

# KASVATUS

EESTI ÕPETAJATE LIIDU HÄÄLEKANDJA.

Nr. 16.

September 1922.

4. aastakäik.

SISU: Klassi- või ainesüsteem? — A. Janson. Algkooli õpetajate kutseline ettevalmistus. — A. Kuks. Virumaa koolid. — H. Linsi. Kirjandus — J. Kents. Organisaatsioonide teated. Matemaatika kongress.

## Klassi- või ainesüsteem?

Õpetajate päeval 26. VII. 1922. a. ettekantud referaat.

A. Janson.

Pääliskaudsele vaatlejale paistab see küsimus väiksenä, kuid igal tõsisel pedagoogil on selge, et ta kuulub peaküsimuste hulka koolipraktikas. Praegusel ajal, kus ühelt poolt kooli reformeeritakse, teiselt poolt seltskond oma rahulolematust kooli vastu avaldab, tuleb õpetamise küsimust üles seada ja lahendada igakülgelt, laialt ja selgesti. Püüan tõestada, et tema õigest lahendamisest oleneb see, millest praegu väga palju räägitakse, nimelt töökooli teostamine; teiselt poolt aitab meid vabastada kooli neist etteheidetest, mida seltskond temale teeb.

Kõige päält jõuame selgusele, mis tähendab klassi- ja ainesüsteemi. Ainesüsteemi all mõistame seda, kui õpetaja õpetab ühte ainet või mitu üksteisele lähedalolevat ainet mitmes klassis. Klassisüsteemi juures õpetab õpetaja ühes klassis kõiki või peaaegu kõiki aineid ja viib edasi õpilaste koosseisu mitme aasta jooksul.

Mööda minnes olgu tähendatud, et väga ebapedagoogiline, kuid praktikas siiski väga tihti tarvitata on süsteem, et õppeained koolis jaotatakse õpetajate vahel välja minnes sellelt seisukohalt, et ükski õpetaja ei peaks teisest rohkem tööd tegema.

Katsume nüüd enesele ette kujutada

last, kes meie kooli on astund ja selle läbi teeb: kes ja mis ta on oma vaimlise elu poolest. Kõige päält on ta väga aktiivne ja elav olevus; tegevus, aktiivsus iseloomustavad teda. Tema püüab reaalselt ilma ära tunda, milles teda peaaesjalikult see huvitab, kus ta näeb ehk leiab liikumise ja tegevuse elemente. Teiselt poolt iseloomustavad tema tegevust looming ja teda ümbritseva reaalsuse järelaimamine ehk järeltegemine. Oma vaadete poolest on ta realist. Abstraktne mõtlemine, abstraktsed küsimused ei huvita teda sugugi. Asja tunneb ta ära tervikuna ja üksiku tundemärgi järele, mis sagedasti pole oluline, kuid alati on hele.

Lastetegevust ja mõtlemist järelaimav iseloom on nende ealuline ehk õige tunnus.

Moraalsest küljest on laps täiesti selle keskkonna produkt, kus ta kasvab. Sama tuleb öelda ka tema vaimlise arenemise ning teadmiste kohta.

Kool peab temale andma vaimlise ja kõlblise arenemise.

Koolis astub laps teatavasse vahekorra õpetajatega ning oma kaasõpilastega ja sellel vahekorral põhjeneb peaaegu terve koolitöö.

Vaatame, missugusteks kujunevad välja tähendatud vahekorrad ainesüsteemi tarvitamisel.

Kindla tingimusena igas normaalses koolitöös peab olema tutvumine õpilase vaimlise kujuga, tema vaimlise raudvaraga. Missugune tutvumine võib aga olla sääal, kus õpetaja — kuna ta töötab 4—5 klassis — näeb last kõige rohkem ühe tunni ajal päevas ja sellegi aja jooksul on tal tegemist 40—50 õpilasega? Ja mis veel öelda selle õpetaja kohta, kellel on nädalas ühes klassis ainult 2—3 tundi, kuna tema üldine nädalatundide arv on 30 või isegi üle selle, nii et tal tarvis oleks tutvuda 10—15 klassi õpilastega? Võib olla, arvate, et ta aasta lõpuks oma õpilasi tundma saab. Niiivne unistus! Mõni sada last, lühike aeg ja kõige päält mure õppeaine läbivõtmise eest võimaldavad õpetajale ära märkida ainult neid lapsi, kes erandiliselt hääd või halva poole kalduvad. Suure enamuse kohta võib õpetaja öelda ainult „rahuldav“ — sõna, mis midagi ei tähenda, või seda tähendab, et õpetaja õpilastest midagi kindlamalt ei tea.

Kuid õpilane on ju arenev inimene, tema on individuum oma keerulise ja väga huvitava kehalise ning vaimlise ilmaga, mida õpetaja tundma peab.

Mõistagi, et niisugust olukorda ei ole klassisüsteemi juures, kus õpetaja viibib koos lastega terve õppeaja ja selle juures mitu aastat järgimööda. Siin avaneb õpetajale lapse vaimline ilmkõiges omas keerulsuses ning iluduses; see alaline koosviibimine avab laia tee vastastikkusele armastusele, usaldusele — see on ju täiskasvand inimese ja lapse vahekorra a ning o.

Vaatame, edasi, vaimlist tööd, mis laps teeb õpetaja juhatusel ning abil. Kujutan enesele ette õpilase vaimlise arenemisprotsessi järgmiselt:

Laps õpib tundma maailma kui tervikut, eraldab temast mõned tunnused ja nende järgi teeb oma otsused, — õiged või ebaõiged, kuid loogilised.

Näit., tema märkab proportsionaalsust suuruse ja raskuse vahel ja otsustab katse tegemisel, et väike jäätükkike ujub sellepärast vee pääl, et ta väike on; suur tükk peaks tema arvates vette vajuma, sest et ta suur ja raske on. Terve koolitöö seisab selles, et laps õpib üksik-

asjaliselt ilma tundma, tutvub lähemalt asjade omadustega, õpib ilma mitmekesidust ja asjade vahekorda tundma. Esialgelt on maailm ja tema vahekorrad lihtsad; kuid lapse arenemisega muutub ka ilm ja temas ettetulevad vahekorrad ikka keerulisemaks. Vahekordade äratundmine, neis orienteeruda mõistmine, kombineeriv osavus — need ongi hariduse ja koolitöö eesmärgid.

Ainesüsteemi juures killustab koolkunstlikult maailma ja kultiveerib eraldatud ja isoleeritud teaduse osad. Õpetaja võtab juba süstematiseeritud teaduse osa, mis juba iseenesestki on abstraktne, astub sellega lapse ette ning püüab seda lapsele omaks teha, selle juures aga muidugi mitte lapse arenemist arvesse võttes. Siin läheb ta ebaloomuliku teed, sest igas inimteaduses on süsteem terviku järkjärgulise analüüsi tagajärg. Ja mis saame lõppude lõpuks? Lapsed omandavad terve rea teadusi, kuid need on peaaegjalikult mälu abil omandatud ja on vähe seotud eluga, ümbritseva ilmaga. Tähendatud omandamine ei põhjene mitte peaaegjalikult elaval huvil, vaid terve rea vägivaldsetel abinõudel; sagedasti ei või aineõpetajad teisiti oma õppetööd teostada.

Siin eraldub kool elust, teadust spetsialiseeritakse „an und für sich“ ja lapsest saab masin, grammofon, mis käsu järele avaldab teadmisi mitmes eriaines.

Lapse elu ja tema tegelik arrenemine jääb kõrvale, tema otsib iseseisvalt arenemisteid ja teie teate, kuhu see teda tihti viib.

Kool aga on sellega rahuldatud, et õpilane on omandand terve rea teadusi, üksikuid sündmusi; selle materjaali omandamine juhib koolitööd ja ainult omandatud faktide summa kindlustab lapsele tema hariduse jätkamise.

Aine, mis on sattund niisugusesse kooli, omab sagedasti karikatuurlise kuuju, näit. kodulugu. See aine peaks tungima läbi terveest koolitööst, tema kava määrarjad peaksid olema lapse arenemise tasapind ja tema teadmiste summa, mis temale annab selle arenemise. Kuid meil määratakse koduloo jaoks eraldatud tundide arv, ja on tekkind isegi selle aine eriteadlased. Õpetusprintsip, millele peaks põhjenema algkooli iga õpetaja omas töös, on eraldatud, abstraheritud

ja eriteadlaste kätte antud. Nagu ma koolides näind, ei tule tegelikult sellest aimest sagedasti muud midagi välja, kui ainult paroodia.

Ametlik ja teoreetiline pedagoogika nõuab ühenduse loomist ainete vahel ja selleks asutatakse koolides ainete komisjonid, kuid mis sünnib tegelikult? Võin ette tuua väga palju näiteid, et üks-teisele lähedal seisvad ained on koolitöös täiesti lahutatud.

Koolides selle pääle tähelpanu juhtida polnud minu arvates tarvis, sest selgesti olen näind, et neil kõnedel poleks mingisugust tagajärge.

Mõistagi, et asi on sootu teistsugune, kui kõik ained klassis on ühe õpetaja kätte koondatud. Esiteks, on siis väga kerge ainete vahel ühendust luua, n. n. üldõpetust (Gesamttunterricht) võib täielikult ellu viia. Teiseks, ained aiatavad üksteisest, mille tõttu on võimalik ilmas ettetulevate vahekordade sügavam arusaamine ning omandamine. Kolmandaks, õpetajal on õige kerge tasakaalu hoida ainete ja laste arenemise vahel.

Kui õpetaja viib oma klassi edasi mitme aasta jooksul, siis on temal kerge oma tööd laste üldise arenemisega kokkukõlla viia ja siin kindlaid tagajärgi saavutada.

Ainesüsteemi kaitsjad tõendavad, et õpetaja spetsialiseerub omas aines palju paremini, kui ta õpetab ühte ainust ainet, ja võib lastele kergemini täielikka teadmisi pakkuda. Mina leian spetsialiseerumise algkoolis üleauruse olevat. Ta ei ole sugugi soovitav, vaid vastupidi — otse kahjulik. Nagu juba tähendasin, on lapsel tähtis maailm kui tervik, lapse kalduvused ei ole veel välja kujunend, sellepärast ei ole temale sugugi kasulik, et tema kallal opereeriks terve rida eriteadlasi, kelle hulgas igaüks hindab oma eriainet väga kõrgelt ja peab tarvilikuks oma aines lapsele pakkuda igasuguseid peensusi.

Peab veel tähendama, et spetsialiseerumine algkooli piirides on õige kitsas: see pole mitte suure ja laia silmaringiga teadusmehe spetsialiseerumine ja sellepärast muutub spetsialiseerumine algkooli piirides tihti sääsekurnamiseks.

Lõppude lõpuks omandab laps kuueaastase õppimise järele terve rea katkestatud ja mitte mingisuguses ühenduses olevaid

teadmisi, mille väärtus praktilise elu ja arenemise suhtes on väga problemaatiline.

Vaatleme, edasi, koolitöö kasvatuslist külge.

Suure osa sellest, mis inimest kultuuriliselt ja ühiskondlikes mõttes kasvatab, omandame meie suggestiooni ja harjutuse teel. Väga paljudel juhtumistel seame meie ühe või teise tegevuse alles hiljem — post factum — moraalsele, usulisele või mõtte-teaduslisele alusele. Kui meie küsime, kuidas see sünnib kasvatusaja järgul, siis näeme, et lapse moraalne ja kultuurne ülespidamine kujuneb juba perekonnas selle kodukorra mõjul. Kõige tõsisemad kasvatuslised abinõud on siin järeleaimamine ja suggestioon. Kui laps kodust kooli tuleb, siis seisab selle ülemineku ideaal selles, et kord koolis võimalikult sarnaneks perekondlisele korrale. Seda võimaldab klassisüsteem. Nagu teada, kasvab laps selle süsteemi juures täielikult — tihti mitu aastat — ühe õpetaja valve all. Tema autoriteet ja mõju on väga suur, mõnikord isegi isa ja ema mõjust suurem. Selle süsteemi juures on lapse hing kasvatajale täiesti avatud. Õpetajal on kerge tutvuda lapse pääle mõjuvate koduste oludega ja nende tähendusega. Õpilase ja õpetaja vahel avaneb intiimne vahekord, mis vähe lahku läheb perekonnas valitsevast vahekorrast. Õpetajal on kerge klassist luua kasvataja ringkond, mõjuda tema tegevuse pääle ja teda juhtida õigele teele. Kõigil on teada, missugune mõju on rikutud lastel. Klassisüsteemi juures tuleb see mõju õige pea nähtavale ning võib teda sellepärast eduga paraliseerida ühelt poolt kasvataja alalise valve abil, teiselt poolt aga halva õpilase suhtes tarvitavate positiivsete abinõude kaudu.

Selle juures ei tarvitse pikemalt peatuda, sest selle süsteemi vastasedki tunnustavad tema paremusi kasvatuslikes suhtes.

Ainesüsteemi juures astub klassiõpetaja asemele klassijuhataja. Kuid kes ei tea, et meie hariliku korra juures klassijuhataja tegevus on peaaesjalikult põlitseiline ja õpetajaile tuleb klassijuhataja kohuseid pääle sundida. Õpetajad ei taha neid kohuseid oma kanda võtta, sest siis on nad sunnitud ületunnitööd te-

gema. Tuleb otsida vormilikka aluseid, et neid selleks kohustada. Klassijuhataja instituudi olemasolemise juures jäetakse aga täiesti kahe silma vahele kasvatava õpetamise idee, s. t. et algkoolis peab kasvatamist ühiselt ja lahutamata teostama.

Tütarlaste gümnaasiumides ja instituutides olid enne ametis n. n. „klassidaamid“, kes enamasti tunda ei annud ning kelle kohus oli tütarlapsi kasvata. Kuid sellest ei tulnud midagi välja ja kogu see „kasvatamine“ kujunes — päälle väheste erandite — halenaljakaks. Suuremalt jaolt olid need daamid koolipolitsei valveorganid.

Klassisüsteemi juures aga on klassijuhataja kohused orgaaniliselt ja lahutamata seotud klassiõpetaja tööga.

Lubage nüüd peatuda ainesüsteemi paremuste juures, mis tema poolehoidjate poolt tuuakse.

Olen juba kõnelnud spetsialiseerumisest algkooli töös. Lisan juure, et algkooli õpetaja peab olema laialdase haridusega, kuid mitte eriteadlane. Teadmistest üldhariduses, mis suudab anda häa keskkool, jätkub algkoolis õpetamiseks.

Edasi tähendatakse, et ühel õpetajal on raske ja peaaegu võimata klassiläbi viia ühemõõdulist ja igakülgset õpetamist kõigis aineis. Seda lükkab aga koolipraktika täiesti ümber. Meil on teada terve rida koole, kus klassisüsteemi järgi töötamine on annud väga häid tagajärgi ja mitte ainult kasvatuslisest küljest ja lapse kõikkülgse arenemise suhtes, vaid ka aine materjaali omandamise seisukohalt. Öeldakse, et see on raske ja nõuab palju tööd. Tõesti, kerge see ei ole. Kuid nende koht, kes kergesti tööd otsivad, ei ole siin, seda tuleb kusagilt mujalt otsida — kool ei ole kerge töö

asupaik. Koolitööd võib kergendada ainult selle läbi, et püütakse hävitada koolitöö meeletuid ja halbu külgi, kuid mitte kuidagiviisi selle läbi, et tõsist pedagoogilist tööd ära vahetatakse niisugusega, mille väärtus on kahtlane.

Veel tuuakse ette, et klassisüsteemi juures halb õpetaja võib terve klassi täiesti ära rikkuda, ainesüsteemi juures ei ole see kahju nii suur sellepärast, et tema halba mõju paraliseerib teiste paremate õpetajate mõju. Aineõpetaja pikemat aega klassis ei viibi ja tema mõju ei või siis olla nii suur. See paremus on väga imelik ja on välja mõeldud halbade õpetajate kaitseks. Näidake mulle isikut, kes julgeks tõsiselt kaitsta halva õpetaja õigust koolis töötada. Kuid võime ainult öelda, et ainesüsteemi juures on halva õpetaja kahjulik mõju garanteeritud pikemaks ajaks. Klassisüsteemi juures saab juba paari nädala pärast üsnase selgeks, kas õpetaja kõlbab oma tööle, kuid ainesüsteemi juures võib halb õpetaja rahulikult oma paiki välja teenida. Päälle selle on väga küsitav, kas ainesüsteemi juures õpetaja halb mõju tõesti nii väike on.

Minu teema on läbi. Ei või loota, et minu ettekande põhjal olete veendunud klassisüsteemi paremustes. Oleksin täiesti rahuldatud ja rõõmus, kui ta paneks ametivendi tõsiselt selle küsimuse üle järele mõtlema.

Mina isiklikult — nii palju kui olen näind, lugesin ja ise õpetand — olen jõudnud kindlale arvamisele, et algkoolis ainesüsteemi juures kool suudab kätte saada ainult *probleematiilisi* ja kahtlasit tagajärgi, kuna aga ta selle juures kindlasti lapse kaotab ära.

## Algkooli õpetajate kutseline ettevalmistus.

A. Kuks.

Algkooliõpetajate ettevalmistus on kooli elus tähtsamaks päevaküsimuseks saand. Seda on arutatud mitu korda haridusministeeriumis, õpetajate Seltsi koosolekujl, eranõupidamistel ja ajalehtede veergudel.

Et küsimus igatpidi tähtis ja varsti Riigikogus arutusele tuleb, siis tahan ka mina avalikult selle kohta sõna võtta.

Mõtete mõlgutusel on esile kerkind mitu voolu, mille selgitusele ja arvustusele järgmised read olgu pühendatud.

*Seminaaride arvustus.*

Esimene vool kaitses status quo, leides, et õpetajate ettevalmistus peab sündima seminaaride kaudu, mis võiksid vahest väikeste muudatustega tunnikavas jääda samakujulisteks nagu nad nüüd on.

Praegune seminaar, nagu teada, kujutab enesest kuueklassilise kooli, mille esimene klass vastab VII. õpiaastale üldhariduslikes keskkoolis, teine klass — VIII. õpiaastale, kolmas — IX., neljas — X., viies — XI., kuues on lisaklass, kus õpetatakse põhimõttel pedagoogilisi aineid.

Nõndaviisi peab seminaar, nagu kavatsatud, andma oma õpilastele üldise hariduse vastavalt täiel määral sellele, mis annab üldharidusline keskkooli kutselise ettevalmistuse. Üldhariduslisi õpiaineid käsitatakse väikeste variatsioonidega sama õppekavade järele, mis keskkoolis, kuna kutseline ettevalmistus on koondatud peaaugult viimasesse aastasse. Mõndagi on püütud ka põimida IV. ja V. klassi tunnikavasse. Nii leiame IV. klassis 3 tundi tundide päälkuulamist<sup>1)</sup>, V. klassis 4 t. pedagoogikat, 1 t. koduloo meetoodikat, 2 t. laulmist ühes meetoodikaga<sup>2)</sup>, 2 t. joonistamist, voolimist ja ilukirja ühes meetoodika ja praktika tundidega<sup>3)</sup>, 2 t. tööõpetust ühes meetoodikaga<sup>2)</sup>, 2 t. võimlemist ühes meetoodikaga<sup>2)</sup>, 1 t. Eesti keele meetoodikat, 1 t. matemaatika meetoodikat, 1 t. looduse ja maadeteaduse meetoodikat ja 2 t. praktikatunde harjutuskoolis<sup>3)</sup>. Selle eest on osa tunde VI. klassis veel pühendatud üldharidusliste ainete läbivõtmisele. Nõnda leiame VI. klassi tunnikavas: Emakeel 2 t., matemaatika 2 t., looduse ja maadeteaduse õpetus ühes raamatupidamise kursusega 1 t., I. võõras keel 2 t., II võõras keel 2 t., laulmine ja muusika ühes meetoodikaga 2 t.<sup>2)</sup>, joonistamine ja voolimine ühes meetoodikaga 2 t.<sup>2)</sup>, tööõpetus ühes meetoodikaga 2 t.<sup>2)</sup>, võimlemine ühes meetoodikaga 2 t.

Sellest selgub, et seminaarides 1/6

tunde on pühendatud üldhariduse omandamisele ja ainult 1/6 kutselisele ettevalmistusele.

Õpilaste vastuvõtmine I. klassi sünib samadel alustel kui keskkooliski ja lõpetamine annab samad õigused kõrgema koolidesse astumiseks kui üldharidusline keskkool, mis näib üsna õige olevat, sest üldhariduse omandamine on tõsiselt võetud. Iseloomustavaks seminaarile on veel see, et kõik õpilased on õpimaksust vabastatud, muist saavad pääle selle toetust kunni 1000 marga suuruseni kuus. Õpetajad saavad 18 nädalatunni eest sama tasu kui keskkooli õpetaja 24 tunni eest.

Seminaaride kaitsjad leiavad, et kõik on kõige paremas korras, kuid mitmed asjaolud äratavad kahtlust seminaaride otstarbekohasuses.

Kõigepäält tõuseb küsimus, kas suudavad olemasolevad seminaarid algkoolidele küllaldasel määral õpetajaid anda?

Selle kohta kirjutab Võru seminaari direktor hr. Käis („Vaba Maa“ nr. 75, „Kasvatus“ nr. 9) nõnda: „Kuipalju peaks meil niisuguseid õpiasutusi (s. o. seminaare) olema? Meie algkoolides töötab praegu üle 3500 õpetaja. Edaspidi peab nende arv tõusma vähemalt 4000 peale. Keskmise õpetaja tegevus kestvus ei või kuidagiviisi üle 20 aasta olla. Sellega peaks meie iga aasta 200 uut õppeõudu seminaaridest saama, isegi selkorral, kui praegu kõik õpetajad kutselised oleksid. Kuid meil on üksikud maakonnad, kus kutselisi õpetajaid on alla 50 prots. (Läänemaa, Saaremaa). Edasi, iga seminaar võiks loomulikult 25 uut õpetajat aastast anda ja sellepärast peaks seminaaride arv mitte alla 8 olema, kui meie tahame, et ometi kord võiks meil algkool vähegi normaalseis tingimuses töötada.“

Hr. Käis'i arvud paistavad mulle üsna õiged olevat, ma kahtlen ainult, et seminaar suudaks 25 õpetajat aastast anda. Tõelik elu näitab, et 35 kooli astujast iialgi 25 ei lõpeta, kõigeparemal juhusel võiks lõpetajaid olla 20, kuna kõik neist muidugi õpetajaiks ei lähe, 25 prots. langeb igatahes välja. Ankeedi andmete järele isegi 35 prots. seminaari lõpetajaist ei soovi õpetajaiks hakata. Nii siis üks seminaar, kui ta täie hooga käib suudab anda ainult 15 õpetajat aastast. Tänavu on lennud kolmes seminaaris:

<sup>1)</sup> Tegelikult seda ei tehtavat.

<sup>2)</sup> Kuivõrd siin ainet käsitatakse ning kuivõrd aine meetoodikat, on raske öelda, tegelikult pidada aine õpetamine domineerima.

<sup>3)</sup> Tegelikult seista see tundide päälkuulamises.

Tallinnas, Tartus, Rakveres; kolme pääle kokku 50 abiturienti. Neist Tallinnas, näit., ei soovi 55 prots. õpetajaiks hakata! Võimalik muidugi, et see protsent tegelikult nii suur ei ole, sest on ju mõned sunnitud vastu tahtmist õpetajaiks minema. Kuid arvatakse 50 lõpetajast 10 isikut ikkagi valgub mujale. Nõnda saame 1922. aastal viiest seminaarist mitte üle 40 õpetaja. Tuleval aastal saame ehk mõne isiku võrra rohkem, 40—50. Kuue aasta pärast, kui kõik viis semin. peaksid täie hooga töötama, saaksime 75, kõige paremal juhusel, kui ükski lõpetaja mujale ei läheks, 100 õpetajat. Aga kust meie võtame puudujääva osa: sel aastal 160, tuleval aast. 150, ja edaspidi iga aasta 100 uut õpetajat. Üks neist, kas peame ka edaspidi määrama ilma kutselise ettevalmistuseta isikuid õpetajaiks, või peame mitte 3 vaid vähemalt 5 uut seminaari avama, või lõpuks uusi teid otsima õpetajate ettevalmistamiseks. Et õpetaja amet eriti

hädad kutselist ettevalmistust nõuab, on tõe, mille kohta kellelgi kahtlust ei ole, siis jääb meil üle üks kahest, kas tunnistame seminaarid otstarbekohasteks ja avame kiires korras veel 5, või katsume uusi teid leida.

Võtame arvustusele seminaaride konstruktsiooni otstarbekohasuse seisukohalt.

Seminaar tahab olla kutsekooliks, kuid tegelikult on viis-kuuendikkur tema tööst pühendatud üldhariduse omandamisele. Loomulikult tekib küsimus, mis mõte on keskkooli haridust anda kutsekooli lipu all? Saabub ainult illusioon, nagu oleks kutseline ettevalmistus kestnud 6 aastat, kuna ta, nagu eelpool nägime, sünnib ainult viimase kahe aasta jooksul, mis juures ka mõlemal viimasel aastal üsna rohkesti aega tarvatakse üldharidusliste ainete omandamiseks. Seminaar praegusel kujul on silmanähtavalt enam üldharidusline kui kutsekool. (Järgneb).

## Virumaa koolid.

Katkend Virumaa II koolinõuniku jaoskonna koolide näitusel  
11. VI. s. a. Rakveres peetud kõnest.

### H. Linsi.

Virumaa on suurem teistest maakondadest. Siin on ka õpetajaid rohkem, koole palju, koolides mitmest rahvusest õpilasi, ühesõnaga, Virumaa koolid pakuvad kirjumat pilti, kui teiste maakondade koolid.

Üldine koolide arv on 223; neist algkoole 217 ja keskkoolet 6. Peale selle veel õpetajate seminaar, Käsmu merikool, Narva linna koolid ja Ameerika abil Veneriigi kodanikkudele asutatud koolid, mis maakonnaavalitsusele ei allu. Virumaa algkoolest on 31 vene õppekeelega ja keskkoolest üks saksa õppekeelega. Keskmiselt võttes, tuleb ligi 600 elaniku kohta üks algkool. Seega ei ole algkoole arvu poolest mitte vähe. Kuid kursuse ulatuse poolest on neist suur osa kaheklassilised.

Algkoolide all on kokku 233 maja, milledest õpetamise otstarbeks ehitatud 168, selleks tarviduse järel võetud 20 herrastemaja, 10 kõrvalist mõisa elumaja ja 35 talu- ehk muud maja ajutiseks tarvitamiseks. Koolide all olevatest majadest võiks rahuldavateks lugeda 97

maja, kuna 100 maja mitmesuguste puuduste all kannatavad ja hädapärast neis koolitöö võimalik on. 36 maja on aga päris viletsad, milles koolitööd lubada ei võiks, aga sennini see siiski on sündind kohaste ruumide puudumisel.

Õhuruumi poolest võiks praeguste koolimajadega keskmiselt võttes leppida, kuid valgust on neis 3 korda vähem, kui seda tervishoidlisest küljest nõutakse. Üksikute koolide juures on valgust isegi 10 korda vähem. Samuti ka õhuruumi üksikutes koolides liig vähe.

Linna ja alevite algkoolid on maakoolest märksa paremad, mitte ükski ruumide ja valguse poolest, vaid ka töötin-gimuste suhtes. Linnas ja alevites, päale 3 klassitola, töötavad õpetajad ihe klassiga, kuna maakooles see kahe ja 30 koolis isegi kolme klassiga sünnib. Selle juures puuduvad õppeabinõud maakooles peaaegu täiesti. Maa algkooles tuleb keskmiselt võttes igal õpetajal ka rohkem lapsi õpetada. Vastukaaluks sellele on aga maal õpilaste vanus igas klassis ihe aasta võrra kõrgem.

*Kursuse ulatuse suhtes* on algkoolid õige mitmesugused: kõige rohkem on 4 klassiga algoole — 84 kooli, siis 2 alama klassiga 57 kooli, 3 alama klassiga 33 kooli, teisi, I—VI, III—IV ning III—VI kl., on kokku 43 kooli. Kõrge- maid klasse, iseäranis V. ja VI. kl., on algkoolides vähe. Klassid kujuneksid järgmiselt: I. ja II. kl. on 203, III. — 155, IV. — 125, V. — 40 ja VI. — kõigest 30 klassi maakonnas ja linnas kokku. Selle juures on arvesse võetud ka algkoolide klassidele vastavad keskkoolide alamad klassid.

Selgemat pilti alghariduse ulatuse suhtes pakub *õpilaste arv õppeaastate järgi*: ülemate klasside õpilaste arv on üsna väike ja kahaneb see 3. kl. alates õige tuntavalt. I., II. ja III. õppeaastal püsib õpilaste arv üle kolme tuhande, I. ja II. klassis isegi üle kolme ja poole tuhande, kuid neljandal õppeaastal on see juba alla kahe tuhande, V. — alla tuhande ja VI. — kõigest 665 õpilast. Keskkooli klassides on samasugune õpilaste arvu kahanemise nähtus, võrreldes alamaid klasse ülematega: VII. õppeaastal on õpilaste arv üle 300, VIII. — üle 200, IX. — 150, X. — mõni alla saja ja XI. — 79 õpilast. Siin juures puuduvad andmed ühe keskkooli kohta; kuid sellel keskkoolil puuduvad lõpuklassid ja seega tõstaks ta seda silmapaistvat vahet alamate ja ülemate klasside õpilaste arvu vahel veel märksa.

Käesoleval aastal oli algkoolis 485 *õpetajat*, kellel ülenormi tunde veel mõnekümne määralise õpetaja tundide arvule vastavalt. Kui koolikohustus omas täies ulatuses ilma täiendusklassideta maksma pannakse, on õpetajaid vastavalt õpilaste arvule vähemalt kuussada tarvis, arvates 35 õpilast ühe õpeaasta pääle. Praegu tuleb keskmiselt igal õpetajal 30 lapsega töötada, II. koolinõuniku jaoskonnas koguni 33 õpilasega. Need arvud näitavad, et õpetajate arvu vähendamisest, nagu seda mõned ajalehed talvel soovitasid, Virumaal juttu ei või olla. Kui ehk ühel kohal on õpetajaid võimalik koondada, siis tuleb teisel jälle juure lisada, kuna käesoleval aastal veel mitmes koolis ühes klassitoas 50—70 õpilast ühe õpetaja juhatusel töötamas olid.

*Rahvuse järgi* on õpilastest 87% eestlasi, üle 10% venelasi, alla 1% sakslasi ja 2% ingerlasi ja teisi rahvusi.

Koolidest on aga 85% eesti õppekeelega, üle 14% vene ja alla 1% saksa õppekeelega. Siit selgub, kui arvesse võtta veel Ameerika abil ülalpeetavaid pooltosinat Vene koole, et meil on muulastele tarviliselt ja võrdlemisi ehk veel rohkem vastu tulnud. Ei ole õigust muulastel meid ümberrahvustamises süüdistada. Vast võiks küll vastuoksa nähtusi leida ja seda muu seas Naroova vallas, kus sennini 3 koolis ingerlasi vene keeles õpetati ja samuti vene valdade algkoolis üksikuid eestlasi.

Kõige rohkem käib lapsi 10—12 a. vanaduses koolis, kuna alla 9 a. vanaduses lapsi koolis 6%, s. o. 886 last, käib. 16-aastaseid käib koolis 3% kõigi kooliskäijate laste arvust. Kõige kõrgem vanus on 26 aastat. Üle 21 a. vanuse on maakonnas kõigis keskkoolis kokku 25 kasvandikku.

*Koolikohustuse on täitmata jätnud* 1086 õpilast, s. o. 8% kooliealiste õpilaste arvust. Põhjuseks on suurimalt osalt vaesus või lapse nõrk tervis, ligi 200 lapse juures aga vanemate hooletus ja 69 lapse juures kooli kaugus ja ka selle puudumine.

*Edasiõppimise suhtes* peab keskmiselt võttes koolitööga rahul olema, sest kõigest 14% õpilastest õpib klassis teist aastat, kuna see nähtus Vene ajal palju kurvem oli. Üksikutes koolides õpib aga isegi kunni 50% õpilastest teist aastat klassis.

Üle 3% õpilastest on *füüsiliste ja vaimliste defektidega*, neist füüsiliste defektidega 2% ja vaimliste puudustega 1%.

*Viletsad on Virumaa koolid ruumide poolest. Viletsamad aga veel õppeabinõude poolest.* Suurimal osal maa algkoolis puuduvad õppeabinõud täiesti, isegi klassitahvlid, milleta töö täiesti mõtlemata, ei ole iga kooli juures korras ehk on värvimata. Raamatuid leidub ainult 93 kooli raamatukogudes, neist suurem osa venekeelsed, kuna 130 koolil raamatukogud täiesti puuduvad.

*Kutseta õpetajate arv* on viimasel aastal märksa kahanend, kuid siiski on neid Virumaa algkoolis veel 29% ja keskkoolis 4% õpetajatest ilma algkooliõpetaja kutseta.

Kõik kutseta õpetajad ei tee aga mitte nõrgemat tööd, vaid on kutseta õpetajaid, neid õige mitmed, kes kõige paremat tööd on näidand.

Pahem on lugu selle poolest, et *tervelt 16% õpetajatest esimest aastat koolipõllul töötab*. 35% õpetajatest on teist, kolmandat ehk neljandat aastat ametis. *Seega on rohkem kui pooled õpetajatest vilumata ja noored*. Keskmiselt võttes on õpetaja teenistuse vanus 7 aastat. Üksikute teenistusvanus läheb üle 30 ja ühel üle 50 aasta. Suurema hulga juures näib aga neist maadest ja meredest, mis mõnelt poolt neile külge luuletatakse, ja sellest „kallist“ palgast vähe olevat ja nad, õpetajad, otsivad teisel paremat ja vist leiavad ka, muidu ei oleks meie õpetajad mitte nii noored, kellel paremad kohad veel tundmata. Muidugi leidub ka ideelisi õpetajaid, kes koolitööle jäävad, kunni selleks tervist jätkub. Nende protsent tohiks umbes 30 ümber liikuda.

Ei saa tähendamata jätta, et *suuremal osal õpetajatel puudub elamistingimustele vastav elukorter*. Maal puudub 140 õpetajal omapärane korter kooli juures ja tuleb seda kord ühes, kord teises talumajas otsida, kus sagedasti talu enese inimestelgi juba ruumi vähe.

Samuti ei rahulda need 140 ühetoalist korterit, mis maakoole juures olemas, mitte õpetajaid, kuna nende juures teised tarvilised ruumid ja kohad puuduvad.

Rahul tohiks id ainult 126 õpetajat maal olla, kellel 2—3-toalised korterid olemas.

Linnas on tingimused natukene teised, kuid siiski ka mitte rahuldavad. Linnas ja alevites on ehk võimalik enam-vähem rahuldavat ruumi korteriks leida, kuid see tuleb rohkem maksma, kui saadav korteriraha suudab kinni katta, ja seega on tõsiselt võttes linnas õpetaja palk väiksem kui maal, kuna ta varemalt ikka vastupidi on olnud. Siiski

tikuvad vallalises põlves elavad õp. maalt linna, kuna vanemad ja suuremate perekondadega maale jäävd. Meie väikeses Rakveres on seda harva märgata, kuna aga suuremates linnades see nähtus silmatorkavaks on saanud.

Kui peavarju puudulikkusele veel õp. peabinõude ja tööriistade puuduse juure arvame, on arusaadav, miks meie õpetaja tööväli kellegile meelitav ei ole. Kujutage ette enesele põllumees põlluharijat, kellel ader puudub ja kingsepp jalanoode valmistajat, kellel liist puudub.

Töötamine ilma abinõudeta on raske ja mõnikord päris võimata. Olen näind VI. kl. füüsika ja loodusloo tunde kooles, kus õppeabinõud puuduvad, ja pean tunnistama, et neis peaaegu midagi ei suudetud ära teha.

Meie peame kord ometi koole varustama hakkama. Ei saa igavesti tõendada, et meie seda majandusliselt ei suuda. Tõendatakse, et hariduskulud meil, Virumaal, liig suured, mis aga mitte õige ei ole. Muud kulud ja nimelt kulud asjade pääle, mis meile, meie rahvale ja riigile kahjuks, on Virumaal 6 korda suuremad. See on kulu alkoholi, tšekipiirituse pääle. Pääle selle veel õlu ja restoraaniviinad. Piiritust üksi on läind aastal müüidud 120 miljoni marga eest, kuna hariduse pääle suurte kirumistega ainult 20 miljoni maakonnalt on tahetud. Samuti on tarvis koolide juures, kus raamatukogud puuduvad, neid muretsema hakata. Mis koolid need 130 kooli on, millel raamatud puuduvad?! Ei või edasi lükata igavese aja peale ka otstarbekohaste majade ehitamist. Ka siin peab algust tegema. See nõuab kulusid, aga need kulud saavad tulu kandma, võib olla suuremat, kui kulud mõnetuhande piisistiku pääle.

## Kirjandus.

J. Kents.

Ajakiri „Loodus“, ilmub 6 korda aastas 64 lk. Toimetus: prof. J. Piip, assist. Jaan Rumma, prof. J. Sarv, assist. Drd. A. Audova ja assist. G. Vilberg. Vastutav toimetaja Jaan Rumma. Väljaandja k.-ü. „Loodus“, Tartus. Tellimishind aastas 300 mk., poolaastas —

165 mk., üksik nr. 60 mk. Ilmund on nr-d. 1—4, 1922. a. (1—256 lk.).

Ma ei eksi vist mitte palju, kui väidan, et „Loodus“ Eestis praegu kõige sõliidsem ajakiri on. Ja seda juba osalt oma välimuse, eestkätt aga oma sisu poolest. Lihtsad, aga maherohelised,



loodust meeletuletavad, kaaned, valge ja sile paber, puhas trükk, selged pildid ja kaardid. Põrs mõnuga võtad juba selle raamatu kätte. Tuletab meele eelsõja-aegseid paremaid ja puhtamaid ajakirju.

Ajakirja ülesandeks seab toimetuse, nagu see saatesõnast (nr. 2) selgub, pakuda laiematele rahvahulkadele populaarset loodusteaduslist lugemist, äratada huvi eriti *kodumaa* looduse tundmaõppeks, vaatluste ja tähelepanekute tegemiseks. Ühtlasi tahab ta, olgugi piiratud määral, ka ruumi anda puhtteaduslistele töödele, silmas pidades seega meil järjest suurenevat erilise loodusteadlise ettevalmistusega ja huvidega lugejaskonda — üliõpilasi, keskkoolide õpetajaid ja teisi ülikooli lõpetanud — kellele raskusi teeb jälgida teaduslisi saavutusi välismaade eriajakirjade kaudu nende kalliduse tõttu.

Sisuliselt erineb iga nr. kahte ossa. Esimeses, peaosas, on pikemad ja lühemad populaar- ja puhtteaduslised artiklid, mille sisu selgituseks tarbe korral juure lisatud tabelid, pildid ja kaardid. Sennini ilmud artklike arv on juba üsna suur ja sisu mitmekesine. Käsitatud on küsimusi pea igast loodusteaduse või tema lähidaste teaduste valdkonnast. Kõik artiklid on ilmud meie sellekohaste paremate eriteadlaste sulest — enamasti kõik ülikooli õppejõud. See fakt juba iseenesest garanteerib nende artiklite sisukust ja väärtust. Pealegi on paljud neist artiklitest rajatud autorite iseseisvate uurimistele ja esitavad seega uudiseid teaduslise uurimise alal.

— Ei ole siin ruumi ega ka vaja kõiki neid artiklid „Kasvatuse“ lugejatele lähemalt esitada. Kuid siiski tahaksin siin mõnda alla kriipsutada, millel eriline tähtsus õpetajaskonna kohta — nimelt neid, mis käsitlevad meie kodumaad. Ikka ja ikka peab alla kriipsutama, et meie oma kodumaad ja tema loodust veel väga vähe tunneime. Ja siin tuleb rõõmuga tervitada igat katset, mis meid kodumaa tundmise alal sammu edasi viib. „Looduses“ on aga sarnaseid töid ilmud ja ilmumas, mis meil kodumaa tundmaõppe alal *uusi teid* rajavad ja millel seega *põhipanev väärtus*. Esimesele kohale tuleb siin kahtlemata asetada Tartu ülikooli maateaduse prof. *Dr. J. G. Granö* pikem töö „*Eesti maastikulised üksused*“, mis ilmud nr. 2 (lhk. 105—123) ja nr. 4 (193—214 lhk.) ja veel edasi järgneb.

Siin selgitatakse esmalt maastiku mõistet üldiselt ja antakse selle täpne teadusline definitsioon. Selle järele käsitletakse Eesti jääaegsete pinnavormide tekkimist ja liigestatakse nende alal terve Eestimaa pinnavormide valdkondadeks. Edasi leiavad selgitust vee- ja taimkatte tähtsus maastikus ja Eestimaa liigestus vesi- ja taimistute valdkondadeks. Sisu selgitsueks on juure lisatud kaks kaarti („Eesti jääaegsed kuhjatised ja ürgorud“ ning „Eesti taimkonna põhivormid“) mõõdus 1:100.000, mis põhjenevad sellekohastel üksikasjalistel uurimistel ja missuguseid sarnasel kujul sennini üldse olemas ei olnud. Peale selle leiduvad tekstis kaks kartogrammi („Eesti pinnavormide valdkonnad“ ja „Eesti taimkonna põhi- ja rühmvormide valdkonnad“). Seda sügavteaduslist, aga ladusas keeles kirjutatud tööd peaks iga kodumaa harrastaja ja iga maateaduse õpetaja lugema.

Teistest kodumaad kirjeldavatest artiklitest oleks nimetada Võru seminaari direktori *J. Käsi* „*Munamägi ja tema ümbrus*“. Ladusas keeles kirjutatud populaarteaduslises artiklis antakse siin täieline ülevaade Eesti kõrgema mäe ja tema ümbruse pinnavormide ja taimestiku üle. Sisu selgitavad väikene Suur-Munamäe ümbruse kaart, profiilid ja pildid. Mitte vähem huvituseta ei tohiks ka olla Munamäe kõrguse väljaarvamine baromeetrilisel teel. Selleks ettevõetud mõõtmise järele oleks S.-Munamäe kõrgus ümmarguselt 310 meetrit, mitte 324 m., nagu seda teiste andmete järele võetakse). Ka hr. Käis ise on arvamisest, et tema esitatud arv veel mitte lõplik ei tarvitse olla. Täpne S.-Munamäe kõrgus tahetakse saada niveliiriga mõõtmisel, mida kavatsatud on ette võtta käesoleval suvel. Jääme selle mõõtmise tagajärgi ootama.

Edasi oleks veel nimetada sellel alal järgmisi artiklid: dots. *Dr. H. Bekkeri* „*Ülevaade Eesti ordoviitsiumi ja siluuri kohta käivatest uurimistest*“ — esitab muuseas meie geoloogiliste kihtide ~~me~~ jaotuse. Sisu seletuseks on kaasa lisatud tabel, millel on esitatud mitmete teadlaste poolt viimase saja aasta jooksul kokkuseatud meie geoloogiliste kihtide jaotused. Siis veel: *and. ret. nat. P. Tomsoni* „*Taimegeograafilised vaatlused hilis-jääaegse mere transgressiooni alal Lõuna-Harjumaal*“ (kaardiga), *kapt.*

A. Thomi „Filsandi tuletorni ligidal ja Waika saartel elutsevad kajakalistid“, „Eesti lindude nimestik“ jm. t. — Üldloodusteaduslikest artiklitest oleks nimetada prof. J. Vilipi „Maavärisemiskollete sügavusest“, prof. D. Rootsmanni „Täheilma kääbused ja hüglased“, prof. Dr. Fr. Bucholtzi „Kõrgemate seente seksuaalsusest“, Drd. A. Audova „Funktsionaalne kohanemine“ (pikem huvitav töö), prof. J. Sarve „Einsteini teooria“, dots. H. Kaho „Füsioloogiliselt tasakaalus lahunditest“, dots. H. Perlitzi „Aatomi ehitusest“, dots. P. Kogermanni „Orgaaniline keemia kahekümnenda aastasaja algul“ j. m. t.

Iga numbri lõpul leiduvad järgmised vähemad alad: „Väikesed teated“ — siin esitatakse pikemad ja lühemad kokkuvõtted uuematest teaduslikest uurimistest ja ettevõtetest, enamasti sellekohaste välismaade eriajakirjade järele, loodusteaduste, maateaduse, astronoomia, füüsika, keemia jne. aladelt, eluloolised teated jne. Loodusloo ja maateaduse õpetajatele, kes oma teaduste üldist arenemist silmas tahavad pidada, on see osa eriliselt tähtis. Muude kokkuvõtete seast oleks sellelt alalt nimetada: D. R. „Suvine taevas“ (nr. 4), A. Tammekann „Eesti viirjoone kurvimeetriline mõõtmine“ (nr. 4), A. Audova „Alatoitluse mõ-

just bakteeriate peale“ (nr. 4), „Elanikkude arvestamine välismaal“ nr. 2), prof. Dr. med. A. Lipschütz „Max Verworn†“ nr. 3) j. m. t.

Mitte vähem tähtis pole ka teine alaosa „Kirjandus“, kus ilmuvad pikemad ja lühemad arvustused oma- ja välismaade sellekohase kirjanduse üle. Nii on sennistes numbrites arvustatud päale eestikeelsete tööde ka soome-, saksa- ja venekeelseid töid.

Lõpuks leidub veel bibliograafiline osa „Ajakirjanduse ülevaade“ — kokkuvõtet vaheajal kodumaa looduse ja maateaduse kohta ajalehtedes ilmund pikematest ja lühematest teadetest.

Nagu sellest lühikesest ülevaatest selgub, on noor ajakiri suutnud oma ümber koondada pea kõik tuntavamad Eesti eriteadlased loodusteaduste alal. Ja nagu kõrvalt kuulda, olla ka lugejate arv, muidugi meie olude kohta, kaunis rahuldav. Seega oleks ajakirja edaspidine ilmumine igatpidi kindlustatud. Jääks siin ainult soovida, et iga looduse harrastaja, iga kool ja iga loodusloo ja maateaduse õpetaja, kes ajast ja arust mitte kaugele maha ei taha jääda ja kellel välismaade eriliste ajakirjade tellimine võimalik, kindlasti „Loodust“ lugema ja tellima hakkaksid.

## Organisatsioonide teated.

### Üleriikline õpetajate päev

Eesti Õpetajate Liidu 5. aastapäeva puhul 26. ja 27. juulil  
1922. a. Tallinnas.

Järgmisena kõneleb hiljuti Ameerika reisilt tagasi jõudnud haridusministri abi F. V. Mikkelsaar aine üle:

#### „Ameerika kool.“

Ameerika kool ei paku enesest midagi ühtlast, tervikulist, kuna peaaegu igas osariigis on oma erinev koolisüsteem. Domineerivad tüübid on: algkool (enamasti 8 a. kursusega), kõrgem kool (high school, 4 a. kursusega, vastab ligikaudu meie keskkoolile), college'id erija ülikooli kursusega, õpetajate ettevalmistuskoolid (normal school, 2—4 a. kursusega) ja igasugused kutsekoolid. Algkool on Ameerikas hääs lugupidam-

mises. Osa tema kursusest, mõnes osariigis terve kursus on sunduslik igale riigikodanikule. Koolikohustus algab varakult, paiguti 5-aastaselt. Kes algkooli lõpetamise järele edasi ei õpi, need on kohustatud täienduskoolis käima. On keelatud noort inimest teenistusse võtta enne kui ta algkoolikursuse kas täiesti või teatavat osa sellest pole lõpetand. Koolikohustuse tegelik teostamine on väga mitmesugune. Mõnel pool on seadus suurel määral paberile jäänd. Keskmiselt ei täida 17 prots. lastest koolikohustust, milline arv on suurem kui meil Eestis. Algkooli õpiaeg vältab 3—9 kuud. Algkoolis õpetatakse ainult üld-

hariduslisi aineid, selle juures tähele pannemata jättes lapse tulevast elukutset.

Järgmises kooliastmes — *kõrgemas või kutsekoolis* — võetakse õpilase tulevane elukutse õige tõsiselt arvesse. On isegi vahet raske vahet teha kutsekooli ja üldharidusliku kõrgema kooli vahel, sest sagedasti on viimane kutsehariduslikult paremini korraldatud kui kutsekool. Kuid ka kutsekoolid on hästi korraldatud ja nende arv kasvab jõudsasti, eriti viimasel ajal (ilmasõja mõjul). Töölise käest nõutakse vilumust. Juba esimesel päeval tööle tulles peab ta teatud produktsiooni normi välja andma. vastasel korral vabastatakse ta juba esimese päeva õhtul tööst. Et ilma tööta Ameerikas ära elada ei saa, siis on nõue kutsekoolide järele suur.

Ameerika *ülikoolides* ei saa laiselda. Nii on näit., Nev-York'i ülikoolis maksev kord, mille järele üliõpilast eksamile ei lasta, kui ta kahelt loengult vabandamata põhjusil puudund. Eksamil on teadmiste hindamisel maksev 100-numbriline süsteem. 65 on alammäär, millega veel eksami läbi saab. Iga puuduv päev vähendab eksami numbrit 5 võrra. Teenistuse pidamine on üliõpilastel selle läbi võimaldatud, et ülikooli poolt eraettevõtjate läbi korraldatakse õppimiserühmad, mis töötavad ülikooli poolt antavate kavade järele ja mille kuulajail on õigus eksami teha. Edasi on tarvilisel n. n. pakkraamatukogud, kus pak-kide kaupa on koondatud kõik teatavatesse aladesse puutuv uuem ja kõige parem kirjandus.

Õpetajate *ettevalmistusasutuste* juures on algkool ja sellega ühenduses ka lasteaed. Seda küsimust kavatses referent lähemal ajal laiemalt käsitada.

*Metoodid* määrab ära kooli siht, mis tuntud Ameerika koolimees vormuleerib järgmiselt: „Kooli siht pole mitte elu ega äraelamine, vaid elu üheskoos, s. o. kool peab inimest nii ette valmistama, et ta mitte ainult mureta ei elaks, ka mitte ainult tasapisi ei elutseks, vaid ühiskondlikult elust kõikkülgelt osa võtaks. Sellepärast püütaksegi koolis kõike võimalikult lähemale tuua elule. Muidu aga sallitakse ka vananend metoode. Koolis on õpilastel kaunis suur vabadus. Tih-ti lastakse õpilastel üksteisele küsimusi ette panna. Lastakse esile tuua mitmesuguseid arvamisi, mida siis üheskoos arutatakse ja arvustatakse. Õpiraama-

tuis leiduvad sagedasti küsimused, millele vastuseid raamatuis ei leidu.

Et õpilasi *õppimisele ergutada*, selleks on sisse seatud kõiksugused võistlused: tarvitatakse numbrisüsteemi, antakse aurahasid jne. Laste vanemate hulgas kuuludub kaebtusi, et selle tõttu lapsed ülejõu töötavat ja see nende ter-vist rikkuvat. Karistusabinõudeks on tihti rihm ja kepp. Naisõppejõud, keda Ameerikas 90% kõigist õpetajaist, ei saavat muidu läbi. Nev-York'is on löömine keelatud. Kuid naisõpetajad lasta sääl niüid lastevanemail kehalikku karistust jagada.

Hommikuti on koolis *vaimulik-patriootiline koosvüimine*: algab ilmaliku lauluga, selle järele piibli teksti lugemine, meie isa palve ja laul raamatust, mis iga kahe aasta järele vahetatakse; lõpul lipu austamise tseremoonia ja muusika. Kogu talitus kestab 12—15 minutit.

Tähtsa koha koolielus omab *lopuak-tus*, mis igas koolis korraldatakse.

Suurt rõhku pannakse õpilaste *keha-lise arenemise* pääle, sest kord ettevõetud järelevaatus näitas, et 80% õpilastest oli mitmesuguste kehaliste defitsiitidega. Sellepärast ongi väga suurt rõhku hakatud panema spordi pääle.

Ameerika kooli aluseks on kolonistide *ühetoakool*, millele niüid sõda on kuulutatud. Väiksed koolid ühendatakse kokku suuremaiks, mis õppeabinõudega hästi varustatud ja kuhu lapsed iga päev küüdigä ja auto-omnibussidega ~~kokku~~ veetakse.

*Koolivalitsuse üksused on*: 1) kohalik, 2) suurema ringkonna ja 3) osariigi koolivalitsus või nõukogu. Viimasel ajal on valitavate koolinõukogude asemel nimetatud nõukogud moodi läind. Nende kõrval töötab superindendent, kes meie koolinõunikule vastab, kuid nende ringkonnad on väiksemad ja võimupiirid suuremad. Nende vahekor-d nõukogudega on kindlasti välja kujunend. Pääle selle on siseasjade departemangu juures veel haridusasja korraldajad täisvolinikud.

Viimasel ajal on Ameerika koolis maad võtnud *shovinistlik vool*. Õpetajaid kiusatakse taga iga erineva arvamise pärast. Näit., taheti Kentuki osariigis parlamentlisel teel evolutsiooni teooria käsitamist koolis ära keelata. Seaduseelnõu jäi aga ühe häälega vähemusse.

Oma ettekande lõpul ütleb referent, et enne Ameerika reisi olnud tema arvamisel, et meil, eestlastel, ehk võimalik on tulevikus oma kooliga kõigi muude rahvaste koolist ette jõuda, ainult Ameerika koolist mitte; nüüd, pärast reisi, on temal aga *optimistlik usk Ameerika koolisse täiesti kadund.*

Sõna saab haridusnõunik A. Janson, kes esineb referaadiga:

*„Aine- või klassisüsteem?“*

Kuna referaat „Kasvatuses“ ilmub, siis ei tarvitse tema sisu siinkohal ette kanda.

Esimese päeva õhtul kanti „Hommikteatri“ näitlejate poolt ette E. Vilde „Pisuhänd“, millele ühine koosviibimine teelauas järgnes.

*Koosoleku teine päev.*

Juhataja teatab, et H. Roos'i välismaal viibimise pärast tema referaat „Noorsoo enesemääramisest“ päevakorrast välja peab jääma. Järgneb koolinõuniku A. Kuks'i referaat:

*„Õpetajate ettevalmistusest.“*

Referaat ilmub „Kasvatuses“, mispärast tema sisu ettekandmine siinkohal ära jääb. Õp. A. Raud esineb referaadiga:

*„Väljavaated noorsoo kirjanduse soetamiseks“;*

milles ta alla kriipsutab meie kooli häda, mis tekkind kirjanduse kehvusest ja puudusest, avab väljavaated koolikirjanduse soetamiseks ja tutvustab koosolejaid lähemalt Eesti Kirjanduse Seltsi koolikirjandustoimkonna ligemate kavatsustega.

10-minutilise vaheaja järele järgnevad

*lühirääkimised*

ettekantud referaatide, esimeses järjekorras E. Martinsoni referaadil üle.

*Õpet. Tuulik:* Õpetaja, kes kultuurilises seltskonnas, areneb iga päev. Maa-õpetajal puudub parem seltskond, puuduvad raamatud, teater jne. Tuleb ka maale luua vastav olukord: korralikud postiolud, raamatukogud, kultuuritsentrumid jne.

*Õp. Rebassov:* Paljud õpetajad annavad palju lisatunde, et rohkem teenida. Selle juures kannatab tundide ettevalmistus. Lisatundidest tuleks võimalikult loobuda.

*G. Ollik:* Linnas ei ole õpetaja tegevus või tegevusetus seltskonnale nii silmapaistev, kui maal. Kehaline karistus on meil harv nähtus, küll aga leidub külmust laste vastu.

*Õp. Martson:* Sageli on õpetajate osavõtmine omavalitsuse tegevusest põhjustanud teravaks vahekorra õpetaja ja seltskonna vahel.

*Õp. Vaga:* Selle asemel, et juhatada õpetajaid võraste olude vaatlemisele, oleks tingimata tarvilik, et õpetajaid tutvustataks kodumaaga.

*Õp. Magus:* Vahekorra okkaliseks teeb asjaolu, et maal rahvas vaatab õpetaja kui rahvale vastumeelse asja — kooliuuenduse — läbiviija päale. Õpetaja pörkab kokku seltskonna traditsioonidega. Peaks kindlaks määrama, mis sugused süüteod toovad kaasa õpetaja kohalt tagandamise.

*Õp. Talbak* toob näite, kuidas õpetaja, kes kohalikkude võimumeeste ja rahva arvami ei jagand, kohalt ülekohtuselt tagandati. Leiab, et koolinõunikud on rohkem revidendid kui nõuandjad.

*Õp. Jaakson:* Õige teravaks teeb vahekorra korterivaheraha nõudmine. Selle küsimuse lahendamiseks tuleks mingisugune moodus leida.

*Õp. P. Kärk:* Süüdistus õpetajate vastu on kokku seatud koolinõunikku-delt saadud materjaali põhjal, sellepärast ei tarvitse õpetajail seda väga südamesse võtta. Õpetajate kohta on mõõduandev nende eneste arvamine.

*Õp. Magus:* Võrdlen kahte revidenti. Esimene tuli sõnnikuvankril, oli lihtne koolimees, lapsed vastasid naeratusega, olgugi et ta ootamata tuli. Tuli teine revident. Vallale oli ette käsk saadetud küüdi andmise asjus. Õpetajaile andis ta juba korteris peapesu usuõpetuse puudumise eest. Nõudis Eesti muinasjutte ja kolmanda klassi õpilastelt arvamisesteadmisi neljanda klassi õppekava piirides. Lapsed vastasid nuttes.

*G. Reial:* Referaadist pole õieti aru saadud. Referent pole ju esitanud koolinõunikku eneste arvamist õpetajate kohta, vaid nende kaudu saadud seltskonna enamuse arvamist. Sedagi on õieti ettevaatlikult käsitatud. Õpetajate töö hindamisel on ka õieti tähtis kuulda teise isiku — mitte ainult õpetajate eneste — arvamisi õpetajate kohta: Muidugi peab hindaja asja kõrgusel seisma. Kahtlane on, et üksiku võimumehe jonn

võib tubli ja ajanõuete kõrgusel seisva õpetaja ülekohtuselt tagandada. Muidugi on kooliuuendus seltskonnale sageli vastumeelt, mispärast teatavad vastolud tekkida võivad, millega aga õpetaja ei või rehkendada, vaid ta peab uuendusmeelsetega seltskonda edu poole viima. Siin on soovitatud vahekorra parandamiseks kodumaad paremini tundma õppida (kodumaa tundmaõppimise kursused). See kõik on ju väga tarvilik, kuid õige suurel osal õpetajail puudub veel algteadmiste tagavara ja seda peab õpetaja hoolega täiendama.

*C. Brüller:* H-ra Kärk pole vist tuttav selle olukorraga, millel statistilist materjaali koguti. Koolinõunikudelt nõuti objektiivseid andmeid küsimuste kohta ja nende eest koolinõunikka süüdistada on ebakohane.

*Õp. Kaik:* Andmeid referaadiks polnud mujalt saada, kui koolinõunikkude aruannetest. Kuid ka nende andmete põhjal pole asi sugugi nii hull, nagu vahest mõnel pool arvata tahetakse. Toodud andmete põhjal täidab suurem osa õpetajast oma kohust. Kuid isikuid, kes oma kohuseid täita ei taha, tuleb ametist kõrvaldada. Korterivaheraha küsimus nõuab kiiret lahendamist.

*Õp. Mihkelson-Silde:* Koolinõuniku töö ei tohi seista ainult pahede otsimises, mahakiskumises, vaid see peab olema ülesehitav, loov. Koolinõunik peab tuttav olema kõigi ainetega ja oskama õpetajat aidata kõigis aineis. Koolinõuniku ülesanne ärgu olgu mitte ainult revideerimine, vaid ka — ja just eeskätt — instrueerimine.

*Õpet. Pastak:* Kunagi pole vahekord seltskonna ja õpetaja vahel õige hää olnud. Õige mitmed tublid koolimehed on tagakiusamist kannatand. Rahvas ei taha kooli hääks midagi kulutada. Õpetajas tahab rahvas näha askeeti: auku vajunud silmadega, viletsalt riides, naljas, viletsas korteris jne. On lihtne orjakadedus talukoegade juures intelligendi vastu. Koolinõunikud — vähemalt Virumaal — on oma kutse kõrgusel.

*Õn. Tuulik:* Ei peaks ainult negatiivseid andmeid kogutama. Kõige energilisemate õpetajate kohta ilmubki negatiivseid andmeid.

*G. Ollik:* Kuulajad teevad andmeist palju negatiivsemaid tagajärgi, kui referent seda teind ja andmeist seda üldse teha võib. Hääd küljed olid ka esitatud.

Pr. Silde mõtted koolinõunikkude ülesannete kohta on juba „Riigi Teatajas“ määrusena välja kuulutatud. Peame kuulama ka teiste hindamist eneste kohta, ega sega see veel enesekriitikat. Et kool on rahva jaoks, siis peame rahva arvamist ka natukene silmas pidama. Meie üksi ei suuda kooli üles ehitada.

*Õp. Raudsepp:* Õpetajal peab enesekriitikat ning takti olema ja julgust tarbekorral võitlusse astuda. Vahekorra ajab teravaks peajasjalikult ikka majanduslik külg.

*Referent E. Martinson* vastab läbirääkimistele. Seltskonna süüdistused käivad õpetajate vähemuse kohta. Ja halbu õpetajaid on meil kahtlemata olemas. Teiste arvamine on iga inimese kohta omajagu mõõduandev. Arvustamine on tähtis parandamise mõttes. Ja meie oleme ka iseendid arvustand. Käesoleva aasta jaanuarikuus peetud asemikkude kogu koosolek tunnistas ühemeelselt, et vahekord kooli ning õpetaja ja seltskonna vahel paljudes kohtades nii mõndagi soovida jätab, ja võttis ühelhäälel vastu referendi poolt esitatud resolutsiooni, milles õpetajaskonnale ettepannakse vahekorra parandamiseks kooli ja kodu lähendamiseks mitmed abinõud tarvitusele võtta. Käesoleval koosolekul ettekantud referaat on õieti laiem selgitus suuremal koosolekul sama aine kohta, mis juba on käsitatud õpetajaskonna enese esitajate koosolekul. Enesekriitika on ka meie õpetajaskonda läinud 5 aasta vältel edasi viind eduteel. Soovitav oleks; et ta sedasama teeks ka tulevase 5 aasta jooksul. Arvustamine on küll väga tänamata, kuid kahtlemata väga tähtis töö ja kui meie oma koolile ja õpetajaskonnale edu soovime, siis ei tohi meid selle töö juures heidutada üksikute demagoogilised väljaastumised.

Kuna käesoleva küsimuse kohta asemikkude kogu poolt seisukoht juba võetud, siis ei arvatud tarvilikuks mingisugust resolutsiooni vastu võtta.

Järgnevad läbirääkimised h-ra Mikelsaare referaadi üle.

*Õp. Jaakson:* Kuidas on lugu Ameerikas töökooli mõtte teostamisega?

*Referent:* Ameerika koolid on kõik töökoolid. Rõhkem läbi viidud on töökooli põhimõtte erakoolides. Lääne-riigid on praegu ees hariduse asjus. Sääln on ka töökool parem. Programmidest peetakse piinlikult kinni.

**Öp. Kärk:** Kas walitses Ameerikas klassi- või ainesüsteem?

**Referent:** Peaaegu ainuvalitseja on *klassisüsteem*. Tuleb isegi tihti ette, et kunni 8 õpiaasta lapsed ühe õpetaja juhatusel koos töötavad. Maal õpetatakse sagedasti ka põllutööd ja juba esimesel õpiaastal. Õpetaja pole alati just väga hästi ette valmistatud.

**Öp. Vaga:** Kas juhatajal on vähem tunde; on nad ka määralsed õpetajad?

**Referent:** Arvatavasti on tal vähem tunde. Koolijuhataja on rohkem klassi-õpetaja õigustega, kuna juhataja kohuseid täidab kooli kohta superindendent.

**Öp. Kiesel:** Kuidas on lugu karistusega,

**Referent:** Pensylvaanias on kehaline karistus moes, mujal osalt, mõnel pool ei ole ta lubatav.

**Öp. Kärk:** Missugune vahekord valitseb seltskonna ja õpetaja vahel ja kui suur on õpetaja tundide arv?

**Referent:** Vahekord ei ole halb. Ameerikas ei ole seltskondline tegevus moes. Ameeriklasel pole selleks aega. Ideelisi gruppisid ei ole. Õpetaja teeb tööd üldiselt 6—7 tundi päevas.

**Öp. Magus:** Missugune on laste iseloom, elav või aeglane,

**Referent:** Selle järele, kuidas perekond on ja kus nad asuvad. Kus kehalisi karistusi ei ole, on märgata, et lapsed on rõõmsamad, algatusvõimsamad.

**Öp. Kärk:** Kes maksab õpetajale palga?

**Referent:** Nõukogu, kellel õigus on oma raioonile isegi maksusid päale panna. Naisõpetajad saavad tihti vähem palka. Palkade suurus oleneb õpetaja ettevalmistusest ja teenistuse vältusest. Palk ulatab 60—180 dollarini kuus.

**E. Martinson:** Kuidas saavad õpetajad tarviliku arvu tunde keskkoolides, kus kõigest 4 klassi? Missugusel määral on läbi viidud kabinetisüsteem?

**Referent:** Õpetajaid on keskkoolides harilikult kolm korda rohkem, kui klasse. Õpetajad on oma ettevalmistuse saanud college'ides, kus neid ette valmistatakse mitte ainult ühe aine, vaid terve ainete kompleksi õpetamisele. Keskkoolides on tihti iga aine õpetamiseks erikabinett.

Järgnevad läbirääkimised h-ra A. Kuksi referaadi üle.

**Öp. Jaakson:** Kas on valitsusel uue

instituudi loomiseks mingisuguseid kavatsusi?

**Referent:** Ei ole, kuid uus projekt leiab juba rohkem poolehoidu.

**H-ra M. Raud:** Ülikooli juures võiks avada 2-aastaline pedagoogika fakultet. Muidu saaksid ainult algkoolid pedagoogiliselt ettevalmistatud õppejõude, kuna kesk- ja kutsekoolide õpetajad sellest ilma oleksid.

**E. Martinson:** H-ra Kuksi projekt on väga huvitav. Tuleks katseks asutada sarnane asutus. Kuid ta on siiski sel kujul täiesti uus asutus. Sellepärast tuleksid — vähemalt esialgul — ka seminariid alale jätta, kus tulevased õpetajad ka üldhariduslistes ainetes ja oskustes tubli ettevalmistuse ja hää kasvatusel vilund pedagoogide juhatusel saavad.

**Öp. Kalkun:** Olen seminaride otskohese sulgumise vastu. Instituudi vastu ei ole. Sääal peaks ka üldhariduslisi aineid õpetatama, et õpilased meetodi hää käsitlusega tutvuksid. Tundide arv seminaris võib olla sama suur, kui instituudis. Et seminarid nii vähe lõpetajaid annavad, on ajutine nähtus. Praktikatundide andmine teistes koolides on raskelt läbiviidav. Harjutuskoolid on tingimata tervilikud. Referendi poolt ette toodud arvud on liig vabalt võetud.

**G. Reial:** Keskkoolides on laulmine ja käsitöö igatahes nõrgem kui seminarides. Aine õpetamise meetod pole aga nii tähtis, sest iga vanadus nõuab isesuguseid võtteid.

**Referent:** Suuremas linnas ei tee praktikatundide korraldamine raskusi. Ka on instituudi juures katsekool. Pedagoogiline fakultet ülikooli juures pole kohane. Professorid ei kõlba algkooli metodistideks. Nad võiksid olla kasulikud ainult üldpedagoogilistes ainetes. Metodistiks peab olema tegelik õpetaja. Ülikooli lõpetaja, kes keskkooli õpetajaks tahab saada, peaks ka samalaadilise instituudi lõpetama. Üldharidusliste ainete lahutamine pedagoogilistest on väga tarvilik. Minul pole tagamõtet seminare sulguda. Võiksid mõlemad asutused kõrvuti töötada ja siis kujuneks aegamööda välja uus ja otstarbekohane vorm. Arvused pole sihilikult tarvitand. Nad on saadud ministeeriumist ja kõnelevad ise instituudi kasuks. Laulu kohta on h-ra Topmann arvand, et sel instituudis paremad tagajärjed võiksid olla.

Maksuta kool meelitab endasse õpilasi, kes ei taha õpetajaks saada. Need riku- vad olukorda ja takistavad edurikast tööd. Tahan käesoleval aastal avatavail üheaastasil kursusel katsuda osalt seda teostada, mis instituudis teostada võiks.

Õp. Kärk teeb ettepaneku, vastu võtta resolutsioon: „Õpetajate päev avaldab A. Kuksi projektile poolehoidu“. J. Annusson, J. Kents ja T. Orgussaar leiavad, et võimata on selle tähtsa küsimuse kohta resolutsiooni vastu võtta, kuna üldkoosolekul lühikese ajaga võimata on asja põhjalikult järele kaaluda. Koosolek ühineb viimaste kõnelejate seisukohaga.

J. Annusson teeb kokkuvõtte õpetajate päeva tööst. Leiab, et Eesti õpetajal on iga asja kohta mõtteid, kuid ta on tagasihoidlik, ta ei avalda oma mõtteid muidu, kui teda selleks ei provotseerita. Õpetaja peaks sagedamini oma häält kuulda laskma. E. M.

### III üleriikline matemaatika, füüsika ja kosmograafia õpetajate kongress. (Lõpp.)

VIII. H-ra Hanseni referaat: „Tihedus ja erikaal“ (saksa-keeles).

Referent näitab, kuidas tuleb vahet teha tiheduse ja erikaalu vahel, mõisted, mis tihtipäele üksteisega ära segatakse.

Järgnevatel läbirääkimistel toonitati nii mõneltki poolt, et sarnane vahetege- mine koolis, iseäranis alamatel astmetel, tegelikult raske on läbi viia, kuna ta küsimust matemaatiliselts keeruliseks teeb ning tegelikult vähe kasu toob. Seda võiks teha reaalharu kõrgematel astmetel, kus matemaatiline arenemine tu- gevam.

#### Resolutsioonid ja valimised.

I. Matemaatika, füüsika ja kosmograafia sümbolite küsimus.

Kongress otsustab matemaatika, füü- sika ja kosmograafia sümbolite välja- töötamiseks kuuelükmelise komisjoni valida. Sooviavaldusena tähendatud kom- misjonile võtab kongress järgmised lau- sed vastu:

1) Erikuulised sümbolid olgu tingi- mata rahvusvahelised. Kui teatud mõis- te jaoks puudub üldiselt maksev inter- nats. sümbol, tuleb lugeda maksvaks

see, milliseiga siamaale harjutud või milliseiga puudurne kõige enam kokku võõrakeelse matemaatika kirjanduse tar- vitamisel.

2) Tähestikust laenatud sümbolitest tulevad ühtlaselt internatsionaalsed ka meil maksvateks tunnustada, kuna rah- vusvaheliselt mitte üldiselt maksvaist tu- levad võtta tarvitusele ladina või prant- suskeele juurest pärit olevad.

3) Mõistetele, millele iga rahva juures maksev oma sümbol, tuleb süm- bolid luua meie keele tähestiku põhjal vastavalt sümboli sõnakujule.

Komisjoni liikmeteks valitakse:

a) Tartu ülikooli esitajaks: prof. R ä g o, R o o t s m a n n ja S a r v, b) keskkoolide esitajateks: h-rd E r l e - m a n n ja D. P e r l i, c) algkoolide esitajaks: h-ra N e u m a n n (Tartust).

II. Füüsika tundide arv ja õppekava.

1) VIII. õppeaasta füüsika tundide arv olgu vähemalt kaks (2) teooria ja kaks (2) praktika tundi nädalas.

Kiiveti täiendus: Kui võimalik ei ole kahte praktika tundi sün- duslike tundide arvust võtta, siis võib neid võtta ka mittesunduslike tundide arvust.

2) Keskkooli humanitaar-harus peab füüsika tundide arvu alammäär kaheksa (8) ja reaal-harus kaksteist (12) olema.

3) VIII. õppeaastal nõuab kongress ühe sundusliku ja ühe mittesundusliku lisatunni füüsika praktiliste tööde jaoks.

4) Haridusministeeriumile tuleb ette panna tunnikavas füüsika ja loodusloo tundide arvud üksteisest eraldi ära tä- hendada.

5) VIII. õppeaastal tuleb füüsikast läbi võtta: sissejuhatus, mõõtmised, üldised eelteadmised.

6) Kongress arwab, et praeguse kesk- koolide füüsika õppekava pääle, ühes ar- vatud ka punkt 5 all kongressi poolt vastuvõetud VIII. õppeaasta kava, kui ajutise kava pääle tuleb vaadata, kuna ta lõpuliikumise seisukohta selles asjas ai- nult siis võib võtta, kui füüsika tundide arv keskkoolis kindlaks on määratud.

7) Teha ettepanek haridusministeeriumile, et eilu kutsutaks füüsika ja loodusloo (keemia) õpetajate segako- misjon, kes ainet küsimuste kordamise ärahoidmiseks füüsika ja loodusloo ka- vad kokkuvõttesse viiks.

Füüsika õpetajate esitajateks valitakse kongressi poolt sellesse komisjoni h-rd Erlmann, Kuusik ja Hansen.

III. Matemaatika tundide arv ja õppekava.

1) Matemaatika tunide arv keskkoolis võetakse järgmise kava järele kongressi poolt vastu :

Õppeaastad Harud	VII	VIII	IX	X	XI
Human. haru	5	5	4	2	2
Realharu ...	5	5	6	5	5
Kommertsharu	5	5	4	3	(2)

2) Matemaatika õppekava :

VII. õppeaasta :

Algebra. 3 tundi. Algebraalne sümbollik. Algebraaliste avalduste teisendamine. Tehted üks- ja hulkliigetega. Hulkliikme algteguriteks lahutamine (lihtsamad juhused). Murrud. Võrrand (proportsioonid) Esimese astme võrrandid ühe tundmatuga.

Geomeetria. 2 tundi. Õpetus sirgjoonest, nurkadest ja kolmnurkadest. Paralleeljooned (rööpjooned). Paralleelogramm (rööpkülikud). Hulknurk. Ring. Nurgad ringis. Sissekujutud ja ümberkujutud hulknurgad. Konstruksioon-ülesanded.

VIII. õppeaasta :

Algebra.  $2\frac{1}{2}$  tundi. Suuruste olenevuse graafiline esitamine. Esimese astme funktsiooni graafiline esitamine koordinaadistikus. Esimese astme võrrandi süsteemide lahendamine graafiliselt ja harjutamise teel. Ruutujuure võtmine arvust. Irratsionaal ja imaginaar arvu mõiste. Teise astme funktsiooni graafiline esitamine ja teise astme võrrandi graafiline lahendamine. Teise astme võrrandi lihtsamad süsteemid kahe tundmatuga.

Geomeetria.  $2\frac{1}{2}$  tundi. Suuruste mõõtmine. Ühismõõduta suurused. Opetus sarnasusest. Trigonomeetriselised suurused, nende olenevus nurga suurusest ja nende graafiline esitamine. Täisnurksete kolmnurkade arvamine. Korrapärased hulknurgad. Ringjoone

pikkus. Pinnad. Pythagorase teoreem. Ringi pindala. Arvutamise ja konstruksioon-ülesanded. Geomeetriselise algebra.

IV. Järgmise kongressi koha ja korraldajate määramine.

Kongress otsustab tuleva aastast kongressi Tartus ära pidada. Korraldava toimkonna kokkukutsujaks valib kongress hr. K. Treffner'i Tartust.

III-da kongressi otsuste täidesaatmine jääb kongressi juhatuse hooleks.

V. Kongress avaldab tänu haridusministeeriumile ja Tallinna linna koolivalitsusele saadud abirahade eest, tütarlaste kommertsikooli juhatusele ruumide lubamise eest ja ülemaalsele Õpetajate Liidule kongressi luba muretsemise eest, kõikidele referentidele, korraldava toimkonna liikmetele ja kõigile isikutele või asutustele, kes kuidagi kongressi häaks töötand ja vaeva näind.

VI. Matemaatika kuukirja väljandmise küsimus.

Läbirääkimistel matemaatilise kuukirja väljaandmise asjus tuli kongress otsusele, et sarnase iseseisva kuukirja väljaandmine praegustes oludes mitte soovitatav ei ole, vaid selleks ära kasutada kuukirja „Loodus“. Kuid siiski otsustas kongress kolmeliikmelist toimkonda valida, kellele kohuseks teeb küsimust põhjalikult uurida ja kindla ettepanekuga järgmisel kongressil esineda.

Toimkonda valiti : h-rad Brüller, Kiivet, Kull.

VIII. Kongress otsustab järgmise kongressi juures eeskujulikkude matemaatika ja füüsika kabinetite korraldada, et maa koolide õpetajad nendega tutvuda võiksid. Kabinetid tulevad korraldada eraldi alg- ja keskkooli jaoks. Nende korraldus jääb tulevase kongressi korraldava toimkonna hooleks. Pääle selle peab kongress soovitavaks, et katseriistade ostmise juures võimalikult rohkem kodumaa firmasid toetataks, kui muud tingimused väljamaa riistadega ühesugused on.

Kongressi lõpetades tänab juhataja hr. Kiivet kõiki kongressi liikmeid nähtud vaeva ja kulude eest ja teatab, et kongressist üldse 205 matemaatika, füüsika ja kosmograafia õpetajat ning 74 külalist osa on võtnud.