Mánudaginn 27. júní 1983.

Nr. 118/1982. **Steypustöðin h/f**
(Svala Thorlacius hdl.)
gegn
Jóni Sigvaldasyni
(Arnmundur Backmann hdl.).

Lausafjárkaup. Gallar. Kvörtun. Fyrning. Sératkvæði.

Dómur Hæstaréttar.

Mál þetta dæma hæstaréttardómararnir Magnús Þ. Torfason, Magnús Thoroddsen og Sigurgeir Jónsson og Guðmundur Skaftason og Guðrún Erlendsdóttir, settir hæstaréttardómarar.

Áfrýjandi hefur skotið málinu til Hæstaréttar með stefnu 20. maí 1981. Hann krefst sýknu af öllum kröfum stefnda og málskostnaðar bæði í héraði og fyrir Hæstarétti.

Stefndi krefst staðfestingar hins áfrýjaða dóms og málskostnaðar fyrir Hæstarétti úr hendi áfrýjanda.

Nokkur ný gögn hafa verið lögð fyrir Hæstarétt.

Fallast ber á úrlausn héraðsdóms, sem skipaður var byggingafróðum meðdómsmönnum, um það, að skemmdir á útveggjum í húsi stefnda verði raktar til þess, að steinsteypunni, er áfrýjandi seldi honum, hafi verið áfátt að gæðum, er hún var lögð í steypumótin, en ósannað er, að of mikil vatnsblöndun í steypuna, ef henni hefur verið til að dreifa, hafi verið að beiðni stefnda eða manna á hans vegum. Hefur áfrýjandi ekki sýnt fram á, að nein þau atvik hafi verið fyrir hendi, sem hafi undanþegið hann skaðabótaábyrgð á göllum á steinsteypunni eftir ákvæðum 3. mgr. 43. gr. laga um lausafjárkaup nr. 39/1922, en á því ákvæði reisir stefndi dómkröfur sínar í málinu alfarið.

Við það þykir mega miða, að stefndi hafi ekki orðið var við, að steinsteypunni hefði verið áfátt, fyrr en skemmdir komu í ljós í útveggjum húss hans síðari hluta júnímánaðar 1976. Þá var hins vegar fyrir löngu fallinn niður allur réttur hans til skaðabóta úr hendi áfrýjanda samkvæmt framangreindu lagaákvæði, þar sem nær 14 ár voru liðin, frá því að stefndi veitti steypunni viðtöku, og því úti sá ársfrestur, sem 54. gr. lausafjárkaupalaga setur kaupanda til að

bera fyrir sig, að söluhlut hafi verið ábótavant. Er í því sambandi þess að geta, að hvorki verður á það fallist með stefnda, að umrætt ákvæði taki ekki til hinnar seldu steinsteypu vegna þess, að fyrir notkun sína hafi hún orðið hluti af fasteign, né er því haldið fram í málinu, að undantekningarákvæði greinarinnar eigi við í skiptum málsaðilja.

Við málflutning fyrir Hæstarétti var því að vísu haldið fram af hálfu stefnda, að nefnd 54. grein lausafjárkaupalaga ætti engu að skipta um úrslit þessa máls vegna þess, að áfrýjandi hefði ekki borið fyrir sig ákvæði hennar fyrr en í greinargerð sinni fyrir héraðsdómi í upphafi málssóknarinnar. Ekki verður þó séð, að stefndi hafi hreyft þessu í málinu fyrr en við munnlegan flutning þess fyrir Hæstarétti, svo sem sagt var, og auk þess kemur það fram í bréfi áfrýjanda til stefnda 29. mars 1977, þar sem áfrýjandi hafnar bótakröfum hans, að áfrýjandi hefur þá þegar bent á það, hve langur tími væri liðinn frá skiptum aðilja, synjun sinni til skýringar. Þegar af þessum ástæðum verður ekki fallist á það með stefnda, að áfrýjandi hafi með framkomu sinni firrt sig rétti til að bera fyrir sig ákvæði margnefndrar 54. greinar lausafjárkaupalaga.

Samkvæmt því, sem nú hefur verið rakið, verður að sýkna áfrýjanda af öllum kröfum stefnda í málinu, en eftir atvikum er rétt, að málskostnaður í héraði og fyrir Hæstarétti falli niður.

Dómsorð:

Áfrýjandi, Steypustöðin h/f, á að vera sýkn af kröfum stefnda, Jóns Sigvaldasonar, í máli þessu.

Málskostnaður í héraði og fyrir Hæstarétti fellur niður.

Sératkvæði
Magnúsar Thoroddsen hæstaréttardómara.

Ég er sammála niðurstöðu meiri hlutans, en með eftirarandi rökstuðningi:

Enda þótt steypa verði ekki að fasteign, fyrr en hún hefur bundist og breyst í varanlegt mannvirki, þá er það ekki sjálfgefið, að hún falli undir fyrningarákvæði laga nr. 39/1922 um lausafjárkaup, þar

sem hún er allt annars eðlis en venjulegur verslunarvarningur, sem téð lög taka fyrst og fremst til. Það eru einkum og sér í lagi hinar ýmsu framleiðsluvörur, sem daglega ganga kaupum og sölu, svo sem skæði og klæði, tól og tæki alls konar, sem lög nr. 39/1922 taka yfir. Einkum verður munurinn milli steypu og annars lausafjár skýr, þegar kemur til gallanna og uppgötvunar þeirra. Í venjulegum verslunarvarningi koma gallar yfirleitt fljótt fram eða unnt er að staðreyna þá tiltölulega tímanlega með vandlegri skoðun. Um steypu er þessu þveröfugt farið. Erfitt er að staðreyna galla á steypuefni við afhendingu, og gallar koma yfirleitt ekki í ljós fyrr en mörgum árum síðar, m. a. vegna þess, að steypan er venjulega varin með pússningu eða málningu, nema hvort tveggja sé. Það er því með öllu ótækt að fella skaðabætur vegna steypugalla undir hinn skamma fyrningarfrest 54. gr. laga nr. 39/1922. Slíkt leiðir til ranglætis gagnvart kaupanda, gerir ábyrgð seljanda of léttvæga og stuðlar því eigi að vöruvöndun. Því þarf að skapa dómvenju á þessu sviði, er tekur sanngjarnt tillit til hagsmuna beggja aðilja, kaupanda og seljanda steypuefnis. Þess vegna ber að leitast við að finna jafnvægi á metaskálunum milli skaðabótaréttar kaupanda annars vegar og ábyrgðar seljanda hins vegar. Í þeirri leit hljóta lög nr. 15/1905 um fyrning skulda og annarra kröfuréttinda að verða fyrst á vegi. Í þeim lögum er hvergi berum orðum vikið að fyrningu á skaðabótakröfum vegna steypugalla. Því er eðli málsins rétt að skipa kröfu þessari undir ákvæði 4. gr., 2. mgr., laganna og miða við 10 ára fyrningarfrest. En þar með er málið eigi leyst, því að enn á eftir að ákveða upphaf fyrningarfrestsins. Við þá ákvörðun verður að leggja höfuðáherslu á hagsmuni seljanda, ella yrði ábyrgð hans úr hófi. Af þeim sökum er ekki fært að miða við það tímamark, er kaupandi verður gallans var. Þess vegna þykir rétt að miða upphaf fyrningarfrests við afhendingu steypunnar, sem var 20. júní 1962. Stefndi kvartaði við áfrýjanda sumarið 1976. Var þá skaðabótaréttur hans fallinn niður fyrir fyrningu skv. 4. gr., 2. tl., laga nr. 14/1905.

Dómur bæjarþings Reykjavíkur 22. apríl 1981.

Mál þetta, sem dómtekið var 16. mars sl., höfðaði Jón Frímann Sigvaldason, Faxatúni 32, Garðabæ, gegn Steypustöðinni h/f, Sævarhöfða 4,

Reykjavík, með stefnu, birtri 25. júní 1979. Stefnandi höfðaði framhaldssök í málinu með stefnu, framlagðri í dómi 14. október 1980.

Dómkröfur stefnanda eru þær, að stefndi verði dæmdur til að greiða honum skaðabætur að fjárhæð kr. 99.250.00 með 43.5% ársvöxtum frá 19. apríl 1980 til 1. júní s. á., 46% ársvöxtum frá þeim degi til 14. október s. á. og með dómvöxtum frá þeim degi til greiðsludags og málskostnað samkvæmt framlögðum reikningi, samtals kr. 38.345.12.

Dómkröfur stefnda eru þær, að hann verði sýknaður af kröfum stefnanda og stefnandi dæmdur til að greiða honum málskostnað samkvæmt reikningi, samtals kr. 17.972.00.

Sættir hafa verið reyndar í máli þessu, en án árangurs.

Málavextir.

Stefnandi gaf skýrslu fyrir dóminum 4. desember sl. Hinn 22. janúar sl. gáfu skýrslur fyrir dóminum Halldór Jónsson, framkvæmdastjóri stefnda, Jónas K. Guðbrandsson, fyrrum starfsmaður stefnda, Sigursteinn Jónsson múrarameistari, Geir Ó. Oddsson trésmíðameistari og matsmennirnir Bragi Þorsteinsson verkfræðingur og dr. Ragnar Ingimarsson prófessor.

Árið 1959 keypti stefnandi lóðina nr. 32 við Faxatún í Garðahreppi, nú Garðabæ, í því skyni að byggja á henni einbýlishús. Stefnandi réð Skúla H. Norðdahl arkitekt til þess að teikna húsið, Gunnar Ingibergsson innanhússarkitekt til þess að teikna innréttingar, Guttorm Þormar byggingaverkfræðing til þes að teikna þak, járnalögn, skolp- og vatnsleiðslur og burðarsúlur, Pál Lúðvíksson vélaverkfræðing til þess að teikna hitalögn og Gísla Jónsson rafmagnsverkfræðing til ráðgjafar við teikningu raflagnar. Þá réð stefnandi Sigurð Hjálmarsson sem trésmíðameistara og Sigurstein Jónsson sem múrarameistara.

Hús stefnanda er ásamt bílskúr að flatarmáli u. þ. b. 162 m^2.

Árið 1960 um haustið kom stefnandi fyrir burðarsúlum, 46 talsins, undir sökkul hússins. Sumarið 1961 steypti hann sökkulinn og gekk frá grunninum, þannig að næsta byggingarstig var að járnbinda plötu og steypa.

Vorið 1962 var plata hússins járnbundin og steypt. Síðan var tekið til við að slá upp fyrir veggjum húss og bílskúrs, og voru þeir steyptir um sumarið, 30. júlí.

Steypu í sökkul og plötu hússins keypti stefnandi hjá stefnda, og var hún flutt blauthrærð í tunnubílum á byggingarstaðinn.

Steypu í veggi keypti stefnandi einnig hjá stefnda og pantaði hann 1½ m^3 af steypu með 350 kg af sement í hvern m^3, 3 m^3 með 300 kg af sementi í hvern m^3 og 27½ m^3 með 250 kg af sementi í hvern m^3, eða samtals 32 m^3 af steypu. Loftblendi var einnig pantað í steypuna.

Stefnanda var gerður reikningur fyrir þessari úttekt, sem dagsettur er 30. júlí 1962. Úttektin er þannig sundurliðuð: 32 m^3 án sements á kr. 316.47, kr. 10.127.04, 8.3 tonn sement á 1.370.00, kr. 11.371.00, loftblendi pr. kr. 208.00. Samtals kr. 21.706.04.

Stefnandi kvaðst hafa gert steypupöntunina í samræmi við fyrirmæli verkfræðingsins, Guttorms Þormar, og hefði hann tekið fram, þegar hann gerði pöntunina, að í steypuna ætti að setja loftblendi.

Steypa sú, sem fór í útveggi hússins, var flutt þurrhrærð á byggingarstaðinn, en þar var hrærivél, sem efnið var sett í og blandað vatni. Steypan var síðan hrærð og því næst hífuð í mótin með þar til gerðum útbúnaði. Þetta annaðist starfsmaður stefnda, Jónas K. Guðbrandsson.

Stefnandi kvað múrarameistarann, Sigurstein Jónsson, í fyrstu hafa annast niðurlagningu steypunnar, en steypuvinnan hafi byrjað kl. 0800 að morgni. Eftir 1½ tíma hafi múrarameistarinn farið af staðnum og við hans starfi tekið Geir Oddsson trésmíðameistari. Við niðurlagninguna hafi verið notaður „víbrator", og hefur stefnandi lagt fram reikning yfir leigu á „víbrator" þann 30. júlí frá Almenna byggingarfélaginu h/f því til sönnunar. Steypumótin hefðu og verið barin að utan með hamri.

Við niðurlagninguna munu hafa unnið 5 - 6 menn að stefnanda meðtöldum.

Stefnandi kvað múrarameistarann ekki hafa haft önnur afskipti af blöndun steypunnar en þau að framfylgja fyrirmælum verkfræðingsins um að hafa steypuna stífa og hefði hann brýnt fyrir þeim, sem unnu að niðurlagningunni, að fylgjast með því, að svo væri. Þetta staðfesti múrarameistarinn í skýrslu sinni.

Stefnandi kvaðst ekki vita, hvaðan efni í steypuna, sem fór í veggi hússins, hefði verið tekið, en sagðist viss um, að það hefði verið landefni, en ekki sjávarefni, en slíkt sjáist glöggt af efninu sjálfu.

Stefnandi kvað sér kunnugt um, að efnið, sem fór í steypuna í sökkul hússins, hefði verið tekið í Esjubergi.

Framkvæmdastjóri stefnda kvaðst ekki vita, hvar efnið í steypuna hefði verið tekið, en aðeins væri um að ræða efni frá Esjubergi og sjávarefni frá Björgun h/f. Framkvæmdastjórinn sagði, að á þessum tíma hefði loftblendi yfirleitt verið notað í þá steypu, sem stefndi framleiddi, en einstaka viðskiptavinur hefði óskað eftir því að fá loftblendilausa steypu. Reynt hefði verið að miða magn loftblendisins við 3% og hefði loftblendið verið blandað í steypuna í steypustöðinni, en ekki á byggingarstaðnum. Til þessa hefði verið notaður handvirkur útbúnaður. Nú sé mun meira vitað um loftblendi en verið hafi á þessum tíma og sé yfirleitt miðað við, að loftmagn steypunnar sé 5½—6%.

Stefndi hafi rekið eigin rannsóknarstofu og tekið reglulega sýnishorn af

sandi, möl og steypu, mælt loft o. fl. Steypusýni hafi líklega verið tekin tvisvar á dag. Sýnin hafi verið rannsökuð á rannsóknarstofu stefnda og einstaka sinnum hjá Atvinnudeild Háskólans.

Varðandi blöndun steypuefnis hefði verið tekið tillit til sérstakra óska viðskiptavinanna, t. d. þegar um vandasamar steypuframkvæmdir hafi verið að ræða, en í megindráttum hefðu kaupendur á þessum tíma einungis tiltekið, hversu mikið sement ætti að fara í steypuna. Síðar hefði steypan verið seld eftir brotþolsflokkum.

Geir Oddsson trésmíðameistari kvaðst ekki minnast þess, að sýni hefði verið tekið af steypunni, sem fór í veggi hússins, eða sigmál hennar hefði verið mælt. Steypan hefði verið frekar stíf en hitt.

Múrarameistarinn, Sigursteinn Jónsson, kvaðst almennt hafa miðað við, að sigmál steypu væri 5 - 7, en reynt hefði verið að hafa steypuna eins stífa og hægt var. Sigursteinn kvaðst hafa múrað hús stefnanda að utan.

Jónas K. Guðbrandsson, sem vann við að hræra steypuna, er fór í útveggi hússins, kvað það vatnsmagn, sem almennt hafi verið sett í steypu, hafa verið miðað við, að sigmál steypunnar yrði 6 - 8 og hefði stefndi mælt sigmál steypu, sem hann seldi, einu sinni á dag. Stundum hefði steypan verið höfð blautari að ósk byggjanda. Mælir hefði verið notaður til að mæla vantsmagnið. Alger undanteking hafi verið, ef ekki var beðið um loftblendi í steypu. Jónas mundi ekkert sérstaklega um steypuna, sem stefnandi keypti.

Stefnandi kvað hús sitt hafa verið múrhúðað og málað veturinn og vorið 1963. Hörðnun steypunnar hafi verið eðlileg og allt virst í góðu lagi. Hann hafi málað húsið aftur árið 1968 og næst árið 1973. Sumarið 1976 hafi hann ætlað að mála húsið. Þá hafi hann verið búinn að finna lausa fleti í múrhúðuninni og fengið Björn Sævar Númason múrarameistara til þess að gera við múrhúðunina, áður en málað yrði. Viðgerðin hafi hafist 20. júní 1976. Þegar byrjað hafi verið að brjóta hina lausu múrhúðun, hafi fylgt henni 1—3 cm af steypunni í veggjunum. Stefnandi kvaðst þá hafa stöðvað verkið þegar í stað og haft samband við Rannsóknastofnun byggingariðnaðarins, sem sent hefði menn á staðinn til skoðunar og sýnatöku tveim dögum síðar.

Niðurstöðum rannsóknar Rannsóknastofnunar byggingariðnaðarins er lýst í bréfi, dags. 29. júní 1976. Segir þar eftirfarandi:

„Þriðjudaginn 22. þ. m. fóru tveir starfsmenn Rannsóknastofnunar byggingariðnaðarins og boruðu kjarna úr veggjum hússins Faxatún 32 í Silfurtúni. Var borað á tveimur stöðum í austurhlið hússins, annars vegar í eldhúsvegg og hins vegar í þvottahússvegg. Eru staðirnir merktir á meðfylgjandi teikningu.

Við borun á báðum þessum stöðum reyndist erfitt að ná heilum kjörnum,

þar eð þeir vildu molna niður, þegar borað var. Náðust aðeins tveir nýtanlegir kjarnar til brotþolsprófana í eldhúsvegg og aðeins einn í þvottahússvegg. Niðurstöður rannsókna á þessum kjörnum eru sýndar í meðfylgjandi töflu. Við skoðun á kjörnum var áberandi, að nokkurn sand virtist vanta í efnið, en það, sem vakti þó meiri athygli, var hin brúna litaráferð á sementefjunni, en hún var óeðlilega lin, og hversu mikill raki var í henni. Virtust gæði steypunnar vera svipuð í gegnum vegginn.

Niðurstöður rannsóknar eru þær, að styrkleiki steypunnar sé svo lítill sökum lélegrar sementefju, að vafasamt sé að brjóta eldri pússninguna af húsinu og pússa á ný. Eru miklar líkur á því, að slík viðgerð yrði ekki varanleg."

Með bréfinu fylgir tafla með svohljóðandi yfirskrift:

„TAFLA — Borkjarnar úr veggjum hússins Faxatún 32.

Sýni			*Brotþ.(kg/cm²)*		*Rúmþ*	
Merking	*Lengd,l cm*	*Þvermál, þ. cm*	*Mælt*	*Leiðrétt m.t.t. l/þ*	*á röku sýni kg/m*	*Athugasemdir*
I, eldhús	8,8	7,48	149	137	2640	Borað á sjö stöðum.
I, eldhús	12,6	7,48	110	108	2540	
II, þvottah.	11,2	7,48	118	114	2490	Borað á fimm stöðum"

Stefnandi kvaðst þegar í stað hafa haft samband við stefnda og á staðinn hefði komið Sveinn Valfells og síðar Halldór Jónsson. Þeir hefðu talið öll tormerki á, að hægt væri að greina orsök gallanna, en sagt, að steypan væri ónýt og boðist til að láta sig fá steypu í stað hinnar ónýtu. Þeir hefðu einnig talið sig geta lánað loftpressu til þess að brjóta veggina niður.

Stefnandi kvaðst ekki hafa viljað una þessu boði. Sér hafi fundist, að af hálfu stefnda væri vilji til þess að koma lengra til móts við sig með bætur, og hafi hann því viljað gefa forstjórum stefnda góðan tíma til þess að hugsa sitt ráð, enda hafi verið ljóst, að ekki mundi vinnast tími til viðgerða það árið. Biðlund sína hafi svo þrotið og hafi hann þá ritað stefnda bréf, dags. 23. mars 1977, og hafi hann þar gert stefnda ákveðið sáttatilboð.

Bréf þetta er svohljóðandi:

„Í framhaldi af munnlegum viðræðum, sem ég átti við yður, herra forstjóri, síðastliðið sumar vegna steypugalla, sem þá komu fram á húseign

minni Faxatúni 32, Garðabæ, vildi ég gera yður tilboð um samkomulag í máli þessum um bótagreiðslu af hálfu fyrirtækis yðar.

Eins og yður er kunnugt, er neðri hluti útveggja í húsi mínu og hluta bílskúrs ónýtur. Samkvæmt niðurstöðum athuganna Rannsóknarstofnunar byggingariðnaðarins, sem hjálagt fylgir í ljósriti, er styrkleiki steypunnar langt neðan við þau mörk, sem sett eru um steypustyrk í I. St. um styrkleika steinsteypu, sem gefin hafa verið út af Iðnþróunarstofnun Íslands.

Ódýrasta lausn til viðgerðar á galla þessum virðist vera sú að klæða allt húsið með plastklæðningu eða annarri sambærilegri klæðningu. Ég vil taka fram, að ég er ekki sáttur við slíka lausn og mun freista þess að gera við húsið á annan og dýrari hátt, þar sem slík klæðning mun rýra húseignina mjög í endursöluverði, þar sem leyndir gallar undir slíkri klæðningu kunna að reynast dýrkeyptir, ef ekki er skýrt réttilega frá við sölu.

Til sátta í máli þessu er ég fús til að fallast á, að þér greiðið mér skaðabætur, sem svara til kostnaðarverðs við slíka klæðningu, þ. e. efnis- og vinnulaunakostnaður, sem mun vera um kr. 1.200.000 samkv. upplýsingum frá innflytjanda slíkra klæðninga, Andra h/f, auk kostnaðar við matsgjörð R.B. kr. 21.000.

Ég vildi óska eftir viðræðum við yður um tilboð þetta, en vil einnig taka það fram, að náist ekki samkomulag á grundvelli þessa tilboðs, áskil ég mér rétt til að breyta kröfugerð minni á þann veg, að húsinu verði komið í það horf sem orðið hefði, ef engir steypugallar hefðu í ljós komið, þannig að ég sé jafn settur fyrir og eftir tjón samkvæmt almennum reglum um skaðabótarétt.

Sömuleiðis áskil ég mér rétt til breytinga á kröfugerð, ef breytingar verða á vinnulaunum eða efniskostnaði samkv. framansögðu, þar til máli þessu lyktar."

Þessu bréfi stefnanda svarar forstjóri stefnda með svohljóðandi bréfi, dags. 29. mars 1977:

„Skv. IST 10, Gr. 8.5., virðast borkjarnar úr steypunni standast kröfur S120, sem gætu verið tilætluð steypugæði við steypuna 1962, ef dæma má eftir sementsmagninu.

Vér munum ekki leiða getum að því hér, hvað sé, né hversvegna, athugavert við umrædda steypu, né hverjum það sé að kenna. Steypuskemmdir eiga sér margvíslegar orsakir, t. d. sementsgalla, óheppilega meðferð í niðurlögn og vatnsblöndun, of langur biðtími hrærðrar steypu, erfiðar veðrunaraðstæður, óheppileg pússning, óheppilegt steypuefni osfrv. Vegna þess hve langt er um liðið frá steypu þessarri er erfitt að dæma hér um.

Steypustöðin hf. telur sig enga ábyrgð bera vegna steypuskemmda á húsinu Faxatún 32. Sáttatilboð yðar, sem fram kemur í bréfinu, föllumst vér ekki á.

Vér erum hinsvegar, svo sem vér höfum þegar tjáð yður, reiðubúnir að liðsinna yður við viðgerðir eftir atvikum og skv. nánara samkomulagi, og erum vér til viðræðu um það hvenær sem er.“

Hinn 10. maí 1977 ritar lögmaður stefnanda bréf til stefnda og sendir afrit af bréfinu til allra stjórnarmanna í fyrirtækinu. Þar er tekið fram í upphafi, að stefnandi hafi falið lögmanninum að leita réttar hans vegna steypugalla, sem fram hafi komið í húsi stefnanda. Í niðurlagi bréfsins segir eftirfarandi

„Það fer auðvitað ekki á milli mála, að tjón Jóns vegna steypugalla þessa er óskaplegt. Hann er sannfærður um sök steypustöðvarinnar og fulla bótaskyldu. Þegar er hafinn undirbúningur að því að senda hina gölluðu steypu til efnagreiningar í U.S.A. Hér með er yður tilkynnt, að ef þér viðurkennið ekki bótaskyldu yðar með samkomulagi við umbjóðanda minn Jón Sigvaldason áskilur hann sér rétt til höfðunar skaðabótamáls á hendur Steypustöðinni h.f. strax að lokinni þeim rannsóknum og efnagreiningu, sem nú fara í hönd.“

Þrír kjarnar voru boraðir til rannsókna, kjarnar nr. 1 og 2 úr vegg, þar sem steypan var talin gölluð, en kjarni nr. 3, þar sem hún var talin ógölluð.

Niðurstöður rannsóknarinnar í Bandaríkjunum voru sendar stefnanda með bréfi, dags. 27. apríl 1978, sem hljóðar svo í íslenskri þýðingu:

„Byggingartæknilegar Rannsóknarstofur
Deild innan Portland Sements Samtakanna
5420 Old Orchard Road
Skokie, Illinois 60077 USA
Hr. Jón Sigvaldasson, Faxatúni 32, Silfurtúni, Ísland.

Hr. Sigvaldason:

Hjálögð skýrsla, samin af D. H. Campbell, skýrir frá árangri af steinfræðilegri athugun á þrem borkjörnum í sambandi við steypuskemmdir á húsi yðar, sem lýst var í bréfi Dr. Þorsteins Helgasonar þann 6. mars.

Ég er þeirrar skoðunar, að skýrslan sjálf lýsi fyllilega árangri athuganna og þurfi ekki frekari skýringa við. Hún gefur til kynna, að gæðatap steypunnar, sem hefur hátt vatns-semtentshlutfall, stafi af margendurteknum áhrifum frosts og þýðu. Skorturinn á fullnægjandi grófum fylliefnum og gnótt fínna fylliefna og fylliefnaryks hafa án efa stuðlað að hinu háa vatnssementshlutfalli og hinni miklu holrýmd og óþéttileika í þessari augljóslegu lélegu steypu.

Reikningur okkar fyrir þessa vinnu verður sendur til yðar eftir um það bil fjórar vikur.

Það hefur verið ánægjulegt að hafa getað aðstoðað yður í þessum efnum.
Yðar einlægur
J. J. Shideler, framkvæmdastjóri
Stjórnunar- og Tækniþjónustudeild."

Niðurstöður rannsóknarinnar eru svohljóðandi í íslenskri þýðingu:

"J. J. Shideler
Höfuðstöðvum
Varðandi: Gæðarýrnun á steyptu húsi (Þorsteinn Helgason) þrír borkjarnar úr steypu (Merktir Sýni 1, 2 og 3, Mynd 1), teknir úr steyptum vegg í húsi, sem sagt er í eigu Hr. Jóns Sigvaldasonar í Silfurtúni, Íslandi, bárust frá Hr. Þorsteini Helgasyni í Reykjavík. Borkjarnarnir svara til skemmdra og óskemmdra hluta veggjarins. Hr. Helgason skýrði svo frá í bréfi sínu dagsettu 6. marz 1978, að hlutar af veggjum hússins væru að springa, jafnframt því að útfellingar kæmu fram, og óskaði eftir steinfræðilegri athugun til að ákveða mögulegar orsakir gæðarýrnunarinnar.

NIÐURSTÖÐUR

Allir kjarnarnir eru að verulegu leyti úr sams konar steypu með stökkbreytilegri kornadreifingu fylliefna. Skortur á grófum sandi er augljós. Meðalkornastærð fínu fylliefnanna er aðeins 0,25 mm, sem er ákaflega lágt gildi fyrir „vanalega" steypu. Fylliefnin eru álitin varanleg og efnasambönd, sem koma fram við skaðleg efnahvörf, fundust ekki. Steypan er ekki loftíblönduð og sýnir hlutfallslega háa gleypni (7.4 og 8.8%). Gnótt finna fylliefna og fylliefnaryks, tengt við hve lítið er um portland sementskorn, sem eru óbundin vatni, gefur til kynna, að steypa með háu vatns-sementshlutfalli hafi verið lögð og þannig stuðlað að þróun mikils holrýmis og óþéttileika. Höfuðástæða skemmdanna virðist stafa af áhrifum margendurtekins frosts og þýðu á steypu, sem hefur hátt vatns- sementshlutfall og er ekki loftíblönduð.

AÐFERÐIR

Hver kjarni var sagaður í tvennt, samsíða lengdarás kjarnans, síðan slípaður og skoðaður undir stereosmásjá. Kjarnar Nr. 2 og 3 voru valdir til nánari skoðunar, og voru borkjarnar, eina tommu í þvermál, teknir úr miðju hvors kjarna. Þunn sýni (steypusneiðar, sem hafa verið límdar á glerplötur með epoxy límí og slípaðar niður, uns þykkt þeirra er aðeins 0.025 mm) voru búin til úr einnar tommu kjörnunum og skoðuð í smásjá undir polariseruðu ljósi.

Fylliefni

Grófu fylliefnin eru náttúruleg möl, sem samanstendur af ýmsum tegundum bassalts og inniheldur breytilegt magn af plagíóklasa, seguljárnsteini og járn- magnesíum steinefnum (pýroxen og ólivín). Steinar með miklu serpentíni eru algengir. Mikið af dökklitu gleri kemur fram í sumum steinum. Mesta stærð grófu fylliefnanna er 3.2 cm. Fínu fylliefnin virðast vera tilbúinn (mulinn, þýð.) sandur, sem inniheldur sömu steintegundir og lýst er að ofan, en af meðalstærð, sem er um það bil 0.25 mm. Fylliefnin eru hörð og álitin varanleg. Ekki varð vart við efnasambönd, sem koma fram við efnahvörf milli sementsefju og fylliefna.

Þunn sýni

Sementsefja kjarna 2 og 3, eins og séð í þunnum sýnum, samanstendur af vef að mestu leyti ókrystallaðra efnasambanda, sem koma fram við efnahvarf sements og vatns. Hlutfallslega lítið er um portland sementskorn, sem ekki hafa gengið í efnahvarf með vatni, og er röðun þeirra 3 á samanburðarkvarða frá 0 - 10. Athyglisvert er, hve lítið er af kalsíumhydroxíði. Mjög mikið er af fylliefnaryki (pozzolan?). Þessar staðreyndir gefa til kynna hátt vatns- sementshlutfall, sem stafar ef til vill að hluta af gnótt hlutfallslega fíns fylliefnis (hin stökkbreytilega kornadreifing) og fylliefnaryki. Vatnssementshlutfallið virðist nokkuð minna í kjara 3, en er samt talið „hátt".

Kjarni 1 (punktar)

Auðkennandi eiginleikar fylliefna og sementsefju eru eins og áður er lýst. Gnótt af kalkspati, sem hefur myndast við síðari efnahvörf, er á yfirborði gamallar þversprungu, en svipar að öðru leyti til þess, sem fannst í kjörnum 2 og 3, sem lýst er nánar. Svæði með stórum holrýmiseiningum, sem stafa af innilokuðu lofti, kemur fram í miðjum kjarnanum.

Kjarni 2

Lengd kjarnans er 6.8 tommur (17.3 cm). Pússningarlög, sem eru í meðallagi lin, eru 0.4 tommur (1 cm) (að utan) og 0.7 tommur (1.75 cm) (að innan) að þykkt. Kjarnaþvermál er 2.75 tommur (7.0 cm). Sementsefjan er miðlungsgrá að lit og nokkuð lin. Trjáspónn leyndist í kjarnanum, 1.5 tommur (3.8 cm) frá ytra yfirborði. Yfirborð kjarnans klofnar auðveldlega, þegar höggvið er í hann með rannsóknarstofuhamri, og sárið sýnir, að mjög fáir steinar brotna, en það gefur til kynna, að hefting sementsefju og fylliefna sé veik. Áætlað loftmagn steypunnar (pússningin undanskilin) er minna en 1%. Hefting pússningarinnar við steypuna var veik að utan, en hlutfallslega sterk að innan. Hárfín þversprunga, 0,7 tommur (1.75 cm) frá ytra yfirborði, nær þvert yfir kjarnann. Rúmþyngd er 151.7 lbs/ft^3 (2430 kg/m^3). Gleypni (þurrkaður við 105° C í 24 tíma) er 8.8%, sem er hátt gildi og leiðir líklega til vatnssogs.

Kjarni 3

Lengd kjarnans er 7.0 tommur (17.8 cm). Múrhúðun að utan er 0.4 tommur (1 cm) þykk og að innan 0.6 tommur (1.5 cm.) þykk. Sementsefjan er ljósgrá (nærri hvít), nokkuð stökk og lin. Hefting fylliefna og sementsefju er augljóslega veik. Áætlað loftmagn er 1—2% (allt holrými vegna innilokaðs lofts). Hinar stóru holrýmiseiningar vegna innilokaðs lofts benda líklega til lélegrar þjöppunar. Sumar af þessum holrýmiseiningum eru þaktar á yfirborðinu með ettringite (sem er kalsíumbrennisteins-ál hydrat). Pússningin að utan og innan hefur sterka heftingu við steypuna. Nokkrar sprungur koma fram í steypunni, samsíða ytri endafletinum og allt að 2.5 tommum (6.3 cm.) inn í kjarnann. Sprunguvíddin er allt frá hárfínum sprungum upp í 0.5 mm, og sumar sprungurnar ná þvert yfir kjarnann. Rúmþyngd er 159.7 lbs/ft^3 (2558 kg/m^3) og gleypni er 7.4%.

R. C. O'Neill (sign.)
Steinafræðideild

D. H. Campbell (sign.)
Steinfræðideild"

Hinn 18. maí 1978 ritaði lögmaður stefnanda svohljóðandi bréf og sendi afrit þess til allra stjórnarmanna í hinu stefnda fyrirtæki:

„Vegna steypugalla þeirra, sem fram komu á húsinu að Faxatúni 32, Garðabæ, og ég skrifaði yður bréf út af þann 10. maí 1977 fyrir hönd eiganda þess, sendist yður hér með ljósrit niðurstöðu rannsóknar, sem fram var látin fara í Illinois í Bandaríkjunum fyrir skömmu á borkjörnum úr steypunni. Í ljós kemur, að steypa þessi reyndist verulega gölluð. Mikið vatn, of fíngerður sandur, skortur á lofti (loftblendi) og þar með stórlega skert frostþol eru þær orsakir, sem rannsóknin leiddi í ljós.

Áður en lengra er haldið með málsókn og öðrum opinberum aðgerðum, er þess farið á leit við yður á ný, að þér komið til samningaviðræðna við mig og Jón Sigvaldason með hugsanlega lagfæringu hússins og sanngjarnar bætur til Jóns í huga. Hafi svar ekki borist frá yður fyrir 1. júní, lítum vér svo á, að þér kærið yður ekki um friðsamlega lausn þessa deilumáls."

Með bréfi, dagsettu 6. maí 1978, bað lögmaður stefnanda sýslumanninn í Kjósarsýslu um að dómkveðja tvo matsmenn til þess að skoða og meta steypuskemmdir í húsi stefnanda. Hinn 29. júní 1978 voru þeir Bragi Þorsteinsson verkfræðingur og dr. Ragnar Ingimarsson prófessor dómkvaddir til þess að framkvæma hið umbeðna mat. Matsgerð þeirra, dagsett 20. nóvember 1978, er svohljóðandi:

„Með dómkvaðningu hr. Más Péturssonar, héraðsdómara, dags. 29. júní 1978, vorum við undirritaðir Bragi Þorsteinsson, verkfræðingur, Bergstaðastræti 28, Reykjavík, og dr. Ragnar Ingimarsson, prófessor, Mávanesi 22,

Garðabæ, kvaddir til „að framkvæma mat varðandi húsið að Faxatúni 32, Garðabæ, samkvæmt nánari tilgreiningu í matsbeiðni."

Í matsbeiðni er þess óskað, að matsmenn láti í té skriflegt og rökstutt álit um eftirfarandi:

„1. Ýtarlega lýsingu að undangenginni skoðun á ástandi hinna gölluðu veggja.
2. Hverjar séu orsakir hinna umræddu steypugalla.
3. Að meta til tjóns umræddra galla, miðað við að úr þeim verði bætt."

Boðað var til skoðunarfundar 20. júlí, s.l. Viðstaddir á fundinum voru Jón Sigvaldason, Guðmundur Karl Jónsson, lögfræðingur, Þorsteinn Helgason, verkfræðingur, Halldór Jónsson, verkfræðingur (vegna Steypustöðvarinnar h.f.) og undirritaðir matsmenn.

Dómkvaðning og matsbeiðni voru upp lesin. Engar athugasemdir voru gerðar við boðun fundarins né útnefningu matsmanna.

Matsmönnum var afhent afrit af bréfi dr. Þorsteins Helgasonar til dr. Donald M. Campbell við Portland Cement Association, dags. 6. marz 1978, ásamt fylgiskjölum. Skoðun fór þvínæst fram.

Neðri hluti af veggflötum við suð-austur horn hússins hefur verið höggvinn upp. Við skoðun var ljóst, að steinsteypan í þessum veggjahlutum er mjög léleg og brotnar auðveldlega í sundur undan hamarshöggum. Þegar komið er upp í miðja vegghæð, virðast gæði steinsteypunnar verða önnur og mun betri en í neðri hlutum veggjanna. Skoðun á öðrum veggflötum hússins benti til þess, að í neðri hlutum veggjanna væri léleg steypa. Sprungumyndun, útfellingar og hljómur steypunnar, þegar slegið var í hana, studdu þetta. Matsbeiðandi benti á, að hann hefði óvænt orðið var við, að mikill raki væri í austurvegg bílskúrs og að málning á þessum vegg væri farin að láta á sjá. Hann tók fram, að steypan í þessum vegg væri ekki hin sama og í neðri hlutum íbúðarhússins.

Fundi var nú slitið, en matsmenn kváðust líklega koma aftur á staðinn og skoða frekar. Fulltrúi matsþola kvað ekki þörf að boða sig aftur.

Matsmenn komu nokkrum sinnum á staðinn síðar og létu m. a. höggva nokkrar holur í þá vegghluta, sem töldust skemmdir. Hvarvetna reyndist steinsteypan mjög rök og meir.

Niðurstöður matsmanna:

1. Matsmenn telja, að steinsteypa í neðri hlutum útveggja íbúðarhúss svo og í neðri hluta norðurveggs bílskúrs sé mjög alvarlega skemmd. Er hér mjög nærri því að vera um helming af útveggjafleti hússins að ræða. Skemmda fleti teljum við vera þá sömu, sem sýndir eru á mynd 2, sem

er fylgiskjal með áðurnefndu bréfi dr. Þorsteins Helgasonar, að viðbættum flötum á norðurhluta austurveggs og norðurvegg bílskúrs.

2. Matsmenn telja, að skemmdir steinsteypunnar séu vegna frostáhrifa. Teljum við, að orsakanna sé að leita í ófullnægjandi steinefnasamsetningu steinsteypunnar og skorti á fíngerðum lokuðum loftbólum, sem verndað gætu steinsteypuna vegna þenslu, sem leiðir af frystingu raka í henni. Niðurstöðu þessa byggjum við á þeim skemmdaeinkennum, sem við höfum skoðað, athugun á áðurnefndri skýrslu frá Portland Cement Association og athugunum, sem við höfum gert á gleypni steinsteypumola úr veggjum hússins.

3. Við teljum nauðsynlegt að höggva verulega utan af þeim vegghlutum, sem skemmdir eru, kasta múrlögun á þá aftur, múrhúða veggfletina í heild og mála þá að lokum. Kostnað við þessa framkvæmd teljum við rétt metinn á kr. 2.640.000.00 — TVÖÞÚSUNDSEXHUNDRUÐOGFJÓRTÍUÞÚSUNDKRÓNUR. —" (sic)

Hinn 8. desember 1978 ritar lögmaður stefnanda stefnda enn bréf og krefur hann um greiðslur skaðabóta á grundvelli niðurstöðu matsmanna að viðbættum áföllnum kostnaði stefnanda.

Þessu bréfi lögmannsins svarar forstjóri stefnda með bréfi, dagsettu 18. desember 1978, og segir stefnda ekki til viðræðu um neinar bætur né ábyrgð í sambandi við málið.

Mál þetta var þingfest 28. júní 1979, og í stefnu þess gerir stefnandi kröfu til, að stefndi greiði sér skaðabætur að fjárhæð gkr. 3.337.863 ásamt vöxtum. Af hálfu stefnda var greinargerð lögð fram í málinu 20. september s. á.

Formaður dómsins fékk málið til meðferðar 16. nóvember 1979, og nokkru seinna tjáði lögmaður stefnanda honum, að frekari gallar hefðu komið í ljós á húsi stefnanda, eftir að mat var framkvæmt, og óskaði eftir því, að málinu yrði frestað í því skyni, að framkvæmt yrði framhaldsmat á steypuskemmdum á húsinu, og var sá frestur veittur í þinghaldi 7. desember 1979.

Stefnandi mun hafa byrjað viðgerð á veggjum hússins sumarið 1979. Í ljós mun hafa komið, að steypugallarnir voru víðfeðmari en áður hafði verið talið. Stefnandi taldi, að sú aðferð, sem matsmennirnir lögðu til, að notuð yrði við viðgerðirnar, dygði ekki, þar sem steypan muni hafa reynst jafnskemmd í gegnum veggina, og því taldi stefnandi nauðsynlegt að brjóta veggina í burtu og steypa þá upp á nýjan leik. Var viðgerðin framkvæmd með þeim hætti bæði á húsi og bílskúr. Í málinu hafa verið lagðar fram ljósmyndir, sem sýna mjög vel, hvernig viðgerðin var framkvæmd.

Hinn 31. júlí 1979 bað stefnandi Rannsóknastofnun byggingariðnaðarins enn um rannsókn á steypu í húsi sínu. Voru nú teknir borkjarnar úr norður-

vegg íbúðarhússins svo og plötu og sökkli að norðanverðu, enn fremur úr norður- og austurvegg bílskúrsins.

Rannsóknastofnunin skilaði niðurstöðum 12. nóvember 1979, og segir í þeim eftirfarandi:

„INNGANGUR

Að beiðni Jóns Sigvaldasonar fóru tveir starfsmenn Rannsóknastofnunar byggingariðnaðarins og boruðu kjarna á tíu stöðum úr veggjum íbúðarhúss og bílskúrs að Faxatúni 32 skv. fyrirsögn Jóns.

Á fylgiskjölum 1—3 er staðsetning borstaða gróflega sýnd. Í skýrslu þessari er greint frá niðurstöðum þeirra rannsókna, sem framkvæmdar voru á kjörnunum.

RANNSÓKNIR

Eftirtaldar rannsóknir voru framkvæmdar:

1. Kjarnar voru skoðaðir í smásjá og metnir skynmati.
2. Brotþol var mælt á þeim kjörnum, sem hægt var.
3. Loftinnihald í kjörnum 1, 2, 4, 6 og 8 var mælt.

NIÐURSTÖÐUR

1. Skoðun kjarna í smásjá.

Kjarni nr.	Athugasemdir
1	Heill kjarni í gegnum vegg. Lengd 16 + 1 cm. Steypa virðist eðlileg.
2	Ystu 2 cm brotnir upp fyrir borun. Lengd kjarna 15 cm. Steypa virðist eðlil.
3	Heill kjarni í gegnum vegg. Lengd 18 cm. Steypa virðist eðlileg.
4	Kjarni úr plötu, brotinn til beggja enda. Járn skáhallt í gegnum kjarna. Steypan virkar veik.
5	Ystu 2 cm brotna af kjarna. Lengd 16 cm. Steypa virðist eðlileg.
6	Kjarni í tveimur hlutum vegna skila í vegg. L_1 = 7 cm, L_2 = 5 cm. Steypa eðlileg.
7	Ystu 2 cm brotna af kjarna. Lengd 13 cm. Steypa virðist vera veik.
8	Ystu 2 cm brotna af kjarna. Lengd 12 cm. Steypa virðist eðlileg.
9	Kjarni heill. Lengd 16 cm. Sprungur samsíða yfirborði (frostskemmdir)
10	Lengd kjarna 10 cm. Steypa sprungin (frostskemmdir) og virðist vera veik.

2. *Brotþol*

Brotþol var mælt á öllum kjörnum nema nr. 6, sem var of stuttur. Niðurstöður mælinga eru sýndar í töflu nr. 1

TAFLA 1 — brotþolsniðurstöður

Kjarni	Lengd kjarna (cm)	Þvermál kjarna (cm)	Brotþol(kg/cm²) Mælt	Brotþol(kg/cm²) Leiðrétt m.t.t.L/Þ	Athugasemdir
1	13,6	7,45	165	162	
2	12,2	—	153	148	
3	14,9	—	229	229	
4	12,4	—	83	81	Stál í hlið kjarna. Niðurst. vafasöm
5	10,9	—	218	211	
7	11,8	—	123	119	
8	8,3	—	140	126	
9	10,2	—	134	127	
10	8,4	—	120	108	

3. *Loftmælingar*

Heildarloftmagn var talið í fimm kjörnum með því að skoða þversnið í smásjá (ASTM-C457). Niðurstöður voru eftirfarandi:

Kjarni nr.	*Loftmagn*
1	1,8%
2	2,0%
4	6,8%
6 (innri hluti)	2,7%
8	1,4%

Síðar eða 9. janúar 1980 var mælt loftinnihald í kjarna nr. 3, og reyndist það vera 1,4% svo og í kjarna nr. 5, sem reyndist vera 1,7%."

Hinn 8. febrúar 1980 bað stefnandi um framhaldsmat á steypuskemmdunum, og sama dag voru þeir Bragi Þorsteinsson verkfræðingur og dr. Ragnar Ingimarsson prófessor dómkvaddir til þess að framkvæma það. Í framhaldsmatsgerð þeirra, sem dagsett er 19. apríl 1980, er greint frá beiðn-

inni um dómkvaðningu, og er því ekki ástæða til þess að rekja hana sérstaklega.

Í upphafi matsgerðarinnar segir svo:

„Með dómkvaðningu hr. Guðmundar L. Jóhannessonar, dags. 8. febrúar 1980, var okkur undirrituðum, Braga Þorsteinssyni, verkfræðingi, Bergstaðastræti 28, Reykjavík, og dr. Ragnari Ingimarssyni, prófessor, Mávanesi 22, Garðakaupstað, falið „að framkvæma framhaldsmat á steypuskemmdum hússins að Faxatúni 32, Garðabæ, (bílskúr) sbr. nánari tilgreiningu í matsbeiðni."

Undirritaðir matsmenn skiluðu matsgjörð vegna steypuskemmda umrædds húss 20. nóvember 1978 og 14. maí 1979."

Matsgerðin frá 14. maí hefur ekki verið lögð fram í málinu, og byggir stefnandi engar kröfur á henni. Síðan er í þessari matsgerð lýst niðurstöðum fyrri matsgerða. Þá segir eftirfarandi í beinu framhaldi: „Í matsbeiðni dags. 8. febrúar 1980 segir m. a.: „Nú er viðgerð íbúðarhússins lokið að mestu leyti, og viðgerð bílskúrs stendur fyrir dyrum. En vegna þess að skemmdir reyndust talsvert miklu umfangsmeiri en ráð er fyrir gert í matsgjörð hinna dómkvöddu matsmanna, er nauðsynlegt að óska framhaldsmats, heildarmats á steypuskemmdum íbúðarhússins og bílskúrsins, sem byggist á nýjum rannsóknum og upplýsingum, sem ekki lágu fyrir hendi, þegar mat nr. 2 var framkvæmt, mats sem tekur tillit til þess, að steypuskemmdirnar voru talsvert umfangsmeiri en í ljós kom við fyrsta og annað mat, þar sem sökklar voru verulega skemmdir á öllu húsinu og nauðsynlegt reyndist að brjóta 7 - 11 cm inn í sökklana alveg í jörðu vegna frostskemmda, svo og að í áætlunum matsmanna í matsgerð nr. 1 var gert ráð fyrir því höggvið væri utan af hinum gölluðu flötum og síðan múrfyllt, en í ljós kom við viðgerð, að slík framkvæmd var ekki möguleg. Í því sambandi skal bent á, að Rannsóknarstofnun byggingariðnaðarins átti í verulegum erfiðleikum með að ná nýtanlegum kjörnum til rannsóknar. Reynt var að fara að forskrift hinna dómkvöddu matsmanna varðandi vesturvegg í stofu, en tilraun sú mistókst með öllu, og steypan molnaði öll niður, þótt gætt væri ýtrustu varfærni og notuð minnsta gerð af loftbor. Þá skal bent á það, að í mati nr. 2 var, eins og áður segir, gert ráð fyrir klæðningu utan á austurvegg bílskúrs, en í ljós hefur komið síðar, að ekki er pláss fyrir slíka klæðningu á lóðinni nr. 32 við Faxatún, og þar að auki liggja nú fyrir rannsóknir borkjarna steypunnar í bílskúrnum, þannig að ekkert verður til fyrirstöðu að leggja nú mat á ástæður steypuskemmdanna svo og að meta til tjóns gallana á bílskúrnum í heild með varanlega steinviðgerð í huga. Ennfremur skal á það bent, að meta þarf tjón á gluggum og sólbekkjum, sem kom í ljós og stafaði af vatnsmettun steinsteypunnar. Ennfremur komu sprungur fram innanhúss á ýmsum stöðum, og flísar losnuðu

á baðherbergi, og miðstöðvarlögn rofnaði á einum stað auk þess sem málning og veggfóður spilltist. Allt þetta þarf nú að meta í einu heildarmati. Þá skal bent á, að endurleggja þurfti gangstétt og endurnýja blómabeð, sem rifið var upp, svo og að meta skemmdir á verönd og sólskýli."

Boðað var til skoðunarfundar að Faxatúni 32, Garðabæ, miðvikudaginn 20. febrúar s. l. kl. 1630. Boðun var gerð með símskeytum.

Viðstaddir á fundinum voru Jón Sigvaldason, Faxatúni 32, Garðabæ, Þorsteinn Helgason, verkfræðingur, Bogahlíð 8, Reykjavík, og undirritaðir matsmenn. Arnmundur Backmann, hdl., mætti á fundinum, þegar nokkuð var liðið á hann, en enginn fulltrúi matsþola kom á fundinn.

Dómkvaðning og matsbeiðni voru upp lesin. Engar athugasemdir voru gerðar við boðun fundarins né útnefningu matsmanna.

Jón Sigvaldason afhenti matsmönnum eftirfarandi gögn:

1. Niðurstöður rannsókna, sem gerðar hafa verið á steinsteypu úr veggjum umræddds húss — rannsókn nr. H79/536. Rannsóknastofnun byggingariðnaðarins, dags. 12. nóv. 1979 og 9. jan. 1980.
2. Möppu með myndum, teknar meðan á viðgerð útveggja stóð, ásamt öðrum gögnum.

Skoðun fór nú fram, og var fyrst skoðað útanhúss. Búið var að framkvæma viðgerðir á flestum útveggjum hússins að öðru leyti en því, að veggirnir höfðu ekki verið málaðir. Mátti af þessum sökum sjá, hversu umfangsmiklar viðgerðirnar höfðu orðið, svo og af myndum, sem látnar höfðu verið í té. Viðgerðir á austurvegg sunnan við aðalinngang höfðu að umfangi verið mjög svipaðar og áætlað hafði verið í matsgerð, dags. 20. nóvember 1978, að öðru leyti en því, að steinsteypa hafði verið numin á brott alveg inn að einangrun, sbr. meðfylgjandi mynd 1. Þá hafði komið í ljós, að undirstykki eldhúsglugga voru það illa farin af raka, að nauðsynlegt var að skipta um þau. Á suðurvegg höfðu viðgerðir orðið töluvert umfangsmeiri en áætlað hafði verið í fyrri matsgerð. Annarsvegar hafði reynst óhjákvæmilegt að fjarlægja steinsteypu í veggnum alveg inn að einangrun, og hins vegar varð að höggva töluvert utan af sökklum undir veggnum. Hið síðarnefnda leiddi til röskunar á lóðarfrágangi við vegginn. Suðurveggurinn er sýndur á meðfylgjandi mynd 2. Á vesturvegg, sunnan við svaladyr, hafði umfang viðgerða orðið töluvert meira en ráð hafði verið fyrir gert í fyrri matsgerð. Eins og áður hafði steinsteypa verið numin á brott inn að einangrun, en auk þess hafði reynst nauðsynlegt að höggva töluvert utan af sökklum, sbr. mynd 3. Hliðarstykki í svalahurð hafði reynst svo skemmt af raka, að nauðsynlegt hafði verið að skipta um það. Til að framkvæma viðgerðir á sökklum hafði reynst óhjákvæmilegt að rífa pall við svaladyr, á meðan á viðgerð stóð. Umfang viðgerða á nyrðri hluta vesturveggsins

hafði orðið mjög svipað og reiknað hafði verið með í fyrra mati að öðru leyti en því, að nauðsynlegt hafði reynst að brjóta nokkuð utan af sökklum. Þá hafði steypa í veggjunum verið numin á brott inn að einangrun, sbr. mynd 4. Umfang viðgerða á norðurvegg hafði orðið svipað og reiknað hafði verið með í fyrra mati. Það hafði þó þurft að brjóta aðeins hærra upp eftir veggnum en áætlað hafði verið, en austast á veggnum (við kyndiklefa) hafði steypan reynst það góð, að hún var látin standa. Þá hafði einnig reynst nauðsynlegt að brjóta nokkuð utan af sökklum, sbr. mynd 5. Enn hefur ekki verið gert við skemmdir á þeim hluta austurveggs hússins, sem snýr að bílskúr, sbr. mynd 6. Reikna verður með, að gera þurfi við þennan vegg upp undir gluggahæð syðst, en í nokkru minni hæð nyrst að kyndiklefa. Ekki hafa farið fram viðgerðir á steinsteypu bílskúrsveggja. Norðurveggur bílskúrs, upp að gluggum, sýnir svipuð einkenni og þeir vegghlutar íbúðarhússins, sem nauðsynlegt reyndist að endursteypa. Austurveggur bílskúrsins (langveggur) reyndist mjög sprunginn, og steinsteypan í honum var mjög rök og gaf frá sér dautt hljóð, þegar slegið var í hana. Málning á þessum vegg er illa farin, sbr. mynd 7.

Skoðun fór nú fram innanhúss. Í svefnherbergi var bent á, að sprungur hefðu myndast í veggjum, er viðgerð fór fram. Ekki reyndist auðvelt að fylgja þessum sprungum eftir, þar eð veggir eru veggfóðraðir. Bent var á, að sólbekkir hefðu verið endurnýjaðir. Í barnaherbergjum voru sprungur við glugga, og bent var á, að ofnalögn hefði skemmst, er viðgerð fór fram. Í eldhúsi var bent á lárétta sprungu, sem komið hefði í austurvegginn, um það bil í 1,2 m hæð frá gólfi. Í stofu var bent á sprungur undir veggfóðri, sem talið var, að hefðu komið fram, á meðan á viðgerð stóð. Í baðherbergi var bent á mikla losun flísa (tæplega 400 flísar) sem orðið hefði, er viðgerðir fóru fram.

Að ofangreindri skoðun lokinni var fundi slitið.

Niðurstöður matsmanna.

Íbúðarhús.

1. Matsmenn telja enn sem fyrr, sbr. matsgerð, dags. 20. nóvember 1978, að skemmdir séu vegna frostáhrifa. Teljum við, að orsakanna sé að leita í ófullnægjandi steinefnasamsetningu steinsteypunnar og skorti á fíngerðum lokuðum loftbólum, sem verndað gætu steinsteypuna vegna þenslu, sem leiðir af frystingu raka í henni. Niðurstöðu þessa byggjum við á þeim skemmdaeinkennum, sem við höfum skoðað, athugun á áðurnefndri skýrslu frá Portland Cement Association og athugunum, sem við höfum gert á gleypni steinsteypumola úr veggjum hússins.

2. Umfang steynsteypuskemmda teljum við nú, að hafi verið nokkru meiri en kom fram í fyrrnefndri matsgerð frá árinu 1978. Skoðun á viðgerð-

um flötum og ljósmyndum, er teknar voru af viðgerðum á hinum ýmsu stigum, teljum við nægilegan grundvöll til að meta umfang skemmdanna. Ekki teljum við nein rök finnast fyrir því, að meira hafi verið numið á brott af gamalli steypu en þörf var á. Mulningur sá, er sýndur er á mynd 8, bendir mjög til þess, að sú steypa, sem brotin var í burtu, hafi verið mjög veik.

3. Á grundvelli þess, sem að ofan er sagt, teljum við, að kostnaður við endurnýjun á skemmdri steynsteypu íbúðarhússins, endurmúrhúðun, málningu ásamt viðgerðum á fúnum glugga og dyrastykkjum og lagfæringu á múr- og lóðarspjöllum vegna framkvæmdanna sé rétt metinn á kr. 8.065. 000.00 — ÁTTAMILLJÓNIRSEXTÍUOG FIMMÞÚSUNDKRÓNUR. — Kostnað við lagfæringu á flísum í baðherbergi höfðum við metið á kr. 60.000.00 — SEXTÍUÞÚSUNDKRÓNUR. —

4. Í mati okkar, dags, 14. maí 1979, var gert ráð fyrir, að langveggur bílskúrs yrði klæddur með loftræstri útveggjaklæðningu. Í matsbeiðni þeirri, sem nú liggur fyrir, er óskað eftir mati á varanlegri steinviðgerð auk þess sem óskað er eftri mati á ástæðum steypuskemmda í bílskúrsveggjunum á grundvelli þeirra rannsókna, sem þegar hafi verið gerðar.

Við teljum, að niðurstöður rannsókna á steinsteypu úr veggjum bílskúrsins bendi til þess, að hún sé haldin sömu göllum og steinsteypa sú, sem fjarlægð var úr íbúðarhúsinu.

Kostnað við að brjóta niður norður- og austurveggi bílskúrs og steypa þá á ný, einangra og múrhúða metum við á kr. 1.800.000.00 — ÁTJÁNHUNDRUÐÞÚSUNDKRÓNUR —

Heildarniðurstöður þessa mats eru samkvæmt ofangreindu kr. 9.925. 000.00 — NÍUMILLJÓNIRNÍUHUNDRUÐTUTTUGUOGFIMMÞÚSUNDKRÓNUR —"

Matsmennirnir staðfestu matsgerðir sínar fyrir dóminum 22. janúar sl. Þeir svöruðu einnig ýmsum spurningum varðandi eðli og gerð steinsteypu, sem ekki þykir ástæða til að rekja hér.

Stefnandi höfðaði framhaldssök með framlagningu stefnu í dómi 14. okt. sl., eins og að framan greinir. Í framhaldsstefnu gerir hann kröfu til þess, að stefndi verði dæmdur til þess að greiða til viðbótar í skaðabætur gkr. 8.412.245, en í stefnu málsins gerði hann kröfu um greiðslu skaðabóta að fjárhæð gkr. 3.337.863. Hluti beggja þessara fjárhæða er matskostnaður og málskostnaður af ýmsu tagi. Við munnlegan flutning málsins breytti stefnandi kröfum sínum og sundurliðaði þannig, að hann krafðist greiðslu skaðabóta að fjárhæð gkr. 9.925.000, en það er sú fjárhæð, sem matsmenn telja, að kostað hafi og kosta muni að bæta úr steypugöllunum. Stefnandi krefst greiðslu mats- og málskostnaðar samkvæmt framlögðum reikningi, gkr. 3.834.512.

Stefnandi mun hafa lokið viðgerð á bílskúr sumarið 1980, og hafa þá allar steypuskemmdir verið lagfærðar að frátöldum þeim hluta austursveggs hússins, er snýr að bílskúr. Viðgerðum var hagað á þann veg í stórum dráttum, að fyrst voru brotnar raufar í gegnum hinn gallaða hluta veggjanna og í raufarnar settar burðarsúlur úr málmi og stífaðar með fleygum. Burðarsúlurnar voru húðaðar með gúmmíi til þess að koma í veg fyrir, að þær sprengdu síðar steypuna. Að svo búnu voru veggirnir á milli þeirra brotnir. Stóð þá eftir einangrun og múrhúðun að innanverðu. Þessi aðferð hafði í för með sér sáralitla röskun innanhúss. Síðan var soðin saman grind úr steypustyrktarjárni upp við einangrunina, á hana sett múrhúðunarnet og múrlögun kastað á. Var þá komið innra byrði steypumóta. Ytra byrðinu var slegið upp með venjulegum hætti. Síðan voru veggirnir steyptir og múrhúðaðir.

Málsástæður og lagarök.

Stefnandi.

Af hálfu stefnanda er því haldið fram, að niðurlagning steypunnar hafi í einu og öllu verið mjög vönduð. Þess hafi verið sérstaklega gætt að fylgja þeim fyrirmælum verkfræðings stefnanda að hafa steypuna eins stífa (þurra) og kostur var. Þá hafi liðið mjög skammur tími, frá því að steypan var blauthrærð þar til hún var lögð. Pöntun á steypunni hafi verið gerð samkvæmt fyrirmælum verkfræðingsins, þ. á m. þeirra, að hún skyldi innihalda loftblendi. Viðhald hússins hafi verið með ágætum, það hafi verið málað fljótlega, eftir að múrhúðun að utan lauk, og síðan árið 1968 og 1973. Útilokað sé að rekja orsakir steypugallanna til nokkurra atvika, sem stefnandi beri ábyrgð á.

Gallarnir á steypunni hafi ekki komið í ljós fyrr en á árinu 1976, þegar stefnandi hafi ætlað að gera við sprungur, sem þá hafi verið sjáanlegar á útveggjum, áður en húsið yrði málað að utanverðu. Þegar í ljós hafi komið við nánari athugun, að ekki var um venjulegar steypusprungur að ræða, hafi stefnandi þegar í stað, eða 22. júní 1976, óskað eftir því við Rannsóknastofnun byggingariðnaðarins, að hún tæki sýni til rannsóknar, og hefðu niðurstöður rannsóknarinnar legið fyrir 29. s. m. Stefnandi hafi síðan kvartað við stefnda og krafiðst bóta, fyrst munnlega og síðan með bréfi, dags. 23. mars 1977. Stefndi hafi hafnað bótaskyldu með bréfi sínu, dags. 29. mars 1977.

Stefnandi hafi látið rannsaka steypusýnin, sem Rannsóknastofnun byggingariðnaðarins tók úr útveggjunum, hjá rannsóknarstofum Portland Cement Association og hafi sú rannsókn farið fram í apríl 1978. Þá hafi stefnandi látið dómkveðja matsmenn til þess að skoða steypugallana og meta tjón vegna þeirra og hafi matið legið fyrir 20. nóvember 1978. Þegar

frekari steypugallar hafi komið í ljós, hafi stefnandi beðið Rannsóknastofnun byggingariðnaðarins um rannsókn á þeim og hafi hún legið fyrir 12. nóvember 1979 og í framhaldi af því hafi verið óskað eftir dómkvaðningu matsmanna til þess að framkvæma framhaldsmat á steypugöllunum og hafi það legið fyrir 19. apríl 1980. Stefnandi hafi því kvartað við stefnda og gert kröfur á hendur honum svo fljótt sem verða mátti og gert allt, sem í hans valdi stóð, til þess að upplýsa orsök og eðli steypugallanna.

Niðurstöður rannsóknaraðilja og matsmanna séu einróma á þann veg, að steypuskemmdirnar stafi af því, að steypan hafi verið gölluð. Sé þar bæði um að ræða steypu, sem farið hafi í sökkul hússins og útveggi. Skilin á milli gallaðrar og ógallaðrar steypu í útveggjum hússins virðist fylgja þeirri hæð, sem steypt hafi verið í fyrir hádegi á steypudaginn 30. júlí 1962. Steypu þessa hafi stefndi selt stefnanda sem ógallaða vöru. Líkur bendi til þess, að stefndi hafi ekki látið loftblendi í steypuna, annað hvort vegna handvammar eða vegna þess, að um loftblendilausa steypu hafi verið að ræða, sem fara hafi átt til annars kaupanda en stefnanda. Sé um að ræða vörusvik eða vítavert gáleysi af hálfu stefnda. Steypan hafi í öllu falli ekki fullnægt þeim kröfum, sem gera megi til steypu sem þeirrar, er pöntuð hafi verið, og beri stefndi ábyrgð á því tjóni, sem leitt hafi af þeim göllum, sem steypan hafi verið haldin, bæði kaupum á nýrri steypu og öllum viðgerðarkostnaði.

Af hálfu stefnanda er því haldið fram, að um ábyrgð stefnda á steypugöllunum og því tjóni, sem af þeim leiddi, verði að hafa hliðsjón af lögum nr. 39/1922 um lausafjárkaup. Steypukaupin verði að teljast tegundarákveðin samkvæmt 43. gr. laganna og því fari um bótaskyldu samkvæmt 3. mgr. þeirrar greinar. Samkvæmt þessu sé ábyrgð stefnda hlutlæg og því ekki þörf á að sanna sök hans varðandi steypugallana.

Ljóst sé, að steypugallarnir hafi verið leyndir. Útilokað sé, að þeir kæmu í ljós, þegar steypan var afhent, og ekki sé hægt að rannsaka steypuna á byggingarstað að nokkru gagni. Gallar í steypu komi yfirleitt ekki í ljós, fyrr en mörgum árum eftir að steypt hafi verið, og t. d. geti múrhúðun leynt þeim svo lengi sem hún endist. Þá sé steypan orðin hluti af fasteign og því sé eðlilegt að hafa hliðsjón af reglum um fasteignakaup, þegar um galla sem þessa sé að ræða.

Um kvartanir vegna leyndra galla í fasteign verði að miða við ákvæði 52. gr. laga nr. 39/1922, en fráleitt sé að miða við ákvæði 54. gr. sömu laga. Eins og að framan sé rakið, hafi stefnandi komið kvörtunum sínum og kröfum á framfæri við stefnda eins fljótt og auðið hafi verið, eftir að gallarnir komu í ljós, og sé því ekki um að ræða neins konar tómlætisverkanir.

Skaðabótakrafa stefnanda sé ekki fyrnd. Eðlilegt sé að telja fyrningar-

frest 10 ár samkvæmt 4. gr. laga nr. 14/1905, en þótt talið yrði, að fyrningarfresturinn sé 4 ár samkvæmt 3. gr. sömu laga, þá sé ljóst, að krafa stefnanda sé ófyrnd, þar sem fyrningarfrestur byrji ekki að líða, fyrr en gallarnir komi í ljós, sem verið hafi sumarið 1976, en stefna í málinu hafi verið birt 25. júní 1979.

Engin ástæða hafi verið til þess að sækja múrarameistara hússins til saka, þar sem hann hafi engu getað ráðið um blöndun steypunnar, eftir að pöntun hafi verið gerð, enda hafi hann gætt þess að hafa steypuna eins stífa og hægt var. Útilokað hafi verið fyrir hann að rannsaka steypuna á byggingarstað að nokkru gagni.

Fjárhæð bótakröfu stefnanda sé byggð á niðurstöðu matsmanna, sem ekki hafi verið hnekkt. Málskostnaðarkrafa sé byggð á framlögðum reikningum.

Stefndi.

Af hálfu stefnda er á því byggt, að krafa sú, sem stefnandi haldi fram, að hann eigi á hendur stefnda, sé fyrnd. Viðskipti aðilja hafi farið fram í júlí og ágúst árið 1962 og þá hafi fyrningarfrestur byrjað að líða. Viðskiptin séu lausafjárkaup, en ekki sala á fasteign. Því fari um rétt stefnanda til þess að bera fyrir sig, að steypan hafi verið gölluð, eftir ákvæðum 54. gr. laga nr. 39/1922. Þegar stefnandi hafi borið fyrir sig, að steypan væri gölluð, hafi ársfresturinn samkvæmt 54. gr. verið löngu liðinn. Hafi stefnandi átt einhvern rétt á hendur stefnda, sé hann löngu fallinn niður vegna tómlætis, enda hafi stefndi hvorki tekið ábyrgð á hinni seldu vöru né haft svik í frammi.

Ekki sé um að ræða leyndan galla. Hafi einhverju verið ábótavant um samsetningu steypunnar, hefði það átt að koma í ljós við skoðun hennar á byggingarstað. Samkvæmt byggingarsamþykkt Garðahreps nr. 11 14. janúar 1961, sem í gildi hafi verið, þegar steypukaupin fóru fram, beri múrarameistari ábyrgð á því, að gæði steypunnar séu eins og gert sé ráð fyrir í byggingarsamþykktinni. Ef gallar hefðu komið í ljós við skoðun, hefði múrarameistarinn átt að kvarta og skila steypunni, sem hefði verið auðsótt mál við stefnda. Málssókn þessari hefði því átt að beina gegn múrarameistaranum, þar sem hann beri ábyrgð á gæðum steypunnar. Verði litið svo á, að um viðskipti aðilja gildi almennur fyrningarfrestur samkvæmt lögum nr. 14/1905, sé krafa stefnanda samt sem áður fyrnd, og gildi þá einu, hvort beitt sé 3. gr. laganna um 4 ára fyrningarfrest eða 4. gr. um 10 ára fyrningarfrest. Báðir þessir frestir hafi verið liðnir, þegar stefna var birt í málinu, enda verði að miða upphaf þeirra við afhendingardag steypunnar.

Stefndi hafi aldrei viðurkennt bótaskyldu sína gagnvart stefnanda og þótt svo yrði litið á, að krafa stefnanda væri ófyrnd, þá beri stefnda aldrei

skylda til þess að greiða stefnanda hærri bætur en nemi verðmæti þeirrar steypu, sem gölluð sé talin.

Ekki sé upplýst, af hverju meintir steypugallar stafi. Þar geti komið til ýmis atriði, s. s. að steypan hafi verið höfð of blaut og sé það á ábyrgð múrarameistarans, því að vatni sé blandað í steypuna eftir fyrirmælum hans. Mismunur á gæðum þeirrar steypu, sem notuð hafi verið fyrir og eftir hádegi, bendi til þess, að eitthvað hafi verið athugavert við vatnsmagn, niðurlagningu steypunnar eða annað slíkt, sem leitt hafi til gallanna. Múrarameistarinn, sem beri ábyrgð á þessum atriðum, hafi ekki verið allan tímann á byggingarstaðnum til þess að sjá um niðurlagningu og blöndun steypunnar og verði stefnandi að bera ábyrgð á því.

Í ljós hafi komið, að sýni þau, sem tekin hafi verið úr steypunni, hafi haft nægjanlegt brotþol.

Þótt loftinnihald steypunnar sé lítið, sanni það engan veginn, að ekki hafi verið sett loftblendi í hana. Loftinnihald steypu geti minnkað, sé hún höfð of blaut eða látin bíða of lengi, frá því hún var hrærð þar til hún var lögð niður. Ekki hafi verið almennt viðurkennt á þessum tíma, að notkun loftblendis væri æskileg, og einnig hafi verið notað minna magn en nú sé talið æskilegt.

Stefndi mótmæli öllum bótakröfum stefnanda bæði efnislega og tölulega svo og málskostnaðarkröfu.

Forsendur og niðurstaða.

Í máli þessu er deilt um, hvaða gallar voru á steypunni, sem fór í sökkul og neðri hluta útveggja húss stefnanda svo og veggi bílskúrs að hluta til og hver sé orsök gallanna. Af sjálfu leiðir, að umdeilt er, hver ber ábyrgð á göllunum og því tjóni, sem af þeim leiddi.

Þá er og deilt um, hvort stefnandi kom kvörtunum sínum og kröfum á framfæri við stefnda innan þess tíma, að þær teljist ekki fallnar niður vegna tómlætis og sömuleiðis hvort kröfurnar séu fyrndar samkvæmt ákvæðum laga nr. 14/1905.

Enn fremur er deilt um fjárhæð skaðabótakröfu stefnanda.

Óumdeilt er, að stefnandi keypti sjálfur steypuna hjá stefnda, enda stóð hann fyrir byggingu húss síns, en réð fagmenn til einstakra þátta byggingarframkvæmdanna eins og byggingarlöggjöfin gerði ráð fyrir. Viðskipti stefnanda og stefnda voru því milliliðalaus, og þykir ábyrgð múrarameistarans gagnvart stefnanda ekki skipta máli um deiluefnið, eins og það liggur fyrir dóminum.

Upplýst er, að stefnandi keypti steypuna í sökkul húss og bílskúrs sumarið 1961, og sumarið 1962 keypti hann steypuna í útveggina, nánar tiltekið 30. júlí.

Fyrir liggur í málinu skrifleg pöntun stefnanda á þeirri steypu, sem fór í útveggi. Það, sem fram kemur í pöntuninni, er, hvert skuli magn steypunnar, sementsmagn í hvern rúmmetra steypu svo og að loftblendi skuli sett í hana, en magn þess er ótiltekið.

Ekki er upplýst, að pöntun stefnanda á steypu í sökkul hússins hafi í neinu verulegu verið frábrugðin framangreindri pöntun.

Framkvæmdastjóri stefnda skýrði frá því fyrir dóminum, að á þessum tíma hefði steypa ekki verið seld eftir brotþolsflokkum, eins og síðar varð, heldur hefði tilgreining kaupanda á þeirri steypu, sem hann pantaði, í flestum tilvikum einungis verið sú að tiltaka, hversu mikið sement skyldi sett í steypuna. Yfirleitt hefði loftblendi verið blandað í steypuna, en einstaka kaupandi hefði þó óskað eftir því, að það væri ekki gert.

Miða verður við, að stefnandi hafi í báðum tilvikum pantað steypu af þeirri gerð og styrkleika, sem almennt var á þessum tíma notuð í hús af svipaðri gerð og hann var að byggja, og hafi mátt treysta því, að hann fengi slíka steypu afhenta.

Sumarið 1976 og síðar kom í ljós, að steypan, sem um er deilt, sýndi merki um óeðlilega litla endingu, og hófst stefnandi þegar handa að láta rannsaka hana.

Í skýrslu Rannsóknastofnunar byggingariðnaðarins frá 29. júní 1976 er þess getið, að erfitt hafi reynst að ná heilum borkjörnum úr steypunni vegna þess, að þeir hafi viljað molna við borun. Þeir kjarnar, sem náðust heilir, voru brotþolsprófaðir, og reyndist brotþol þeirra óeðlilega lágt miðað við það, sem vænta mátti og eðlilegt getur talist, þegar haft er í huga sementsmagn, sem pantað var í steypuna, og aldur hennar. Þá kemur fram í skýrslunni, að nokkurn sand hafi virst vanta í steypuna, hún hafi brúna litaráverð, sé óeðlilega lin og innihaldi mikinn raka.

Niðurstöður rannsóknar Portland Cement Association frá því í apríl 1978, en þar voru rannsökuð tvö sýni steypunnar úr neðri hluta útveggja hússins og eitt úr efri hluta útveggjanna, eru á þá lund, að steypan sé léleg og komi þar margt til. Kornstærðardreifingu steypuefna sé ábótavant, skortur sé á loftíblöndun og steypan sé mjög vantsdræg. Enn fremur er á það bent, að vatns-sementshlutfall steypunnar sé hátt og hafi það stuðlað að þróun mikils holrýmis og óþéttileika. Þá segir orðrétt í skýrslunni: „Höfuðástæða skemmdanna virðist stafa af áhrifum margendurtekins frosts og þíðu á steypu, sem hefur hátt vatns-sementshlutfall og er ekki loftíblönduð."

Þá segir í bréfi til stefnanda frá framkvæmdastjóra stjórnunar- og tækniþjónustudeildar rannsóknastofnunarinnar eftirfarandi:

„Skorturinn á fullnægjandi grófum fylliefnum og gnótt fínna fylliefna

hafa án efa stuðlað að hinu háa vatns-sementshlutfalli og hinni miklu holrýmd og óþéttileika í þessari augljóslega lélegu steypu.“ Í skýrlunni fær steypan úr neðri hluta veggjanna í flestu verri dóm en steypan úr efri hlutanum.

Í skýrslu Rannsóknastofnunar byggingariðnaðarins, dags. 12. nóvember 1979, um rannsókn á borkjörnum úr norðurvegg og sökkli íbúðarhússins og norður- og austurvegg bílskúrs kemur fram, að brotþol kjarnanna er yfirleitt lítið, en þó að jafnaði meira en þeirra kjarna, er stofnunin rannsakaði árið 1976, og enn fremur að loftinnihald þeirra er í flestum tilvikum lítið. Enda þótt sýnin, sem rannsökuð voru, hafi ekki verið tekin úr veggjunum með reglulegu millibili, gefa lýsingar dómkvaddra matsmanna það ótvírætt til kynna, að ástand steypunnar hafi verið mjög svipað, þar sem gallar á henni komu í ljós. Niðurstöður matsmannanna eru samhljóða þeim rannsóknum, sem gerðar voru á rannsóknastofnunum.

Rannsóknir þær, sem að framan hefur verið lýst, leiða ótvírætt í ljós, að steypan í neðri hluta útveggja íbúðarhúss og norðurvegg bílskúrs svo og í austurvegg bílskúrs var haldin alvarlegum göllum og svaraði engan veginn þeim kröfum, sem gera mátti til steypu sem þeirrar, er pöntuð var, og er þeim lýst í rannsóknunum.

Í ljós kom, þegar viðgerðir hófust, að steypa í sökkli hússins reyndist einnig skemmd, og telja matsmenn þá steypu vera haldna sömu göllum og steypuna í útveggjum.

Ekkert þykir hafa komið fram, sem bendir til þess, að meðhöndlun og niðurlagningu steypunnar á byggingarstað hafi verið ábótavant miðað við það, sem venja var á þessum tíma. „Vibrator“ var notaður við niðurlagninguna, en notkun þess háttar tækis var þá ekki nærri eins algeng og síðar varð. Rúmþyngd steypunnar hefur verið mæld, og eru þær niðurstöður eðlilegar. Enda þótt í skýrslu Portland Cement Association sé tekið fram, að „loftpokar“ séu í steypu í einum borkjarnanum og það talið benda til lélegrar þjöppunar steypunnar, verður slíkt tæplega talið til orsakavalda þeirra skemmda, er fram komu. Að vísu ber þess að gæta, að vatns-sementshlutfall steypunnar er talið vera hátt, sem gæti bent til þess, að steypan hafi verið höfð of blaut. Stefnandi heldur því staðfastlega fram, að steypan hafi verið höfð eins þurr og kostur var samkvæmt fyrirmælum verkfræðings síns, og sama bar múrarameistarinn fyrir dóminum. Ekkert þykir hafa komið fram, sem bendir til þess, að steypan hafi verið óeðlilega blaut, nema niðurstöður rannsókna á vatns-sementshlutfalli steypunnar, en í því sambandi verður þess að gæta, að óeðlilega lítið sement í steypu og eðlilegt vatnsmagn getur gert það að verkum, að vatns-sementshlutfall steypunnar verður hátt með sama hætti og þegar um óeðlilega mikið vatnsmagn, en eðlilegt sementsmagn, er að ræða.

Viðhald hússins verður að telja, að hafi verið með ágætum.

Endingarþol steypu er ýmsu háð, en telja verður, að áraun veðurs skipti þar höfuðmáli. Í útveggjum húsa hérlendis hefur steypa enst áratugi, þegar allt er með felldu, og má t. d. í því sambandi benda á, að í Reykjavík standa fjölmörg 40 - 50 ára gömul hús, byggð úr steinsteypu, óskemmd að mestu eða öllu. Ekki er því fráleitt að ætla, að endingartími steinsteyptra húsa sé a. m. k. 40 ár, komi ekkert sérstakt til, og stundum mun lengri. Þegar um svo örar og útbreiddar skemmdir er að ræða sem í húsi stefnanda, er augljóst, að steypan er gölluð, þar sem umfangsmikilla viðgerða var þörf að 15 árum liðnum frá byggingu hússins.

Samkvæmt framansögðu er niðurstaða dómsins sú, að hin umdeilda steypa hafi verið haldin alvarlegum göllum og orsakir þeirra sé að rekja til ástæðna, sem stefndi ber ábyrgð á, en ekki stefnandi.

Stefndi heldur því fram, að sú skaðabótakrafa, sem stefnandi kunni að eiga á hendur stefnda, sé fallin niður. Í fyrsta lagi vegna þess, að hann hafi ekki kvartað um galla við stefnda innan árs frá þeim tíma, að steypan var afhent, eins og ráð sé fyrir gert í 54. gr. laga nr. 39/1922, sem nái til tilviks sem þessa. Í öðru lagi vegna þess, að skaðabótakrafan sé fyrnd samkvæmt ákvæðum laga nr. 14/1905 og skipti þá ekki máli, hvort krafa sem þessi fyrnist á 4 eða 10 árum, þar sem mun lengri tími en 10 ár hafi liðið, frá því að steypan var afhent þar til mál þetta var höfðað.

Miða verður upphaf fyrningarfrests samkvæmt lögum nr. 14/1905, sbr. 5. gr. laganna, við þann tíma, er gallarnir komu í ljós og stefnanda var mögulegt að staðreyna umfang þeirra.

Stefnandi kveðst hafa orðið var við lausa fleti í múrhúðun hússins, áður en hann ætlaði að mála það að utan sumarið 1976. Þegar viðgerð hófst þann 20. júní, hafi alvarlegar skemmdir á steinsteypunni komið í ljós, en stefnandi hófst þegar handa um að kanna þær. Þessari frásögn stefnanda hefur stefndi ekki mótmælt. Stefnandi höfðaði mál þetta 25. júní 1979.

Frekari gallar en í upphafi voru taldir vera á steinsteypunni munu hafa komið í ljós, eftir að fyrstu matsgerð vegna þeirra var lokið, þ. e. 20. nóvember 1978, og var framhaldssök í málinu höfðuð út af þeim 14. okt. 1980.

Birting stefnu og framlagning framhaldsstefnu í dómi rauf fyrningarfrest á skaðabótakröfum stefnanda. Eftir atvikum málsins skiptir ekki máli, hvort fyrningarfrestur á skaðabótakröfum stefnanda er miðaður við ákvæði 3. eða 4. gr. laga nr. 14/1905, þar sem fyrningarfresturinn var rofinn innan 4 ára, frá því hann byrjaði að líða. Kröfur stefnanda eru því ófyrndar.

Varðandi skyldu stefnanda til þess að kvarta við stefnda vegna galla á steypunni til að firra sig tómlætisverkunum verður að hafa í huga, að steypa er efni af því tagi, að yfirleitt verður ekki ætlast til, að kaupandi við afhendingu hennar sjái eða megi sjá, að gæðum hennar sé ábótavant.

Ekki er heldur hægt að gera ráð fyrir, að gallar í steypu komi í ljós þegar á fyrsta ári eða fyrstu árum, heldur þarf yfirleitt nokkuð langan tíma til. Þá má og líta til þess, að fastlega má gera ráð fyrir, að stefndi hafi talið sig vera að selja og ekki síður kaupandi að kaupa steypu, sem hefði venjulegan endingartíma, sem telja verður mun lengri en líkur stóðu til með þá gölluðu steypu, sem stefnandi fékk afhenta, enda þótt stefndi hafi ekki tekið sérstaka ábyrgð á því. Þegar þetta er haft í huga, þykir útilokað eðli málsins samkvæmt að miða við, að stefnandi kvartaði við stefnda um galla á steypunni innan árs frá afhendingu hennar.

Í þessu tilviki verður að miða tómlætisverkanir við, að kvartanir hafi borist, jafnskjótt og gallarnir komu í ljós.

Eins og áður segir, vissi stefnandi fyrst um gallana í júní árið 1976. Í bréfi stefnanda til forstjóra stefnda, dags. 23. mars 1977, kemur fram, að þeir hafa átt viðræður um steypuskemmdirnar sumarið 1976, en þeim viðræðum lýsti stefnandi í skýrslu sinni fyrir dóminum. Í bréfinu segir, að forstjóra stefnda sé kunnugt um, að neðri hluti veggja hússins og hluta bílskúrs sé ónýtur. Þá setur stefnandi fram sáttatilboð um greiðslu skaðabóta, en áskilur sér jafnframt rétt til þess, verði sáttatilboðinu hafnað, að heimta frekari bætur. Í svarbréfi forstjóra stefnda, dags. 29. mars 1977, kemur fram, að stefndi telur sig ekki bera ábyrgð á steypuskemmdunum, en kveðst þó reiðubúinn að liðsinna stefnanda við viðgerðir.

Samkvæmt þessu þykir stefnandi hafa kvartað við stefnda, jafnskjótt og við mátti búast, og verður því ekki talið, að skaðabótakrafa hans sé fallin niður vegna tómlætis.

Eins og að framan er sagt, verða orsakir steypuskemmdanna raktar til atvika, er stefndi ber ábyrgð á. Um er að ræða framleiðsluvöru stefnda, sem haldin er göllum og seld er stefnanda milliliðalaust. Bótaábyrgð stefnda gagnvart stefnanda þykir mega byggja á 43. gr. laga nr. 39/1922. Stefndi hefur haldið því fram, að honum beri aldrei að greiða hærri bætur en nemi verðmæti þeirrar steypu, er reyndist gölluð. Á þetta sjónarmið verður ekki fallist. Líta verður svo á, að bótaábyrgð stefnda nái til þess, að honum beri að bæta stefnanda auk verðmætis steypunnar það tjón, sem varð á öðrum hlutum hússins vegna steypugallanna, og þann kostnað, sem af viðgerð hússins leiddi, þ. m. t. þær skemmdir, sem hún óhjákvæmilega hafði í för með sér.

Stefnandi byggir fjárhæð bótakröfunnar, kr. 99.250.00, á niðurstöðum dómkvaddra matsmanna. Stefndi hefur ekki hnekkt þeim niðurstöðum. Á þeim þykir mega byggja niðurstöðu dómsins um bótafjárhæð, og verða því bótakröfur stefnanda teknar til greina að fullu.

Af fjárhæðinni dæmast 31% ársvextir frá 19. apríl 1980 til 1. júní s. á., 35% ársvextir frá þeim degi til 14. október s. á., 46% ársvextir frá

þeim degi til 1. mars 1981, 42% ársvextir frá þeim tíma til dómsuppsögudags og síðan hæstu innlánsvextir frá þeim degi til greiðsludags.

Málskostnaður, sem stefndi greiði stefnanda, þykir hæfilega ákveðinn kr. 30.000.00.

Dóm þennan kváðu upp Friðgeir Björnsson borgardómari, formaður dómsins, og meðdómsmennirnir Diðrik Helgason múrarameistari og dr. Óttar P. Halldórsson prófessor.

Uppsaga dómsins hefur dregist nokkuð vegna réttarhlés og utanfarar annars meðdómenda.

Dómsorð:

Stefndi, Steypustöðin h/f, greiði stefnanda, Jóni Fr. Sigvaldasyni, kr. 99.250.00 með 31% ársvöxtum frá 19. apríl 1980 til 1. júní s. á., 35% ársvöxtum frá þeim degi til 14. október s. á., 46% ársvöxtum frá þeim degi til 1. mars 1981, 42% ársvöxtum frá þeim degi til dómsuppsögudags og síðan með hæstu innlánsvöxtum frá þeim degi til greiðsludags og kr. 30.000.00 í málskostnað, allt innan 15 daga frá lögbirtingu dóms þessa að viðlagðri aðför að lögum.

Miðvikudaginn 29. júní 1983.

Nr. 61/1983. **Haukur Leósson**
(Ragnar Aðalsteinsson hrl.)
gegn
Gjaldheimtunni í Reykjavík
(Guðmundur Vignir Jósefsson)
Framkvæmdasjóði Íslands
(enginn)
Landsbanka Íslands
(enginn)
Útvegsbanka Íslands
(Þorvaldur Lúðvíksson hrl.)
Sparisjóði vélstjóra
(enginn)