

Stóriðjuskólinn

Heimskautarefur

Fjallarefur

Nafn nemanda

Kennitala

Vorönn 2022

Kennari: Jóhanna Geirsdóttir

Efnisyfirlit

| | Bls. |
|--|----------|
| 1 HEIMSKAUTAREFUR | 3 |
| 1.1 PEKKT NÖFN YFIR MELRAKKA | 3 |
| 1.2 NAFNGIFTIR | 3 |
| 2 EINKENNI | 4 |
| 2.1 UNDIRTEGUNDIR | 4 |
| 2.2 SAMHEITI | 4 |
| 3 ÚTBREIÐSLA HEIMSKAUTAREFS | 5 |
| 3.1 ÆTI OG LIFNÁÐARHÆTTIR | 5 |
| 4 FÆÐUVAL | 6 |
| 4.1 ÍSLENSKA TÓFAN | 6 |
| 4.2 REFARÆKT | 6 |
| 4.3 LOÐDÝRARÆKT Á ÍSLANDI | 6 |
| 5 HEIMILDIR | 7 |

Yfirlit yfir töflur

TAFLA 2.1: UNDIRTEGUNDIR HEIMSKAUTAREFA

TAFLA 4.1: FUGLAR SEM REFIR LIFA Á

Yfirlit yfir myndir

MYND 1.1: HEIMSKAUTAREFUR

MYND 2.1: HVÍT TÓFA Í VETRARBÚNINGI

MYND 3.1: HEIMKYNNI HEIMSKAUTAREFSINS

1 Heimskautarefur¹



Mynd 1.1: Heimskautarefur

Heimskautarefur eða fjallarefur, einnig nefndur *tófa* eða *refur* á íslensku, er tegund refa af ættkvísl refa sem tilheyrir hundætt. Heimskautarefurinn er eina landspendýrið í íslensku dýraríki, sem hefur borist til Íslands án aðstoðar manna. Tófur má finna um allar Norðurlöndir. Tegundin er í útrýmingarhættu í Noregi, Svíþjóð og Finnlandi og á eyjum við austur Síberíu. Heimskautarefurinn lifir á eyjum og meginlöndum allt í kringum Norðurlöndir. Á tveimur svæðum er

stofninn í útrýmingarhættu, annars vegar á Fennóskandiúskaganum, þar má nú einungis finna refi af þessari tegund hátt til fjalla í suður Noregi og norður Svíþjóð og þar að auki nyrst í Finnlandi og á norðurhluta Kolaskaga og hins vegar á eyjunum austan við Kamtsjatkaskaga.

1.1 Þekkt nöfn yfir melrakka

1. Dratthali
2. Gráfóta
3. Holtabór
4. Lágfóta
5. Refur
6. Skaufhali
7. Skolli
8. Tæfa
9. Tófa
10. Vargur
11. Vembla

1.2 Nafngiftir²

Melrakki er eitt elsta ritaða nafn tegundarinnar hér á landi en þar er tilvísun í mjöll (mel) og hund (rakki) úr fornu norrænu máli. Algengasta nafnið er refur en tófa er einnig mjög þekkt. Kvendýrið er gjarnan kallað læða og karldýrið steggur eða refur. Afkvæmi refsins nefnist yrðlingur. Melrakki finnst á meginlöndum og eyjum norðurheimskautsins.

Ekkert annað dýr á Íslandi hefur haft eins mörg heiti. Má það meðal annars rekja til þeirrar algengu trúar um alla Evrópu að ekki megi nefna nafn hins illa upphátt til þess að kalla hann ekki fram.

Fyrir utan þau algengustu, refur og tófa, má nefna: dratt(h)ali, gortanni, lágfóta, melrakki, skaufhali, skolli og vemma. Refir sem leggjast á fé eru nefndir bitur, dýrbitur og bitvargur. Snoðdýr er tófa sem fær aldrei fallegan belg með vindhárnum. Refalæða sem lögst er í greni til að gjóta er kölluð grenlægja. Afkvæmið nefnist yrðlingur.

¹ Talið er að refir hafi komið til Íslands þegar í lok síðustu ísaldar fyrir um 10.000 árum og hafi upphaflega borist hingað með hafis.

² Karldýrin eru oftast nefnd *steggur* eða *högni* en einnig kemur fyrir að þeir séu nefndir *refur*. Kvendýrin eru nefnd *læða* eða *bleiða* en einnig kemur fyrir að þær séu nefndar *tófur*.

2 Einkenni

Tófan er einstaklega vel hæf til að lifa í heimskautaloftslagi og hefur mjög þéttan feld sem einangrar hana vel, jafnvel í miklum kulda. Um 70% af feldinum er undirhár sem gerir það mögulegt að halda eðlilegum líkamshita þó umhverfið fari allt niður í 35°C frost. Tófan hefur mjög stutt skott, trýni, háls og lítil eyru miðað við aðrar refategundir og hefur þróast þannig til að takmarka hitatap. Tófan er aðallega á ferðinni að degi til, ekki síst í ljósaskiptum kvölds og morgna. Tvö meginlitarafbrigði eru af tófu, hvít dýr og mórauð. Mórauðu tófunar eru dökkbrúnar allt árið um kring. Á Íslandi eru um 70% dýranna mórauð en á heildina litið er hvíta litarafbrigðið í miklum meirihluta. Mórauðir refir eru einkum á eyjum og við strendur, en á meginlandi Síberíu og stærstum hluta heimskautasvæðis Kanada eru hvítir refir um 90% af stofninum.



Mynd 2.1: Hvít tófa í vetrarbúningi

Vilttar verða tófur 6–10 ára gamlar, en geta orðið allt að 20 ára undir mannahöndum. Fullorðnir íslenskir refir eru á bilinu 3–4,5 kg að þyngd. Líkaminn er 40–70 cm frá trýni aftur á rass, skottið er svo 30 cm í viðbót.

2.1 Undirtegundir³

Tafla 2.1: Undirtegundir heimskautarefa

| Undirtegundir heimskautarefa | |
|--------------------------------------|--|
| <i>Vulpes lagopus lagopus</i> | Fennóskandiúskagi og norðurhluti Rússlands |
| <i>Vulpes lagopus beringensis</i> | Beringseyjar austan við Kamtsjatkaskaga |
| <i>Vulpes lagopus fuliginosus</i> | Ísland |
| <i>Vulpes lagopus groenlandicus</i> | Grænland |
| <i>Vulpes lagopus hallensis</i> | Hall-eyja í Beringssundi |
| <i>Vulpes lagopus innuitus</i> | Við Point Barrow nyrst í Alaska |
| <i>Vulpes lagopus pribilofensis</i> | St. Georgeseyja og Pribilofeyjarnar í Alaska |
| <i>Vulpes lagopus semenovi</i> | Medniseyja, ein af Komandorskiseyjum í Beringshafi |
| <i>Vulpes lagopus sibiricus</i> | Síbería |
| <i>Vulpes lagopus spitzbergensis</i> | Svalbarði |
| <i>Vulpes lagopus ungava</i> | Norðurhluti Quebec í Kanada |

2.2 Samheiti⁴

| | | |
|-------------------------------------|-----------|------|
| • <i>Alopex lagopus</i> _____ | Linnaeus | 1758 |
| • <i>Canis lagopus</i> _____ | Linnaeus | 1758 |
| • <i>Canis fuliginosus</i> _____ | Bechstein | 1799 |
| • <i>Canis groenlandicus</i> _____ | Bechstein | 1799 |
| • <i>Vulpes arctica</i> _____ | Oken | 1816 |
| • <i>Vulpes hallensis</i> _____ | Merriam | 1900 |
| • <i>Vulpes pribilofensis</i> _____ | Merriam | 1903 |
| • <i>Vulpes beringensis</i> _____ | Merriam | 1903 |

³ Dýrafraeðingar hafa greint ellefu undirtegundir heimskautarefa en fjöldi tegunda er umdeild.

⁴ Samheiti verða til þegar sömu flokkunareiningu er lýst og hún skirð nokkrum sinnum, t.d. þegar flokkunareiningu er skipt upp eða hún sameinuð við aðra eða þegar tegund er færð úr einni ætt yfir í aðra.

3 Útbreiðsla heimskautarefs

Heimskautarefurinn lifir á eyjum og meginlöndum allt í kringum Norðurlódir. Á tveimur svæðum er stofninn í útrýmingarhættu, annars vegar á Fennóskandiaskaganum þar sem nú finnast einungis refir af þessari tegund hátt til fjalla í suður Noregi og í norður Svíþjóð. Að auki má finna þá nyrst í Finnlandi og á norðurhluta Kolaskaga. Þeir eru einnig á eyjum austan við Kamtsjatkaskaga og annars staðar á útbreiðslusvæðinu, frá norðurhluta Rússlands austur Síberíu, Alaska og heimskautasvæði Kanada. Stofninn er einnig í góðu ástandi á Grænlandi, Íslandi og Svalbarða. Jan Mayen og Björnøya (Bjarnarey við Svalbarða) eru þó undantekningar en þar var tófum útrýmt um 1930 vegna ofveiði. Aðstæður á útbreiðslusvæðinu eru mjög breytilegar, allt frá tiltölulega mildu loftslagi á suðurhluta Alaska og á eyjum í Beringsundi til freðmyranna á kanadisku heimskauteyjunum og í Síberíu þar sem einna kaldast verður á jörðinni.



Mynd 3.1: Heimskynni heimskautarefsins

Útbreiðslan takmarkast að sunnan á meginlandssvæðunum af útbreiðslu rauðrefs. Rauðrefur drepur iðulega tófur og hrekr þær burtu þar sem vistarsvæði skarast enda er tófan um 25% minni en rauðrefurinn. Útbreiðsla rauðrefs norður eftir ræðst af framboði af æti en rauðrefur er mun þurftarfreakari en tófa og þólr þar að auki miklu ver kulda.

3.1 Æti og lifnaðarhættir

Refurinn er bókstafleg alæta. Nyrst á Norðurlöðum er algengt að refir fylgi ísbjörnum⁵ og éti selshræ sem þeir leifa. Viðast hvar á útbreiðslusvæðinu lifa þeir aðallega á nagdyrum ýmiss konar, sérstaklega eru læmingjar mikilvægur hluti fæðunnar. Hræ af ýmsum toga, til dæmis af sjávarspendýrum, hreindýrum og sauðfé eru mikill þáttur í fæðuvalinu. Tófan fúlzar ekki heldur við úrgangi manna ef til fellur. Refir safna gjarna fæðu ef nóg er framboðið, þeir grafa niður bita hér og þar til seinni tíma. Dýrafraeðingar hafa sýnt fram á að tófan notar bæði lyktarskyn og minni til að finna felustaðina.

Steggurinn og læðan mynda þar sem heldur saman meðan bæði lifa. Yrðlingarnir fæðast eftir um 50 daga meðöngu og er oftast um miðjan maí á Íslandi. Þeir eru blindir við fæðingu en augun opnast þegar þeir eru um 15 daga gamlir. Fyrstu þrjár vikurnar eru yrðlingarnir algjörlega háðir móðurmjólkinni en fara síðan að éta annað æti í auknum mæli. Við 6–10 vikna aldur venur læðan þá af spena. Yrðlingarnir fara fyrst að leita út fyrir grenið við fjögurra vikna aldur og eru þá enn dökkbrúnir á lit. Um átta vikna gamlir eru þeir búnir að fá litarfar fullorðna refa. Að öllu jöfnu fara yrðlingarnir af greni þegar þeir eru um það bil 12 vikna gamlir, sem er snemma í ágúst á Íslandi.

Stærsti hluti heimskautarefa lifir aðallega á læmingjum. Þar sem heimskautarefir lifa aðallega á læmingjum aðlagast tímgun þessum sveiflum. Fjöldi yrðlinga fylgir þessu, í góðum læmingjaárum getur læðan átt allt að 25 afkvæmi þó það sé sjaldgæft. Venjulega, og á það einnig við á Íslandi, eignast tófan um 6 yrðlinga á ári.

Greni refsins eru margvísleg og fer það eftir staðhættum. Oft eru þau í stórgrýturðum en þau geta einnig verið grafin í moldarjarðveg. Vitað er að greni geta verið notuð í áratugi og hugsanlega árhundruð. Þau geta þakið mjög stórt svæði, meðalstærð grenja sem var mæld voru í Noregi reyndist vera 363 m² og höfðu 27 innganga.

⁵ Ísbirnir berast með hafis til Íslands nokkrum sinnum á áratug en tilheyra ekki íslensku dýraríki enda enginn varanlegur stofn ísbjarna á landinu.

4 Fæðuval

Ólíkt refum á fjallahéruðum norðurjarans, nýtur íslenska tófan afar fjölbreyttar fæðu þó algengastir séu fuglar af ýmsu tagi. Hér á landi eru engir læmingjar, stúfmýs eða önnur nagdýr sem eru algeng á matseðli refa í öðrum löndum. Að auki eru hér engir rauðrefir, úlfar, gaupur, jarfar eða önnur stærri rándýr sem keppt gætu við tófur um fæðu. Sjófuglar, fyll, mávar og svartfugl eru mikilvægir við strendurnar en að sumariagi inn til lands eru farfuglar, svo sem gæsir, vaðfuglar og spörfuglar aðalæðan og rjúpa að vetrarlagi.

Tafla 4.1: Fuglar sem refir lifa á

| Fyll | Vaðfuglar | Rjúpa | Lundar | Mávar |
|-------|-----------|----------|-----------|-------------|
| Gæsir | Langvíur | Æðarfugl | Sjófuglar | Svartfuglar |

4.1 Íslenska tófan

Íslenski refastofninn er mjög sérstakur vegna langvarandi einangrunar frá öðrum refastofnum og aðlögunar að sérstökum aðstæðum héraendis enda greind sem sérstök undirtegund, *Alopex lagopus fulliginosus* (sem nánast má þýða sem sótarrefur). Þó er sennilegt að grænlenkskr tófur hafi borist til Íslands með hafis öðru hverju þó engar heimildir séu til um það. Áætlað er að íslenski refastofninn árið 2007 hafi verið á bilinu 6.000–8.000 dýr.

Allt frá landnámi hafa veiðar verið stundaðar á refum og var bændum og búaliði mjög illa við þá. Bæði var að tófan var talin skæður keppinautur um fugla ekki sist æðarfugla, egg þeirra og unga. En sérstaklega var sauðfé í hættu og einnig hænsni.

4.2 Refarækt

Refir hafa verið ræktaðir allengj erlendis en refarækt hófst á Íslandi upp úr 1930 og átti að glæða atvinnumöguleika í sveitum. Sú ræktun leið undir lok eftir nokkra áratugi en hófst að nýju upp úr 1980. Árið 2004 voru 13 refabú á landinu og framleiddu þau um 15.000 refaskinn á ári.

4.3 Loðóyrarækt á Íslandi

Tvær refategundir eru notaðar í loðóyrarækt á Íslandi. Önnur tegundin er það afbrigði af heimskautaref sem oftast er nefnt blárefur og er um 90% af stofninum á Íslandi.

Blárefir⁶ eru upphaflega ættaðir frá Alaska en síðar hefur þeim verið blandað við refi frá Kanada, Grænlandi, Svalbarða og Síberíu. Þeir eru stærri en íslensku tófurnar, oftast ljósari á litinn og miklu frjósamari.

Hin tegundin eru kallaðir silfurrefir og er það litarafrígið af rauðref. Þar að auki eru ræktaðir svonefndir gullrefir sem einnig er litarafrígið af rauðref. Rauðrefir, og þar með silfurrefir, geta átt afkvæmi með heimskautaref en þau eru ófrjó vegna þess að þetta eru skyldar tegundir.

29. mars 2022

Nafnið ykkar

⁶ Blárefir og villta tófan eru af sömu tegund og geta þau átt frjó afkvæmi innbyrðis. Það hefur oft komið fyrir þegar refir hafa sloppið úr buri.

5 Heimildir

Alderton, David. (1994). *Foxes, Wolves, and Wild Dogs of the World*. Blandford Press.

Atvinnu- og nýsköpunarráðuneytið. (2003). Nefndarállt um vanda loðóyraræktarinnar. Skýrsla nefndarinnar. <https://www.atvinnuvegaraduneyti.is/media/Skyrslur/Nefndarallt-loddyrr.pdf>

Heimskautarefur. (2016, 28. maí). *Wikipedia*. [//is.wikipedia.org/w/index.php?title=Heimskautarefur&oldid=1534573](https://is.wikipedia.org/w/index.php?title=Heimskautarefur&oldid=1534573)

Nowak, Ronald M. (1999). *Walker's Mammals of the World*. (6. útg.). Johns Hopkins University Press.

Páll Hersteinsson, ritstj. og aðalhöfundur. (2004). *Íslensk spendýr*. Með vatnslitamyndum og skýringarmyndum eftir Jón Baldur Hliðberg. Vaka-Helgafell.

Wilson, Don E. og DeeAnn M. Reeder. (1993). *Mammal Species of the World*. (3. útg.). Smithsonian Institution Press.