjórsárver: Sílalækir; 1 eintak 27.7.–9.8. – Aðeins eitt eintak fannst, en það kom í gildru (B35/36) við gamalt heiðagæsarhreiddur á bakka volgrar laugar (15°C).

Atheta graminicola (Gravenhorst, 1806)

Útbreiðsla: Algeng tegund um land allt, jafnt á láglendi sem hálendi, þar sem tegundin hefur fundist víðast þar sem markvissar kannanir hafa farið fram á smádyralífi.

Kjörlendi og lífshættir: Margt konar graslendi, einkum raklent, einnig deiglendi og mýrlendi. Rándýr.

Þjórsárver: Öll verin; 1250 eintökum (1230 fullorðnum, 20 lirfum, sem án efa eru þessarar tegundar) safnað 5.5.–26.8. – Mjög algeng tegund í verunum. Kom í miklum fjölda í fallgildrum vítt og breitt um verin, en hún veiddist á öllum gildrustöðvum nema tveim þeim efstu í Arnarfellsbrekku og einni á mórenum Múlajökuls. Einnig kom tegundin í flugugildru við Nautöldu og mörg eintök voru tínd af jörðu. Tegundin var komin fram þegar í upphafi söfnunartíma snemma í maí, þótt enn væru þykk snjóalög. Mátti þá finna bjöllurnar sitjandi á staurum og öðru því sem stóð upp úr snjónum. Tegundin var algeng allt sumarið og enn í fullu fjöri þegar söfnun lauk seint í ágúst. Lirfum var safnað á tímabilinu 2.7.–23.8. en þær voru algengastar eftir miðjan júlí. Þótt tegundin hafi fundist í öllum gróðurlendum var hún áberandi algengust í raklendi, á bökkum lækja, linda og tjarna og í mýrlendi.

Atheta excellens (Kraatz, 1856)

Útbreiðsla: Á láglendi um land allt, fátíð á hálendinu, þar sem hún hefur aðeins fundist á einum stað utan Þjórsárvera, þ.e. í Fróðárdal við Hvítárvatn (Larsson & Geir Gígja 1959).

Kjörlendi og lífshættir: Ýmis gróðurlendi, en finnst einna helst í rotnandi plöntu- og dýraleifum, gjarnan í nágrenni mannabústaða og gripahúsa. Rándýr.

Þjórsárver: Nauthagi; 1 eintak fannst 27.7.–8.8. – Mjög sjaldgæf tegund í verunum, en aðeins eitt eintak kom í gildru (B27/28) í graslendi á laugasvæðinu í Nauthaga.

Stenus canaliculatus Gyllenhal, 1827

Útbreiðsla: Hefur fundist allvíða á suðvestanverðu landinu og um miðbik Norðurlands, auk þess sögð fundin á einum stað á hálendinu, þ.e. í Múlaveri (Larsson & Geir Gígja 1959).

Kjörlendi og lífshættir: Graslendi, þurr og rök, tún, undir reknum plöntuleifum á vatnsbökkum. Rándýr.

Þjorsárver: Múlaver. – Tegundin kom ekki í leitirnar í þessari könnun. Larsson og Geir Gígja (1959) geta um tegundina frá Múlaveri. E.t.v. hefur Geir safnað henni þar árið 1934, en ekkert eintak hefur þó fundist því til staðfestingar (sbr. næstu tegund). Því kann að vera um mistök að ræða.

Stenus carbonarius Gyllenhal, 1827

Útbreiðsla: Á láglandi um land allt, en fátíð á hálendinu, þar sem hún hefur aðeins fundist í Fróðárdal við Hvítárvatn og áður í Múlaveri (Larsson & Geir Gígja 1959).

Kjörlendi og lífshættir: Þurr graslendi, oft í námunda við gripahús. Rándýr.

Þjorsárver: Sílalækir, Nauthagi; 2 eintökum safnað 3.7. og 8.–25.8.1972. – Mjög sjaldgæf í verunum, eitt eintak fannst í óðinshanahreidi í mýrlendi í Nauthaga (ÆP) og annað kom í gildru (B35/36) við gamalt heiðagæsarhreidi á bakka volgrar laugar (15°C) í Sílalækjum. Á Zoologisk Museum í Kaupmannahöfn er varðveitt eintak, sem Geir Gígja safnaði í Múlaveri 19.8.1934.

Ætt: Scarabaeidae (ýflar)

Aphodius lapponum Gyllenhal, 1806 – Taðýfill

Útbreiðsla: Algeng á láglandi um land allt og fundin víða á hálendinu, nokkrir fundarstaðir við Kjalveg, Dalsá vestan Þjorsár, Svartárkot við Suðurárhraun og Laugavellir á Brúaröræfum (Larsson & Geir Gígja 1959), ýmsir aðrir staðir norðan Vatnajökuls, Emstrur, Þóristungur, Veidivötn, Orravatnsrústir.

Kjörlendi og lífshættir: Tegundin fylgir eftir búsmala, enda er hún er algerlega háð skít sauðfjár og nautgripa og finnst einnig í hrossaskít en ekki í jafn ríku mæli. Bæði lifur og fullorðin dýr nærast á skít. Fullorðnu dýrin fljúga líflega í sólskinu og geta þannig borist víða í leit að hentugum skít. Taðýfill hefur ekki fundist á hálendissvæðum þar sem sauðkindur ganga ekki, t.d. í Hvannalindum og Esjufjöllum.

Þjorsárver: Ólafsfell; 1 eintak fannst 16.7.1973. – Furðu sjaldgæf tegund í verunum en aðeins eitt eintak fannst á flugi yfir lynggróðri við suðurrætur Ólafsfells.

Ætt: Byrrhidae (vörtur)

Byrrhus fasciatus (Forster, 1771) – Steinvarta

Útbreiðsla: Nokkuð algeng um land allt, m.a. fundin víða á hálendinu, við Kjalveg í Kerlingarfjöllum, Gránunesi, á Hveravöllum (Larsson & Geir

Gígja 1959) og í Hvítárnesi, norðan Vatnajökuls við Snæfell, í Fagradal, Grágæsadal, Háumýrum og við Múla og Lindará, í Emstrum, í Orravatnsrústum og við Laugafell á Sprengisandi og í Esjufjöllum.

Kjörlandi og lífshættir: Ýmis gróðurlendi, einkum þurr með opnum gróðri, graslendi, mosaheiðar, melar, grýtt land. Nærast á mosum.

Þjórásarver: Oddkelsalda, Oddkelsdæld, Nautalda, Jökulkriki, Ólafsfell, Illaver ofanvert, Arnarfellsmúlar, mórenur Múlajökuls; 30 eintökum safnað 26.6.–18.8. – Steinvarta er útbreidd um verin, en finnst þar fyrst og fremst í þurrlandi ýmiskonar, allt frá melum upp í gróskumikil blómstöð. Einnig fundust nokkur eintök á raklendum bökkum. Flest komu í fallgildrur.

Ætt: Chrysomelidae (laufbjöllur)

Phyllodecta cf. *polaris* (Sparre Schneider, 1886)

Athugasemd: Tegundin hefur til þessa gengið undir heitinu *Phyllodecta polaris*, en grunur leikur á að sú greining standist ekki tímans tönn. Verið er að skoða íslensk eintök tegundarinnar erlendis en óvíst er hvenær niðurstöðu er að vænta.

Útbreiðsla: Frekar fátíð en fundin í öllum landshlutum, m.a. víða á hálendinu. Á hálendinu vestanverðu eru allmargir fundarstaðir (Larsson & Geir Gígja 1959), einnig hefur hún fundist víða norðan Vatnajökuls, í Emstrum, Orravatnsrústum og Skarðsheiði, en gera má ráð fyrir að tegundin sé víðast hvar á hálendinu þar sem grasvíði er að finna.

Kjörlandi og lífshættir: Lyng-, víði- og mosaheiðar, snjódældir, einkum á heiðum uppi. Nærast fyrst og fremst á blöðum grasvíðis. Fullorönu dýrin eru helst á ferli fyrri hluta sumars, en lírfurnar dafna fram eftir sumri.

Þjórásarver: Nautalda, Arnarfellsmúlar, mórenur Múlajökuls; 3 eintökum (1 fullorönu, 2 lírfum) safnað. – Sjaldgæf í verunum en öll eintökin komu í fallgildrur, fullorðið dýr 7.–9.7. á mel við Nautöldu (B11), en þar var grasvíði að finna. Lírfurnar veiddust á tímabilinu 10.–30.7., önnur í gildru (B91/92) á mórenum, þar sem einnig óx grasvíðir, en hin í fjallagrasaflekk þar sem fjallavíðir var eina víðitegundin.

Ætt: Curculionidae (ranabjöllur)

Otiorhynchus arcticus (O. Fabricius, 1780) – Silakeppur

Útbreiðsla: Mjög algeng um land allt, jafnt á láglendi sem hálendi. Hefur til þessa fundist á flestum ef ekki öllum stöðum á hálendinu þar sem markviss söfnun hefur farið fram.

Kjörlandi og lífshættir: Margs konar þurrlandi, en kýs þó helst gisinn gróðursvörð og sendinn jarðveg. Nærast á ýmsum tegundum plantna, fullorönu dýrin naga laufblöð en lírfurnar rætur.

Þjórásarver: Tjarnaver, Oddkelsalda, Oddkelsdæld, Nautalda, Ólafsfellslaug, Ólafsfell, Illaver ofanvert, Arnarfell hið mikla; 54 eintökum safnað 26.6.–26.8. – Allalgeng tegund í verunum. Flest eintökin komu í fallgildrur í

þurrlandi, þar sem gróður var gisvaxinn eða snöggvaxinn. Auk fullorðinna dýra fundust nokkrar *Otiiorhynchus* lirfur, sem voru ekki greindar til tegunda.

Otiiorhynchus nodosus (Müller, 1764) – Letikeppur

Útbreiðsla: Mjög algeng tegund á láglendi um land allt, einnig mjög útbreidd á hálendinu öllu. Hún hefur eins og *O. arcticus* fundist víðast hvar á hálendinu þar sem markviss söfnun hefur átt sér stað, en þó í mun minni mæli.

Kjörlendi og lífshættir: Alls kyns þurrlandi, en kýs þéttvaxnari gróður en *O. arcticus* og frjósamari jarðveg. Nærist á sama hátt á ýmsum tegundum plantna, fullorðnu dýrin á laufblöðum en lirfurnar á rótum. Getur valdið skaða á gróðri (Guðmundur Halldórsson 1994).

Þjórásarver: Oddkelsdæld, Nautalda, Ólafsfell, Nauthagi, Arnarfellsmúlar, Arnarfell hið mikla; 19 eintökum safnað 26.6.–18.8. – Tegundin er útbreidd vítt og breitt um verin. Hún er ekki algeng en fannst í þurrlandi ýmiskonar, einkum þar sem var talsverður eða mikill gróður, í blómstöðum og brekkum. Einnig fundust letikeppir á sendinni víðiheiði og raklendum árbakka. Eintak nýklakið úr púpu fannst 17.7.1973 í Arnarfellsbrekku.

4.1.9 Hymenoptera (æðvængjur)

Ætt: Tenthredinidae (blaðvespur)

Pristiphora coactula (Ruthe, 1859)

Útbreiðsla: Áður þekkt frá aðeins tveim stöðum á landinu, Þingvöllum, þar sem tegundin fannst fyrst í heiminum um miðja síðustu öld (Ruthe 1858), og í Ærfjalli í Örfajökli (Petersen 1956). Hánorræn tegund.

Kjörlendi og lífshættir: Óþekkt. Líklega éta lirfur víðilauf.

Þjórásarver: Nautalda, Silalækir, Arnarfellsmúlar; 3 eintökum safnað 9.7.1972, 27.6. og 10.7.1973. – Mjög sjaldgæf tegund í verunum. Eitt eintak fannst sitjandi á blómum mariustakks við volgru í Silalækjum, annað flaut á polli við Nautöldu og það þriðja var tekið í blómlendi í Arnarfellsmúlum.

Pristiphora staudingeri (Ruthe, 1859)

Útbreiðsla: Sennilega útbreidd um land allt, e.t.v. algengari á hálendi en láglendi. Þar eru þó ekki margir fundarstaðir, sem stafar af því að tegundin flýgur snemma sumars og er oft horfin á miðju sumri, þegar söfnun hefur einkum farið fram á hálendinu. Þar hefur hún þó fundist í Breiðamerkurfjalli (Petersen 1956) og Esjufjöllum í Breiðamerkurjökli, við Snæfell, í Orravatsnústum og Austari-Pöllum.

Kjörlendi og lífshættir: Víðiheiðar, einkum með grasvíði. Lirfur éta víðilauf.

Þjórásarver: Oddkelsver, Oddkelsdæld, Illaver, Nautalda, Silalækir, Nauthagi, Jökulkriki, Ólafsfell, Arnarfellsmúlar, Arnarfell hið mikla; 42 eintökum safnað 14.6.–22.7. – Útbreidd um verin, en finnst þó sjaldnast í umtals-

verðum fjölda. Algengust á raklendum mosaheiðum með víðirunnum í ofanverðum verunum.

Amauronematus variator (Ruthe, 1859)

Útbreiðsla: Hefur fundist í öllum landshlutum nema á Vestfjarðakjálka. Frekar fátíð á láglendi, en sennilega mun algengari á hálendi. Þar eru fundarstaðir þó ekki ýkja margir af sömu sökum og getið var við tegundina á undan. Þar hefur hún fundist við Hólkná og Lindará norðan Vatnajökuls, í Orravatnsrústum, Austari-Pollum og Esjufjöllum. Bláðvespulirfur hafa fundist á flestum stöðum öðrum þar sem höfundur hefur safnað, en þær hafa ekki verið greindar til tegunda.

Kjörlendi og lífshættir: Víðiheiðar. Lirfur éta víðilauf.

Þjórsárver: Oddkelsver, Oddkelsdæld, Illaver, Nautalda, Silalækir, Jökulkriki, Ólafsfell, Nauthagaalda, Múlaver, Arnarfells múlar, Arnarfell hið mikla; 129 eintökum safnað 5.6.–27.7. – Algeng tegund í verunum sem hefði mátt safna í mun meiri fjölda. Finnst í víðiheiðum um gjörvöll verin, en er algengust um verin ofanverð, þar sem raklendar mosaheiðar eru víðfeðmar. Tegundin flaug í mestum mæli á tímabilinu 14.6.–10.7., en sást lítið eftir þann tíma nema sem lirfur á víðilaufum. Stundum var beit af þeirra völdum merkjanleg.

Ætt: Ichneumonidae

Pimpla sodalis Ruthe, 1859

Útbreiðsla: Útbreidd um land allt og ekki sjaldgæf. Hafði áður fundist á nokkrum stöðum á hálendinu, við Hvítárvatn, í Blágnípuveri, Hvannalindum og Víðikeri, einnig í Múlaveri og Arnarfelli hinu mikla (Petersen 1956). Hefur síðar fundist á Eyjabökkum og við Laugarkofa norðan Vatnajökuls, í Veiðivötnum, Emstrum og við Sigöldu á hálendinu sunnanlands og í Esjufjöllum.

Kjörlendi og lífshættir: Ýmis gróðurlendi en algengust í mólendi og gjarnan á melum með gróðurflekkjum. Sníkir á ýmsum tegundum fiðrildalirfa, á hálendinu hérlandis e.t.v. á *Pyla fusca* o.fl. tegundum.

Þjórsárver: Arnarfell hið mikla; 1 eintak (♀) fannst 21.7.1972. – Furðu sjaldgæf í verunum miðað við útbreiðslu tegundarinnar á hálendinu, en aðeins eitt eintak fannst í Arnarfellsbrekku. Það var að grafa sig ofan í gróðursvörðinn, e.t.v. í leit að fórnardýri.

Aclastus gracilis (Thomson, 1884)

Útbreiðsla: Algeng um land allt, jafnt á láglendi sem hálendi. Er án efa algengasta sníkjuvespan á hálendinu. Hún hafði áður fundist við Hvítárvatn, Kerlingarfjöll og í Esjufjöllum (Petersen 1956) og síðan á öllum hálendisvæðum sem könnuð hafa verið.

Kjörlendi og lífshættir: Flest gróðurlendi en algengust í deiglendi og mýrlendi. Sníkir á eggjum köngulóa.

Þjórsárver: Gjörvöll verin; 188 eintökum safnað 8.6.–26.8. – Mjög algeng tegund sem kom í gildrum á flestum gildrustöðvum, í mestum mæli í hæfilega blautu votlendi. Lindroth (1931) taldi líklegt að tegundin verpti eggjum í eggjapoka hnoðaköngulóar *Pardosa palustris*, en í Þjórsárverum var einna mest af vespunum í deiglendinu, þar sem mýraló *Erigone psychrophila* ræður ríkjum. Því er ekki óraunhæft að ætla að þar kunni að vera tengsl.

Endasys varipes (Gravenhorst, 1829)

Útbreiðsla: Útbreidd og nokkuð algeng á láglendi um land allt, en hefur ekki fundist annars staðar á hálendinu.

Kjörlendi og lífshættir: Hefur fundist í ýmsum gróðurlendum, en er hvað algengust í blómlendi og situr gjarnan á hvannasveipum. Upplýsingar um hýsla vantar.

Þjórsárver: Nautalda; 1 eintak (♀) fannst 24.7.1973. – Mjög sjaldgæf tegund í verunum, en við því mátti búast þar sem hún er nær einskorðuð við láglendi. Aðeins eitt eintak fannst við bækistöðina.

Phygadeuon brachyurus Thomson, 1884

Útbreiðsla: Tegundin hafði ekki áður fundist hér á landi, en hefur síðan fundist í Háumýrum á Brúaröræfum og við Suðurreyki í Mosfellsbæ.

Kjörlendi og lífshættir: Óþekkt. Snikir sennilega á tvívængjulírfum.

Þjórsárver: Arnarfell hið mikla; 2 eintökum (♂) safnað 17.7.1973. – Mjög sjaldgæf tegund; aðeins tvö eintök voru háfuð af gróðri neðarlega í Arnarfellsbrekku.

Phygadeuon cylindraceus Ruthe, 1859

Útbreiðsla: Mjög algeng tegund um land allt, einkum við sjávarsíðuna. Tegundin hafði ekki fundist áður á hálendinu, en síðan mjög víða, í Fagradal, Háumýrum, Laugarvalladal og á Eyjabökkum norðan Vatnajökuls, í Esju-fjöllum og víða á hálendinu sunnanlands.

Kjörlendi og lífshættir: Við sjávarstrendur, oft í þarahrönnum, inn til landsins gjarnan við gripahús, á túnnum og í órækt og blómlendum við byggð. Á meginlandi Evrópu þekkt sem snikill á tvívængjunni *Fucellia fucorum* (Anthomyiidae), sem elst upp í þarahrönnum. Tilvist sníkjuvespunnar inn til landsins hlýtur að byggjast á öðrum tegundum tvívængna.

Þjórsárver: Oddkelsdæld, Sílalækir, Nauthagi, Jökulkriki, Ólafsfell, Ólafsfellslaug, Arnarfell hið mikla; 70 eintökum safnað 3.7.–25.8. – Nokkuð algeng tegund á jarðhitasvæðunum í Nauthaga, Jökulkrika og Sílalækjum eða næsta nágrenni þeirra, en fátíðari annars staðar. Þó komu allnokkur eintök í gildrum á gömlum rústarkolli í Oddkelsdæld. Athygli vekur að þótt tiltölulega mörg eintök fyndust af tegundinni, þá varð hennar alls ekki vart við Nautöldu.

Atractodes ambiguus Ruthe, 1859

Útbreiðsla: Algeng á láglendi um land allt og hefur á seinni árum fundist allviða á hálendinu, í Fagradal, Grágæsadál, Háumýrum og Laugarvalladal norðan Vatnajökuls og í Þóristungum, Veiðivötnum og Jökulheimum sunnanlands, einnig í Esjufjöllum.

Kjörlendi og lífshættir: Margs konar gróðurlendi, ekki síst raklendi.

Þjórásarver: Oddkelsver, Oddkelsdæld, Nautalda, Sílalækir, Nauthagi, Arnarfellsmúlar, Arnarfell hið mikla; 87 eintökum safnað 3.7.–25.8. – Nokkuð algeng tegund á jarðhitasvæðum við Sílalæki og í Nauthaga, einnig í blómlendum í Arnarfellsmúlum og Arnarfellsbrekku. Um þessa tiltölulega algengu tegund er sömu sögu að segja og tegundina á undan, að aðstæður við Nautöldu virtust ekki henta henni, en þar fundust aðeins 2 eintök.

Mesoleius geniculatus Holmgren, 1855

Útbreiðsla: Tegundin hafði ekki áður fundist á Íslandi, en hefur á seinni árum fundist á nokkrum stöðum, á Melrakkaslétu, Grímsstöðum á Fjöllum, í Hvannalindum og Fagradal, auk þess í Heiðmörk suðvestanlands.

Kjörlendi og lífshættir: Óþekkt.

Þjórásarver: Oddkelsver, Oddkelsdæld, Nautalda, Nauthagi, Arnarfell hið mikla; 8 eintökum safnað 17.7.–25.8. – Mjög sjaldgæf tegund sem fannst í víðimóa í Oddkelsdæld, á áreyrum og blautum bakka við Miklukvísl, í blómlendum við Nautöldu og í Arnarfellsbrekku.

Saotis sp.

Útbreiðsla: Tegundin hafði ekki áður fundist hér á landi, og ekki hefur enn tekist að nafngreina hana frekar. Eintök sem einnig tilheyra þessari tegund fundust síðar í Fagradal, Grágæsadál, Háumýrum og Esjufjöllum. Hún hefur enn ekki fundist á láglendi.

Kjörlendi og lífshættir: Óþekkt.

Þjórásarver: Oddkelsalda, Sílalækir, Arnarfellsmúlar, Arnarfell hið mikla; 9 eintökum safnað 10.–22.7.1973. – Mjög sjaldgæf tegund, sem fannst í gróðurbrekkum í Arnarfellsmúlum og Arnarfelli, í víðiheiðum við Oddkelsöldu og við volgan læk í Sílalækjum.

Hypamblys albopictus (Gravenhorst, 1829)

Útbreiðsla: Fundin víða um land, þó ekki áður á hálendinu. Á seinni árum hefur tegundin einnig fundist í Hvannalindum og Fagradal.

Kjörlendi og lífshættir: Víðimóar. Sníkir á blaðvespulirfum.

Þjórásarver: Tjarnaver, Oddkelsver, Oddkelsalda, Nautalda, Arnarfell hið mikla; 15 eintökum safnað 17.7.–16.8. – Sjaldgæf tegund í verunum. Flest eintökin (8) fundust í víðiheiðum við Oddkelsöldu, 3 fundust í Arnarfellsbrekku og stök eintök í víðiheiðum í Tjarnaveri og Oddkelsveri, einnig við bækistöðina. Tegundin flýgur um og eftir mitt sumar, þegar blaðvespulirfurnar hafa náð nægum vexti og þroska til að hýsa sníkilinn.

Nepiera collector (Thunberg, 1822)

Útbreiðsla: Algeng um sunnanvert landið en mun sjaldséðari um landið norðanvert. Tegundin hafði áður fundist í Múlaveri (Petersen 1956) og hefur á seinni árum fundist á allnokkrum stöðum á hálendinu að fjallabaki sunnanlands, einnig á Hveravöllum, en hvergi á norðanverðu hálendinu.

Kjörlendi og lífshættir: Margs konar gróðurlendi. Sníkir á lirfum fiðrilda.

Þjórásarver: Arnarfellsmúlar; 1 eintak fannst 12.–30.7.1972. – Mjög sjaldgæf í verunum, en aðeins eitt eintak kom í gildru (B71/72) í fjallagrasaflekk í Arnarfellsmúlum. Tegundin hafði fundist fyrr á árum á sömu slóðum (Petersen 1956).

Diadegma boreale Horstmann, 1980

Athugasemd: Tegundin fannst fyrst í Surtsey tveim dögum áður en hún fannst í Þjórásarverum, þ.e. 10.8.1972. Við athugun kom í ljós að um áður óþekkta tegund var að ræða. Lýsing tegundarinnar var byggð á eintökunum tveim frá Surtsey og Arnarfelli hinu mikla (Horstmann 1980).

Útbreiðsla: Tegundin hefur á seinni árum fundist í flestum landshlutum, bæði á láglendi og hálendi. Á hálendinu hefur hún fundist í Hvannalindum, Fagradal, Laugarvalladal og í Esjufjöllum.

Kjörlendi og lífshættir: Sendin gróðurlendi. Hýsill óþekktur.

Þjórásarver: Arnarfell hið mikla; 1 eintak (♂) fannst 12.8.1972. – Mjög sjaldgæf í verunum, en aðeins eitt eintak fannst í Arnarfellsbrekku.

Barycnemis bellator (Müller, 1776)

Útbreiðsla: Nokkuð algeng um land allt, jafnt á láglendi sem hálendi. Hafði áður fundist á hálendinu í Blágnípuveri, Esjufjöllum og við Snæfell (Petersen 1956). Síðan hefur tegundin fundist í Hvítárnesi við Langjökul, í Hvannalindum, Fagradal og Háumýrum norðan Vatnajökuls, í Emstrum, Veidivötnum, Dómadal og við Löngusátu að fjallabaki sunnanlands.

Kjörlendi og lífshættir: Alls kyns þurrlendi. Hýslar óþekktir. Einungis kvendýr eru þekkt.

Þjórásarver: Oddkelsver, Nautalda, Jökulkriki, Ólafsfellslaug, Ólafsfell, Nautahagajökull, Arnarfellsmúlar, mórenur Múlajökuls, Arnarfell hið mikla; 18 eintökum (♀) safnað 10.7.–26.8. – Sjaldgæf tegund en útbreidd um verin, einkum þurrlendin í þeim ofanverðum. Langflest eintökin komu í fallgildrum, en aðeins í einu tilfelli fleiri en eitt í sýni. Tegundin var seint á ferli, flaug fyrst og fremst í ágúst.

Mesochorus picticus Thomson, 1886

Útbreiðsla: Tegundin hafði ekki áður fundist hér á landi. Síðan hefur hún fundist á tveim öðrum stöðum á hálendinu, þ.e. í Fagradal og Orravatnsrústum, og á einum stað norðanlands, í Fremridal í Öxarfirði.

Kjörlendi og lífshættir: E.t.v. raklendi, deiglendi. Hýslar óþekktir.

Þjórásarver: Sílalækir, Nauthagi, Jökulkriki; 12 eintökum safnað 9.7.–25.8. – Mjög sjaldgæf tegund í verunum og virtist taka raklendi fram yfir aðrar

aðstæður. Öll eintökin komu í fallgildrur, í mýri, á raklendum árbakka og við heita laug í Nauthaga, á bakka volgru í Sílalækjum og í raklendum móa í Jökulkrika. Virðist fljúga um eða eftir mitt sumar.

Plectiscidea collaris (Gravenhorst, 1829)

Útbreiðsla: Sjaldgæf tegund sem hafði áður aðeins fundist við Ísafjarðardjúp (Petersen 1956) og í Skaftafelli (Lindroth 1967), en síðan í öllum landshlutum, m.a. á þrem stöðum á hálendinu, þ.e. í Hvannalindum, Laugarvalladal og Emstrum.

Kjörlendi og lífshættir: Votlendi. Hýslar óþekktir.

Þjórásarver: Nautalda, Sílalækir, Nauthagi, Arnarfell hið mikla; 5 eintökum safnað 17.7.–23.8. – Mjög sjaldgæf í verunum, fannst í mýri í Nauthaga og við Nautöldu, á laugarbakka í Sílalækjum og Arnarfellsbrekku. Virðist fljúga eftir mitt sumar.

Plectiscidea hyperborea (Holmgren, 1869)

Útbreiðsla: Hefur fundist í öllum landshlutum, strjál og sjaldgæf sunnanlands, öllu tíðari norðanlands, e.t.v. einna algengust á hálendinu. Þar hefur hún fundist hvarvetna á svæðinu norðan Vatnajökuls, á nokkrum stöðum á hálendi Suðurlands, í Orravatnsrústum og Austari-Pollum norðanlands, einnig í Esjufjöllum.

Kjörlendi og lífshættir: Gjarnan í votlendi. Hýslar óþekktir.

Þjórásarver: Oddkelsver, Oddkelsdæld, Nautalda, Sílalækir, Jökulkrika, Nauthagi, Arnarfellsmúlar, Arnarfell hið mikla; 19 eintökum safnað 2.7.–23.8. – Frekar fátíð en útbreidd tegund í verunum. Virtist helst kjósa raklendi en fannst einnig í snjódæld og á mosaheiði á Nautöldu og í gróðurbrekum í Arnarfellsmúlum og Arnarfelli.

Orthocentrus fulvipes Gravenhorst, 1829

Útbreiðsla: Tegundin hafði ekki áður fundist hér á landi, en hefur síðan fundist á tveim stöðum á Norðurlandi og einum á Suðvesturlandi.

Kjörlendi og lífshættir: Óþekkt.

Þjórásarver: Arnarfell hið mikla; 2 eintökum (♀) safnað 22.7.–23.8.1972. – Mjög sjaldgæf tegund sem kom í gildru (B77) undir bakka með gulvíði og fjölbreyttum blómgróðri.

Stenomacrus cf. affinator Aubert, 1981

Athugasemd: Petersen (1956) getur tegundarinnar undir heitinu *S. affinis* Zetterstedt, en það er ólíkleg tegund. Enn er þó ekki fyllilega ljóst um hvaða tegund er að ræða.

Útbreiðsla: Hefur fundist á örfáum stöðum á landinu, SV-, V- og Norðurlandi. Á hálendinu hafði tegundin áður fundist við Hvítárvatn (Petersen 1956) og síðan á Holtavörðuheiði.

Kjörlendi og lífshættir: Óþekkt.

Þjósárver: Arnarfellsmúlar, Arnarfell hið mikla; 9 eintökum safnað 17.7.–23.8.
– Mjög sjaldgæf tegund sem fannst einungis í blómlendisbrekkum í Arnarfellsmúlum og Arnarfelli.

Syrphoctonus incisus (Thomson, 1890)

Útbreiðsla: Frekar strjálir fundarstaðir í öllum landshlutum, á hálendinu óþekkt utan Þjósárvera.

Kjörlendi og lífshættir: Sennilega öðru fremur skóglendi, kjarr, mólendi. Snikir sennilega á lírfum sveifflugna.

Þjósárver: Nautalda; 1 eintaki (♀) safnað 25.7.1973. – Mjög sjaldgæf í verunum. Aðeins eitt eintak fannst, en það slæddist inn í bækistöðina.

Enizemum ornatum (Gravenhorst, 1829)

Útbreiðsla: Láglandi um land allt, en fátíð á hálendinu, utan Þjósárvera aðeins fundin í Hvannalindum og Emstrum.

Kjörlendi og lífshættir: Alls kyns þurrlendi, kjarrlendi, heiðar o.fl. Snikir á lírfum sveifflugna.

Þjósárver: Nautalda; 2 eintökum (♀) safnað 11.7. og 16.7.1973. – Mjög sjaldgæf tegund í verunum, en eintökin tvö fundust bæði á sólrikum dögum við bækistöðina, annað inni í glugga.

Ætt: Braconidae

Hér verður gerð grein fyrir 4 tegundum þessarar ættar. Fleiri tegundir fundust og voru eintök send til fagmanns til greiningar. Hann lét ekki frekar frá sér heyra og sýnin eru nú talin glötuð.

Alysia atra Haliday, 1838

Útbreiðsla: Mjög sjaldgæf tegund sem fundist hefur á fáeinum dreifðum stöðum, á Norðurlandi og í Örfæum, á hálendinu á Eyjabökkum (Petersen 1956), Háumýrum norðan Vatnajökuls og í Esjuþjóllum, en þar hefur hún fundist í nokkrum mæli.

Kjörlendi og lífshættir: Óþekkt.

Þjósárver: Arnarfellsmúlar; 1 eintak fannst 30.7.–18.8.1972. – Mjög sjaldgæf tegund en eintakið eina kom í fallgildru (B67) í hvannstöði í Arnarfells-múlum.

Dapsilarthra sylvia (Haliday, 1839)

Útbreiðsla: Þjósárver reyndist fyrsti fundarstaður tegundarinnar héraendis.

Síðan hafa fundist fáein eintök á suðvestanverðu landinu og í Húnavatns-sýslu, sem höfundur telur vera þessa tegund.

Kjörlendi og lífshættir: Óþekkt.

Þjósárver: Arnarfell hið mikla; 1 eintak (♀) fannst 17.7.1972. – Mjög sjaldgæf tegund, en eintakið eina var háfað í blómlendi í Arnarfellsbrekku.

Dacnusa confinis Ruthe, 1859

Útbreiðsla: Fundin víða um sunnanvert landið og á Barðaströnd. Ekki fundin áður á hálendinu.

Kjörlendi og lífshættir: Ýmis þurrlendi. Talin sníkja á lirfum tvívængja af ættinni Agromyzidae.

Þjórsárver: Arnarfellsmúlar, Arnarfell hið mikla; 7 eintökum safnað 12.7.–23.8. – sjaldgæf tegund sem fannst aðeins á láglendislegum stöðum, í gróðurríkum brekkum í Arnarfellsmúlum og Arnarfelli.

Dacnusa laevipectus Thomson, 1895

Útbreiðsla: Fáeinir fundarstaðir á sunnanverðu landinu og einn í Skagafirði, áður óþekkt tegund á hálendinu.

Kjörlendi og lífshættir: Ýmis þurrlendi. Talin sníkja á lirfum tvívængna af ættinni Agromyzidae.

Þjórsárver: Nautalda, Arnarfell hið mikla; 13 eintökum safnað 17.7.–13.8. – Sjaldgæf tegund í verunum. Var háfuð í blómlendum neðarlega í Arnarfellsbrekku og í mariustakksbreiðu við Nautöldu.

Ætt: Eucollidae*Kleidotoma filicornis* Cameron, 1889

Útbreiðsla: Fundarstaðir til þessa eru Grímsey (Petersen 1956) og Vestmannaeyjar, bæði Heimaey og úteyjar (Lindroth o.fl. 1973).

Kjörlendi og lífshættir: E.t.v. graslendi. Hýslar óþekktir.

Þjórsárver: Ólafsfellslaug; 1 eintak fannst 9.–16.7.1972. – Mjög sjaldgæf tegund sem kom í fallgildru (B20) við heita lækjarsytru sem fellur um gróurflekk í brekku við Ólafsfellslaug.

Kleidotoma ?hexatoma Thomson, 1862

Útbreiðsla: Tegundin, ef greiningin reynist rétt, var áður óþekkt á landinu.

Kjörlendi og lífshættir: Óþekkt.

Þjórsárver: Sílalækir; 1 eintak fannst 3.–9.7.1972. – Mjög sjaldgæf í verunum. Aðeins eitt eintak kom í gildru (B32) í deigum jarðvegi við 19,5°C heita laug.

Kleidotoma longipennis Cameron, 1889

Útbreiðsla: Ekki fundin á landinu.

Kjörlendi og lífshættir: Óþekkt.

Þjórsárver: Sílalækir, Nauthagi; 46 eintökum safnað 3.7.–25.8.1972. – Mjög staðbundin tegund, sem kom í fallgildrum á jarðhitasvæðunum í Sílalækjum og Nauthaga. Af eintökunum voru aðeins 6 greind með vissu til þessarar tegundar, en nokkur vafi leikur á greiningu hinna. Þó verður að telja mjög líklegt að öll eintökin tilheyri einni og sömu tegundinni.

Kleidotoma sp. (lík *affinis* Cameron, 1889)

Útbreiðsla: Tegundin er óviss og ekki heldur ljóst hvort um er að ræða áður óþekkta tegund hér á landi. Eintak sem talið er til sömu tegundar fannst við Varná í Mosfellsbæ. Ekkert verður frekar um útbreiðsluna sagt.

Kjörlendi og lífshættir: Óþekkt (jarðhiti?).

Þjósárver: Ólafsfellslaug; 2 eintökum safnað 23.7.1972 og 21.7.1973. – Eintökin voru háfuð á áreyrunum við Ólafsfellslaug.

Fimm næstu ættir tilheyra yfirættunum Chalcidoidea og Proctotrupoidea. Tilheyrandi eintök voru afhent sérfróðum manni til úrvinnslu, en þau skiluðu sér ekki aftur nema að hluta. Það er því ljóst að tegundaupptalningin er engan veginn tæmandi. Gögnin eru talin glötuð.

Ætt: Eulopidae

Neochrysocharis sp.

Útbreiðsla: Tegund af þessari ættkvísl hafði ekki áður fundist á landinu og hefur ekki fundist síðan. Þjósárver eru því enn sem komið er eini fundarstaðurinn.

Kjörlendi og lífshættir: Óþekkt.

Þjósárver: Arnarfellsmúlar; 1 eintak fannst 30.7.–18.8.1972. – Aðeins eitt eintak kom fram í gildrusýni (B72) úr fjallagrasaflekk í Arnarfellsmúlum.

Ætt: Mymaridae

Anaphes sp.

Athugasemd: Af ættkvíslinni er þekkt ein tegund hér á landi, *A. autumnalis* Förster, 1847. Ekki er ljóst hvort eintökin úr Þjósárverum tilheyra henni.

Þjósárver: Nauthagi; 5 eintökum safnað 27.7.–25.8.1972 – Mjög sjaldgæf tegund sem fannst einungis á laugasvæðinu í Nauthaga. Eintökin komu fram í sýnum þriggja gildra (B26, B27, B28).

Cleruchus sp.

Útbreiðsla: Tegund af þessari ættkvísl hafði ekki áður fundist hérlandis og ekki síðan.

Kjörlendi og lífshættir: Óþekkt.

Þjósárver: Nauthagi, Arnarfell hið mikla; 11 eintökum safnað 9.7.–23.8. – Þessi agnarsmáa tegund fannst í fallgildrusýnum frá laugasvæðinu í Nauthaga (B26, B27, B28) og eitt eintak kom í gildru (B75/76) á lækjarbakka undir Arnarfellsbrekku.

Ætt: Diaphriidae

Cinetus excavatus Kieffer, 1910

Útbreiðsla: Fáeinir fundarstaðir á Suður-, Norður- og Austurlandi. Var áður óþekkt á hálendinu, en hefur á seinni árum einnig fundist í Dómadal og Emstrum að fjallabaki sunnanlands.

Kjörlendi og lífshættir: Óþekkt.

Þjórásarver: Oddkelsdæld, Arnarfells múlar, Arnarfell hið mikla; 12 eintökum safnað 8.7.–23.8. – Mjög sjaldgæf tegund sem fannst einungis í fallgildrusýnum, á gömlum rústarkolli (B51/52) í Oddkelsdæld, í hvannstöði (B67/78), mosaheiði (B79/80) og fjallagrasaflekk (B81/82) í Arnarfells múlum og á lækjarbakka (B75/76) undir Arnarfellsbrekku.

Zygota norvegica (Kieffer, 1912)

Útbreiðsla: Tegundin hafði ekki áður fundist hérlandis, en fannst sama sumar einnig á Holtavörðuheidi.

Kjörlendi og lífshættir: Óþekkt.

Þjórásarver: Arnarfell hið mikla; 3 eintök fundust 22.7.–23.8.1972. – Tegundin kom aðeins fyrir í fallgildrusýnum úr Arnarfellsbrekku, undir bakka með gulvíði og fjölskrúðugum blómgróðri (B77/78).

Polypeza ciliata (Thomson, 1858)

Útbreiðsla: Fundin dreift hér og þar á landinu. Hafði ekki áður fundist á miðhálendinu, en var þó fundin í rúmlega 600 m hæð í Eyjafirði (Petersen 1956). Síðar hefur tegundin komið í leitirnar í Hvannalindum, Fagradal og Háumýrum norðan Vatnajökuls, við Löngusátu á Landmannaafretti og í Esjufjöllum.

Kjörlendi og lífshættir: Óþekkt.

Þjórásarver: Arnarfells múlar; 1 eintak fannst 30.7.–18.8.1972. – Eintakið eina kom í fallgildru í hvannstöði (B67/68) í Arnarfells múlum.

Ætt: Platygastridae

Platygaster opacus Ruthe, 1859

Útbreiðsla: Láglandi um land allt, nokkuð algeng sunnan lands og vestan, sjaldgæf norðan lands og austan. Hafði ekki áður fundist á hálendinu en síðan í Emstrum að fjallabaki sunnanlands.

Kjörlendi og lífshættir: Graslandi, gjarnan raklent. Hýslar óþekktir.

Þjórásarver: Nauthagi; 2 eintökum safnað 3.–27.7.1972. – Mjög sjaldgæf tegund í verunum og byggir afkomu sína án efa á jarðhita, enda fýsir tegundina ekki upp á hálendið við aðrar aðstæður. Bæði eintökin komu í gildrur á grasbala á milli heitra lækjarsytra (B27/28).

Platygaster splendidulus Ruthe, 1859

Útbreiðsla: Fundin á láglendi um land allt, algeng á landinu sunnanverðu. Hafði ekki fundist áður á hálendinu, en síðan í Laugarvalladal, þar sem gætir áhrifa jarðhita.

Kjörlandi og lífshættir: Þurrt graslandi. Í Færeyjum talin sníkja á lírfum hnúðmýs (Lindroth o.fl. 1973).

Þjósárver: Nauthagi; 12 eintökum safnað 9.7.–8.8.1972. – Eins og tegundin á undan byggir þessi suðlæga láglendistegund afkomu sína í verunum algerlega á jarðhita. Öll eintökin komu í fallgildrur á bakka 38°C laugar (B25/26) og á grasbala á milli heitra lækjarsytra (B27/28).

Ætt: Megaspilidae

Dendrocerus bifoveatus (Kieffer, 1907)

Útbreiðsla: Sjaldgæf tegund fundin dreift í flestum landshlutum. Á hálendinu hefur hún fundist á seinni árum í Hvannalindum og Laugarvalladal norðan Vatnajökuls og Veiðivötnum sunnanlands.

Kjörlandi og lífshættir: Gróðurlendi óviss. Sníkir á blaðlúsum.

Þjósárver: Oddkelsdæld, Nauthagi, Arnarfell hið mikla; 4 eintökum safnað 9.7.–23.8. – Mjög sjaldgæf tegund sem kom í fallgildrur á nýlyftum rústar-kolli (B53/54) í Oddkelsdæld, á grasbala milli heitra lækjarsytra (B27/28) í Nauthaga og undir bakka með gulvíði og fjölskrúðugum blómgróðri (B77/78) í Arnarfellsbrekku.

Ætt: Apidae (býflugur)

Bombus jonellus (Kirby, 1802)

Útbreiðsla: Algeng á láglendi um land allt og hefur fundist nokkuð víða á hálendinu, einkum sunnan til. Hafði áður fundist í Múlaveri og Arnarfelli hinu mikla (Petersen 1956).

Kjörlandi og lífshættir: Skógar, kjarrlendi, heiðar. Lífir í samfélögum og eru búin oftast í holum í jörðu.

Þjósárver: Arnarfell hið mikla; 5 eintökum safnað 22.7. og 12.8.1972. – Sjaldgæf og staðbundin í verunum. Þann 22.7. var safnað tveim drottningum, en þrem þernum 12.8. Fleiri sáust. Ekki varð hunangsflugna vart í Arnarfellsmúlum, þar sem þær höfðu þó fundist fyrr á öldinni (Petersen 1956).

4.1.10 Diptera (tvívængjur)

Ætt: Tipulidae (hrossaflugur)

Prionocera turcica (Fabricius, 1794)

Útbreiðsla: Láglandi um land allt, en afar sjaldséð á hálendinu. Þar hafði tegundin áður fundist í Múlaveri (Nielsen o.fl. 1954), en utan Þjórsárvera hefur hún aðeins fundist í Fagradal.

Kjörlendi og lífshættir: Votlendi af ýmsu tagi, flóar, mýrar, skurðir. Algengt er að sjá fullorðnu dýrin sitjandi á sefi í votlendi, en þau er á ferli fyrri hluta sumars, í júní og nokkuð fram eftir júlí. Lirfurnar eru í blautum jarðvegi, einnig lækjum og tjörnum.

Þjórsárver: Illaver; 1 eintaki safnað 16.–27.7. – Mjög sjaldgæf tegund í verunum, eitt eintak kom í gildru (B45/46) á kolli nýrrar rústar í gulstararfloa í Illaveri. Eins og fram kemur hér að ofan hafði tegundin fundist áður í verunum: „Múlaver southeast of Hofs Jökull, on the glacier ca. 200 m from the border, dead“ (Nielsen o.fl. 1954). Jökullinn er án efa Múlajökull.

Tipula rufina Meigen, 1818

Útbreiðsla: Land allt, algengust um landið sunnanvert. Hefur fundist vítt og breitt á hálendinu eða víðast þar sem markviss söfnun hefur farið fram.

Kjörlendi og lífshættir: Flest gróðurlendi, bæði þurr og blaut, oft við hús. Fullorðin dýr fljúga fyrri hluta sumars og nærast á blómasafa. Lirfur alast upp í rökum eða blautum jarðvegi og mosa, gjarnan við jarðhita ef hann býðst, og lifa á rotnandi leifum.

Þjórsárver: Nautalda, Sílalækir, Ólafsfellslaug, Ólafsfell; 75 eintökum (62♂, 13♀) safnað 23.5.–4.8. – Tegundin fannst aðeins í verunum norðvestanverðum, en einmitt þar eru öll jarðhitasvæðin. Ekki er ósennilegt að hún byggji afkomu sína að einhverju leyti á jarðhitanum. Flestum var safnað við bækistöðina þar sem flugurnar sátu gjarnan á veggjunum. Annars var tegundinni safnað í gróðurtorfum undir Ólafsfelli, á áreyrum og við heitar laugar. Við Ólafsfellslaug fannst eitt eintak þegar 23.5.1993, er jörð var enn að mestu hulin snjó.

Ætt: Limoniidae

Limonia macrostigma (Schummel, 1829)

Útbreiðsla: Tegundin var áður óþekkt á Íslandi, en hefur síðan fundist á einum stað öðrum, þ.e. í Fagradal á Brúaröræfum. Hún er útbreidd um N-Evrópu til N-Skandinavíu og Bretlandseyja.

Kjörlendi og lífshættir: Votlendi, allt frá raklandi til flóa. Lífshættir að öðru leyti óþekktir.

Þjórsárver: Oddkelsdæld, Illaver, Nautalda, Sílalækir, Nauthagi; 265 eintökum (153♂, 112♀) safnað 28.6.–9.8. – Tegundin reyndist furðualgeng í verunum sé horft til þess að hún hafði ekki áður fundist hér á landi. Langflest eintökin

veiddust í gildrur í votlendi, t.d. mýri (B3/4, B41/42) neðan við bækistöðina (72 Eintök), mýrlendi (B29/30) við Nauthaga (98 Eintök), flóa (B43/44) í Illaveri (49 Eintök) og á laugarbakka (B35/36) í Sílalækjum (23 Eintök). Stöku Eintök fundust við aðrar aðstæður. Tegundin var algengust á tímabilinu 30.6.–17.7. Aðeins fáein Eintök veiddust í gildrur eftir 17.7. og síðustu 3 Eintökin veiddust á tímabilinu 27.7.–9.8.

Dicranota exclusa (Walker, 1848)

Útbreiðsla: Láglandi um land allt, en fátíð á hálendinu þar sem hún hefur þó fundist á nokkrum stöðum, þ.e. Eyjabökkum, Hvannalindum, Fagradal, Orravatnsrústum, Austari-Pollum og í Esjufjöllum.

Kjörlendi og lífshættir: Votlendi og deiglandi í nágrenni lækja, skjólgóðar lækjarásir. Lirfur hafa fundist í köldum lækjum.

Þjórásarver: Nautalda, Sílalækir, Jökulkriki, Ólafsfell, Arnarfell hið mikla; 18 Eintökum (11♂, 7♀) safnað 28.6.–23.8. – Tegundin fannst aðeins í verunum ofanverðum, en þar er hvað mest um kjörlendi tegundarinnar. Öll Eintökin voru veidd í nágrenni kaldra lækjarsytra og á bakka Nautöldulindar, að undanskildu einu sem var á jarðhitasvæði í Sílalækjum og örðu uppi á Nautöldu. Óvist er hvort tegundin flýgur jafnlengi og tímabilið hér að framan gefur til kynna, en síðustu Eintökin voru veidd í gildrur sem gengu frá 22. og 23.7. og fram í ágúst. Líklegt má telja að þau hafi komið í gildrurnar snemma á síðasta veiðitímabili.

Limnophila meigeni Verrall, 1887

Útbreiðsla: Láglandi um land allt en mjög strjál á hálendinu, þar sem hún hefur fundist í Hvítárnesi (Nielsen o.fl. 1954), Orravatnsrústum og Háumýrum á Brúaröræfum.

Kjörlendi og lífshættir: Margs konar votlendi, mýrar, flóar, skurðir, einnig við heitar laugar. Lirfur í votum jarðvegi og mosa.

Þjórásarver: Sílalækir, Nauthagi; 38 Eintökum (23♂, 15♀) safnað 2.7.–25.8. – Sjaldgæf tegund í verunum og útbreiðslan bundin við vel gróin jarðhitasvæði, þar sem flugurnar voru veiddar í lækjarásum og við laugar. Seinni mörk veiðitímans eru óljós á sömu forsendum og gerð var grein fyrir í umfjöllun um tegundina á undan.

Erioptera hybrida (Meigen, 1804)

Útbreiðsla: Láglandi í öllum landshlutum, nema enn ófundin á Austurlandi.

Fágæt á hálendinu; utan Þjórásarvera hefur hún eingöngu fundist norðan Vatnajökuls, þ.e. á Eyjabökkum, í Hvannalindum, Fagradal og Grágæsadal.

Kjörlendi og lífshættir: Alls kyns votlendi, ekki síst við grunna polla með lítt grónum sand- eða leirbökkum. Lirfur hafa fundist grafnar í blautan sand á mórenum við Breiðamerkurjökul (Nilsen o.fl. 1954).

Þjórásarver: Oddkelsver, Illaver neðanvert, Nautalda, Sílalækir, Nauthagi, Ólafsfellslaug, Arnarfell hið mikla; 25 Eintökum (11♂, 14♀) safnað 14.5.–25.8. – Tegundin er sennilega útbreidd um öll verin, en e.t.v. algengari ofan

til þar sem kjörlendi hennar, blautir sandbakkar, er mun meira áberandi. Henni var safnað við heitar laugar, á lækja- og tjarnabökkum, í mýrum, á áreyrum og í gróðurhvammi. Í maí fannst tegundin einungis við Ólafsfells-laug, fyrsta eintakið þegar 14.5., en það fannst inni í snjóhelli sem heitur lækur hafði brætt. Þann 21.5. var hún orðin allalgeng við laugina. Blautur, ylvolgur og lítt gróinn sandurinn á laugasvæðinu hentar tegundinni einkar vel.

Erioptera trivialis Meigen, 1818

Útbreiðsla: Algeng á láglendi um land allt, en strjál á hálendinu. Þar hefur hún fundist á Hveravöllum (Nielsen o.fl. 1954), í Fagradal og Orravatnsrústum.

Kjörlendi og lífshættir: Alls kyns votlendi, við tjarnir, lækir og heitar laugar. Lirfurnar í blautum jarðvegi.

Þjórðarver: Sílalækir; 46 eintökum (30♂, 16♀) safnað 2.7.–9.8. – Tegundin fannst eingöngu við heitar laugar í Sílalækjum, en öll eintökin nema tvö komu í gildrur (B31/32) á mýrlendum bakka 19,5°C heitrar laugar.

Ormosia fascipennis (Zetterstedt, 1838)

Útbreiðsla: Algeng á láglendi um land allt, hefur fundist allvíða á hálendinu og er þar sums staðar allalgeng. Hún hefur fundist í Esjufjöllum og norðan Vatnajökuls á Eyjabökkum, í Hvannalindum, Fagradal og Grágæsadál, einnig fundin í Orravatnsrústum.

Kjörlendi og lífshættir: Margs konar gróðurlendi, bæði þurr og blaut, en gjarnan í námunda við lækir, í lækjarásum, skurðum, á blautum klettum, oft við mannabústaði og gripahús. Lirfur í rökum jarðvegi.

Þjórðarver: Oddkelsalda, Nautalda, Sílalækir, Ólafsfell, Ólafsfellslaug, Arnarfells múlar, Arnarfell hið mikla, Kerfjall; 79 eintökum (45♂, 34♀) safnað 17.6.–25.8. – Algeng tegund í verunum, en fjöldi safnaðra eintaka gefur ekki rétta mynd af því hversu algeng hún var. Henni var safnað í ýmsum gróðurlendum, lyng- og blómbrekkum, á sendnum víðihólum, áreyrum, ár- og lækjarbökkum o.s.frv. Þá laðaðist tegundin mjög að bækistöðinni, t.d. voru dagana 2.–8.7.1973 stórir sveimar við húsið. Árið 1972 veiddist hún í flugugildruna við Nautöldu á tímabilinu 24.6.–11.7., en á þeim tíma flaug tegundin einna mest.

Ormosia hederæ (Curtis, 1835)

Útbreiðsla: Láglendi um land allt, en hafði ekki fundist áður á hálendinu. Síðan hefur tegundin fundist á svæðinu norðan Vatnajökuls, á Eyjabökkum, í Hvannalindum, Fagradal og Grágæsadál.

Kjörlendi og lífshættir: Ýmis gróðurlendi á námunda við lækir, lækjarásir, lindabollar, skurðir, blautir klettir. Lirfur í rökum jarðvegi.

Þjórðarver: Nautalda, Sílalækir, Ólafsfell, Arnarfells múlar, Arnarfell hið mikla; 52 eintökum (30♂, 22♀) safnað 2.7.–25.8. – Frekar fátíð í ofanverðum verunum. Fannst einkum þar sem gróðurrikt var í námunda við lækjarsytrur, í gróðurbrekkum mót suðri, við laugar í Sílalækjum og á bakka Nautöldu-

lindar. Tegundin flaug mest á miðju sumri, en síðasta eintakið kom í gildru á tímabilinu 15.–25.8.

Ætt: Mycetophilidae (sveppamý)

Tegundum þessarar ættar hefur lítið verið sinnt hérlandis. Því er lítið vitað um útbreiðslu þeirra á landinu og kjörlendaval. Nielsen o.fl. (1954) geta 10 tegunda af landinu og aðeins fáeinna fundarstaða fyrir hverja þeirra. Lindroth o.fl. (1971) geta 11 tegunda undan Eyjafjöllum og í Vestmannaeyjum. Á landinu hafa fundist að lágmarki 22 tegundir, þó enn hafi ekki allar verið nafngreindar (Erling Ólafsson 1991). Sýni frá nokkrum öðrum hálendis-svæðum hafa verið tegundagreind, en fjöldi eintaka frá láglandi vítt og breitt um landið og einnig víða af hálendinu er ógreindur í safni Náttúrufræðistofnunar Íslands. Í Þjórsárverum fundust alls 14 tegundir og gögnin gefa mikilvægar upplýsingar um margar þeirra. Lirfur sveppamýstegunda lifa á sveppum.

Mycomya brunnea (Dziedzicki, 1885)

Útbreiðsla: Tegundin hafði áður fundist við Drangajökul (Nielsen o.fl. 1954), en hefur aðeins fundist á einum stað eftir að hún fannst í Þjórsárverum, þ.e. í Orravatsnrústum.

Kjörlendi og lífshættir: Óþekkt.

Þjórsárver: Oddkelsdæld, Nautalda; 7 eintök (3♂, 4♀) fundust 28.6.–17.7.1972 – Mjög sjaldgæf í verunum, þar sem hún kom í fallgildrur í snjóðæld í Nautöldu (B12) og á rústarkolli í Oddkelsdæld (B51/52).

Boletina sp.

Athugasemd: Hér er á ferðinni tegund sem ekki hafði fundist áður á landinu.

Aðeins kvendýr fundust og hefur ekki tekist að nafngreina þau frekar.

Þjórsárver: Arnarfell hið mikla; 2 eintök (♀) fundust 22.7.–23.8.1972 – Bæði eintökin komu í fallgildru (B77/78) í Arnarfellsbrekku, undir gróðurbakka með gróskumiklum og fjölbreyttum blómgróðri og gulvíðikjarri.

Synplasta domestica (Meigen, 1830)

Útbreiðsla: Hefur fundist á örfáum stöðum á Suður- og Suðausturlandi, á Skógum undir Eyjafjöllum, í Skaftafelli og Hornafirði (Andersson 1967, Lindroth o.fl. 1973).

Kjörlendi og lífshættir: Votlendi með störum (*Carex*), sefi (*Juncus*) o.fl. (Andersson 1967). Óþekkt annars staðar á hálendinu.

Þjórsárver: Nautalda; 1 eintak (♀) fannst 9.–14.8.1972. – Eintakið kom í fallgildru í þurri lyng- og víðiheiði við Nautöldu (B9).

Exechia frigida (Boheman, 1865)

Útbreiðsla: Útbreidd um land allt og er sennilega algengasta tegund ættarinnar hér á landi. Á hálendinu hafði hún áður fundist við Hvítárvatn og Snæfell (Nielsen o.fl. 1954) og síðar í Hvannalindum, Fagradal og Grágæsadal, Orravatsnrústum, Austari-Pöllum og Esjufjöllum.

Kjörlendi og lífshættir: Finnst við fjölbreyttar aðstæður, bæði í votlendi og þurrlendi.

Þjórðarver: Gjörvöll verin; 1027 eintökum (436♂, 591♀) safnað 28.6.–26.8. – Mjög algeng tegund sem fannst við hinar fjölbreyttustu aðstæður. Algengust var hún þó þar sem jarðvegur var rakur og ætla má að sveppir þrífist best, t.d. í raklendri mosaheiði í Jökulkrika (B39/40), snjóðæld við Nautöldu (B12) og á lindarbakka í Sílalækjum (B35/36). Sjaldgæf á bersvæði. Algengust í seinni hluta júlí.

Exechia fusca (Meigen, 1804)

Útbreiðsla: Sennilega útbreidd en frekar fágæt um land allt, e.t.v. algengust um landið norðanvert. Hafði áður fundist á hálendinu við Hvítárvatn (Nielsen o.fl. 1954). Hefur ekki fundist í fleiri hálendisvinjum.

Kjörlendi og lífshættir: Hefur m.a. fundist í gróðurlendum með birki og fjalldrapa (Nielsen o.fl. 1954, Andersson 1967).

Þjórðarver: Nautalda, Jökulkrika, Arnarfellsmúlar; 7 eintökum (♀) safnað 12.7.–23.8. – Sjaldgæf tegund í verunum en stök eintök komu í gildrur á lindarbakka, í snjóðæld og mosaheiði á Nautöldu, mosaheiði á grónum eyrum í Jökulkrika og í hvannstöði og gullmurubreiðu í Arnarfellsmúlum.

Exechia nigra Edwards, 1925

Útbreiðsla: Hefur fundist í öllum landshlutum, en er sennilega hvergi algeng. Á hálendinu hafði hún áður fundist við Hvítárvatn (Nielsen o.fl. 1954), en hefur enn ekki fundist víðar á hálendinu.

Kjörlendi og lífshættir: Hefur m.a. fundist í mólendi, birkikjarri og túnnum (Nielsen o.fl. 1954, Andersson 1967, Lindroth o.fl. 1973).

Þjórðarver: Oddkelsdæld, Nautalda, Sílalækir, Jökulkrika, Arnarfellsmúlar; 20 eintökum (17♂, 3♀) safnað 9.7.–4.8. – Frekar sjaldgæf tegund í verunum sem virðist velja raklendi öðru fremur, þ.e. ekki of þurrt og ekki of blautt. Öll eintökin komu í gildrur, e.t.v. öll í júlí.

Exechia nitidicollis Lundström, 1913

Útbreiðsla: Sjaldgæf, fundin á nokkrum stöðum um sunnanvert landið og á Egilsstöðum (Nielsen o.fl. 1954, Andersson 1967, Lindroth o.fl. 1973). Hefur á seinni árum einnig fundist norðan Vatnajökuls, á Eyjabökkum, í Hvannalindum og Fagradal.

Kjörlendi og lífshættir: Hefur fundist í mólendi, birkikjarri og mýri (Andersson 1967, Lindroth o.fl. 1973).

Þjórðarver: Oddkelsdæld, Nautalda, Jökulkrika, Ólafsfell, Arnarfellsmúlar; 17 eintökum (9♂, 8♀) safnað 4.7.–25.8. – Frekar sjaldgæf tegund í verunum sem fannst fyrst og fremst í þurrlendi ýmiskonar, í sendnum víðiheiðum og á rústarkolli, í þurri þursaskeggs- og mosaheiði, lyngbrekku og hvannstöði, einnig í raklendri mosaheiði og á lindarbakka.

Allodia embla Hackman, 1971

Athugasemd: Tegundinni var lýst árið 1971 og lágu því til grundvallar 4 eintök sem safnað var í Skaftafelli 1962. Ekki er vitað til þess að hún hafi enn sem komið er fundist annars staðar í heiminum.

Útbreiðsla: Hafði áður aðeins fundist í Skaftafelli (Hackman 1971), en síðan á þrem stöðum öðrum á hálendinu, þ.e. Hvannalindum, Fagradal og Austari-Pollum.

Kjörlendi og lífshættir: Raklendi, þurr mólendi.

Þjórásarver: Oddkelsdæld, Nautalda, Sífalækir, Nauthagi, Jökulkriki, Ólafsfell, Arnarfellsmúlar, Arnarfell hið mikla; 254 eintökum (38♂, 216♀) safnað 28.6.–23.8. – Algeng tegund í verunum sem fannst við fjölbreytilegar aðstæður, í raklendum og þurrum móm, í gróðurtorfum og á lindabökkum, en ekki þar sem var of blautt eða gróðursnautt og sjaldgæf í blómlendi. Algengust um miðbik júlí.

Brevicornu boreale (Lundström, 1914)

Útbreiðsla: Hafði ekki áður fundist hér á landi, en hefur síðan fundist á Eyjabökkum.

Kjörlendi og lífshættir: Raklendi, þurrar heiðar.

Þjórásarver: Oddkelsdæld, Nautalda, Nauthagi, Arnarfellsmúlar; 18 eintökum (12♂, 6♀) safnað 2.7.–17.8. – Alls fundust 18 eintök af tegundinni, sem hafði ekki áður fundist hér á landi. Flest eintökin fundust í Oddkelsdæld, þar sem þau komu í gildrur á rústakollum, bæði gömlum og nýjum (B51/52, B53/54). Stök eintök komu í gildrur á lindarbakka (B7) og mel (B11) við Nautöldu, á blautum árbakka (B23/24) við Nauthaga, grasbala (B27/28) við Nauthagalaugar og í þurri mosaheiði (B69/70) í Arnarfellsmúlum. Því sem næst öll eintökin komu í gildrurnar í júlí.

Brevicornu griseicolle (Staeger, 1840)

Útbreiðsla: Fannst fyrst á 7. áratugnum undir Eyjafjöllum, á Heimaey og í Hornafirði (Lindroth o.fl. 1973). Hefur ekki fundist annars staðar á hálendinu.

Kjörlendi og lífshættir: Raklendi, þurr mólendi.

Þjórásarver: Nautalda, Jökulkriki, Arnarfellsmúlar; 10 eintökum (3♂, 7♀) safnað 3.7.–23.8. – Mjög sjaldgæf tegund, en aldrei reyndust fleiri en eitt eintak í gildrusýnum. Flest (4) komu í gildrur á raklendum bakka Nautöldulindar (B7). Einnig fannst tegundin í snjóðæld í hlíð Nautöldu (B12) og í mosaheiði (B13) uppi á öldunni, í raklendum móa (B39/40) í Jökulkrika og hvannstóði í Arnarfellsmúlum (B67/68). Öll eintökin nema tvö veiddust í júlí.

Brevicornu proximum (Staeger, 1840)

Útbreiðsla: Fannst fyrst á 7. áratugnum undir Eyjafjöllum og á Heimaey (Lindroth o.fl. 1973) og hefur síðan fundist á Eyjabökkum.

Kjörlendi og lífshættir: Raklendi, gróið þurrlendi, einkum heiðar.

Þjórsárver: Oddkelsdæld, Illaver, Nautalda, Sílalækir, Nauthagi, Jökulkriki, Ólafsfell, Arnarfells múlar; 72 eintökum (41 ♂, 31 ♀) safnað 3.7.–8.8. – Nokkuð algeng tegund og útbreidd um verin. Fannst við fjölbreytilegar aðstæður, einkum í raklendi og alls kyns grónu þurrlendi, nema sist blómlendi. Öll eintökin komu í gildrur í júlí nema eitt sem gæti hafa lent þar í byrjun ágúst.

Brevicornu sericoma (Meigen, 1830)

Útbreiðsla: Fannst á 3. áratugnum í Meðallandi og Hornafirði (Lindroth 1931) og síðan í Þjórsárverum í þessari könnun.

Kjörlandi og lífshættir: Raklendi, þurrt mólendi.

Þjórsárver: Nautalda, Ólafsfell; 8 eintökum (♂) safnað 9.7.–30.7. – Mjög sjaldgæf tegund í verunum, fannst aðeins á tveim stöðum, við Nautöldu þar sem eintök komu í fallgildrur á bakka Nautöldulindar (B7), í snjóðæld (B12) og mosaheiðarslakka uppi á öldunni (B14) og við rætur Ólafsfells á raklendum lækjarbakka (B16) og gróðurtorfu með lyngheiðargróðri (B17). Öll eintökin fundust í júlí.

Cordyla brevicornis (Staeger, 1840)

Útbreiðsla: Tegundin fannst fyrst í Skaftafelli 1962 (Andersson 1967) og hefur síðar einungis fundist á Eyjabökkum.

Kjörlandi og lífshættir: Þurrlendi af ýmsu tagi, raklendi.

Þjórsárver: Nautalda, Sílalækir, Nauthagi, Ólafsfell, Ólafsfellslaug, Arnarfells múlar, mórenur Múlajökuls, Arnarfell hið mikla; 33 eintökum (28 ♂, 5 ♀) safnað 3.7.–25.8. – Frekar sjaldgæf tegund en nokkuð útbreidd um verin. Kom í allmargar gildrur við fjölbreytilegar aðstæður en í litlum mæli í hverja, þurrlendi af ýmsu tagi og raklendi, en ekki þar sem blautara var. Langflest eintökin fundust í júlí, fáein í ágúst.

Phronia sp.

Athugasemd: Tvær tegundir ættkvíslarinnar hafa fundist hérlandis, *P. exigua* (Zetterstedt, 1852) og *P. biarcuata* (Becker, 1908). Aðeins kvendýr fundust í Þjórsárverum og er tegundin óljós.

Þjórsárver: Oddkelsdæld, Ólafsfell; 2 eintökum (♀) safnað 17.7.–5.8. – Mjög sjaldgæf tegund sem fannst aðeins í tveim gildrusýnum, á kolli gamallar rústar (B51/52) í Oddkelsdæld og í mosaheiðarbletti (B18) við rætur Ólafsfells.

Ætt: Keroplatidae

Macrocera parva Lundström, 1914

Útbreiðsla: Tegundin hafði áður fundist með vissu undir Eyjafjöllum, í Vestmannaeyjum og Hornafirði (Lindroth 1973). Síðan hefur hún fundist á hálendinu á Eyjabökkum og í Esjufjöllum.

Kjörlandi og lífshættir: Óvísst.

Þjórsárver: Nautalda; 1 eintaki (♀) safnað 17.–19.7.1972. – Afar sjaldgæf tegund; aðeins eitt eintak kom í fallgildru á gróðurlitlum mel við Nautöldu (B11).

Ætt: Sciaridae (svarðmý)

Tegundir þessarar ættar eru lítt kannaðar hér á landi sem víða annars staðar og liggja því fyrir mjög litlar upplýsingar um þær. Einu samantektina um íslenskar tegundir er að finna í viðkomandi hefti í „Zoology of Iceland“, þar sem 17 tegunda er getið þó ekki sé í öllum tilfellum ljóst hvað átt er við (Nielsen o.fl. 1954). Nokkur viðleitni var í þá veru að nafngreina tegundir frá Surtsey (Lindroth o.fl. 1973). Þá var reynt að ná áttum og hafa uppi á réttum nafngiftum í nýlegri tegundaskrá (Erling Ólafsson 1991), þó ekki væru eldri greiningar yfirfarnar. Þar voru 16 heiti listuð. Að öðru leyti hefur ættinni ekki verið sinnt.

Svarðmý voru tíð í gildrusýnum frá Þjórsárverum. Tilraun var því gerð til að greina tegundir, en með misjöfnum árangri. Fjórar tegundir voru þó nafngreindar, með nokkrum fyrirvara. Ljóst er að þær eru fleiri. Greindar voru *Platosciara nobilis* (Winnertz, 1867), *Lycoriella modesta* (Staeger, 1840), *Bradysia rufescens* (Zetterstedt, 1854) og *Scaptosciara vivida* (Winnertz, 1867). Ljóst er að *L. modesta* er ríkjandi tegund vítt og breitt um verin, en *B. rufescens* er algeng um verin ofanverð, í blómlendum heiðum. Úrvinnslan gefur ekki tilefni til frekari umfjöllunar.

Ætt: Cecidomyiidae (hnúðmý)

Nokkur eintök þessarar ættar fundust. Tegundir ættarinnar eru mjög lítið kannaðar hér á landi sem víðast hvar og ekki voru nokkur tók á að greina eintökin. Enga aðstoð var heldur að fá erlendis.

Ætt: Anisopodidae

Sylvicola fenestralis (Scopoli, 1763)

Útbreiðsla: Tegundin hefur fundist á nokkrum stöðum á Suðurlandi og Vesturlandi og á Húsavík (Nielsen o.fl. 1954, Erling Ólafsson, óbirt). Hefur ekki áður fundist á hálendinu.

Kjörlendi og lifshættir: Finnst einkum við mannabústaði og gripahús. Lirfurnar nærast á rotnandi plöntuleifum.

Þjórsárver: Nautalda; eitt eintak (♀) fannst 24.7.1973. – Flugan sat utan á glugga á bækistöðinni. Engar líkur eru á því að tegundin lifi í verunum og hefur eintakið því efalaust borist þangað með vindum neðan af láglendi. Sennilega berst tegundin nokkuð auðveldlega undan vindum. Annað dæmi bendir til þess, en eintak fannst við húsið í Surtsey 1970 (Lindroth o.fl. 1973).

Ætt: Bibionidae (hármý)

Bibio pomonae (Fabricius, 1775) – Galdrafluga, galdralöpp

Útbreiðsla: Algeng um norðanvert landið suður til Borgarfjarðar á Vesturlandi og Hérað á Austurlandi. Hefur einnig fundist víða um sunnanvert landið, stundum í nokkrum mæli en sum ár sést hún þar ekki. Það má því greina „galdraflugugár“ á Suðurlandi. Hefur aðeins fundist á tveim stöðum á hálendinu, við Hvítárvatn og í Múlaveri (Nielsen o.fl. 1954).

Kjörlendi og lífshættir: Margs konar þúrlendi, einkum graslendi og mólendi, oft algeng á túnnum og þekur stundum sveipi ætihvannar. Á góðviðrisdögum má stundum sjá „galdraflugulag“ svífandi í nokkurri hæð yfir túnnum. Af því er væntanlega dregið eitt af fjölmörgum staðbundnum heitum tegundarinnar, þ.e. þerrifluga. Lirfur nærast á rotnandi plöntuleifum.

Þjórsárver: Arnarfellsmúlar (Nielsen o.fl. 1954). – Sumrin 1972 og 1973 varð tegundarinnar ekki vart í verunum. Á Zoologisk Museum í Kaupmannahöfn eru varðveitt tvö Eintök, bæði með samskonar merkimiða: „Múlaver, Græskant ½ km fra Hofsjökull. På Kramer. 19.8.1934. Geir Gígja“. Allt bendir því til þess að þeim hafi verið safnað í Arnarfellsmúlum. E.t.v. var árið 1934 „galdraflugugár“.

Ætt: Scatopsidae

Scatopse notata (Linnaeus, 1758)

Útbreiðsla: Fundin á láglendi um land allt, hefur ekki fundist annars staðar á hálendinu.

Kjörlendi og lífshættir: Langalgengust í námunda við mannabústaði og gripahús, garðar, blómlendi, tún, oft innanhúss, stundum í miklum fjölda í gluggum gripahúsa. Lirfurnar í hræjum, skít og hreiðrum fugla.

Þjórsárver: Nautalda; 7 Eintökum (2♂, 5♀) safnað 24.–26.7.1973. – Ólíklegt er að tegundin lifi í verunum. Öll Eintökin fundust við bækistöðina á þriggja daga tímabili, 6 inni í gluggunum en eitt utan á húsinu. Þau hafa að öllum líkindum borist með vindum neðan af láglendi.

Ætt: Thaumaleidae

Thaumalea verralli Edwards, 1929

Útbreiðsla: Strjál í flestum landshlutum, hafði ekki áður fundist á hálendinu, en hefur á seinni árum einnig fundist við Hrauneyjafoss og Sigöldu.

Kjörlendi og lífshættir: Blautir klettur með gróðurtóm, hvannstöð. Lirfur í lækjarsytrum og í blautum gróðri á klettum þar sem vatn seitlar.

Þjórsárver: Ólafsfell; 4.8.1993. – Mjög sjaldgæf í verunum, en eitt eintak fannst við lækjarsytru í gróðurbrekku við rætur Ólafsfells. Staðurinn er nokkuð dæmigerður fyrir tegundina og ekki ástæða til að ætla annað en að hún lifi þar.

Ætt: Simuliidae (bitmý)

Prosimulium ursinum (Edwards, 1935)

Útbreiðsla: Hefur fundist í flestum landshlutum nema á Vestfjarðakjálkanum, en hafði ekki fundist áður á hálendinu. Síðan hefur komið í ljós að tegundin finnst þar mjög víða, þó ekki sé hún áberandi. Hún er t.d. víðast hvar á svæðinu norðan Vatnajökuls og hefur fundist á allnokkrum stöðum upp af hálendisbrúninni sunnanlands, t.d. á Landmannaafretti, í Skúmstungum og við Grjótá upp af Haukadal.

Kjörlendi og lífshættir: Finnst í námunda við straumvatn. Lirfurnar lifa í súrefnisríku straumvatni þar sem þær góma lífrænar agnir sér til viðurværis. Fullorðnu dýrin sjúga sennilega blóð úr fuglum. Karldýr eru ekki til.

Þjórásarver: Nautalda, Jökulkriki; aðeins 2 eintök (♀) fundust 5.–15.8. – Mjög sjaldgæf tegund í verunum. Annað eintakið kom í flugugildru við Nautöldu en hitt í fallgildru (B16) á lækjarbakka undir Ólafsfelli.

Simulium aureum (Fries, 1824)

Útbreiðsla: Strjálir fundarstaðir í öllum landshlutum, á hálendinu áður fundin í Hvítárnesi og Gránunesi við Kjalvegi (Nielsen o.fl. 1954).

Kjörlendi og lífshættir: Víða í nágrenni straumvatna, einkum lækjarsytra, gjarnan þar sem lækir falla um kjarlendisbrekkur. Lirfur í straumvatni (sjá *P. ursinum*). Fullorðnu dýrin sjúga blóð úr fuglum.

Þjórásarver: Nautalda; eitt eintak (♂) fannst 14.–17.8.1997. – Mjög fágæt tegund í verunum; aðeins eitt eintak kom í flugugildruna við Nautöldu um miðjan ágúst.

Simulium vittatum Zetterstedt, 1838 – Mývargur

Útbreiðsla: Mjög algeng tegund um land allt, einnig mjög útbreidd á hálendinu.

Kjörlendi og lífshættir: Við straumvötn. Lirfurnar alast upp á botni í straumiðu, þar sem vatn er nægilega súrefnisríkt. Fullorðnar flugur sjúga blóð úr spendýrum og af þeim getur orðið þvítík mergð að nær ólíft verður fyrir menn og skepnur.

Þjórásarver: Oddkelsalda, Nautalda, Ólafsfell. Illaver ofanvert, Arnarfellsmúlar, Arnarfell hið mikla; 205 eintökum (9♂, 196♀) safnað 4.7.–17.8. – Algeng og útbreidd tegund í verunum en þó eru af henni áraskipti. Sumarið 1972 var kalt og mývargur lét tiltölulega lítið á sér bera. Sumarið 1973 var hann hins vegar mjög áberandi, einkum dagana 16.–26.7., og var þá til nokkurra óþæginda. Ekki er mikið um hentugar uppeldisstöðvar í verunum, þar sem allar árnar eru jökulár og þeir tæru lækir sem einkum er að finna í verunum ofanverðum eru vatnslitlir og frekar óhentugir. Líklega eru flestar flugurnar aðkomnar, en uppeldisstöðvar þeirra má e.t.v. rekja til áa sem falla í Þjórsá neðan veranna, t.d. Hnífá, Svartá og Kisa, eða austan Þjórsár. Hlutfall kynja í aflanum styður þetta að nokkru. Kvendýrin leggjast í mun meira flakk en karldýrin, þar sem það eru þau sem sjúga blóð og þurfa stundum að fara víða í leit að blóðgjöfum. Langflestum eintökum var safnað við bækistöðina.

Annars var tegundinni safnað í öllum hugsanlegum gróðurlendum, jafnt blautum sem þurrum, gróðursælum og gróðursnauðum.

Ætt: Ceratopogonidae (lúsmý)

Tegundir þessarar ættar hafa verið því sem næst afskiptar hér á landi. Fáar tegundir hafa verið nafngreindar með vissu, en álitid er að þær séu a.m.k. 8 (Erling Ólafsson 1991). Nokkur eintök af þessari annars lítt áberandi ætt fundust í Þjórsárverum. Þau voru ásamt öðrum íslenskum eintökum send til Kanada árið 1982 til athugunar. Fyrstu niðurstöður sögðu að eintök frá Þjórsárverum tilheyrðu ættkvíslinni *Isohelea*, en frekar hefur ekki til þeirra spurst, hvorki eintakanna né viðkomandi sérfræðings.

Ætt: Chironomidae (rykmý)

Alls hafa fundist um 70 tegundir þessarar ættar á Íslandi (Þóra Hrafnadóttir o.fl., handrit) og eru margar þeirra afar algengar og mikilvægir hlekkir í fæðuvefjum vatnakerfa. Miklum fjölda eintaka var safnað í Þjórsárverum, en aðeins lítill hluti efniviðsins frá fácinum stöðum innan veranna hefur verið tekinn til greiningar. Af þeim sökum hefur ekki reynst mögulegt að leggja mat á mikilvægi hvernar tegundar fyrir sig í verunum. Alls hafa 25 tegundir verið greindar með vissu og nokkrar að auki til ættkvíslar. Ljóst er orðið að lágmarksfjöldi tegunda rykmýs í Þjórsárverum er um 30. Þessar tegundir eru taldar upp hér á eftir ásamt þeim fundarstöðum innan veranna sem þegar liggja ljósir fyrir. Einnig er tilgreindur fjöldi eintaka sem greind hafa verið af hverri og einni. Aðeins karlflugur hafa til þessa verið skoðaðar. Tegundunum er raðað í hefðbundna skyldleikaröð (Þóra Hrafnadóttir o.fl., handrit).

Macropelopia nebulosa (Meigen, 1804)

Nautalda; 51 eintak.

Diamesa aberrata Lundbeck, 1898

Nautalda; 12 eintök.

Diamesa bertrami Edwards, 1935

Nautalda, Jökulkriki; 103 eintök.

Diamesa bohemani Goetghebuer, 1932

Nautalda, Jökulkriki; 153 eintök

Diamesa incallida (Walker, 1856)

Nautalda; 5 eintök.

Diamesa latitarsis (Goetghebuer, 1921)

Nautalda; 63 eintök.

Diamesa lindrothi Goetghebuer, 1931

Nautalda; 58 eintök.

Diamesa zernyi Edwards, 1933

Nautalda; 11 eintök.

Cricotopus pilosellus Brundin, 1956

Sílalækir; 1 eintak.

- Cricotopus tibialis* Meigen, 1804
Nautalda; 5 eintök
- Eukiefferiella claripennis* (Lundbeck, 1898)
Arnarfellsmúlar; 2 eintök.
- Eukiefferiella minor* (Edwards, 1929)
Nautalda; 542 eintök.
- Orthocladius consobrinus* (Holmgren, 1869)
Nautalda, Múlaver; 4 eintök.
- Orthocladius frigidus* (Zetterstedt, 1838)
Nautalda, Jökulkriki, Illaver, Arnarfell hið mikla; 14 eintök.
- Orthocladius fuscimanus* (Kieffer, 1908)
Nautalda, Arnarfell hið mikla; 9 eintök.
- Orthocladius* cf. *gelidus* Kieffer, 1922
Nautalda, Oddkelsver, Illaver; 57 eintök.
- Orthocladius oblidens* (Walker, 1856)
Nautalda, Illaver, Arnarfell hið mikla; 949 eintök.
- Psectrocladius* sp.
Oddkelsver, Nautalda; 43 eintök
- Rheocricotopus effusus* (Walker, 1856)
Arnarfell hið mikla, 10 eintök.
- Chaetocladius laminatus* Brundin, 1947
Nautalda; 50 eintök.
- Chaetocladius* cf. *melaleucus* (Meigen, 1818)
Jökulkriki; 3 eintök.
- Chaetocladius* spp.
Nautalda, Arnarfell hið mikla, 13 eintök.
- Metriocnemus obscuripes* (Holmgren, 1869)
Nautalda, Illaver; 49 eintök.
- Metriocnemus* sp.
Nautalda; 1 eintak.
- Paraphaenocladius impensus* (Walker, 1856)
Nautalda; 1 eintak.
- Smittia aterrima* (Meigen, 1818)
Nautalda, Arnarfell hið mikla; 14 eintök.
- Thienemanniella* sp.
Nautalda, Ólafsfell, Arnarfellsmúlar; 12 eintök.
- Chironomus* sp.
Nautalda, Oddkelsver; 25 eintök.
- Micropsectra atrofasciata* Kieffer, 1911
Nautalda; 73 eintök.
- Micropsectra lindrothi* Goetghebuer, 1931
Nautalda; 464 eintök.
- Tanytarsus gracilentus* (Holmgren, 1883)
Oddkelsver, Nautalda, Sífalækir; 29 eintök.

Ætt: Empididae (bredduflugur)

Rhamphomyia simplex Zetterstedt, 1849 – Grábredda

Útbreiðsla: Algeng um land allt, var ekki fundin áður á hálendinu en hefur síðan fundist þar víða, í Fagradal, Grágæsadal, Háumýrum og á Eyjabökkum norðan Vatnajökuls, við Veiðivötn, Hrauneyjafoss og Löngusátu á Landmannafrétti og Orravatsrústum og Austari-Pollum upp af Skagafirði.

Kjörlendi og lífshættir: Votlendi, deiglendi, finnst stöku sinnum í þurrlendi, t.d. blómlendi, en þá sjaldnast fjarri votlendi. Lirfur þroskast í votum jarðvegi. Fullorðin dýr veiða smærri skordýr sér til matar.

Þjórásarver: Oddkelsver, Oddkelsdæld, Nautalda, Sílalækir, Nauthagi, Jökulkriki, Illaver; 78 eintökum (34♂, 44♀) safnað 19.6.–30.7. – Tegundin var ekki ýkja algeng í verunum en þó nokkuð útbreidd í votlendi. Langflest eintökin fundust í mýrum og flóum, en þau voru gjarnan háfuð af störm. Allmörg eintök veiddust einnig við bækistöðina, enda stutt þaðan í mýri. Eitt eintak kom nýklakið úr sýni af sverði sem tekinn var af þúfukolli í mýri í Nauthaga 2.7.1972. Í sverðinum var fyrst og fremst barnamosi (*Sphagnum*).

Rhamphomyia hirtula Zetterstedt, 1842 – Fjallabredda

Útbreiðsla: Fundin í öllum landshlutum, mjög fágæt á láglendi en algeng á hálendi. Nielsen o.fl. (1954) geta aðeins um tvo fundarstaði, annan á Norðurlandi, hinn á Suðurlandi. Síðan hefur tegundin fundist mjög víða, t.d. á öllum stöðum á hálendinu þar sem söfnun hefur farið fram nægilega snemma sumars til að ná henni, en hún hverfur upp úr miðju sumri. Auk þjórásarvera hefur fjallabredda fundist víða á svæðinu norðan Vatnajökuls, í Fagradal, Háumýrum, á Snæfellsnesi, Eyjabökkum, Hafursfelli, við Hölná og Laugarkofa. Á Suðurlandshálendinu hefur hún fundist í Veiðivötnum, Landmannalaugum, Dómadal og Emstrum, og í Orravatsrústum, Austari-Pollum og við Laugafell upp af Skagafirði. Þá er hún algeng í Esjufjöllum og einnig fundin í Máfabyggðum í Vatnajökli. Fjallabredda er án efa í gróðurvinjum á hálendinu öllu.

Kjörlendi og lífshættir: Finnst í alls kyns þurrlendi en er algengust í grýttu landi, urðum og á melum. Lirfur í þurrum jarðvegi. Fullorðnar flugur lifa á ránum. Mökunaratferli þeirra er allsérstætt. Karlfluga veiðir bráð, flýgur með hana upp í loftið og sveimar í nokkurri hæð (um 2 m) í von um að tæla til sín kvenflugu. Ef vel tekst til flýgur kvenfluga til hans, tekur við bráðinni og fer að snæða hana af mikilli áfergju. Á meðan makast karlinn við hana. Þessa gjöf færir karlinn eflaust til að halda athygli kerlunnar frá sjálfum sér, því annars yrði hann að öllum líkindum étinn sjálfur.

Þjórásarver: Oddkelsalda, Oddkelsdæld, Nautalda, Sílalækir, Nauthagi, Jökulkriki, Ólafsfell, Illaver, Arnarfellsmúlar, mórenur Múlajökuls, Arnarfell hið mikla; 511 eintökum (246♂, 265♀) safnað 19.6.–12.8. – Algeng tegund sem finnst um verin gjörvöll, einkum í þurrlendi. Hún fannst í alls konar gróðurlendum, en kaus öðrum fremur þurrlendi með opnum og snöggvöxnum gróðri, t.d. mosaheiðar í brekkum aldanna, mela, sendnar víðiheiðar

4. tafla. Bráð *Rhamphomyia hirtula*, fengin frá 5 körlum og 12 pörum við mökun.

Chironomidae	
<i>Macropelopia nebulosa</i>	1 (♀)
Chironomidae ógr.	7 (4♂, 3♀)
Simuliidae	
<i>Simulium vittatum</i>	1 (♀)
Empididae	
<i>Rhamphomyia simplex</i>	5 (3♂, 2♀)
<i>Rhamphomyia hirtula</i>	2 (♂)
Anthomyiidae	
<i>Egle minuta</i>	1 (♀)

og mórenur þar sem nokkuð óx af blómplöntum. Einnig sat hún gjarnan á blómum í blómlendisbrekkum, t.d. á gullmuru og burnirót. Tegundin flýgur einkum fyrri hluta sumars. Þótt hún hafi fundist nokkuð fram í ágúst var hún afar sjaldséð eftir 25.7. — Sem fyrr segir veiðir karlinn bráð til að lokka til sín kvenflugu. Alls voru veiddir 5 karlar og 12 pör með bráð sem var greind. Í öllum tilfellum var um tvívængjur að ræða (4. tafla). Það vekur athygli að fjallabredda veiðir einnig flugur af eigin tegund. Í þeim tveim tilfellum þar sem það vitnaðist var um smávaxin karldýr að ræða.

Empis lucida Zetterstedt, 1838 — Kjarrbredda

Útbreiðsla: Nokkuð algeng á láglendi um land allt, en hafði ekki fundist á hálendinu áður. Síðan hefur hún þó fundist þar allviða, en er víðast hvar sjaldgæf eða fremur sjaldgæf. Norðan Vatnajökuls hefur hún fundist á Eyjabökkum, Snæfellsnesi, við Hölná og í Fagradal, á Suðurlandi í Emstum og Veiðivötnum, Orravatnsrústum og Austari-Pollum upp af Skagafirði. Einnig hefur hún fundist uppi í Skarðsheiði.

Kjörlandi og lífshættir: Ýmis gróðurlendi, einkum þó þurr mólendi og kjarrlendi, einnig graslandi og jafnvel votlendi. Lífshættir annars svipaðir og hjá tegundinni á undan, einnig mökunarhættir.

Þjórsárver: Oddkelsalda, Nautalda, Ólafsfell, Illaver ofanvert, Arnarfellsmúlar, Arnarfell hið mikla; 57 eintökum (3♂, 26♀) safnað 19.6.–30.7. — Fremur sjaldgæf í verunum þar sem hún fannst einkum í þurru heiðum, lyng- og blómbrekkum, en sýndi fá merki rakasækni eins og Nielsen o.fl. (1954) gefa til kynna. Þó voru 2 eintök tekin í raklendum móa í Illaveri og eitt kom í gildru (B7) á bakka Nautöldulindar. Tegundin sótti gjarnan í blómasafa, t.d. í gullmuru og burnirót, en lifir annars á ránum og stundar mökunaratferli svipað og hjá tegundinni á undan. — Bráð var greind frá 3 körlum og 10 pörum (5. tafla). Athygli vekur hvað ættinginn *R. hirtula* virðist í hávegum hafður.

5. tafla. Bráð *Empis lucida*, fengin frá 3 körlum og 10 pörum við mökun.

Chironomidae	
<i>Macropelopia nebulosa</i>	1 (♀)
Chironomidae ógr.	2 (♂)
Empididae	
<i>Rhamphomyia simplex</i>	1 (♂)
<i>Rhamphomyia hirtula</i>	8 (6♂, 2♀)
Muscidae	
<i>Spilogona alpica</i>	1 (♀)

Clinocera stagnalis (Haliday, 1833) – Bakkabredda

Útbreiðsla: Algeng á láglendi um land allt og fundin á allnokkrum stöðum á hálendinu, á Arnarvatnsheiði, við Hvítárvatn og í Blágnípuveri við Kjalveg (Nielsen o.fl. 1954), norðan Vatnajökuls í Hvannalindum, Fagradal, Grágæsadall, Háumýrum, Laugarvalladal og á Eyjabökkum (Gísli Már Gíslason 1977), á Landmannaafretti í Veidivötnum, Landmannalaugum og Ferjufit.

Kjörlendi og lífshættir: Við læki, tjarnir og polla; heldur sig við vatnsborð, bæði á gróðri og ógrónum leirbökkum, á þörungaskánum og fljótandi vatnagróðri, bæði við kalt vatn og volgrur. Fullorðnar flugur veiða önnur smádyr á bökkum og vatnsborði og lifurnar lifa á ránum í vatninu.

Þjórsárver: Nautalda, Sílalækir, Ólafsfellslaug, Ólafsfell, mórenur Nauthagajökuls; 49 eintökum (15♂, 34♀) safnað 20.5.–25.8. (síðasta eintakið veitt í gildru 15.–25.8.). – Tegundin fannst einungis í verunum ofanverðum, alltaf í nágrenni vatna, allt frá köldum, straumlygnum lækjum upp í um 23°C heitar laugar. Fljótandi þörungar á laugum eða við bakka lækja og linda veita tegundinni þær aðstæður sem hún þarfnast. Við slíkar aðstæður við Nautöldulind var hún algeng. Í Sílalækjum sáust flugurnar nærast á dauðum skordýrum í fljótandi þörungaskán. Nýklakið rykmý var einnig algeng fæða.

Ætt: Dolichopodidae (stultuflugur)

Dolichopus plumipes (Scopoli, 1763) – Grænstulta

Útbreiðsla: Mjög algeng á láglendi um land allt, en var áður aðeins þekkt á hálendinu frá Hvítárvatni (Nielsen o.fl. 1954). Síðan hefur tegundin fundist þar víða, norðan Vatnajökuls í Hvannalindum, Fagradal, Grágæsadall og Háumýrum, víða á Landmannaafretti og í Esjufjöllum.

Kjörlendi og lífshættir: Finnst við ýmiskonar aðstæður, en kýs þó helst raklendi eða staði þar sem gróðurþykki viðheldur raka í sverði, þ.e. deiglendi, mýrlendi, blómstöð, einnig vatnsbakka, volgrur og heitar laugar, jafnvel þara-

hrannir í fjörum. Fullorðin dýr éta önnur smádýr. Lirfur má finna í jarðvegi, ekki síst rökum.

Þjórásárver: Oddkelsver, Nautalda, Sílalækir, Nauthagi, Ólafsfell, Ólafsfellslaug, Illaver, Arnarfellsmúlar, mórenur Múlajökuls, Arnarfell hið mikla; 584 eintökum (230♂, 341♀, 11 tvíkynja og 2 ókyngir. vegna skemmda) safnað 3.7.–23.8. – Þótt mörg eintök hafi safnast getur tegundin vart talist algeng í verunum nema staðbundið, t.d. á jarðhitasvæðunum í Sílalækjum og Nauthaga og í blómstöðum í Arnarfellsbrekku, einkum maríustakki. Tegundin var að öðru leyti áberandi rakasækin, en henni var safnað á þúfnarindum á tjarnasvæðum, í blómstöðum við Nautöldu og í Arnarfellsmúlum, í raklendum mosaheiðum í Illaveri ofanverðu og Jökulkrika, á lækjarbökkum o.s.frv. – Alls fundust 11 eintök, sem reyndust tvíkynja (*gynandromorph*), þ.e. sýndu kyneinkenni beggja kynja en eru eflaust ófrjó. Þessu fyrirbæri var lýst sem sérstakri tegund, *Dolichopus parvicaudatus* Zetterstedt. Ég hef skoðað slík eintök í safni O. Ringdahls á „Zoologiska institutionen“ í Lundi í Svíþjóð og fullvissað mig um að um sama fyrirbæri sé að ræða. Langflest þeirra fundust við jarðhita í Nauthaga.

Campsicnemus armatus (Zetterstedt, 1849)

Útbreiðsla: Láglandi um land allt, en var ófundin á hálendinu þar til hún fannst í Þjórásárverum. Hefur síðan fundist á fáeinum stöðum, í Hvannalindum og Laugarvalladal, Veðivötnum og Skúpstungum; er hvarvetna óalgeng.

Kjörlendi og lífshættir: Votlendi ýmiskonar, deiglendi, mýrar og flóar, vatns- og tjarnarbakkar, volgrur, blaut leirflög, við polla á sjávarfitjum og sjávarstendur.

Þjórásárver: Nautalda, Sílalækir, Nauthagi; 23 eintökum (9♂, 14♀) safnað 20.5.–25.8. – Sjaldgæf og með mjög takmarkaða útbreiðslu í verunum. Fyrstu eintökin fundust þegar 20.5. í smáskurðum við bækistöðina, eitt eintak fannst á bakka Nautöldulindar en öll hin á laugasvæðunum í Sílalækjum og Nauthaga. Sumrin 1972 og 1973 var tegundin mjög sjaldgæf. Sumarið 1974 var veðurfar mun mildara. Er ég leit við í verunum í ágúst það sumar var ástand tegundarinnar mjög breytt, því þá var hún mjög algeng á laugasvæðunum ofangreindu.

Ætt: Phoridae (kryppuflugur)

Megaselia clara (Schmitz, 1921)

Útbreiðsla: Þegar tegundin fannst í Þjórásárverum hafði hún aðeins fundist á einum stað á landinu, þ.e. við Drangajökul (Nielsen o.fl.1954). Síðan hefur hún fundist í flestum landshlutum, m.a. á nokkrum stöðum á hálendinu, Hvannalindum, Fagradal, Grágæsadale, Háumýrum, Laugarvalladal og Snæfellsnesi norðan Vatnajökuls og í Landmannalaugum, Dómadal og við Löngusáttu á Landmannaafrétti.

Kjörlendi og lífshættir: Tegundin finnst í meiri mæli á hálendinu en niðri á láglandi. Þar er kjörlendi hennar gróðurríkir hvammar eða brekkurætur,

sérstaklega með aðliggjandi deiglendi. Hún kemur ekki fram fyrir en í fyrri hluta júlí og sést nokkuð fram eftir sumri. Lífshættir eru ekki kunnir en lírfur tegunda af ættinni lifa ýmist á rotnandi lífrænum leifum, á öðrum smádýrum, einkum eggjum eða lírfum, eða þær lifa snikjulífi í öðrum smádýrum (Disney 1983). Flugurnar sjást oft hlaupandi á gróðri og sækja í blóm.

Þjórsárver: Nautalda, Ólafsfell, Arnarfellsmúlar, mórenur Múlajökuls, Arnarfell hið mikla; 122 eintökum (37♂, 85♀) safnað 18.7.–23.8. – Tegundin er sjaldgæf í verunum ofanverðum, en þar er kjörlendi hennar helst að finna, þ.e. rakkenda, gróðurrika og sólrika hvamma við brekkurætur. Þótt allmörgum eintökum hafi verið safnað var tegundin lítt áberandi. Langflest eintökin komu í fallgildrum, aðeins eitt í flugugildru og nokkur voru háfuð af gróðri. Tegundin flýgur lítið en hleypur um í gróðri og gróðursverði. Því henta fallgildrum einkar vel til að veiða hana. Tegundin kom aðeins í eina af gildrunum við Nautöldu, þ.e. í rakkendi framan við gróinn kant (B7). Hún kom í mestum mæli í gildrum í gróðurrikum hvömmum í Arnarfellsmúlum og Arnarfelli hinu mikla, einnig fáein eintök í gróðurtorfu undir Ólafsfelli og á lítt grónum mórenum Múlajökuls.

Megaselia sordida (Zetterstedt, 1838)

Útbreiðsla: Algeng um land allt, bæði á láglandi og hálendi, þótt Nielsen o.fl. (1954) hafi aðeins getið fáeinna fundarstaða á Norðurlandi og í Arnarfelli hinu mikla. Á hálendinu hefur tegundin fundist á seinni árum hvarvetna þar sem lítið hefur verið eftir skordýrum.

Kjörlendi og lífshættir: Finnst í alls kyns gróðurlendum, þurrum, rökum og blautum, gróðurrikum og gróðursnauðum, en er þó einna algengust í blómstöðum þar sem raki viðhelst í jarðvegi og í rakkendi. Annars um lífshætti, sjá *M. clara*.

Þjórsárver: Tjarnaver ofanvert, Oddkelsalda, Oddkelsdæld, Illaver neðanvert, Nautalda, Sílalækir, Nauthagi, Ólafsfell, Ólafsfellslaug, Arnarfellsmúlar, mórenur Múlajökuls, Arnarfell hið mikla; 5397 eintökum (2468♂, 2929♀) safnað 2.7.–26.8. – Mjög algeng og útbreidd tegund í verunum. Hún veiddist á öllum gildrustöðvum og var algeng á þeim flestum. Langalgengust var hún þó á rústasvæði í Oddkelsdæld, sér í lagi á kolli rústar sem var að lyftast upp af tjarnarbotni. Alls veiddust 2.736 eintök í gildrupar (B53/54) sem þar var staðsett. Því má gera ráð fyrir að rústir sem þannig myndast séu mjög mikilvægar uppeldisstöðvar fyrir tegundina. Kollarnir eru lítið annað en rotnandi massi lífrænna leifa af flóa- eða tjarnarbotnum, sem verða landdýrum aðgengilegar. Sennilega lifa lírfur tegundarinnar fjölbreyttu rotlífi, enda er hún of algeng til að geta verið mjög sérhæfð, eins og sumir ættingjar hennar eru. Í Illaveri var einnig gildrustöð (B45/46) á rústarkolli, sem var þó nokkuð eldri en ofangreind rúst í Oddkelsdæld. Til samanburðar veiddist þar 151 eintak. Í þeim kolli var grunnt niður á klaka, eða 13–14 cm, og gróðurlagið mjög þurrt alveg niður á klakann. Í Oddkelsdæld var aftur á móti djúpt niður á klakann og mikill raki undir svarðlaginu. Það segir nokkuð til um æskileg skilyrði fyrir tegundina. Mörgum flugum var safnað

af gæsaskít, sem e.t.v. er önnur mikilvæg uppeldisstöð tegundarinnar. Þær voru t.d. mjög algengar á þúfnarindum á votlendissvæðum og í kringum gömul gæsaheiður, en á slíkum stöðum safnast fyrir mikill gæsaskítur. Þá sótti tegundin mikið í alls konar blóm. Tegundin kemur ekki fram fyrir en sumar er vel gengið í garð.

Megaselia giraudii (Egger, 1862)

Útbreiðsla: Hefur fundist í öllum landshlutum, en er sjaldgæf. Nielsen o.fl. (1954) gátu tegundarinnar ekki, enda uppgötvaðist hún fyrst síðar (Ringdahl 1957). Á seinni árum hefur hún fundist vítt og breitt um landið. Hún er þó mjög fátíð á hálendinu, en hefur fundist á nokkrum stöðum utan Þjórsárvera, í Laugarvalladal á Brúaröræfum og í Veidivötnum, Dómadal og við Löngusátu á Landmannafrétti.

Kjörlendi og lífshættir: Hefur fundist í ýmsum gróðurlendum, t.d. heiðum og kjarrlendi. Annars eru hugmyndir um kjörlendið enn lítt mótaðar. Lirfur lifa á rotnandi lífrænum leifum (Disney 1983).

Þjórsárver: Nautalda, Arnarfell hið mikla; 3 eintökum (2♂, 1♀) safnað 16. og 17.7.1973, og í gildru 22.7.–23.8.1972. – Mjög sjaldgæf tegund í verunum. Tvö eintök fundust í Arnarfellsbrekku og það þriðja inni í bækistöðinni við Nautöldu.

Ætt: Syrphidae (sveifflugur)

Syrphus torvus Osten-Sacken, 1875

Útbreiðsla: Alltið og útbreidd á láglendi um land allt, sjaldgæf á hálendinu en fundin á nokkrum stöðum, í Hvannalindum og Fagradal, í Veidivötnum og við Sigöldu og Hrauneyjafoss, einnig í Esjufjöllum og Máfabbyggðum í Vatnajökli.

Kjörlendi og lífshættir: Skógar, kjarr, lyngmóar, skróðgarðar og húsagarðar. Kýs helst nærveru trjágróðurs, bæði lauftré og barrtré. Lirfur éta blaðlús.

Þjórsárver: Nautalda, Illaver ofanvert; 3 eintökum (2♂, 1♀) safnað 19.6.–25.7. – Mjög sjaldgæf í verunum. Tvö eintök fundust við bækistöðina við Nautöldu, annað innanhúss 19.6.1972 (AG & JBS), hitt ofan í úrkomumæli 25.7.1973. Það þriðja fannst svo í þurru víði- og lyngheiðum ofarlega í Illaveri 10.7.1973.

Eupeodes nigroventris (Fluke, 1933)

Útbreiðsla: Mjög sjaldgæf tegund sem hafði áður fundist á tveim stöðum á landinu áratugum fyrr, á Akureyri árin 1885 og 1932 og Pétursey í Mýrdal 1929 (Nielsen o.fl. 1954). Síðan hefur hún fundist í nokkrum mæli í jökulskerjum í og upp af Breiðamerkurjökli, þ.e. Esjufjöllum, Máfabbyggðum og Káraskeri. Utan Íslands hefur tegundin aðeins fundist á Grænlandi (Nielsen o.fl. 1954) og er hún talin hánorræn.

Kjörlendi og lífshættir: Lítt gróið fjalllendi. Í Pétursey fannst tegundin á „sterile gravel heath 280 m above sea-level“ (Nielsen o.fl. 1954). Í Esjufjöllum og

Máfabyggðum fannst hún sveimandi uppi á efstu eggjum fjallahryggja. Ekki er líffræði tegundarinnar þekkt að öðru leyti, en líklegt má telja að lirfurnar éti blaðlýs eins og lirfur skyldra tegunda.

Þjórðarver: Ólafsfell; aðeins einu eintaki (♀) safnað 16.7.1973. – Mjög sjaldgæf tegund í verunum sem og annars staðar á landinu, en eintakið eina fannst í lyngbrekku við rætur Ólafsfells.

Eupeodes punctifer (Frey, 1934)

Útbreiðsla: Strjál í öllum landshlutum, en finnst helst á heiðum uppi. Hafði ekki áður fundist á hálendinu, en hefur síðan fundist í Fagradal, í Emstrum, Veiðivötnum og við Hrauneyjafoss; er auk þess alltið á Breiðamerkurjökli, þar sem hún hefur fundist í öllum fjallsrönum Esjufjalla (nema Esjubjörgum), Máfabyggðum, Káraskeri, Bræðraskeri og einnig á malarröndum á sjálfum jöklinum.

Kjörlandi og lífshættir: Lyng- og mosaheiðar, melar, þar sem flugurnar sjást gjarnan sveima við blómstrandi plöntur og sækjast eftir safu þeirra og frjókornum. Telja má fullvíst að lirfurnar éti blaðlýs.

Þjórðarver: Oddkelsalda, Nauthagi, Ólafsfell, Arnarfellsmúlar, Arnarfell hið mikla; 18 eintökum (10♂, 8♀) safnað 10.7.–16.8. – Sjaldgæf tegund í verunum en sennilega útbreidd. Hún er lítt áberandi, þar sem hún flýgur ekki nema vel viðri til þess. Fannst í lyng- og blómbrekkum í Arnarfellsmúlum og Arnarfelli, í sendinni víðiheiði á Oddkelsöldu, við laugar og í mýri í Nauthaga og á fjallaheiði uppi á Ólafsfelli.

Melangyna lasiophthalma (Zetterstedt, 1843)

Útbreiðsla: Hefur fundist víða um sunnanvert landið og á fáeinum stöðum á Norður- og Austurlandi. Nielsen o.fl. (1954) geta tegundarinnar ekki enda fannst hún fyrst í Hafnarfirði vorið 1969. Árið eftir fannst hún í Surtsey (Lindroth o.fl. 1973). Næstu tvö eintök fundust svo í Þjórðarverum. Tegundin hefur ekki fundist annars staðar á hálendinu.

Kjörlandi og lífshættir: Skógar, kjarr, lyngheiðar, skrúð- og húsagarðar. Flugurnar fljúga á vorin, frá byrjun maí, og fer þeim verulega fækkandi þegar líður á júní. Lirfur éta blaðlýs.

Þjórðarver: Nautalda; 2 eintök (♂) fundust 18.6.1971 (AG & JBS) og 5.7.1972. – Bæði eintökin fundust við bækistöðina, annað inni en hitt úti. Ekki er óhugsandi að tegundin hafi borist þangað með vindum neðan af láglandi.

Parasyrphus tarsatus (Zetterstedt, 1838) – Heiðasveifa

Útbreiðsla: Fundin í öllum landshlutum en er nokkuð strjál. Hafði ekki áður fundist á hálendinu, en hefur síðan fundist þar á nokkrum stöðum, í Fagradal, Grágæsadale og Háumýrum á Brúaröræfum, við Hrauneyjafoss og í Emstrum, Kerlingarfjöllum, Austari-Pollum, og í Esjufjöllum, Máfabyggðum og á Breiðamerkurjökli.

Kjörlandi og lífshættir: Skógar, kjarr, lyng- og mosaheiðar. Lirfurnar éta blaðlýs.

Þjósárver: Tjarnaver við Bólstað, Oddkelsver, Oddkelsalda, Ólafsfell, Arnarfells múlar, Arnarfell hið mikla; 26 eintökum (22♂, 4♀) safnað 1.7.–12.8. – Tegundin er útbreidd um verin, einkum í lyng- og blómbrekku. Fannst einnig í sendinni víðiheiði við Oddkelsöldu, í mýrlendi í Oddkelsveri og á mosaheiði uppi á Ólafsfelli.

Sphaerophoria scripta (Linnaeus, 1758)

Útbreiðsla: Útbreidd um land allt og nokkuð algeng, einkum um sunnanvert landið. Hefur fundist á nokkrum stöðum á hálendinu, en er þar afar sjaldgæf. Þar fannst hún fyrst í Þjósárverum, en hefur síðan fundist í Fagradal, Háumýrum og Laugarvalladal, Emstrum, Þóristungum og Jökulheimum.

Kjörlendi og lífshættir: Skógar, kjarr, heiðar, blómlendi. Flugurnar sækjast eftir safa og frjókornum blóma, lifurnar éta blaðlús.

Þjósárver: Oddkelsalda, Ólafsfell; 19 eintökum (13♂, 6♀) safnað 16. og 23.7.1973. – Mjög sjaldgæf tegund í verunum, en hún fannst aðeins á tveim stöðum, í lyngbrekku við rætur Ólafsfells og í sendinni víðiheiði við Oddkelsöldu.

Platycheirus clypeatus (Meigen, 1822)

Útbreiðsla: Algeng á láglandi um land allt, á hálendinu hafði hún áður fundist við Hvítárvatn (Nielsen o.fl. 1954). Síðan hefur tegundin fundist á Eyjabökkum, í Fagradal og Háumýrum og á mörgum stöðum á Suðurlands-hálendinu, á Landmannafrétti og í Emstrum.

Kjörlendi og lífshættir: Margs konar gróðurlendi, en algengust í votlendi, deiglendi, mýrum, flóum og skurðum, þar sem hún situr oft í umtalsverðum fjölda á störum og öðrum sefgróðri.

Þjósárver: Silalækir; 1 eintaki (♂) safnað 9.–27.7.1972. – Mjög sjaldgæf í verunum; aðeins eitt eintak fannst og kom það í fallgildru (B35/36) á bakka 15°C lindar í Silalækjum. Það er með ólíkindum að ekki skuli fleiri eintök af þessari algengustu sveifflugu landsins hafa fundist í verunum, þar sem kjörlendi hennar eru einkar áberandi. E.t.v. á frekar óhagstæð veðrátta sumrin sem könnunin fór fram nokkurn þátt í því.

Platycheirus cyaneus (Müller, 1764)

Útbreiðsla: Algeng á láglandi um land allt, en hafði ekki áður fundist á hálendinu. Þar hefur tegundin nú fundist á nokkrum fleiri stöðum en er mjög fátíð. Fundarstaðir eru Háumýrar á Brúaröræfum, Veiðivötn, Þóristungur og Landmannalaugar á Landmannafrétti, Skúmstungur og Esjufjöll.

Kjörlendi og lífshættir: Margs konar gróðurlendi, einkum þó kjarr og heiðar, blómlendi og vallendi. Flugurnar heimsækja blóm, en lifurnar éta blaðlús.

Þjósárver: Oddkelsalda, Nautalda, Ólafsfell, Arnarfell hið mikla; 33 eintökum (6♂, 27♀) safnað 14.–21.7. – Sjaldgæf tegund í verunum; fannst fyrst og fremst á gróðursælum stöðum, í Arnarfellsbrekku, lyngbrekku undir Ólafsfelli, sendinni víðiheiði við Oddkelsöldu og eitt eintak kom í flugugildruna við Nautöldu.

Platycheirus peltatus (Meigen, 1822)

Athugasemd: Það varð ljóst fyrir nokkrum árum að eintök í söfnum, sem greind höfðu verið til tegundarinnar *P. peltatus*, reyndust tilheyra tveim tegundum. Á meðal *P. peltatus* mátti finna eintök af tegundinni *P. amplus* Curran, 1927. Í safni Náttúrufræðistofnunar Íslands reyndist við endurskoðun um þriðjungur eintakanna tilheyra síðarnefndu tegundinni. Nielsen o.fl. (1954) geta *P. peltatus* víða að af landinu, en gera má ráð fyrir að báðar tegundirnar hafi leynst í gögnum þeirra. *P. amplus* er augljóslega mun fátíðari og e.t.v. nokkuð rakasæknari. Báðar tegundirnar virðast hafa áþekka útbreiðslu, þ.e. fundnar í öllum landshlutum. Enn hefur ekki tekist að finna einkenni á kvenflugunum til að greina á milli tegundanna tveggja. Af þeim sökum detta út ýmsir fundarstaðir sem áður var reiknað með.

Útbreiðsla: Útbreidd á láglendi um land allt og nokkuð algeng víðast hvar. Á hálendinu hefur hún utan Þjórsárvera fundist með vissu í Fagradal og Grágæsadal, en eintök þaðan reyndust tilheyra báðum tegundunum, og í Esjufjöllum. Einnig eru til eintök frá Hvannalindum, Háumýrum og víðar sem eru kvenkyns og því óvíst um hvora tegundina er að ræða.

Kjörlandi og lífshættir: Skógar, kjarr, heiðar, blómlendi, e.t.v. einna algengust í tengslum við birki. Lirfurnar éta blaðlús.

Þjórsárver: Oddkelsalda, Nauthagi, Ólafsfell, Arnarfell hið mikla; 16 eintökum (♂) safnað 2.–27.7. Einnig Nautalda, Arnarfell hið mikla; 6 (♀) *P. amplus/peltatus* safnað 6.–22.7. – Sjaldgæf tegund í verunum; fannst í Arnarfellsbrekku, einkum við hávaxna víðirunna, í sendinni víðiheiði við Oddkelsöldu, í gróðurbrekku við rætur Ólafsfells og mýrlendi í Nauthaga.

Helophilus pendulus (Linnaeus, 1758) – Randasveifa

Útbreiðsla: Alltið á láglendi um land allt, á hálendinu hafði tegundin áður fundist við Snæfell og í Viðidal norðan Vatnajökuls og í Múlaveri (Nielsen o.fl. 1954). Hún er vissulega mjög sjaldgæf á hálendinu því þar hefur hún aðeins fundist á einum stað á seinni árum, þ.e. í Grágæsadal.

Kjörlandi og lífshættir: Votlendi, pollar, skurðir, gjarnan við drullupytti og polla með miklu roti, t.d. við fjóshauga. Laðast gjarnan að húsum. Lirfur eru í vatni, einkum ofauðguðu af lífrænum efnum.

Þjórsárver: Nautalda; 12 eintökum (8♂, 4♀) safnað 11.7.–6.8. – Sjaldgæf tegund sem fannst aðeins við bækistöðina. Þar sóttu flugurnar gjarnan í skurð framan við húsið þar sem soðvatni úr matarpottum og öðrum lystisemdum var gjarnan hellt niður.

Ætt: Piophilidae*Piophila hundbecki* Duda, 1924

Útbreiðsla: Mjög sjaldgæf tegund. Dreifðir fundarstaðir í öllum landshlutum nema á Vestfjarðakjálkanum. Nielsen o.fl. (1954, bls. 81) geta reyndar Dýrafjarðar sem fundarstaðar, en segja annars staðar að um sé að ræða misritun fyrir Akureyri (bls. 82). Síðan tegundin fannst í Þjórsárverum hefur hún

fundist á einum stað öðrum á hálendinu, þ.e. við Grjótárhjúk á Vestur-
öræfum 18.7.1978 (Skarphéðinn Þórisson).

Kjörlendi og lífshættir: Tegundina má finna í ýmsum gróðurlendum, en hún
leitar uppi hræ dýra og fugla og sorp og verpir þar. Lirfurnar lifa á rotnandi
dýraleifum.

Þjósárver: Nautalda; 4 eintökum (2♂, 2♀) safnað 15.–30.7.1973. – Mjög
sjaldgæf tegund í verunum; fannst eingöngu við bækistöðina, bæði inni og
úti.

Piophila varipes Meigen, 1830

Útbreiðsla: Frekar sjaldgæf en þó fundin í öllum landshlutum. Hefur hvorki fyrr
né síðar fundist á hálendinu.

Kjörlendi og lífshættir: Sama og *L. lundbecki*. Oft við mannabústaði og fugla-
byggðir við sjó.

Þjósárver: Nautalda; 1 eintak (♀) fannst 24.7.1973. – Mjög sjaldgæf í verun-
um, en aðeins eitt eintak fannst inni í bækistöðinni.

Piophila vulgaris Fallén, 1820

Útbreiðsla: Nokkuð algeng á láglendi um land allt og áður fundin á hálendinu
við Laugarkofa norðaustan Snæfells og í Múlaveri (Nielsen o.fl. 1954).
Síðan hefur hún fundist á Snæfellsnesi við Snæfell, í Hvannalindum,
Veidivötnum og við Jökulheima.

Kjörlendi og lífshættir: Sama og *L. lundbecki*, en þar sem þessi tegund er öllu
algengari hefur hún fundist við mun fjölbreytilegri aðstæður. Mjög oft við
hús, bæði mannabústaði og gripahús, gjarnan við sjávarsíðuna, í fugla-
byggðum, sjóreknum hræjum og jafnvel í þarahrönnum. Oft í blómstöðum,
t.d. á hvannasveipum.

Þjósárver: Nautalda; 8 eintökum (3♂, 5♀) safnað 26.7.–12.8.1973. – Mjög
sjaldgæf tegund í verunum og fannst einungis við bækistöðina, ýmist inni í
húsinu eða á kamrinum. Hafði áður fundist í Múlaveri, eins og frá greinir hér
að framan.

Ætt: Agromyzidae

Phytomyza affinis Fallén, 1823

Útbreiðsla: Nokkuð algeng á láglendi um land allt. Hafði ekki áður fundist á
hálendinu, en hefur síðan fundist á nokkrum stöðum, Eyjabökkum, Laugar-
valladal, Landmannalaugum, Þóristungum og við Þórisós.

Kjörlendi og lífshættir: Blómlendi, vallendi. Lirfurnar eru taldar lifa á fræjum
augnfróar (Griffiths 1964).

Þjósárver: Oddkelsdæld; einu eintaki (♀) safnað 31.7.–16.8.1972. – Mjög
sjaldgæf í verunum; aðeins eitt eintak fannst og kom það í fallgildru
(B49/50) á rökum tjarnarbakka á rústasvæði.

Phytomyza fallaciosa Brischke, 1881

Útbreiðsla: Fundin á láglendi í öllum landshlutum nema á Vestfjarðakjálkanum, einna algengust á suðvestanverðu landinu. Tegundin fannst þó ekki hérlandis fyrir en 1962, í Skaftafelli (Griffiths 1964). Eftir að hún fannst í Þjórsárverum hefur hún fundist á Snæfellsnesi við Snæfell, í Orravatnsrústum og Austari-Pollum.

Kjörlendi og lífshættir: Þurr graslendi, valllendi, blómlendi. Lirfur lifa í sóleyjum (*Ranunculus*) (Griffiths 1964).

Þjórsárver: Ólafsfell; 2 eintökum (♀) safnað 21.7.1973. – Mjög sjaldgæf í verunum, en aðeins tvö eintök fundust í lyngbrekku við rætur Ólafsfells. Þar óx brennisóley.

Phytomyza hedingi Rydén, 1953

Athugasemd: Rydén (1953) byggði lýsingu sína á tegundinni á einu eintaki sem S. Heding safnaði á Arngerðareyri við Ísafjörð 12.8.1933. Umrætt eintak var kvenkyns og þótti lýsing tegundarinnar því ekki á byggð á nægilega traustum forsendum. Griffiths (1964) hafði fyrirvara á tegundinni og sagði að „Only when the male is obtained will it be possible to check if Rydén's species is a good one“. Næst fannst tegundin í Þjórsárverum 1972, en aðeins kvenflugur. Árið eftir komu karlflugur í leitirnar og tókst þá loks að fá tegundina staðfesta sem góða og gilda (Griffiths 1975).

Útbreiðsla: Auk ofangreinds staðar við Ísafjörð hefur tegundin á seinni árum fundist á Ufsaströnd við Eyjafjörð og Vaðbrekku á Jökuldal. Allir aðrir fundarstaðir eru á hálendinu, Snæfellsnes og Eyjabakkar við Snæfell, Fagridalur og Háumýrar á Brúaröræfum, Landmannalaugar, Dómadalur og Langasáta á Landmannafrétti og í Esjufjöllum.

Kjörlendi og lífshættir: Brekkur og snjóðældir, einkum á heiðum uppi, þar sem plöntur af ættkvíslinni *Omalotheca* vaxa. Lirfurnar talda lifa á þeim plöntum.

Þjórsárver: Ólafsfell, Arnarfell hið mikla; 48 eintökum (17♂, 31♀) safnað 16.7.–13.8. – Mjög sjaldgæf tegund í verunum nema í Arnarfellsbrekku, en þar var töluvert af henni ef gróðurfar hentaði. Aðeins eitt eintak fannst utan Arnarfells, en það kom í fallgildru (B17) í lyngbrekku undir Ólafsfelli. – Dagana 12.–13.8.1974 var farið í Arnarfell til að skoða lífshætti tegundarinnar sem voru með öllu ókunnir. Þó var talið líklegast að hún lifði á plöntum af körfublómaætt (Griffiths, munnl. uppl.), en lirfur flugna af þessari ætt grafa sig inn í vefi plantnanna. Ekki tókst að hafa uppi á lirfunum, en nokkuð öruggt má telja að fjandafæla sé hýsilplantan í Arnarfellsbrekku. Flugunum var ávallt safnað ýmist beint af fjandafælu eða háfaðar af gróðri þar sem fjandafæla var algeng. Þar sem engin var fjandafælan voru heldur engar flugur af þessu tagi. Fjandafæla er sjaldgæf í verunum utan Arnarfells (Bergþór Jóhannsson o.fl. 1974). Þar sem *P. hedingi* fannst undir Ólafsfelli óx hins vegar grámulla. *P. hedingi* hefur verið safnað víðar á landinu í tengslum við grámullu.

Phytomyza ranunculi (Schrank, 1803)

Útbreiðsla: Strjálir fundarstaðir í öllum landshlutum nema ófundin á Vestfjarðakjálka. Utan Þjórðarverna hefur tegundin fundist á nokkrum stöðum á hálendinu á seinni árum, á Eyjabökkum og í Fagradal og Laugarvalladal á Brúaröræfum, í Landmannalaugum og Emstrum sunnanlands og í Esju-fjöllum.

Kjörlendi og lífshættir: Þurr valllendi, blómlendi og tún þar sem sóleyjar vaxa. Kunnugt er um lírfur í brennisóley og skriðsóley (Griffiths 1964).

Þjórðarver: Oddkelsalda, Nautalda, Ólafsfell, Arnarfell hið mikla; 8 eintökum (6♂, 2♀) safnað 17.–25.7.1973. – Mjög sjaldgæf í verunum og einungis fundin í gróðurbrekum þar sem brennisóley vex.

Cerodontha lindrothi Griffiths, 1964

Útbreiðsla: Láglandi í öllum landshlutum en frekar fátíð, á hálendinu utan Þjórðarverna aðeins fundin í Orravatnsrústum og Austari-Pollum.

Kjörlendi og lífshættir: Deiglendi, votlendi. Lírfurnar grafa sig inn í starir (*Carex*) og sef (*Juncus*) (Griffiths 1964).

Þjórðarver: Arnarfell hið mikla; 1 eintak (♀) fannst 17.7.1973. – Mjög sjaldgæf tegund, en eitt eintak var háfað úr blómlendisbreiðu í Arnarfellsbrekku.

Ætt: Helcomyzidae

Heterocheila buccata (Fallén, 1820)

Útbreiðsla: Algeng með sjávarströndum allt umhverfis land, nema á sandströndum sunnanlands, algengust suðvestan- og vestanlands. Þvælist stundum inn í land í umtalsverðum mæli, einkum þegar líður á sumar. Tegundin hafði þó ekki áður fundist á hálendinu, en fannst 16.7.1991 í Skúmsungum langt suður af Þjórðarverum.

Kjörlendi og lífshættir: Þarahrannir á sjávarströndum. Lírfurnar alast upp í rotnandi þaranum. Síðsumars er tegundin oft nokkuð algeng, t.d. í birki-skógum vestanlands, langt frá ströndum, en upprunann má samt með nokkurri vissu rekja til sjávarsíðunnar.

Þjórðarver: Nautalda; 1 eintak (♀) fannst 30.7.–2.8.1972. – Tegundin lifir tæpast í verunum og því má telja fullvíst að eintakið eina sem kom í flugugildruna hafi borist með vindum svo langt frá heimkynnum sínum nær sjó.

Ætt: Sepsidae

Themira dampfi Becker, 1915

Útbreiðsla: Algeng á láglandi um land allt og fundin víða á hálendinu, eða víðast hvar þar sem markviss söfnun skordýra hefur farið fram. T.d. eru margir fundarstaðir norðan Vatnajökuls og á Landmannaafrétti, einnig fundin í Orravatnsrústum og Austari-Pollum. Tegundin er háð því að

votlendi sé á staðnum og helst grasbítar sem skilja eftir sig skít, einkum andfuglar og sauðfé. Því hefur hún ekki fundist í Esjufjöllum.

Kjörlendi og lífshættir: Votlendi af ýmsu tagi, mýrlendi, deiglendi, flóar, skurðir o.s.frv. Finnst mun sjaldnar í þurrlendi.

Þjorsárver: Oddkelsver, Oddkelsdæld, Illaver neðanvert, Nautalda, Sílalækir, Nauthagi, Ólafsfell, Arnarfellsmúlar, mórenur Múlajökuls; 3260 eintökum (1545♂, 1715♀) safnað 30.6.–26.8. – Mjög algeng tegund og útbreidd í verunum. Langflest eintökin voru veidd í mýrum og flóum, þar sem tegundin var algeng bæði á starargróðrinum og á þúfnarindum, en þar sótti hún mikið í gæsaskít. Einnig var hún algeng á rústasvæðum og laugasvæðum í Sílalækjum og Nauthaga. Var einnig safnað í þurrlendi en í miklu minni mæli, t.d. á árbakka og áreyrum, í blómstöðum og lyngmóa og á mórenum.

Ætt: *Heleomyzidae* (hræflugur)

Neoleria prominens (Becker, 1897)

Útbreiðsla: Láglandi um land allt, þó ekki algeng, en mjög fátíð á hálendinu.

Utan Þjorsárvera hefur tegundin einungis fundist í Háumýrum á Brúaröræfum og í Veiðivötnum.

Kjörlendi og lífshættir: Tegundin finnst helst við sjávarsíðuna, t.d. við fuglabjörg og lundabyggðir, við fiskvinnslustöðvar og skreiðarhjalla, oft kringum mannabústaði þar sem umgengni er ábótavant, við sorptunnur o.s.frv. Sækir gjarnan í blóm á ofangreindum stöðum, túnfífla, baldursbrár o.fl. Lirfurnar eru hrætur.

Þjorsárver: Nautalda, Arnarfellsmúlar; 21 eintaki (5♂, 16♀) safnað 25.6.–8.8. – Sjaldgæf tegund í verunum, en langflest eintökin fundust við bækistöðina, einkum inni á kamrinum, þar sem m.a. eitt var nýklakið. Tvö fundust undir úldnum fiski við sorptunnuna. Eitt kom í gildru (B73/74) í blómlendi í Arnarfellsmúlum.

Heleomyza borealis (Boheman, 1866)

Útbreiðsla: Útbreidd á láglandi um land allt, algengust við sjávarsíðuna. Frekar sjaldgæf á hálendinu, auk Þjorsárvera fundin í Hvannalindum, Veiðivötnum og við Laugafell á Sprengisandi.

Kjörlendi og lífshættir: Finnst í ýmsum gróðurlendum, algengust með sjó, í fuglabyggðum, gjarnan við mannabústaði og gripahús og safnast þar stundum fyrir í gluggum. Flugurnar sækja á hræ og heimsækja blóm. Lirfurnar eru hrætur og leita einnig í skít.

Þjorsárver: Oddkelsdæld, Nautalda, Sílalækir; 84 eintökum (34♂, 50♀) safnað 13.5.–8.8. – Frekar fátíð í verunum en langflestum eintökunum var safnað inni í bækistöðinni, þar sem tegundin sást nær daglega. Einnig kom tegundin í flugugildruna og fannst undir úldnum fiski við sorptunnuna. Alls klöktust 9 eintök úr gæsaskít sem tekinn var úr hrauk við hreiður í Sílalækjum. Eitt kom í fallgildru (B51/52) á rústasvæði í Oddkelsdæld.

Heleomyza serrata (Linnaeus, 1758)

Útbreiðsla: Alltíð á láglendi um land allt, mjög sjaldgæf á hálendinu. Eftir að tegundin uppgötvaðist þar fyrst í Þjorsárverum hefur hún fundist við Snæfell og í Háumýrum norðan Vatnajökuls, við Ferjufit á Landmannafrétti, í Skúmsstungum, Orravatnsrústum og Esjufjöllum.

Kjörlendi og lífshættir: Svipað og hjá *H. borealis* en laðast þó enn meira að mannbústöðum og kemur oft inn. Lirfurnar í rotnandi leifum, einkum skít.

Þjorsárver: Nautalda; 8 eintökum (4♂, 4♀) safnað 4.–24.7. – Mjög sjaldgæf í verunum; fannst aðeins við bækistöðina, bæði innanhúss og utanhúss.

Ætt: Sphaeroceridae (saurflugur)*Ischiolepta pusilla* (Fallén, 1820)

Útbreiðsla: Sennilega útbreidd á láglendi um land allt, þó enn ófundin á Austurlandi. Mjög fágæt á hálendinu, en utan Þjorsárvera hefur hún aðeins fundist í Fagradal á Brúaröræfum. Útbreiðsla tegundarinnar takmarkast að öllum líkindum m.a. af lausagöngu búfjár.

Kjörlendi og lífshættir: Við mannbústaði og gripahús, í dýraskít úti í náttúr- unni. Lirfurnar lifa í rotnandi lifrænum leifum og skít.

Þjorsárver: Nautalda; 1 eintak (♀) fannst 16.7.1973. – Mjög sjaldgæf tegund sem e.t.v. lifir að staðaldrí í verunum, en aðeins eitt eintak fannst, sitjandi utan á bækistöðinni.

Copromyza equina Fallén, 1820

Útbreiðsla: Á láglendi um land allt, en mjög sjaldgæf á hálendinu. Utan Þjorsárvera hefur tegundin aðeins fundist í Blautaveri á Landmannafrétti og í Orravatnsrústum. Upplýsingar um útbreiðslu tegundarinnar eru takmarkaðar vegna þess að erfitt er að finna hana innan um hina geysialgengu tegund *C. similis*, þar sem hún hverfur einfaldlega í fjöldann.

Kjörlendi og lífshættir: Í bithögum búsmala frá fjöru til fjalla, ekki síst við sjávarsíðuna. Lirfur lifa einkum á skít.

Þjorsárver: Nautalda, Nauthagi, Ólafsfell; 6 eintökum (3♂, 3♀) safnað 9.7.–9.8. – Mjög sjaldgæf í verunum; fannst við bækistöðina m.a. inni á kamr- inum, í nýjum kindaskít í Nauthaga og kom í gildru (B16) á lækjarbakka undir Ólafsfelli, en þar voru jafnan kindur á beit.

Copromyza similis (Collin, 1930)

Útbreiðsla: Mjög algeng á láglendi um land allt og fundin víða á hálendinu, einkum í bithögum sauðfjár. Hefur fundist við Kjalveg í Hvítárnesi, Kerlingarfjöllum og á Hveravöllum, einnig við Aðalmannsvatn (Nielsen o.fl. 1954), einnig norðan Vatnajökuls í Hvannalindum, Fagradal, Grágæsadall, Háumýrum og við Laugarkofa, víða á Landmannafrétti, í Emstrum og við Jökulheima og í Orravatnsrústum.

Kjörlendi og lífshættir: Sama og *C. equina*, en er miklu algengari. Gríðarlega algeng í bithögum búsmala, einkum í graslendi og túnnum, og sitja flugurnar á skít í ótölulegum fjölda. Oft í miklum mæli við gripahús.

Þjórásarver: Oddkelsver, Nautalda, Sílalækir, Nauthagi, Jökulkriki, Ólafsfells-laug, Ólafsfell, Arnarfellsmúlar, Arnarfell hið mikla; 57 eintökum (15♂, 42♀) safnað 21.5.–25.8. – Tegundin er útbreidd um verin og nokkuð algeng. Mörgum eintökum var safnað við bækistöðina, t.d. inni á kamrinum, m.a. nýklakinni flugu, en var annars einkum safnað í votlendi, þar sem mikið var af gæsaskít. Einnig fannst tegundin þar sem kindur héldu til, eins og í hvannstöði í Arnarfellsmúlum, á lækjarbökkum undir Ólafsfelli og Arnarfelli.

Borborillus fumipennis (Stenhammar, 1855)

Athugasemd: Lindroth (1931) og síðar Nielsen o.fl. (1954) geta tegundarinnar *B. costalis* (Zetterstedt, 1847) frá Skútustöðum í Mývatnssveit. Þegar *B. fumipennis* fannst í Þjórásarverum komu fram efasemdir um að fyrrnefnda tegundin hefði verið rétt nafngreind. Höfundur fékk því til athugunar viðkomandi eintök, en þau eru varðveitt í Dýrafraeðisafninu í Gautaborg. Í ljós kom að um eina og sömu tegund var að ræða, þ.e. *B. fumipennis*.

Útbreiðsla: Fundin í flestum landshlutum, en í mestum mæli á hálendinu. Auk Þjórásarvera hefur hún fundist á Eyjabökkum og Snæfellsnesi við Snæfell, í Hvannalindum, Fagradal, Grágæsadali og Háumýrum, í Veiðivötnum og Blautaveri, Orravatnsrústum og Austari-Pollum.

Kjörlendi og lífshættir: Hefur fundist við ýmsar aðstæður, en vísast er að finna tegundina á raklendum tjarnarbökkum, þar sem gæsir eða álfir hafa hvílst og skilið eftir sig drithrúgur. Lirfurnar lifa í skít.

Þjórásarver: Oddkelsver, Oddkelsdæld, Illaver neðanvert, Nautalda, Sílalækir, Nauthagi, Arnarfellsmúlar, Arnarfell hið mikla; 156 eintökum (62♂, 94♀) safnað 25.5.–25.8. – Útbreidd tegund um verin, einkum fundin í votlendi af ýmsu tagi, t.d. á þúfnarindum á tjarnasvæðinu í Oddkelsveri, í flóa í Illaveri, á rústasvæðum og bökkum lækja og tjarna. Sást oft á gæsaskít, einkum við gömul hreiðurstæði. Tveim var safnað af gæsarungahræi. Í Arnarfellsbrekku voru 10 eintök háfuð af lynggróðri. Sennilega alast lirfurnar í verunum einkum upp í gæsaskít, en 3 flugur klóktust úr skít sem tekinn var við hreiður í Sílalækjum. Púpa fannst undir pappaspjaldi við bækistöðina 18.5.1973, en þar var mikill gæsaskítur frá fyrra sumri.

Crumomyia nigra (Meigen, 1830)

Útbreiðsla: Nokkuð algeng á láglandi um land allt, en afar fágæt á hálendinu. Þar fannst hún fyrst í Þjórásarverum en hefur síðan fundist í Grágæsadali, Þóristungum og Emstum.

Kjörlendi og lífshættir: Á dýraskít í bithaga og við gripahús og í þarahrönnum á sjávarströndum.

Þjórásarver: Nautalda; 1 eintak (♀) fannst 21.7.1973. – Mjög sjaldgæf í verunum, en aðeins eitt eintak fannst inni á kamrinum við bækistöðina.

Minilimosina fungicola (Haliday, 1836)

Útbreiðsla: Fundin í öllum landshlutum nema enn ófundin á Austurlandi; er e.t.v. algengust á landinu sunnanverðu. Fágæt á hálendinu, en utan Þjórðarveru hefur tegundin fundist á Eyjabökkum, í Fagradal, Veiðivötnum og Emstrum.

Kjörlendi og lífshættir: Í margs konar gróðurlendum, þurru og raklendum, í fuglabýggðum og við mannabústaði og gripahús. Lirfur í hræjum.

Þjórðarver: Nautalda; 1 eintak (♂) fannst 12.8.1974. – Einkar sjaldgæf í verunum; aðeins eitt eintak fannst inni í bækistöðinni.

Spelobia luteilabris (Rondani, 1880)

Útbreiðsla: Útbreidd á láglandi um land allt, en ekki algeng, mjög fátíð á hálendinu. Hún hafði fundist áður við Aðalmannsvatn á Eyvindarstaðaheiði (Nielsen o.fl. 1954), síðan hefur hennar ekki orðið vart á hálendinu.

Kjörlendi og lífshættir: Bithagar, e.t.v. algengust við og í gripahúsum. Lirfur í rotnandi leifum.

Þjórðarver: Nautalda; 18 eintökum (8♂, 10♀) safnað 21.7.–11.8. – Sjaldgæf tegund í verunum; fannst einungis við bækistöðina. Öll eintökin fundust inni í húsinu nema tvö á bakka Nautöldulindar.

Spelobia pseudosetaria (Duda, 1918)

Útbreiðsla: Frekar sjaldgæf á láglandi um land allt, nema enn ófundin á Austurlandi. Afar sjaldgæf á hálendinu, en hefur utan Þjórðarveru aðeins fundist í Veiðivötnum.

Kjörlendi og lífshættir: Sömu og hjá *S. luteilabris*.

Þjórðarver: Nautalda; 16 eintökum (8♂, 18♀) safnað 24.7.–1.8.1973. – Sjaldgæf tegund í verunum; fannst aðeins við bækistöðina. Átta eintök fundust inni í húsinu en 18 var safnað undan úldnum fiski við sorptunnuna, en þar var enn meira af þeim.

Spelobia rufilabris (Stenhammar, 1855)

Útbreiðsla: Algeng tegund á láglandi um land allt, en einkar fágæt á hálendinu.

Utan Þjórðarveru hefur hún aðeins fundist í Laugarvalladal á Brúaröræfum, en þar er verulegt láglandisýfirbragð.

Kjörlendi og lífshættir: Þurrir og raklendir bithagar, graslandi, tún, við mannabústaði og gripahús, við sjávarstrendur og gjarnan í fuglabýggðum. Lirfur í hræjum og e.t.v. í skít.

Þjórðarver: Arnarfell hið mikla; 3 eintökum (2♂, 1♀) safnað 13.8.1974. – Mjög sjaldgæf í Þjórðarverum, enda tegundin rakin láglandistegund. Fannst aðeins í Arnarfellsbrekku, þar sem hún var háfuð úr láglandislegum gróðrinum.

Telomerina flavipes (Meigen, 1830)

Útbreiðsla: Sjaldgæf, fundin á fáeinum stöðum í öllum landshlutum, en á hálendinu aðeins í Þjórðarverum.

Kjörlendi og lífshættir: Graslandi, bithagar, við mannabústaði og gripahús. Lirfur einkum í hræjum, einnig í skít og rotnandi plöntuleifum.

Þjórsárver: Nautalda; 1 eintak (♀) fannst 25.7.1973. – Mjög sjaldgæf í verunum, en aðeins eitt eintak fannst inni í bækistöðinni.

Halidayina spinipennis (Haliday, 1836)

Útbreiðsla: Mjög sjaldgæf tegund, fáeinir fundarstaðir á láglendi á Suður-, Vestur- og Norðurlandi. Hefur ekki fundist á hálendinu nema í Þjórsárverum.

Kjörlandi og lífshættir: Fundin m.a. í sorpi, gripahúsum og heyhlöðu, við gróðurhús og inni á salerni þjónustumiðstöðvar á landsbyggðinni. Lirfur í rotnandi leifum, hræjum og skít.

Þjórsárver: Nautalda; 9 eintökum (7♂, 2♀) safnað 24.–25.7.1973, 12.8.1974. – Mjög sjaldgæf, aðeins safnað inni í bækistöðinni. Tegundin fannst þar tvö sumur og er því vart ástæða til að ætla henni annað en að lifa að staðaldri í verunum.

Ætt: Drosophilidae (gerflugur)

Scaptomyza graminum (Fallén, 1823)

Athugasemd: Þessari tegund og *S. pallida*, sem á eftir fylgir, var lengst af ruglað saman. Nielsen o.fl. (1954) gerðu sér t.d. ekki grein fyrir því að um tvær tegundir var að ræða og fjölluðu því um þær sem eina tegund, *S. graminum*. Andersson (1967) gerði mönnum ljóst að hér var um tvær tegundir að ræða með ólíka lífshætti. Vegna þessa ruglings var útbreiðsla tegundanna, hvorrar fyrir sig, lengstum óljós.

Útbreiðsla: Algeng á láglendi um land allt, sjaldgæf en nokkuð útbreidd á hálendinu, utan Þjórsárvera aðeins fundin í Hvannalindum og Álftadal norðan Vatnajökuls, í Esjufjöllum og Skúmsungum. Nielsen o.fl. (1954) geta tegundarinnar einnig frá Blágnípuveri við Kjalveg, en vegna ofangreinds ruglings er ekki víst hvor tegundin á í hlut.

Kjörlandi og lífshættir: Margs konar þurrlandi, einkum þó graslandi og blómlendi, oft við mannabústaði og gripahús, sjávarstrendur, í fuglabyggðum o.s.frv. Lirfur lifa í plöntum af hjartagrasætt (*Caryophyllaceae*), t.d. haugarfa og holurt (Lindroth o.fl. 1973).

Þjórsárver: Oddkelsdæld, Nautalda, Sílalækir, Nauthagi, Ólafsfell, Arnarfells-múlar, Arnarfell hið mikla; 23 eintökum (8♂, 15♀) safnað 2.7.–25.8. – Frekar sjaldgæf en nokkuð útbreidd í verunum. Fannst við fjölbreyttar aðstæður, á laugasvæðum, ár- og tjarnabökkum, í lyng- og blómbrekkum og við bækistöðina. Nýklakin fluga kom í gildru (B27/28) á grasbala á milli heitra lækja í Nauthaga. Þar uxu plöntur af hjartagrasætt, stjörnuarfí og músareyra.

Scaptomyza pallida (Zetterstedt, 1847)

Útbreiðsla: Láglendi víða um land, algengust um sunnanvert landið, en ófundin á Vestfjarðakjálka (nema syðst) og á Norðausturlandi. Utan Þjórsárvera

fundin aðeins allra syðst á hálendinu, í Veiðivötnum, Emstrum og Skúms-tungum. Mun fágætari en tegundin á undan.

Kjörlendi og lífshættir: Hugmyndir um kjörlendi eru enn lítt mótaðar, en blómlendi og blómstöð eru sennilega dæmigerð fyrir þarfir tegundarinnar, einnig gróðurlendi þar sem mikið rot er í jarðvegi, t.d. kringum gripahús. Lirfurnar lifa í rotnandi plöntuleifum (Andersson 1967).

Þjósárver: Arnarfellsmúlar; 1 eintak (♀) fannst 18.–23.8.1972. – Mjög sjaldgæf í verunum, en aðeins eitt eintak fannst í fallgildru (B67/68) í hvannstöði.

Drosophila funebris (Fabricius, 1787)

Útbreiðsla: Fáeinir fundarstaðir á suðvestanverðu landinu, ófundin á hálendinu annars staðar en í Þjósárverum, þar sem hún var án efa slæðingur af manna völdum.

Kjörlendi og lífshættir: Innanhúss, bæði í híbýlum og gripahúsum. Hefur fundist utanhúss undir Eyjafjöllum, 1 km frá bæjarhúsum, og utan við húsið í Surtsey (Lindroth o.fl. 1973). Lirfurnar lifa á gersveppum.

Þjósárver: Nautalda; 1 eintak (♀) fannst 17.7.1973. – Fannst inni í bæki-stöðinni, hefur án efa borist þangað með matvælasendingu.

Ætt: Ephydriidae

Hydrellia griseola (Fallén, 1823)

Útbreiðsla: Láglandi um land allt, mjög algeng á landinu sunnanverðu, fágæt á hálendinu en nokkuð útbreidd, utan Þjósárvera fundin í Hvannalindum og Álftadal norðan Vatnajökuls, í Blautaveri, Dómadal og Ferjufit á Landmannaafretti.

Kjörlendi og lífshættir: Margs konar gróðurlendi, einkum raklend graslendi, oft við tjarnir og læki. Lirfur lifa inni í stráum ýmissa grastegunda.

Þjósárver: Sílalækir; 3 eintökum (♀) safnað 9.–25.8.1972. – Mjög sjaldgæf í verunum, en eintökin þrjú komu öll á sama tímabilinu í gildru (B31/32) á mýrlendum bakka 19,5°C laugar í Sílalækjum.

Philygria vittipennis (Zetterstedt, 1838)

Útbreiðsla: Fundin víða um land, nema enn ófundin á vestanverðu Norðurlandi. Hefur einnig fundist á nokkrum stöðum á hálendinu utan Þjósárvera, þ.e. í Fagradal og við Snæfell, í Landmannalaugum og við Þórisós, í Esjufjöllum, Máfabbyggðum og Káraskeri í Breiðamerkurjökli.

Kjörlendi og lífshættir: Melar og önnur þurr gróðurlendi með gisnum gróðri og sendnum jarðvegi eða malarjarðvegi, t.d. brekkur með snöggvöxnum lynggróðri.

Þjósárver: Nautalda, Ólafsfell, Ólafsfellslaug, Arnarfellsmúlar, mórenur Múla-jökuls, Arnarfell hið mikla; 10 eintökum (5♂, 5♀) safnað 9.7.–18.8. – Sjaldgæf tegund, safnað í verunum ofanverðum, þar sem kjörlendi hennar er hvað útbreiddast, þ.e. berangur og snöggvaxinn heiðagróður. Var safnað í lyng-

brekku, blómstöði, gullmurubreiðu, á mórenum og mel, á mól við heita laug og á grónum, raklendum lindarbakka.

Parydra pusilla (Meigen, 1830)

Útbreiðsla: Láglandi um land allt og fundin nokkuð víða á hálendinu, í Hvítárnesi og Blágnípuveri við Kjalveg (Nielsen o.fl. 1954), Fagradal, Háumýrum og Laugarvalladal á Brúaröræfum, Veiðivötnum og Landmanna-laugum á Landmannaafretti og í Orravatnsrústum.

Kjörlandi og lífshættir: Raklendir og blautir staðir við tjarnir og læki, heitar laugar og ekki síst leirflög við polla og uppbornaðir tjarnarbotnar.

Þjósárver: Oddkelsdæld, Nautalda, Sílalækir, Nauthagi, Ólafsfell, Ólafsfells-laug, Arnarfellsmúlar, Arnarfell hið mikla; 57 eintökum (21♂, 36♀) safnað 11.5.–26.8. – Frekar sjaldgæf en þó nokkuð útbreidd í verunum. Flugurnar komu fram snemma, en þeim fyrstu var safnað þegar í maí við skurðina og í leirflagi við bækistöðina þar sem snjólaust var orðið, einnig á jarðhitasvæðinu í Sílalækjum. Alls komu 6 eintök í flugugildru 11.–12.5.1973. Annars fannst tegundin á bökkum lækja, linda og tjarna og við volgrur. Fannst einnig í lyngheiðum skammt frá lækjum og í blómstöði í Arnarfellsbrekku.

Lamproscatella sibilans (Haliday, 1833)

Útbreiðsla: Láglandi um land allt en ekki mjög algeng. Mjög sjaldgæf á hálendinu, þar sem hún hefur auk Þjósárvera fundist í litlum mæli í Hvannalindum, Fagradal og Skúpstungum.

Kjörlandi og lífshættir: Graslendi af ýmsu tagi, gjarnan sendið, ekki síst nálægt sjó, á sandströndum einkum þar sem ferskt vatn vætlar fram undan sjávarbökkum. Lirfurnar nærast á þörungum í vatni eða blautum jarðvegi.

Þjósárver: Nautalda; 1 eintak (♀) fannst 9.–14.8.1972. – Afar sjaldgæf tegund í verunum; aðeins eitt eintak fannst, en það kom í fallgildru (B10) í þursaskeggsheiði ofan við Nautöldulind.

Scatella stagnalis (Fallén, 1823)

Athugasemd: Nielsen o.fl. (1954) gátu þessarar tegundar en gerðu sér ekki grein fyrir því að um tvær tegundir var að ræða. Lindroth (1931) gat reyndar einnig um tegundina *S. tenuicosta* Collin, 1930, en Nielsen o.fl. efuðust um ágæti hennar. Andersson (1967) gerði síðan grein fyrir því að báðar tegundirnar væru fullgildar og fundnar hér á landi. Í gögnunum sem umfjöllun um *S. stagnalis* byggist á í „Zoology of Iceland“ má eflaust finna báðar tegundirnar.

Útbreiðsla: Algeng tegund um land allt og fundin mjög víða á hálendinu, á mörgum stöðum norðan Vatnajökuls og á Landmannaafretti, í Orravatnsrústum og Austari-Pollum.

Kjörlandi og lífshættir: Alls kyns votlendi, einkum við tjarnir, polla, læki og laugar, á leirbökkum og flögum, á þarahrönnum og klapparfjörum. Lirfur í vatni, leðju og blautum jarðvegi, nærast á grænþörungum og blágerlum.

Þjósárver: Nautalda, Silalækir, Ólafsfell; 36 eintökum (16♂, 20♀) safnað 20.5.–25.8. – Frekar sjaldgæf tegund, aðeins fundin í verunum norðvestanverðum. Öllum eintökunum nema tveim var safnað á laugasvæðinu í Silalækjum. Mörg þeirra komu nýklakin í gildru (B31/32) við 19,5°C heita laug. Eitt eintak fannst þegar 20.5. á þörungum í Nautöldulind og eitt á lækjarbakka undir Ólafsfelli.

Scatella tenuicosta forma *thermarum* Collin, 1930

Athugasemd: Collin (1930) fékk til athugunar eintök sem Lindroth safnaði árið 1929 við jarðhita hér á landi. Hann sá ástæðu til að lýsa fyrirbærinu sem sérstakri tegund og nefndi hana *S. thermarum* til að undirstrika sérstaka lífshættina. Síðari höfundar voru ekki allir á eitt sáttir um ágæti tegundarinnar. Andersson (1967) gerði grein fyrir nánnum skyldleika hennar við *S. tenuicosta*, en út frá þeim gögnum sem hann hafði til athugunar treysti hann sér ekki til að ganga lengra. Erling Ólafsson (1991) steig skrefinu lengra og færði rök fyrir því að *S. thermarum* væri afbrigði af *S. tenuicosta* sem þróaðist og mótaðist sjálfstætt á hverju jarðhitasvæði fyrir sig út frá venjulegri *S. tenuicosta*.

Útbreiðsla: Móðurafbrigðið *tenuicosta* er algengt á láglendi um land allt og fundið víða á hálendinu, á mörgum stöðum norðan Vatnajökuls og á Landmannaafreitti og í fjöllum inni á Breiðamerkurjökli. Hitaafbrigðið *thermarum* fylgir jarðhita hvar sem er á landinu. Á hálendinu hefur það fundist utan Þjósárvera við Lindur, Laugarkofa og í Laugarvalladal norðan Vatnajökuls, í Landmannalaugum og við Laugafell á Sprengisandi.

Kjörlendi og lífshættir: Móðurafbrigðið *tenuicosta* finnst við samskonar aðstæður og *S. stagnalis*, en hitaafbrigðið *thermarum* eingöngu þar sem hitastig fer helst yfir 25°C (hitamörkin eru þó óljós). Flugurnar sitja oft í miklum fjölda ofan á skán af þörungum og blágerlum sem gjarnan flýtur á yfirborði heitra lauga. Lirfurnar eru oftast í skáninni og nærast á henni. Þær virðast ekki þola hita sem fer yfir 42°C.

Þjósárver: Nauthagi, Ólafsfell, mórenur Nauthagajökuls; ótöldum fjölda safnað, lirfum, púpum og flugum. – Algeng tegund á jarðhitasvæðunum í Nauthaga og sunnan og austan undir Ólafsfelli. Hún fannst hins vegar ekki í Silalækjum þar sem hitinn mældist hæstur 26°C. Það vekur furðu að móðurformið *tenuicosta* fannst ekki í verunum.

Ætt: Chloropidae

Oscinella hortensis Collin, 1946

Útbreiðsla: Afar algeng tegund á láglendi um land allt, en sárasjaldgæf á hálendinu. Þar hefur hún aðeins fundist í Þjósárverum og í Laugarvalladal á Brúaröræfum, þar sem í raun ríkir láglendisástand.

Kjörlendi og lífshættir: Þurr graslendi og valllendi. Lirfurnar lifa inni í grasstráum.

Þjórsárver: Nauthagi; 2 eintökum (1♂, 1♀) safnað 9.7.–8.8.1972. – Afar sjaldgæf tegund í verunum; kom í gildru (B27/28) á grasbala á milli heitra lækja á jarðhitasvæðinu í Nauthaga. Fullvíst má telja að þessi eindregna láglendistegund byggi afkomu sína í verunum algerlega á jarðhitnum.

Ætt: Scathophagidae (mykjuflugur)

Chaetosa punctipes (Meigen, 1826)

Útbreiðsla: Útbreidd og víða algeng á láglendi um land allt, fundin allvíða á hálendinu, en þar eru fundarstaðir Blágnípuver við Kjalveg, Arnardalur á Möðrudalsóræfum (Nielsen o.fl. 1954), Fagridalur, Grágæsadalur, Háumýrar, Snæfellsnes og Eyjabakkar norðan Vatnajökuls, Veidivötn, Blautaver og Dómadalur á Landmannaafretti og Orravatsrústir.

Kjörlendi og lífshættir: Votlendi, einkum mýrar, flóar og grónir skurðir, einnig sjávarfítjar. Stundum í miklum fjölda í stór og sefi.

Þjórsárver: Oddkelsdæld, Sílalækir, Nauthagi; 10 eintökum (♀) safnað 2.7.–16.8. – Mjög sjaldgæf tegund, en öll eintökin komu í gildrur, á blautum tjarnarbakka (B49/50) í Oddkelsdæld, við volgrur í Sílalækjum (B31/32, B35/36) og í deiglendi í Nauthaga (B29/30).

Scathophaga furcata (Say, 1823)

Útbreiðsla: Algeng tegund um land allt, jafnt á láglendi sem hálendi, á hálendinu fundin hvarvetna þar sem smádýrum hefur verið safnað.

Kjörlendi og lífshættir: Finnst í því sem næst hvaða gróðurlendi sem er, en kýs þó votlendi af ýmsu tagi öðrum fremur. Fullorðin dýr og lirlfur eru rándýr, en lirlfur lifa e.t.v. einnig á rotnandi leifum.

Þjórsárver: Verin gjörvöll; 1879 eintökum (1197♂, 680♀, 2 tvíkynja) safnað 21.5.–26.8. – Mjög algeng tegund, útbreidd um öll verin. Fjöldi safnaðra eintaka gefur þó engan veginn rétta mynd af því hversu algeng hún var. Hún kom í háf í slíkum fjölda að safna hefði mátt þúsundum (í stað þeirra 166 sem þannig var safnað). Tegundin kom í gildrur á öllum gildrustöðvum nema efstu stöð í Arnarfellsbrekku. Henni var því safnað í öllum gróðurlendum, frá blautustu flóum og upp í þurrar gróðurvana fjallshlíðar. Hún var alls staðar algeng, en algengust þó í votlendi, mýrum og flóum og á tjarnasvæðum, var bæði á gróðrinum og á þúfnarindum. Sjaldgæfust var tegundin á þurru og gróðurlitlum melum. Flugurnar sátu gjarnan á gæsaskít og er líklegt að lirlurnar alist m.a. upp í honum, hvort heldur sem þær éta hann beint eða aðrar lirlfur sem halda sig í honum. Hins vegar var fátítt að sjá tegundina á kindaskít í samkeppni við *S. stercoraria*. Tvö tvíkynja (*gynandromorph*) eintök komu í gildrur, þ.e. flugur sem báru kyneinkenni beggja kynja, annað við Ólafsfellslaug en hitt í Sílalækjum, þ.e. bæði við jarðhita.

Scathophaga stercoraria (Linnaeus, 1758) – Mykjufluga

Útbreiðsla: Mjög algeng tegund um land allt, jafnt á láglendi sem hálendi, á hálendinu fundin alls staðar þar sem smádyra hefur verið leitað.

Kjörlendi og lífshættir: Finnst í öllum gróðurlendum frá fjöru til hæstu fjalla. Algengust í bithögum búsmala í þurrlendi og þar sem aðgangur er að húsdýraskít, einkum kúamykju og kindaskít, t.d. við gripahús. Flugurnar, sem lifa á ránum, sitja stundum í miklum fjölda á nýlegum skít. Þær verpa í hann og lírfurnar nærast að öllum líkindum bæði á skítum og öðrum skordýralirfum í honum.

Þjórsárver: Verin gjörvöll; 224 eintökum (125♂, 99♀) safnað 14.5.–26.8. – Algeng og útbreidd um öll verin, fannst í öllum gróðurlendum, frá blautustu flóum og upp á hæstu fjöllum. Á Arnarfelli hinu litla fundust mykjuflugur í 1.120–1.130 m hæð. Tegundin var þó algengust í þurrlendi, einkum þar sem sauðfé hélt til; t.d. komu mörg eintök í gildirur á grasflöt við Nauthagalaugar (B27/28) og í hvannstöði í Arnarfellsmúlum (B67/68), en þar var töluverður kindaskítur. Algennt var að finna *Scathophaga*-lírfur í skítum. Einnig var tegundin klakin úr gæsaskít sem safnað var við hreiður í Sílalækjum. Sumarið 1972 var tegundin tiltölulega sjaldgæf framan af sumri og fór ekki að bera á henni fyrr en seint í júlí og í ágúst var hún algeng. Langflestar flugur komu í gildirur í ágúst. Sumarið 1993 var tegundin hins vegar jafnalngeng allt sumarið. Svo virðist sem mykjuflugur hafi lent í hremmingum fyrra sumarið. Þá voraði snemma og skyndilega og varð af mikill vatnselgur. Jörð varð því snemma snjólaus. Vorið 1973 hlífði snjór jörðu mun lengur og þíðan gekk hægt og jafnt fyrir sig. E.t.v. má leita skýringa í ólíkri vorkomu þessi tvö ár.

Ætt: Anthomyiidae (kálflugur)

Pegoplata infirma (Meigen, 1826)

Útbreiðsla: Mjög algeng tegund á láglendi um land allt, útbreidd á hálendinu og nokkuð algeng víða. Nokkrir fundarstaðir við Hvitárvatn (Nielsen o.fl. 1954), víða norðan Vatnajökuls og á Landmannaafrétti allt að jökli við Jökulheima, í Orravatnsrústum, Austari-Pollum og Esjufjöllum.

Kjörlendi og lífshættir: Algeng í hvers kyns þurrlendi, ekki síst valllendi og blómlendi, finnst einnig en í minni mæli í votlendi, en forðast það blautasta. Fjöldinn getur orðið gríðarlegur.

Þjórsárver: Oddkelsver, Oddkelsdæld, Illaver neðanvert, Nautalda, Sílalækir, Nauthagi, Ólafsfell, Arnarfellsmúlar, Arnarfell hið mikla; 77 eintökum (37♂, 40♀) safnað 19.6.–24.8. – Tegundin var ekki mjög algeng í verunum, en fannst í mestum mæli í blóm- og lyngbrekkum, einnig í lyng- og víðiheiðum, mýri, á lindabökkum og við bækistöðina.

Alliopsis sepiella (Zetterstedt, 1845)

Útbreiðsla: Nielsen o.fl. (1954) og Lindroth o.fl. (1973) gátu nokkurra fundarstaða á sunnan- og suðaustanverðu landinu. Síðan hefur tegundin

fundist í öllum landshlutum en er alls staðar sjaldgæf. E.t.v. er hún einna algengust á hálendinu, en hún fannst þar fyrst í Þjórsárverum. Síðan hafa bæst við allmargir fundarstaðir, þ.e. Fagradalur, Grágæsadalur, Háumýrar og Snæfellsnes norðan Vatnajökuls, Veiðivötn og Emstrur sunnanlands, Orravatsrústir, Austari-Pollar og Laugafell norðanlands, og Esjufjöll og Kárasker í Breiðamerkurjökli.

Kjörlendi og lífshættir: Ýmis gróðurlendi, einkum raklend, einnig víðiheiðar og birkikjarr.

Þjórsárver: Nautalda, Sílalækir, Jökulkriki, Ólafsfell; 8 eintökum (2♂, 6♀) safnað 19.5.–4.8. – Mjög sjaldgæf tegund, sem fannst aðeins norðvestan til í verunum, á bakka Nautöldulindar, við laug í Sílalækjum, á áreyrum og í lyngbrekkum undir Ólafsfelli og við bækistöðina.

Pegomya bicolor (Wiedemann, 1817)

Útbreiðsla: Fundin á láglendi um land allt, nokkuð algeng á sunnanverðu landinu, mjög sjaldgæf á hálendinu, utan Þjórsárvera fundin í Fagradal, Grágæsadal og á Eyjabökkum, við Sigöldu og Hrauneyjafoss.

Kjörlendi og lífshættir: Alls kyns þurrlendi, t.d. graslendi, blómlendi, heiðar og kjarr, oft við mannabústaði, í húsagörðum og við gripahús. Lirfurnar lifa í plöntum af ættkvíslunum *Rumex* og *Polygonum*.

Þjórsárver: Oddkelsdæld, Nautalda; 2 eintökum (♂, ♀) safnað 19.–24.7. – Mjög sjaldgæf tegund í verunum; kom í flugugildruna við Nautöldu og fannst í víðiheiði í Oddkelsdæld.

Botanophila fugax (Meigen, 1826)

Útbreiðsla: Algeng á láglendi um land allt og fundin í nokkrum mæli víða á hálendinu. Við Hvítárvatn (Nielsen o.fl. 1954), margir staðir norðan Vatnajökuls og á Landmannafrétti allt til Jökulheima, Orravatsrústir, Esjufjöll.

Kjörlendi og lífshættir: Algengust í blómlendi alls konar, túnnum með blómplöntum, húsagörðum o.s.frv., en hefur annars fundist við hinar fjölbreytilegustu aðstæður, m.a. í votlendi, t.d. skurðum með blómstrandi hófsóleyjum. Laðast mjög að hvannasveipum.

Þjórsárver: Oddkelsdæld, Nautalda, Sílalækir, Nauthagi, Jökulkriki, Ólafsfell, Arnarfellsmúlar, mórenur Múlajökuls, Arnarfell hið mikla; 126 eintökum (39♂, 87♀) safnað 25.6.–23.8. – Algengust um ofanverð verin, en flestum var safnað í blóm- og lyngbrekkum í Arnarfellsmúlum, Arnarfellsbrekku og Ólafsfelli. Einnig var mörgum safnað í heiði við Nautöldu og á gamalgrónu gæsarhreiddri í Sílalækjum. Fannst einnig á uppgrónum áreyrum, sendnum víðiheiðum, við laugar, í mýri, á lítt grónum mórenum og við bækistöðina.

Botanophila profuga (Stein, 1916)

Útbreiðsla: Láglendi um land allt en víðast frekar fátíð, mjög sjaldgæf á hálendinu, en þar hefur hún aðeins fundist við Hvítárvatn, í Arnarfelli hinu mikla (Nielsen o.fl. 1954) og Esjufjöllum.

Kjörlendi og lífshættir: Birkikjarr, heiðar og blómlendi. Sækir gjarnan á blóm, t.d. hvannasveipi.

Þjórásarver: Arnarfell hið mikla (Nielsen o.fl. 1954). – Tegundin fannst ekki í þessari könnun. Á Zoologisk Museum í Kaupmannahöfn er varðveitt eintak af tegundinni sem ber merkimiða með áletruninni: „Arnarfell hið mikla, 650 m o.H., i kramer og Geranium, 20.8.1934. Geir Gígja“.

Botanophila rubrigena (Schnabl, 1915)

Útbreiðsla: Algeng á láglendi um land allt, og fundin á nokkrum stöðum á hálendinu, sums staðar í nokkrum mæli. Hafði fundist áður í Arnarfelli hinu mikla (Nielsen o.fl.), en síðan hefur tegundin fundist utan Þjórásarvera í Hvannalindum, Fagradal, Grágæsadal og Laugarvalladal, í Veiðivötnum, við Sigöldu og Hrauneyjafoss og í Esjufjöllum.

Kjörlendi og lífshættir: Sömu og *B. fugax*.

Þjórásarver: Nautalda, Arnarfellsmúlar, Arnarfell hið mikla; 81 eintaki (5♂, 76♀) safnað 10.7.–23.8. – Frekar sjaldgæf tegund sem fannst aðeins í blómbrekkum í Arnarfellsmúlum og Arnarfelli og við bækistöðina.

Lasiomma picipes (Meigen, 1826)

Útbreiðsla: Land allt, m.a. nokkuð víða á hálendinu, en er frekar fátíð alls staðar. Utan Þjórásarvera hefur tegundin fundist í Fagradal, á Landmannaafreitti í Veiðivötnum, Jökulheimum, Dómadal, við Sigöldu og Þórisós, norðanlands í Orravatsrústum og Austari-Pollum, og svo í Esjufjöllum og Máfabyggðum.

Kjörlendi og lífshættir: Hugmyndir um kjörlendi eru lítt mótaðar, en tegundin hefur fundist í margs konar gróðurlendum, vel grónum og vangrónum, þurrum og blautum.

Þjórásarver: Oddkelsalda, Oddkelsdæld, Nautalda, Sílalækir, Nauthagi, Ólafsfell, Illaver neðanvert og ofanvert, Arnarfellsmúlar, mórenur Múlajökuls, Arnarfell hið mikla; 176 eintökum (55♂, 121♀) safnað 14.6.–23.8. – Útbreidd um öll verin og fundin í ýmsum gróðurlendum. Tegundin er þó algengust í þurrlendi, t.d. lyng- og víðiheiðum, lyng- og blómbrekkum, einnig við bækistöðina. Fannst auk þess á melum og mórenum, rústakollum, í mýrum og flóum. Tvær nýklaktar flugur komu í falgildrur, á nýjum rústakollum og á raklendum lækjarbakka.

Egle minuta (Meigen, 1826)

Athugasemd: Tegundin uppgötvaðist seint hér á landi. Hún fannst í Esjufjöllum 1954, en því voru gerð skil á prenti allnokkru síðar (Lyneborg 1965). Þá var hennar auk þess getið frá Skaftafelli og í kjölfarið frá Austur-Landeyjum (Lindroth o.fl. 1973). Það uppgötvaðist svo enn síðar að hér voru á ferðinni tvær tegundir. Annarri hafði reyndar ekki verið lýst, en það var gert nokkru síðar og fékk hún heitið *E. podulparia* Suh & Kwon, 1985. Tegundirnar tvær skiptu landinu nokkurn veginn á milli sín, þannig að *E. minuta* hélt sig að mestu á hálendi en *E. podulparia* á láglendi. Því má fastlega gera ráð fyrir að

eintökin frá Skaftafell og Austur-Landeyjum hafi tilheyrt *E. podulparia*. Tegundirnar tvær hafa aðeins einu sinni fundist saman.

Útbreiðsla: Nokkrir fundarstaðir á hálendinu, utan Þjórsárvera á Snæfellsnesi og við Hólkná við Snæfell, á Breiðdalsheiði, í Emstrum, Orravatnsrústum og Austari-Pollum. Þá hefur hún fundist aftur í Esjufjöllum. Á láglendi hefur hún fundist á þrem stöðum undir bröttum fjallahlíðum, þ.e. í Neskaupstað, við Fáskrúðsfjörð og á Ufsaströnd við Eyjafjörð. Þá er einn fundarstaður á undirlendi Skagafjarðar. Fullvíst má telja að tegundin sé miklu víðar á hálendinu, en hún er á ferli mjög snemma sumars, dæmigerð vortegund, og er því oft horfin af sjónarsviðinu þegar rannsóknarnamenn mæta til leiks.

Kjörlandi og lífshættir: Viðimóar á heiðum uppi. Flugurnar sitja á reklum víðitegunda og verpa í þá. Lirfurnar alast upp í reklunum.

Þjórsárver: Oddkelsver, Nautalda, Ólafsfellslaug, Nauthagaalda, Réttaralda í Illaveri ofanverðu, Arnarfellsmúlar; 56 eintökum (36♂, 20♀) safnað 21.5.–16.7. – Sennilega útbreidd um öll verin en algengust í þeim ofanverðum. Var einkum safnað af víði og krækilyngi í víðiheiðum og lyngbrekkum, einnig á melum og höltum. Ein fluga var tekin á vetrarblómi. Nokkrar komu í flugugildruna við bækistöðina. Tegundin fannst eingöngu fyrri hluta sumars.

Egle pilitibia (Ringdahl, 1918)

Útbreiðsla: Tegundin fannst fyrst hér á landi í Þjórsárverum, í þessari könnun. Síðan hefur hún fundist á láglendi á fáeinum stöðum á suðvestanverðu landinu, á Austurlandi og í Mývatnssveit, ef hún þá telst til láglendis. Á hálendinu hefur tegundin fundist í Grágæsadali, Orravatnsrústum, Austari-Pollum og Esjufjöllum.

Kjörlandi og lífshættir: Svipað og hjá *E. minuta*. Ýmis gróðurlendi þar sem víðir vex, heiðar, kjarrlendi, gróið hraun o.s.frv. Flugurnar á víðireklum snemma sumars. Tegundin er hánorræn.

Þjórsárver: Nautalda, Nauthagaalda, Arnarfellsmúlar; 11 eintökum (6♂, 5♀) safnað 14.6.–10.7. – Sjaldgæf tegund í verunum og fannst í verunum ofanverðum við sömu aðstæður og á sama tíma sumars og *E. minuta*.

Zaphne ambigua (Fallén, 1823)

Útbreiðsla: Fundin dreift á láglendi um land allt, og á einum stað öðrum á hálendinu, þ.e. í Hvannalindum.

Kjörlandi og lífshættir: Votlendi af ýmsu tagi, einkum deiglendi og mýrlendi. Hefur einnig fundist í víðikjarri.

Þjórsárver: Arnarfellsmúlar; 1 eintak (♀) fannst 12.–30.7.1972. – Mjög sjaldgæf tegund sem kom í gildru (B69/70) í mosaheiði uppi á Arnarfellsmúlum.

Zaphne brunneifrons (Zetterstedt, 1838)

Útbreiðsla: Fundin dreift á láglendi víða um land nema á landinu norðvestanverðu. Virðist einna algengust á hálendinu norðan Vatnajökuls, en þar hefur hún fundist í Hvannalindum, Fagradal, Grágæsadali, Háumýrum og við Fremri-Fjallshala. Sunnan vatnaskila hefur hún utan Þjórsárvera aðeins

fundist í Skúmstungum við hálendisjaðarinn, svo og við Hvítárnes (Nielsen o.fl. 1954).

Kjörlendi og lífshættir: Votlendi af ýmsu tagi, einkum deiglendi og mýrlendi, gjarnan í sefi með tjarnabökkum. Hvannstóð á lækjarbökkum laða tegundina mjög til sín og situr hún þá gjarnan á sveipunum.

Þjórásarver: Oddkelsdæld, Illaver neðanvert, Nautalda, Sífalækir, Nauthagi, Ólafsfell, Arnarfells múlar, mórenur Múlajökuls; alls 55 eintökum (24♂, 31♀) safnað 19.6.–26.8. – Ekki mjög algeng tegund en útbreidd í verunum. Öll eintökin komu í gildrur í ýmsum gróðurlendum, allt frá blautustu flóum og upp á þurrar gróðursnauðar mórenur.

Zaphne frontata (Zetterstedt, 1938)

Útbreiðsla: Sjaldgæf á láglendi, þar sem tegundin hefur fundist á nokkrum stöðum á norðanverðu landinu og aðeins á einum stað sunnanlands, þ.e. í Surtsey (Lindroth o.fl. 1973). Tegundin er hins vegar útbreidd og nokkuð algeng á hálendinu. Þar hafði hún áður fundist við Hvítárvatn (Nielsen o.fl. 1954), en síðan mjög víða. Norðan Vatnajökuls eru fundarstaðir: Hvannalindir, Fagrigidalur, Grágæsadalur, Háumýrar, Snæfellsnes, Eyjabakkar og Hafursfell. Einnig hefur hún fundist í Orravatnsrústum og Austari-Pollum, í Veðivötnum og fjöllumum í Breiðamerkurjökli, þ.e. Esjufjöllum, Máfabbyggðum, Káraskeri, Bræðraskeri og auk þess á malarröndum á sjálfum jöklinum.

Kjörlendi og lífshættir: Alls kyns gróðurlendi, jafnt votlendi sem þurrlendi.

Þjórásarver: Oddkelsdæld, Illaver neðanvert, Nautalda, Sífalækir, Nauthagi, Jökulkriki, Ólafsfell, Ólafsfellslaug, mórenur Nauthagajökuls, Hjartafell, Arnarfells múlar, mórenur Múlajökuls, Arnarfell hið mikla; 308 eintökum (155♂, 153♀) safnað 5.5.–26.8. – Algeng tegund um gjörvöll verin og fannst þar í flestum gróðurlendum, allt frá blautustu flóum og upp í grýttar, gróðursnauðar fjallshlíðar. Hún var þó algengust í votlendi, en gildrur (B43/44, B45/46) í Illaveri veiddu mest. Tegundin var komin fram þegar í byrjun maí, er nær öll jörð var enn undir snjó. Henni var þá safnað við bækistöðina og víðar við Nautöldu og virtist frost lítil áhrif hafa á flugurnar. Þótt kynjahlutföll séu jöfn, þá vakti athygli að kynin voru ekki mjög samstíga. Framan af sumri fundust aðeins kvenflugur. Engin karlfluga fannst í maí og aðeins ein í júní. Í seinni hluta júlí og ágúst voru karlflugur hins vegar í yfirgnæfandi meirihluta og kvendýr afar fátíð þegar líða tók á ágúst. Ekki er haldbær skýring á þessu.

Zaphne subarctica (Ringdahl, 1918)

Útbreiðsla: Strjál um norðanvert landið og á hálendinu. Tegundin fannst fyrst í Skagafirði 1971 og svo næst árið eftir í Þjórásarverum. Síðan hefur hún fundist víðar um landið norðanvert og á heiðum uppi, en fundarstaðir bera því ótvírætt vitni að tegundin er af norðlægum uppruna. Fundarstaðir eru Beruvík á Snæfellsnesi, Sjárvarborg í Skagafirði, Vindbelgjarfjall við Mývatn, Fremridalur í Óxarfirði og Berufjarðarháls, og á hálendinu

Fagridalur, Grágæsadalur og Háumýrar, Orravatnsrústir og Austari-Pollar, Veiðivötn, Landmannalaugar og Esjufjöll.

Kjörlendi og lífshættir: Alls kyns gróðurlendi, eins og hjá fyrrgreindum tegundum ættkvíslarinnar; þó eru tengsl við votlendi eða deiglendi einna sterkust.

Þjórásarver: Oddkelsdæld, Illaver neðanvert, Nautalda, Sílalækir, Nauthagi, Múlaver, Arnarfellsmúlar, mórenur Múlajökuls; 81 eintaki (49♂, 32♀) safnað 24.6.–16.8. – Útbreidd tegund í verunum en ekki mjög algeng. Fannst í ýmsum gróðurlendum en flest eintökin þó í votlendi ýmiskonar, blómbrekkum og umhverfis bækistöðina. Auk þess fannst tegundin á þurrum víði-, lyng- og þursaskeggshéðum og á mórenum.

Delia echinata (Séguy, 1923)

Útbreiðsla: Fundin víða um land nema enn ófundin á Vestfjarðakjálka. Tegundin fannst fyrst hérlandis árið 1966 á Heimaey og svo fjórum árum síðar á Surtsey (Lindroth o.fl. 1973). Næst fannst hún svo í þessari könnun í Þjórásarverum. Síðan hefur hún fundist víða um land, en virðist einna vísust á hálendinu. Þar eru fundarstaðir nú Fagridalur, Grágæsadalur, Háumýrar, Snæfellsnes og Eyjabakkar norðan Vatnajökuls, Orravatnsrústir og Austari-Pollar norðanlands, Veiðivötn, Jökulheimar, Þórsíós, Landmannalaugar, Dómadalur, Langasáta og Ferjufit á Landmannaafrétti, og Esjufjöll, Máfabbyggðir, Kárasker og malarrendur á Breiðamerkurjökli.

Kjörlendi og lífshættir: Alls kyns gróðurlendi, þó fyrst og fremst þurrlendi, gróðurrik og gróðursnauð, einnig í votlendi.

Þjórásarver: Oddkelsver, Oddkelsdæld, Illaver neðanvert, Nautalda, Sílalækir, Nauthagi, Ólafsfell, Arnarfellsmúlar, mórenur Múlajökuls; 159 eintökum (52♂, 107♀) safnað 14.6.–26.8. – Allalgeng tegund í ýmsum gróðurlendum, lyngbrekkum, víðiheiðum, melum og mórenum, einnig safnað í mýrlendi og flóum, á bökkum lækja og linda, við heitar laugar o.s.frv. Nýklaktar flugur komu í gildru (B13) í mosaheiði uppi á Nautöldu og gildru (B17) í lyngbrekku við rætur Ólafsfells.

Delia platura (Meigen, 1826)

Útbreiðsla: Sennilega land allt en þó enn ófundin á norðvestanverðu landinu.

Fundin víða á hálendinu, við Hvítárvatn (Nielsen o.fl. 1954), í Fagradal, Grágæsadal og Háumýrum, og víða á hálendinu sunnanlands, en þar eru fundarstaðir Veiðivötn, Jökulheimar, Þórsíós, Dómadalur, Ferjufit, Langasáta, Emstrur og Skúmstungur; hefur einnig fundist í Esjufjöllum.

Kjörlendi og lífshættir: Alls kyns gróðurlendi, þó fyrst og fremst þurrlendi, gjarnan á melum og holtum.

Þjórásarver: Nautalda, Ólafsfellslaug, mórenur Múlajökuls; 7 eintökum (♂) safnað 10.7.–25.8. – Mjög sjaldgæf í verunum ofanverðum. Þrjár flugur komu í flugugildruna við Nautöldu, hinar í fallgildrun á mórenum, mel og áreyrum (við Ólafsfellslaug).

Ætt: Muscidae (húsflugur)*Thricops cunctans* (Meigen, 1826)

Útbreiðsla: Mjög algeng á láglendi um land allt og fundin víða á hálendinu. Þar eru gamlir fundarstaðir Hvítárvatn og Gránunes við Kjalveg, Reyðarvatn norðan Hofsjökuls, Herðubreiðarlindir, Laugarkofi norðaustan Snæfells. Auk þess hafði tegundin fundist áður í Múlaveri og við Arnarfell hið mikla (Nielsen o.fl. 1954). Á seinni árum hefur hún fundist í Fagradal, Háumýrum og Laugarvalladal, í Orravatnsrústum, Veiðivötnum, Landmannalaugum, við Jökulheima, Sigöldu og Hrauneyjafoss, í Skúmstungum, Emstrum og svo Esjufjöllum.

Kjörlendi og lífshættir: Alls kyns þurrlendi, einkum þar sem mikið er af blómplöntum, skógar, kjarr, heiðar, blómlendi, graslendi; sækir mjög á sveipi ætihvannar.

Þjórsárver: Oddkelsalda, Nautalda, Arnarfell hið mikla; 58 eintökum (25♂, 33♀) safnað 16.7.–12.8. – Mjög algeng í Arnarfellsbrekku, einkum í gulvíðikjarri, en sjaldgæf annars staðar í verunum, þar sem hún fannst aðeins við bækistöðina, bæði inni og úti, og í sendinni víðiheiði við Oddkelsöldu.

Thricops longipes (Zetterstedt, 1845)

Útbreiðsla: Mjög algeng á láglendi um land allt, en sjaldgæf á hálendinu nema helst að fjallabaki sunnanlands. Tegundin hafði áður fundist við Hvítárvatn og í Múlaveri og Arnarfelli hinu mikla (Nielsen o.fl. 1954), en síðan í Grágæsadale og Laugarvalladal norðan Vatnajökuls og víða á hálendi Suðurlands, í Veiðivötnum, Sigöldu, Þóristungum, Landmannalaugum, Emstrum, Skúmstungum og við Hrauneyjafoss.

Kjörlendi og lífshættir: Sama og *T. cunctans* en þessar tegundir finnast mjög oft saman. Mjög algeng í birkiskógum og þekur stundum hvannarsveipi.

Þjórsárver: Arnarfell hið mikla; 13 eintökum (6♂, 7♀) safnað 22.7.1972 og 17.7.1973. – Mjög sjaldgæf í verunum, en tegundin fannst einungis í Arnarfellsbrekku. Allar flugurnar voru teknar á hvannarsveip nema tvær á gulvíði og var önnur þeirra nýklakin.

Hydrotaea dentipes (Fabricius, 1805)

Útbreiðsla: Nokkuð algeng á láglendi um land allt, en sárassjaldgæf á hálendinu. Hefur utan Þjórsárvera aðeins fundist við Hvítárvatn (Nielsen o.fl. 1954), í Fagradal og Grágæsadale.

Kjörlendi og lífshættir: Graslendi, blómlendi, oft kringum mannabústaði, á túnum og í húsagörðum, sækir á hvannarsveipi.

Þjórsárver: Nautalda; 1 eintak (♂) fannst 19.–24.7.1972. – Mjög sjaldgæf í verunum; eitt eintak fannst, en það kom í flugugildruna við bækistöðina.

Musca domestica Linnaeus, 1758 – Húsfluga

Útbreiðsla: Sennilega útbreidd á láglendi um land allt og sums staðar algeng.

Mjög fágæt á hálendinu, en slæðist þangað að öllum líkindum með vindum.

Utan Þjorsárvera hefur tegundin fundist í Hvítárnesi og Veiðivötnum.

Kjörlandi og lífshættir: Byggir afkomu sína á nábyli við manninn. Þótt flugur finnist stöku sinnum fjarri byggðu bóli má gera ráð fyrir því að þær hafi borist þangað fyrir slysi. Heldur annars til við og í húsum, stundum í miklum fjölda í gripahúsum, jafnvel svo að til vandræða þykir. Lirfurnar lifa á skit og rotnandi leifum, bæði dýra- og plöntukyns.

Þjorsárver: Oddkelsalda, Nautalda, „Þórólfsalda“ efst í Tjarnaveri, Arnarfell hið mikla; 51 eintaki (20♂, 31♀) safnað 14.7.–23.8. – Eins og við mátti búast var bækistöðin aðdráttarafl fyrir tegundina, en alls var 45 eintökum safnað þar innanhúss. Ein kom inn í skúr á Oddkelsöldu, ein dróst að varningi sem borinn var út úr flugvél á landingarstað á svokallaðri „Þórólfsöldu“ sunnan Nautöldu (Þórólfur sá var flugmaðurinn!) og ein fannst í Arnarfellsbrekku. Auk þess sást ein við Ólafsfellslaug en náðist ekki. Sumarið 1972 fundust aðeins 3 eintök í bækistöðinni, en 1973 bar mun meira á tegundinni, einkum frá 23.7. og fram yfir mánaðamótin. Þá hefði mátt safna mun fleiri eintökum en gert var. Sennilega lifir húsfluga ekki af vetur í verunum, en hún á e.t.v. möguleika á að fjölga sér þar yfir sumartímann, þegar aðstæður skapast eins og við bækistöðina.

Phaonia errans (Meigen, 1826)

Útbreiðsla: Mjög sjaldgæf tegund sem hefur fundist á fáeinum stöðum á Suðurlandi og Norðurlandi og á hálendinu utan Þjorsárvera í Víðidal norðan Vatnajökuls (Nielsen o.fl. 1954) og í Veiðivötnum.

Kjörlandi og lífshættir: Hugmyndir um kjörlandi lítt mótaðar.

Þjorsárver: Nautalda; 4 eintökum (3♂, 1♀) safnað 5.–30.7. – Mjög sjaldgæf í verunum, en aðeins 4 eintök fundust við bækistöðina. Eitt fannst 5.7.1971 (JBS) en hin 3 komu í flugugildruna 14.–30.7.1973.

Helina annosa (Zetterstedt, 1838)

Útbreiðsla: Nokkuð algeng á láglendi um land allt, en afar fátíð á hálendinu.

Þar hafði hún áður fundist á Hveravöllum (Nielsen o.fl. 1954), en síðan aðeins í Káraskeri og Bræðraskeri í Breiðamerkurjökli (Hálf dán Björnsson 25.8.1988). Þangað höfðu flugurnar e.t.v. borist neðan af láglendinu.

Kjörlandi og lífshættir: Margt konar þurrlandi, graslandi, kjarr, blómlendi, t.d. hvannstöð, oft við mannabústaði og kemur gjarnan inn í hús. Svo virðist sem flugurnar liggi í dvala yfir veturinn og verpi þegar þær vakna á vorin. Síðan hverfa þær að mestu og ný kynslóð kemur fram þegar líða tekur á sumarið. Lirfurnar lifa e.t.v. á ránum.

Þjorsárver: Oddkelsalda, Nautalda, Arnarfell hið mikla; 3 eintökum (1♂, 2♀) safnað 10.–23.8. – Mjög sjaldgæf í verunum. Eitt eintak kom í fallgildru í mýri við Nautöldu, annað kom inn í kofann á Oddkelsöldu og það þriðja fannst í Arnarfellsbrekku. Öll eintökin fundust um miðjan ágúst, sem sam-

ræmist vel ofangreindum hugmyndum um lífsmynstur. Það gæti skýrt fáa fundarstaði á hálendinu að flugurnar sjást vart um hásumarið.

Mydaea palpalis Stein, 1916

Útbreiðsla: Mjög sjaldgæf, örfáir fundarstaðir á Suður-, Vestur- og Norðurlandi og nokkrir á hálendinu; utan Þjórsárvera fundin í Fagradal og á Snæfellsnesi norðan Vatnajökuls og í Orravatsrústum og Austari-Pollum norðanlands. E.t.v. þrífst þessi norræna tegund betur á heiðum uppi en á láglendi.

Kjörlandi og lífshættir: Votlendi, mýrar og flóar.

Þjórsárver: Illaver neðanvert, Nautalda, Sílalækir, Nauthagi, Ólafsfell; 23 eintökum (6♂, 17♀) safnað 2.7.–8.8. – Sjaldgæf tegund en sennilega útbreidd um verin. Alls komu 10 flugur í fallgildrur í mýrum og flóum og 9 fundust við bækistöðina, þar af 2 inni. Ein fannst í lyngbrekku og önnur kom í fallgildru (B18) á mel undir Ólafsfelli og tvær í gildrur á jarðhitasvæðum, í Sílalækjum (B35/36) og Nauthaga (B27/28).

Myospila meditatunda (Fabricius, 1781)

Útbreiðsla: Útbreidd og nokkuð algeng á láglendi um land allt, en hafði ekki áður fundist á hálendinu. Síðan hafa bæst við nokkrir fundarstaðir, Fagradalur, Grágæsadalur og Laugarvalladalur norðan Vatnajökuls, Veidivötn, Þóristungur og Langasáta að fjallabaki sunnanlands.

Kjörlandi og lífshættir: Graslandi, bithagar, blómlendi. Lirfurnar lifa í skít, fyrst á roti en á ránum á síðasta lirfustigi.

Þjórsárver: Sílalækir, Arnarfellsmúlar, Arnarfell hið mikla; 4 eintökum (♀) safnað 9.7.–23.8. – Mjög sjaldgæf tegund. Tvær flugur komu í fallgildru (B35/36) við gamalgróið hreiður á jarðhitasvæði í Sílalækjum, ein í fallgildru (B73/47) í gullmurubreiðu í Arnarfellsmúlum og ein var tekin af hvannarsveip í Arnarfellsbrekku.

Graphomya maculata (Scopoli, 1763)

Útbreiðsla: Mjög sjaldgæf tegund, sem fundist hefur á fáeinum stöðum bæði á láglendi og hálendi. Nielsen o.fl. (1954) geta þriggja fundarstaða, Langárfoss í Borgarfirði, Langjökuls og Snæfells. Næst varð tegundarinnar vart í Surtsey 1970, en þar fundust óvænt 13 eintök (Lindroth o.fl. 1973). Á eftir Þjórsárverum komu fjórir nýir fundarstaðir á suðaustan- og austanverðu landinu, þar á meðal Bræðrasker í Breiðamerkurjökli, og svo Hvannalindir norðan Vatnajökuls.

Kjörlandi og lífshættir: Hugmyndir um kjörlandi eru ómótaðar, en tegundin ætti að vera rakasækin ef tekið er mið af háttum hennar erlendis. Lirfurnar lifa á ránum í lygnu vatni og blautum jarðvegi.

Þjórsárver: Oddkelsalda, Illaver neðanvert, Nautalda, Nauthagi, Arnarfellsmúlar; 17 eintökum (5♂, 12♀) safnað 9.7.–16.8. – Mjög sjaldgæf tegund í verunum. Flestar flugurnar (10) komu í flugugildruna við bækistöðina og ein fannst þar innanhúss. Tvær komu í fallgildrur í votlendi í Nauthaga (B29/30) og Illaveri (B43/44), ein í fallgildru í mosaheiði í Arnarfellsmúlum (B69/70),

tvær voru háfaðar í gróðurhvammi neðarlega í Illaveri og ein á víðiheiði á Oddkelsöldu.

Spilogona alpica (Zetterstedt, 1845)

Útbreiðsla: Fundin strjált og í litlum mæli á láglendi í öllum landshlutum, en í umtalsverðum fjölda víða á hálendinu. Ringdahl (1957) gerði fyrst grein fyrir tegundinni hér á landi, þegar honum bárust eintök sem safnað var 1954 í Esjufjöllum. Nielsen o.fl. (1954) gátu hennar ekki, enda er tegundin fáséð á láglendi og tvívængjum hafði ekki verið safnað markvisst á hálendinu til þess tíma. Í könnuninni í Þjórsárverum kom í ljós að *S. alpica* er ein af algengustu tvívængjutegundunum á hálendinu. Hún hefur síðan fundist á öllum hálendissvæðum þar sem skordýr hafa verið könnuð markvisst og yfirleitt reynst þar algeng.

Kjörlandi og lífshættir: Finnst jafnt í votlendi sem þurrlendi, en sennilega er deiglendi henni mikilvægast. Heldur sig mjög gjarnan á lækjarbökkum, einnig á melum og holtum og í snöggvöxnum lyngheiðum. Lirfurnar eru sennilega í rökum jarðvegi.

Þjórsárver: Gjörvöll verin; 1632 eintökum (521 ♂, 1111 ♀) safnað 10.5.–26.8. – Ein algengasta tvívængjan í verunum og var safnað í öllum gróðurlendum. Hún kom t.d. í allar gildrur nema á efstu stöð í Arnarfellsbrekku, alls staðar algeng, algengust þó í votlendi, einnig áberandi á melum. Tvær flugur fundust uppi á Arnarfelli hinu litla í 1.100 m hæð. Alls komu 15 nýklaktar flugur í fallgildrur, flestar í mýrlendi, einnig á deiglendum lækjarbökkum og í raklendri mosaheiði.

Spilogona baltica (Ringdahl, 1918)

Útbreiðsla: Um þessa tegund er svipaða sögu að segja og *S. alpica*. Nielsen o.fl. (1954) gerðu ekki grein fyrir henni. Lyneborg (1965) skoðaði eintök á Zoologisk Museum í Kaupmannahöfn, annað frá Eyjafirði 1885 og hitt frá Mývatni 1961, og greindi til þessarar tegundar. Síðan hefur hún fundist mjög víða um land, jafnt láglendi sem hálendi. Á hálendinu eru fundarstaðir Hvannalindir, Fagridalur, Grágæsadalur, Háumýrar og Laugarvalladalur norðan Vatnajökuls, Veidivötn, Blautaver, Landmannalaugar, Dómadalur, Ferjufit, Langasáta, Hrauneyjafoss, Skúmstungur og Emstrur á hálendi Suðurlands og svo Esjufjöll.

Kjörlandi og lífshættir: Ýmiskonar þurrlendi, gjarnan þar sem gróður er gisinn og jarðvegur sendinn.

Þjórsárver: Oddkelsdæld, Oddkelsalda, Illaver neðanvert, Nautalda, Nauthagi, Ólafsfell, Arnarfellsmúlar, mórenur Múlajökuls; 43 eintökum (14 ♂, 29 ♀) safnað 5.7.–26.8. – Frekar sjaldgæf tegund en útbreidd í verunum, einkum fundin í þurrlendi þar sem gróður er strjáll, t.d. í víðiheiði og lyngbrekku, á mórenum og rústakollum o.s.frv. Fáeinar flugur voru veiddar í mýrlendi. Tegundin var mjög sjaldgæf framan af sumri, en flestar voru veiddar seint í júlí og ágúst.

Spilogona contractifrons (Zetterstedt, 1838)

Útbreiðsla: Mjög algeng tegund á láglendi um land allt og hefur fundist víða á hálendinu og er þar algeng við láglendislegar aðstæður. Hennar hefur verið getið frá Hvítárvatni og Víðidal norðan Vatnajökuls og auk þess áður í Múlaveri og Arnarfelli hinu mikla (Nielsen o.fl. 1954). Síðan hefur tegundin fundist á nokkrum stöðum öðrum norðan Vatnajökuls, í Fagradal, Grágæsadal, Laugarvalladal og á Eyjabökkum, í Austari-Pollum og við Laugafell norðanlands og mjög víða að fjallabaki sunnanlands.

Kjörlendi og lífshættir: Margs konar gróðurlendi, einkum þurrlendi, stundum votlendi, í mestum mæli í blómstöðum, kjarri og birkiskógum. Flugurnar sækja á blóm.

Þjórásarver: Oddkelsalda, Nautalda, Jökulkriki, mórenur Múlajökuls, Arnarfell hið mikla; 79 eintökum (35♂, 44♀) safnað 17.7.–12.8. – Mjög algeng í Arnarfellsbrekku, einkum í víðikjarri og marústakksbreiðum, en sjaldgæf annars staðar, t.d. í sendinni víðiheiði við Oddkelsöldu, á raklendum lækjarbakka í Jökulkrika og við bælistöðina.

Spilogona megastoma (Bohemann, 1866)

Útbreiðsla: Tegundin hafði fundist á aðeins einum stað á landinu þegar hún uppgötvaðist í Þjórásarverum, þ.e. við Reyðarvatn hjá Orravatnsrústum (Nielsen o.fl. 1954). Síðan hefur komið í ljós að þessi hánorræna tegund er útbreidd um hálendið, en hefur hvergi fundist á láglendi. Fundarstaðir til þessa utan Þjórásarvera eru Fagridalur, Grágæsadalur, Háumýrar, Snæfellsnes, Eyjabakkar og Hölná norðan Vatnajökuls, Austari-Pollar og Orravatnsrústir (þar sem tegundin er mjög algeng) og Grímsstaðir á Fjöllum, sunnanlands Veiðivötn, Jökulheimar, Blautaver, Landmannalaugar, Dómadalur og Emstrur og í skerjum í Breiðamerkurjökli, Esjufjöllum, Máfabbyggðum og Káraskeri.

Kjörlendi og lífshættir: Margs konar gróðurlendi, bæði þurr og blaut, oft á gróðurlitlum og snöggvöxnum holtum eða melum, gjarnan í deiglendi og jafnvel þar sem er enn blautara. Flugur hafa sést verpa í rakan leir í Káraskeri.

Þjórásarver: Oddkelsver, Oddkelsalda, Oddkelsdæld, Illaver neðanvert, Nautalda, Silalækir, Nauthagi, Jökulkriki, Ólafsfellslaug, Arnarfellsmúlar, mórenur Múlajökuls, Arnarfell hið mikla; 125 eintökum (28♂, 97♀) safnað 26.6.–25.8. – Útbreidd um verin en getur vart talist algeng. Finnst í öllum gróðurlendum og er varla hægt að greina að sum henti betur en önnur. Háfuð eintök fundust flest í þurrlendi, en af gildrum voru fallgildirur í flóa í Illaveri (B43/44, B45/46) fengsælastar.

Spilogona micans (Ringdahl, 1918)

Útbreiðsla: Tegundin uppgötvaðist seint, eins og fleiri af þessari ættkvísl. Lyneborg (1967) gat um eintak, sem varðveitt er á Zoologisk Museum í Kaupmannahöfn og hann greindi til þessarar tegundar. Því var safnað í Eyjafirði 1885. Næst fannst tegundin í Landeyjum og Surtsey (Lindroth o.fl.

1973). Á seinni árum hefur hún fundist á fáeinum stöðum á láglendi á Suður-, Vestur- og Norðurlandi, en nokkuð víða á hálendinu. Fundarstaðir þar eru Hvannalindir, Fagridalur, Grágæsadalur, Háumýrar, Fremri-Fjallshali og Eyjabakkar norðan Vatnajökuls og Veiðivötn, Jökulheimar, Landmannalaugar og Ferjufit á Landmannaafretti.

Kjörlendi og lífshættir: Sama og *S. megastoma*, en hugmyndir um eiginleg kjörlendi eru þó lítt mótaðar.

Þjórðarver: Oddkelsdæld, Illaver neðanvert, Nautalda, Sílalækir, Nauthagi, Jökulkriki, Ólafsfell, Arnarfellsmúlar, mórenur Múlajökuls; 216 eintökum (110♂, 106♀) safnað 2.7.–25.8. – Nokkuð algeng tegund, sem þó var háfuð í litlum mæli en kom hins vegar í gildrur mjög víða. Hún fannst jafnt í þurrlendi sem votlendi og ekki varð séð hvaðar aðstæður hentuðu henni best.

Spilogona opaca (Schnabl, 1915)

Útbreiðsla: Sjaldgæf tegund á láglendi, fundin nokkuð víða á sunnan- og vestanverðu landinu, en strjált annars staðar. Nokkrir fundarstaðir á hálendinu, einkum norðan til. Hvannalindir, Fagridalur, Grágæsadalur, Háumýrar, Snæfellsnes og Eyjabakkar norðan Vatnajökuls, Orravatnsrústir og Austari-Pollar norðanlands og Veiðivötn sunnanlands.

Kjörlendi og lífshættir: Votlendi af ýmsu tagi, mýrar, flóar, vatns- og lækjarbakkar, mun sjaldnar í þurrlendi. Lífur eru sennilega í blautum jarðvegi.

Þjórðarver: Gjörvöll verin; 624 eintökum (117♂, 447♀) safnað 20.6.–24.8. – Algeng tegund í votlendi af sérhverju tagi, mýrum og flóum, á bökkum tjarna, lækja, og linda; einnig fundin í þurrlendi en er þar mun fátíðari. Alls komu 12 nýklaktar flugur í fallgildrur, á mýrlendum tjarnarbakka, þúfnarinda í flóa, í deiglendi og á þurru grasbala á laugasvæði.

Limnophora riparia (Fallén, 1824)

Útbreiðsla: Láglendi um land allt, nokkuð algeng þar sem aðstæður henta. Sjaldgæf á hálendinu, en þar hafði hún fundist við Dalsá suðaustur af Kerlingarfjöllum (Nielsen o.fl. 1954) áður en hún kom í leitirnar í Þjórðarverum. Síðan hefur hún fundist í Háumýrum og Laugarvalladal á Brúaröræfum og í Orravatnsrústum.

Kjörlendi og lífshættir: Við læk. Lífur eru í þörungum og mosa í lækjum og lífa á ránum.

Þjórðarver: Sílalækir, Ólafsfellslaug, Ólafsfell, laugar austan Ólafsfells; 46 eintökum (24♂, 22♀) safnað 9.7.–25.8. – Sjaldgæf tegund sem safnað var við lækjarsytrur á laugasvæðum (hitastig 14–35°C) og kaldan læk undir Ólafsfelli. Tegundin var algengust við hita upp að 20°C. Hún fannst ekki við laugar í Nauthaga, þar sem hiti var mun hærri. Grunnar sytrur með þörungagróðri og steinum sem stóðu upp úr vatni voru mjög ákjósanlegar, en flugurnar sátu gjarnan á steinum.

Limnophora pandellei Séguy, 1923

Útbreiðsla: Láglandi um land allt, en fundarstaðir þó enn nokkuð strjálir. Á hálendinu var tegundin þekkt frá Grímsstöðum á Fjöllum (Nielsen o.fl. 1854). Hún var einnig sögð fundin í Gránunesi við Kjalveg, en við endurskoðun kom í ljós að um næstu tegund var að ræða (Lyneborg 1965). Síðar hefur hún fundist víða norðan Vatnajökuls, í Hvannalindum, Fagradal, Grágæsadál, Háumýrum og Laugarvalladal, og á Landmannaafreitti í Veiðivötnum, Landmannalaugum, Þóristungum og við Ferjufit.

Kjörlendi og lífshættir: Margs konar gróðurlendi en venjulega tengd lækjum sem um þau falla. Kýs öðru fremur sandbakka lækja og vatna. Sækir gjarnan á hvannir sem vaxa á bökkum. Lirfur í vatni.

Þjórsárver: Nautalda, Sílalækir, Nauthagi, Ólafsfellslaug, Ólafsfell; 121 eintaki (54♂, 67♀) safnað 24.6.–26.8. – Fannst aðeins um norðvestanverð verin, í alls kyns gróðurlendum, oftast í nágrenni lækja, bæði kaldra og volgra, einnig á melum og í mýrlendi og allnokkrar komu í flugugildruna í nágrenni Nautöldulindar. Nýklakin fluga fannst á bakka lindarinnar 24.6. Tegundin er sjaldgæf framan af sumri, algengust í ágúst.

Limnophora sinuata Collin, 1930

Útbreiðsla: Hefur fundist strjált í öllum landshlutum og er sjaldgæf. Á hálendinu hefur hún fundist áður í Gránunesi við Kjalveg (Lyneborg 1965) og síðar í Fagradal, Landmannalaugum og Esjufjöllum. Einnig hefur hún fundist á jaðarsvæðum hálendisins, við Geysi og Mývatn.

Kjörlendi og lífshættir: Ýmis gróðurlendi í nágrenni lækjarsýtra. Lirfur í vatni.

Þjórsárver: Nautalda, Sílalækir, Nauthagi; 5 eintökum (1♂, 4♀) safnað 9.–27.7.1972. – Mjög sjaldgæf tegund, sem fannst á laugasvæðum í Sílalækjum (B35/36) og Nauthaga (B27/28) og kom í flugugildruna við Nautöldu.

Lispe consanguinea Loew, 1858

Útbreiðsla: Fundin í öllum landshlutum en strjált, enda tegundin að mestu leyti háð jarðhita. Hafði áður fundist á hálendinu á Hveravöllum og í Hveradöllum í Kerlingarfjöllum (Nielsen o.fl. 1954). Hefur síðan fundist í Laugarvalladal, Landmannalaugum og við Laugafell nyrst á Sprengisandi. Örnefnin gefa ljóslega til kynna aðstæðurnar sem tegundin býr við á hálendinu.

Kjörlendi og lífshættir: Fyrst og fremst við heitar laugar, mjög sjaldan fjarri jarðhita. Flugurnar veiða önnur skordýr.

Þjórsárver: Nauthagalaugar, Ólafsfellslaug, laugar austan Laugafells, laugar á mórenum Nauthagajökuls; 49 eintökum (29♂, 20♀) safnað 21.5.–25.8. – Finnst einungis við jarðhita, á öllum laugasvæðunum nema í Sílalækjum, þar sem hiti er e.t.v. ekki nægilega hár. Kýs hitastig yfir 30°C. Lirfur, sennilega af þessari tegund, fundust í laug í Nauthaga (34,5°C) og í Ólafsfellslaug við hita yfir 50°C, en þær voru dauðar. Flugurnar sáust reyna að veiða *Scatella tenuicosta* f. *thermarum* og sáust éta lirfur þeirrar tegundar.

Coenosia pumila (Fallén, 1825)

Útbreiðsla: Mjög algeng á láglendi um land allt, ein algengasta flugutegundin á landinu, og fundin víðast á hálendinu þar sem safnað hefur verið, en er þar ekki nándar nærri eins algeng og á láglendi.

Kjörlandi og lífshættir: Næstum hvaða gróðurlendi sem er, en finnst í mestum fjölda í þurru graslandi og vallendi með grösom og blómplöntum, t.d. möðrum (*Galium*).

Þjórðarver: Oddkelsver, Oddkelsalda, Ólafsfell, Arnarfellsmúlar, mórenur Múlajökuls, Arnarfell hið mikla; 65 eintökum (29♂, 36♀) safnað 9.7.–18.8. – Nokkuð algeng í gróðurbrekkum efst í verunum en sjaldgæf annars staðar. Flestum var safnað í lyngbrekkum við rætur Ólafsfells og nokkrum í blómbrekkum í Arnarfellsmúlum, Arnarfelli og á Oddkelsöldu. Aðeins stakar flugur fundust á öðrum stöðum. Nýklakin fluga kom í gildru (B73/74) í gullmuruflekk í Arnarfellsmúlum.

Ætt: Fanniidae*Fannia canicularis* (Linnaeus, 1761)

Útbreiðsla: Strjálir fundarstaðir á láglendi í öllum landshlutum; ekki fundin áður á hálendinu. Hefur síðan óvænt fundist við Jökulheima. Slæðist án efa með vindum og e.t.v. bílum og varningi upp á hálendið.

Kjörlandi og lífshættir: Við mannabústaði og gripahús, sækir mjög inn og sveimar þá gjarnan undir ljósakrónum, þar sem slíkar eru til staðar. Oft í húsagörðum og sveima þá gjarnan nokkrar saman á skuggsælum stöðum undir trjágreinum. Finnst einnig í blómlendi.

Þjórðarver: Nautalda; aðeins 2 eintökum (♂, ♀) safnað 24.7.1973. – Eintökin tvö fundust sama daginn inni í bækistöðinni. Ekki er vitað hvernig þau bárust þangað.

Ætt: Hippoboscidae (lúsflugur)*Ornithomyia chloropus* Bergroth, 1901

Útbreiðsla: Láglendi um land allt og áður fundin á einum stað á hálendinu, þ.e. við Hvítárvatn (Nielsen o.fl. 1954).

Kjörlandi og lífshættir: Mólendi, kjarr, skógar. Sýgur blóð úr mörgum tegundum fugla, einkum mófuglum, spörfuglum og ránfuglum.

Þjórðarver: Nautalda; eitt eintak (♀) fannst 14.8.1971. – Mjög sjaldgæf í verunum og lifir e.t.v. ekki þar að staðaldri, heldur berst með fuglum neðan af láglendi. Flugan eina sem fannst (AG & JBS) var á maríuerlu sem náðist við bækistöðina. Maríuerlur verpa ekki í verunum og er því fullt eins líklegt að flugan hafi borist þangað með henni. Í byrjun ágúst 1973 sást svo önnur fluga, vafalítið þessarar tegundar, inni í bækistöðinni en náðist ekki.

Ætt: Calliphoridae (maðkaflugur)*Calliphora uralensis* Villeneuve, 1922

Útbreiðsla: Algeng um land allt, einnig á hálendinu þar sem tegundin hefur fundist mjög víða.

Kjörlendi og lífshættir: Þurrlendi af sérhverju tagi, einkum ef þar fellur til lífrænn úrgangur, t.d. sorp og dýrahrae. Gjarnan við mannabústaði. Lirfurnar (maðkarnir) lifa í rotnandi úrgangi og hræjum.

Þjórsárver: Oddkelsver, Oddkelsalda, Nautalda, Ólafsfell, Arnarfellsmúlar, Arnarfell hið mikla; 114 eintökum (99♂, 15♀) safnað 4.7.–11.8. – Tegundin var nokkuð áberandi við bækistöðina, einkum á sólskinsdögum, en fannst einnig í gróðurbrekkum fjarri bækistöð.

Calliphora vicina Raubineau-Desvoidy, 1830

Útbreiðsla: Fundin strjált í öllum landshlutum, á hálendinu áður norðan Hofsjökuls og við Snæfell (Nielsen o.fl. 1954), en hefur síðan einungis fundist í Hvannalindum.

Kjörlendi og lífshættir: Sama og *C. uralensis* og finnst oft með henni, er þó miklu sjaldgæfari. Er e.t.v. mun tengdari mannabústöðum og kemur miklu frekar inn í hús.

Þjórsárver: Nautalda, Ólafsfell; 3 eintökum (1♂, 2♀) safnað 5.–30.7.1972. – Mjög sjaldgæf í verunum. Tvær flugur fundust við bækistöðina, en önnur þeirra kom í flugugildru, og ein í fallgildru (B18) í lyngbrekku undir Ólafsfelli.

Cynomya mortuorum (Linnaeus, 1761)

Útbreiðsla: Nokkuð algeng á láglendi um land allt, á hálendinu áður fundin við Snæfell og í Múlaveri (Nielsen o.fl. 1954). Hefur síðan fundist í Hvannalindum, Fagradal og Grágæsadal, í Orravatnsrústum og Esjuþjóllum og Káraskeri í Breiðamerkurjökli.

Kjörlendi og lífshættir: Svipað tegundunum hér á undan, en leitar þó mun minna á náðir manna. Algengust við sjávarsíðuna, í fuglabjörgum og öðrum sjófuglabbyggðum, einnig heiðum inn til landsins.

Þjórsárver: Oddkelsver, Oddkelsalda, Oddkelsdæld, Illaver neðanvert, Nautalda, Sílalækir, Nauthagi, Jökulkriki, Ólafsfell, Arnarfellsmúlar, Arnarfell hið mikla; 81 eintaki (31♂, 50♀) safnað 1.6.–25.8. – Útbreidd um verin en frekar sjaldgæf. Fannst í ýmsum gróðurlendum en algengust í þurrlendi, einkum víði- og lyngheiðum og blómbrekkum. Sjaldgæf á melum og í votlendi, en var þó safnað í flóa, mýrlendi og á raklendum bökkum.

Phormia terraenovae Raubineau-Desvoidy, 1830

Útbreiðsla: Allalgeng á láglendi um land allt, en hafði ekki fundist á hálendinu fyrir þessa könnun. Síðan hefur hún fundist í Hvannalindum, Fagradal, Laugarvalladal, við Laugarkofa og á Snæfellsnesi norðan Vatnajökuls, í Orravatnsrústum og við Laugafell norðanlands, í Veiðivötnum, Jökulheim-

um, Þóristungum og við Sigöldu á Suðurlandshálendinu, svo og í Esju-fjöllum og Máfabbyggðum í Breiðamerkurjökli.

Kjörlendi og lífshættir: Einkum kringum mannabústaði, í sorpi og hræjum, þar sem lírfurnar alast upp. Sækir mjög inn í hús, einkum til sveita, t.d. í sumarabústaði, kirkjur og sæluhús, en sæluhús eru vísustu staðirnir til að finna tegundina upp til heiða.

Þjórsárver: Oddkelsalda, Illaver neðanvert, Nautalda; 28 eintökum (31 ♂, 50 ♀) safnað 5.5.–14.8. – Sjaldgæf í verunum en langflestum var safnað við bæki-stöðina og sumum inni. Tveim var safnað inni í kofanum á Oddkelsöldu og einni í gróðurhvammi í Illaveri, en það var eina skiptið sem tegundin fannst án tengsla við bæki-stöðvar. Tegundin liggur vetrardvalann á fullorðinsstigi, gjarnan innan veggja á bústöðum og vaknar til lífsins snemma vors eða um leið og sólargeislar fara að verma íverustaðina. Lifandi flugur fundust inni í bæki-stöðinni daginn sem komið var þangað 1973, þ.e. 5. maí.

4.1.11 Siphonaptera (flær)

Ætt: Ceratophyllidae

Ceratophyllus garei Rothchild, 1902 – Dúnfló

Útbreiðsla: Litlar upplýsingar liggja fyrir um útbreiðslu flóa hér á landi og er þessi tegund ekki undantekning frá því. Hún hefur fundist með vissu á örfáum stöðum á Suður-, Vestur- og Norðurlandi og á Vestfjörðum (Henriksen 1939).

Kjörlendi og lífshættir: Í hreiðrum fugla, ekki síst í votlendi og nærri sjó, t.d. hreiðrum æðarfugls og annarra andategunda. Fullorðin dýr nærast á blóði en lírfur á rotnandi efnum, t.d. í hreiðurbotnum.

Þjórsárver: Arnarfell hið mikla; eitt eintak (♀) fannst 17.7.1973. – Lifir e.t.v. í gæsa hreiðrum í verunum, en það var ekki kannað sem skyldi. Eintakið sem fannst var í Arnarfellsbrekku og hafði komið sér fyrir á fæti höfundar.

4.2 Arachnida (áttfætlur)

4.2.1 Araneae (köngulær)

Köngulær voru áberandi í öllum gróðurlendum og safnaðist alls 2.981 eintak. Þau voru öll greind af Erling Hauge í Noregi. Því miður voru gögnin ekki endursend strax að greiningu lokinni og hefur ekki tekist að hafa uppi á þeim síðan. Niðurstöðurnar lágu hins vegar á lausu og byggist eftirfarandi samantekt á þeim. Þar sem eintökin eru glötuð er endurskoðun greininga útilokuð. Til er ný samantekt um íslenskar köngulær (Ingi Agnarsson 1996). Þar voru öll tiltæk gögn um köngulær, m.a. frá Þjórsárverum, yfirfarin og tölvuskráð og fundarstaðir staðsettir á útbreiðslukortum. Umsagnir um útbreiðslu, sem fylgja tegundunum, eru byggðar á framangreindri heimild og verður ekki frekar vitnað

til hennar. Nánari upplýsingar um eldri fundarstaði á hálendinu eru fengnar frá Brændegaard (1958) og getið er nýrri fundarstaða, sem ýmist eru birtir (Erling Ólafsson 1981b, 1988) eða liggja sem óbirt gögn á Náttúrufræðistofnun Íslands.

Ætt: Gnaphosidae (hagaköngulær)

Haplodrassus signifer (C.L. Koch, 1839) – Hagakönguló

Útbreiðsla: Algeng á láglendi um land allt en afar sjaldgæf á hálendinu, áður fundin við Hvítárvatn og í Víðidal. Hefur síðan aðeins fundist í Landmanna-laugum og Esjufjöllum.

Kjörlendi og lífshættir: Þurrlendi þar sem mikill gróður heldur raka í jarðvegi. Oft undir steinum og jurtaleifum. Sést á hlaupum í sólskinu.

Þjórðarver: Arnarfell hið mikla; 1 eintak fannst 22.7.–23.8.1972. – Mjög sjaldgæf tegund í verunum og e.t.v. bundin við hinar láglendislegu brekkur Arnarfells. Kom í fallgildru (B77) undir bakka sem veit mót suðri, með gróskumiklum blómlendisgróðri og gulvíðikjarri.

Gnaphosa lapponum (L. Koch, 1866) – Hrafnakönguló

Útbreiðsla: Fundin á láglendi um land allt og nokkuð upp á hálendið. Hefur áður fundist við Hvítárvatn og í Arnarfelli hinu mikla, en hvergi síðan á miðhálendinu.

Kjörlendi og lífshættir: Graslendi, móar, heiðar, bæði þurr- og deiglendi.

Þjórðarver: Arnarfell hið mikla; 14 eintökum safnað 21.7.–23.8. – Mjög sjaldgæf tegund í verunum og virðist eins og tegundin á undan bundin við hinar láglendislegu brekkur Arnarfells, en þar kom hún í nokkrar af fallgildrunum í gróskumiklum gróðrinum. Til eru 2 eldri eintök frá Arnarfelli, fundin 20.8.1934.

Ætt: Lycosidae (hnoðaköngulær)

Pardosa palustris (Linnaeus, 1758) – Hnoðakönguló

Útbreiðsla: Mjög algeng um land allt, einkum á láglendi, og fundin víða á hálendinu. Á Kjalvegi eru nokkrir gamlir fundarstaðir og tegundin hafði fundist áður í Múlaveri og Arnarfelli hinu mikla. Síðan hefur hún fundist á Eyjabökkum, Snæfellsnesi og í Fagradal, Orravatnsrústum og Austari-Pollum, Veiðivötnum, Þóristungum, Landmannalaugum og Emstrum, svo og í Esjufjöllum.

Kjörlendi og lífshættir: Margvísleg gróðurlendi, alls kyns þurrlendi, heiðar, graslendi, melar, einnig deiglendi og mýrlendi, en síður þar sem blautara er. Mjög hreyfanleg tegund og sést gjarnan á hlaupum.

Þjórðarver: Tjarnaver, Oddkelsdæld, Illaver, Nautalda, Ólafsfell, Arnarfells-múlar, Arnarfell hið mikla; 63 eintökum safnað 26.6.–23.8. – Nokkuð útbreidd tegund í verunum en ekki mjög algeng. Fannst fyrst og fremst í vel grónu þurrlendi, í gróðurbrekkum, t.d. í Arnarfells múlum og Arnarfelli, og í

lyng- og mosaheiðum. Heldur sig í verunum að mestu frá votlendi, meira að segja raklendi.

Arctosa alpigena (Doleschall, 1852) – Heiðakönguló

Útbreiðsla: Fundin í öllum landshlutum, sjaldgæf á láglendi en algeng á miðhálandinu og upp til fjalla, einkum norðanlands. Áður fundin víða á Kjalvegi og í Landmannalaugum, og á seinni árum á Eyjabökkum og Snæfellsnesi, í Fagradal og Háumýrum norðan Vatnajökuls, í Veiðivötnum, Þóristungum og Emstrum, svo og Esjufjöllum.

Kjörlendi og lífshættir: Margs konar gróðurlendi einkum upp til fjalla, bæði þurr og deiglend; kýs helst snöggvaxnar heiðar af ýmsu tagi, t.d. lyng- og mosaheiðar, en finnst einnig á melum og í hvers konar raklendi.

Þjórásarver: Tjarnaver, Oddkelsver, Oddkelsdæld, Illaver, Nautalda, Silalækir, Nauthagi, Jökulkriki, Ólafsfell, Arnarfellsmúlar, mórenur Múlajökuls, Arnarfell hið mikla; 162 eintökum safnað 22.5.–23.8. – Nokkuð algeng tegund og útbreidd um verin í hvers konar þurrlendi og raklendi.

Pirata piraticus (Clerck, 1757) – Laugakönguló

Útbreiðsla: Fundin á jarðhitasvæðum um land allt og er því fátíðust um austan- og norðaustanvert landið. Finnst sums staðar utan jarðhitasvæða, einkum sunnanlands. Á hálandinu fundin við Laugarkofa norðaustan Vatnajökuls (Brændegaard 1958), við Laugafell á Sprengisandsleið og í Landmannalaugum.

Kjörlendi og lífshættir: Heitar laugar, bakkar grunnra vatna sem sól nær að hita, barnamosamýrar.

Þjórásarver: Silalækir, Nauthagi; 218 eintökum safnað 3.7.–25.8. – Mjög staðbundin tegund í verunum og háð jarðhita. Henni var safnað við tvö af laugasvæðunum fimm, en eintök vantar frá Ólafsfellslaug, laugum austur undir Ólafsfelli og laugum á mórenum framan við Nauthagajökul. Það er heldur ósennilegt að tegundin sé ekki við þær laugar og líklegra að láðst hafi að taka þar eintök til staðfestingar. Staðreynd málsins er hins vegar liðin höfundur úr minni. Tegundin var algeng við heitustu laugararnar í Nauthaga. Fallgildrur við 38°C laug (B25/26) veiddu 204 af alls 218 eintökum sem safnað var. Gildrur á grasflöt á milli lækjavætlanna (B27/28) veiddu aðeins 4 eintök, en köngulærnar yfirgefa laugabakkana mjög ógjarnan. Tegundin kom einnig í gildrur á laugarbakka í Silalækjum (B31/32), en aðeins 4 eintök. Þar var hiti laugar 19,5°C. Lífir í verunum einkum á tvívængjunni *Scatella tenuicosta* f. *thermarum*.

Ætt: Linyphiidae (voðköngulær)

Walckenaeria clavicornis (Emerton, 1882) – Finuló

Útbreiðsla: Algeng víða á láglendi og fundin á nokkrum stöðum á hálandinu, í Fagradal, Orravatnsrústum, Þóristungum, Emstrum og Esjufjöllum.

Kjörlendi og lífshættir: Margr konar gróðurlendi bæði þurr og raklend, melar, graslendi, fjalldrapa- og mosaheiðar, mýrar.

Þjórsárver: Nautalda, Sílalækir, Ólafsfell, mórenur Múlajökuls, Arnarfell hið mikla; 11 eintökum safnað 22.5. og 22.7.–25.8. – Eitt eintak fannst uppi á Nautöldu 22.5.1973, annars fannst tegundin ekki fyrr en líða fór á sumar. Sennilega hefur verið um kynþroska dýr að ræða, en tegundin er kynþroska á vorin og haustin, en ungvíði er á ferli fyrri hluta sumarsins og finnst eða greinist ekki eins auðveldlega.

Gonatium rubens (Blackwall, 1833) – Roðaló

Útbreiðsla: Algeng á láglendi um land allt, á hálendinu einnig fundin í Fagradal og Þóristungum.

Kjörlendi og lífshættir: Bæði þurr og rök búsvæði, graslendi, valllendi, blóm- lendi, fjalldrapa- og mosaheiðar.

Þjórsárver: Nautalda, Arnarfellsmúlar, Arnarfell hið mikla; 19 eintökum safnað 12.7.–23.8. – Frekar sjaldgæf og staðbundin tegund í verunum; velur öðru fremur gróskumikið þurrlendi. Fundin í blóm- og lyngbrekkum í Arnarfells- mólum og Arnarfelli og í mosaheiði á Nautöldu.

Cnephalcodes obscurus (Blackwall, 1834) – Gáraló

Útbreiðsla: Nokkuð algeng allra syðst á landinu, einnig fundin við Eyjafjörð, í Þingeyjarsýslum og á Hallormsstað. Á hálendinu áður fundin við Hvítárvatn (Brændegaard 1958), en ófundin annars staðar.

Kjörlendi og lífshættir: Ýmis gróðurlendi, oftast rök eða blaut; einnig í graslendi og kjarrmólum.

Þjórsárver: Arnarfell hið mikla; 1 eintak fannst 22.7.–23.8.1972. – Mjög sjaldgæf tegund en aðeins eitt eintak kom í gildru (B80) í gróskumikilli mólendisbrekku.

Tiso aestivus (L. Koch, 1872) – Svarðló

Útbreiðsla: Fundin á láglendi víða um land; á hálendinu áður fundin í Kerlingarfjölum (Brændegaard 1958), en á seinni árum í Orravatsrústum, einnig Esjufjölum og Máfabýggðum í Breiðamerkurjökli.

Kjörlendi og lífshættir: Ýmis gróðurlendi, einkum deig- eða frekar þurr graslendi, einnig gróðurminni staðir, t.d. melar. Heldur sig gjarnan ofan í gróðursverði eða yfirborði jarðvegs og finnst því ekki mjög auðveldlega. Tegundin er því e.t.v. mun algengari en gögn benda til.

Þjórsárver: Arnarfell hið mikla; 6 eintökum safnað 22.7.–23.8.1972. – Mjög sjaldgæf tegund sem aðeins kom í fallgildirur í Arnarfellsbrekku, 5 eintök í gildirur í gróskumikilli víðiheiði í nokkurri hæð (B79/80) og eitt í lyngheiði mun herra (B81/82).

Savignya frontata (Blackwall, 1833) – Snoppuló

Útbreiðsla: Mjög algeng tegund á láglendi um land allt, en mun fágætari á hálendinu. Utan Þjorsárvera hefur hún aðeins fundist á einum stað, við Laugafell á Sprengisandsleið.

Kjörlandi og lífshættir: Ýmis gróðurlendi, öðrum fremur rök blómlendi og graslendi, einnig kjarlendi og mýrar. Á hálendinu við jarðhita.

Þjorsárver: Sílalækir; 2 eintökum safnað 9.–27.7.1972. – Mjög sjaldgæf tegund í verunum, en aðeins 2 eintök komu í fallgildru (B31/32) við 19,5°C laug í Sílalækjum.

Scotinotylus evansi (O.P.-Cambridge, 1894) – Holtaló

Útbreiðsla: Viða um land, nokkuð algeng norðanlands. Á hálendinu einnig fundin í Orravatsnrústum og Austari-Pollum, Landmannalaugum og Esjufjöllum.

Kjörlandi og lífshættir: Í grasi, mosa og ýmsum lággroðri, á melum; algeng við gripahús.

Þjorsárver: Arnarfellsmúlar, Arnarfell hið mikla; 18 eintökum safnað 22.7.–23.8. – Sjaldgæf tegund sem virðist bundin við gróskumiklar brekkur með láglendislegu gróðurfari.

Mecynargus morulus (O.P.-Cambridge, 1873) – Móaló

Útbreiðsla: Fundin nokkuð víða bæði á láglendi og hálendi og er e.t.v. algengari og útbreiddari en gögn benda til. Á hálendinu einnig fundin í Orravatsnrústum, Þóristungum og Esjufjöllum.

Kjörlandi og lífshættir: Þurrlandi, einkum heiðar, grasmóar og melar. Heldur sig í sverði og efsta lagi jarðvegs og finnst því frekar treglega.

Þjorsárver: Oddkelsdæld, Nautalda, Arnarfellsmúlar, Arnarfell hið mikla; 49 eintökum safnað 4.7.–26.8. – Nokkuð algeng tegund í verunum, þar sem aðstæður henta, en virðist bundin við víði-, lyng- og mosaheiðar, svo og blómlendi.

Collinsia holmgreni (Thorell, 1871) – Kembuló

Útbreiðsla: Algeng og útbreidd á hálendinu og fundin allvíða um norðanvert landið, mjög sjaldgæf í öðrum landshlutum. Með algengari tegundum köngulóa á hálendinu og finnst þar sem nokkur gróður fær þrífist.

Kjörlandi og lífshættir: Alls kyns þurrlandi, deiglendi og mýrlendi, einnig gróðursnauðir melar.

Þjorsárver: Oddkelsdæld, Nautalda, Sílalækir, Jökulkriki, Nauthagi, Ólafsfellslaug Ólafsfell, Arnarfellsmúlar, mórenur Múlajökuls; 77 eintökum safnað 28.6.–25.8. – Algeng og útbreidd tegund í verunum í þurrlandi og raklandi, þar sem gróður er snöggur og gjarnan gisinn, t.d. á áreyrum og melum. Forðast augljóslega mikla grósku, kom t.d. ekki í gildirum í Arnarfellsmúlum og Arnarfellsbrekku. Tegundin hafði þó áður fundist í Arnarfelli hinu mikla (Brændegaard 1958).

Collinsia spitsbergensis (Thorell, 1871) – Fjallaló

Útbreiðsla: Sjaldgæf háfjallategund, sem hafði fundist á Botnssúlum, Heklu og Arnarfelli hinu mikla (Brændegaard 1958) og á seinni árum í Esjufjöllum og Máfabbyggðum í Breiðamerkurjökli. Er e.t.v. algengari en gögn gefa til kynna, þar sem lítið hefur verið safnað í kjörlendi hennar.

Kjörlendi og lífshættir: Lífir á fjöllum í um og yfir 1.000 m hæð.

Þjórarárver: Arnarfell hið mikla (Brændegaard 1958). – Tegundin fannst ekki í þessari könnun, en eintak frá Arnarfelli, sennilega frá ágúst 1934, er varðveitt á Zoologisk Museum í Kaupmannahöfn, sagt safnað í 970 m hæð.

Erigone arctica (White, 1852) – Blökkuló

Útbreiðsla: Algeng á láglandi og mjög útbreidd á hálendinu.

Kjörlendi og lífshættir: Tún og melar, gjarnan við sjó, enda þolir hún seltu vel. Finnst síður í mikilli grósku, t.d. skógum og kjarri, einnig mýrum.

Þjórarárver: Nautalda, Ólafsfellslaug, Nauthagi, Arnarfell hið mikla; 53 eintökum safnað 28.6.–25.8. – Sjaldgæf víðast hvar í verunum nema á áreyrunum við Ólafsfellslaug, en þar komu 45 eintakanna í fallgildru (B19). Kom einnig í gildrur í raklandi nálægt bökkum við Nautöldu og Nauthaga og fannst undir steini í skriðu í Arnarfellsbrekku.

Erigone tirolensis L. Koch, 1872 – Heiðaló

Útbreiðsla: Algeng og útbreidd á miðhálendinu og finnst víða til fjalla annars staðar. Sjaldgæf á láglandi.

Kjörlendi og lífshættir: Ýmis gróðurlendi, einkum melar og mosaheiðar, einnig víðikjarr og grasvíðiheiðar, deiglandi.

Þjórarárver: Oddkelsdæld, Nautalda, Nauthagi, Jökulkriki, Ólafsfellslaug, Ólafsfell, Arnarfells múlar, mórenur Múlajökuls, Arnarfell hið mikla; 58 eintökum safnað 26.6.–25.8. – Nokkuð algeng tegund og útbreidd í þurrlendi og raklandi í verunum. Er algengust í þurrlendi með gisnum eða snöggum gróðri, í mosaheiðum, á áreyrum og melum, síst í grósku og bleytu.

Erigone psychrophila Thorell, 1871 – Mýraló

Útbreiðsla: Nokkuð algeng á hálendi þar sem aðstæður henta, en sjaldgæf á láglandi. Á hálendinu hafði hún áður fundist í Blágnípuveri og nágrenni Hveravalla (Brændegaard 1958), en síðar við Snæfell, í Hvannalindum, Fagradal og Álftadal norðan Vatnajökuls, svo og í Orravatnsrústum og Esjufjöllum.

Kjörlendi og lífshættir: Votlendi ýmiskonar, mýrar, dý, engjar.

Þjórarárver: Oddkelsver, Oddkelsdæld, Illaver, Nautalda, Sílalækir, Nauthagi, Jökulkriki, mórenur Múlajökuls; 967 eintökum safnað 19.5.–26.8. – Mjög algeng og útbreidd tegund í votlendi í verunum, en engin önnur fannst í viðlíka fjölda. Auk þeirra eintaka sem voru greind með vissu var safnað 474 eintökum ungvíðis af ættinni Linyphiidae, sem ekki urðu greind til tegunda, en meirihluta þeirra var safnað í votlendi með *E. psychrophila* og tilheyrir því að öllum líkindum þessari tegund. Fannst í mýrum og flóum og í

raklendum móa, en hvergi í þurrlendi ef undan er skilið eitt eintak á mórenum Múlajökuls (B93/94).

Latithorax faustus (O.P.-Cambridge, 1900) – Auðnuló

Útbreiðsla: Fundin á láglendi á Suður-, Vestur- og Norðurlandi, en hvergi á hálendinu nema í Arnarfelli hinu mikla.

Kjörlandi og lífshættir: Gróðursnauð búsvæði, melar, heiðar.

Þjórásarver: Arnarfell hið mikla; 31 eintaki safnað 22.7.–23.8. – Sjaldgæf og mjög staðbundin tegund í verunum, en öll eintökin komu í fallgildrur (B77/78) á sömu stöðinni í Arnarfellsbrekku, undir bakka þar sem óx fjölbreyttur blómgróður og gulvíðikjarr.

Islandiana princeps Brændegaard, 1932 – Ljósalo

Útbreiðsla: Frekar sjaldgæf og fundarstaðir strjálir, bæði á láglendi og hálendi.

Á hálendinu áður fundin við Hvítárvatn og í Orravatsnrústum (Brændegaard 1958). Ófundin annars staðar á hálendinu.

Kjörlandi og lífshættir: Gróðursnauð þurrlendi, melar, heiðar.

Þjórásarver: Nautalda, Ólafsfellslaug, Ólafsfell, Arnarfells múlar, mórenur Múlajökuls, Arnarfell hið mikla; 31 eintaki safnað 1.7.–25.8. – Sjaldgæf tegund sem fannst helst á berangri. Sem dæmi má nefna að um helmingur eintakanna (15) kom í fallgildrur á mórenum Múlajökuls og við Nautöldu komu flest eintök í gildrur á mel (B11). Í Arnarfellsbrekku fannst tegundin undir steini í skriðu, í Arnarfellsmúlum í blómlendi með ríkjandi gullmuru (B73/74).

Leptorhoptrum robustum (Westring, 1851) – Skurðaló

Útbreiðsla: Mjög algeng á láglendi um land allt, en fágæt á hálendinu, þar sem hún er óþekkt utan Þjórásarvera.

Kjörlandi og lífshættir: Algengust þar sem jarðvegur er deigur eða rakur, í skurðum, á árbökkum og fitjum, í fjalldrapamýrum og gjarnan þar sem gróður er gróskumikill, t.d. hávaxið gras, kjarr, skógar. Oft við heitar laugar, e.t.v. frekar vegna rakans en hitans (Ingi Agnarsson 1996).

Þjórásarver: Nautalda; 1 eintaki safnað 8.8.1972. – Mjög sjaldgæf tegund í verunum, en aðeins eitt eintak fannst undir steini í rökum lindabolla í svokölluðum Helgabotnum við Nautöldu.

Hilaira frigida (Thorell, 1872) – Freraló

Útbreiðsla: Útbreidd og algeng um land allt, þó mun algengari á hálendinu. Er ein algengasta tegundin á hálendinu og hefur fundist þar mjög víða.

Kjörlandi og lífshættir: Margs konar gróðurlendi, algengust í raklendi, en finnst einnig í þurrlendi, bæði gróðurríku og gróðursnauðu. Oft á bökkum áa og vatna.

Þjórásarver: Nautalda, Sílalækir, Jökulkriki, Ólafsfellslaug, Ólafsfell, Arnarfells múlar, mórenur Múlajökuls, Arnarfell hið mikla; 82 eintökum safnað 22.5.–25.8. – Algeng tegund í verunum og fannst við ýmsar aðstæður. Var

algengust á raklendum bökkum, í snjóðæld, snöggvaxinni lyngheiði og mosaheiði, en var síður þar sem gróska var mikil og alls ekki þar sem blautara var en raklendi.

Porrhomma convexum (Westring, 1861) – Brekaló

Útbreiðsla: Útbreidd á láglendi um land allt en frekar sjaldgæf. Hafði ekki fundist áður á hálendinu, en fannst síðar í Esju fjöllum.

Kjörlendi og lífshættir: Raklendi, einnig árbakkar, melar, skógarbotnar og mýrlendi. Felugjörn, heldur sig gjarnan undir steinum eða í mosa og kemur því ógjarnan í fallgildir.

Þjósárver: Laugar austan Ólafsfells; 5 eintökum safnað 16.7.1972. – Mjög sjaldgæf tegund sem fannst aðeins á einum stað, þ.e. við heitar laugar við austurrætur Ólafsfells, þar sem hún var undir steinum.

Agyneta decora (P.O.-Cambridge, 1870) – Buraló

Útbreiðsla: Frekar algeng á láglendi um land allt, en ófundin á hálendinu utan Þjósárvera.

Kjörlendi og lífshættir: Deigt og frekar þurrt land, þar sem mikill mosi er í sverði, graslendi, valllendi, fjalldrapaheiðar, einnig mýrar og kjarr.

Þjósárver: Oddkelsdæld, Nautalda, Sífalækir, Jökulkriki, Ólafsfell; 37 eintökum safnað 26.6.–25.8. – Frekar sjaldgæf tegund í verunum en fannst víða, þó ekki í Arnarfellsmúlum og Arnarfellsbrekku þar sem hefði ekki síst mátt búast við henni. Hún var hvergi áberandi algengust, fannst í raklendi og þurrlendi, en ekki þar sem blautt var eða gróðursælt. Tegundin var mest áberandi fyrri hluta sumarsins.

Agyneta nigripes (Simon, 1884) – Urðaló

Útbreiðsla: Algeng jafnt á láglendi og hálendi, með algengari tegundum á hálendinu. Þar hafði hún fundist við Hvítárvatn, Kerlingarfjöll og í Orravatsnústum, einnig í Múlaveri (Brændegaard 1958) og síðar í Hvannalindum, Fagradal og við Snæfell, í Austari-Pöllum, Jökulheimum, einnig Esju fjöllum og Máfabbyggðum í Breiðamerkurjökli.

Kjörlendi og lífshættir: Melar, sendnar sjávarstrendur og vatnsbakkar, mórenur, áreyrar og þar sem gróðursvörður er opinn.

Þjósárver: Nautalda, Ólafsfell, mórenur Múlajökuls, Arnarfell hið mikla; 64 eintökum safnað 26.6.–20.8. – Nokkuð algeng tegund í ofanverðum verunum, þar sem aðstæður henta, þ.e. á líttgrónum bersvæðum. Alls komu 38 eintök í fallgildir á mórenum Múlajökuls. Flest önnur eintök fundust á mel og mosaheiðum á Nautöldu.

Bolyphantes index (Thorell, 1856) – Snæló

Útbreiðsla: Nokkuð algeng á láglendi um land allt en fágæt á hálendinu, en þar hafði hún ekki fundist áður. Hefur síðan fundist í Þoristungum.

Kjörlendi og lífshættir: Kjarrlendi og birkiskógar og önnur gróskumikil gróðurlendi í þurru eða röku landi.

Þjórsárver: Arnarfell hið mikla; 1 eintaki safnað 22.7.–23.8.1972. – Mjög sjaldgæf; aðeins eitt eintak kom í fallgildru í Arnarfellsbrekku (B77/78), undir grónum kanti með ýmsum blómgróðri og gulvíðikjarri.

Lepthyphantes complicatus (Emerton, 1882) – Ranaþó

Útbreiðsla: Fundin á láglendi í flestum landshlutum og fáeinum stöðum á hálendinu. Tegundin hafði t.d. fundist á Nyrðri-Súlum í Eyjafirði (Brændegaard 1958). Á seinni árum fannst hún í Fagradal og Esjufjöllum.

Kjörlandi og lífshættir: Þurr og rakt graslendi, þurrkaðar mýrar, mosaheiðar, einnig kjarr og skógar.

Þjórsárver: Nautalda, Arnarfell hið mikla; 8 eintökum safnað 6.7.–23.8.1972. – Mjög sjaldgæf tegund í verunum og fundin á aðeins tveim stöðum. Tvö eintök komu í gildrur í snjóðæld á Nautöldu (B12) en hin í Arnarfellsbrekku, m.a. í lyngheiði á efstu gildrustöð (B81/82).

4.2.2 Opiliones (langfætlur)

Ætt: *Phalangidae* (langleggir)

Mitopus morio (Fabricius, 1779) – Langleggur

Útbreiðsla: Mjög algeng tegund um land allt, jafnt á láglendi sem hálendi, allt frá fjöru og upp í a.m.k. 1000 m hæð (Henriksen 1938, Ingi Agnarsson 1998). Tegundin hefur fundist mjög víða á hálendinu, eða alls staðar þar sem söfnun hefur átt sér stað.

Kjörlandi og lífshættir: Einstaklega fjölbreytt búsvæði, e.t.v. einna algengust í opnum gróðurlendum, þar sem gróður er frekar gisinn, t.d. á melum, í mosaheiðum og öðrum snöggvöxnum heiðalöndum. Finnst síst þar sem mjög blautt er og í lokuðum skógum.

Þjórsárver: Gjörvöll verin; 2.532 eintökum safnað í fallgildrur 9.6.–26.8. – Mjög algeng tegund í verunum; fannst á öllum gildrustöðvum nema einni, en það var gildra á áreyrunum rétt við Ólafsfellslaug. Eyrarnar eru annars kjörnar fyrir tegundina, en henni líkar augljóslega ekki hitinn sem var allsráðandi á gildrustöðinni. Annars er ekki hægt að segja að tegundin hafi nokkurs staðar verið sjaldgæf. Hún var einkar algeng á mórnum Múla-jökuls, en alls komu 537 eintök í gildrur á 5 gildrustöðvum þar 1973, langflestar í gildrur B95/96. Á gildrusniði í hlíðum Nautöldu 1972 komu langflest eintökin í gildrur þar sem þurr var og gróður rýr og snöggur, 163 eintök á mel (B11), 223 í snjóðæld (B12), 154 í mosaheiði (B13) og 147 í snöggvaxinni lyngheiði uppi á öldunni (B14).

4.2.3 Acari (míttlar)

Mikill fjöldi mítla kom í fallgildrur, en alls voru talin 48.489 eintök úr fallgildrusýnum. Ekki var mögulegt að greina tegundirnar né heldur að fá til

þess aðstoð. Þar er um geysilega umfangsmikið verk að ræða, sem krefst sérþekkingar fjölda sérfræðinga. Ekki fer á milli mála að mítlar eru mjög mikilvægur og fjölbreyttur dýrahópur í lífríki Þjórsárvera, en þá er að finna í miklum fjölda í jarðvegi og á gróðri hvarvetna í verunum.

4.3 Aðrir hópar hryggleysingja

4.3.1 Tardigrada (bessadýr)

Bessadýr finnast að öllu jöfnu ekki nema þeirra sé leitað með mjög sértækum söfnunaraðferðum (Morgan 1980). Þeim var ekki beitt í Þjórsárverum og því var engra gagna aflað um þennan mjög svo sérstaka hóp jarðvegisdýra að þessu sinni. Eitt eintak bar þó fyrir augu höfundar í gildrusýni úr mýri nálægt jarðhitasvæðinu í Nauthaga (B29/30, 8.8.–25.8.1972). Ekki var leitast við að fá það greint til tegundar.

4.3.2 Annelida (liðormar)

Ekki var leitað sérstaklega eftir ornum í jarðvegi, en alls komu 32 eintök liðorma af ættinni Enchytraeidae í fallgildrum. Ekki var gerð tilraun til að fá þau tegundagreind. Ormar þessir koma ógjarnan upp á yfirborðið og lenda því ekki í fallgildrum í teljandi mæli. Því er fjöldi veiddra eintaka ekki mælikvarði á það hversu algengir (eða fágætir) þeir séu. Ormarnir komu í gildrum í lyngheiði og snjóðæld á Nautöldu, á blautum bakka Miklukvíslar, grasbala á laugasvæði og í mýri í Nauthaga, á laugarbakka í Sílalækjum, raklendum móa í Jökulkrika, á þúfnarima og nýrri rúst í flóa í Illaveri, í blómlendum í Arnarfellsmúlum og Arnarfelli hinu mikla.

4.3.3 Gastropoda (sniglar)

Snigla varð eingöngu vart í Arnarfellsbrekku, en þar fannst aðeins ein tegund. Hvannabobbum (*Vitrina pellucida* (Müller)) var safnað undan steinum í bolla í brekkunni 21.7.1972.

5 HELSTU BÚSVÆÐI OG SMÁDÝRALÍF ÞEIRRA

Búsvæði dýra mótast af fjölmörgum umhverfisþáttum, jafnt lífrænum sem ólífrænum. Jarðvegur, efnasamsetning hans og sýrustig, rakastig og hitastig hafa afgerandi áhrif á gróðurfar. Af þessu samspili ræðst samsetning fínu á hverjum stað. Hér á eftir verður gerð grein fyrir helstu búsvæðum í Þjórsárverum og því smádýralífi sem einkennir hvert þeirra.

Hver tegund þarf ákveðnar aðstæður til að einstaklingarnir fái dafnað og geti tryggt viðgang tegundarinnar. Það er kallað kjörlendi tegundarinnar. Þarfnar hafa mótast í tímans rás og kallast þau ferli þróun og aðlögun. Til að tryggja sér viðunandi sess í lífríkinu þurfa tegundir að lifa saman, þreifa fyrir sér og „ná samkomulagi“ um hvað sé hverrar o.s.frv. Sumar tegundir hafa reynst „frekari“ en aðrar í þessari baráttu, hafa tryggt sér „bestu“ bitana, en aðrar hafa neyðst til að láta sér lynda rýrari kosti. Þær síðarnefndu hafa þó þurft að tileinka sér einhverja sérstöðu í lífríkinu til að tryggja framtíð sína. Þannig myndast á hverju búsvæði samfélag dýrategunda, þar sem eru ríkjandi tegundir og víkjandi, rétt eins og hjá plöntunum í gróðurlendunum. Vegna breytilegra aðstæðna í hinum ýmsu búsvæðum verður ríkjandi tegund í einu búsvæði oft víkjandi í öðru eða jafnvel viðs fjarri. Dýrategundir eru háðar ákveðnum umhverfisþáttum. Sumar dýrategundir gera mjög sérhæfðar kröfur en aðrar geta nýtt sér meiri fjölbreytni. Þetta kemur fram í því að sumar hafa mjög víða útbreiðslu bæði hvað varðar búsvæði og landfræðilega séð, en hjá öðrum takmarkast útbreiðslan við mjög þröngt búsvæði og þá um leið getur landfræðileg útbreiðsla orðið staðbundin eða slitrótt.

Samfélag smádýranna er ólíkt samfélagi plantnanna að því leyti að til sögunnar koma vistfræðileg fyrirbæri eins og fæðukeðja, fæðuvefur og fæðupíramídi. Ef horft er til plönturíkisins er það undantekningalítið allt á sama neðsta plani píramídans, þ.e. frumframleiðendur. Dýrin eiga allt sitt undir plöntunum. Þaðan fá þau orkugefandi efnasambönd, efnasambönd til uppbyggingar og viðhalds líkamanum og plönturnar framleiða súrefni sem dýrin þurfa til bruna, þ.e. til að geta losað og nýtt orkuna sem plönturnar hafa bundið í vefjum sínum.

Árið 1971 hófust ítarlegar gróðurrannsóknir í Þjórsárverum og var þeim fram haldið árið eftir, þ.e. fyrra árið sem rannsóknir á smádýrum fóru fram. Niðurstöður rannsókna voru kynntar í skýrslum Orkustofnunar (Bergþór Jóhannsson og Hörður Kristinsson 1972, Bergþór Jóhannsson, Hörður Kristinsson og Jóhann Pálsson 1974). Þar eru birtar tegundaskrár yfir háplöntur, mosa, fléttur og sveppi, útbreiðslukort tegundanna á rannsóknasvæðinu og helstu gróðurlendi skilgreind (sbr. 6. töflu). Skilgreiningar grasafræðinganna eru hafðar til hliðsjónar. Lýsingar eru einkum byggðar á skýringum þeirra, en eigin athuganir eru tvinnaðar við þær.

Tekin eru fyrir þau búsvæði sem hafa mesta þýðingu fyrir smádyralíf veranna og gróflega gerð grein fyrir útbreiðslu þeirra eða umfangi. Vissulega er hægt að skilgreina ýmis önnur búsvæði, sem ekki falla beinlínis undir þær lýsingar sem hér fylgja á eftir, en í þeim efnum eru ýmsir möguleikar fyrir hendi. Stundum má sjá bletti þar sem fyrir koma allskyns frávik frá gróðurlendunum dæmigerðu, eða þar sem þau renna meira eða minna saman í búsvæði sem erfitt er að skilgreina. Það væri að æra óstöðugan að glíma nánar við það á þessum vetvangi. Oft spila fleiri en eitt gróðurlendi saman með ýmsum öðrum umhverfisþáttum og mynda heildstæða, órofa heild og getur í slíkum tilfellum verið erfitt að skilgreina mörk búsvæða. Sem dæmi má nefna votlendissvæðin, rústasvæðin og jarðhitasvæðin. Slíkar aðstæður stuðla að fjölskrúðugu smádyralífi.

6. tafla. Gróðurlendi í Þjórsárverum, skv. Bergþóri Jóhannssyni o.fl. (1974).

Tjarnir
Flóar
Tjarnastararflóar
Gulstararflóar
Fífu-hengistararflóar
Mýrastararflóar
Mýri
Mosaheiði
Anthellu-flesjur
Grasviðidældir
Raklend lyngheiði
Þurr lyngheiði
Blágresisdældir
Víðiheiði
Melar
Jökulmórenur
Áreyrar

Í kaflanum hér að framan var gerð grein fyrir þeim tegundum smádyra sem fundist hafa í Þjórsárverum og búsvæðavali hvernar og einnar í grófum dráttum. Hér á eftir verður kastljósinu beint að hinum ýmsu búsvæðum og smádyralífi þeirra.

5.1 Fallvötn

Fallvötn eru einkar einkennandi fyrir Þjórsárver. Um svæðið falla margar upptakakvísla Þjórsár, jölulár sem renna fram undan skriðjöklum Hofsjökuls. Einnig er töluvert um lindir og tæra læki. Jökulárnar eru líflitlar, en lækir og lindir gjarnan auðugar af lífi. Stærst linda er Nautöldulind en frá henni kemur umtalsvert vatnsrennsli. Jarðhita gætir á fimm stöðum þar sem heitir og volgir lækir falla frá uppsprettulindum. Fjallað verður sérstaklega um jarðhitasvæðin síðar.

Smádyralíf í rennandi vatni er fáskrúðugt samanborið við líf í kyrrstæðu vatni. Þó eru nokkrar tegundir í Þjórsárverum sem byggja afkomu sína á fallvötnum.

Jökulárnar eru sennilega snauðasta búsvæðið í verunum. Umhverfið er einstaklega óvistlegt; þar er straumþungt og sandur, leir og smásteynar skrapa undirlagið stöðugt. Hæð vatnsborðs er síbreytileg og veldur það óstöðugleika á bökkunum. Ekkert búsvæði er þó án lífvera. Jökulárnar voru reyndar ekki

skoðaðar sérstaklega í þessari könnun. Lirfur rykmýs af ættkvíslinni *Diamesa* alast m.a. upp í lygnum við bakka jökuláa. Þær má finna neðan á steinum, þar sem ekki mæðir mikið á þeim. Fullorðnum dýrum af tegundinni *D. lindrothi* var t.d. safnað við jökulá á milli Arnarfellanna, þar sem engin önnur fallvötn er að finna. *Diamesa*-lirfur fundust í ánni nokkur hundruð metra fyrir neðan jökulsporðinn. Tegundir þessarar ættkvíslar eru flestar norrænar/hánorrænar eða lifa hátt til fjalla. Þær hafa því aðlagast lífi í köldum straumvötnum.

Lindalækir eru tærir og mun vistlegra búsvæði og endurspeglast það í fínu þeirra og flóru. Þar eru einnig uppeldisstöðvar *Diamesa*-tegunda, en alls fundust einar sjö tegundir af ættkvíslinni, eða allar þekktar íslenskar tegundir. Í tært straumvatn, þ.e. lindár og dragár, á bitmýið *Simulium vittatum* einnig uppruna að rekja, en kjörlendi þess eru straumiður með mikilli súrefnisblöndun. Lítið er um slíkar aðstæður í verunum og er því talið líklegt að mestur hluti bitmýsins þar sé aðkominn. Einnig fundust bitmýstegundirnar *Simulium aureum* og *Prosimulium ursinum*. Bitmýslirfur sem ekki voru greindar til tegundar fundust í lækjarsytru í Tjarnaveri. Nokkrar æðri tvívængjur eru þessa búsvæðis, þ.e. lirfurnar eru í lækjunum eða lækjarbotnunum. Þar ber að nefna *Limnophora pandellei* og *L. sinuata*. Sú síðarnefnda er fyrst og fremst hálendistegund sem finnst við lækki í grónu umhverfi, sú fyrrnefnda er hins vegar um land allt og flugurnar finnast frekar á sandbökkum og við lækki á lítt grónum áreyrum. Bakkabredda *Clinocera stagnalis* er einnig á bökkum lindalækja, einkum þar sem þörungur og mosar vaxa og eru lirfurnar í vatninu. Sama má segja um hrossafluguna *Dicranota exclusa*. Vorflugan *Apatania zonella* á heima í lækjunum, *Limnephilus griseus* og *L. sparsus* einnig að nokkru leyti. Brunnklukka *Agabus bipustulatus* finnst þar stundum í lygnum.

5.2 Tjarnir

Tjarnir eru ótalmargar í Þjórsárverum og hafa mjög mótandi áhrif á yfirbragð veranna. Þær eru bæði stórar og litlar, djúpar og grunnar, ýmist með gróskumiklum botngróðri eða ógrónum leirbotni. Tjarnirnar eru mestar og flestar neðan til í verunum, en þeim fækkar þegar ofar dregur og land hækkar og þornar. Stærsta vatnið er vestan við Arnarfellsöldu og er rétt um fjórðungur af ferkílómetra að stærð. Á rústasvæðum er aragrúi smátjarna. Ýmsar vatna-plöntur mynda botngróður í tjörnunum. Það eru fyrst og fremst tvær tegundir sem stundum ná nokkurri þekju, þ.e. þörungurinn *Nitella* sp. og haustbrúða. Einnig finnast þráðnykra, lófótur og lónasóley en í mun minni mæli.

Í tjörnunum er samfélag smádýranna mun flóknara en í fallvötnunum og útilokað er að tíunda það tegund fyrir tegund. Tjarnirnar eru einnig breytilegar og kallar það á mismunandi dýrasamfélög. Allar vorflugurnar nema *Apatania zonella* alast upp í tjörnum. *Limnephilus griseus* og *L. picturatus* eru algengastar tegundanna og þær einu sem mikið kveður að. Sú síðarnefnda er fyrst og fremst í gróðurrikum tjörnum gyrtum stararsefi. Þetta er einnig kjörlendi brunnklukku *Agabus bipustulatus* og fjallaklukku *Colymbetes dolabratus*.

Rykmý er án efa mikilvægasti hópur þeirra smádyra sem hér eru til umfjöllunar og tengja má þessu umhverfi. Rekja má langflestar tegundir rykmýs til tjarnanna, en því miður hefur ekki gefist færi á að vinna svo úr efniviðnum að hægt sé að gera hér nánari grein fyrir ríkjandi tegundum. Lirfur tegundanna hafa mismunandi þarfir. Sumar eru uppi í vatnagróðrinum, aðrar í efsta botnlaginu og enn aðrar dýpra (*Chironomus*). Rykmýið er einkar mikilvægt fyrir hringrás efna í tjörnunum.

5.3 Flóar, mýrar og deiglendi

Flóar eru mjög víðfeðmir. Þeir eru ríkjandi gróðurlendi í neðanverðum verunum og um miðbik þeirra og teygja sig langleiðina upp að þurrlandinu. Þeir umkringja tjarnirnar og eru á stórum svæðum nær botnlausir og illfærir gangandi mönnum, t.d. í Illaveri og Oddkelsveri. Á víðáttumiklum svæðum er gróðursvörður undir vatnsborði og annars staðar vatnsósa.

Gróður er fjölbreyttur í flóunum og fara einkennisplöntur eftir stöðu grunnvatnsins. Umhverfis tjarnir er jafnan blautast. Þar er tjarnastör gjarnan einráð og myndar hún kraga um tjarnirnar. Síðan tekur gulstör við er fjær dregur tjörnunum og mosarnir *Warnstorfia tundrae*, *Scorpidium scorpioides* og *Calliergon giganteum* verða áberandi. Þar flýtur vatn eftir sem áður yfir svörðinn. Aðeins í ofangreindum flóum mótast ríkjandi tegund ásýnd landsins. Þegar enn fjær dregur tjörnnum hverfur vatnsyfirborð ofan í svörðinn, sem þó er vatnsósa. Þar taka við hengistör og hálmgresi sem einkennistegundir, oft með klófífu eða hrafnaífífu, þó án þess að nokkur tegundanna verði áberandi í svipmóti gróðurlendisins. Reyndar er háplöntugróðurinn þar oftast mjög gisinn, en mosar í raun sá gróður sem myndar samfelluna. Þar hafa tegundirnar *Warnstorfia sarmentosa* og *Scorpidium revolvens* náð yfirhöndinni. Þannig verður yfirbragðið sem vatnsósa mosafen. Þessi ásýnd er talin skapast af sérstöðu Þjórsárvera sem beitilands stórs heiðagæsarstofns. Víða eru nokkuð þurrari rindar á flóasvæðunum sem bugðast um svæðin, oft miðja vega á milli tjarna. Þar eykst fjölbreytni gróðursins og má t.d. sjá fjallavíði, loðvíði og fleiri tegundir þurr- og raklendisgróðurs.

Mýrar og deiglendi taka iðulega við af flóunum, þó vissulega séu skil þar oft óglögg. Í mýrinni er jarðvatn horfið undir gróðursvörðinn, en í flóanum flaut það yfir hann. Skil á milli mýrar og deiglendis eru e.t.v. enn óljósari. Deiglendið er oft á mörkum votlendis og þurrlandis, svokallaður jaðar, t.d. utan í þurru rindunum á flóasvæðunum sem greint var frá hér að ofan. Víða eru víðfeðm deiglendi of þurr til að geta kallast mýrar. Það einkennir gróðurfur mýrar og deiglendis að mosategundir sem vaxa í mestu bleytunni hverfa, fjölbreytni mosategunda eykst og við taka *Sphagnum teres*, *Sanonia uncinata*, *Plagiomnium ellipticum* og *Tomentypnum nitens*. Einnig fjölgar tegundum háplantna. T.d. má sjá fjallavíði, kornsúru, jafnvel krækilyng, bláberjalyng og smjörgras. Þar vex gjarnan stór sem ber merki þess að vera kynblendingur stinnastarar og gulstarar.

Það getur reynst erfitt að skilja á milli smádýralífs tjarnar og flóa annars vegar og flóa og mýrlendis/deiglendis hins vegar. Flóinn er millistig þar á milli og býður í raun ekki upp á mikla nýja möguleika sem uppeldisstöð en þá sem gróðurrika tjörnir hefur upp á að bjóða. Hins vegar býður flóinn með ríkulegum gróðri sínum smádyrunum upp á setstaði. Þar sitja því gjarnan ókjör fullorðinna skordýra sem eiga lírfustig í vatni. Á það ekki síst við um rykmý og vorflugur. Reyndar fara bæði lírfur vorflugna og rykmýs úr tjörnunum og upp í yfirflotinn svörð flóans og dafna þar ekki síður. Á sama hátt nýta ýmsar tegundir sem eiga uppeldisstöðvar í deiglendinu skjólið og setstaðina sem gróður flóans býður upp á. Af þessum sökum er erfitt að afmarka smádýralíf flóans sérstaklega.

Smádýr sem finnast í blautustu flóunum eru fyrst og fremst fleyg skordýr. Þar eru hvorki aðstæður fyrir dýr sem ferðast um á yfirborði jarðvegs né jarðvegisdýr. Söfnun smádyra í flóum fór því eingöngu fram með háfun af gróðri. Þannig fannst rykmý í ómældum fjölda og vorflugan *Limnephilus picturatus* var áberandi. Einnig var þar *L. griseus*, en hún hefur mun víðara kjörlandi en sú fyrrnefnda. Ýmsar æðri tvívængjur fundust í flóum. Skál sérstaklega nefna *Spilogona opaca* sem var þar algeng, en hún er fátíð á láglendi. Aðrar tegundir eru *Rhamphomyia simplex*, *Scathophaga furcata*, *Zaphne brunneifrons*, *Z. subarctica*, *Mydaea palpalis*, *Spilogona alpica*, *S. megastoma* og *S. micans*. Þessar aðstæður henta engan veginn skordýrum eins og fiðrildum, bjöllum og æðvængjum og heldur ekki köngulóm, nema helst mýraló *Erigone psychrophila*.

Þessi sama tegundaupptalning er í fullu gildi þegar kemur upp í mýrina og deiglendið, en þar eru hins vegar farnar að skapast uppeldisstöðvar fyrir nefndar tegundir. Þá fjölgar tegundum þegar svörður verður aðgengilegur. Á rindunum er fjölbreytnin mest. Ekki skaðar að þar er gæsaskítur gjarnan aðgengilegur, en hann laðar til sín tegundir eins og *Scathophaga furcata*, sem áður var nefnd, *Themira dampfi* og *Borborillus fumipennis*. Sú síðastnefnda er hálendistegund sem hvergi á landinu hefur fundist í meiri fjölda en einmitt í Þjórsárverum. Hrossafluguna *Limonia macrostigma* ber að nefna sérstaklega, en hún reyndist furðu algeng tegund í votlendi af þessu tagi, furðu algeng vegna þess að hún hafði ekki fundist hérlandis fyrr og síðan aðeins í litlum mæli í Fagradal á Brúaröræfum. Að lokum skulu nefndar tvívængjurnar *Megaselia sordida* og *Zaphne frontata*, sem eru algengar bæði í votlendi og þurrlendi, *Chaetosa punctipes*, sem reyndist hins vegar afar sjaldgæf og *Lasiomma picipes*, sem var þó mun algengari í þurrlendi.

Hér koma stökkmor einnig til skjalanna, t.d. *Isotoma viridis* og *Sminthurides malmgreni*. Fjallasmiður *Patrobis septentrionis* og jötunuxinn *Atheta graminicola* eru algengir í þurrari hlutanum á þessu búsvæði. Mýraló *Erigone psychrophila* finnur hér aðstæður til að koma fyrir vef sínum og eggjapoka í mosanum. Þar með skapast möguleikar fyrir snikjuvespuna *Aclastus gracilis*,

sem sníkir á köngulóareggjum. Hún er eina sníkjuvespan í verunum sem eitthvað kveður að í votlendi, en þar finnast einnig *Plectiscidea hyperborea* og hin sárasjaldgæfa *P. collaris*. Langleggur *Mitopus morio* kemur til skjalanna í þurrari hluta votlendisins, þó ekki í viðlíka mæli og í opnu þurrlendi.

Votlendissvæðin eru aðall Þjorsárvera, en þau ná yfir meginþorra veranna. Þar spila saman ýmis búsvæði, frá tjörnum, um flóa, mýrlendi, deiglendi og upp í raklenda, jafnvel þurrlanda, rindana sem bugðast um svæðin, eins og fyrr var lýst. Þarna eru beitilönd heiðagæsanna og mótast gróðurfar mjög af beitinni. Gæsirnar hvílast gjarnan á rindunum og safnast þar því mikill gæsaskítur, sem ýmis smádyr sækjast eftir. Votlendissvæðin eru víðfeðmust um miðbik Oddkelsvers, þ.e. ofan við öldurnar stóru, Oddkelsöldu, Hestöldu, Grensöldu og Stóröldu, einnig í neðanverðu Illaveri og langt upp eftir því. Þau eru einnig untalsverð í Múlaveri og Arnarfellsveri og í Tjarnaveri eru áhugaverð votlendissvæði. Smádyralífð á þessum svæðum er í raun samofin heild.

5.4 Raklend mosaheiði

Raklend mosaheiði er víðfeðmt gróðurlendi þar sem votlendinu sleppir í ofanverðum verunum. Í ofanverðu Illaveri er þetta t.d. mjög einkennandi landgerð sem nær inn í Jökulkrika. Raklenda mosaheiðin er gjarnan smáþýfð, gróðurlag misþykkt, sums staðar svo þunnt að sér í opin malaraugu, sem vatn sest í eftir stórrigningar. Mosarnir *Racomitrium ericoides* og *Sanonia uncinata* eru rikjandi og mynda gróðursamfelluna og ýmsar tegundir háplanta verða áberandi, t.d. fjallaviðir og grasviðir, en þekja þeirra getur verið mjög breytileg. Einnig koma inn tegundir eins og krækilyng, stinnastör, vetrarblóm, gullbrá, geldingahnappur, lambagras, mosalyng, músareyra, axhæra, túnvingull og kornsúra og vegna raka í jarðveginum þrífst þar líka hálmgresi, jafnvel hengistör þar sem rakinn er mestur. Einnig er nokkuð af fléttunni *Stereocaulon* sp.

Raklenda mosaheiðin er mjög áhugavert búsvæði. Vegna rekju í jarðvegi hentar hún vel sem uppvaxtarumhverfi fyrir fjölda tegunda. Gróðurlendið sjálft er tiltölulega opið og gott yfirferðar fyrir hlaupadýr sem þurfa rými og víðirinn er mikilvæg beitiplanta fyrir ákveðin skordýr. Þar ber fyrsta að nefna blaðvespuna *Amauronematus variator*, sem er hvergi algengari í verunum, einnig öllu fátíðari ættingja hennar *Pristiphora staudingeri*. Þarna er einnig búsvæði tvívængjanna *Egle minuta* og *E. pilitibia*, en lifur þeirra lifa inni í viðireklum. Báðar þessar tegundir eru mjög áhugaverðar. Fyrirnefnda tegundin finnst nær einungis upp til heiða og sú síðarnefnda hafði ekki fundist áður á landinu. Kjöraðstæður eru fyrir tvívængjurnar *Spilogona alpica* og *S. micans*. Fjallabredda *Rhamphomyia hirtula* stundar hér veiðar í ríkum mæli. Aðrar tíðar tvívængjur eru *Megaselia sordida* og *Scathophaga furcata*. Einnig má geta *Zaphne frontata* og *Delia echinata*. Sveppamý er einkar algengt í þessu landi, enda ættu sveppir að þrífast vel í rökum jarðveginum. Það eru einkum tegundirnar *Exechia frigida* og *Allodia embla*, einnig *Brevicornu proximum*, en alls fundust 6 tegundir sveppamýs í þessu búsvæði.

Jötunuxinn *Atheta graminicola* þrífst afburða vel í raklendu mosaheiðinni, einnig fjallasmiður *Patrobis septentrionis*, en aðrar bjöllutegundir fundust þar ekki. Sníkjuvespur eru sjaldgæfar, en af þeim fundust aðeins 4 tegundir. Auk *Aclastus gracilis*, sem finnst hvarvetna og var algeng á þessum slóðum, fundust *Phygadeuon cylindraceus*, sem einnig hefur vítt búsvæðaval, *Plectiscidea hyperborea*, sem er rakasækin, og *Mesochorus picticus*, sem einnig er rakasækin og sárastaldgæf hálendistegund hérlendis.

Köngulóarfáan er ekki fjölskrúðug. Mýraló *Erigone psychrophila*, sem er allsráðandi í votlendinu, er algengust hér, en þarf nú að keppa við tegundir eins og kembuló *Collinsia holmgreni*, heiðaló *Erigone tirolensis* og buraló *Agyneta decora*, sem hún var laus við í votlendinu. Langleggur *Mitopus morio* þrífst mjög vel í þessu opna landi.

Stökkmorin eru hins vegar fjölskrúðug og vel fer um rakasæknar tegundir eins og *Isotoma viridis*, *Sminthurides malmgreni* og ýmsar fleiri.

5.5 Hélumosaflesja

Hélumosaflesja er undanfari raklendu mosaheiðarinnar á áreyrum, þar sem gróður er að nema land. Hún er því oft ofan við þá síðarnefndu. Jarðvegsmyndun er mun skemmra á veg komin á hélumosaflesjunni. Jarðvegsskænið er þunnt en inniheldur umtalsverðan raka. Ásýndin er því sem næst svört jörð með gráu ívafi sem hélumosinn *Anthelia juratzkana* myndar. Þar vaxa og mosarnir *Racomitrium ericoides* og *Sanonia uncinata*, sem verða mun meira áberandi þegar gróðurlendið þróast nær raklendu mosaheiðinni. Þarna eru einnig *Conostomum tetragonum* og *Pholia drummondii*, sem munu hins vegar láta undan síga þegar gróðri vindur fram. Sjá má stöku háplöntur í þessu gróðurlendi, t.d. smáavaxnar grasvíðiplöntur, kornsúru o.fl. Svipað gróðurfur má sums staðar sjá í snjóðældum utan í öldum og annars staðar á flötum þar sem snjór liggur lengi fram eftir vori.

Á hélumosaflesjunni er smádýralífið minna og fáskrúðugara en á raklendu mosaheiðinni. Í raun var það ekki skoðað sem skyldi. Engar gildir voru settar niður í slíku landi. Stökkmorið *Isotoma viridis* kemur hér verulega við sögu og aðstæður henta leirtítu *Salda littoralis* þokkalega. Þá má rekast á blaðvespuna *Pristiphora staudingeri* þar sem grasvíðir hefur náð að nema land. Þetta land er langlegg *Mitopus morio* hagstætt.

5.6 Raklend lyngheiði

Raklend lyngheiði myndast oftast þar sem hallar aflíðandi upp úr votlendinu. Ef gróðurfarið er borið saman við mosaheiðina kemur í ljós að mosinn *Racomitrium ericoides* hefur náð yfirhöndinni en *Sanonia uncinata* hörfað. Víðitegundir verða minna áberandi en krækilyng eykst á móti og fylgitegundir eins og bláberjalyng, fjalldrapi og mosalyng koma við sögu, einnig gullbrá og hálmgresi. Hélumosinn *Anthelia juratzkana* er stundum áberandi í þessu

gróðurlendi. Slíkt gróðurfar myndast oft á gömlum rústakollum, þar sem skammt er í rakann frá ískjarnanum í rústinni.

Samanborið við raklendu mosaheiðina er háplöntugróður heldur fjölbreyttari, en rakastig jarðvegs heldur lægra. Það endurspeglast augljóslega í því að minna er hér af jötunuxanum *Atheta graminicola* en í raklendu mosaheiðinni og fjallasmíður *Patrobus septentrionis* er horfinn. Hins vegar kemur letikeppur *Otiorhynchus nodosus* til skjalanna. Sníkjuvespan *Aclastus gracilis* er enn algengust sníkjuvespan en þó ekki eins áberandi og í fyrrgreindum búsvæðum. Af öðrum sníkjuvespum þá má hér finna hina sjaldgæfu *Cinetus excavatus*, einnig *Dendrocerus bifoveatus*. Sú síðarnefnda lifir á blaðlúsum, en blaðlúsin *Colopha compressa* fannst í þessu gróðurlendi.

Hér er mun minna af sveppamyi en á raklendu mosaheiðinni er fjölbreytnin töluverð. Hin algenga *Exechia frigida* virtist víðs fjarri, en þess í stað mátti finna allnokkrar öllu sjaldgæfari tegundir eins og *Brevicornu proximum* og *B. boreale*, einnig *Allodia embla*, *Exechia nigra*, *E. nititicolis*, *Mycomya brunnea* og *Phronia* sp. Ýmsar æðri tvívængjur er þarna að finna, s.s. *Spilogona alpica*, *S. baltica*, *Lasiomma picipes*, *Nupedia infirma*, *Delia echinata*, *Megaselia sordida*, *Scathophaga furcata*, *S. stercoraria*, *Cynomya mortuorum* og *Heleomyza borealis*.

Hér eru ýmsar tegundir stökkmors. Sem fyrr er *Isotoma viridis* langalgengust.

Köngulær sýna að hér er farið að nálgast þurrlendið. Nokkuð er um heiðakönguló *Arctosa alpigena*, einnig heiðaló *Erigone tirolensis*, en buraló *Agyneta decora* og mýraló *Erigone psychrophila* benda þó til þess að enn sé nokkur raki í jarðvegi. Langleggur *Mitopus morio* kemur fyrir í nokkrum mæli.

5.7 Þurr lyngheiði

Jarðvegur er þurr og ræðst gróðurfar algerlega af því. Gróðurfar er áþekkt raklendu lyngheiðinni, en tegundir eins og gullbrá og hálmgresi detta út og í staðinn koma t.d. þursaskegg, móasef, holtasóley, brjóstagras, túnvingull og smjörgras. Mosinn *Ceratodon purpureus* verður ein einkennistegunda.

Eftir því sem heiðin þornar eykst þáttur þursaskeggs og loðvíðis. Þannig hefur heiðin mismunandi yfirbragð eftir rakastigi jarðvegs og er hægt að flokka hana niður í samræmi við það: lyngheiði, þursaskeggsheiði, víðiheiði o.s.frv. Þar sem heiðin er mest áveðurs, t.d. á öldukollum, verður háplöntugróðurinn mjög rýr og gisinn og mosinn *Racomitrium ericoides* allsráðandi. Slík heiði kallast þurr mosaheiði eða mosapemba.

Smádýralíf á fátt orðið sameiginlegt með votlendi og jafnvel raklendi. Vissulega koma sumar tegundir fyrir bæði í þurrlendi og votlendi, en það er mun meira áberandi hjá fleygum dýrum en ófleygum. Töluvert er um það að

tegundir sem þurfa rakan jarðveg sem umhverfi til uppvaxtar haldi til í þurrlandinu á fullorðinsstigi. Góð dæmi um það eru tvívængjurnar *Spilogona alpica* og *Zaphne frontata*. En margar tegundir sem fundust í þessu búsvæði forðast raklendið og þaðan af blautara land. Þar má tiltaka kjarrbreddu *Empis lucida*, og fjallabredda *Rhamphomyia hirtula* tekur þetta búsvæði fram yfir raklendið. Þarna eru sveifflugurnar *Platycheirus albimanus*, *Parasyrphus tarsatus*, *Syrphus ribesii*, *S. torvus*, *Eupeodes punctifer* og *Sphaerophoria scripta*. Einnig skal upp telja *Coenosia pumila*, *Botanophila fugax*, *Pegoplata infirma* og *Lasiomma picipes*. Sveppamýið *Exechia frigida* finnst í umtalsverðum mæli, einnig *Allodia embla*. *Brevicornu proximum*, *B. sericoma*, *Cordyla brevicornis*, *Exechia nitidicollis* og *Synplasta domestica* eru fátíðari.

Þurr lyngheiði er yfirleitt frekar rýrt búsvæði fyrir bjöllur, en það á einnig við á láglendi. Jötunuxans *Atheta graminicola* verður aðeins vart og í samfélagið koma silakeppur *Otiorhynchus arcticus* og steinvarta *Byrrhus fasciatus*, sem báðar forðast raka. Furðu fáum sögum fer af æðvængjum í þessu búsvæði. Þar finnast helst blaðvespunar *Amauronematus variator* og *Pristiophora staudingeri*, þ.e ef viðir vex með lynginu. Sníkjuvespan *Phygadeuon cylindraceus* kemur fyrir í litlum mæli.

Blaðlúsin *Myzodius modestus* fannst á lyngheiðinni, en hún lifir á mosum. Stökkmor eru með minna móti við þessar þurru aðstæður.

Köngulóarfáan er ólík því sem lýst hefur verið í búsvæðunum hér á undan, þar sem rakans nýtur við, en köngulær gefa gjarnan mjög skýrt til kynna breytingar á ýmsum umhverfisþáttum. Heiðakönguló *Arctosa alpigena* er mest áberandi í lyngheiðinni, en einnig kemur hnoðakönguló *Pardosa palustris* fyrir. Af voðköngulóm (Linyphiidae) er máló *Mecynargus morulus* algengust, en einnig finnast finuló *Walckenaeria clavicornis* og freraló *Hilaira frigida*. Nokkuð er af langlegg *Mitopus morio*.

5.8 Þursaskeggsheiði

Þursaskeggsheiði er ekki viðfeðmt búsvæði í verunum. Hún kemur helst fyrir efst í lyngheiðarbrekkum, þar sem þurrast er og endar gjarnan á rofabarði þar sem við tekur gróðursnaður melur. Þursaskegg er eins og gefur að skilja einkennistegund, en ýmsar fylgitegundir koma við sögu, svo sem loðvíðir, krækilyng og brjóstagraf, einnig fjallavíðir, geldingahnappur, lambagraf, ljósberi holtasóley, hvítmaðra o.fl.

Smádyrafáan endurspeglar þessar mjög svo þurru aðstæður. Jarðlús *Arctorthezia cataphracta* verður nokkuð áberandi. Köngulóarfáan er þó svipuð og fyrr, að viðbættum ljósaló *Islandiana princeps* og urðaló *Agyneta nigripes*. Langlegg *Mitopus morio* fjölgar til mikilla muna. Tegundum tvívængna fækkar verulega frá lyngheiðinni, t.d. hverfa allar sveifflugur, en *Delia echinata* verður meira áberandi. Silakeppur *Otiorhynchus arcticus* þrífst vel í

pursaskeggsmóa, sömuleiðis gullsmiður *Amara quenseli*. Þá fannst sníkjuvespan *Barycnemis bellator* í þessu búsvæði.

5.9 Víðiheiði

Víðiheiðin er mjög þurr. Hún er einkar mikilvægt gróðurlendi í verunum og ríkjandi gróðurfar sums staðar á og utan í öldum, t.d. á stóru öldunum, Oddkelsöldu, Stóröldu, Hestöldu og Grensöldu, í neðanverðu Oddkelsveri. Víða eru umfangsminni svæði eða blettir með slíku gróðurfari. Sums staðar er gróðursvörður að mestu lokaður, gróður gróskumikill og fjölbreyttur. Sem dæmi má nefna gróðurfar á víðiheiði innst í Oddkelsdæld. Þar er mosinn *Racomitrium ericoides* ríkjandi og allsráðandi í sverði. Krækilyng, fjallavíðir og loðvíðir skapa svípmótið og geldingahnappur er mjög algengur. Aðrar tegundir eru mýrasóley, túnvingull, smjörgras, stinnastör, brjóstagrass, grasvíðir, lambagrass, músareyra, ljósberi, kornsúra, bláberjalyng, fjallasveifgrass og fjalldrapi, auk þess fléttunnar *Cetraria islandica* og *Stereocaulon* sp.

Annars staðar vantar mosapekju í svörð víðiheiðarinnar. Þar er jarðvegur sendinn og sandurinn fer gjarnan á hreyfingu þegar blæs. Þarna eru loðvíðir og fjallavíðir ríkjandi og pursaskegg einnig nokkuð áberandi. Auk þess vex þar túnvingull, lambagrass, blóðberg, axhæra, geldingahnappur, músareyra, hvítmæðra, ljósberi og skeggsandi og mosinn *Racomitrium ericoides*, þótt ekki nái hann umtalsverðri þekju. Víða má sjá rofabörð á víðiheiðum með berum róta-
trefjum víðirunnanna. Sendnar víðiheiðar af þessu tagi eru iðulega utan í öldum, þar sem vindur nær sér á strik, og eru umfangsmestar við Oddkelsöldu og víðar í neðanverðu Oddkelsveri.

Þótt víðiheiðin líti gróskulega út á yfirborðinu, þá virðist hún ekki bjóða upp á eins fjölbreytt smádyralíf og ætla mætti. Jarðvegur er svo sendinn, þurr og sennilega ófrjósamur að ekki hentar mörgum tegundum. Töluverðrar fjölbreytni gætir þó meðal tvívængna og kemur þar fram ótvíræður skyldleiki við lyngheiðina. Kjarrbredda *Empis lucida* og fjallabredda *Rhamphomyia hirtula* eru nokkuð áberandi, einnig sveifflugurnar *Platycheirus albimanus*, *P. peltatus*, *Parasyrphus tarsatus*, *Metasyrphus punctifer* og *Sphaerophoria scripta*. Þá er *Megaselia sordida* algeng víðast hvar. Einnig fundust *Spilogona alpica*, *S. contractifrons*, *S. megastoma* og *S. opaca*, *Phytomyza ranunculi*, *Scathophaga furcata*, *S. stercoraria*, *Thricops cunctans*, *Lasiomma picipes*, *Nupedia infirma*, *Delia echinata*, *Zaphne frontata* og *Cynomya mortuorum*. Þessi upptalning gefur augljóslega til kynna aðstæðurnar, þótt innan um leynist tegundir sem slæðst hafa úr nálægu ríklendi. Vegna aðstæðna í jarðvegi er sveppaflóra eflaust fátækleg, en það endurspeglast í fjarveru sveppamáys. Aðeins fáein eintök af *Exechia frigida* fundust.

Bjöllurnar endurspegla enn frekar aðstæðurnar, því þarna fundust gullsmiður *Amara quenseli*, silakeppur *Otiorhynchus arcticus* og letikeppur *O. nodosus*. Einnig var nokkuð af jötunuxanum *Atheta graminicola*, þrátt fyrir þurrkinn.

Nokkrar tegundir fíðrilda nýta þetta búsvæði, en þar fundust grasvefari *Eana osseana*, viðimölur *Pyla fusca*, túnfeti *Xanthorhoe decoloraria* og hrossyglar *Apamea zeta*. Af æðvængjum ber helst að nefna blaðvespurnar *Amauronematus variator* og *Pristiphora staudingeri* og sníkjuvespuna *Hypamblys albopictus*, sem einmitt snikir á lirfum blaðvespna. Einnig fannst nokkuð af sníkjuvespum af yfirættunum Chalcidoidea og Proctotrupoidea, en eintökin glötuðust í greiningu erlendis. Þá fundust ógreindar tegundir af ættkvíslunum *Saotis* og *Alloxysta*.

Köngulóarfáan er áþekk í víðiheiðinni og lyngheiðinni. Heiðakönguló *Arctosa alpigena*, hnoðakönguló *Pardosa palustris* og mólaló *Mecynargus morulus* eru einkennistegundir, en á víðiheiðinni fannst einnig nokkuð af heiðaló *Erigone tirolensis* og buraló *Agyneta decora*. Langleggur *Mitopus morio* er í svipuðum mæli.

5.10 Þurr mosaheiði

Þurr mosaheiði er víða áveðurs uppi á öldunum og í hlíðum þeirra. Á melum eru oft misstórir mosapembublettir. Sem fyrr segir er mosinn *Racomitrium ericoides* alsráðandi, en ýmsar tegundir háplantna leynast í mosanum, þótt ekki séu þær afgerandi. Þar má t.d. nefna krækilyng, fjallasveifgras, grasvíði, geldingahnapp og kornsúra.

Smádýralíf er fáskrúðugt og ber keim af þurri lyngheiði og jafnvel mel, enda er hún oft í nánum tengslum við annað hvort gróðurlendið eða jafnvel bæði.

5.11 Blómlendi

Blómlendin dafna einungis við bestu skilyrði í þúrlendi, þar sem skjóls nýtur, vel snýr við sólu og jarðvegur er moldríkur, ekki of þurr. Blómlendi má því víða finna í skjólgóðum hvömmum við brekkurætur og í lindabollum. Víðast hvar í verunum eru blómlendin mjög lítil um sig, stakir hvammar hér og þar utan í öldum. Hvergi eru þau víðfeðmari og gróskumeiri en sunnan í Arnarfellsmúlum og Arnarfelli hinu mikla. Sums staðar eru líka bollar og dældir í gróðurlendunum, þar sem blómgróður nær að setja svip á gróðurfarið, t.d. í neðanverðu Tjarnaveri. Oft vætla vatn ofan í slíka bolla og situr í botni þeirra.

Dæmigerður lindabolli var skoðaður í Tjarnaveri. Þar var mikil gróska og tegundir stinnastór, túnfífill, fjallavíðir, langkrækill, fjallafoxgras, fjallasveifgras, fjalladepla og kornsúra og mosarnir *Warnstorfia* sp., *Plagiomnium ellipticum* og *Marchantia polymorpha*. Gróðurfur í hvömmunum er annars breytilegt og mismunandi hvaða tegundir einkenna blómlendið á hverjum stað. Blágresi er gjarnan einkennistegund, einnig maríustakkur, brennisóley eða ætihvönn, t.d. í svonefndum Helgabotnum við Nautöldu. Sums staðar eru hvammar með deiglendum botni og blómlendisbökkum og fyrir ofan tekur þurr lyngheiðin við, og víða þar sem land hækkar snögglega eru allt að 2

m háir brattir bakkar á skilum raklendis og lyngheiðar. Undir slíkum bökkum liggur snjór gjarnan lengi fram eftir vori og einkennist gróðurfarið mjög af því. Þar dafna vel ýmsar tegundir blómplantna, t.d. grámulla, klukkublóm, mosalyng, fjallasmári, fjalladúnurt, reyrgresi, túnfífill og mosinn *Polytrichum juniperinum*. Slíkar dældir eru oft nefndar snjóðældir.

Blómlendi Arnarfellsmúla og Arnarfellsbrekku eru annáluð og fór könnun á þessu búsvæði einkum fram þar. Því er ástæða til að gera þessum tveim stöðum nokkuð ítarleg skil.

Arnarfellsmúlar eru uppgróinn framjaðar gamallar mórenu Múlajökuls í um 600 m h.y.s. Þeir liggja því sem næst í hálfhring u.þ.b. 1 km frá jökulsporðinum (lega 1973). Hæð múlanna er yfirleitt á bilinu 3–6 m og eru þeir víða rofnir í sundur af lækjum sem koma frá Múlajökli. Fremri-Múlakvísl fellur með múlunum vestanverðum en síðan til suðurs frá þeim og tekur þá við rústasvæði sem einkennist af gömlum rústum með lyngheiðargróðri, en rústasvæðið liggur alveg upp að múlunum. Brekkur múlanna víta mót suðri og er gróður þar einstaklega gróskumikill og fjölbreyttur. Blómplöntur setja sterkt svipmót á gróðurfarið, en breytilegt er hvaða plöntur ríka á hverjum stað. Sum staðar ríkir lynggróður, annars staðar víðikjarr, ætihvönn, gullmura, blágresi eða einhverjar aðrar blómlendistegundir.

Arnarfell hið mikla stendur suðaustan undir Hofsjökli, kennileiti sem sést víða að. Í suðurhlíð fjallsins er gróska einstök og ólík því sem gerist annars staðar á miðhálandinu. Oft er því Arnarfellsbrekku getið þegar vitna þarf til einstaks gróðurfars á hálandinu. Í raun er gróðurfarið þar mjög láglendislegt, þótt undirlendi við brekkuræturnar sé í rúmlega 600 m hæð. Samfelldur gróður teygir sig hátt upp eftir brekkum þessa 1.143 m háa fjalls, eða í allt að 900–950 hæð. Þar fyrir ofan taka hins vegar við gróðursnauðar, brattar líparítskriður.

Neðri hluti Arnarfellsbrekku einkennist af allt að 2 m háum bröttum bökkum, skjólgóðum hvömmum og rennum. Þar er gróðursæld slík að jafnvel Arnarfellsmúlar blikna í samanburði. Sömu plöntutegundir einkenna reyndar gróðurfarið á báðum stöðum en gróskan er miklum mun meiri í Arnarfellsbrekku, þ.e. gróður hávaxnari, enda meira skjól undir fjallinu og hitastig án efa hærra á góðum sumardögum. Einnig ber gróðurfarið þess merki að njóta góðrar verndar snjóalaga í válandum veðrum vetrarins.

Neðan til í brekkunni er allt að 1 m hátt gulvíðikjarr áberandi, einnig blágresis- og maríustakksbreiður. Mosarnir *Rhytidiadelphus squarrosus* og *Warnstorfia* sp. mynda mosasvörðinn, en algengar fylgitegundir í víðikjarrinu og blómstöðinu eru t.d. bugðupuntur, ilmreyr, brjóstagras, brennisóley, klukkublóm, undafífill, fjalladepla, fjallakobbi, músareyra, bláberjalyng, aðalbláberjalyng, gulmaðra, klöelfting, vellelfing og eski. Á milli gróðurbakkanna er mjög ríkulegur heiðagróður með fjallaviði, loðviði, grasviði, krækilyngi og

bláberjalyngi, mosanum *Racomitrium ericoides* í sverði og sums staðar *Hylocomium splendens*.

Þegar ofar dregur í brekkuna verður gróður lágvaxnari en gróska þó enn aðdáunarverð. Bláberjalyng og krækilyng einkenna gróðurfarið, einnig flétturnar *Stereocaulon* sp. og *Cetraria islandica*. Mosinn *Racomitrium ericoides* er enn allsráðandi í sverði. Fylgitegundir eru m.a. stinnastör, grasvíðir, smjörgras, geldingahnappur, sauðamergur og tröllastakkur.

Í stuttu máli sagt einkennist gróðurfarið í Arnarfellsmúlum og Arnarfelli hinu mikla af gróskumiklu blómendi, víði- og lyngheiði sem tvinnuð eru saman í eina órofa heild. Þetta búsvæði býður upp á miklu fjölbreyttara smádýralíf en önnur í verunum. Veðurfarslegar aðstæður gera það einnig að verkum að þar fá þrífist ýmsar tegundir sem annars eiga tæplega heima á hálendinu. Smádýralíf þessa samtvinnnaða gróðurlendis var skoðað sem ein heild á þessum stöðum og verður hér á eftir gerð grein fyrir því á þeim nótum.

Þótt hér sé litið á þessi búsvæði sem eina heild, þá má auðveldlega greina nokkurn mun á fánunni eftir ríkjandi plöntutegundum á hverjum bletti. Sem dæmi má nefna að fjöldi stökkmora er ákaflega breytilegur eftir því hvar sýni eru tekin og er sums staðar gífurlegur. Það er ekki síst tegundin *Proisotoma minuta* sem sýndi mikinn þéttleikamun eftir því hvar drepíð var niður, en tegundin var jafnvel í þúsundatali í fallgildrusýnum.

Það hefur áður komið fram að þótt blómlegt sé í Arnarfellsmúlum þá standast þeir ekki samanburð við Arnarfellsbrekku. Öllu fleiri tegundir smádýra fundust einnig á síðarnefnda staðnum. Hér í framhaldinu verður þó ekki tekið frekara tillit til þess.

Það kemur ekki síst fram hjá tvívængjunum hve fjöldi og fjölbreytni smádýranna er mikil í þessu samblandi blómgróðurs, víðirunna og lyngs. Alls voru skráðar 59 tegundir tvívængna á stöðunum tveim. Er þá undanskildar tegundir rykmýs, svarðmýs og lúsmýs. Margar þessara tegunda koma vissulega fyrir í ýmsum öðrum búsvæðum í verunum, bæði þurrum og raklendum, en það myndi æra óstöðugan að tíunda þær allar hér. Í tegundaumfjölluninni framar í skýrslunni koma fundarstaðir hvernar og einnar tegundar fram. Hér verður fyrst og fremst lögð áhersla á þær tegundir sem öðrum fremur einkenna þetta búsvæði.

Tvívængjur af ættunum Muscidae og Anthomyiidae eru allajafna mjög áberandi í búsvæðum af þessu tagi. Hér skal helstar nefna *Thricops cunctans*, *T. longipes*, *Spilogona contractifrons*, *Coenosia pumila*, *Botanophila fugax*, *B. rubrigena* og *Lasiomma picipes*. Einnig má nefna *Pegoplata infirma* og *Myospila mediatubunda*, sem reyndust sjaldgæfar en eru algengar við þessar aðstæður á láglendi. Þetta er dæmigert umhverfi fyrir sveifflugur, en

Platycheirus cyaneus, *P. peltatus*, *Syrphus ribesii* og *Eupeodes punctifer* fundust. *Syrphus torvus* lifir eflaust líka í þessu búsvæði, þótt ekki hafi tegundin fundist að þessu sinni. Aðrar tegundir algengari þarna en annars staðar voru *Dolichopus plumipes*, *Megaselia clara* og *Phytomyza hedingi*, en þær tvær síðasttöldu höfðu hvor um sig aðeins fundist einu sinni áður á landinu. Þá voru *Megaselia sordida*, *Empis lucida*, *Rhamphomyia hirtula*, *Scathophaga furcata* og *S. stercoraria* algengar, eins og víðar í verunum. Af sárasjaldgæfum tegundum í verunum sem fundust í þessu búsvæði má nefna *Megaselia giraudii*, *Scaptomyza pallida*, *Neoleria prominens*, *Cerodontha lindrothi*, *Graphomya maculata* og *Zaphne ambigua*. Það vakti nokkra athygli að tiltölulega lítið var um sveppamý og segir það e.t.v. eitthvað um sveppaflóruna. Þó fá eintök hafi fundist var fjölbreytnin samt nokkur, en alls átta tegundir komu fram, þ.e. *Allodia embla*, *Boletina* sp., *Brevicornu griseicolle*, *B. proximum*, *Cordyla brevicornis*, *Exechia frigida*, *E. fusca*, *E. nitidicollis*.

Æðvængjur reyndust einnig mun fjölbreyttari í þessu búsvæði en öðrum og var það ekki óviðbúið. Alls hafa 29 tegundir þeirra verið skráðar þar. Þarna fundust blaðvespurnar *Amauronematus variator*, *Pristiphora staudingeri* og *P. coactula*, en sú síðasttalda er afar sjaldgæf á landinu. Af sníkjuvespum er *Atractodes ambiguus* einna algengust. Aðrar tegundir sömu ættar voru *Aclastus gracilis*, *Barycnemis bellator*, *Diadegma boreale*, *Hypamblys albopictus*, *Mesoleius geniculatus*, *Nepiera collector*, *Orthocentrus fulvipes*, *Phygadeuon cylindraceus*, *P. brachyurus*, *Pimpla sodalis*, *Plectiscidea collaris*, *P. hyperborea*, *Saotis* sp. og *Stenomacrus* cf. *affinator*. Af öðrum sníkjuvespum skal nefna *Dacnusa confinis* og *D. laevipectus* sem nokkuð var af í blómlendinu. Þær sníkja á tvívængjulirfum af ættinni Agromyzidae, en *Phytomyza hedingi* var þeirra algengust í Arnarfellsbrekku. *Dapsilarthra sylvia* fannst í fyrsta skipti á landinu. Að síðustu: *Alysia atra*, *Cinetus excavatus*, *Cleruchus* sp., *Dendrocerus bifoveatus*, *Neochrysocharis* sp., *Polypeza ciliata* og *Zygota norvegica*. Þá er þó ótalin hunangsflugan *Bombus jonellus* sem nokkuð var af í Arnarfellsbrekku en fannst ekki annars staðar í verunum.

Búast hefði mátt við fleiri bjöllutegundum en raun varð á. Alls fundust 8 tegundir, en þar ber hæst jötunuxana *Atheta graminicola* og *Lesteva longoelytrata*, fjallasmið *Patrobis septentionis*, steinvörtnu *Byrrhus fasciatus* og letikepp *Otiorhynchus nodosus*. Einnig fundust gullsmiður *Amara quenseli*, jötunuxinn *Acidota crenata* og silakeppur *Otiorhynchus arcticus*.

Fiðrildi settu nokkurn svip á smádyralífið í blómlendisbrekkunum. Þar var mest áberandi klettafeti *Entephria caesiata*, sem lifir fyrst og fremst á bláberjalyngi. Nokkur fjöldi var á flögri í Arnarfellsbrekku, en tegundin sást ekki annars staðar í verunum. Einnig var nokkuð af víðimöl *Pyla fusca* í Arnarfellsbrekku. Aðrar tegundir voru túnfeti *Xanthorhoe decoloraria* og eyramölur *Gesneria centurella*, sem fannst þarna í fyrsta skipti á landinu. Hann var neðst í

Arnarfellsbrekku, en upprunann má örugglega rekja til eyrarrósarbreiðu á áreyrunum framan við brekkuna, en á þeirri plöntu lifir hann.

Af öðrum skordýrum má nefna netvængjuna *Kimminsia betulina*, jarðlús *Arctorthezia cataphracta*, blaðlúsina *Myzodium modestum* og kögurvængjuna *Apterotherips secticornis*.

Af 26 tegundum köngulóa sem fundist hafa í Þjórsárverum fundust hvorki fleiri né færri en 18 í Arnarfellsbrekku, þar af 7 aðeins þar og sú áttunda einnig í Arnarfellsmúlum. Þjórsárver hafa mikla yfirburði yfir önnur hálendissvæði hvað fjölbreytni köngulóa snertir. Má ekki síst þakka það aðstæðum í Arnarfellsbrekku. Heiðakönguló *Arctosa alpigena* er alláberandi, einnig hnoðakönguló *Pardosa palustris*. Tvær aðrar stórar tegundir fundust, þ.e. hrafnakönguló *Gnaphosa lapponum*, sem fannst í nokkrum mæli og sjaldgæfari hagakönguló *Haplodrassus signifer*. Af voðköngulóm var einna mest af holtaló *Scotinotilus evansi* og mólaló *Mecynargus morulus*, einnig nokkuð af auðnuló *Latithorax faustus*, heiðaló *Erigone tirolensis*, roðaló *Gonatium rubens* og ranaló *Lepthyphantes complicatus*. Aðrar tegundir voru snæló *Bolyphantes index*, gáraló *Cnephallodes obscurus*, kembuló *Collinsia holmgreni*, freraló *Hilaira frigida*, ljósaló *Islandiana princeps*, svarðló *Tiso aestivus* og finuló *Walckenaeria clavicornis*. Að lokum ber að nefna fjallaló *Collinsia spitsbergensis*, sem fannst í Arnarfelli fyrir nokkrum áratugum, en ekki er kunnugt um aðstæður. Langleggur *Mitopus morio* var ekki í miklum mæli, enda hrífst hann lítt af svo þéttum og gróskumiklum gróðri. Hann þarf meira svigrúm.

5.12 Bersvæði

Bersvæði setja mikinn svip á miðhálendið allt. Til bersvæða í Þjórsárverum teljast melar, jökulmórenur og áreyrar.

Þjórsárverasvæðið er umgyrt af víðáttumiklum melum og melöldum. Melöldur og minni melkollar eru einnig víða innan svæðisins. Melar einkennast af lítilli gróðurþekju og steinar og mól þekja yfirborðið. Gróðurþekja er mismikil. Sums staðar er gróður lítill sem enginn en víða eru mismunandi umfangsmiklir mosabembublettir. Á melum er nokkuð af mosanum *Racomitrium ericoides* og þar vex gjarnan lítilsháttar grasvíðir og túnvingull, einnig blásveifgras, holurt, skeggsandi, melablóm, melanóra og blóðberg.

Jökulmórenur eru áþekkar melunum og oft er lítill sjáanlegur munur á útliti þessara bersvæða. Mórenur eru framan við skriðjökla og hafa myndast af framskriði þeirra. Þær eru mestar við Múlajökul, einnig umtalsverðar við Nauthagajökul, í Jökulkrika og á milli Arnarfellanna. Mórenur Múlajökuls eru mjög áhugaverðar. Þær eru um 1 km breiðar frá jökli að Arnarfellsmúlum. Næst jöklunum falla fjölmargir lækir í óreglulegum og síbreytilegum farvegum. Þar eru því víða ógrónar sandbleytur. Jarðvegur mórenanna er leirborinn

og inniheldur meiri raka en sand- og malarborinn moldarjarðvegur melanna. Ýmis grös dafna ágætlega á mórenunum, t.d. blávingull, túnvingull, fjallasveifgras og fjallapuntur, einnig lógresi, blásveifgras, axhæra og lotsveifgras. Ýmsar blómplöntur má einnig finna þótt strjalar séu. E.t.v. er ólafssúran einna mest áberandi, en einnig má nefna músareyra, lambagras, melablóm, þúfusteinbrjót, gullbrá, vetrarblóm og geldingahnapp, einnig fjallavíði og grasvíði. Sem fyrr er mosinn *Racomitrium ericoides* mosi gróðurlendisins, þótt þekjan sé lítil, og sjá má fléttuna *Stereocaulon* sp.

Áreyrar eru mjög víðfeðm landgerð ofan til í verunum, t.d. við Blautukvísl og Miklukvísl og suður og austur af Arnarfellunum. Einnig eru áreyrar niður með jökulánum. Gróðurfar áreyranna einkennist mjög af þeim ófriði sem hlýst af síbreytilegu rennsli ána. Vatnsborð þeirra breytist stöðugt og þær skipta oft um farvegi. Þar sem álagið er mest eru áreyrarnar gróðurvana, en sums staðar ríkir meiri friður og jafnvel eru eyjar á milli kvísla þar sem vatn hefur ekki flotið yfir í langan tíma. Þar er gróðurframvinda í fullum gangi og má t.d. vitna aftur til lýsingar á hélumosaflesjunni. Jarðvatnsstaða á áreyrum er, ólíkt melunum, nokkuð há. Þar vex hálmgresi því víða og breiður af gullbrá setja svip á gróðurfarið. Sums staðar eru eyrarrósarbreiður og fjallapuntur og blávingull nokkuð áberandi. Einnig má nefna snæsteinbrjót, dvergsteinbrjót, vetrarblóm og þúfusteinbrjót.

Flög eru víða í tengslum við áreyrar, þar sem sandborinn leir hefur safnast saman við lygnur straumvatna. Sums staðar njóta þau nægilegs friðar til að þar myndist plöntusamfélög. Einkennistegundir flaganna eru naflagras, flagahnoðri, flagasef og blómsef.

Margt er líkt með smádyrafánu þessara mismunandi bersvæðisbúsvæða, þó þar megi einnig finna á verulegan mun. Áreyrar skera sig nokkuð úr, enda er þar yfirleitt nægur raki undir og þær gróa nokkuð hratt upp ef færi gefst á því. Á melum og mórenum eru hins vegar miklar frostlyftingar í jarðvegi og er því ónæðissamt fyrir plöntur að nema land.

Fánan er vissulega fáskrúðug á svo rýrum búsvæðum, sem henta þó vissum tegundum ágætlega. Margar tegundir tvívængna halda sig á bersvæðum, þótt þær eigi þar ekki uppeldisstöðvar. Tegundir eins og *Rhamphomyia hirtula*, *Spilogona alpica*, *S. baltica*, *S. megastoma*, *S. micans* og *Zaphne frontata* sitja þar mjög gjarnan á steinum. Bjöllur eins og gullsmiður *Amara quenseli* og silakeppur *Otiorhynchus arcticus* eiga þar hins vegar kjörlendi.

Ýmsar tegundir köngulóa velja búsvæði þar sem yfirferð er auðveld og eru því oft í meiri mæli á bersvæðum en þar sem gróður er þéttur. Á mórenum Múlajökuls fundust 5 tegundir voðköngulóa í umtalsverðum fjölda, þ.e. kembuló *Collinsia holmgreni*, heiðaló *Erigone tirolensis*, freraló *Hilaira frigida*, ljósaló *Islandiana princeps* og ekki síst urðaló *Meioneta nigripes*.

Einnig fannst finuló *Walckenaeria clavicornis* og heiðakönguló *Arctosa alpigena*. Á mel við Nautöldu fundust einnig urðaló, ljósaló og heiðakönguló og buraló *Agyneta decora* að auki, en hún átti stutt að fara í lyngheiðina. Þá reyndist langleggur *Mitopus morio* einstaklega algengur, einkum á melum og mórenum, en á gildrustöðvunum fimm á mórenum Múlajökuls komu hvorki fleiri né færri en 538 langleggir í gildrurnar.

Sumarið 1973 voru settar niður fimm gildrustöðvar á sniði á mórenum Múlajökuls til að kanna hvort smádýrafánan væri breytileg eftir fjarlægð frá jökli eða, á hinn veginn, nálægð við gróið land Arnarfellsmúlanna. Fyrsta stöðin var 18 m frá samfelldum gróðri múlanna og 980 m frá jökulsporðinum. Í 7. töflu eru gefnar staðsetningar stöðvanna og gróðurfar á þeim og 8. tafla sýnir afla gildranna.

7. tafla. Gildrustöðvar á sniði á mórenum Múlajökuls 1973. Staðsetning og gróðurfar.

	Gildrustöðvar				
	B91/92	B93/94	B95/96	B97/98	B99/100
Fjarlægð frá jökli (m)	980	830	675	240	60
Gróðurþekja (%)	30	10	<10	<10	<10
Mosar og fléttur:					
<i>Racomitrium ericoides</i>	x	x	x	x	x
<i>Warnstorfia</i> sp.		x			
<i>Stereocaulon</i> sp.	x			x	
Háplöntur:					
Axhæra	x	x	x	x	x
Blávingull				x	x
Burnirót	x			x	
Fjallapuntur					x
Fjallasveifgras		x	x	x	x
Fjallaviðir	x	x		x	
Geldingahnappur	x	x	x		x
Grasviðir	x	x		x	
Gullbrá		x			
Kornsúra	x	x			
Krækilyng	x				
Lambagras	x		x		
Lotsveifgras	x		x		
Melablóm			x		
Músareyra					x
Snæsteinbrjótur	x				
Túnvingull	x				
Vetrarblóm	x	x	x	x	x
Þúfusteinbrjótur	x	x	x		
Fjöldi háplöntutegunda	13	11	9	9	8

8. tafla. Afli fallgildra á sniði á mórenum Múlajökuls, 10.7.–9.8.1973.

Ættbálkar	Tegundir/tegundahópar	Gildrustöðvar					Alls
		B91/92	B93/94	B95/96	B97/98	B99/100	
Collembola	Ógr. tegundir	627	1.487	416	79	130	2.739
Hemiptera	<i>Salda littoralis</i> (ad., juv.)		5	9	6		
	Aphidina ógr.		1	3	2		
	Hemiptera alls:	0	6	12	8	0	26
Coleoptera	<i>Nebria gyllenhali</i>				1		
	<i>Atheta graminicola</i>	1	1	3	1		
	<i>Byrrhus fasciatus</i>	1					
	<i>Phyllodecta</i> cf. <i>potaris</i> (lirfa)	1					
	Coleoptera alls:	3	1	3	2	0	9
Hymenoptera	<i>Aclastus gracilis</i>	2	3			1	
	<i>Barycnemis bellator</i>	1		1			
	Braconidae ógr.				1		
	Chalcidoidea ógr.			1	1		
	Hymenoptera alls:	3	3	2	2	1	11
Diptera	Chironomidae ógr.	59	51	71	42	36	
	Sciaridae ógr.	7	11	3	2	12	
	<i>Exechia frigida</i>	1	2	1	1		
	<i>Cordyla brevicornis</i>	1					
	<i>Rhamphomyia hirtula</i>	10	5	5	2		
	<i>Dolichopus plumipes</i>	1					
	<i>Megaselia clara</i>	1		1		1	
	<i>Megaselia sordida</i>	7	2	6	2	3	
	<i>Themira dampfi</i>	1	2				
	<i>Philygria vittipennis</i>			1		1	
	<i>Scathophaga furcata</i>	12	7	7	3	17	
	<i>Scathophaga stercoraria</i>	1	5	2	1	4	
	<i>Spilogona alpica</i>	16	19	17	9	11	
	<i>Spilogona baltica</i>		3	2	1	1	
	<i>Spilogona contractifrons</i>				1		
	<i>Spilogona megastoma</i>	6	3				
	<i>Spilogona micans</i>					1	
	<i>Spilogona opaca</i>	7	1	2		1	
	<i>Coenosia pumila</i>	1					
	<i>Zaphne brunneifrons</i>	1		3	1	2	
	<i>Zaphne frontata</i>	1	9	4	3	9	
	<i>Zaphne subarctica</i>	1	1	1			
	<i>Lasiomma picipes</i>	2		1	1	2	
	<i>Botanophila fugax</i>			1	3		
	<i>Delia echinata</i>	4	3	5	2	5	
	<i>Delia platura</i>	1	1				
	Diptera alls:	141	125	133	74	106	579
Araneae	<i>Arctosa alpigena</i>	2	1				
	<i>Walckenaeria clavicornis</i>		1	1			
	<i>Collinsia holmgreni</i>		4	1	1	5	
	<i>Erigone tirolensis</i>	2	6		4		
	<i>Erigone psychrophila</i>		1				
	<i>Erigone</i> ógr. ungvíði	1					
	<i>Islandiana princeps</i>	1		8	4	2	
	<i>Hilaira frigida</i>	5	3		2		
	<i>Agyroseta nigripes</i>	1	4	17	4	19	
	Linyphiidae ógr. ungvíði	2	8	13	10	7	
	Araneae alls:	14	28	40	25	33	140
Opiliones	<i>Mitopus morio</i>	33	103	241	73	88	538
Acari	Ógr. tegundir	827	687	245	394	382	2.535
Alls:		1.648	2.440	1.092	657	740	6.577

Gildrurnar gengu 10.7.–9.8., eða alls í 30 daga. Þær voru tæmdar tvisvar, fyrst 29.7. (eftir 19 daga) og í lokin (eftir 11 daga til viðbótar). Niðurstöður voru þær helstar að alls veiddust 6.577 eintök af skordýrum og áttfætlum. Sem við mátti að búast veiddist mun meira á fyrra tímabilinu, eða að jafnaði 245 eintök á dag, samtals í allar gildrurnar, á móti 176 eintökum á síðara tímabilinu. Stökkmor og mítlar voru mjög ríkjandi í veiðinni, en tegundir þeirra hafa ekki verið greindar. Sé tekið tillit til fjölda eintaka þá voru 41,6% aflans stökkmor og 39,5% mítlar, eða samtals um 80%. Tvívængjur reyndust fjölskrúðugasti ættbálkurinn, sem við var að búast, en ekki veiddist ýkja mikið af hverri tegund. Samtals námu eintökin 8,8% heildaraflans. Að tegundum stökkmors og mítla slepptum var langleggur *Mitopus morio* algengasta tegundin, en hlutdeild hans var 8,2% af heildarfjöldanum. Engin tegund önnur kemst í námunda við hann. Köngulær reyndust nokkuð fjölskrúðugar, enda kjósa ýmsar tegundir þeirra fremur bersvæði en önnur búsvæði. Hlutdeild þeirra í heildarfjöldanum var þó rýr, eða 2,1%, og var urðaló *Agyneta nigripes* algengust tegundanna. Aðrir ættbálkar, þ.e. skortitur, bjöllur og æðvængjur, reyndust hafa einkar litla þýðingu á mórenunum.

Ýtt var úr vör með þá kenningu að fjærst jökli væri fánan fjölskrúðugust og yrði hún einfaldari er nær drægi jöklinum, þ.e.a.s. að því lengri tími sem liðinn væri frá því að jökullinn hörfaði, þeim mun lífvænlegra væri á staðnum. Þegar 7. tafla er skoðuð má sjá að ekki hafi verið fjarri lagi að álykta sem svo. Á gildrustöðinni fjærst jökli (B91/92) reyndist gróðurþekjan mest og tegundir háplantna flestar. Gróðurþekja var heldur minni á næstu stöð og enn minni á hinum þrem, þar sem aðstæður virtust reyndar mjög sambærilegar þó gera mætti ráð fyrir mestum loftkulda næst jöklinum. Þegar horft er til smádyralífsins á gildrustöðvunum, eins og aflinn gefur það til kynna, þá var útkoman ekki að öllu leyti svona einföld, þótt vissulega megi sjá þess merki að kenningin væri ekki með öllu óraunhæf.

Gildrustöð næst Arnarfellsmúlum (B91/92) gaf flesta mítla, enda gróðurþekjan mest þar. Eins veiddust fleiri tvívængjur þar en á hinum stöðvunum, þótt vissulega munaði ekki ýkja miklu. Sennilega á nálægð múlanna einhvern þátt í því, en þó miklu minni en búast hefði mátt við. Næsta gildrustöð (B93/94) sker sig verulega úr hvað fjölda veiddra eintaka snertir; þar var aflinn afgerandi mestur. Það byggist þó fyrst og fremst á einni stökkmorstegund, þ.e. *Sminthurides malmgreni*, en af henni veiddust um 930 eintök. Það bendir til þess að þarna hafi jörð verið rakari en á B91/92, þ.e. dæmigerð mórena en ekki melur, og gróðurþekja nægilega mikil til að tegundin fengi þrifist. Þarna var enn umtalsverður fjöldi mítla, en þó nokkru minni en á fyrri stöð. Það endurspeglar sennilega heldur minni gróðurþekju. Á stöð B95/96 er enn nokkur fjöldi stökkmora (af ættinni Isotomidae) og hvergi voru fleiri köngulær. Stöðvarnar tvær næst jökli reyndust mjög áþekkar innbyrðis, en rýr stökkmorsfána einkenndi þær öðru fremur. Þá er það sameiginlegt stöðvunum

þrem, þar sem gróðurþekja var vart mælanleg, að mítlar áttu mun erfiðara uppdráttar en þar sem þekjan var meiri.

5.13 Rústasvæði

Rústasvæðin hafa nokkra sérstöðu sem búsvæði. Þau eru í raun samtvíningur úr mörgum þeirra búsvæða sem gerð er grein fyrir hér að framan, frá smátjörnum og pollum upp í þurrar lyng- og mosaheiðar á kollum rústa. Þessar fjölbreytilegu aðstæður er allar að finna innan seilingar. Það býður upp á fjölskrúðuga smádyrafánu og óvenjulega samsetta, þar sem tegundir mismunandi aðstæðna mætast og mynda samfélag.

Rústasvæðin eru mörg og ósamfelld í öllum stóru verunum. Bergþór Jóhannsson o.fl. (1974) kortlögðu staðsetningu rústasvæða í hverju veranna fyrir sig. Þau umfangsmestu eru neðst í Tjarnaveri, um og neðan við miðbik Oddkelsvers (ofan við öldurnar stóru), neðan til í Illaveri, í Múlaveri á milli Arnarfells múla og Innri-Múlakvíslar og í Arnarfellsveri norðaustan Arnarfellsöldu. Rústum í Þjórsárverum, gerðum þeirra og ásýnd, hefur verið lýst ítarlega (Bergþór Jóhannsson o.fl. 1974) og er ekki ástæða til að endurtaka þær lýsingar hér.

Stöðugt á sér stað nýmyndun rústa og eldri rústir falla saman og hverfa. Rústirnar eru því á misjöfnum aldri, allt frá því að vera í myndun og til þess að vera áratuga gamlar. Stöðugt á sér því stað aðlögun gróðurs að breyttri grunnvatnsstöðu. Það eykur einnig gildi rústasvæðanna sem búsvæðis, að þegar rústir hvelfast upp úr flóa eða af tjarnarbotni verða lífveruleifar úr vatninu aðgengilegar fyrir þau smádyr sem halda sig á þurru á öllum æviskeiðum og byggja afkomu sína á rotnandi lífrænum leifum.

Sem fyrr segir finna ýmsar tegundir smádyra með ólíkar kröfur til rakastigs hentug búsvæði á rústasvæðum án þess að leita langt. Fánan á rústasvæðum er því samsett af tegundum votlendis og raklendra og þurra heiða. Þetta gerir sérstöðu rústasvæðanna ótvíræða.

Sem dæmi má taka köngulóarfánuna. Í Oddkelsdæld var rústasvæði skoðað gróflega og fallgildrum komið fyrir á þrem stöðum með nokkuð stuttu millibili, á deiglendum tjarnarbakka, nýrri rúst sem var að hvelfast upp og kolli gamallar rústar með lyngheiðargróðri. Þarna fundust 4 tegundir köngulóa. Mýraló *Erigone psychrophila* einkenndi blautasta hlutann, buraló *Agyneta decora* þar sem heldur þurrara var og heiðakönguló *Arctosa alpigena* og heiðaló *Erigone tirolensis* þurrasta hlutann. Eflaust hefðu tegundir orðið fleiri ef settar hefðu verið niður gildirur við fleiri raklendisstig, en vísbendingin er augljós.

Kryppuflugan *Megaselia sordida* sýndi mjög athyglisverða hluti á rústasvæðinu, þar sem hátt í 3 þúsund flugur komu í fallgildrurnar á nýja rústar-

kollinum. Vísað skal til umfjöllunar um tegundina framar í skýrslunni, en þar er líkleg skýring reifuð.

5.14 Jarðhitasvæði

Jarðhitasvæði, þar sem hiti nær upp á yfirborð, eru á fimm stöðum norðvestan til í verunum. Þrjú efstu jarðhitasvæðin eru á berangri nálægt Ólafsfelli en hin tvö í algrónu landi nokkru neðar. Aðstæður eru því fjölbreyttar. Verður nú hverju svæði fyrir sig lýst.

Við rætur Ólafsfells að suðvestan er svokölluð Ólafsfellslaug. Þar háttar reyndar svo vel til að komið var upp baðaðstöðu fyrir fræðimenn sem dvöldu á svæðinu. Með fjallsrótunum fellur tær og kaldur lækur en rétt við lækinn er heit uppspretta með töluverðu rennsli. Þar var hiti mældur 62°C. Lítil gróður þreifst umhverfis lagina, enda hiti þar of hár. Þar uxu helst mosar. Einnig eru lítil laugaraugu nokkra metra uppi í brekkunni fyrir ofan, þar sem hiti er 30–35°C, en með syrunni sem úr þeim fellur dafnar vel ýmis snjóðældagróður. Vatn frá laugunum fellur í kalda lækinn.

Við austurrætur Ólafsfells, við upptök Ólafsfellskvíslar, voru tvær þyrpingar lauga. Annars vegar voru volgrur, alls 5 augu með hita 13,5–15°C og hins vegar heitari laugar aðeins norðar, þar sem voru mörg augu og hiti 15–53°C. Umhverfis laugarnar voru gróðursnauðar malarbreiður og ruðningar eftir vatnavexti í Ólafsfellskvísl. Við laugarnar sjálfar var þó nokkur gróður, einkum mosar og einnig skammkrækill, gullbrá, blávingull, ljósadúnurt, fjalladúnurt, lambagras, beitieski o.fl. Vatn frá þessum augum streymir fram stystu leið í Ólafsfellskvísl, sem fellur neðan við laugarnar.

Á mórenum Nauthagajökuls, um 100 m frá jökulsporðinum (miðað við stöðu hans 1973), var ein nokkuð stór uppspretta uppi á hól. Hitinn mældist 67°C, sem er mesti hiti yfirborðsvatns sem mældur var í verunum. Vatnið úr henni fellur til tveggja átta. Annars vegar fellur sytra beint niður hólnum, en í henni er allnokkur þörungagróður, og hins vegar er sytra sem fellur í allstóran poll, 1–2 m neðan við uppsprettuna. Hitastig pollsins reyndist breytilegt eftir því hvar mælt var en lægst 30°C. Báðar kvíslarnar falla síðan í læk undir hólnum, þar sem hitinn við bakkana mældist rúmlega 20°C. Mjög lítil gróður er við lagina, en þar leyndust fágætar plöntutegundir: skammkrækill, hnúskakrækill, lindadúnurt og tófugras.

Í Nauthaga efst og vestast í Illaveri eru víðkunnar laugar, svonefndar Nauthagalaugar. Þar hefur verið náthagi fyrir búsmala og ferðamenn og gangnamenn hafa nýtt laugarnar til baða. Laugasvæðið er algróið og má teljast um 1.200 m². Þar eru um 10 laugaop og frárennsli frá þeim sem sameinast í einn frárennislæk frá svæðinu. Á milli lauga og lækja eru sléttir, þurrir grasbalar. Hitastig lauganna er breytilegt, lægst 28°C en hæst 40°C. Flestar eru á bilinu 35–40°C. Bæði á laugum og lækjum fljóta samfelldar hulur af

blágerlum (Cyanophyceae) og fjölbreyttur gróður er á laugabökkunum, en tegundasamsetning endurspeglar aðstæðurnar. Þar má nefna naðurtungu, mýrfjólu, mýradúnurt, skriðlíngresi, stjörnuarfa og horblöðku.

Skammt suðvestur af Nauthaga, handan Miklukvíslar, þ.e. Oddkelsversmegin, er laugasvæði sem gekk undir heitinu Sílalækir meðal fræðimannanna í verunum. Þar er allstórt jarðhitasvæði á algrónu landi. Hitasvæðið var tvískipt en í efri hlutanum eru tvær stórar laugar sem mældust 12,5°C og 15°C. Frá þeim falla mjóar lækjarsytrur í ótal hlykkjum. Í heitari lauginni þrífst aðeins þörungagróður, en bakkarnir eru háir, vel grónir og gróður þar fjölbreyttur, enda er þar gamalt og margnotað hreiðurstæði heiðagæsar. Í kaldari lauginni er hins vegar mikill botngróður, fjallnykra, þráðnykra og lófötur, en bakkarnir lágir og snöggvaxnir. Á neðra svæðinu eru hins vegar 15 litlar laugar þar sem hiti mældist á bilinu 15–26°C, en flestar reyndust ofan við 19,5°C. Mikill blágerlagróður er í laugunum flestum og lónasóley vex í einni þeirra. Umhverfis laugarnar er deiglent. Skammt neðan við Sílalæki er annað svæði, sem gekk undir heitinu Grænulækir. Þar virtist gæta nokkurra áhrifa jarðhita, en gróður grænkaði þar snemma á vorin og hélst svæðið fagurgrænt fram eftir öllu sumri.

Á jarðhitasvæðunum er ekki einungis boðið upp á opið heitt eða volgt vatn heldur einnig mismunandi heitan og rakan jarðveg og lofthita og loftraka sem er hærri en gengur og gerist í verunum. Þar fá því þrífist ýmsar tegundir smádyra sem annars ættu þar erfitt uppdráttar. Nokkrar tegundir lifa í heitari laugunum eða í mjög nánum tengslum við þær og eru þeim algjörlega háðar. Þær eru þó mun fleiri sem hafa gott af hóflegum yl volgranna eða í hæfilegri fjarlægð frá mesta hitanum. Ýmsar tegundir sem annars finnast víða í verunum eru mun algengari á þessum slóðum en þar sem kaldara er og vegna þess að aðstæður eru láglendislegri þarna en annars bjóðast svo langt inni í landi, eiga þar athvarf nokkrar tegundir láglendisins sem annars ættu sennilega litla sem enga lífsmöguleika inni á hálendinu.

Eins og fram hefur komið eru laugarnar annars vegar á lítt grónum áreyrum og mórenum, þ.e. undir Ólafsfelli og framan við Nauthagajökul, og hins vegar á algrónu landi, í Nauthaga og Sílalækjum. Einnig hefur komið fram að á lítt gróna landinu eru laugar á stað austur undir Ólafsfelli mest 15°C en 67°C framan við Nauthagajökul. Svipaða sögu er að segja um gróna landið, þar er hiti lauganna í Nauthaga allt að 40°C en á bilinu 12,5–26°C í Sílalækjum. Þar með eiga smádyrin þess kost að velja hitastig við hæfi, hvort heldur er á grónu eða ógrónu landi.

Af þessum sökum kemur eðlilega fram verulegur munur á smádyralífi á laugasvæðunum. Reyndar var það ekki kannað ítarlega austan Ólafsfells og á mórenum Nauthagajökuls. Hins vegar fór mikil söfnun fram við Ólafsfellslaug, Nauthagalaugar og í Sílalækjum.

Af laugasvæðunum bera Sílalækir af hvað fjölbreytni smádýralífs varðar. Mikill hiti leiðir nefnilega ekki endilega til fjölbreytni. Það sama er uppi á teningnum annars staðar á landinu. Volgur jarðvegur hentar mun fleiri tegundum en „heitur“. Hins vegar er smádýralíf í háum hita mjög sérstætt. Í Sílalækjum ber reyndar lítið á tegundum sem einkenna dýrasamfélög jarðhitasvæða. Þar er fyrst og fremst um að ræða dýrasamfélag sem hefur mjög láglendislegt yfirbragð. Á laugasvæðinu er raklendi annars ríkjandi og markast fánan nokkuð af því.

Stökkmor eru gríðarlega algeng í Sílalækjum, en tegundin *Isotoma viridis*, sem kys helst raklenda bakka, var hvergi nærri eins algeng annars staðar. Áhugavert hefði verið að skoða jarðvegsdýrafánuna mun nánar. Hjá bjöllum kom fram mun meiri fjölbreytni en annars staðar í verunum, en alls fundust 12 tegundir, þar af 3 sem fundust aðeins þar. Í laugunum voru brunnklukkur *Agabus bipustulatus* og lækjaklukkur *Hydroporus nigrita*, bæði fullorðin dýr og lirfur, en sú síðarnefnda var hvergi eins algeng og í Sílalækjum. Fjallasmiður *Patrobus septentrionis* á kjörlendi á bökkunum, einnig jötunuxinn *Atheta graminicola*. Einar 7 aðrar jötunuxategundir fundust í Sílalækjum, þ.e. *Stenus carbonarius*, *Lesteva longoelytrata*, *Acidota crenata*, *Atheta melanocera*, *Atheta islandica*, *Atheta atramentaria* og *Quedius boops*, en þrjár þær síðasttöldu fundust ekki annars staðar í verunum. M.a. fundust lirfur sem taldar voru heyra til *Q. boops*. Þá fannst einnig letikeppur *Otiorhynchus nodosus*.

Lirfur vorflugunnar *Limnephilus affinis* voru algengar í 15°C heitri laug efst á svæðinu. Sú tegund fannst reyndar einungis innan seilingar frá jarðhitasvæðunum í Sílalækjum og Nauthaga og er e.t.v. bundin uppeldisstöðvum þar. Grasygla *Cerapteryx graminis* fannst aðeins í Sílalækjum. Þó verður ekki fullyrt að hún lifi þar. Eins gæti hafa verið um að ræða slæðing neðan af láglendi. Leirtíta *Salda littoralis* unir hag sínum vel á svæðinu.

Ýmsar tegundir sníkjuvespna fundust í Sílalækjum, en þeirra algengust var *Kleidotoma longipennis*, sem fannst einungis á þessu svæði, að undanskildu einu eintaki sem fannst við Nauthagalaugar. Það sem vekur ekki síst athygli er að tegundin hefur ekki fundist annars staðar á landinu. Þá fannst önnur náskyld tegund, sem talin er *Kleidotoma hexatoma*, þó nokkur vafi leiki enn á greiningunni, en ef rétt reynist á hún einnig þennan eina fundarstað á landinu. *Mesochorus picticus* er önnur mjög sjaldgæf tegund, en hún flokkast þó fyrst og fremst sem tegund hálendisins, ekki láglendis. Aðrar sníkjuvespur sem fundust eru algengari í verunum, *Aclastus gracilis*, *Atractodes ambiguus*, *Phygadeuon cylindraceus*, *Plectiscidea collaris* og *P. hyperborea*. Allar blaðvesputegundirnar þrjár fundust, þ.e. *Amauronematus variator*, *Pristiphora staudingeri* og hin sárassjaldgæfa *P. coactula*.

Fjölbreytni tvívængna reyndist mikil. Ýmissa tegunda rykmýs varð vart og oft sáust eintök sem voru nýklakin úr volgrunum. Svarðmý kom einnig í miklum

fjölda í gildrum. Alls fundust 48 tegundir annarra ætta, sem er aðeins 11 tegundum færra en í Arnarfellsbrekku. Helst ber að geta tegunda sem augljóslega hagnast af jarðhitnum. Þar má óhikað telja hrossaflugurnar *Limnephila meigeni* og *Erioptera trivialis*, en sú síðarnefnda fannst í nokkrum mæli og aðeins í Sílalækjum. *Ormosia hederæ* var einnig algeng. *Clinocera stagnalis* undi hag sínum vel, einnig *Dolichopus plumipes* og *Campsicnemus armatus*. *Limnophora riparia* var ein einkennistegundanna, en hún fannst fyrst og fremst við volgrur og var hvergi algengari en í Sílalækjum. *Limnophora sinuata* fannst einnig, en 3 af 5 eintökum fundust í Sílalækjum. Sveifflugan *Platycheirus clypeatus* fannst aðeins þarna. Og aðrar tegundir sem hitinn hefur haft jákvæð áhrif á eru *Scatella stagnalis*, *Parydra pusilla*, *Scaptomyza graminum* og *Chaetosa punctipes*. Af sveppamýi fundust 5 tegundir, en aðeins ein þeirra var aleng, þ.e. *Exechia frigida*, þó aðeins þar sem þurrast var.

Af 8 tegundum köngulóa voru tvær sem beinlínis má tengja hitanum, þ.e. laugakönguló *Pirata piraticus* og snoppuló *Savignya frontata*. Hvorug var þó algeng. Sú fyrrnefnda kys frekar hærri hita en Sílalækir hafa upp á að bjóða. Af þeirri síðarnefndu fundust aðeins 2 eintök, en hún er dæmigerð láglendistegund sem þarf jarðhita til að geta lifað á hálendinu.

Staðhættir í Nauthaga eru ólíkir að því leyti að hiti lauganna er mun hærri og umhverfið á laugasvæðinu sjálfu er þurrara, þ.e. einkum þurrir grasbalar. Smádyralífið var því að ýmsu leyti frábrugðið fānu Sílalækja.

Segja má að tvívængjan *Scatella tenuicosta* f. *thermarum* sé einkennistegund lauganna. Mikill fjöldi flugnanna situr á þörungum og blágerlum sem mynda fljótandi skán á yfirborði lauganna. Lirfurnar eru í skáninni undir vatnsborði og éta þörungana. Þar geta þær lifað við allt að 42°C hita (Erling Ólafsson 1991). Lirfur annarrar tvívængjutegundar eru einnig í laugunum, þ.e. *Lispe consanguinea*. Hún lifir á ránum og veiðir m.a. fyrrnefnda tegund sér til matar. Hvorug þessara tegunda þrífst við volgrurnar í Sílalækjum. Annars fundust mun færri tegundir tvívængna við Nauthagalaugar en í Sílalækjum, eða alls 36 ef undanskildar eru tegundir rykmýs og svarðmýs. Margar tegundanna voru sameiginlegar báðum stöðum en þó fundust nokkrar í Nauthaga sem ekki fundust í Sílalækjum, þ.e. *Eupeodes punctifer*, *Lasiomma picipes*, *Copromyza equina* og *Oscinella hortensis*. Tvær þær síðasttöldu eru afar sjaldgæfar í verunum. *O. hortensis* fannst reyndar aðeins við Nauthagalaugar. Hún er dæmigerð láglendistegund sem lifir eingöngu í verunum vegna aðstæðna í Nauthaga. Sveppamý var einkar sjaldgæft. Þó fundust 5 tegundir, en aðeins *Exechia frigida* í einhverjum mæli.

Athygli vakti að óvenjumikið var af kynbrenslun hjá grænstultu *Dolichopus plumipes*, en allnokkur eintök fundust með kyneinkennum beggja kynja. Slík brenslun fannst einnig hjá tegundinni í Sílalækjum en í minni mæli. Slíkt hefur ekki sést í sýnum annars staðar að af landinu. E.t.v. er þetta afleiðing af heita

umhverfinu. Þess má og geta, að tvö eintök af tegundinni *Scathophaga furcata* fundust með sambærilega brenglun, annað í Sílalækjum hitt við Ólafsfellslaug. Það ýtir enn fremur undir hugmyndina um að heita umhverfið sem hraðar þroskaferli dýranna geti haft þessi áhrif á þroskun kynfæra.

Af bjöllum fundust 7 tegundir. Ein þeirra virtist vera þar algengari en annars staðar, þ.e. jötunuxinn *Lesteva longoelytrata* og önnur tegund jötunuxa, *Atheta excellens*, fannst aðeins í Nauthaga. Einnig fundust *Atheta graminicola*, *A. melanocera* og *Acidota crenata*, svo og fjallasmiður *Patrobis septentrionis*. Lækjaklukka *Hydroporus nigrita* fannst ekki en lirfa brunnklukku *Agabus bipustulatus* kom í fallgildru.

Hvergi var meira af blaðlúsinni *Myzodius modestus* en í Nauthaga. Þar var hún á grasflötunum á milli lauganna. Leirtíta *Salda littoralis* var þar einnig í nokkrum mæli. Æðvængjufáan var einnig áhugaverð, en þarna fundust nokkrar tegundir örsmárra sníkjuvespa. Ein þeirra hafði ekki fundist á landinu áður, þ.e. *Cleruchus* sp., en nokkur eintök fundust. Eitt eintak fannst reyndar einnig á lækjarbakka undir Arnarfellsbrekku. *Anaphes* sp. fannst ekki annars staðar í verunum og heldur ekki *Platygaster opacus* og *P. splendidulus*. Þá fannst *Kleidotoma longipennis*, en hún var þó miklu algengari í Sílalækjum, og *Dendrocerus bifoveatus*, sem ætti að lifa góðu lífi á blaðlúsunum í Nauthaga. Aðrar tegundir voru algengar og útbreiddar í verunum, þ.e. *Aclastus gracilis*, *Atractodes ambiguus* og *Phygadeuon cylindraceus*, en *Mesochorus picticrus* telst til þeirra sjaldgæfu.

Köngulóarfáan var einkar fábreytt, en aðeins tvær tegundir voru greindar með vissu. Laugakönguló *Pirata piraticus* var algeng á bökkum lauganna og á þörungaskáninni á yfirborði þeirra, miklu algengari en í Sílalækjum. Hún sást eltast við *Scatella t. thermarum*, sem án efa er mikilvæg bráð hennar. Hin tegundin var mýraló *Erigone psychrophila*, sem sækist e.t.v. frekar eftir rakanum umhverfis laugarnar en sjálfum hitanum. Langleggur *Mitopus morio* virtist forðast heitasta umhverfið næst laugunum en var í nokkrum mæli á grasflötunum fjær hitanum.

Við Ólafsfellslaug voru aðstæður ólíkar eins og fram hefur komið, en þar er hitinn mun hærri og umhverfið lítið gróið, þ.e. við aðallaugina á áreyrunum. Ber jörðin er heit og hentar fáum tegundum. Þar var mikið um tvívængjuna hitakæru *Scatella tenuicosta* f. *thermarum*, eins og í Nauthaga. Það skiptir hana ekki máli hvort umhverfið er gróið eða ekki, þar sem hún heldur sig í sem nánustum tengslum við laugarnar sjálfar og þörungagróður þeirra. Sömu sögu er að segja af *Lispe consanguinea*. Hún var nokkuð algeng á mölinni næst lauginni. Ýmsar fleiri tegundir tvívængna fundust í nágrenni laugarinnar. Af þeim má helst tengja *Parydra pusilla* áhrifum laugarinnar, en nokkrar nýklaktar flugur komu í fallgildru 4 m frá lauginni. Einnig hafa aðstæðurnar verið hrossaflugunni *Erioptera hybrida* hagstæðar, en hún var hvergi algengari.

Aðrar tegundir eru öllu nátengdari því búsvæði sem kaldi lækurinn og áreyrnar mótuðu. Sem dæmi um það má tilgreina rykmýstegundir af ættkvíslinni *Diamesa* og *Limnophora pandellei*, einnig tegundir eins og *Philygria vittata*, *Spilogona alpica*, *S. megastoma*, *Delia echinata*, sem líkar vel vistin á áreyrum á rökum leirgrunni. Við volgu sytruna í brekkunni fyrir ofan var tvívængjufáan lítið frábrugðin, nema þar var mun minna af hitakæru tegundunum *S.t. thermarum* og *L. consanguinea*. Þó kom fram ótvíræður munur á sveppamýi. Niðri við aðallaugina fannst aðeins eitt eintak af *Exechia frigida*, en nokkur fjöldi uppi í brekkunni og að auki nokkuð af *Allodia embla* og *Cordyla brevicornis*. Það endurspeglar e.t.v. ekki síst hvað þessi tvö ólíku umhverfi henta misvel sem vaxtarstaður sveppa.

Af bjöllum fundust fáeinar tegundir, en aðeins jötunuxarnir *Atheta graminicola* og *Lesteva longoelytrata* og járnsmiður *Nebria gyllenhali* fundust við stóru laugina. Við sytruna í brekkunni bættust við glitsmiður *Notiophilus biguttatus*, fjallasmíður *Patrobus septentrionis* og silakeppur *Otiorynchus arcticus*. Járnsmiður var hvergi algengari í verunum en þarna og sömu sögu er að segja af glitsmið, sem er dæmigerð láglendistegund og því algerlega háð þessum staðháttum á svæðinu. Hann fannst einnig við hinar laugarnar á berangursvæðum. Lirfur sem taldar voru til þessarar tegundar fundust við Ólafsfellslaug.

Leirtíta *Salda littoralis* kann vel að meta aðstæður við Ólafsfellslaug. Vorflugan *Apatania zonella* tengist kalda læknum en ekki laugunum. Af æðvængjum fundust aðeins 5 tegundir sníkjuvespna, þar af ein, *Kleidotoma nr. affinis*, sem ekki fannst annars staðar. Hinar voru *Aclastus gracilis*, *Barycnemis bellator*, *Phygadeuon cylindraceus* og óviss tegund af yfirættinni Chalcidoidea, en eintakið glataðist hjá greinanda.

Köngulóarfáan var nokkuð sérstök. Fjórar tegundir fundust við stóru laugina, en þar var blökkuló *Erigone arctica* ríkjandi og hvergi algengari í verunum en þar. Aðrar tegundir voru kembuló *Collinsia holmgreni*, sem var nokkuð algeng enda oft á gróðursnauðu landi, og sjaldgæfari ljósuló *Islandiana princeps*, sem er dæmigerð berangurstegund, einnig freraló *Hilaira frigida*, sem finnst víða við aðstæður sem þessar. Langleggur *Mitopus morio* hélt sig alfarið frá heitu jörðinni niðri á áreyrunum, en kalt umhverfi við slíkar aðstæður eru honum mjög að skapi. Hann kom hins vegar við sögu í brekkunni. Þar var blökkuló orðin sjaldgæf en kembuló ríkjandi. Þar fannst einnig heiðaló *Erigone tirolensis*.

5.15 Bækistöðin við Nautöldu

Ekki verður hjá því komist að nefna til sögu bækistöðina við Nautöldu. Hún skal ekki skilgreind sem sérstakt búsvæði í Þjórárverum, en varð þó óhjákvæmilega staður þar sem sérstakar aðstæður sköpuðust. Þar hafði búseta fræðimanna óhjákvæmilega „truflandi“ áhrif á lífríkið.

Húsið var staðsett austan við Nautöldu, í næsta nágrenni Nautöldulindar. Það var sett niður í jaðri á mörkum mýrar og lyngheiðar. Stutt var í alls kyns gróðurlendi. Við bækistöðina var sitthvað sem smádýr höfðu í að sækja og reyndist hún því hið mesta aðdráttarafl einkum fyrir fleyg skordýr, sem áttu kjörlendi í hinum ýmsu gróðurlendum í nágrenninu. Veggirnir hitnuðu í sólskinu og iðuðu stundum af fjölbreyttu lífi. Skólpi var hella í skurð utan við húsið og kamarinn bauð vissulega upp á spennandi umhverfi fyrir dýr sem eftir slíku sækjast. Sennilega hafa hvergi í verunum fundist fleiri tegundir smádýra en einmitt í nágrenni rannsóknastöðvarinnar.

Höfundur dvaldi einhvern tíma á degi hverjum í tvö sumur við bækistöðina. Varð söfnunarátakið því óhjákvæmilega mun meira þar en annars staðar í verunum. Það leiddi til þess að nokkrum tegundum var safnað við bækistöðina, sem ekki fundust annars staðar í verunum eða a.m.k. í mun minni mæli. Ekki verður gerð frekari grein fyrir tegundum sem þarna fundust, en þær koma yfirleitt skýrt fram í umfjölluninni um viðkomandi tegundir.

6 SMÁDÝRAFÁNA ÞJÓRSÁRVERA OG SAMANBURÐUR VIÐ ÖNN- UR SVÆÐI Á HÁLENDINU

6.1 Smádýrafána Þjórsárvera

Eins og sagði í upphafi síðasta kafla gera tegundir smádýra mjög mismunandi kröfur til lífsskilyrða og þess vegna verður búsvæðaval þeirra með sínu sniði hjá hverri og einni. Af þeim sökum getur landfræðileg dreifing tegundanna orðið mismunandi. Fjölhæfar tegundir hafa gjarnan víða og ósamfellda útbreiðslu. Hjá þeim sérhæfðari getur útbreiðslan orðið slitróttari eða takmarkast við mjög afmarkað svæði. Í því sambandi er oft talað um útbreiðslumynstur, ýmist í stórum kvarða eða smáum. Hér á landi er um ýmis slík mynstur að ræða. Algengt er að tegundir séu útbreiddar um land allt. Þar fyrir utan eru tegundir sem finnast fyrst og fremst á láglendi og aðrar, þó mun færri, á hálendi. Suðlæg útbreiðsla er algengt mynstur, jafnvel suðaustlæg eða suðvestlæg.

Áhugavert er að skoða hvers konar smádýr mynda fánuna í Þjórsárverum, þ.e. hvers konar útbreiðslumynstur liggja þar að baki. Í þeim tilgangi voru teknir fyrir 9 ættbálkar smádýra og tegundirnar flokkaðar eftir grófu útbreiðslumynstri og tíðni þeirra á landinu. Af skordýrum voru teknar til skoðunar skortítur, netvængjur, vorflugur, fiðrildi, bjöllur, æðvængjur og tvívængjur, og af áttætulum köngulær og langfætlur, alls 241 tegund. Tvívængjutegundum af ættum Sciaridae, Cecidomyiidae, Chironomidae og Ceratopogonidae var sleppt, enda er enn margt á huldu bæði varðandi tegundirnar sjálfar og þar af leiðandi einnig útbreiðslu þeirra. Niðurstöðurnar eru sýndar í 9. töflu.

9. tafla. Flokkun tegunda helstu ættbálka eftir útbreiðslu þeirra og tíðni á Íslandi. Tölurnar gefa fjölda tegunda. Ættbálkarnir eru skortflur (Hemiptera), netvængjur (Neuroptera), vorflugur (Trichoptera), flúðildir (Lepidoptera), þjöllur (Coleoptera), æðvængjur (Hymenoptera), tvívængjur (Diptera), köngulur (Araneae) og langfæturlur (Opiliones).

Staða	Hemi	Neur	Tric	Lepi	Cole	Hyme	Dipt	Aran	Opil	Alls
Alg./nokkuð alg. láglendi - útbr. hálendi	2		5	4	16	13	67	11	1	119
Alg./nokkuð alg. láglendi - sjaldg. hálendi			1	6	3	4	22	8		44
Alg./nokkuð alg. láglendi - hál. aðeins þjórðarver		1		1	4	2	3	3		14
Sjaldg. láglendi - sjaldg. hálendi	3			1		8	14	1		27
Sjaldg. láglendi - hál. aðeins þjórðarver						5	8			13
Alg./nokkuð alg. hálendi - sjaldg. láglendi							8	2		10
Alg./nokkuð alg. hálendi - ófundin láglendi								1		2
Sjaldg. hálendi, fáir fundarstaðir	1					2	3			6
Sjaldg. hálendi, aðeins þjórðarver						4	1			5
Útlendir slæðingar				1						1
	Alls	6	1	6	13	23	127	26	1	241

Samkvæmt þessu mati er um helmingur tegundanna (49,4%) algengur eða nokkuð algengur um land allt. Næststærsti hópurinn eru tegundir algengar eða nokkuð algengar á láglendi en sjaldgæfar og aðeins fundnar á fæcinum stöðum á hálendinu (18,3%). Hópur tegunda með sömu útbreiðslu á láglendi en þar sem tegundirnar hafa á hálendinu aðeins fundist í Þjórðarverum nemur 5,8% og er ekki þekkt annað svæði á hálendinu sem státar af slíku hlutfalli. Í fjórða sæti er hópur tegunda sem eru útbreiddar en strjalar um land allt (11,2%). Þá eru tegundir sem tengjast hálendinu frekar en láglendinu í fjórum flokkum, sem samtals nema 9,5% af heildarfjöldanum. Þar á meðal eru 5 tegundir (2,1%), sem fundust nýjar fyrir landið í þessari könnun í Þjórðarverum og hafa ekki fundist annars staðar á landinu síðan. Ekki hefur tekist að fá allar tegundirnar greindar til fulls, en þær eru sníkjuvespurnar *Kleidotoma ?hexatoma*, *K. longipennis*, *Neochrysocharis* sp. og *Cleruchus* sp. og sveppamyíð *Boletina* sp. Þar að auki fundust naglýsnar *Actorniphilus ochraceus* og *Ciconiphilus pectiniventris* nýjar fyrir landið, en ekki var horft til þess ættbálks í þessari flokkun.

Fyrir utan ofangreindar tegundir fundust 11 aðrar nýjar fyrir landið í könnuninni, en þær hafa síðar fundist á öðrum stöðum á landinu. Aftur eru það sníkjuvespur sem eru í forystuhlutverki, eða alls 7 tegundir. Þær eru *Phygadeuon brachyurus*, *Mesoleius geniculatus*, *Saotis* sp., *Mesochorus picticus*, *Orthocentrus flavipes*, *Dapsilarthra sylvia* og *Zygota norvegica*. Þá munaði minnstu að *Diadegma boreale* félli í þennan hóp, þar sem hún fannst tveim dögum fyrr í Surtsey og það í fyrsta skipti í heiminum. Þetta ber því ótvírætt vitni að athuganir á sníkjuvespum á landinu hafa verið á brauðfótum til þessa. Ótaldar eru 3 tegundir tvívængna, þ.e. *Limonia macrostigma*, *Brevicornu boreale* og *Egle pilitibia* og flúðildir *Gesneria centuriella*.

6.2 Samanburður við önnur hálendissvæði

Nokkuð erfitt er að bera saman smádyrafánu Þjórðarvera og annarra gróðurvinja á hálendinu og er slíkur samanburður e.t.v. óréttmætur. Eins og

ljóst má vera þá fór söfnun gagna fram í Þjorsárverum í tvö því sem næst heil sumur frá vori til hausts. Á öðrum stöðum hefur söfnun ávallt farið fram á nokkrum dögum, venjulega á miðju sumri. Þar sem töluverðar breytingar verða á samsetningu fánunnar eftir því sem tíminn líður frá vori til hausts, má ljóst vera að á hinum svæðunum var fyrst og fremst verið að kanna þá fínu sem ríkti innan þeirra þröngu tímamarka sem söfnuninni voru sett. En vissulega hefur það oftast verið sá tími þegar fjölbreytnin hefur verið hvað mest.

Til að gefa nokkra vísbendingu voru teknar saman tölur yfir fjölda tegunda á sjö hálendissvæðum og þá horft til sömu 9 ættbálka og taldir voru upp hér að framan. Svæðin eru auk Þjorsárvera Hvannalindir, Fagridalur, Grágæsdalur og Háumýrar norðan Vatnajökuls, Orravatnsrústir og Austari-Pollar (saman) upp af Skagafirði og Esjuþjöll í Breiðamerkurjökli. Einnig hafa smádyr verið rannsökuð austan Snæfells, en við því lík veðurskilyrði að niðurstöður eru fjarri því að leyfa samanburð. Niðurstöðurnar eru sýndar í 10. töflu.

Til að samanburður á þessum nótum sé raunhæfur þarf að taka tillit til ýmissa þátta. Þar má til taka aðferðir við gagnasöfnun, hvenær sumars gagnasöfnun fer fram, hversu langan tíma hún tók, hvernig viðraði á meðan og einnig hvernig árferðið var í það skiptið. Þá skiptir víðátta eða umfang svæðanna verulegu máli. Í því sambandi hafa Þjorsárver ótvíræða yfirburði yfir aðrar gróðurvinjar á hálendinu.

Það er staðreynd að þessi rannsókn á smádyrafánu Þjorsárvera var í raun sú fyrsta sem framkvæmd var hér á landi með þessu sniði. Könnun á smádyrafánu einstaks svæðis hafði ekki áður verið framkvæmd með stöðugri söfnun gagna frá vori til hausts. Þá var rannsóknin frumraun höfundar á þessu sviði, en örugglega hefði verið staðið nokkuð öðruvísi að henni í dag að fenginni öllu meiri reynslu á þessu sviði.

10. tafla. Samanburður á fjölda greindra tegunda af 9 ættbálkum smádyra á sjö hálendissvæðum. Ættbálkarnir eru skortitur (Hemiptera), netvængjur (Neuroptera), vorflugur (Trichoptera), flúridi (Lepidoptera), þjöllur (Coleoptera), æðvængjur (Hymenoptera), tvívængjur (Diptera), köngulær (Araneae) og langfæturl (Opiliones).

Svæði	Hemi	Neur	Tric	Lepi	Cole	Hyme	Dipt	Aran	Opil	Alls
Þjorsárver	6	1	6	13	24	39	128	26	1	244
Hvannalindir	3		4	5	10	16	54	7	1	100
Fagridalur	3		4	4	14	19	75	12	1	132
Grágæsdalur	2		3		9	10	54	5	1	84
Háumýrar	1		4	1	9	11	42	?	1	69
Orravatnsrústir	4		3	1	9	7	45	13	1	83
Esjuþjöll	2		1	7	8	15	52	15	1	101

1. aths. Af ættbálknum Diptera er ættunum Chironomidae, Sciaridae, Ceratopogonidae og Cecidomyiidae sleppt á öllum svæðum.

2. aths. Í Háumýrum vantar auk þess ættirnar Limoniidae og Mycetophilidae (Diptera) og ættbálkinn Araneae, en ekki hefur verið unnið úr því efni.

Samanburðurinn sem kynntur er í 10. töflu er ekki fyllilega réttmætur, eins og rök voru færð fyrir hér á undan. Aðeins er getið fjölda fundinna tegunda án tillits til aðstæðna. Þó má sjá út úr töflunni augljósa vísbendingu um sérstöðu Þjorsárvera í þessu „samfélagi“ gróðurvinja á hálendinu, sem vissulega kemur ekki á óvart, þótt ekki væri horft til annars en víðáttu svæðisins og legu sunnan jökla. Við samanburðinn koma fram næstum tvöfalt fleiri tegundir í Þjorsárverum en á því svæði sem næst kemur, þ.e. Fagradal á Brúaröræfum, en Fagridalur er einmitt sá staður á hálendinu sem höfundur hefur fundist koma næstur Þjorsárverum hvað smádyralíf varðar. Á þessum tveim svæðum eru ýmis sambærileg búsvæði og margt líkt með samsetningu fánunnar í þeim búsvæðum (Erling Ólafsson 1988).

Næstu staðir þar á eftir, Esjufjöll í Breiðamerkurjökli og Hvannalindir, standa Þjorsárverum langt að baki hvað fjölbreytni varðar. Aðstæður á þeim stöðum eru líka gjörólíkar og á báðum stöðum fundust því tegundir sem ekki hafa fundist í Þjorsárverum. Það sýnir að hvert svæði á hálendinu hefur að geyma smádyralíf með sinni sérstöku samsetningu og sínu sérstaka yfirbragði. Hvert svæði hefur auk þess sínar sérstöku einkennistegundir, sem oft eru ekki sameiginlegar. Þessi staðreynd gerir það að verkum að nauðsynlegt er að skoða hverja gróðurvin sérstaklega þegar ráðgerðar eru framkvæmdir sem kosta landfórnir eða breytingu á staðháttum.

7 MIÐLUNARLÓN OG ÁHRIF ÞESS Á BÚSVÆÐI SMÁDYRA

Áform eru um að reisa stíflur við Norðlingaöldu til myndunar miðlunarlóns. Skoðaðir hafa verið ýmsir kostir, en hæð vatnsborðs við 581 m hæðarlínu hefur verið til athugunar öðrum fremur. Lónstæði þetta hefur aðeins verið skoðað lítillega með tilliti til smádyra vestan Þjorsár (að Oddkelsdæld undanskilinni) og alls ekkert austan árinna, en eins og áður hefur komið fram var á sínum tíma, þ.e. þegar könnunin fór fram, horft til vatnsborðs lóns í 593 m hæð. Skýrsla þessi lýsir því fyrst og fremst gerð og samsetningu fánunnar í verunum ofanverðum. Ekki er þó óraunhæft að ætla að smádyralífið sé svipað í sambærilegum búsvæðum í ofan- og neðanverðum verunum, þar sem um tiltölulega lítinn hæðarmun undirlendis er að ræða, eða aðeins um 25 metra. Tjarnaver liggur lægst við Þjorsá í um 575 m hæð en rætur Arnarfellsmúla liggja nálægt 600 m. Því má gera ráð fyrir að lýsing á smádyralífi búsvæðanna hér að framan eigi einnig ágætlega við um neðri hluta veranna.

Lífrikið er ein órofa heild. Á landi með fjölbreyttu gróðurfari er einnig fjölbreytt smádyralíf. Svo nátengd eru smádyrin gróðrinum og öðrum aðstæðum sem gróðri henta. Tengslin eru jafnvel svo náin að reyndur fræðimaður getur oft gert sér grein fyrir því hvaða tegunda er að vænta í ákveðnu búsvæði með því einu að líta það augum.

Það skal haft í huga að lífríki þarf ekki endilega að vera fjölbreytt til að teljast merkilegt. Það getur verið mjög sérstakt og verðmætt án þess að fjölbreytni komi til. Þótt tegundir séu fáar á búsvæði getur það staðið undir mikilli framleiðslu smádýra, þ.e. lífmassinn getur verið mikill. Búsvæðið hefur þar með ótvírætt gildi. Á hálendinu eiga afdreyp ýmsar tegundir hánorrænna plantna og smádýra sem eiga erfitt uppdráttar á láglendi. Slík samfélög lífvera eru oft einföld að gerð, þ.e. samanstanda af tiltölulega fáum tegundum. Þau hafa samt ekki endilega minna verndargildi en samfélög sem skarta fjölbreyttu lífi. Það getur því reynst erfitt að taka afstöðu til þess hvort eitt búsvæði sé merkilegra en annað. Framleiðni búsvæðanna er vissulega mismikil og er ekki óraunhæft að horfa sérstaklega til þeirra sem mest framleiða. Á hálendinu eru votlendi þar án efa efst á lista. Hér á eftir verður fyrst og fremst reynt að gera sér grein fyrir því hvers konar gróðurlendi og þá um leið búsvæði kæmu til með að glatast við miðlunarframkvæmdir, en ekki verður vitnað frekar til tegunda smádýra. Í skýrslunni hefur áður verið gerð grein fyrir smádyralífi sem einkennir hin ýmsu búsvæði.

Þóra Ellen Þórhallsdóttir (1994) vann gagnmerka skýrslu um áhrif Norðlingaöldumiðlunar á gróður og jarðveg með tilvísun til 581 m hæðarlínu í Þjórsárverum. Árið 1997 voru kunngerðar niðurstöður grasafræðinga Náttúrufræðistofnunar um gróðurfur á áhrifasvæði Norðlingaöldumiðlunar (Kristbjörn Egilsson og Hörður Kristinsson 1997). Sama ár voru einnig gefin út á Náttúrufræðistofnun Íslands gróðurkort af lónstæðinu í kvarðanum 1:12.500 og næsta nágrenni í kvarðanum 1:25.000 (Hörður Kristinsson o.fl. 1997). Þessi gögn liggja til grundvallar eftirfarandi vangaveltum.

Í Þjórsárverum eru tæplega 140 km² gróið land. Þar af teljast um 100 km² til stóru veranna, sem venjulega er vitnað til sem hinna eiginlegu Þjórsárvera. Um 16 km² gróins lands færu undir lón í 581 m hæð, þ.e. 12% af grónu landi eða 16% gróins lands í stóru verunum. Að auki má nefna að 5 km² eru þegar farnir undir vatn vegna framkvæmda við Kvíslaveitu.

Í Tjarnaveri neðan Bólstaðar færi allstórt samfelld gróðurlendi undir vatn. Þar er tjarnasvæði með mörgum tjörnum og rústum, mýrlendi og deiglendi. Þar eru líka raklendar og þurrar mosa- og lyngheiðar. Neðan við ós Blautukvíslar er votlendi með rústum, þó ekki eins blautt og hið fyrrnefnda. Lónið kæmi einnig til með að teygja sig töluvert upp eftir Blautukvísl og hafa umtalsverð áhrif á landsvæði í Tjarnaveri vestan Stóröldu. Þar færu nokkur votlendi með rústum og umtalsverðar mosaheiðar. Lónið myndi umlykja öldukolla sunnan Stóröldu.

Í Oddkelsveri færi lónið að rótum Stóröldu, færði þar á kaf allt land frá Blautukvísl, upp að rótum Oddkelsöldu og inn með henni vestanverðri. Oddkelsdæld færi að mestu undir vatn. Á þessu svæði er stórt samfelld gróðurlendi og fjölbreytt. Undir Stóröldu er tjarnasvæði með mörgum tjörnum og töluverðu deiglendi með rústum. Ofar taka að mestu við raklendar og þurrar

heiðar, mosaheiðar og lyngheiðar, auk þess sendnar víðiheiðar beggja vegna Oddkelsdældar. Og innst í dældinni er rústasvæði með fjölmörgum smátjörnum. Á þessu svæði er mikið heiðagæsavarp og beitilönd gæsa. Oddkelsdæld hefur, að mati höfundar, mjög mikið verndargildi sökum fjölbreytni búsvæða, grósku og rústa.

Austan Þjorsár færu undir vatn á svæðinu frá Sóleyjarhöfða og upp að Þúfuveri áreyrar og sandar, einnig sendnar hálfdeigjur, mosa- og lyngheiðar. Í Þúfuveri færi lón langt inn með Þúfuverskvísl austan Biskupsþúfu og upp með djúpum farvegum bergvatnaskvíslanna tveggja sem falla í hana syðst í verinu. Á þessu svæði tapast umtalsverð og mjög fjölbreytt gróðurlendi, bæði votlendi með tjörnum og rústum, sendnar víðiheiðar, raklendar mosaheiðar og ýmis önnur heiðalönd. Þarna er eitt þéttasta heiðagæsavarp veranna (Arnpór Garðarsson 1997).

Af ofanskráðri samantekt má glöggst sjá að verulega verðmæt búsvæði myndu tapast undir lón að 581 m hæðarlínu. Í öllum verunum þrem eru mikilvæg tjarnasvæði og votlendi með rústum, fjölbreytilegar heiðar, raklendar, þurrar, sendnar. Því glötuðust fjölbreytt búsvæði smádyra. Sennilega myndi tapast hlutfallslega mest af rústasvæðum ef horft er til þess sem verin í heild hafa upp á að bjóða. Framar í skýrslunni kemur fram sérstaða rústasvæðanna, þar sem smádyrum bjóðast svo margbreytilegar aðstæður og breytilegur rakastuðull, frá tjörnum upp í þurrlendi. Það býður upp á sérkennilega tegundasamsetningu jafnt fínu og flóru.

Einnig yrðu heiðar Þjorsárvera stórlega skertar, þar sem þær eru einna víðfeðmastar og samfelldastar í neðanverðu Oddkelsveri og Tjarnaveri. Hins vegar færi undir lónið tiltölulega lítið af blómlendi, helst stöku bollar með blómlendisgróðri og smáhvammar, og jarðhitasvæðin eru öll langt utan seilingar.

Það má ljóst vera að ef til framkvæmda kemur skiptir verulegu máli í hvaða hæð vatnsborði miðlunarlóns verður hleypt. Þar skiptir hver metri ótrúlega miklu. Við lækku vatnsborðs um tvo metra, þ.e. í 579 m hæð, yrði Oddkelsdæld e.t.v. borgið og vatnsborð færðist að mestu frá rótum Oddkelsöldu. Vatn fyllti þó lækjarfarveg upp í dældina. Vatnsborð lægi eftir sem áður með Stóröldu sunnanverðri og kaffærði þar nokkurt land. Áhrif í Tjarnaveri vestan Stóröldu væru enn nokkur en minnkuðu stórlega; þar færi vatn fyrst og fremst yfir áreyrar með Blautukvísl. Enn færu þó undir vatn veruleg gróðurlendi neðst í Tjarnaveri, norðan og sunnan Bólstaðar. Austan ár færi lónið yfir eyrar Þúfuverskvíslar upp undir Biskupsþúfu, en gróðurlendum Þúfuvers yrði eirt að mestu.

Ef horft er til vatnsborðshæðar í 578 m, þá hopar lón enn frekar út fyrir gróðurlendin í Þjorsárverum. Oddkelsdæld sleppur alveg. Lítilsháttar land fer

enn undir vatn undir Stóröldu og allra neðst í Tjarnaveri. Þúfuver sleppur einnig þar sem lón nær aðeins að norðausturenda Ferðamannaöldu.

Í þessari umræðu allri er einungis horft til nefndra hæðarlína. Ekki er nokkurt tillit tekið til bakvatnsáhrifa lónsins á grunnvatn, áhrifa af öldugangi, þenslu og skraps vegna ísinga, breytilegrar vatnshæðar vegna miðlunar og annarra þátta. Slíkar vangaveltur henta betur sérfræðingum á þeim sviðum.

Það er án efa erfitt að sjá fyllilega fyrir áhrif lónsins á aðliggjandi gróðurlendi, en í því sambandi er að ýmsu að hyggja. E.t.v. mun lónið hækka grunnvatnsstöðu sums staðar, en hætt er við að sú staða grunnvatnsins yrði óstöðug vegna breytilegrar hæðar á vatnsborði lónsins. Höfundur óttast að breytileg vatnsstaðan orsaki rof, sérstaklega á sendnu víðiheiðunum beggja vegna Oddkelsdældar, og skaði því það búsvæði mun meira en sem hámarksvatnshæð lóns nemur. Lónið í 581 m hæð kæmi til með að liggja að nokkrum bratta í Oddkelsöldu og er því einsýnt að þar yrði veruleg hætta á öldurofi. Einmitt á þessu svæði kringum Oddkelsdæld eru mestu og áhugaverðustu sendnu víðiheiðarnar í Þjorsárverum og er því hætta á að það búsvæði myndi skerðast svo verulega að missir yrði af fyrir verin í heild.

Þá skal tekið fram að í þessari umfjöllun er ekki tekin nein afstaða til þess víðfeðma lands sem sökkt yrði neðan hinna eiginlegu Þjorsárvera, enda utan sviðs þessa verkefnis og landið höfundi ókunnugt með öllu.

Það hefur áður komið fram að í ofanverðum Þjorsárverum er fjölbreytni smádyra mest, en gróðurbrekkur fjallanna og jarðhitasvæðin stuðla að því. Úti á undirlendinu og í verunum neðanverðum hefur fánan einfaldara yfirbragð, en þar ríkir fyrst og fremst dæmigerð, tiltölulega einföld hálendisfána.

Á það skal lögð rík áhersla að votlendið stendur undir megninu af lífmassa smádyra í Þjorsárverum. Þau mynda afar mikilvæga hlekki í fæðukeðju veranna. Í Þjorsárverum er stærsti varpstofn heiðagæsar í heiminum. Á árunum 1971 og 1972, þegar stofninn var hvað stærstur, var hann áætlaður 11.500 pör (Arnþór Garðarsson og Jón Baldur Sigurðsson 1972). Heiðagæsarungar leggja sér smádyr til munns í nokkrum mæli fyrstu ævidagana. Lóupræll og óðinshani eru algengir varpfuglar í votlendi veranna og byggja afkomu sína eingöngu á smádyrum. Þau eru því grunnur að ríkulegu fuglalífi í Þjorsárverum. Skerðing votlendis þýðir minnkaða framleiðslu smádyra, minni varplönd og/eða beitolönd fugla, þ.e. minni fæðu. Af því leiðir að stofnar fugla minnka.

Votlendi eru að mati höfundar þau búsvæði sem síst mega missa sín á hálendi Íslands. Það er hverjum manni ljóst að hálendið einkennist af viðáttumiklum auðnum, og það dylst heldur engum að vatn er undirstaða gróðurvinjanna á hálendinu. Þjorsárver eru þeirra mest, enda ríkulega búin vatni. Votlendin eru þungamiðjan í gróðurvinjunum og því skyldi lagt ofurkapp á að hlífa þeim við

hvers kyns raski. Sú spurning kann að vakna hvort hækkuð grunnvatnsstaða á jaðarsvæðum komi ekki til með að stuðla að myndun nýrra votlendissvæða í stað þeirra sem tapast. Höfundur sér ekki ástæðu til bjartsýni í þeim efnum. Fyrr var á það drepið að sú grunnvatnsstaða yrði væntanlega óstöðug. Því er ekki ástæða til að sjá annað fyrir sér en mosaheiddar sem muni blotna nokkuð. Það tekur votlendi með tjörnum, flóum og mýrlendi, að rústum ógleymdum, aldir að myndast og alls óvíst að hinar breyttu aðstæður leiði nokkurn tíma til slíkrar þróunar.

8 LOKAORÐ

Eins og fyrr hefur komið fram var framkvæmd mjög takmörkuð könnun á smádýrum á því lónstæði sem horft hefur verið til í seinni tíð. Þó var töluverðum gögnum safnað í Oddkelsdæld og við Oddkelsöldu, bæði með fallgildrum og öðrum hefðbundnum söfnunaraðferðum. Smádýralíf í Þúfuveri hefur aldrei verið skoðað. Þó ekki sé talið líklegt að það sé mjög frábrugðið smádýralífi í sambærilegum búsvæðum á kannaða landinu, þá verður ekkert um það fullyrt að óskoðuðu máli. Ef hugað yrði að framkvæmdum á svæðinu bæri því brýna nauðsyn til að kanna smádýralíf í Þúfuveri ítarlega, vegna þess hve einangrað það er frá verunum vestan ár, en ekki má vanmeta einangrunarmátt Þjórsár. Auk þess eru aðstæður nokkuð ólíkar í Þúfuveri; þar gætir sandfoks meira og hefur það veruleg áhrif á jarðvegsgerðir.

Það skal að lokum ítrekað að skýrsla þessi er byggð á aldarfjórðungs gömlum gögnum og gefur fyrst og fremst heildarmynd af smádýrafánu Þjórsárvera, þ.e. skordýrum og áttfætlum, frekar en fánu einstakra svæða innan veranna. Einnig lýsir hún dýrasamfélögum hinna ýmsu búsvæða. Hún mun því eflaust nýtast vel sem viðmiðunargrunnur þegar lagt verður mat á önnur hálendissvæði í framtíðinni.

Út frá þessari þekkingu var reynt að meta áhrif stíflugerðar við Norðlingaöldu og miðlunarlóns allt að 581 m hæð á búsvæði smádýra í þeim hluta Þjórsárvera sem færi undir vatn. Slíkt var þó e.t.v. ekki fyllilega raunhæft og skal því að lokum ítrekuð nauðsyn þess að fram fari mun ítarlegri rannsóknir á þessum þætti lífríkisins, áður en ákvarðanir verða teknar um að sökkva landi í Þjórsárverum. Það kemur berlega fram í skýrslunni að lífríki Þjórsárvera er einstakt samanborið við önnur svæði á Miðhálandinu. Það er því mat höfundar að ekki sé stætt á öðru en leita skýnsamlegra leiða til að ná vatnsborði miðlunarlóns, ef til þess kemur, örugglega niður fyrir gróðurlendin í „stóru“ verunum.

9 ÞAKKIR

Sumir þeirra fræðimanna sem dvöldu samtímis höfundí í Þjórsárverum söfnuðu áhugaverðum eintökum sem nýttust í þessari könnun. Þeir eru Arnþór Garðarsson (AG), Árni Einarsson (ÁE), Gísli Már Gíslason (GMG), Jón Baldur Sigurðsson (JBS) og Ævar Petersen (ÆP). Þeim er öllum þakkað framlagið. Ýmsir fræðimenn komu að tegundagreiningum, sumir verulega en aðrir greindu stöku tegundir. Þeir voru G.J. Kerrich, Englandi (Ichneumonidae), R. Hinz, K. Horstmann og W. Schwenke, Þýskalandi (Ichneumonidae), J. Quinlan, Englandi (Cynipoidea), C. Hansson, Svíþjóð (Chalcidoidea), G.C.D. Griffiths, Kanada (Braconidae, Agromyzidae), H. Andersson, Svíþjóð (Diptera), R. Danielsson, Svíþjóð (Aphidoidea, Coccoidea), B. Nilsson, Svíþjóð (Mallophaga), E. Hauge, Noregi (Araneae), F.G.A.M. Smit, Englandi (Siphonaptera) og Þóra Hrafnadóttir (Chironomidae). Öllu þessu fólki kann ég bestu þakkir fyrir. Þá eru að lokum sérstakar þakkir færðar Arnþóri Garðarssyni, Líffræðistofnun Háskólans, en hann kom því til leiðar að þetta verkefni var unnið á sínum tíma og hafði þá yfirumsjón með því. Hann veitti einnig fjölpætta og ómetanlega aðstoð og sýndi verkinu einstakan áhuga. Með framsýni hans komust smádyrin á kortið sem dýrahópur sem full ástæða var til að taka tillit til og vert var að meta, þegar áform kæmu upp um að farga óspilltri náttúru. Kristinn Haukur Skarphéðinsson las yfir handrit og kom með margar þarfar ábendingar. Hans H. Hansen útbjó kortin. Ingrid Markan las yfir handrit og lagfærði málfar og merkjasetningu.

Öflun gagna var í upphafi kostuð af Orkustofnun, með verksamningi við Náttúrufræðistofnun Íslands og síðar Líffræðistofnun Háskólans. Landsvirkjun kostaði gerð þessarar skýrslu, með verksamningi við Náttúrufræðistofnun Íslands.

10 HEIMILDIR

- Anderson, F.W. & P. Falk 1935. Observations on the ecology of the central desert of Iceland. *Journal of Ecology* 23: 406–421.
- Andersson, H. 1967. Faunistic, ecological and taxonomic notes on Icelandic Diptera. *Opusc. ent.* 32: 101–120.
- Arnþór Garðarsson 1997. Fjöldi heiðagæsar í Þjórsárverum 1996. Líffræðistofnun Háskólans. Fjölrit nr. 40. 20 bls.
- Arnþór Garðarsson og Jón Baldur Sigurðsson 1972. Skýrsla um rannsóknir á heiðagæs í Þjórsárverum sumarið 1971. Fjölrit. Orkustofnun. Reykjavík. xiii + 100 bls.
- Bergþór Jóhannsson og Hörður Kristinsson 1972. Skýrsla um grasafræðilegar rannsóknir í Þjórsárverum sumarið 1971. Orkustofnun, apríl 1972. Reykjavík. 83 bls.

- Bergþór Jóhannsson, Hörður Kristinsson & Jóhann Pálsson 1974. Skýrsla um grasfræðirannsóknir í Þjorsárverum 1972. Fjölrit. Orkustofnun, OS-ROD 7415. Reykjavík. 153 bls.
- Brændegaard, J. 1958. Araneida. Zool. of Icel. III, 54: 1–113.
- Collin, J.E. 1930. Some new species of the Dipterous genus *Scatella* Dsv. and the differentiation of *Stictoscatella* gen. nov. (Ephydriidae). Entomologist's mon. Mag. 66: 133–139.
- Disney, R.H.L. 1983. Scuttle flies. Diptera, Phoridae (except *Megaselia*). Handbk Ident. Br. Insects 10 (6). Royal Ent. Soc. London. 81 bls.
- Elín Erlingsdóttir, Hjalti Jóhannesson og Karl Benediktsson 1988. Afréttir milli Þjorsár og Hvítár. Örnefni. Landkostir hf.
- Erling Ólafsson 1981a. Eyramölur (*Gesneria centuriella*) fundinn á Íslandi. Náttúrufræðingurinn 51: 178–181.
- Erling Ólafsson 1981b. Smádýralíf á Eyjabökkum. Í: Hjörleifur Guttormsson (ritstj.), Náttúrufarskönnun á virkjunarsvæði Jökulsár í Fljótsdal og Jökulsár á Dal, kafli 5.3, bls. 219–238. Orkustofnun, OS81002/VOD02, mars 1981. Reykjavík.
- Erling Ólafsson 1988. Könnun á smádýrum í Hvannalindum, Fagradal og Grágæsadall. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 5. 86 bls.
- Erling Ólafsson 1991. Taxonomic revision of western Palaearctic species of the genera *Scatella* R.-D. and *Lamproscatella* Hendel, and studies on their phylogenetic position within the subfamily Ephydriinae (Diptera, Ephydriidae). Ent. scand. Suppl. 37: 1–100.
- Erling Ólafsson og Hálfðán Björnsson 1997. Fiðrildi á Íslandi 1995. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 32. 136 bls.
- Falk, P. 1940. Further Observations on the ecology of Central Iceland. Journal of Ecology 28: 1–41.
- Fristrup, B. 1942. Neuroptera and Trichoptera. Zool. of Icel. III, 43–44. 22 bls.
- Fristrup, B. 1945. Hemiptera I. Heteroptera and Homoptera Auchenorrhyncha. Zool. of Icel. III, 51: 1–21.
- Gísli Már Gíslason 1977. Dýralíf á Eyjabökkum. Í: Hjörleifur Guttormsson & Gísli Már Gíslason, Eyjabakkar. Landkönnun og rannsóknir á gróðri og dýralífi. Orkustofnun, OS ROD 7719, Reykjavík. 33 bls.
- Griffiths, G.C.D. 1964. The Agromyzid fauna of Iceland and the Faroes. Ent. Meddr 32: 393–450.
- Griffiths, G.C.D. 1975. On the identity of *Phytomyza hedingi* Rydén (Diptera: Agromyzidae). Ent. scand. 6: 158–160.
- Guðmundur Halldórsson 1994. Ranabjöllur - vandamál í nýgróðursetningum. Fjölrit Rannsóknastöðvar Skógræktar ríkisins 6. 19 bls.
- Hackman, W. 1971. Three new species of the *Allodia lugens* group from Northern Europe (Dipt., Mycetophilidae). Ann. Ent. Fennici 37: 3–7.
- Henriksen, K.L. 1938. Opiliones and Chernetes. Zool. of Icel. III, 53: 1–9.
- Henriksen, K.L. 1939. Siphonaptera. Zool. of Icel. III, 47: 1–7.
- Hille Ris Lambers, D. 1955. Hemiptera 2. Aphididae. Zool. of Icel. III, 52 a: 1–29.

- Horstmann, K. 1980. Neue westpaläarktische Campopleginen-Arten (Hymenoptera, Ichneumonidae). Mitt. Münch. Ent. Ges. 69: 117–132.
- Hörður Kristinsson, Eva G. Þorvaldsdóttir, Guðmundur Guðjónsson, Hans H. Hansen, Sigrún Jónsdóttir og Einar Gíslason 1997. Gróðurkort af fyrirhuguðu lónstæði við Norðlingaöldu. Náttúrufræðistofnun Íslands. Reykjavík.
- Kristbjörn Egilsson & Hörður Kristinsson 1997. Gróðurfar á áhrifasvæði Norðlingaöldumiðlunar í Þjórsárverum. Náttúrufræðistofnun Íslands (NÍ-97027). 39 bls., 4 viðaukar.
- Kristinn Haukur Skarphéðinsson 1997. Áhrif Norðlingaöldumiðlunar á fuglalíf í Þjórsárverum. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ97-018. 62 bls.
- Ingi Agnarsson 1996. Íslenskar köngulær. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 31. 175 bls.
- Ingi Agnarsson 1998. Íslenskar langfætlur. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 35, í handriti.
- Larsson, S.G. & Geir Gígja 1959. Coleoptera I. Synopsis. Zool. of Icel. III, 46a. 218 bls.
- Lindroth, C.H. 1931. Die Insektenfauna Islands und ihre Probleme. Zool. Bidr. 13: 105–589. Uppsala.
- Lindroth, C.H. 1965. Skaftafell, Iceland, a living glacial refugium. Oikos Suppl. 6. 142 bls.
- Lindroth, C.H., H. Andersson, Högni Bödvarsson & Sigurður H. Richter 1973. Surtsey, Iceland. The development of a new fauna, 1963–1970. Terrestrial invertebrates. Ent. scand. Suppl. 5: 1–280.
- Lyneborg, L. 1965. On Muscidae and Anthomyiidae from Iceland. With descriptions of two new species. Opusc. ent. 30: 211–226.
- Morgan, C.I. 1980. A Systematic Survey of Tardigrada from Iceland. Acta Naturalia Islandica 27. 25 bls.
- Nielsen, P., O. Ringdal & S.L. Tuxen 1954. Diptera I (exclusive of Ceratopogonidae and Chironomidae). Zool. of Icel. III, 48 a. 189 bls.
- Overgaard, Chr. 1942. Mallophaga and Anoplura. Zool. of Icel. III, 42. 22 bls.
- Petersen, B. 1956. Hymenoptera. Zool. of Icel. III, 49–50. 176 bls.
- Ringdahl, O. 1957. Neue isländische Dipteren nebst Beschreibung einer neuen *Pegomyia*-Art. Ent. Meddr 28: 101–103.
- Ruthe, J.F. 1859. Verzeichnis der von Dr. Staudinger im Jahre 1856 auf Island gesammelten Hymenopteren. Ent. Ztg. Stettin 20: 305–322, 362–379.
- Rydén, N. 1953. Agromyziden aus Island. Ent. Meddr 26: 465–468.
- Wolff, N.L. 1971. Lepidoptera. Zool. of Icel. III, 45. 193 bls.
- Þóra Ellen Þórhallsdóttir 1994. Áhrif miðlunarlóns á gróður og jarðveg í Þjórsárverum. Líffræðistofnun Háskólans, Reykjavík. 227 bls.

SUMMARY

The land-arthropod fauna of Thjórsárver, Central-Iceland Studies performed in 1972–1973

by Erling Ólafsson
Icelandic Institute of Natural History
P.O. Box 5320, IS-125 Reykjavík, Iceland

Biological research programmes at Thjórsárver, Central-Iceland, were initiated in 1970, when the construction of a hydroelectric storage reservoir was proposed in the area. The plans were much debated as the reservoir would inundate a large part of the area, generally believed to be of unique conservation value.

The aims of the research programmes were (1) to describe species distribution, plants and animals, and the main features of the ecosystem, (2) to evaluate the conservation interests of the area, and (3) to investigate possible ways of ameliorating the effects of a reservoir on the ecosystem, should this be constructed.

This report describes studies on the insect and arachnid fauna of Thjórsárver. It is based on data gathered mainly in 1972 and 1973. This late publication of the results will be explained by the fact, that the original plans of inundating the area were put off or postponed, and money was not granted further to finish the project. Now, new ideas of overflowing parts of the area have revived the official interest in the old data.

This investigation was designed (1) to obtain a list of insect and arachnid species in the area, (2) to collect life history information on the commoner species, (3) to describe the animal communities of the main habitats, and (4) to evaluate the conservation interests of the area.

Thjórsárver is a collective name of about 140 km² of vegetated areas at the headwaters of the large River Thjórsá, most of which originate from the glacier Hofsjökull. Most of the area is a wet plain (alt. 570–610 m), with gravel hills up to 660 m and nearby mountains to 1143 m (Arnarfell hid mikla). The studies were concentrated on Thjórsárver west of the River Thjórsá.

Most of the area consists of mossy peat bogs (mostly with palsas) and sedge marshes with numerous ponds. There are extensive riparian and periglacial gravel areas in various stages of vegetation succession. Early successional stages are dry moss-heaths dominated by mosses (*Racomitrium ericoides*, *Anthelia juratzkana*) and dwarf shrubs (*Salix arctica*, *Empetrum nigrum*). More

mature stages are bogs of various types. A disclimax of sandy *Salix lanata* heaths occurs widely as a result of wind erosion and loess accumulation. Various other plant communities are found locally, especially snow-banks and tall-herb communities in south facing slopes.

A number of glacial river tributaries, originating in the Hofsjökull ice cap, transect the area. A few spring-fed streams and rivers are also found. Thermal springs (10–67°C) are located in six places in the north-west part of the area.

There are few vertebrate species. About 45 bird species have been recorded from the area, of which at least 21 have bred. The Pink-footed Goose *Anser brachyrhynchus* is by far the most important species, with about 10.000 pairs breeding at Thjórsárver in the 1970's. The species is thus a major ecosystem component, affecting especially the vegetation, but also providing favourable habitat for certain insects. Other vertebrates are either dependent on the geese (e.g. the Arctic Skua *Stercorarius parasiticus*, the Arctic Fox *Alopex lagopus*), on insects (e.g. insectivorous birds like Snow Bunting young *Plectorophenax nivalis*, Dunlin *Calidris alpina*, Purple Sandpiper *C. maritima*, Golden Plover *Pluvialis apricaria*), or on fresh water invertebrates (e.g. the Stickleback *Gasterosteus aculeatus*, Long-tailed Duck *Clangula hyemalis* and partly Red-necked Phalarope *Phalaropus lobatus*).

Rodents are scarce and are only represented by the Wood Mouse *Apodemus sylvaticus*, originally introduced to Iceland about 1000 years ago.

The collecting of data was done mainly in 1972 (11 May – 27 August) and 1973 (3 May – 13 August). A very limited collecting also took place in the summers 1971 and 1974. The collecting methods were (1) qualitative, i.e. netting and direct picking, and (2) semi-quantitative: stationary barber-traps, and one stationary trap for flying insects (screen-trap) operated at the base, located in the northwest part of Thjórsárver (at the hill Nautalda). The location of traps is shown in Fig. 2 and the trap sites are described in text on page 16.

The arthropod species found during this study are listed in Appendix I. Further information is given on the individual species, presented under species headings in Chapter 4. In Chapter 5 the most important and prominent habitats are described, also the characteristics of the appropriate faunas. In Chapter 6 the general fauna of Thjórsárver is discussed further and compared with other areas in the central highlands of Iceland. It is stressed that the faunas of the other areas do not compare with the diversity of the Thjórsárver fauna (Table 10, page 137), which is among the most extended vegetated areas in the interior of the country. In fact, in no other area the collecting effort has been similar, with continuous collecting activities during the whole season, for two summers. However, matching faunas are not expected to be found elsewhere, since this is by far the largest wetland area in the whole of the interior. In

Chapter 7 the effects of a proposed hydroelectric storage reservoir are discussed.

This project, which, as described above, is the most extensive one in the central districts of the country, added greatly to the knowledge of the highland fauna, as well as the fauna of Iceland as a whole. The composition of the fauna is described in Table 9 (page 136). About 50% of the species found at Thjórsár-
 ver are common and distributed throughout the country. About 24% are relatively common in the lowlands, but sparse in the highlands, including 14 species (6% of total number) that have not been found elsewhere in the highlands. Species of arctic and alpine nature, that prefer the hard conditions offered in the country, account for 9.5% of the total number, and 16 species were discovered new to the Icelandic fauna (not all of them fully identified yet).

Many specialists assisted the author with species identifications, and thus made this work possible. The following persons are to be mentioned. Late G.J. Kerrich, England (Ichneumonidae), R. Hinz, K. Horstmann and W. Schwenke, Germany (Ichneumonidae), J. Quinlan, England (Cynipoidea), C. Hansson, Sweden (Chalcidoidea), G.C.D. Griffiths, Canada (Braconidae, Agromyzidae), H. Andersson, Sweden (Diptera), Thóra Hrafnisdóttir, Iceland (Chironomidae), R. Danielsson, Sweden (Aphidoidea, Coccoidea), B. Nilsson, Sweden (Mallophaga), E. Hauge, Norway (Araneae), and F.G.A.M. Smit, England (Siphonaptera). I am greatly indebted to all these people.

1. VIÐAUKI. Tegundir og hópar landhryggleysingja sem fundist hafa í Þjórsárverum. Tegundir sem getið er innan hornklofa eru taldar vafasamar. – *Landarthropod species and other taxa found in Thjórsárver, Central-Iceland; species within brackets are regarded doubtful.*

INSECTA (skordýr)

COLLEMBOLA (stökkmor)

Hypogastruridae

Hypogastrura purpurescens (Lubbock, 1867)

Ceratophysella denticulata (Bagnall, 1941)

Onychiuridae

Protaphorura sp.

Isotomidae

Folsomia quadroculata (Tullberg, 1871)

Proisotoma minuta (Tullberg, 1871)

Isotoma notabilis Schäffer, 1896

Isotoma olivacea Tullberg, 1871

Isotoma violacea Tullberg, 1876

Isotoma viridis Bourlet, 1839

Sminthuridae

Sminthurides malmgreni (Tullberg, 1876)

Arrhopalites caecus (Tullberg, 1871)

Bourletiella bilineata (Bourlet, 1842)

MALLOPHAGA (naglýs)

Menoponidae

Actorniphilus ochraceus (Nitzsch, 1818)

Ciconiphilus pectiniventris (Harrison, 1916)

Trinoton anserinum (Fabricius, J.C., 1805)

HEMIPTERA (skortítur)

Saldidae

Salda littoralis (Linnaeus, 1758) – leirtíta

Aphididae

Myzodium modestum (Hottes, 1926)

Myzus polaris Hille Ris Lambers, 1952

Pemphigiidae

Colopha compressa (Koch, 1856)

Pseudococcidae

Trionymus sp.

Ortheziidae

Arctorthezia cataphracta (Olafsen, 1772) – jarðlús

THYSANOPTERA (kögurvængjur)

Thripidae

Apterothrips secticornis (Trybom, 1896)

NEUROPTERA (netvængjur)

Hemerobiidae

Kimminsia betulina (Ström, 1788) – birkigilrma

TRICHOPTERA (vorflugur)

Limnephilidae

Apatania zonella (Zetterstedt, 1840)

Limnephilus affinis Curtis, 1834

Limnephilus fenestratus (Zetterstedt, 1840)

Limnephilus griseus (Linnaeus, 1758)

Limnephilus picturatus McLachlan, 1875

Limnephilus sparsus Curtis, 1834

LEPIDOPTERA (fiðrildi)

Yponomeutidae (kálmelir)

Rhigognostis senilella (Zetterstedt, 1839) – dílamölur

Tortricidae (vefárar)

Eana osseana (Scopoli, 1763) – grasvefari

Pyalidae

Pyla fusca (Haworth, 1811) – víðimölur

Gesneria centuriella (Denis & Schiffermüller, 1775) – eyramölur

Pterophoridae (fenjur)

Stenoptilia islandicus (Staudinger, 1857) – steinfenja

Nymphalidae

Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758) – aðmíráll

Geometridae (fetar)

Xanthorhoe decoloraria (Hübner, 1809) – túnfeti

Entephria caesiata (Denis & Schiffermüller, 1775) – klettafeti

Chloroclysta citrata (Linnaeus, 1761) – skrautfeti

Rheumaptera hastata (Linnaeus, 1758) – birkifeti

Noctuidae (yglur)

Apamea zeta Treitschke, 1825 – hrossyglu

Cerapteryx graminis (Linnaeus, 1758) – grasýglu

Diarsia mendica (Fabricius, 1775) – jarðýglu

COLEOPTERA (bjöllur)

Carabidae (smiðir)

Nebria glynnhali (Schönherr, 1806) – járnsmiður

Notiophilus biguttatus (Fabricius, 1779) – glitsmiður

Patrobus septentrionis (Dejean, 1828) – gjallasmiður

[*Calathus melanocephalus* (Linnaeus, 1758) – kragasmiður]

Amara quenseli (Schönherr, 1806) – gullsmiður

[*Trichocellus cognatus* (Gyllenhal, 1827)]

Dytiscidae (klukkur)

Hydroporus nigrita (Fabricius, 1792) – lækjaklukka

Agabus bipustulatus (Linnaeus, 1767) – brunnaklukka

Colymbetes dolabratus (Paykull, 1798) – fjallaklukka

Staphylinidae (uxar)

Quedius boops (Gravenhorst, 1802)

Acidota crenata (Fabricius, 1792)

Lesteva longoelytrata (Goeze, 1777)

Atheta melanocera (Thomson, 1856)

Atheta islandica (Kraatz, 1856)

Atheta atramentaria (Gyllenhal, 1810)

Atheta graminicola (Gravenhorst, 1806)

Atheta excellens (Kraatz, 1856)

[*Stenus canaliculatus* Gyllenhal, 1827]

Stenus carbonarius Gyllenhal, 1827

Scarabaeidae (ýflar)

Aphodius lapponum Gyllenhal, 1806 – taðýfill

Byrrhidae (vörtur)

Byrrhus fasciatus (Forster, 1771) – steinvarta

Chrysomelidae (laufbjöllur)

Phyllodecta cf. *polaris* (Sparre Schneider, 1886)

Curculionidae (ranabjöllur)

Otiorhynchus arcticus (O. Fabricius, 1780) – silakeppur*Otiorhynchus nodosus* (Müller, 1764) – letikeppur

HYMENOPTERA (æðvængjur)

Tenthredinidae (blaðvespur)

Pristiphora coactula (Ruthe, 1859)*Pristiphora staudingeri* (Ruthe, 1859)*Amauronematus variator* (Ruthe, 1859)

Ichneumonidae

Pimpla sodalis Ruthe, 1859*Aclastus gracilis* (Thomson, 1884)*Endasys varipes* (Gravenhorst, 1829)*Phygadeuon brachyurus* Thomson, 1884*Phygadeuon cylindraceus* Ruthe, 1859*Atractodes ambiguus* Ruthe, 1859*Mesoleius geniculatus* Holmgren, 1855*Saotis* sp.*Hypamblys albopictus* (Gravenhorst, 1829)*Nepiera collector* (Thunberg, 1822)*Diadegma boreale* Horstmann, 1980*Barycnemis bellator* (Müller, 1776)*Mesochorus picticrus* Thomson, 1886*Plectiscidea collaris* (Gravenhorst, 1829)*Plectiscidea hyperborea* (Holmgren, 1869)*Orthocentrus fulvipes* Gravenhorst, 1829*Stenomacrus* cf. *affinator* Aubert, 1981*Syrphoctonus incisus* (Thomson, 1890)*Enizemum ornatum* (Gravenhorst, 1829)

Braconidae

Alysia atra Haliday, 1838*Dapsilarthra sylvia* (Haliday, 1839)*Dacnusa confinis* Ruthe, 1859*Dacnusa laevipectus* Thomson, 1895

Eucolilidae

Kleidotoma filicornis Cameron, 1889*Kleidotoma ?hexatoma* Thomson, 1862*Kleidotoma longipennis* Cameron, 1889*Kleidotoma* sp. (nr. *affinis* Cameron, 1889)

Eulopidae

Neochrysocharis sp.

Mymaridae

Anaphes sp.*Cleruchus* sp.

Diaphriidae

- Cinetus excavatus* Kieffer, 1910
Zygota norvegica (Kieffer, 1912)
Polypeza ciliata (Thomson, 1858)

Platygastridae

- Platygaster opacus* Ruthe, 1859
Platygaster splendidulus Ruthe, 1859

Megaspilidae

- Dendrocercus bioveatus* (Kieffer, 1907)

Apidae (býflugur)

- Bombus jonellus* (Kirby, 1802)

DIPTERA (tvívængjur)

Tipulidae (hrossaflugur)

- Prionocera turcica* (Fabricius, 1794)
Tipula rufina Meigen, 1818

Limoniidae

- Limonia macrostigma* (Schummel, 1829)
Dicranota exclusa (Walker, 1848)
Limnophila meigeni Verrall, 1887
Erioptera hybrida (Meigen, 1804)
Erioptera trivialis Meigen, 1818
Ormosia fascipennis (Zetterstedt, 1838)
Ormosia hederæ (Curtis, 1835)

Mycetophilidae (sveppamý)

- Mycomya brunnea* (Dziedzicki, 1885)
Boletina sp.
Synplasta domestica (Meigen, 1830)
Exechia frigida (Boheman, 1865)
Exechia fusca (Meigen, 1804)
Exechia nigra Edwards, 1925
Exechia nitidicollis Lundström, 1913
Allodia embla Hackman, 1971
Brevicornu boreale (Lundström, 1914)
Brevicornu griseicollis (Staeger, 1840)
Brevicornu proximum (Staeger, 1840)
Brevicornu sericoma (Meigen, 1830)
Cordyla brevicornis (Staeger, 1840)
Phronia sp.

Keroplatidae

- Macrocera parva* Lundström, 1914

Sciaridae (svarðmý)

- Platosciara nobilis* (Winnertz, 1867)
Lycoriella modesta (Staeger, 1840)
Bradysia rufescens (Zetterstedt, 1854)
Scaptosciara vivida (Winnertz, 1867)

Cecidomyiidae (hnúðmý)

- Ógreindar tegundir

Anisopodidae

- Sylvicola fenestralis* (Scopoli, 1763)

Bibionidae (hármý)

Biblio pomonae (Fabricius, 1775) – galdrafluga, galdralöpp

Scatopsidae

Scatopse notata (Linnaeus, 1758)

Thaumaleidae

Thaumalea verralli Edwards, 1929

Simuliidae (bitmý)

Prosimulium ursinum (Edwards, 1935)

Simulium aureum (Fries, 1824)

Simulium vittatum Zetterstedt, 1838 – mývargur

Ceratopogonidae (lúsmý)

Isohelea sp.

Chironomidae (rykmý)

Macropelopia nebulosa (Meigen, 1804)

Diamesa aberrata Lundbeck, 1898

Diamesa bertrami Edwards, 1935

Diamesa bohemani Goetghebuer, 1932

Diamesa incallida (Walker, 1856)

Diamesa latitarsis (Goetghebuer, 1921)

Diamesa lindrothi Goetghebuer, 1931

Diamesa zernyi Edwards, 1933

Cricotopus pilosellus Brundin, 1956

Cricotopus tibialis Meigen, 1804

Eukiefferiella claripennis (Lundbeck, 1898)

Eukiefferiella minor (Edwards, 1929)

Orthocladius consobrinus (Holmgren, 1869)

Orthocladius frigidus (Zetterstedt, 1838)

Orthocladius fuscimanus (Kieffer, 1908)

Orthocladius gelidus Kieffer, 1922

Orthocladius oblidens (Walker, 1856)

Psectrocladius sp.

Rheocricotopus effusus (Walker, 1856)

Chaetocladius laminatus Brundin, 1947

Chaetocladius cf. *melaleucus* (Meigen, 1818)

Chaetocladius spp.

Metriocnemus obscuripes (Holmgren, 1869)

Metriocnemus sp.

Paraphaenocladius impensus (Walker, 1856)

Smittia aterrima (Meigen, 1818)

Thienemanniella sp.

Chironomus sp.

Micropsectra atrofasciata Kieffer, 1911

Micropsectra lindrothi Goetghebuer, 1931

Tanytarsus gracilentus (Holmgren, 1883)

Empididae (bredduflugur)

Rhamphomyia simplex Zetterstedt, 1849 – grábredda

Rhamphomyia hirtula Zetterstedt, 1842 – fjallabredda

Empis lucida Zetterstedt, 1838 – kjarrbredda

Clinocera stagnalis (Haliday, 1833) – bakkabredda

Dolichopodidae (stultuflugur)

Dolichopus plumipes (Scopoli, 1763) – grænstulta*Campsicnemus armatus* (Zetterstedt, 1849)

Phoridae (kryppuflugur)

Megaselia clara (Schmitz, 1921)*Megaselia sordida* (Zetterstedt, 1838)*Megaselia giraudii* (Egger, 1862)

Syrphidae (sveifflugur)

Syrphus torvus Osten-Sacken, 1875*Eupeodes nigroventris* (Fluke, 1933)*Eupeodes punctifer* (Frey, 1934)*Melangyna lasiophthalma* (Zetterstedt, 1843)*Parasyrphus tarsatus* (Zetterstedt, 1838) – heiðasveifa*Sphaerophoria scripta* (Linnaeus, 1758)*Platycheirus clypeatus* (Meigen, 1822)*Platycheirus cyaneus* (Müller, 1764)*Platycheirus peltatus* (Meigen, 1822)

Piophilidae

Piophila lundbecki Duda, 1924*Piophila varipes* Meigen, 1830*Piophila vulgaris* Fallén, 1820

Agromyzidae

Phytomyza affinis Fallén, 1823*Phytomyza fallaciosa* Brischke, 1881*Phytomyza hedingi* Rydén, 1953*Phytomyza ranunculi* (Schränk, 1803)*Cerodontha lindrothi* Griffiths, 1964

Helcomyzidae

Heterocheila buccata (Fallén, 1820)

Sepsidae

Themira dampfi Becker, 1915

Heleomyzidae (hræflugur)

Neoleria prominens (Becker, 1897)*Heleomyza borealis* (Boheman, 1866)*Heleomyza serrata* (Linnaeus, 1758)

Sphaeroceridae (saurflugur)

Ischiolepta pusilla (Fallén, 1820)*Copromyza equina* Fallén, 1820*Copromyza similis* (Collin, 1930)*Borborillus fumipennis* (Stenhammar, 1855)*Crumomyia nigra* (Meigen, 1830)*Minilimosina fungicola* (Haliday, 1836)*Spelobia luteilabris* (Rondani, 1880)*Spelobia pseudosetaria* (Duda, 1918)*Spelobia rufilabris* (Stenhammar, 1855)*Telomerina flavipes* (Meigen, 1830)*Halidayina spinipennis* (Haliday, 1836)

Drosophilidae (gerflugur)

Scaptomyza graminum (Fallén, 1823)

Scaptomyza pallida (Zetterstedt, 1847)

Drosophila funebris (Fabricius, 1787)

Ephydridae

Hydrellia griseola (Fallén, 1823)

Philygria vittipennis (Zetterstedt, 1838)

Parydra pusilla (Meigen, 1830)

Lamproscatella sibilans (Haliday, 1833)

Scatella stagnalis (Fallén, 1823)

Scatella tenuicosta forma *thermarum* Collin, 1930

Chloropidae

Oscinella hortensis Collin, 1946

Scathophagidae (mykjuflugur)

Chaetosa punctipes (Meigen, 1826)

Scathophaga furcata (Say, 1823)

Scathophaga stercoraria (Linnaeus, 1758) – mykjufluga

Anthomyiidae (kálflugur)

Pegoplata infirma (Meigen, 1826)

Alliopsis sepiella (Zetterstedt, 1845)

Pegomya bicolor (Wiedemann, 1817)

Botanophila fugax (Meigen, 1826)

Botanophila profuga (Stein, 1916)

Botanophila rubrigena (Schnabl, 1915)

Lasiomma picipes (Meigen, 1826)

Egle minuta (Meigen, 1826)

Egle pilitibia (Ringdahl, 1918)

Zaphne ambigua (Fallén, 1823)

Zaphne brunneifrons (Zetterstedt, 1838)

Zaphne frontata (Zetterstedt, 1938)

Zaphne subarctica (Ringdahl, 1918)

Delia echinata (Séguy, 1923)

Delia platura (Meigen, 1826)

Muscidae (húsflugur)

Thricops cunctans (Meigen, 1826)

Thricops longipes (Zetterstedt, 1845)

Hydrotaea dentipes (Fabricius, 1805)

Musca domestica Linnaeus, 1758 – húsfluga

Phaonia errans (Meigen, 1826)

Helina annosa (Zetterstedt, 1838)

Mydaea palpalis Stein, 1916

Myospila meditabunda (Fabricius, 1781)

Graphomya maculata (Scopoli, 1763)

Spilogona alpica (Zetterstedt, 1845)

Spilogona baltica (Ringdahl, 1918)

Spilogona contractifrons (Zetterstedt, 1838)

Spilogona megastoma (Bohemann, 1866)

Spilogona micans (Ringdahl, 1918)

Spilogona opaca (Schnabl, 1915)

Limnophora riparia (Fallén, 1824)

Limnophora pandellei Séguy, 1923

Limnophora sinuata Collin, 1930

Lispe consanguinea Loew, 1858

Coenosia pumila (Fallén, 1825)

Fanniidae

Fannia canicularis (Linnaeus, 1761)

Hippoboscidae (lúsflugur)

Ornithomyia chloropus Bergroth, 1901

Calliphoridae (fiskiflugur)

Calliphora uralensis Villeneuve, 1922

Calliphora vicina Raubineau-Desvoidy, 1830

Cynomya mortuorum (Linnaeus, 1761)

Phormia terraenovae Raubineau-Desvoidy, 1830

SIPHONAPTERA (flær)

Ceratophyllidae

Ceratophyllus garei Rothchild, 1902 – dúnfló

ARACHNIDA (áttfætlur)

ARANEAE (köngulær)

Gnaphosidae (hagaköngulær)

Haplodrassus signifer (C.L. Koch, 1839) – hagakönguló

Gnaphosa lapponum (L. Koch, 1866) – hrafnakönguló

Lycosidae (hnoðaköngulær)

Pardosa palustris (Linnaeus, 1758) – hnoðakönguló

Arctosa alpigena (Doleschall, 1852) – heiðakönguló

Pirata piraticus (Clerck, 1757) – laugakönguló

Linyphiidae (voðköngulær)

Walckenaeria clavicornis (Emerton, 1882) – finuló

Gonatium rubens (Blackwall, 1833) – roðaló

Cnephalcodes obscurus (Blackwall, 1834) – gáraló

Tiso aestivus (L. Koch, 1872) – svarðló

Savignya frontata (Blackwall, 1833) – snoppuló

Scotinotylus evansi (O.P.-Cambridge, 1894) – holtaló

Mecynargus morulus (O.P.-Cambridge, 1873) – móaló

Collinsia holmgreni (Thorell, 1871) – kembuló

Collinsia spitsbergensis (Thorell, 1871) – fjallaló

Erigone arctica (White, 1852) – blökkuló

Erigone tirolensis L. Koch, 1872 – heiðaló

Erigone psychrophila Thorell, 1871 – mýraló

Latithorax faustus (O.P.-Cambridge, 1900) – auðnuló

Islandiana princeps Brændegaard, 1932 – ljósaló

Leptorhoptrum robustum (Westring, 1851) – skurðaló

Hilaira frigida (Thorell, 1872) – freraló

Porrhomma convexum (Westring, 1861) – brekaló

Agyneta decora (P.O.-Cambridge, 1870) – buraló

Agyneta nigripes (Simon, 1884) – urðaló

Bolyphantes index (Thorell, 1856) – snæló

Lepthyphantes complicatus (Emerton, 1882) – ranaló

OPILIONES (langfætlur)

Phalangidae (langleggir)

Mitopus morio (Fabricius, 1779) – langleggur

ACARI (mítlar)

Ógreindar tegundir

TARDIGRADA (bessadýr)

Ógreind tegund

ANNELIDA (liðormar)

Ógreindar tegundir

GASTROPODA (sniglar)

Vitrina pellucida (Müller, 1774) - hvannabobbi

2. VIÐAUKI. Tegundir háplantna sem vitnað er til í skýrslunni. Nafngiftir eru skv. plöntu-heitaskrá Eypórs Einarssonar, Harðar Kristinssonar og Jóhanns Pálssonar frá 1980 og endur-skoðun Eypórs Einarssonar frá mars 1998.

Aðalbláberjalyng	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.
Augnfró	<i>Euphrasia frigida</i> Pugsl.
Axhæra	<i>Luzula spicata</i> (L.) DC.
Baldursbrá	<i>Matricaria maritima</i> L.
Barnarót	<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.
Beitieski	<i>Equisetum variegatum</i> Web.& Mohr
Beitilyng	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull
Bláberjalyng	<i>Vaccinium uliginosum</i> L.
Blágresi	<i>Geranium sylvaticum</i> L.
Blásveifgras	<i>Poa glauca</i> Vahl
Blávingull	<i>Festuca vivipara</i> (L.) Sm.
Blóðberg	<i>Thymus praecox</i> Opiz ssp. <i>arcticus</i> (E.Durand) J alas
Blómsef	<i>Juncus triglumis</i> L.
Brennisóley	<i>Ranunculus acris</i> L.
Brjóstagras	<i>Thalictrum alpinum</i> L.
Bugðupuntur	<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin.
Burnirót	<i>Rhodiola rosea</i> L.
Dvergsteimbrjótur	<i>Saxifraga tenuis</i> (Wahlenb.) H.Smith ex Lindm.
Eski	<i>Equisetum hyemale</i> L.
Eyrarós	<i>Epilobium latifolium</i> L.
Fjalladepla	<i>Veronica alpina</i> L.
Fjalladúnurt	<i>Epilobium anagallidifolium</i> Lam.
Fjallafoxgras	<i>Phleum alpinum</i> L.
Fjallakobbi	<i>Erigeron uniflorus</i> L.
Fjallapuntur	<i>Deschampsia alpina</i> (L.) Roemer & Schultes
Fjallasmári	<i>Sibbaldia procumbens</i> L.
Fjallasveifgras	<i>Poa alpina</i> L.
Fjallaviðir	<i>Salix arctica</i> Pallas
Fjalldrapi	<i>Betula nana</i> L.
Fjallnykra	<i>Potamogeton alpinus</i> Balbis
Fjandafæla	<i>Omalothea norvegica</i> (Gunnerus) Schultz Bip.& F.W.Schultz
Flagahnóðri	<i>Sedum villosum</i> L.
Flagasef	<i>Juncus biglumis</i> L.
Flagasóley	<i>Ranunculus reptans</i> L.
Geldingahnappur	<i>Armeria maritima</i> (Miller) Willd.
Grasviðir	<i>Salix herbacea</i> L.
Grámulla	<i>Omalothea supina</i> (L.) DC.
Gullbrá	<i>Saxifraga hirculus</i> L.
Gullmura	<i>Potentilla crantzii</i> (Crantz) G.Beck ex Fritsch
Gulmaðra	<i>Galium verum</i> L.
Gulstör	<i>Carex lyngbyei</i> Hornem.
Gulvíðir	<i>Salix phylicifolia</i> L.
Haugarfi	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.
Haustbrúða	<i>Callitriche hermaphrodita</i> L.
Háliðagras	<i>Alopecurus pratensis</i> L.
Hálingresi	<i>Agrostis capillaris</i> L.
Hálmgresi	<i>Calamagrostis stricta</i> (Timm) Koeler
Heiðadúnurt	<i>Epilobium hornemannii</i> Reichenb.
Hengistör	<i>Carex rariflora</i> (Wahlenb.) Sm.
Hnúskakrækil	<i>Sagina nodosa</i> (L.) Fenzl
Holtasóley	<i>Dryas octopetala</i> L.
Holurt	<i>Silene uniflora</i> Roth
Horblaðka	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.
Hrafnafla	<i>Eriophorum scheuchzeri</i> Hoppe
Hrafnaklukka	<i>Cardamine pratensis</i> L. ssp. <i>polemonioides</i> Rouy

Hrossanál	<i>Juncus arcticus</i> Willd.
Hvítmaðra	<i>Galium pumilum</i> Murray ssp. <i>normanii</i> (O.Dahl) Nordh.
Ilmreyr	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.
Klóelfting	<i>Equisetum arvense</i> L.
Klófífa	<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck.
Klukkublóm	<i>Pyrola minor</i> L.
Kornstíra	<i>Bistorta vivipara</i> (L.) S.F.Gray
Krækilyng	<i>Empetrum nigrum</i> L.
Lambagras	<i>Silene acaulis</i> (L.) Jacq.
Langkrækili	<i>Sagina saginoides</i> (L.) Karst.
Lindadúnurt	<i>Epilobium alsinifolium</i> Vill.
Ljósadúnurt	<i>Epilobium lactiflorum</i> Hausskn.
Ljósberi	<i>Lychnis alpina</i> L.
Löðviðir	<i>Salix lanata</i> L.
Lokasjóður	<i>Rhinanthus minor</i> L.
Lotsveifgras	<i>Poa flexuosa</i> Sm.
Lófótur	<i>Hippuris vulgaris</i> L.
Lógresi	<i>Trisetum spicatum</i> (L.) K.Richter
Lónasóley	<i>Ranunculus confervoides</i> (Fries) Fries
Lækjasef	<i>Juncus bufonius</i> L.
Mariustakkur	<i>Alchemilla filicaulis</i> Buser
Melablóm	<i>Cardaminopsis petraea</i> (L.) Hiit.
Melanóra	<i>Minuartia rubella</i> (Wahlenb.) Hiern
Mosajafni	<i>Selaginella selaginoides</i> (L.) Link
Mosalýng	<i>Cassiope hypnoides</i> (L.) D.Don
Móasef	<i>Juncus trifidus</i> L.
Músareyra	<i>Cerastium alpinum</i> L.
Mýradúnurt	<i>Epilobium palustre</i> L.
Mýrasóley	<i>Parnassia palustris</i> L.
Mýrtjóna	<i>Viola palustris</i> L.
Naðurtunga	<i>Ophioglossum azoricum</i> C.Presl
Naflagras	<i>Koenigia islandica</i> L.
Ólafssúra	<i>Oxyria digyna</i> (L.) Hill
Reyrgresi	<i>Hierochloa odorata</i> (L.) Beauv.
Sauðamergur	<i>Loiseleuria procumbens</i> (L.) Desv.
Skammkrækili	<i>Sagina procumbens</i> L.
Skeggsandi	<i>Arenaria norvegica</i> Gunnerus
Skriðlingresi	<i>Agrostis stolonifera</i> L.
Skriðsóley	<i>Ranunculus repens</i> L.
Smjörgras	<i>Bartsia alpina</i> L.
Snæsteinbrjótur	<i>Saxifraga nivalis</i> L.
Stinnastör	<i>Carex bigelowii</i> Torrey ex Schwein.
Stjörnuarfi	<i>Stellaria crassifolia</i> Ehrh.
Sýkigras	<i>Tofieldia pusilla</i> (Michx) Pers.
Tjarnastör	<i>Carex rostrata</i> Stokes
Tófugras	<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.
Tröllastakkur	<i>Pedicularis flammea</i> L.
Tungljurt	<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Swartz
Tünfífill	<i>Taraxacum officinale</i> Weber
Túnvingull	<i>Festuca rubra</i> L. coll.
Undafífill	<i>Hieracium</i> spp.
Vallelfting	<i>Equisetum pratense</i> Ehrh.
Vetrarblóm	<i>Saxifraga oppositifolia</i> L.
Þráðnykra	<i>Potamogeton filiformis</i> Pers.
Pursaskegg	<i>Kobresia myosuroides</i> (Vill.) Fiori
Þúfusteinbrjótur	<i>Saxifraga cespitosa</i> L.
Ætihvönn	<i>Angelica archangelica</i> L.

FJÖLRIT NÁTTÚRUFRÆÐISTOFNUNAR

1. Bergþór Jóhannsson 1985. Tillögur um nöfn á íslenskar mosazættkvíslir. 35 s.
2. Jóhann G. Guðnason 1985. Dagbók um Heklugosið 1947–1948. 31 s.
3. Oddur Erlendsson 1986. Dagskrá um Heklugosið 1845–6 og afleiðingar þess. 49 s.
4. Haukur Jóhannesson 1987. Heimildir um Grímsvatnagösin 1902–1910. 40 s.
5. Erling Ólafsson 1988. Könnun á smádýrum í Hvannalindum, Fagradal og Grágæsadal. 86 s.
6. Ævar Petersen 1988. Leiðbeiningar við fuglamerkingar. 16 s.
7. Haukur Jóhannesson og Sigmundur Einarsson 1988. Aldur Illahrauns við Svartsengi. 11 s.
8. Sigmundur Einarsson og Haukur Jóhannesson 1989. Aldur Arnarseturshrauns á Reykjanesskaga. 15 s.
9. Haukur Jóhannesson 1989. Aldur Hallmundarhrauns í Borgarfirði. 12 s.
10. Bergþór Jóhannsson 1989. Íslenskir undafíflar. 262 s.
11. Ævar Petersen og Gaukur Hjartarson 1989. Vetrarfuglatalningar: Skipulag og árangur 1987. 42 s.
12. Bergþór Jóhannsson 1989. Íslenskir mosar. Barnamosaætt. 94 s.
13. Bergþór Jóhannsson 1990. Íslenskir mosar. Sótmosaætt og haddmosaætt. 71 s.
14. Erling Ólafsson 1990. Ritverk um íslensk skordýr og aðra hópa landliðdýra. 34 s.
15. Bergþór Jóhannsson 1990. Íslenskir mosar. Slæðumosaætt, bólmosaætt, taðmosaætt og hettumosaætt. 80 s.
16. Bergþór Jóhannsson 1990. Íslenskir mosar. Krónumosaætt, næfurmosaætt, tæfilmosaætt, brámosaætt, skottmosaætt og hnotmosaætt. 44 s.
17. Erling Ólafsson 1991. Íslenskt skordýratal. 69 s.
18. Ævar Petersen og Gaukur Hjartarson 1991. Vetrarfuglatalningar: Árangur 1988. 38 s.
19. Bergþór Jóhannsson 1991. Íslenskir mosar. Brúskmosaætt. 119 s.
20. Bergþór Jóhannsson 1992. Íslenskir mosar. Vendilmosaætt, sverðmosaætt, fjöðurmosaætt og bikarmosaætt. 78 s.
21. Bergþór Jóhannsson 1992. Íslenskir mosar. Grýtumosaætt. 122 s.
22. Bergþór Jóhannsson 1992. Íslenskir mosar. Klukkumosaætt, dægurmosaætt og fleira. 47 s.

23. Ævar Petersen og Gaukur Hjartarson 1993. Vetrarfuglatalningar: Árangur 1989. 43 s.
24. Bergþór Jóhannsson 1993. Íslenskir mosar. Skeggmosaætt. 116 s.
25. Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Gunnlaugur Pétursson og Jóhann Óli Hilmarsson 1994. Útbreiðsla varpfugla á Suðvesturlandi. Könnun 1987–1992. 126 s.
26. Bergþór Jóhannsson 1995. Íslenskir mosar. Skænumosaætt, kollmosaætt, snoppumosaætt, perlumosaætt, hnappmosaætt og toppmosaætt. 129 s.
27. Bergþór Jóhannsson 1995. Íslenskir mosar. Hnökkmosaætt. 162 s.
28. Jón Hallur Jóhannsson og Björk Guðjónsdóttir 1995. Varpfuglar í Steingrímsfirði og nágrenni. Könnun 1987–1994. 76 s.
29. Bergþór Jóhannsson 1996. Íslenskir mosar. Röðulmosaætt, tildurmosaætt, glitmosaætt, faxmosaætt, breytingar og tegundaskrá. 127 s.
30. Bergþór Jóhannsson 1996. Íslenskir mosar. Fossmosaætt, ármosaætt, flosmosaætt, leskjumosaætt, voðmosaætt og rjúpumosaætt. 55 s.
31. Ingi Agnarsson 1996. Íslenskar köngulær. 175 s.
32. Erling Ólafsson og Hálf dán Björnsson 1997. Fiðrildi á Íslandi 1995. 136 s.
33. Bergþór Jóhannsson 1997. Íslenskir mosar. Lokkmosaætt. 83 s.
34. Bergþór Jóhannsson 1998. Íslenskir mosar. Rytjumosaætt. 126 s.
35. Ingi Agnarsson 1998. Íslenskar langfætlur og drekar. 34 s.
36. Bergþór Jóhannsson 1998. Íslenskir mosar. Breytingar og skrár. 101 s.
37. Gunnlaugur Pétursson og Gunnlaugur Þráinsson 1999. Sjaldgæfir fuglar á Íslandi fyrir 1981. 246 s.
38. Bergþór Jóhannsson 1999. Íslenskir mosar. Hornmosar og 14 ættir soppmosa. 108 s.
39. Ólafur K. Nielsen 1999. Vöktun rjúpnastofnsins. 55 s.
40. Erling Ólafsson 2000. Landliðdýr í Þjósárverum. Rannsóknir 1972–1973. 159 s.

