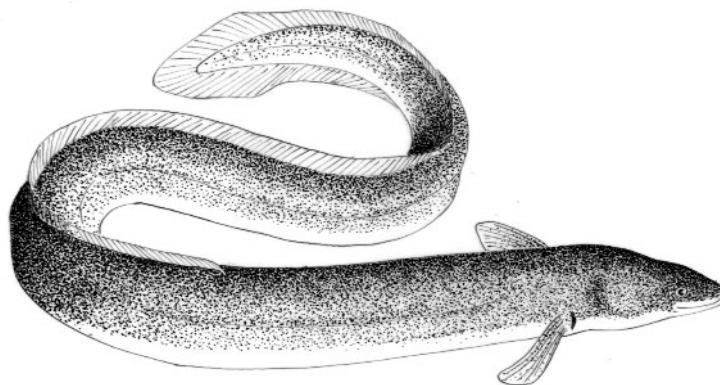


Lífriki sjávar



Áll

eftir
Karl Gunnarsson og Vilhjálm Þorsteinsson

ÁLL

Fræðiheiti

Anguilla anguilla (Linnaeus 1758)

Önnur íslensk nöfn

Bjartáll, gleráll, guláll.

Erlend nöfn

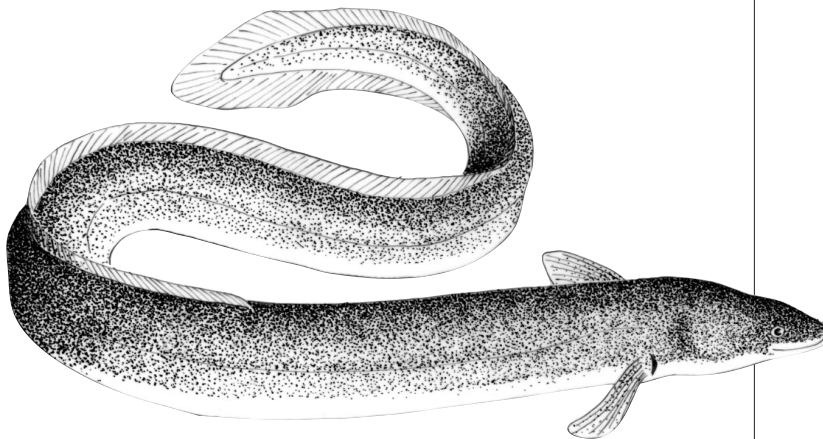
Færeyska: állur; Norska: ål; Danska: ål; Þýska: Aal, Flusaal; Franska: anguille européenne, civelle; Enska: atlantic eel, elver, european eel; Spænska: anguila europea.

Ætt

Anguillidae

Lýsing

Állinn er snáklaga (sbr. fræðiheitið, *anguilla* = lítill snákur), sívalur, langur og mjór, með fremur langan haus. Kjafsturinn er lítill, með smáum en hvössum tönnum. Sitt hvorum megin trjónunnar fremst á hausnum eru nasaholurnar í stuttum pípum. Neðri skolturinn nær fram fyrir efri skolt og munnvikin ná skammt aftur fyrir augun. Bakuggi ofan á fiskinum og gotraufarugginn neðan á honum eru samvaxnir aftast og ekki mótar fyrir neinni sérstakri sporðblöðku. Bakugginn er lágur og byrjar talsvert aftan við eyruggana eða um þriðjung af lengd álsins aftan við trjónu. Gotraufarugginn er einnig fremur lágur og byrjar við gotraufina sem er undir álnum miðjum. Eyruggar eru á hliðum fisksins aftan við haus og eru bogadregnir fyrir endann, en kviðuggar eru engir. Tálknalok eru hulin roði, tálknaop lítil og opnast rétt fram-



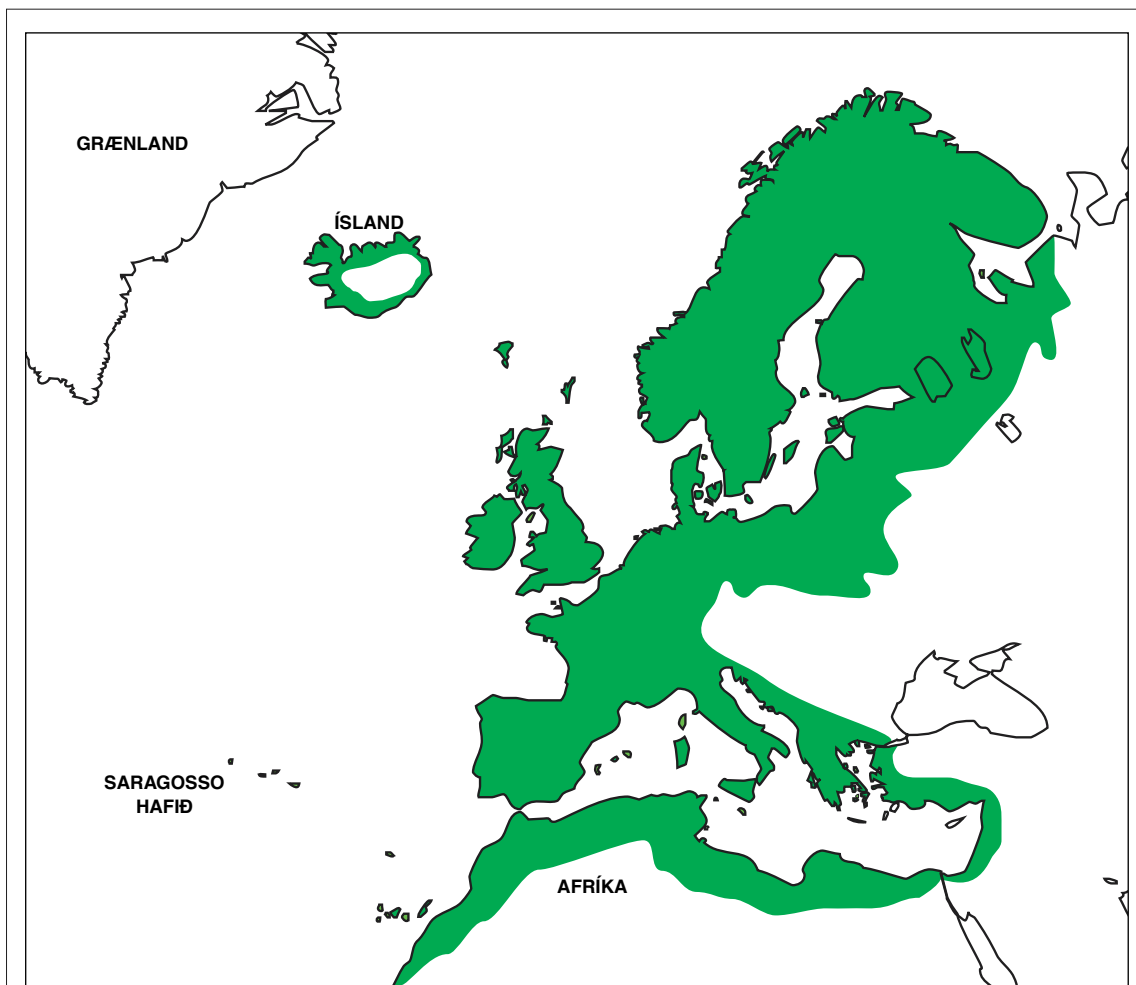
1. mynd. Áll (*Anguilla anguilla*).

an við eyruggana. Hreistrið er smátt, hulið í roðinu og myndast ekki fyrr en á 3–4 ári. Roðið er þykkt og hefur á sér slímlag sem minnkar hættu á að állinn þorni upp, en hann á það til að ferðast um á þurru landi þegar hann fer milli vatna eða framhjá foss-um. Slímið gerir álinn einnig hálan þannig að erfitt er að hafa hendur á honum. Rákin er á miðjum síðum, óslitin og bein. Meðan állinn dvelur í ferskvatni og er enn ókynþroska er hann dökkbrúnn á baki, grænleitur á hliðum og gulleitur eða hvítur á kvið (guláll), en við kynþroska dökknar hann á baki og hliðum og verður silfurlitaður á kvið (bjartáll). Við kynþroskann stækka jafnframt á honum augun og eyruggarnir verða svartir og odddregnir. Fullvaxnar álahrygnur verða um 1 metri á lengd og um 4 kg á þyngd. Hængarnir eru mun minni og verða varla lengri en 50 cm hér á landi. Stærsti áll sem mældur hefur verið hér á landi var 130 cm langur og vó 6,5 kg.

Heimkynni

Állinn lifir í Evrópu frá Norður-Noregi til Miðjarðarhafs og austur til landanna við Svartahaf. Hann lifir í ám og vötnum í öllum löndum Mið-Asíu og Norður-Afríku sem liggja að Miðjarðarhafi og einnig á Azoreyjum, Madeira og Kanaríeyjum við norðvesturströnd Afríku, suður til Dakar í Senegal. Hann finnst einnig á Bretlandseyjum, í Færeyjum og á Íslandi. Állinn hefur fundist á vatnasvæði sem er allt að 1000 km frá þeim árósi sem hann kom upp í og sums staðar þarf hann að klífa meira en 20 m háa lóðréttu klettaveggi til að komast á uppeldissvæðin. Um er að ræða einn stofn á öllu útbreiðslusvæðinu sem hrygnir allur í Þanghafinu.

Í austanverðri Norður-Ameríku og á Grænlandi lifir áll, sem líkist þeim sem finnst í Evrópu í útliti, en hefur verið talinn til annarrar tegundar, Ameríkuáls (*Anguilla rostrata*). Aðalmunurinn á tegundunum felst í fjölda



2. mynd. Útbreiðsla álsins í fersku vatni við Norður-Atlantshaf.

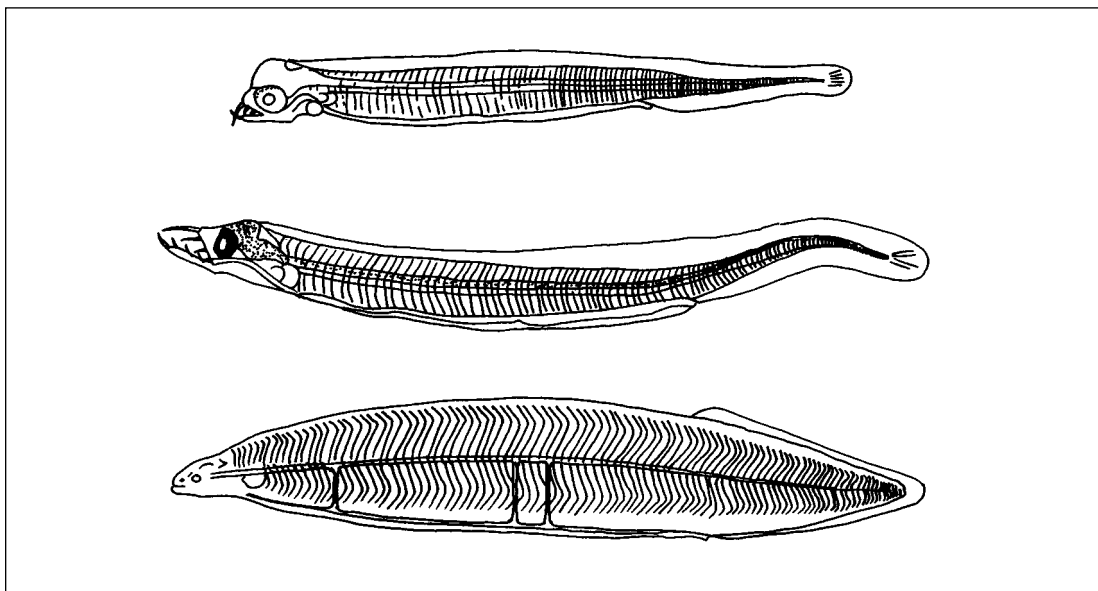
hryggjarliða, en Evrópuállinn hefur að meðaltali um 114 liði, og sá ameríski 107. Ekki eru þó allir fræðimenn sannfærðir um að tegundirnar séu tvær og telja sumir hugsanlegt að um tvo stofna sömu tegundar sé að ræða. Állinn á Íslandi hefur nokkra sérstöðu þar sem hann hefur að jafnaði færri hryggjarliði en állinn í Evrópu en fleiri en sá ameríski. Erfðafræðilegar athuganir benda til að hér finnist blendingar milli ameríska álsins og þess evrópska.

Hér á landi er áll víða í fersku vatni. Hann er algengur á láglandi, í flóum og í grunnum, næringarríkum tjörnum og einnig í sjávarlönnum, volgum lækjum og laugum. Hann finnst einkum á svæðinu frá Suðausturlandi til Vesturlands og á vestanverðu Norðurlandi. Lítið er hins vegar um hann á austanverðu Norðurlandi og á Austurlandi.

Lífshættir og æxlun

Ekki hefur tekist að staðsetja hrygningarstöðvar álsins ná-

kvæmlega og engin hrogn né hrygndar hrygnur hafa enn fundist í sjó. Út frá dreifingu álalirfa í hafinu geta menn sér til um að hann hrygni á miklu dýpi í Panghafinu, austur af strönd Flórída í Bandaríkjunum, á milli 22 og 30 °N og á milli 48 og 65 °V. Menn telja að hrygningarstöðvar Evrópu- og Ameríkuálsins skarist og að hrygningin fari einnig fram á svipuðum tíma. Þegar lirfan klekst úr hrogninu er hún um 4–5 mm. Í fyrstu eru lirfurnar glærar, mjóslegnar og



3. mynd. Þrjú mismunandi þroskastig álalirfu. Lirfan efst á myndinni er um það bil 5 mm, sú í miðrið 7 mm og neðsta lirfan, blaðlirfa sem er elst, er um 70 mm löng.

kjafurinn er með hárbeyttum bjúglaga tönnum. Lirfurnar verða síðan blaðlaga með smáan haus (leptocephalus-lirfur). Frá Þanghafinu rekur þær með straumum norður og austur á bóginn í átt til uppeldisstöðva sinna í Evrópu og Norður-Afríku. Rekið frá hrygningaslóðinni til uppeldisstöðvanna tekur tæpt eitt ár. Á rekinu vaxa lirfurnar um nálægt 0,3 mm á dag, úr um 0,5 cm þegar þær sjást fyrst í Þanghafinu, í 7–8 cm lengd þegar þær eru komnar að ströndum Evrópu.

Þegar lirfurnar nálgast land breytast þær, verða sívalar og taka að líkjast foreldrunum í lögun. Þær eru glærar í fyrstu og nefnast þá glerálar. Glerállinn verður botnlægur og sækir inn að ströndinni. Fljótlega eftir að hann verður botnlægur gengur állinn upp í ferskvatn. Hér við land ganga glerálarnir upp í

árnar á vorin og sumrin og sjást þá oft margir saman. Állinn breytir smám saman um lit eftir að í ferskvatn er komið og verður brúnn á baki, grænleitur á hliðum og gulleitur á kvið og kallast þá guláll. Hann lifir síðan þar til hann verður kynþroska í fersku vatni, bæði í ám og vötnum.

Fyrstu 5 árin vex állinn fremur hratt eða um 4 til 6 cm á ári. Síðan fer að draga úr vextinum og eftir það vex állinn um 1 til 2 cm á ári. Hrygnurnar vaxa talsvert hraðar en hængarnir. Í ferskvatni er állinn í allmörg ár áður en hann verður kynþroska. Við kynþroska breytist litur álsins, hann dökknar á baki og hliðum og verður silfurlitaður á kvið. Þegar állinn er orðinn kynþroska gengur hann til sjávar á ný. Hængarnir verða kynþroska yngst um 5 ára aldur og

eru þá orðnir um 30 cm langir. Flestir verða þeir kynþroska í kringum 20 ára og elst um 45 ára. Hrygnurnar verða kynþroska seinna, þær fyrstu um 8 ára og eru þá rúmlega 40 cm. Flestar verða kynþroska um 30 ára, en elst verða hrygnurnar kynþroska um 60 ára aldur. Sjávarganga bjartálsins hér á landi er í október og nóvember. Hann yfirgefur þá strendurnar og leggur út á djúpið á leið til hrygningaslóðanna í Þanghafinu.

Fæða

Állinn hefur mjög næmt lyktarskyn og notar það við að leita uppi bráð sína á nóttunni. Lyktarskynfæri álsins eru um fimmfalt stærri en hjá öðrum vatnafiskum. Nasaholurnar eru í stuttum pípuum sitt hvorum megin trjónunnar. Állinn á því auðvelt með að staðsetja bráðina þó að hann

sjái hana ekki. Ekki hefur fæða áls verið rannsökuð hér á landi, en athuganir í Norður-Evrópu sýna að hún er aðallega ýmis konar botndýr. Hann étur orma, snigla, krabbadýr og skordýr. Hann étur einnig hrogn og stærri álar veiða hornsíli og seiði annarra fiska og fyrir kemur að nýskriðnir glerálar og smáir gulálar eru étinir. Állinn verður mjög feitur skömmu áður en hann verður kynþroska, enda þarf hann talsverða orku fyrir sunðið mikla til

hrygningarstöðvanna. Fituinnihald álsins getur farið upp í 30 % af líkamsþyngd.

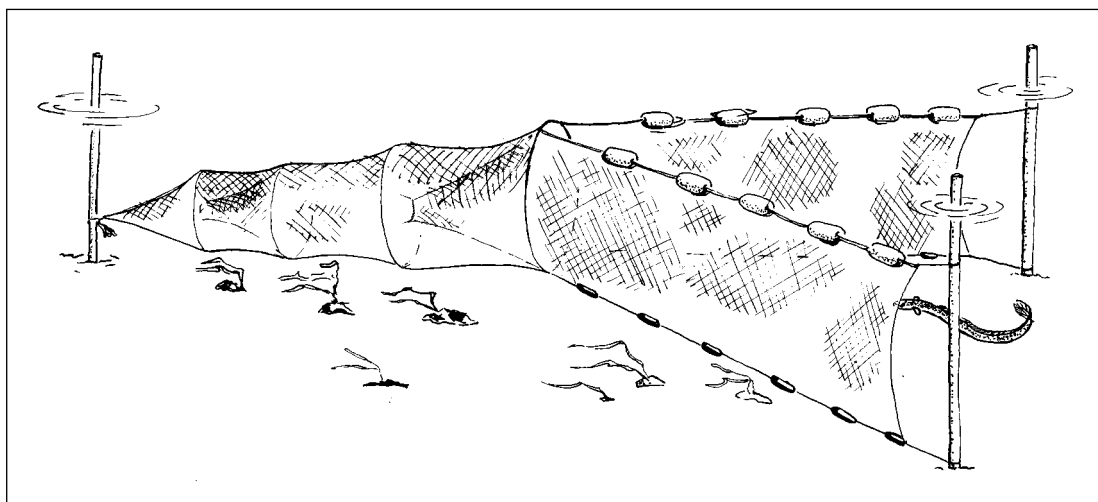
Óvinir

Úti á hafi verða álalirfur fiskum og öðrum rándýrum auðveld bráð. Þegar állinn gengur upp í ferskvatn leynast ýmsar hættur. Hér á landi er állinn sennilega étinn af fuglum, ránfiskum og mink, þó ekki hafi það verið staðfest með beinum athugunum. Hann felur sig í skugga eða gref-

ur sig í botninn á daginn en fer á stjá á nóttunni. Mörg sníkjudýr hafa fundist í ál. Að vísu hafa sníkjudýr ekki verið skoðuð í ál hér á landi en búast má við að þau séu fyrir hendi hér eins og annars staðar þar sem það hefur verið athugað.

Nytjar

Ekki er gömul hefð fyrir að nýta ál hér á landi nema á Suðausturlandi þar sem áll hefur lengi verið veiddur í Lóni, við Nesjar, í



4. mynd. Álagldrur eru netsívalningar sem haldið er opnum með gjörðum inni í sílvalingunum.

Við veiðar á ál er notaður nethólkur sem haldið er opnum með 4 til 5 reyri- eða járngrjörðum. Innan á gjarðirnar eru festar nettrektar sem állinn syndir inn um. Þar sem állinn liggur við botn gildrunnar eftir að hann er kominn inn, á hann erfitt með að rata aftur út um trektarnar. Álagldrann endar í keilulaga poka þar sem veiðin safnast fyrir og þar er einnig tæmt úr gildrunni. Leiðari sem er lóðrétt net, gengur fram úr miðju opi gildrunnar. Á efri tein leiðarans eru fest flot og á þann neðri eru festar sökkur. Netið í álagldrunum er með um 22 til

30 mm möskva og eru stærstir möskvar hafðir fremst, en í leiðurunum er haft garn með enn stærri möskvum eða allt að 100 mm.

Ef veitt er í lóni eða stöðuvatni eru oftast hafðar gildrur við báða enda leiðarans. Í straumvatni eru stundum hafðir tveir leiðarar sem liggja á ská út frá opi gildrunnar, sinn í hvora áttina. Algengt er að gildrunnar séu láttnar liggja í 4 til 6 daga milli vitjana. Gott þykir að fá 6 til 8 kg í gildruna í vitjun. Sums staðar kemur nokkur aukaafli af bleikju og urriða í gildrunnar.

Suðursveit og í Meðallandi. Mest af honum fékkst við aðrar fiskveiðar. Állinn var nýttur til matar, nýr eða reyktur, og roð af ál þótti gott í skóþvengi. Um 1960 voru gerðar tilraunir til að nýta ál hér á landi í meira mæli en áður hafði þekkt. Við veiðarnar voru notaðar hollenskar álagildrur. Árið 1961 veiddust 15 tonn af ál víðsvegar á landinu og var hann fluttur lifandi út til Hollands. Árið eftir var byggt reykhus fyrir ál í Hafnarfirði og var jafnframt reynt að auka veiðina. Það ár var veiðin 22 tonn en á næstu árum minnkaði veiðin og einnig varð meðallengd álsins sem veiddist æ minni. Veiðin var mest stunduð á haustin og var sóst eftir að veiða bjartál (sjögönguál) sem er á leið til hrygningar í sjó, en nokkuð af gulál (ókynþroska ál) kom einnig í gildrurnar. Állinn hefur lítið verið veiddur á síðustu árum.

Í Evrópu er talsvert veitt af ál. Veiðarnar er alls staðar stundaðar í smáum stíl en þær eru mjög útbreiddar og skipta töluverðu máli. Áætlaður heildarafli Evrópulandanna 1996 var um 8000 tonn og hafði þá minnkað um rúm 3000 tonn frá 1990. Menn hafa talsverðar áhyggjur af ástandi evrópska álastofnsins,

ekki síst vegna þess að glerála-göngur virðast einnig fara minnkandi. Mikil eftirspurn er eftir ál og er verðið fremur hátt.

Álaeldi er stundað í talsverðum mæli í Evrópu og er árleg framleiðsla af eldisál 7000 til 8000 tonn. Ítalir framleiða mest, eða um 3000 tonn og Hollendingar rúmlega 2000 tonn. Álaeldi byggist á því að veiða glerála um það leyti sem þeir ganga upp í árnar og ala þá upp í markaðsstærð. Það hefur ekki tekist að klekja út álalirfum í eldi. Eldi ála í Evrópu er lítið ef miðað er við lönd í Asíu, t.d. Kína, Taívan, Kóreu og Malasíu. Framleiðsla eldisáls í þessum löndum er um 200 þúsund tonn árlega, en á sömu slóðum er álaveiðin aðeins um 1000 tonn á ári. Asíubjóðirnar nýta tegundina (*Anguilla japonica*) sem lifir í Kyrrahafinu.

Í húð álsins (í slími) er eitur (ichthyotoxin). Þetta eitur brotnar niður og verður skaðlaust ef állinn er reyktur, soðinn eða kemst í snertingu við meltingarvökva mannsins. Eitrið getur hins vegar verið varasamt fyrir fólk ef það kemst í opin sár. Þetta ber að hafa í huga þegar áll er verkaður.

Heimildir

- Avise, J.C., W.S. Nelson, J. Arnold, R.K. Koehn, G.C. Williams & V. Thorsteinsson 1990. The evolutionary genetic status of Icelandic eels. *Evolution*, 44, 1254–1262.
- Bjarni Sæmundsson 1926. *Íslensk dýr I. Fiskarnir* (Pisces Islandiæ). Bókaverslun Sigfúsar Eymundssonar, Reykjavík, xvi + 528 bls.
- Guðni Guðbergsson & Þórólfur Antonsson 1996. *Fiskar í ám og vönum*. Landvernd, Reykjavík, 191 bls.
- Jensen, F. & S. Olsen 1989. *Álen*. Natur og Museum. Naturhistorisk Museum Århus 28, 32 bls.
- Pétur H. Salómonsson 1965. Állinn kann að hugsa. *Leiðbeiningar um álaveiðar og uppeldi áls*. Ásrún, Reykjavík, 26 bls.
- Schmidt, J. 1922. *The breeding place of the eel*. Phil. Trans. Roy. Soc. B. 211, 178–208.
- Sigurður Már Einarsson 1984. Áll, nytsemi hans og ræktun. *Freyr*, 80, 938–940.