

Tallinna

POLÜTEHNIKA

Nr. 5 (419)
XVIII aastakäik

TALLINNA POLÜTEHNILISE INSTITUUDI PARTEIKOMITEE, REKTORAADI,
ELKNÜ KOMITEE JA AMETTÜHINGUKOMITEE HÄÄLEKANDJA.

Reedel, 11. veebruaril 1966

Algas uus semester

Esmapäeval said meie insti- tuudi koridorid ja auditooriumid korruga jälle koolipoisilikku suminat täis. Päriskõnne ei ole siin küll kunagi olnud, aga kaug- õppijad, kes vahepeal oma prak- tilisi töid ja eksameid sooritasid, üks nemed ole juba kraadide solidsem ning tagasihoidlikum rahvas.

Oli kevadsemestri esimene töö- päev. Juttu jätkus enne ja pä- rast loengut ning mis seal sala- ta, küllap paljudel kippus loen- gu ajalgi keelele mõni lustakas seik vaheajast.

Kujutan ette neid jälgi, mida meie pere suusapaarid selle aja jooksul jõudsid jätta Nelijärve- le, Otepäele, Haanjasse ja Kar- paatidessegi. Jälgin üht lõbusalt vestlevat poistegruppi koridoris. Mul on hea mõelda, et see pikk noormees, kes parajasti teistele midagi väga ilmekalt seletab, suusarajal ainult kõrvus tuhise- vast tuulest rõõmu ei tunne. Kuigi tunnetada kiirust on mõ- nus.

Millegipärast usun, et pa'judel neist sin koridoris jätkub silma ka uuules kergelt liikuva härmas oksa märkamiseks ja kõrva sel- leks, et kuulda muusikat. mil- lest täiuslikumat iial ei looda.

Olen kordvalt kuulnud fraasi: «Ah tipikud — kuivad töörihki- jad!» Ma ei ole solvunud, sest töökus ei ole pahe, kui ta just ei tähista lootusetut ühekülgust. Ja meil ta seda ei tee. Võib-olla nõuab meie instituut tõesti pisut rohkem tööd kui mõni teine kõr- gem kool, võimalik. Kuid ma tean, et ühiselamu toas ei põle valgus hülisööni mitte ainult teo- reetilise mehaanika või mõne muu õppeaine pärast. Samahästi võib olla põhjuseks Nezo romaani

või Becheri luuletused. Ja need, kes õhtuhämaruse koju tõttavad, ei tule ai- nult õpperaamatukogust. Kooriharjutus, tantsupr. ov, treeningtunnid. On tore et nad on just sellised, need «töörühkijad».

Nüüd on sessioon möö- las, närvipinged välja põe- tud, alustame uut semest- rit. On meil soove kaasa võtta? Kasvõi mõõdunud kogemusi arvestades. Kül- lap ikka. Kõiki ma ei tea, ära arvata ka ei oska, mõ- ningaid siiski.

Olen kuulnud, et need kes instituudis oma es- mesed eksamid tegid, enam «rebase» nime ei tahtvat kanda. Olen nende poolt, ainult... jah, mul on tin- gimus. Kui võtate omaks põhimõtte: ainult sessioon ajal õppida on hilja ja vä- he, siis toetan teid meele- di. Ja neid uljaid «vane- maid kolleege», kes kin- nitavad, et peamine on korralik «špik», ei maksa üleliia uskuda. Sest koge- mused on ju näidanud... Ah, teid neid veel ei ole? See on hästi!

Mõiste «aeg» on meile hästi tuttav, praegu ka. Aga ajahäda kipub peale tu- lema ikka semestri lõpupoole. Kui katsuks jaotada plaan- päraselt, mis te arvate? Et aega jätkuks kõigeks, aga lihtsalt üle ka ei jääks. Et jõuaks loengule isegi siis, kui vahepeal uue keemiakorpuse ei- nelaus keha kinmitamas tahad käia.

Kui ajaga kõik laabub, siis võiks rahuliku südamega keva- det oodata. Jõuaks PIKO-klubis-



Jälle tuttavast uksest...

se, kui jälle midagi huvitavat teoks saab, teatrisse, kontserdi- le, peoõhtule, kuhu aga soovid.

Üks pisisoov vilksatas minu peas veel, kui vaatasin vestlus- hoos üliõpilasi — saaks pisutki neist muljeist ja mõtteist, mis toodi kaasa vaheajalt, avaldada «Polütehniku» veergudel. Küll oleks tore!

V. IRS

Üliõpilane ja ateism

(5150 küsimust ja peaaegu niisama palju vastuseid)

Kui sügisel alustasime esime- si ateismi loenguid, küsis iga tei- ne üliõpilane, et milleks seda on tarvis. Esimesel kursusel 41,9% üliõpilasi koguni väitis, et TPI-s ei ole ateismi õppida vaja. Jät- sime tookord küsimuse vasta- mata. Pole ju mõtet hakata ke- dagi teoreetiliselt veenma roa või joogi maitset, lihtsam on talle seda rooga või jooki maitsta anda. Ka ateism tutvus- tas end ise, nagu näitas juba loengutest osavõtu dünaamika.

1. Teadmised, täiesti uus in- formatsioon ja uutemoodi aru- saamine paljudest elus ja edas- pidises töös vajalikest küsimus- test. «Kuulsin palju uut.» kirju- tasid 18-aastane energeetik ja 19-aastane mehhaanik. «Sain teada asju, millest enne polnud aimugi» (21-aastane elektroteh- nik).

Seepärast ei piisagi kvantita- tiivsetest näitajatest, kui võrrel- da vastuseid, mida andsid üli-

	Esimesel loengul	Teisel loengul	Juurdekasv 1. loenguga võrreldes	Kolmandal loengul	Juurdekasv 1. loenguga võrreldes
Esimesel kursusel	694	698	+ 4	696	+ 2 üliõpi- last
Teisel kursusel	434	511	+ 77	528	+ 94 üliõpi- last
Viiendal kursusel	170	284	+114	276	+106 üliõpi- last
Kokku	1298	1493	+195	1500	+202

Esimese kursuse üliõpilased käisid algusest peale korralikult loengutel, kuid teisel ja viien- dal kursusel suhtuti esimesse loengusse (ja ainesse) esialgu eelarvamusega. Ent juba teisest loengust peale oli osavõtt hea. Nende hulgas, kes algul puudu- sid, leidis hiljem kahetsejaidki. «Loengud olid huvitavad, kahju, et kõiki ei kuulunud.» kirjutas 19-aastane mehhaanik. «Loen- gud olid vahvad» (21-aastane keemik-tütarlaps). Küsimusele «Mis Teile meeldis ateismi loen- gutes?» vastas 18-aastane ener- geetikateaduskonna üliõpilane:

«See, et inimesed, kes ei ole enne kokku puutunud ateistliku kasvatusetööga, hakkasid mõistma selle vajalikkust». Pärast kursu- se kuulamist leidis I kursusel 28,3% üliõpilasi, kes ajapuuduse, arvestuse, õppimisvajaduse ja muude põhjuste tõttu arvasid, et TPI-s ateismi õppimine pole tarvilik. Siiski ei saanud nad jätta tunnistamata, et ateism on huvitav. Ebahuvitavaks pidas ateismi neist vaid 7 protsenti. Tehnikaülikooli kohta pole seda palju, pealegi kui arvestada, et sellest seitsmest protsendist enam- is käis loenguil halvasti.

Kuivõrd me sügissemestril konkreetse sotsioloogia meetodi- tega uurisime esimesel kursusel üliõpilaste arvamusi ja teadmisi ateismivallast, siis püüame all- järgnevalt teha mõned kokku- võtted. Kuigi ainult TPI-s läbi viidud küsitlus ei pretendeeri laiematele üldistustele, peaks see huvitama asjaosalisi, kuid ka neid, kes ateismi kursust pole kuulnud või kellel tänapäeva ateismi kohta on veeuputus- eelsed ettekujutused. Kogemused on näidanud, et TPI seinte vahel pesitseb neidki.

KASUTEGUR

ei lase end päris täpselt arvu- des väljendada. Selleks olid:

õpilased enne ja pärast kursuse kuulamist. Kui küsimusele, kas teadusliku ateismi aluste õppi- mine meie instituudis on vaja- lik, andsid elektrotehnikutest jaatava vastuse kursuse algul 70,9% ja kursuse lõpul 82,9%, siis ei ole kasutegur mitte liht- salt +12%. Või kui ehitajatel jaatavate vastuste protsent tõu- sis 36,4-lt 70,3-le ja eitavate vas- tuste protsent langes 59,1-lt 24,2-le, siis pole juurdekasv ja langus mitte lihtsalt +33,9 ja -24,9 protsenti, vaid nende ar- vude taga on kvalitatiivselt eri- nevad teadmised.

2. Laienes silmaring ja süve- nes ellusuhtumine. Kooos vestle- sime ja arutlesime, vaidlesimegi maailmavaatelistele probleemide üle. Võib julgesti öelda, et oma tulevase elukutse, ellu- ja töös- se suhtumise, elu mõtte ja väärt-uste üle polnud üliõpilased va- rem nii põhjalikult mõelnud nagu me seda igauks üksikult ja hiljem koos tegime. Kui me elu mõtte kohta olime sõna ot- seses mõttes 90 minutit «mo- raali lugenud» ning üliõpilased selle üksmeelselt heaks kiitsid (469-st kuulajast hiljem ainult üks leidis, et see olnud mõttetu), siis tuleb nõustuda nendega, kes kirjutasid: «Meeldisid elulised probleemid (elu eesmärk jne.)» — 19-aastane elektrotehnik. «Ate- ismi loeng avardas silmaringi, mina arvan, et see peaks olema kasulik igale noorele» (19-aas- tane energeetik). «Ateismi loen- guid kuulasin suure huviga», kirjutas 21-aastane tütarlaps majandusteaduskonnast. «Kõige enam õpetasid need loengud lä- henemist inimesele».

3. Enamik üliõpilasi kandis oma peas ateismi igavate või neutraalsete nähtuste kategoo- riast üle huvitavate hulka. Tek- kis huvi ateismi vastu.

(Järg 3. lk.)

RSK RSK RSK RSK

Alanud on uus semester, uuesti algas ka tegevus Rahvusvaheliste Suhete Klubis. Käes- oleva semestri esimene vaidlusõhtu toimus teisipäeval.

Mida siis viimati arutati, mille üle vaideldi? Selleks oli nn. Euroopa tulipunkt — mõlemad Saksa riigid.

Kõigepealt andis Rein Leemet põgusa ülevaa- te sõjajärgsest olukorrast Euroopas ja maa- ilmas. Rein Kruus rääkis aga sündmustest ja tõi välja peamised põhjused, mis viisid Saksa- maa jagunemisele.

Kas te teate, mis on Lääne-Saksamaa «ma- janduslik ime», millised on selle põhjused ning milliseks kujuneb selle maa saatuse juba lähe- mas tulevikus? Sellele andis ulatusliku vastuse Jüri Pant. Küllaltki suurt huvi pakkus klubi aktiivse liikme üliõpilase Siim Sade sõnavõtt sõjalis-majandusliku potentsiaali kasvust ja revanšismi taassünnist selle riigis.

Lühidalt, kuid väga konkreetselt tegi kokku- võtte Saksa Demokraatlikust Vabariigist tervi- kuna Mart Keek.

Suure huviga kuulati Gostel Gerndorfi sõna- võttu Halsteini doktriinist ja Leili Varest, kelle käsitleteemaks oli fašismi tagasitulek Lääne- Saksamaa poliitilisse ellu. Sõnavõttude osa lõ- petas Berliini küsimusega Jaak Palvari.

Lõppkokkuvõtte tegi üks meie juhendajatest, Kalinini rajooni komsomolikomitee sekretär Juhan Sillaste. Ühtlasi tõi ta välja ka puudu- sed esinemiste vormilise külje kohta.

Arvamuste avaldamine, mõtete vahetamine, mis kohati puhkes vaidluseks — niisugune on alati olnud ja oli ka seekord vaidlusõhtu teine pool.

Võrreldes eelmise kuue vaidlusõhtuga võis selgelt märgata suurt edasiminekut nii tead- mistes kui ka esinemisoskuses, analüüsivõimes kui ka teistes oskustes.

Olgugi, et õhtud toimuvad teisipäeviti kahe nädala tagant (küllaltki harva), ei tähenda see siiski seda, et me vahepeal oma huvialadega ei tegele. Pidevalt toimub iseseisev töö ajalehtede materjalide tutvumise ja raadiojaamade kuu- lamise näol.

22. aprilliks valisime teema «Noorsooproblee- mid maailmas». Vaidlusõhtu algab kell 20 Kohtu tn. 4.

Ühtlasi teatame, et meie klubis leidub veel vabu kohti. Soovijail palume tulla eelmainitud aadressil. Kohtumiseni!

JAAK PALVARI,
majandusteaduskonna pressigrupi esimees

Suur-Karaganda veehoidla jaoks

Leningradi Polütehnilise Insti- tuudi hüdraulikalaboratooriumis lõpetati Vene NFSV teenelise teadlase professor R. Tšugajevi juhatusel Suur-Karaganda vee- hoidla veelasu rekonstrueerimise projekti aluste väljatöötamine.

Rekonstrueerimine osutub va- jalikuks seoses veelasust läbi- lastava voolu hulga suurenemise ja ehituse klassi kõrgendamise- ga. Olemasolev veelasu on pro- jekteeritud sekundis tuhande kuupmeetri veehulga läbimise- seks (rekonstrueerimisprojekti kohaselt kujuneb vastavaks näi- tajaks 2020). Rekonstrueerimine toob endaga kaasa kogu hüdro- sõlme skeemi mõningase muut- mise.

Eksperimentaalsete uurimist- läbiviimiseks ehitati laboratoo- riumi veelasu töötav mudel. Kat- sed mudelil kestsid umbes pool- teist aastat ja selle aja kestel täpsustati projekti. Töötati väl- ja ka veelasu varjade manöö- verdamise skeemid.



Soome Eduskund kiitis heaks seaduse kahe uue kõrgema õp- peasutuse loomise kohta. Uued tehnikaulikoolid aavad uksed Tampere ja Lappeenrannas.

* * *

Rootsi Kõrgehitiste ja Linna- planeerimise Ameti tegi valitsu- sele ettepaneku ehitada Stokhol- mi hooned ajakohasele muusi- kakeskusele. Seal saavad endile ruumid muusikaakadeemi, muu- sikaajaloo muuseum ja Sto'ho'mi ülikooli muusikaajaloo osakond.

* * *

Umbes tuhat Heidelbergi üli- õpilast korraldas Universitäts- platzil mee'evalduse. Noored protesteerisid Ameerika Ühend- riikide sõjalise agressiooni vastu Vietnamis.

Juba mõnda aega käib poleemika sellel teemal meie lehes. Ning peamised esinejad on ikka õppejõud. Ent üliõpilased, kus teie olete? Kas tõesti see küsimus meid nii vähe puudutab? Minu arust mitte. Ka meie peame võtma sellest osa. Ja veel kõige aktiivsemalt. Eks ju meist põhiliselt olene, kas «rahuldav» rahuldab.

malt mingisugustki seotud juttu ja mõned skeemidki kirja panna. Kus siin oli aega süveneda loengumaterjalisse. Kui pisutki jäid uurima mõnda valemit, olid nii palju maha jäänud, et edaspidisest tuli osa kuulata, enne kui said konspeteerida hakata. Kui lihtsalt kuulata ja jälgida, siis ei ole hiljem kusagilt õieti õppidagi.

peatüki kohta on kaks kuni kolm peatüki olema omandatav. Ainukeseks puuduseks on ülesannetekoogu puudumine. Umbes taoliselt nagu kõrgemas matemaatikas «Peterson ja Roos».

Üks asi on näide, mis on ära lahendatud, teine asi ise lahendada ülesandeid. Kusjuures oleksid ka resultaadid teada.

Tõsi küll, seda puudust püütakse kompeenseerida koduste töödega ja harjutustundides. Ent koduste tööde määrt on suur ning need nõuavad palju aega. Siin esines lihtsalt tihti käegaloomisi. See tähendab — leiti mingi töö antud teema kohta ja selle najal hakati tegema koduseid ülesandeid.

Kuigi do'sent U. Raukas väga tihti tooritas, et need tööd tulevad iseseisvalt teha, mindi siiski kergema vastupanu teed. Eks sellest ka tagajärjed.

Tugevusõpetus on aine, mis nõuab süstemaatilist tööd ja seda paari päevaga selgeks ei saa. Kahjuks nõustusid mõned sellega, et see sis. kui «mitterahuldav» oli eksamilehel kirja pandud.

Kuriiosum juhtus mehaanikutele — ja vististi mitte ainult nendele, vaid ka paljudel teistel kolmandatel kursustel ajaloolise materialismiga.

Loenevuid pidas sm. Aule. Seminaridel määras ta referaaditööd ja teised pidid referenti kontrollima. Nii osutus igal üliõpilasel vajalikuks õppida seminariteemasid, ent mitte igaküls ei pidanud valmistuma referaadiks, vaid teatud isikud.

Mis aga juhtus esimestel seminaridel uue õppejõuga? MK-51 käis vabandamas, et pole seminarit ette valmistanud, MM-51 jäi seminar ära, kuna ei leidunud isikut, kes oleks võimeline esinema referaadiga. Analoožilise seletusega teistes rühmades.

Ent ometi oli ka nendes rühmades inimesi, kes oleksid suutnud seminarikava kohta oma arvamust avaldada ja mõnes küsimuses esineda. Kuigi referaadiks polnud neist keegi ette valmistunud. Viga oli lihtsalt selles, et uus õppejõud nõudis omamoodi.

Siin võib vastu väelda. Aga mis insener temast saab, kui ta ei julge oma sõnadega esineda! Taolisi märkusi on juba tehtud — üliõpilane ei suuda oma mõtteid väljendada. («Jutumeeste» jaotus 3 liiki — vt. «Tallinna Politehnik» nr. 4 — «Paar nukravõtu mõtet»).

Kahjuks on see tõesti nii. Tihti on üliõpilane kimbust õige vastuse andmisega. Ent erialaainetes on see siiski lihtsam. Siin on asi kitsapiirilisem. Humanitaarainetes on see veelgi raskem. Üks üliõpilane oli kimbust seletuse andmisega mõistele «üldine». (Ajalooline materialism uurib

inimkonna üldisi seaduspärasusi). «Mida te mõistate sõna «üldine» all?» Lõpuks jõuti paljude küsimuste najal tulemusele — «Ürgajast kuni tulevikuni, mis kehtivad kõigile».

Ent lause väljajätmiseks pidi õppejõud paljude näidete varal üliõpilast selleni viima, kuigi ek-

samineeritav ise teadis seda täpselt niisama. Kui oli vale näide, andis ta eitava vastuse.

Seega peab üliõpilane iga õppejõuga enne harjumata. Oma õppejõu loengustiili ja küsimuste maneeeri. Siis on võimalik ka paremaid vastuseid anda. (Järg 3. lk.)

Kas "Rahuldav" Rahuldab?

Õppejõudude seisukohalt on seda arutatud. Vaatame asja pisut üliõpilaste seisukohalt.

Esimeseks ja kõige tähtsamaks stiimuliks õppimisel on muidugi eriala valik.

Kui üliõpilane õpib oma eriala, seda, mis on talle hingelähedane, mis talle meeldib ja mille ta on juba ammu endale valinud, siis ta ka õpib paremini. Teda «rahuldav» naljalt ei rahulda. Kui aga on tulnud kõrgemasse kooli lihtsalt seepärast, et «teistigi enam elust läbi ei saa», või selleks, et saada «puhtamat kohta», eks siis kannata ka õppeedukus.

Kolmas liiki üliõpilasi on need, kes tulid õppima oma meelepärast eriala, ent saatuse kiuste sattusid teisele. Neil on raske. Nad õpivad ja püüavad kuidagi lihtsalt «läbi venitada», et võimalikult hiljem saaks üle minna oma erialale, või seda juba pärast õpinguid ja «sundaega» teha. Siin nende kahe liigi juures «rahuldav» enamikul juhtudel rahuldab. Kui ta just stipendiumile liiga ei tee.

Need on nn «materiaalsed» põhjused, see tähendab — üliõpilasest olenevad põhjused õppeedukuse osas.

Ent kahjuks leidub ka selliseid põhjusi, mis ei olene täiel määral meist.

Vaatame pisut mehaanikateaduskonna kolmanda kursuse õppeplaani.

Teoreetiline mehaanika: — dünaamika. Dünaamika ilma diferentsiaalvõrranditeta on mõeldamatu. Samal ajal aga kõrgemas matemaatikas uurisime ruunkõveraid ja tegime vektoranalüüsi. Dünaamika loengutel tihti õige palju istusid uniste nägudega, lihtsalt tukkusid. Tänu sm. Tümanoki energiale kuidagi ikkagi suudeti voolule üldiselt loeng arusaadavaks teha, ent palju oli neid, kellele see jäigi arusaamatuks.

Harjutustundides nähti tohutut vaeva meile diferentsiaalvõrrandite selgitamisega ja elementaarse võtete õpetamisega.

Kontrolltööd aga suudeti ära teha tänu sellele, et ülesannete lahendamisel esinevad standardised võtted — (viime ühed tundmatud siitapoolse võrdusmärgi, teised teisele poole ja lahendame) — ent miks see just nii peab olema, seda ei teata.

Kui siis juhtus mõni erand, siis oldigi «sees». Seetõttu ka taoline eksampilt — paljudel kontrolltööd tegemata, palju põrumisi!

Ent kui hakkasime õppima eksami teoreetilist mehaanikat, kui olime juba esimese astme diferentsiaalvõrranditega tuttavad, tundus paljudele see aine lihtsamana. Teooria tõestus oli arusaadav, ka ülesandeid oli lihtsam lahendada. Ent siiski jäid tulemused kesiseks seetõttu, et semestri jooksul ei saanud sellega tegelda. (Pähe tuupida ei tahtnud, aru saada aga oli raskevõitu, seetõttu heideti kõrvale ja jäädi ootama paremaid aegu).

Diferentsiaalvõrranditeni matemaatikas aga jõudsime alles semestri lõpul, — novembri viimasel loengul.

Analoožilisi raskusi esines ka füüsikas. Ent füüsikas oli veelgi raskem — suur materjali maht, loengute arv aga piiratud. Siin enam ei jõudnud konspeteerida. Kogu tähelepanu oli suunatud sellele, et jõuaks kirja panna, mis õppejõud räägib. Vähe-

Kahjuks tihti tuligi loobuda konspeteerimisest ja lihtsalt jälgida loengut. Panna pealkirjad, ning nende varal juba otsida raamatutest.

Kas poleks aga parem need loengud anda müügile brošüüriksena? Üliõpilane kuulaks, uuriks, jälitaks ja süveneks materjalisse. Need pole minu mõtted. Sellest on õppejõud meile peaaegu igal loengul rääkinud (näiteks sm. Va'dma.) Kahjuks pole aga tegudeni jõutud.

Sama on lugu masinate ja mehhanismide teooriaga. Õppejõud vabandab, et ei saa rohkem selgitada, selleks on liiga vähe aega. H-a see, et siin on täielik õpik ning ka loengud toimuvad selle järgi. Võta õpik kaasa ja kuula ja uuri. Aga sellise tempo juures jääb siiski nii mõnigi asi arusaamatuks ja siis kulub palju aega selle iseseisvale uurimisele.

Kõige paremad loengud olid kõrgemas matemaatikas ja tugevusõpetuses.

Kahjuks kõrgemas matemaatikas ei olnud eksami ja seetõttu ei saa võrrelda «põrumiste» protsenti teiste ainetega. Ent need, kellel jäi arvestus tegemata, peavad küll ainult ennast süüdistama. Kui loengute ajal ainekst aru ei saadud, siis harjutustundides ikkagi oleks võinud selle asja endale selgeks teha, kui tunnist pisutki aktiivsemalt osa võtta.

Ent tugevusõpetus — miks siiski oli selles aines suur «põrumiste» protsent? Siin peaks asi aiale vististi pisut teistiti lähenema.

Loengud on tõesti ideaalsed. Kuigi ühe loengu jooksul kirjutad vahel 10 kuni 12 lehekülge, ent kogu material on täielikult arusaadav ja jälgitav. Ka iga

Kui trollid uinuvad...

K. UIBO

(Järg)

Mõnesaja meetri kaugusel muistsete viikingite laevade muuseumist kõrgub taeva poole klaaskatus nagu tohutu triiphooone. Selle all asub kuulsas Norra maadeuurija Fritjof Nanseni legendaarne laev «Fram».

Raske on edasi anda tundeid, mis meid valdasid, kui me seisime «Frami» pardal, sisenesime mööda kitsast treppi alla masinaruumi, viibisime kaptenikajutis. Iga ese siin — olgu see laeva logiraamat või jääkaru nahk, jutustab «Frami» reisidest, mis tegid ta maailmakuulsaks. Nanseni ja Sverdrupi komando all sooritas see laev ebainimlikult raske, kolm aastat kestnud reisi Arktikasse, ja Amundseni käe all Antarktiskasse. Elustuvad juba lapsepõlves õhinaga loetud leheküljed raamatust «Öös ja jää». Nüüd on «Frami» paigutatud siia viimsele puhkepaigale, raudbetoonist alusele, ümbritsetud klaasist seinte ja katusega Samas on ka Nanseni büst ja Knut Eriksoni suur maal: Nansen ületamas suuskadel Gröönimaad. Muide, nägime ka neidsamu suuski, millega noor Nansen selle kangelasste sooritas.

«Fram» — see tähendab norra keeles «Edasi». Ja näib, et Nan-

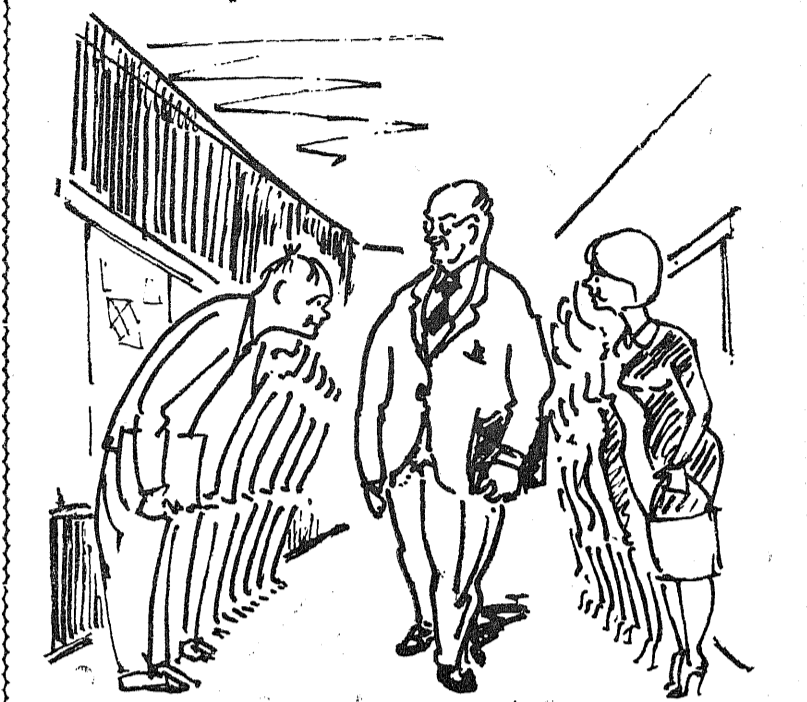
seni ja Amundseni kuulsusrikkad retked on innustanud norralasi ka hiljem kangelassteudele teaduse nimel. Selle elavaks

vis 101 päeva kestel üle Vaikse Ookeani, Peruu rannikult Polüneesia saarestikku. Lausa imena tundub, et see habras, 9 palgist

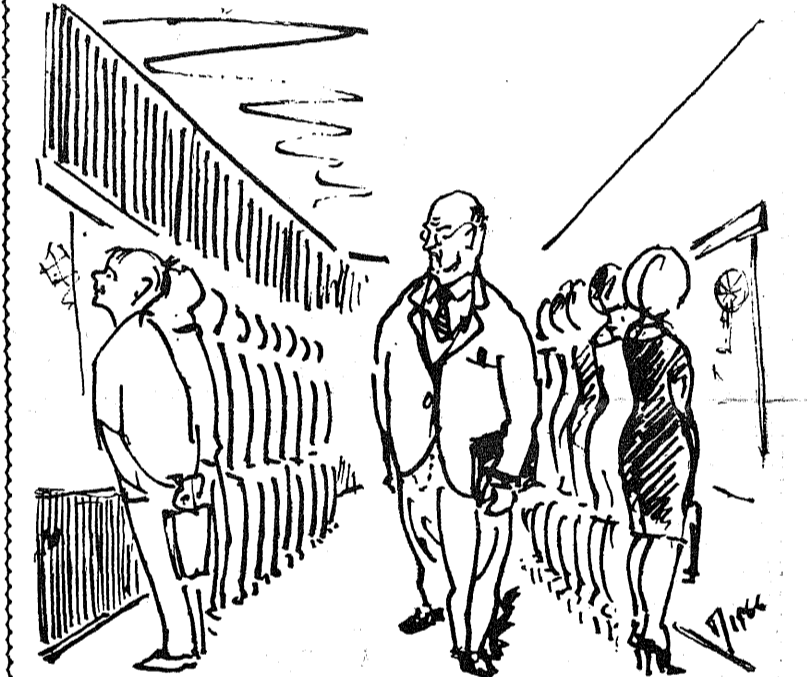


Pildike Stavangeri kesklinnast.

tõenduseks on veel üks Bygda saare huvitav vaatamisväärsus — Thor Heyerdahli kuulus balsapuust parv «Kon Tiki», millega ta koos oma viie kaaslasega trii-



Enne eksameid...



...ja pärast eksameid!

mastest Lihavõtte saarelt, mille päritolu, valmistamise ja kohale toimetamise üle nii palju on pead murtud.

Oslost me sõitsime päevase kiirrongiga sadamalinna Bergenis, mis asub lahesõpis Norra idarannikul.

Vaguniaknast avanes selle mägise maa loodus kogu oma karmis ilus ja vaheldusrikkuses. Kõrged mäed on kohati kattunud tiheda metsarohelusega, teisel järele paljastavad oma kivise südame võimsate kaljurahnudega. Mõned hiigelpangad on varisenud üsna raudteetammide äärde, nagu oleks kuri troll tahtnud lõmastada tema rahu häirivat vedurit ja looklevat vagunite rida. Loodus on vorminud mõnele kaljurahnule imeväärset fantastilise kuju. Näib, nagu oleks võimsalakkaline lövi ajanud end üles kahele tagakäpale, teisel jälle seisavad taevafooniil kaks vaikivat hiiglast, kellest väiksem nõjatub suurema rinnale. Ja meile saab selgeks, miks norra rahvas on iidsetest aegadest peale elustanud oma saagaid paljude mäevaimudega. Nende hulgas ei ole ainult kaunid ja head haldjad elfid ning üsivad töömehed-gnoomid, vaid sagedasti ka tigidad trollid, kes inimestele palju halba teevad. Nagu nad hukutasid ka toreda norra noormehe Per Gynti.

(Järgneb)

