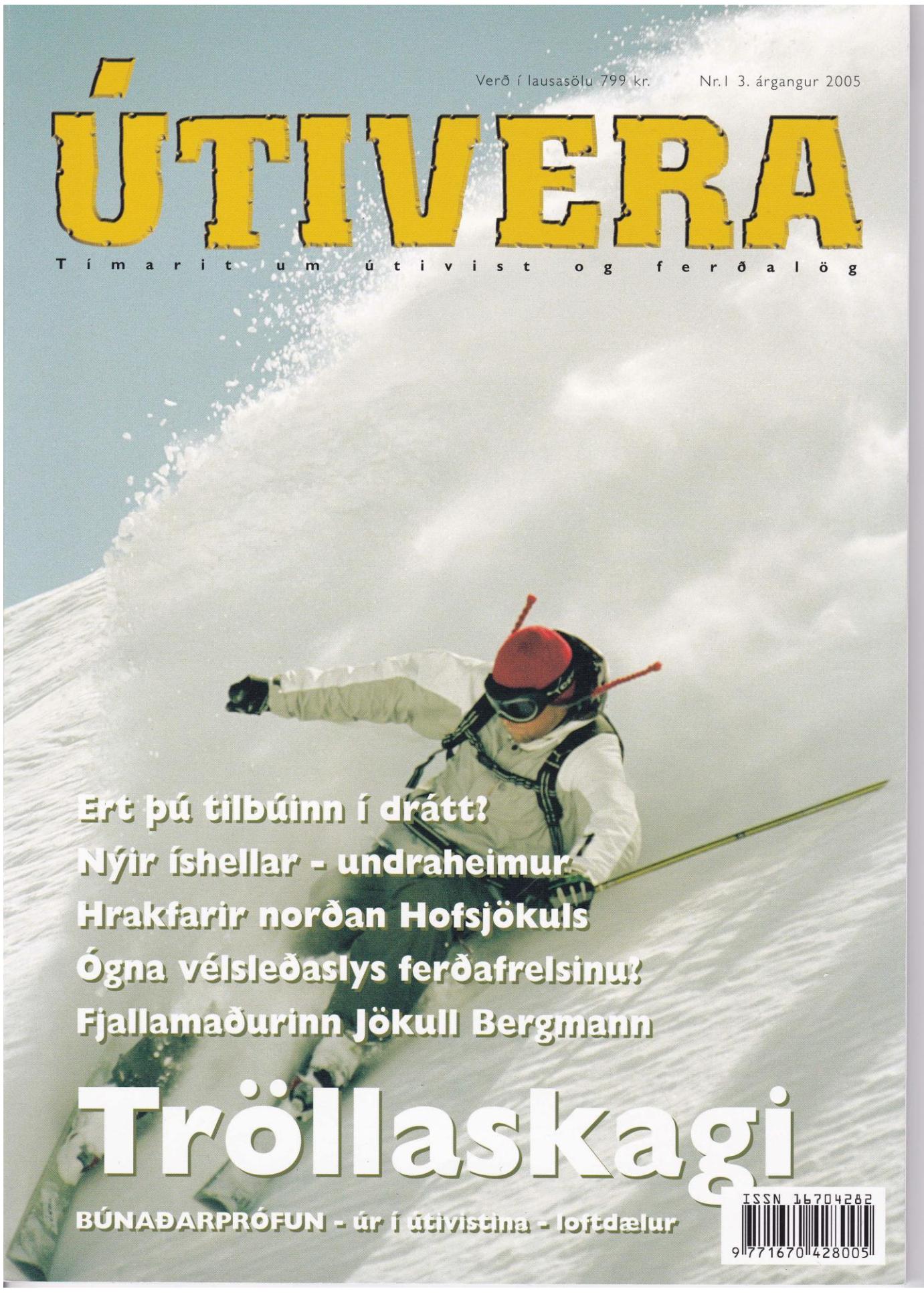


Verð í lausasölu 799 kr.

Nr. I 3. árgangur 2005

ÚTIVERA

Tímarit um útivist og ferðalög



Ert þú tilbúinn í drátt?
Nýir íshellar - undraheimur
Hrakfarir norðan Hofsjökuls
Ógna vélsleðaslys ferðafrelsnuð
Fjallamaðurinn Jökull Bergmann

Tröllaskagi

BÚNAÐARPRÓFUN - úr í útivistina - loftdælur



Stjörnu-skoðun



Margir kannast vafalítið við að hafa horft á stjörnuprýddan himin á kyrru heiðriku vetrarkvöldi og heillast af fegurð hans. Oftar en ekki verður slikt kveikjan að djúpum vangaveltum um stjörnur, alheiminn og tilveru okkar. Flesta langar að vita meira en líklæg eru þó færri sem þekkja stjörnuhiminn vel eða hafa leitað uppi og skoðað þau framandi fyrirbæri sem þar er að sjá.

Skoðun stjörnuhiminsins er ein leið í könnun náttúrunnar og sú áhrifaríkasta til þess að uppgötvu heiminn umhverfis okkur. Sennilega grunar fáa hvað stjörnuskoðun hentar vel með annarri útivist í haust- og vetrarferðum, t.d. þegar dvalið er utan byggða í góðu myrkri eða í summarbústaðnum. Litið mál er að hafa meðferðis handkíki og nýja íslenska stjörnuatlasinn til að stytta sér stundir þegar það er stjörnubjart.

Stjörnuskoðun elsta dægradvölin
Því hefur verið haldið fram að þar sem stjörnufræði sé elst vísindagreina megi vel ætla að stjörnuskoðun sé meðal fyrstu afþreyingar sem völ hefur verið á – örugglega þeirri sem tengist vísindum. Til forna var stjörnuhvelfingin vettvangur atburða

sem sagt var frá við varðeldana. Slíkar sagnir og munnmæli hafa erfst kynslóð fram af kynslóð og margar þekkjast jafnvel enn í dag. Mörg stjörnumerki tengjast slíkum sögum en líklegasta hlutverk þeirra var að hjálpa fólk að muna stöðu stjarnanna, fremur en að vera eingöngu til skemmtunar. Þannig lærðist að festa í minni hópa af misbjörtum stjörnum enda var ekki um það að ræða að hafa hliðsjón af stjörnukortum eins og nú á dögum.

Frumstæðar skýringar á stjörnumerkjunum eru ekki síður áhuga-verðar vegna þess að þær gefa okkur innsýn í sugarheim horfinna kynslóða og hváða augum fornmann horfðu á veröldina. Mikilvægi stjarna og himintungla hefur fylgt síðmenninguðum því með stjörnurnar sem viðmið mátti rækta lönd til nytja og

sigla þar sem ekki var landsýn. Forsendur stjörnufræða og -skoðunar hafa auðvitað breyst mikil síðan en hinar gömlu skýringar glæða nöfn stjarna og stjörnumerkjá svo sannarlega ákveðnum ljóma. Þær eru því sjálfsagður hluti af því að þekkja sögu stjörnufræðinnar.

Stjörnuhiminsins má njóta á ýmsa vegu

Vangaveltur um fjarlæga himinhnetti eða alheiminn eru ekki nýjar af nálinni en með tilkomu sjónaukans á 17. öld mátti skoða heiminn betur en fyrr. Nú á dögum eru fjölmargar leiðir fyrir stjörnuskoðara til þess að njóta stjörnuhiminsins. Sumum dugar „sófaskoðun“, þ.e. sitja heima við tölvuna og fylgjast með framvindu nútímovísinda og uppgötvum sem sífellt eiga sér stað gegnum



Sverðþokan í Órión er ljómpoka sem er nógum björt til þess að sjást með litlum sjónaukum t.d. handkiki. Lítrir i slikum geimpokum sjást ekki en birtast þegar tekin er mynd. Þessi fagra þoka er tugir ljósára í þvermál.

alnetið eða við lestar tímarita. Jafnframt eru til góð stjörnufræðiforrit sem hjálpa fólkni að átta sig á stjörnuhimninum. Stjörnuskoðun af þessum toga er auðvitað annarrar handar en gagnleg og lærðómsrík þegar veður leyfir ekki annað. Aðrir hins vegar þrá að fylgjast sjálfir með atburðum á himni og sjá fjarlæg fyrirbæri með eigin augum.

Stjörnuskoðun er líka misalvarleg, allt frá því að njóta eftirminnilegра stunda undir stjörnubjörtum himni, læra að þekkja heiti bjartra stjarna og stjörnumerkja og í það að gera gagnlegar vísindalegar athuganir. Fyrir áhugasama er einnig tilvalið að ganga í Stjörnuskoðunarfélag Seltjarnarness sem rekur stærsta sjónauka landsins. Allir eru velkomnir í stjörnuturninn á Valhúsaskóla til þess að horfa í sjónaukann en félagar geta nýtt hann á reglubundinn hátt.

Á Íslandi er stjörnuskoðun stunduð frá haustkvöldum fram til vors



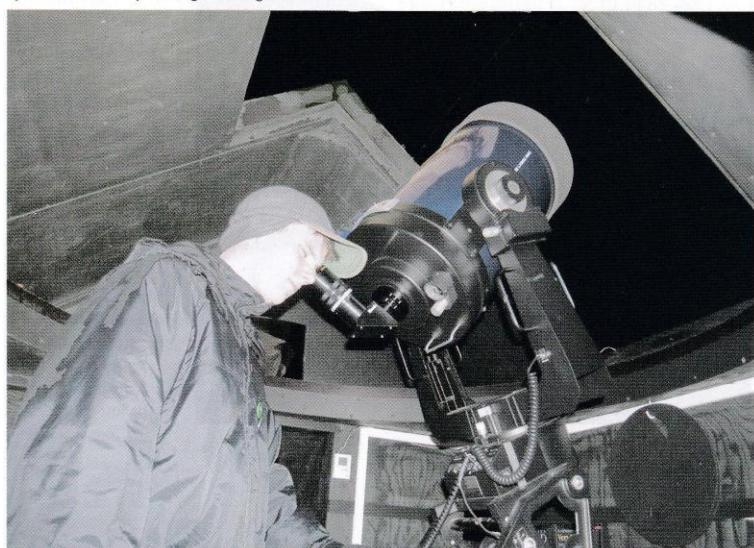
Tunglmyrkvar eru fyrirbrigði sem auðvelt er að skoða með handkiki. Þegar tunglið almyrkast verður það oft sérkennilega rautt til síndar. Þessa mynd tók höfundur af tunglmyrkvanum þann 28. október 2004.

eða svo lengi sem dimmt er og sést til stjarna. Um er að ræða útiveru

þar sem lítil líkamshreyfing fer saman með kaldasta tíma sólarhringsins. Afar nauðsynlegt er því að klæðast vindheldum og hlýjum fatnæði ef dvelja á úti við í einhvern

tíma. Að líða vel er mikilvægt í stjörnuskoðun því það er öruggt að einbeiting og áhugi hverfur þegar kuldinn sækir að. Hins vegar þekkjá allir sem hafa verið úti við að kvöldlagi og í kulda að auðveldlega má skapa góða aðstöðu, skjól og viðeigandi stemningu þegar svo ber undir.

Með stórum stjörnusjónaukum má sjá hin fjölbreytilegustu geimfyrirbæri svo skiptir tugum þúsunda. Sjónaukar eru til í ýmsum gerðum og stærðum.





Það er gaman að skoða tunglið með handkíki því þá má vel sjá stærstu gíga. Gigurinn sem er áberandi fyrir neðan miðja mynd, og skartar fjalli í miðju, heitir Tycho. Hann er 88 km í þvermál.



Geimpokur geta tekið á sig sérkennilegar myndir eins og Riddarþópani í Órión er dæmi um. Þar er um að ræða dirmma geimpoku framan við uppljóðamaða þoku. Riddarþópani er í um 1.500 ljósára fjarlægð.



Stjörnurnar virðast ganga yfir himinhvelfinguna vegna snúnings jarðar á möndli sínum. Ef myndavél er haldið opinni nægilega lengi mynda þær rákir sem sýna feril þeirra. Þetta er einfaldasta aðferð til að mynda stjörnurnar og getur gefið óhrifarárka útkomu ef heppnast vel.

Það sem þarf til að skoða stjörnuhiminnum

Í stjörnuskoðun þarf ekki mikinn tækjabúnað, einungis augun og líttinn handkíki til þess að sjá mörg framandi fyrirbæri. Auðvitað sést margt fleira og greinilegar með stærri sjónauka en margs má verða vísari þó að slík tæki séu ekki fyrir hendi. Vart þarf að segja frá því að bókin Íslenskur stjörnuatlas er sniðin fyrir stjörnuskoðara af öllum stigum og er hverjum áhugamanni þarfaþing. Þar má finna góð ráð til þess að undirbúa sig fyrir stjörnuskoðun og síðan er vísað á ótalmög stjarnfyrirbæri af öllu tagi. Þegar leita á að stjarnfyrirbærum, sem mörg hver sjást aðeins í sjónauka, þarf að kunna nokkur undirstöðuatriði og fyrir þeim er gerð grein í stjörnuatlasinum.

Fyrir byrjendur er fyrsta skrefið að átta sig á heildarmyndinni, himinhvelfingunni, stjörnumerkjunum og

Stjarnfyrirbæri fyrir byrjendur

Hér fyrir neðan er tæpt á örfáum stjarnfyrirbærum sem byrjendur geta auðveldlega séð:

Tunglið

Í handsjónaukum sjást stórir gígar, fjöll, rákir og misgengi en í stjörnusjónaukum má greina litbrigði, urðir og garða í innhlíðum giga.

Merkúrius og Venus

Reikistjörnurnar sjást ýmist sem kvöld- eða morgunstjörnur. Kvartil Venusar sjást auðveldlega í stjörnusjónauka og greinist því vaxandi, hálf, fullt eða minnkandi svipað og tunglið.

Mars

Hvað sjá má á reikistjörnunni rauðu ræðst af breytilegri fjarlægð frá jördu og hve öflugur sjónaukinn er. Helst sjást íshettur póla og dökkr flekkir í landslagi.

Júpíter

Litlir sjónaukar sýna meginþjábelti reikistjörnunnar en í stærri sjónaukum birtast fleiri belti og hinn frægi rauði blettur. Galileistunglin Jó, Evrópa, Ganýmedes og Kallistó sjást jafnframt.

Satúrnus

Mislit gulleit skýjabelti og hringir Satúrnusar eru áhrifamikil sýn. Við ágætar aðstæður sést Cassini-geilin sem skiptir hringjunum í A- og B-hring. Í stærri sjónaukum sjást vísbendingar um C-hringinn.

Halastjörnur

Halastjörnur eru afar áhugaverðar en koma oft ófyrirséð og eru misbjartar. Fjölmargar halastjörnur eru sjánlegar á hverju ári en allflestir eru daufar og ekki sýnilegar nema með sjónaukum.

Tvístirni

Talið er að helmingur stjarna séu tví-, þrí- eða fjölstirni. Eitt er víst að fjöldi slíkra er sjánlegur. Stjarnan Albireo í Svaninum aðgreinist í afar fallegt tvístirni í nær öllum sjónaukum. Þar er önnur stjarnan gul en hin blá.

Lausþyrpingar

Nokkrar lausþyrpingar (stjörnuhópar) sjást með berum augum og er Sjöstirnið í Nautinu ein slík.

Prufaðu að skoða Sjöstirnið með handkíki og gættu að hvað sést.

Geimpokur

Geimpokur mynda vetrnigas og ryk. Sverðþokan í Órion er besta dæmið um ljómþoku og er jafnframt nógum björt til að sjást með berum augum.

Kúluþyrpingar

Kúluþyrpingar eru sægur tugþúsunda til milljóna stakra stjarna. Herkülesarþyrpingin í stjörnumerkinu Herkúlesi er gott dæmi og auðvelt að finna. Hún er jafnframt nógum björt til þess að sjást með berum augum.

Vetrarbrautir

Augljósasta vetrarbrautin er Andrómeduþokan í stjörnumerkinu Andrómedu. Hún er jafnframt fjarlægasta fyrirbæri sem sjá má án sjónauka, í um 2,3 milljóna ljósára fjarlægð.

Björtustu stjörnunum. Best er að hefja undirbúning innandyra og læra á stjörnuskífuna og fara síðan yfir stjörnukortin til þess að leita eftir fyrirbærum sem henta eða heilla. Síðan er um að gera að fara út, finna samsvarandi stjörnumerki og leita síðan uppi fyrirbærin sem heilla. Eitt tæki enn er nauðsyn en það er vasaljós með rauðum geisla. Þegar augun aðlagast myrkri sjáum við daufari stjörnur og geimpokur betur. Tekur það um 20–30 mínútur að ná fullri aðlögun. Hins vegar hefur öll lýsing þau áhrif að myrkuraðlögunin tapast og þá erum við aftur á byrjunarreit. Rauð birta hefur minnst áhrif og því er best að nota sílika birtu þegar t.d. kort eru skoðuð úti við í stjörnuskoðun. Vasaljós með rauðum geisla má kaupa en einnig má lakka Peru á nærtæku vasaljósi með rauðu naglalakki.

Sjónskoðun og sjónaukar

Stjörnuskoðun eins og hún er kynnt hér er venjulega nefnd sjónskoðun en þá eru allar athuganir gerðar sjónrænt með eða án sjónauka. Fer það þá eftir því hvaða fyrirbæri er verið að fylgjast með. Sem dæmi getum við nefnt norðurljós eða loftsteinadrifur sem skoðast best án nokkura tækja. Þegar þau fyrirbæri eru skoðuð er fylgst með allri himinhvelfingunni eða því sem næst. Annað er uppi á teningnum þegar skyggst er eftir fyrirbærum í djúpgeimi, stundum í margra milljóna ljósára fjarlægð. Til þess þarf góðan stjörnusjónauka. Ótrúlegt úrvall sjónauka og fylgihluta er til og ekki alltaf einfalt mál að velja á milli. Vísa ég enn á stjörnuatlasinn fyrir þá sem hafa áhuga á að kynna sér tegundir sjónauka sem helst henta áhugamönnum. Stjörnuljósmyndun er önnur aðferð til að skoða stjörnur

og skilvirkari varðandi gagnaöflun auk þess sem sjá má meira en í sjónskoðun. Stjörnuljósmyndun er yfirleitt stunduð af framsæknun áhugamönnum enda talsvert flóknar og kostnaðarsamari.

Það er löng og áhugaverð leið sem má fara frá fyrstu kynnum af stjörnuhimminum og til þess að stunda stjörnuljósmyndun. Óþarfir er að stytta hana því á þeirri leið sjá sífellt forvitnileg fyrirbæri og atburðir sem við jafnvel fáum kannski aðeins eitt tækifæri til að sjá á ævinni. Auk þess er svo ótalmargt að skoða með oft lithum til kostnaði. Eins og geta má sér til er aðalatriðið í þessari könnun að gera sér eftirminnilega stund á óvenjulegum tíma og bæta þekkingu sína á náttúrunni.

Texti og myndir: Snævarr Guðmundsson

Stjörnuatlas Snævarrs

Leiðsögurit um stjörnuhimininn ofan Íslands

Stjórnur himinfestigarinnar hafa heillað fólk frá örðfi alda en þeir sem ferðast að vetrarlagi til fjalla vita vel hversu djúpur og seiðandi stjörnuhimininn getur orðið á lognstilltum vetrarnöttum. En dulúð stjörnuhiminsins er ekki aðeins heillandi því þekking á honum var snar þáttur í staðar-ákvörðunum sæfarenda fyrir á öldum. Grundvöllur þeirrar þekkingar byggðist aðeins á því að horfa upp í heiðann himininn og læra á háttalag stjarnanna.

Íslenskur stjörnuatlas eftir Snævarr Guðmundsson kom út hjá Máli og menning nú á haustmánuðum. Bókin hefur fengið góða dóma en hæst skein stjarna hennar er starfs-tík bókaverslana valdi hana fræðibók ársins nú fyrir hæðbarnar. Þetta þarf ekki að koma á óvart því þó aðstæður til stjörnuskoðunar hér á landi séu almennt góðar hefur kantað aðgengilegt rit með svörum við grundvallarsprungum þessara merkilegu fræða.

Snævarr Guðmundsson, sem áður hefur skrifat „Þar sem landið rís hæst - Öræfajökull og Öræfasveit“, er nú-verandi formaður Stjörnuskoðunarfélags Seltjarnarness.

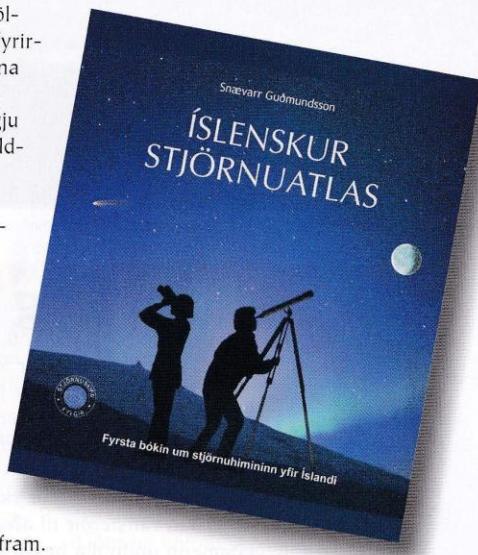
Í bökinni Íslenskur stjörnuatlas tekst Snævari sérstaklega vel að bera á bord fyrir almenning þetta flókna og stundum torskilda efni (að minnsta kosti í augum þess sem þetta skrifar), sem stjörnuhimininn er. Með bökinni fylgir stjörnusíða sem einfaldar lesendum að átta sig á staðsetn-

ingu hinna fjölmörgu stjarnfyrirbæra sem finna má og mér til mikillar ánægju er hann einfaldur að sjá.

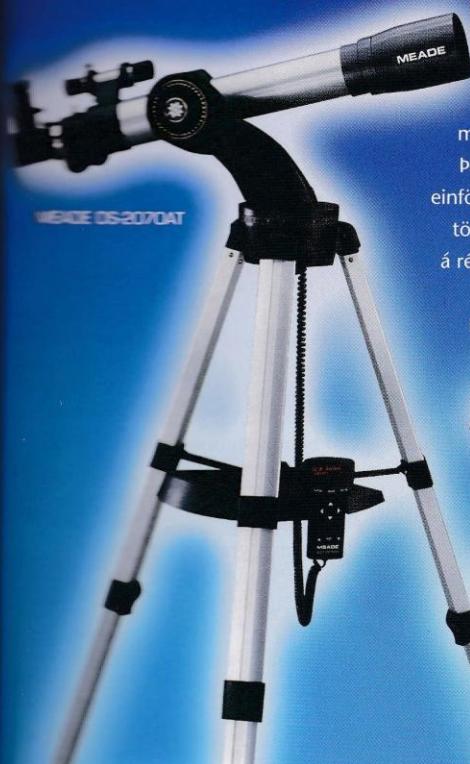
Hér er á ferðinni vönduð handbók með fallegum myndum og teikningum – mörgum eftir Snævarr – og skilmerkilegum töflum þar sem aðalatrið-in eru dregin fram.

Við fyrstu sýn virðist mér sem Íslenskur stjörnuatlas eigi erindi inn á sérhvert íslenskt heimili, þó ekki sé til annars en að glæða áhuga.

Jón Gauti



HVAÐ ER ÞARNA UPPI?



Stjörnuskoðun er leikur einn með MEADE tölvustýrðum sjónaukum. Þú ákveður hvað þú vilt skoða og með einföldum „Go to“ búnaði finnur innbyggða tölvun það fyrir þig og stillir sjónaukann á réttan stað. Möguleikar á tengingum við tölvur, sjónvörp og ljósmyndavélar. Kíktu á meade.is og skoðaðu úrvalið af stjörnusjónaukum.



MEADE á Íslandi
www.meade.is



SIMMONS
WILDERNESS
fuglaskoðunarkíkir

Umboðsaðili
Sóluaðili
Skipholt 50b, www.fotoval.is