

## Tómas Tryggvason, jarðfræðingur

— Minningarorð —

Tómas Tryggvason, jarðfræðingur, andaðist að heimili sínu, Nökkvavogi 26 í Reykjavík, upp úr hádegi fimmtudaginn 30. september 1965. Hjartabilun varð honum að aldurtila. Haustið áður, er hann vann að athugunum í Þingeyjarsýslu, hafði hann fengið aðkenningu banameinsins. Eftir stutta legu í sjúkrahúsi þá um haustið virtist hann alheill. Sumarið 1965 sinnti hann rannsókn-um á svipaðan hátt og venjulega og fór vítt um landið, án þess að kenna sér meins. Fréttin um andlát hans kom því yfir okkur samstarfsmenn hans eins og reiðarslag. Daginn áður höfðum við rætt við hann um verkefnin, sem fram undan voru, án þess að okkur hvarflaði, að dauðinn biði á næsta leiti.

Tómas Tryggvason var fæddur að Halldórsstöðum í Bárðardal 26. apríl 1907, og var hann því 58 ára, er hann lézt. Foreldrar hans voru þau hjónin Tryggvi bóndi að Halldórsstöðum og síðar að Engidal í Bárðardal (f. 10. des. 1866, d. 17. jan. 1949) Valdimars-son bónda að Engidal Guðlaugssonar af Skútustaðaætt og María (f. 17. ágúst 1874, d. 22. okt. 1949) Tómasdóttir bónda í Stafni í Reykjadal í Suður-Þingeyjarsýslu Sigurðssonar af Ketilsætt. Tómas var næst yngstur 5 systkina.

Tryggvi faðir Tómasar bjó að Halldórsstöðum fyrstu uppvaxtar-ár hans, en fluttist síðar að Engidal, en sá bær var á heiðinni austan Bárðardals. Hann nam barnafræðslu í farskóla, en veturinn 1922—23 var hann í unglingskóla að Breiðumýri hjá Arnóri Sigurjónssyni. Næstu árin varð ekki meira úr námi hjá Tómasi, þar sem faðir hans átti við sjúkleika að stríða. Tómas varð fyrirvinna heimilisins, enda hafði eldri bróðir hans þá hafið búskap að Halldórsstöðum. Veturinn 1927—28 settist hann í annan bekk héraðsskólans að Laugum. Áhugi Tómasar var tekinn að beinast að náttúrufræði, og hvatti sá mikli alþýðufræðari Arnór Sigurjónsson hann

óspart til frekara náms og þá helzt í jarðfræði. Vegna krappa kjara og erfiðra heimilisástandna virtist þó um skeið, að hann yrði bóndi í Bárðardal. Hefði Tómas vafalaust skipað þann sess með prýði. En seigla og skapfesta voru honum í blóð borin og stefndi hann því ótrauður inn á menntabrautina, þrátt fyrir erfiðar aðstæður.

Næstu tvö árin var hann heima í Engidal við búskap, en á vorin lá hann á grenjum. Báða veturna kom hann oft að Laugum, skamman tíma í senn, og naut tilsagnar. Vorið 1930 lauk hann gagnfræðaprófi við Menntaskólann á Akureyri, utanskóla, þá 23 ára gamall, og settist í 4. bekk um haustið. Langþráðu marki var náð. Stúdentspróf tók Tómas vorið 1933 frá sama skóla. Um haustið sigldi hann til Kaupmannahafnar og innritaðist í jarðfræði við háskólann. Var hann síðan tvo vetur þar við nám og lauk prófi í forspjallsvísindum, cand. phil., vorið 1935.

Tómasi varð fljótt ljóst, að náms- og kennslufyrirkomulag við Hafnarháskóla væri mjög gamaldags, og námskröfur óeðlilegar í þeirri grein jarðfræðinnar, bergfræði, sem hugur hans stóð til. Haustið 1935 hélt hann því til Svíþjóðar og innritaðist í háskólann í Uppsölum. Þar stundaði hann síðan nám undir handleiðslu hins þekhta bergfræðings, prófessors Helge G. Backlunds, og lauk fil. kand.-prófi vorið 1940. Sem verkefni til þessa prófs hafði hann tvö bergfræðileg viðfangsefni. Annað var rannsókn á hörðnuðum leirsteini úr Eyrarfjalli við Öfundarfjörð. Komst Tómas að þeirri niðurstöðu, að steinninn væri úr ýmsum „leirmínerölum“, sem myndast höfðu fyrir áhrif jarðhita eða við efnaveðrun á tertíer. Var hér um fyrstu athugun Íslendinga á íslenskum leir að ræða. Aðstæður til leirransókna voru þá allt aðrar en nú er, enda röntgentækni nútímans á byrjunarstigi. Hitt viðfangsefnið var bergfræðileg rannsókn á tveim dökkleitim grettistöfum, sem fundust á ljósum granít-berggrunni á strönd Upplands-héraðs. Við slíkar rannsóknir er gjarnan stuðzt, þegar rakinn er skriðstefna ísaldarjökla. Tómas sýndi fram á, að annað grettistakið, sem var úr blágrýti, væri upprunnið norðarlega úr Mið-Svíþjóð frá Nordingrá við mynni Ångermanälven og hefði því flutzt með jökli 300 km veg, og að hitt grettistakið, sem var úr andesíti, væri ættað frá Dellen í Hälsinglandi og hefði því borizt 250 km leið.

Árið 1935 og 1936 voru nokkrir íslenskir jarðfræðinemar, þar á meðal Tómas Tryggvason, og erlendir jarðfræðingar styrktir á veg-

um Lauge Kochs til jarðfræðiathugana hér á landi. Fyrri sumarið var Tómas við athuganir á Reykjanesskaga, en síðara sumarið vann hann ásamt prófessor Backlund að rannsóknum á Þingvallasvæðinu. Þetta sumar rannsökuðu þeir og kortlögðu Skjaldbreið og Skjaldbreiðarhraun. Næstu árin vann Tómas síðan að úrvinnslu þeirra gagna, sem þeir söfnuðu árið 1936. Niðurstöður rannsókna birtust í ritgerðinni *Das Skjaldbreiðgebiet auf Island*, sem var prófverkefni til fil. lic.-prófs við Háskólann í Uppsöllum 1943. Ritgerð þessi er hin ýtarlegasta og um leið fyrsta stóra ritgerð Íslendinga um bergfræði. Lá mikil vinna á bak við hana, enda liðu 16 ár, unz annað álíka viðamikið rit um íslenska bergfræði birtist, en það var rit dr. Guðmundar Sigvaldasonar um rannsóknir á ummyndun bergs við hveru.

Skjaldbreiðarritgerð Tómasar skiptist í tvo hluta. Í fyrri hlutanum er gerð grein fyrir hugmyndum jarðfræðinga um myndun hraundyngna, en þær voru einkum tvenns konar. Ýmsir álitu, að dyngjurnar hefðu orðið til í einu og þá sennilega löngu gosi, en aðrir, að þær hefðu myndast í mörgum gosum. Tómas hallast helst að því í ritgerðinni, að Skjaldbreiður hefði orðið til í mörgum gosum. En eftir að hraungosið í Surtsey hófst, varð honum og öðrum íslenskum jarðfræðingum ljóst, að Skjaldbreiður og reyndar aðrar hraundyngjur íslenskar hefðu sennilega orðið til í einu löngu gosi. Tómas hafði hug á því, að endurrita kaflann um myndun Skjaldbreiðar í ljósi þeirrar vitneskju, sem hraungosið í Surtsey veitti, en entist því miður ekki aldur til þess. Tómas benti einnig á það, að hraunin, sem koma niður á Þingvallasléttuna beggja megin Hrafnabjarga, væru yngri en Skjaldbreiðarhraunin og bergfræðilega frábrugðin þeim. Bergfræðikafli ritgerðarinnar má reyndar teljast meginás hennar. Tómas hafði hlotið góða þjálfun í bergfræðilegum rannsóknum í Uppsöllum, en að auki varð hann aðnjótandi Alexander von Humboldt-styrks veturinn 1940–41 og dvaldist þá við bergfræðideild háskólans í Göttingen. Við þá deild störfuðu prófessorarnir C. W. Correns og R. Schumann, sem voru þá einhverjir kunnustu bergfræðingar heims. Til hins síðarnefnda mun mega rekja margar nýjungar og endurbætur, sem orðið hafa á bergfræðissmásjám undanfarna áratugi. Tómas varð því fyrstur íslenskra jarðfræðinga til að afla sér þekkingar í meðferð bergfræðismásjár, en hún er flókið ljósfræðilegt tæki. Að auki hafði hann

aflað sér staðgóðrar kunnáttu í eðlis- og efnafræði, enda eru þær greinar hverjum bergfræðingi nauðsynlegar. Skjaldbreiðarritgerð Tómasar ber það með sér, að vel hefur hann kunnað að færa sér í nyt þá þekkingu, sem hann öðlaðist í Uppsölum og Göttingen. Hún er vel unnin og mun um langa framtíð verða ein af meginritum um bergfræði íslenzks basalts.

Skjaldbreiðarritgerð Tómasar kom aldrei í íslenzkri þýðingu, en kafla úr henni ásamt nýrri athugunum birti hann í grein um Jarðsögu Þingvalla í Lesbók Morgunblaðsins 1956.

Sumarið 1938 kom hingað til lands hópur þýzkra jarð- og jarðeðlisfræðinga frá Tækniháskólanum í Berlín undir forustu prófessors Oskars Niemczyk. Leiðangursmenn gerðu ýmiss konar athuganir í eldfjallabelti landsins, einkum á Mývatnsöræfum og Þingvöllum, enda hefur athygli jarðfræðinga löngum beint að uppruna þess og gerð. Rannsóknirnar voru einkum þrenns konar. Í fyrsta lagi nákvæmar landmælingar á sprungubeltum landsins, sem skyldu endurteknar á 10 ára fresti. Myndi þá koma í ljós, hvort landið væri að gliðna í samræmi við kenningar Alfreds Wegeners. Þá voru gerðar mjög nákvæmlegar jarðfræðilegar rannsóknir á sprungusvæðunum, til að kanna hreyfingar sprungubarma. Einnig gerðu Þjóðverjarnir þyngdarmælingar til að kanna gerð og legu hinna dýpri jarðlaga, svo og legu brotalína berggrunnins, m. a. brotalarinnar miklu í Bárðardal. Tómas Tryggvason var leiðangursmönnum til aðstoðar og í bók, sem þeir skrifuðu (Spalten auf Island, Stuttgart 1943), þakka þeir Tómasi að maklegu aðstoðina, enda mun hann hafa átt eigi lítinn þátt í góðum árangri leiðangursins. Í ritdómi um bókina í Náttúrufræðingnum 1947 getur Tómas helztu niðurstaðna rannsóknanna. Í óróleika fyrirstriðsáranna var þyrland upp miklu moldviðri um þessar rannsóknir og aðrar, sem Þjóðverjar gerðu hér á landi. Þetta varð m. a. til þess, að eftir að Bretar hernámu Ísland 1940, eyðilögðu þeir flestar mælingavörður leiðangursins. Nokkur dráttur varð á endurtekningu mælinganna frá 1938, einkum sökum glundroða eftirstriðsáranna í Þýzkalandi og einnig vegna þess, að ýmsir leiðangursmanna höfðu orðið að lúta Elli kerlingu eða fallið í stríðinu. Er Þjóðverjar hófu endurmælingar 1964, leituðu þeir að sjálfsögðu til Tómasar á ný um aðstoð, og slík var staðþekking hans, að hann fann nær alla mælipunktana, þrátt fyrir hervirki og ágang veðurs.

Það var einmitt við þetta starf, sem Tómas kenndi fyrst bana-meins síns.

Sumurin 1939–42 starfaði Tómas við ýmiss konar jarðfræðirannsóknir á vegum sænsku jarðfræðistofnunarinnar (Sveriges geologiska undersökning) og kynntist þá m. a. vel reknunum og skipulögðum jarðfræðirannsóknum. Ávallt síðan hafði hann mikinn hug á því, að á Íslandi yrði komið upp jarðfræðistofnun, þar sem starfskraftar fámenns jarðfræðingahóps nýttust sem bezt. Mun nánar verða vikið að því hér á eftir.

Tómas lauk eins og fyrr getur fil. lic.-prófi 1943 og réðist þá til starfa hjá <sup>A/B</sup> Elektrisk Malmletning í Stokkhólmi og starfaði hjá því fyrirtæki til 1946, enda var honum heimleiðin lokuð sökum stríðsins. Starf hans hjá fyrirtækinu var einkum fólgið í málmlleit með segul- og rafviðnáms-tækni í Svíþjóð og Finnlandi.

Er heimsstyrjöldinni lauk 1945, tók Tómas að hugsa til heimferðar. Hann hafði þá þegar, eins og að framan getur, öðlazzt mikla reynslu í bergfræðirannsóknum og fengið staðgóða undirstöðu í hagnýtum jarðfræðirannsóknum við starf sitt hjá sænsku jarðfræðistofnuninni og Elektrisk Malmletning. Hann var því vel búinn til að hefja starf sitt hér heima. Tómasi var þetta sama ár veitt nýstofnuð staða jarðfræðings við Iðnaðardeild Atvinnudeildar Háskólans, og við þá stofnun starfaði hann síðan til dauðadags. Verksvið hans var einkum hagnýt jarðfræði, en hann notaði ávallt tóm milli hagnýtra verkefna til grundvallarrannsókna.

Fyrsta verkefni hans var athugun á hráefnum til sementsframleiðslu á Vestfjörðum. Á þessum árum fékkst hann einnig við rannsóknir á borkjörnum í sambandi við jarðhitakönnun á Hengils-svæðinu. 1947 varð hann jarðfræðilegur ráðunautur stjórnar Sogsvirkjunarinnar við gerð orkuversins við Írafoss. Hann ritaði nokkrar skilmerkilegar ritgerðir um jarðfræði Sogssvæðisins og reynslu þá, sem fékkst við vinnslu bergs í neðanjarðarmannvirkjunum. Einkum er grein hans í Water Power 1957 um jarðfræðina við Írafoss og bergvinnslu þar til fyrirmyndar. Væri æskilegt, að reynslu af svipaðri mannvirkjagerð yrði haldið til haga í framtíðinni.

Hann var einnig ráðgjafi við gerð Steingrímsstöðvar. Hafði hann fyrst kannað jarðfræðilegar aðstæður þar og fylgzt með borunum, en var síðan til ráðuneytis við mannvirkjagerðina í Dráttarhlíð. Dráttarhlíð er að mestu gerð úr ungu, lítt hörðnuðu móbergi. Við

boranirnar var kjarnaheimt af þá lítt skiljanlegum ástæðum mjög rýr, svo að í kjarnaröri komu einungis upp molar úr blágrýti, en lint móbergið skilaði sér ekki. Skýringin var einfaldlega sú, að einhver „snjall“ bormaður hafði komið að raun um, að með því að fjarlægja innra rör kjarnarörsins, gengi borunin hraðar fyrir sig. Af þessum sökum munu niðurstöður kjarnboranna í lausu eða lítt samanlímdu seti eða móbergi, sem gerðar voru á árunum 1946–59, vera miður áreiðanlegar. Það reyndist því erfitt að spá fyrir um eiginleika bergs í Dráttarhlíð. En Tómas mun hafa grunnað, að staðni þess væri léleg og einnig að vatnsrennsli mundi vera töluvert um bergið, enda liggur sá mikli vatnsgeymir, Þingvallavatn, að ásnum að norðan. Við gerð ganganna kom í ljós, að staðni bergsins var slæm, svo að stórar fyllur hrundu úr þaki og veggjum. Einnig varð vatnsrennsli í þeim til trafala. Eins og títt er, mun jarðfræðingnum hafa verið kennt um lítt fyrirsjáanlega erfiðleika. Um gerð mannvirkjanna í Dráttarhlíð hefur ekkert verið ritað og er það mjög bagalegt.

Skömmu eftir heimkomuna fór Tómas að finna fyrir augnbólguum, sennilega vegna þaulsætni við smásjá, og hindruðu þær mjög bergfræðilegar rannsóknir hans. Af bergfræðilegum rannsóknum, sem hann vann að á Atvinnudeildinni, má t. d. nefna rannsóknir á bergfræði gosfna, sem upp komu í Heklugosinu 1947–48. Niðurstöður þessara rannsókna komu út fáum mánuðum áður en hann lézt. Auk þess vann hann að jarðfræðilegri könnun Hrappseyjar og nærliggjandi eyja, en þær eru gerðar úr margbreytilegu djúp- og gosbergi. Einkum beindust rannsóknirnar að hvíta gabbróinu, anorthositi, í Hrappsey. Rannsóknirnar voru langt á veg komnar, er hann lézt, og munu niðurstöðurnar sennilega birtast innan tíðar. Augnsjúkdómurinn varð til þess, að hann lagði æ meiri áherzlu á hina hagnýtu hlið jarðfræðirannsókna.

Á árunum 1955–57 þykktarmældi Tómas og kortlagði kísilþörungaæðjuna í Mývatni, en dr. Finnur Guðmundsson mun fyrstur hafa veitt eðjunni eftirtekt. Könnun Tómasar leiddi í ljós, að á botni Mývatns væri einhver mesta kísilgúr-náma Evrópu, 5–10 m þykkt lag á 38 ferkm svæði. Að rannsóknum Tómasar loknum tók Baldur Línadal, efnaverkfræðingur, að athuga aðstæður til hagnýtingar eðjunnar. Nú er að rísa kísilgúrverksmiðja við Mývatn. Er þetta gott dæmi um hagræna þýðingu jarðfræðirannsókna.

Sumarið 1952 vann Tómas ásamt Guðmundi Kjartanssyni að málmleit austur í Lóni. Rannsóknnum varð ekki lokið, en vegna síhækkandi verðs á kopar, er nú full ástæða til að taka upp þráðinn, þar sem frá var horfið.

Einn þáttur hagnýtra jarðfræðirannsókna er leit að byggingar-efnum. Tómas var brautryðjandi á þessu sviði, og hafði bæði innlenda notkun og útflutning í huga, enda er hér á landi ekki um auðugan garð að gresja hvað viðkemur verðmætum jarðefnum. Einkum lagði hann mikla áherzlu á könnun perlusteins, sem er afbrigði af líparíti með bundnu vatni. Við upphitun þenst perlusteinninn og fær eiginleika vikurs. Erlendis er honum blandað í þússingu til einangrunar. Tómas fór víða um landið í leit að bergtegund þessari. Hann taldi beztu námurnar vera í Prestahnúki á Kaldadal og í Loðmundarfirði. Er tímar líða, mun perlusteinn vafalaust verða mikilsverð útflutningsvara, þótt markaður hafi enn ekki fengizt. Þá athugaði Tómas útbreiðslu og magn frauðgrýtis, þ. e. vikurs og gjalls, hér suðvestanlands með útflutning í huga.

Tómas leit einnig eftir innlendum bergtegundum, sem nota mætti sem þekjustein innan eða utan húss í stað innflutts graníts og marmara. Að hans dómi var m. a. hvítt gabbró úr Hrappsey og flykruberg úr Berufirði einna bezt til þessara nota fallin. Væri æskilegt, að vinnsla íslenzkra bergtegunda í þessu skyni gæti hafizt sem fyrst.

Tómas mun einnig mega teljast upphafsmaður skipulagðrar könnunar á magni og útbreiðslu steypusands og ofaníburðar hér á landi.

Á árunum 1954–58 vann Tómas ásamt Jóni Jónssyni að gerð jarðfræðikorts af Reykjavík og nágrenni. Er kortið enn sem komið er nákvæmasta kort sinnar gerðar, sem gert hefur verið hér á landi. Kortið er jarðgrunnskort og virðist því við fyrstu sýn vera allflókið, en er í rauninni næsta auðvelt aflestrar. Kortið hefur því miður ekki verið notað sem skyldi af þeim, sem fást við skipulagsstörf og mannvirkjagerð.

Hin síðari árin vann Tómas við athuganir á þykkt botnlaga í fyrirhugaðri Sundahöfn í Reykjavík, svo og að frumathugun á jarðfræði ýmissa virkjunarstaða ásamt Þorleifi Einarssyni á vegum Raforkumálaskrifstofunnar. En annars má það merkilegt teljast, að þeir aðilar, sem unnu að undirbúningsrannsóknum við Búrfells-

virkJun, skyldu ekki leita til reyndra jarðfræðinga íslenzkra, t. d. Tómasar, heldur fela jarðfræðirannsóknir við þetta mikla mannvirki að miklu leyti erlendum jarðfræðingum, sem sumir hverjir munu vart hafa séð hraun og þaðan af síður vikra. Voru Tómasi þetta nokkur vonbrigði. Við undirbúning Búrfellsvirkjunar var reyndar margt á sömu bókina lært og íslenzk þekking og sérfræði sniðgengin á lítt skiljanlegan hátt.

Eins og að framan var getið nutu Tómas og fleiri jarðfræðingar styrks frá Lauge Koch til jarðfræðirannsókna hér á landi síðustu árin fyrir heimsstyrjöldina. Fyrir Lauge Koch mun hafa vakað, að komið yrði hér á fót stofnun, sem að skipulagi átti að líkjast Grönlands geologiske undersøgelse, er skipulagt hefur jarðfræðirannsóknir á Grænlandi um áratuga skeið með góðum árangri. Því miður náði fyrirætlun Lauge Kochs ekki fram að ganga, og enn er öll jarðfræðistarfsemi í landinu mjög í molum. Tómasi mun snemma hafa orðið ljóst, hversu skipulagsleysið torveldaði íslenzkar jarðfræðirannsóknir, enda hafði hann á námsárunum kynnt ágætlega skipulagðri starfsemi sænsku jarðfræðistofnunarinnar. Er heim kom, tók hann að afla berg- og jarðfræðilegra bóka og stóð einnig fyrir kaupum ýmissa rannsóknartækja. Af mörgu er ljóst, að við útvegum tækja og bóka hugsaði hann ekki eingöngu um líðandi stund. Hann bar ávallt í brjósti von um það, að sú aðstaða, sem hann skapaði til jarðfræðirannsókna við Atvinnudeildina, mætti verða vísir að íslenzkri jarðfræðistofnun, enda vann hann að því leynt og ljóst, að svo mætti verða.

Ég man vel, hvernig okkar fyrstu kynni bar að. Vorið, sem ég tók stúdentspróf, sá ég í blaði tilkynningu frá Hinu íslenzka náttúrufræðifélagi um fræðslusamkomu í I. kennslustofu Háskólans, og að þar mundi Tómas Tryggvason jarðfræðingur flytja erindi Um verðmæt jarðefni á Austurlandi. Þetta var mánudaginn 31. marz 1952. Uppburðarlítill menntaskólanemi tók þennan hægláta jarðfræðing tali og tjáði honum, að hann hygðði á jarðfræðinámi. Tómas hvatti mig til námsins. Ég fór að ráðum hjartarsýnismannsins. Svipaðar undirtektir hlutu allir stúdentar, sem til Tómasar leituðu. Og þá er þess ekki síður vert að geta, að eftir að námið var hafið, var hann okkur hjálpsamur og útvegaði okkur vinnu í faginu í leyfum, ef hann mátti því við koma. Við vorum tveir, bekkjarbræðurnir, sem lögðum út í jarðfræði, sá sem þetta ritar

og Guðmundur Sigvaldason. Er að lokaprófi kom, fórum við að litast um eftir atvinnu við okkar hæfi. Útlitið var ekki gott og það hvarflaði jafnvel að okkur að setjast að erlendis, þótt engum sé það síður hent en jarðfræðingum, sem hafa miðað allt sitt nám við það að setjast að heima á Íslandi. Er heim kom að framhaldsnámi loknu, hafði Tómasi tekizt að fá okkur ráðna hjá Atvinnudeild Háskólans. Mér er ekki grunlaust, að Tómasi hafi sumarið 1961 sýnzt draumurinn vera að rætast og innan tíðar yrði jarðfræðideild eða -stofnun komin á laggirnar. Næstu árin voru mörkuð bjartsýni. Iðnaðardeild Atvinnudeildar Háskólans tók stakka skiptum. Húsakynnin voru endurnýjuð, tæki keypt og mannaflinn aukinn. Með komu yngri manna breyttist starfsemin, og var þá auk þjónustuverkefna tekið að leggja meiri stund á grundvallarannsóknir. Tómas tók virkan þátt í starfinu og studdi að getu, en auk þess mætti þessi uppbygging jarðfræðistarfseminnar góðum skilningi hjá þáverandi forstöðumanni Iðnaðardeildar, Óskari B. Bjarnasyni, og Rannsóknarráði. Nokkurn skugga bar þó undirbúningur að lögum um Rannsóknarstofnanir atvinnuveganna á starfsemina, enda var lagafrumvarpið um margt gallað og samið af skammsýni. Sérfræðingar Atvinnudeildar bentu á ýmislegt, sem betur mætti fara, en ábendingar þeirra fengu engan hljómgrunn. Einkum var stjórnarfyriřkomulag og þröng verkefnaskipting gagnrýnd, en í stjórn stofnananna gætir áhrifa sérfræðinga ekki. Er það reyndar furðulegt, þar eð heita má, að þeir einir hafi aðstöðu til að fylgjast með framvindu rannsókna erlendis og séu færir um að fara inn á nýjar brautir. Hlutur jarðfræðinnar var fyrir borð borinn og hún strikuð út úr þröngri verkefnaskiptingu Rannsóknarstofnunar iðnaðarins. Var hún þó orðin veigamikill þáttur í starfsemi Iðnaðardeildar. Tómas reyndi af fremsta megni að hamla á móti þessari öfugþróun, en viðleitni hans var ekki sinnt fremur en öðrum ábendingum sérfræðinga, þótt hann væri þá formaður Rannsóknarráðs ríkisins. Lögum um Rannsóknarstofnanir atvinnuveganna komu til framkvæmda haustið 1965. Á Iðnaðardeild urðu þá m. a. þær breytingar, að í stað þáverandi forstöðumanns var ráðinn nýr forstjóri. Er skemmst frá því að segja, að jarðfræðistarfsemin hefur síðan dregizt saman og lamazt. Flestar hrakspár um hið nýja fyrirkomulag hafa því miður rættzt, eins og við var að búast, þegar lítið tillit er tekið til þeirrar reynslu, sem aflazt hefur

á löngum tíma. Það átti þó ekki fyrir Tómasi að liggja að upplifa þessa öfugþróun. Hann lézt mánuði eftir að lögin komu til framkvæmda. En öll veður lægir um síðir og er vonandi, að ekki líði á löngu, unz draumur Tómasar um öfluga jarðfræðistofnun rætist. Þörfin fyrir styrka jarðfræðistarfsemi hér á landi verður brýnni með hverju árinu, sem líður. Sökum jarðfræðilegra aðstæðna í landinu eiga Íslendingar að vera í fremstu röð á alþjóðavettvangi á nokkrum sviðum jarðvísinda. Til þess að svo megi verða, þarf að hefjast handa nú þegar og sameina kraftana, svo að þeir nýtist til fullnustu.

Tómas gegndi ýmsum öðrum störfum auk þeirra, sem getið hefur verið, og var félagi í ýmsum félagssamtökum. Hann átti sæti í Rannsóknarráði ríkisins frá 1957 og var formaður þess 1963–65, er það var lagt niður í þáverandi mynd. Hann var kjörinn félagi í Vísindafélagi Íslendinga 1958 og sat í stjórn þess 1963–64. Hann var einn af frumkvöðlum að stofnun Félags íslenzkra náttúrufræðinga og fyrsti formaður þess, 1955–56, og ritari 1958–60. Hann tók þátt í starfi Hins íslenzka náttúrufræðifélags og hélt erindi á fræðslusamkomum þess. Hann sat í íslenzku undirbúningsnefndinni fyrir alþjóðaráðstefnu jarðfræðinga á Norðurlöndum 1960, auk þess sótti hann þingin í Mexíkó 1956 og í Lundúnum 1948. Hann var varamaður í stjórn Vísindasjóðs 1958–65. Stundakennari við Verzlunarskólann var hann 1947–49 og Menntaskólann 1961–62.

Tómas Tryggvason var meðalmaður á hæð og þéttur á velli. Hann var hægur að dagfari, jafnlyndur og príðmenni. Hann var viðmótsþýður og látlaus, en nokkuð feiminn og þá stundum lengi að koma sér að efninu. Hann var viðkvæmur í skapi og þoldi illa kerskni. Í kunningja- og vinahópi var hann glaðvær. Enginn var hann stríðsmaður, en vann að sínum hugðarefnum með seiglu og þrautseigju. Tómas bar ávallt nokkurn keim síns þingeyska uppruna. Hann var búmaður góður og stundaði garðyrkju í tómstundum. Veidimaður var hann kær. Okkur yngri starfsfélögum miðlaði hann óspart af gnægtabrunni þekkingar og reynslu og var góð fyrirmynd um reglusemi og umgengni.

Tómas kvæntist 6. ágúst 1944 Kerstin Janckes, dóttur Per Janckes lænsassessors í Uppsölum og konu hans Evu, fæddrar Bergstrand. Lifir hún mann sinn. Þau eignuðust 4 börn, elstur er (1) Þor-

steinn, fæddur 17. júlí 1945 í Uppsölum, nú við nám í búvísindum við háskólann í Aberdeen, (2) Haraldur Óskar, f. 27. ágúst 1947 í Uppsölum, nú við nám í Menntaskólanum í Reykjavík, (3) María, f. 18. september 1949 í Uppsölum og yngstur (4) Tumi, f. 31. maí 1952 í Reykjavík. Þau hjónin voru samhent og mikill myndarbragur yfir heimili þeirra og börnum.

Útför Tómasar Tryggvasonar var gerð frá dómkirkjunni í Reykjavík 6. október 1965 að viðstöddu fjölmenni. Ræðu í kirkju hélt síra Árelíus Níelsson. Jarðsett var í Fossvogskirkjugarði og flutti biskupinn yfir Íslandi, herra Sigurbjörn Einarsson, bæn við gröfina.

Með Tómasi Tryggvasyni er fallinn í valinn langt um aldur fram brautryðjandi á ýmsum sviðum íslenzkrar jarðfræði. Þau eru vandfyllt skörðin, sem höggvin hafa verið í þunnskipaða röð íslenzkra náttúrufræðinga hin síðari ár.

*Þorleifur Einarsson.*

### RITSKRÁ TÓMASAR TRYGGVASONAR

- 1940 Über ein Tongestein aus Island. Bull. Geol. Inst. Uppsala, 28., 123–132.  
— Zwei erratische Blöcke von der Küste Upplands. Bull. Geol. Inst. Uppsala, 28., 175–190.
- 1943 Das Skjaldbreið-Gebiet auf Island. Bull. Geol. Inst. Uppsala, 30., 273–320.
- 1947 Bókarfregn. Oskar Niemczyk. Spalten auf Island. Náttúrufræðingurinn 17., 29–34.
- 1949 Virkjun Neðri-Fossa í Sogi, um tildrög hennar og undirbúning. Tímarit Verkfræðingafél. Ísl., 34., 45–56.
- 1950 Sérkennileg molabergsmyndun á Austfjörðum. Rit Iðnaðardeildar, Nr. 1–3, 13–16.
- 1951 Greinargerð fyrir rannsókn á borkjörnum. Tímarit Verkfræðingafél. Ísl., 36., 63–70.
- 1952 Steinrunninn hvarfleir. Náttúrufræðingurinn, 22., 96–98.  
— Ágrip af bergfræði — 25 bls., Reykjavík (fjölritað).
- 1954 Vinnan í berginu við Neðri-Fossa í Sogi. Tímarit Verkfræðingafél. Ísl., 39., 25–34.
- 1955 Rhyolitic Tuffs in the Lower Tertiary Basalts of Eastern Iceland (ásamt Donald E. White). Am. Journ. Sci., Vol. 253, 26–38.

- On the Stratigraphy of the Sog Valley in SW Iceland. *Acta Nat. Isl.*, 10., 1–35.
- Innri gerð öskubaunanna við Jarðbaðshóla. *Náttúrufræðingurinn*, 25., 104–106.
- Loðmundarskriður. *Náttúrufræðingurinn*, 25., 187–193.
- Perlusteinn og Perlusteinsiðnaður. *Iðnaðarmál*, II, 52–53 og 62.
- 1956 Steypuefni. *Tímarit Verkfræðingafél. Ísl.*, 41., 11–13.
- Jarðsaga Þingvalla. *Lesbók Morgunblaðsins*, 31., 293–297.
- 1957 The Gabbro Bombs at Lake Grænavatn. *Bull. Geol. Inst. Uppsala*, 37., 1–5.
- The Rock Series at Írafoss. *Water Power*, Jan., 13–19.
- Þættir úr jarðfræði Austfjarða. *Árbók Ferðafél. Ísl.*, 1957, 102–111.
- Perlusteinn. *Tímarit Verkfræðingafél. Ísl.*, 42., 65–70.
- Einnig birt í Skýrslu Iðnaðardeildar 1947–1956, 132–145.
- 1958 Jarðfræðikort af nágrenni Reykjavíkur (með Jóni Jónssyni jarðfræðingi).
- 1959 Kísilmold. *Tímarit Verkfræðingafél. Ísl.*, 44., 17–18.
- 1960 Geology in Iceland (með Sigurði Þórarinssyni). *Geotimes.*, 55., 6, 8–10.
- Rannsóknir á vestfirzkum leir. *Skýrsla Iðnaðardeildar 1947–56*, 146–159.
- 1961 Hagnýt jarðefni. *Náttúra Íslands*, 121–140. Reykjavík.
- 1961 Hvítá undir Bláfelli. Jarðfræðileg greinargerð til Raforkumálastjóra, marz 1964, 11 bls. (fjölritað).
- 1965 Jarðfræði Þjórsárvera (ásamt Þorleifi Einarssyni). Greinargerð til Raforkumálastjóra, marz 1965, 17 bls. (fjölritað).
- Petrographic studies on the eruption products of Hekla 1947–48. — The eruption of Hekla 1947, 4., 6, 1–13, *Vísindafél. Íslendinga*.
- 1966 Kaffi um jarðfræði Reykjavíkur og nágrennis (ásamt Þorleifi Einarssyni). Aðalskipulag Reykjavíkur 1962–83.

(Í ritskránni er ekki tekið með fjöldi blaðgreina um ýmis jarðfræðileg efni, en þær birtust einkum í *Tímanum*. — *P. E.*.)



*Tómas Tryggvason*  
*jarðfræðingur*