

Arvustajate arvamused kandideerijate kohta  
eksperimentaalse füüsika professuurile

T A L L I N N

---

ISBN 9789949483204 (pdf)

Vakantseks kuulutatud eksperimentaalse füüsika professorile kandideerisid augustis 1938 A. Altma, E. Kilksom, V. Koern ja G. Mets.

Kandidaatide võimete hindamist toimetasid keemia- ja mäeteaduskonnakogu poolt valitud arvustajatena

prof. dr. phil. J. Kopvilem, A. M. I. Chem. B.,

prof. dr. phil. nat. R. Livländer,

prof. dr. phil. nat. A. Parts.

### 1. Albrecht Altma curriculum vitae.

Mina, Albrecht Altma, sündisin 23. märtsil 1897. a. Salatse külas Virumaal talupidaja pojana. Alghariduse sain „Kalevipoja“ algkoolis Salatsel ja Vihula ministeeriumi koolis. 1912. a. sügisel astusin Rakvere gümnaasiumi II klassi. 1918. a. kevadel lõpetasin tähendatud gümnaasiumi VII klassi ja sama aasta juunis õiendasin küpsuseksami. 25. novembril 1918. a. astusin vabatahtlikuna kaitseväge ja võtsin 5-das polgus osa sõjategevusest Narva rindel, kuni 13. aprillini 1919. a., mil mind läkitati Vabariigi Sõjakooli. Selle lõpetamise järele sama aasta sügisel, võtsin osa Narva rinde kaitsmisest 9-das polgus roodu vanema ohvitserina kuni 20-da detsembrini, mil lahingus haavata sain. Tervenened 1920. a. kevadeks, määrati mind teenistusse 7-dasse piiriküti pataljoni, kust sama aasta sügisel läksin erru, et asuda õppima Tartu Ülikooli Matemaatika-Loodusteaduskonna matemaatika osakonda, mille kursuse lõpetasin 1927. a. „magister physicae“ astmega. 1. jaanuaril 1924. a. astusin ülikooli Füüsikainstituudi teenistusse, algul ajutise abi-jõuna ja hiljem noorema assistendi kohustetäitjana. 1927. a. ülikooli lõpetamise puhul — määrati mind nooremaks assistendiks, millisel kohal teenisin 31. detsembrini 1935. a. 1930. a.

— 1935. a. tegutsesin Tartu Maleva Gaasikompanii pealikuna ja Maleva Sõjakeemia Osakonna liikmena. Selles ajavahemikus pidasin iga aasta rida loenguid sõjagaaside ja gaasikaitse üle — peamiselt Tartu Malevas, kuid ka Tartu linnas ja maakonnas. 1936. a. — 1937. a. töötasin Tartu Ülikooli stipendiaadina — 1. jaanuarist kuni 29. veebruarini 1936. a. kodumaal ja alates 1. aprillist 1936. a. Müncheni Tehnikaülikooli Füüsikainstituudi prof. J. Zenneck'i juhatusel. 11. jaanuaril 1938. a. kaitsesin Müncheni Tehnikaülikoolis oma väitekirja, teemil „Untersuchungen an magnetisch orientiertem Wismut“, „tehniliste teaduste doktori“ (Doktor der technischen Wissenschaften) astme taotlemiseks. Alates 1. jaanuarist 1938. a. töötan Tartu Ülikooli Füüsikainstituudis vanema assistendi ametkohal.

J. Altm a.

## 2. Ernst Kilksõn'i curriculum vitae.

Sündisin 15. juulil 1890 Vao vallas Virumaal möldri pojana. Alghariduse sain Kiltsi algkoolis ja Väike-Maarja kihelkonna koolis. 1908/9 õppeaastal õppisin Rakvere linnakoolis, mille kursuse lõpetasin. Seejärgi õppisin 2 aastat Tallinnas keskkooli õhtukursustel ja kevadel 1913. a. tegin eksami küpsustunnistuse saamiseks Tallinna Aleksandri gümnaasiumis. Sügisel 1913. a. astusin Tartu Ülikooli füüsika-matemaatika teaduskonda, kus õppisin kuni 1917. a. Ülikooli lõpetasin sügissemestril 1917. a. Kandidaadi töö jäi segaste aegade tõttu tegemata.

1917/18 õppeaastal olin õpetajaks Paide tütarlaste gümnaasiumis, 1918 II semestril olin õpetajaks Tartu E. N. K. S. tütarlaste gümnaasiumis. Vabadussõjast võtsin osa vabatahtlikuna 1919 I poolaastal, mille järgi mind sealt vabastati kui õpetajat. Sügisel 1919. a. astusin teenistusse Tartu Ülikooli Füüsikainstituuti. Olin seal alul nooremaks assistendiks ja alates 1924 I (1. maist) vanemaks assistendiks.

1. sept. 1936. olen õppeülesande täitja Tallinna Tehnikaülikoolis eksperimentaalse füüsika alal. Olles assistendiks Tartu Ülikooli füüsikainstituudis, olin alul ühtlasi ka õpetajaks-tunniandjaks Tartu E. N. K. S. tütarl. gümnaasiumis. Lah-

kusin õpetaja kohalt 1924 I semestri lõpul. Suvel 1922. a. ja 1923. a. olin Tartu Ülikooli j. korraldatud edasiharimiskursuste juhataja abiks ja suvel 1924. — 1930. a. õpetajate edasiharimiskursuste juhatajaks. Ühtlasi olin alati lektoriks neil kursustel. Üldiselt olen igal suvel alates 1920. a. kuni seniajani mitmesugustest õpetajate suvekursustest lektorina osa võtnud, välja arvatud suvi 1937, millal sain Tallinna Tehnikaülikoolilt reisu-stipendiumi. Esimesed kursused, millest lektorina osa võtsin, olid suvel 1920. a. peetud keskkooli asetäitjate õpetajate kursused, kus lugesin füüsikat 4 t. päevas. Käesoleval suvel võtsin lektorina osa Õpetajate Koja ja Õpetajate Liidu poolt Tartus korraldatud kursustest. Olin Tartu Rahva Ülikooli lektor 1921. a. kuni 1936. aastani. Olin Eesti Entsüklopeedia füüsika osakonna toimetaja ja kirjutasin suurema osa füüsikasulisi artikleid Eesti Entsüklopeedia tarvis.

Olin õppeülesande täitja Tartu Ülikoolis 1925 II p.-a. Olen kirjutanud õpperaamatud füüsika alalt kesk- ja algkoolile. Samuti kirjutasin  $\frac{1}{2}$  raamatust „Füüsika praktikum Tartu Ülikoolis“.

Niihästi Tartu Ülikoolis kui ka Tallinna Tehnikaülikoolis korraldatavaist füüsika praktilistest töödest on suurem osa minu poolt üles seatud.

Olen kirjutanud suure hulga mitmesuguseid populaarseid artikleid füüsika alalt mitmesugustes ajakirjades. Kõiki aga neid enam ei mäleta.

Olen muuseas ka Füüsika Õpetamise Komisjoni (FÖK) liige.

Tallinnas, 31. VIII. 38.

Ernst Kilks on.

### 3. Villem Koern'i curriculum vitae.

Mina, Villem Jaani p. Koern, olen sündinud 25. juunil 1903 a. Viljandimaal Uue-Võidu vallas talupidajate pojana. Alghariduse sain Uue-Võidu vallakoolis (1913/14 — 14/15). Edasi õppisin Viljandis Kamseni kaubanduskoolis (1915/16 — 16/17) ja a. 1917—1922 Viljandis äsja asutatud „Esimeses Eesti Gümnaasiumis“, mille lõpetasin 1922 a. kevadel. Kooli nimetati siis: „Viljandi Maakonna Realgümnaasium“. Sama aasta

sügisel astusin Tartu Ülikooli Matemaatika-loodusteaduskonda, mille matemaatika osakonna füüsika haru lõpetasin 1929 a. Samas omandasin 1930 a. mag. phys. kraadi. Üliõpilasena kirjutasin auhinnatöö teemil „Eesti põlevkivi neutraalõlide dielektri jäävad“, mis 1926 a. I. auhinna vääriliseks tunnistati 15. sept. 1926 a. astusin Tartu Ülikooli Füüsikainstituudi teenistusse, kus olin alul, kuni 1. maini 1930, ajutine abijõud ja edasi kuni 31. dets. 1935 a. parema koha puudumisel abiassistent. Äärmiselt suur otsene töökoormatus assistendina ja ainelistel võimalustel puudumine Füüsikainstituudis ei lubanud mul teaduslikul alal tunduvat edasitöötamist enne, kui mind määrati 1. jaan. 1936 — 1. maini 1938 a. Ülikooli teaduslikuks stipendiaadiks füüsika alal. 1. jaan. 1936 — 31. jaan. 1937 töötasin Tartus prof. dr. H. Perlitz' a juhatusel, toimetades peamiselt röntgenograafilisi uurimusi Ag-Te sulamitest. Jaanuaris 1937 komandeeriti mind Tallinna Tehnikainstituudi juures asuvasse Riiklikku katsekotta. 1. veebr. — 1. märts. 1937 a. töötasin Riia ülikoolis dr. M. Straumanis' e juures. 1. märtsist — 25. oktoobrini 1937 a. Stokholmis prof. dr. A. Westgren' i juhatusel: ülikooli keemialaboratooriumi röntgeni osakonnas (dr. Westgren), Tehnikaülikooli füüsikalaboratooriumis (dr. Borelius) ja Metallograafia instituudis (dr. Phragmén). Pidasin seejuures ka sidet Rootsi Inseneriteadusteakadeemia Röntgentsentraaliga. 1. nov. 1937 — 31. maini 1938 a. jatkasin tööd Göttingeni ülikoolis dr. F. Laves' i juures. 1.—30. juunini olin uuesti kodumaine stipendiaat. Stipendiumi aja vältel peale üksikute füüsika harude põhjalikuma läbitöötamise ja ülalnimetatud ülikoolide tööviisidega täieliku tutvumise, valmis mu otsese uurimuse tagajärjena toorel kujul väitekiri „Röntgenograafilisi uurimusi Ag-Te sulamite süsteemis“, millise viimistlemise järele veel eelneval semestril esitan teaduskonnale. Otsese töö kõrval tutvusin stipendiumi kestvusel peale ülalnimetatute veel füüsikainstituutidega: Upsalas, Berliinis, Münchenis, Leipzgis, Dresdenis, Prahast ja Kaunases.

1931—1936 a. Tartu Rahvaülikooli lektorina pidasin järjekindlalt populaarteaduslikke loenguid füüsikast. 1938 a. suvel olin Tartus õpetajate täienduskursustel lektoriks.

1. juulist 1938 a. alates olen jälle Tartu Ülikooli Füüsikainstituudi teenistuses noorema assistendi kohal.

Trükis olen seni avaldanud:

1. Eesti põlevkivi neutraalõlide dielektri jäävad.  
LUS aruanded XXXV, 1936. 155—173.
2. Populaarteadusliku raamatu „Kaugenägemine“.  
Seeria „Elav Teadus“ nr. 26. 1934.

Tartus, 29. aug. 1938.

V. Koern.

#### 4. Georg Mets'a curriculum vitae \*).

Olen sündinud 20-dal augustil 1911 a. Venemaal Novgorodi kubermangus. 1919 a. kevadel, isa sõjavangist tulles, asusime elama Vruda jaama, end. vene loode raudteel. Vene valge loode armee taganemisel 1919 a. suvel põgenesime Eestisse, kuhu jõudsime sama aasta hilissügisel. Siin kuulsin esimest korda eesti keelt, kuna isa ära olles olin vaid venelaste keskel. 1920 a. sügisel astusin Tallinnas, selts „Vene kool Eestis“, algkooli 3-dasse klassi. Algkooli lõpetamisel 1924 a. astusin Tallinna linna vene gümnaasiumi, mille lõpetasin „cum laude“ 1929 a. Sama aasta sügisel astusin vabatahtlikuna Sidepataljoni sundaega teenima. 1931 a. kaitseväeteenistusest vabanedes, astusin Tartu Ülikooli Matemaatika-loodusteaduskonna matemaatika osakonda, mille neljaks aastaks ettenähtud kursuse omandasin kolme aasta jooksul, lõpetades „cum laude“ 1934 a. Kohe peale ülikooli lõpetamist sügisel 1934 a. asusin prof. H. G. Perlitz'a juhatusel magistritööd tegema. Kevadeks 1935 oli tarvilik katseline materjal käes, samuti osa kaalutlusi ja arvutusi läbi viidud. Töö valmis lõplikult suve lõpupoole. Magistrieksami sooritamisel tunnistati mind sügisel 1935 a. „Magister scientiarum mathematicarum“ kraadi vääriliseks.

Septembrikuus 1935 a. kinnitatakse mind Tartu Ülikooli Füüsikainstituudi aj. abiassistendi kohale. Olles Füüsikainstituudis teenistuses, korraldasin loengute katsete demonstratsiooni, võtsin osa füüsika praktikumide läbiviimisest ning pidasin sissejuhatavaid ettekandeid fotopraktikumi gruppidele

---

\*) Toimetaja märkus: Trükitud lühendatud kujul; välja jäetud on osad, mis ei kuulu otseselt elulookirjelduse juure. Vastavad kohad on märgitud püstsulgudega.

fotoasjandusest, röntgeni kiirtest, nende rakendustest ning aparatuuridest. Samuti diatermia füüsikalistest alustest. Jooksva õppetöö kõrval püüdsin ka teaduslikku uurimistööd jätkata. [...]

Samal ajal pidasin Tartu Rahvaülikoolis populaarteaduslikke loenguid moodsast füüsikast, aatom- ning tuum-füüsikast. Samuti tegin koostööd „Eesti entsüklopeediasse“ füüsika alal.

Sügiseks 1936. a., prof. H. G. Perlitz'a ja prof. J. Nuut'i soovitusel sain „Deutsche Austauschdienst Alexander v. Humboldt-Stiftung“-ilt stipendiumi kaheks semestriks Saksamaal täiendamiseks. Töötasin Leipzig'i ülikoolis aatommehaanika looja prof. Werner Heisenberg'i juures. Peamise rõhu panin töötamisele teoreetilise füüsika seminaris (n. n. Seminar in Struktur der Materie [privatissime]), püüdes end ettevalmistada teaduslikule õppetegevusele. [...]

Leipzigis olles tutvusin prof. G. Hoffmann'i lahkel loal Leipzig'i ülikooli füüsika instituudi siseseadega, moodsate uurimisaparatuuridega ja instituudi õppe- ning teadusliku töö korraldusega.

Läbisõidul Hamburgist õppisin tundma Hamburgi ülikooli füüsikainstituudi juhatajat prof. P. P. Koch'i, kelle lahkel loal tutvusin füüsikainstituudi tööga ja siseseadetega.

Pöördudes 1937. a. juuli alul Eestisse, asusin Tallinna Tehnika Ülikooli Füüsikalaboratooriumi assistendi kohale, kus minul lasub peaaesjalikult praktikumide korraldamine ja läbi viimine. [...]

Talvel pidasin ühe suurema ettekande aatomfüüsika alustest Tallinna gümnaasiumi füüsikaõpetajatele. Suvel 1938. a. töötasin vabatahtliku uurijana Tartu Ülikooli Füüsika laboratooriumis. [...]

Praegu on minul projektitud ja kavatsen käesoleva semestri jooksul valmis ehitada Weisenbergi röntgengoniomeetri, millega saaks lähemalt  $\text{Bi}_2\text{Te}_3$  ja teiste ühendite struktuuri määrata.

Tallinn-Kopli, 30. aug. 1938. a.

G. Mets.

## 5. Arvustaja J. Kopvillem'i arvamus.

Keemia- ja Mäeteaduskonnakogu poolt valitud arvustaja prof. J. Kopvillem'i arvamus Tallinna Tehnikaülikooli vakantsele eksperimentaalse füüsika professorile kandideerijate kohta.

Sooviavaldustega kandideerida Tallinna Tehnikaülikooli vakantsele eksperimentaalse füüsika professorile on esinenud:

1. Mag. phys. A. Altma,
2. Härra E. Kilkson,
3. Mag. phys. V. Koera,
4. Mag. math. G. Mets.

Kandideerijate poolt esitatud andmete alusel konstateerin järgmist:

1. Mag. A. Altma kohta.

Mag. A. Altma on 41 aastane, on lõpetanud Tartu Ülikooli mat.-loodusteaduskonna matemaatika osakonna aastal 1927 magister physicae kraadiga, on töötanud Tartu Ülikooli Füüsika Instituudis ajutise abijõuna, assistendi kohusetäitjana ja assistendina kokku üle 12 aasta. Tartu Ülikooli stipendiaadina on magister Altma viimasel ajal töötanud ligi kaks aastat Müncheneri Tehnikaülikooli Füüsika Instituudis teadusliku uuringu alal, millise töö tulemusena nimetatud ülikooli vastav teaduskond on tunnustanud mag. Altma tehnikateaduste doktori astme vääriliseks.

Koos kandideerimissooviavaldusega on mag. Altma esitanud oma kaks trükis ilmunud tööd:

1. „Bismuti puru elektri takistuse muutumine magneetväljas erinevail rõhkel“, 12 lehekülge, (Loodusuurijate Seltsi aruanded XXXV, 1—2, 1928) ja
2. „Untersuchungen an magnetisch orientiertem Wismut,“ 18 lehek. (Annalen der Physik, 5. Folge, Bd. 32, Heft 6, 1938).

Esimene nendest töödest on Tartu Ülikooli heakskiitmist leidnud magistri tööna ja teine on Müncheneri Tehnikaülikooli poolt heaks kiidetud väitekirjana tehnika teaduste doktori astme andmiseks mag. A. Altmale. Töodes ilmnevad A. Altma head võimed teadusliku uuringu alal.



Mag. Altma on täitnud kõik vajalised tingimused selleks, et omada Müncheni Tehnikaülikooli tehnikateaduste doktori kraadi. Kuna Müncheni Tehnikaülikooli tehnikateaduste doktori astet tuleb lugeda vastavaks Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikaülikooli või E. V. Tartu Ülikooli doktori kraadile, ei ole takistusi Ülikoolide seaduse § 57 alusel mag. Altma valimiseks adjunktprofessorina T. Tehnikaülikooli eksperimentaalse füüsika õppekohale, tingimusel, et tema doktori astme omamine teostub ka vormiliselt valimise päevaks.

## 2. Härra E. Kilksoni kohta.

Härra E. Kilks on 48 aastane, on lõpetanud Tartu Ülikooli füüsika-matemaatika teaduskonna aastal 1917. Pärast ülikooli lõpetamist on härra Kilks on töötanud Tartu Ülikooli Füüsika Instituudis algul noorema assistendina 5 aastat, ja hiljem vanema assistendina 12 aastat, kokku 17 aastat. Käesoleval ajal härra Kilks on korraldab viiendat semestrit õppeülesandetäitjana õppetööd eksperimentaalse füüsika professuuri alal Tallinna Tehnikaülikoolis. Härra Kilks on on kirjutanud õpperaamatuid füüsika alal kesk- ja algkoolile ning  $\frac{1}{n}$  raamatust „Füüsika praktikum Tartu Ülikoolis“. Härra Kilks on, olles õppeülesandetäitjaks Tallinna Tehnikaülikoolis, on sisse seadnud seal Füüsika Laboratooriumi üliõpilaste praktikumideks ja seega teostanud tähelepanuvääriva töö õppetöö korraldamise alal.

Härra Kilks on ei oma teaduslikke kraade ega ole avaldanud teaduslikke uurimistöid. Arvestades viimase asjaoluga Tallinna Tehnikaülikooli eksperimentaalse füüsika professuuri täitmisel võiks härra Kilks on arvesse tulla adjunktprofessori ajutise kohusetäitja kandidaadina.

## 3. Mag. V. Koern'i kohta.

Mag. V. Koern on 35 aastane, on lõpetanud Tartu Ülikooli mat.-loodusteaduskonna matemaatika osakonna füüsika haru aastal 1929 ja omanud Tartu Ülikoolis magistri kraadi füüsikas aastal 1930, olnud Tartu Ülikooli Füüsika Instituudi teenistuses ajutise abijõuna ja abiassistendina kokku 9 aastat. Tartu Üli-

kooli teadusliku stipendiaadina on magister Koern töötanud kodu- ja välismaal vastavates asutustes füüsika alal üle kahe aasta, millise töö tulemusena on temal valminud praegu veel viimistlusel olev doktori väitekirj „Röntgenograafilisi uurimusi Ag-Te sulamite süsteemis“.

Trükis on mag. Koern avaldanud:

1. „Eesti põlevkivi neutraalõlide dielektri jäävad“, 19 lk, (LUS aruanded XXXV, 1930, 155—173) ja
2. Kaasautorina on mag. Koern osa võtnud teose „Füüsika praktikum Tartu Ülikoolis“ avaldamisest.

Peale selle on mag. Koern'i sulest ilmunud populaarteaduslik raamat „Kaugenägemine“.

Kuigi mag. Koern ei ole suutnud tänini oma väitekirja lõpule viia, on tema senise tööga näidanud häid võimeid iseseisva teadusliku uurimistöo alal ja omab teatavaid kogemusi õppetöö korraldamisel kõrgemas õppeasutuses.

Kõrgema teaduslise kraadi puudumise pärast Ülikoolide seaduse § 57 ei võimalda mag. Koern'i valimist määraliseks õppejõuks, teda tuleb aga lugeda väärikaks kandidaadiks adjunktprofessori kohustetäitjana eksperimentaalse füüsika professuurile.

#### 4. Mag. G. Mets'a kohta.

Härra G. Mets on 27 aastane, on lõpetanud Tartu Ülikooli mat.-loodusteaduskonna matemaatika osakonna cum laude aastal 1934 ja omandanud matemaatika magistri kraadi a. 1935. Abiassistendina ja assistendina on mag. Mets töötanud Tartu Ülikoolis ja Tallinna Tehnikaülikoolis kokku 2 aastat, ja „Deutsche Austauschdienst Alexander v. Humboldt-Stiftung“ stipendiaadina töötas tema Leipzigi Ülikooli Füüsika Instituudis ühe aasta.

G. Mets'al puuduvad trükis ilmunud tööd. Tema poolt on kandideerimise sooviavaldusega koos esitatud kaks tööd masinkirjas:

1. „Metallilise ühendi Au Pb<sub>2</sub> struktuur“, 54 lk, ja
2. „Ühendite Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub>, Bi<sub>2</sub>Se<sub>3</sub>, Sb<sub>2</sub>Te<sub>3</sub> struktuurist“, 3 lk.

Esimene nendest on 1934/35. aastal läbiviidud magistri-

töö protokoll ja teine on praegu käsiloleva töö tulemuste esialgne kokkuvõte. Kumbki töödest ei ole trükivalmil kujul.

Mag. Mets'a senisest tegevusest ilmneb lootustäratavaid eeldusi teaduslikuks tööks, kuid oma lühiajalise õppetegevuse pärast ei ole tema suutnud omada kuigi palju kogemusi õppetöö korraldamise alal kõrgemas õppeasutuses.

Tallinn-Kopli, 22. okt. 1938. a. J. Kopville m.

## 6. Arvustaja R. Livländer'i arvamus.

Esitatud materjalide järele kandideerivad eksperimentaalse füüsika professuurile neli isikut: Albrecht Altma, Ernst Kilksen, Vilhelm Koern ja Georg Mets. Kandidaatide elulugudest ja teaduslikkudest töödest selgub:

### I Kandideerija Albrecht Altma kohta.

1) Härra A. Altma on praegusel momendil (28. 9. 38.) Tartu Ülikooli mag. phys. teaduslik kraad. Juurdelisatud München'i Tehnikaülikooli rektori ja prof. J. Zenneck'i kirjadest nähtub aga, et härra A. Altma on jaanuaris 1938 edukalt — hinnanguga „väga hea“ — kaitsenud München'i Tehnikaülikooli üldiste teaduste teaduskonnas oma doktori väitekirja. Doktoritöö on vahepeal trükist juba ilmunud; ametliku doktoritöö saamiseks puudub ainult vastav kantseleitoiming. Seega vastab härra A. Altma sisuliselt Ü. S. § 57 püstitatud nõudeile teadusliku kraadi kohta.

2) Trükis ilmunud teaduslikke töid on härra A. Altma esitanud kaks:

a) „Bismuti puru elektri takistuste muutmine magnetväljas erinevail rõhkel“ (13 lk.) ühes saksakeelse kokkuvõttega (Sitzungsberichte der Naturforscher-Gesellschaft XXXV (1—2) Tartu.). Töö esitab tulemusi katseist, mis autor korraldas Tartu Ülikooli Füüsika Instituudis ja on kokkuvõtte autori magistratööst. Töö on läbi viidud arvatavasti 1927. a.; täpne aeg ja katsete hulk tööst ei selgu; liigsed tunduvad aga teaduslikule tööle märkused 2) ja 3) leheküljel 16 ja märkus 1) leheküljel 17.

b) „Untersuchungen an magnetisch orientiertem Wismut“ 18 lk. (Annalen der Physik 5. Folge, Bd. 32. Heft 6. Leipzig 1938). Töö on samanimeline autori doktoritöö teemaga ja esitab seega oletatavasti kokkuvõtte kandideerija doktoritööst. Töö on empiiriline, korraldatud München'i tehnikaülikooli füüsika instituudis ja temast selgub, et autori osaliselt küllaltki rasked katsed on tehtud osavalt ja hoolikalt (näitena katse lk. 502). Katsete tulemuste interpretatsioon on juba katsete korralduse tõttu veenev. Töö sissejuhatuses seatud probleemid on lahendatud küllalt selgelt ja veenvalt. Müncheni tehnikaülikoolis on töö saanud hinnangu „väga hea“.

Töö puudustest võiks märkida, et mõnel juhul on korraldatud katseid vähene arv (§ 14); § 10-s puuduvad andmed katsete arvu kohta, samuti pole iga kord selge, kas on tegemist üksiku katsega või katsete reaga (§ 11 ja § 12). Peale selle ei näi olevat kooskõla  $D$  väärtuste vahel joonistel 6. ja 7.; joonisel 14. puudub oletatav seletus. Üldse jääb mulje, et töö on trükis väga kokku surutud, erit vaatlusandmete osas; on võimalik, et see on tingitud ajakirja piiratud ruumist.

Töö annab hea tunnistuse autori katsetusvõimeist.

3) Õppetegevuse alal on kandideerijal. härra A. Altma'l ulatuslik staaž Tartu Ülikooli Füüsika instituudis ajutise abijõuna, noorema assistendina ja hiljem vanema assistendina, alates 1924. aastast kuni praeguseni. Härra A. Altma on olnud ka Tartu Ülikooli teaduslikuks stipendiaadiks kodumaal ja München'i tehnikaülikoolis 1936. ja 1937. a. Kandideerijal puudub aga staaž lektorina kõrgemas õppeasutises.

## II Kandideerija Ernst Kilksoni kohta.

- 1) Härra E. Kilksoni puudub teaduslik kraad.
- 2) Teaduslikke töid kandideerija poolt esitatud ei ole.
- 3) Härra E. Kilksoni'il on ulatuslik staaž õppetegevuse alal nii assistendina kui ka lektorina (õppeülesandetäitjana) kõrgemais õppeasutises. Nii oli härra E. Kilksoni Tartu Ülikooli Füüsika Instituudi nooremaks assistendiks 1919—1923. a., alates 1924. a. kuni praeguseni oli ta sealsamas vanemaks assistendiks. Õppeülesandetäitjaks oli härra E. Kilksoni Tartu Ülikoolis 1925. a. sügissemestril ja Tallinna Tehnikaülikoolis alates 1936. a. sügissemestrist kuni praeguseni. Suurt hoolt, asjatundlik-

kust ja korraldusvõimet on härra E. Kilkson näidanud füüsika praktikumide korraldamisel ja Füüsika laboratooriumi sisustamisel Tallinna Tehnikaülikoolis, omades seal vaidlematuid teeneid.

### III Kandideerija Vilhelm Koern'i kohta.

1) Kandideerijal on Tartu Ülikooli mag. phys. teaduslik kraad. Oma elulookirjelduses mainib ta, et esitab käesoleval semestril töö „Röntgenograafilisi uurimusi Ag-Te sulamite süstemis“ doktoriastme taotlemiseks.

2) Trükis avaldatud teaduslikke töid esitab kandideerija V. Koern ühe: „Eesti põlevkivi neutraalõlide dielektri jäävad“ 19 lk. ühes saksakeelse kokkuvõttega (Sitzungsberichte der Naturforscher-Gesellschaft Bd. XXXV, 3—4, Tartu.). Töö on empiirilise iseloomuga ja esitab kokkuvõtte autori magistri-tööst; tööst ei nähtu aga, mis ajal katsed on toimetatud. Töös on määratud rohkemarvulisist katseist rida andmeid Eesti põlevkiviõlide kohta, nagu dielektri konstandid, juhtivus, tihedus ja murdumisnäitaja. Autorile oli tarvitada ainult lihtsad aparatuurid; siiski õnnestus tal määrata andmeid enamiste küllaldase täpsusega. Puudusena tuleks töös märkida, et jääb lah-tisi kohti vaatlusandmete interpreteerimisel; tabelid lk. 163, 164 ei ole arvutustehniliselt laitmatud.

3) Õppetegevuse alal kõrgemais õppeasutisises omab härra V. Koern küllaldase staaži abiassistendina ja hiljem noorema assistendina Tartu Ülikooli Füüsika instituudis, alates 1926. a. kuni praeguseni. 1936.—1938. oli härra V. Koern Tartu Üli-kooli teaduslikuks stipendiaadiks kodumaal, Stokholmis ja Göttingenis. Härra V. Koern'il puudub aga staaž lektorina kõrgemas õppeasutises.

### IV Kandideerija Georg Mets'a kohta.

1) Kandideerijal on Tartu ülikooli mag. sc. math. tea-duslik kraad.

2) Kandideerija ei ole esitanud trükis avaldatud teadus-likke töid. Käsikirjas on kandideerija esitanud töö „Metalli-lise ühendi AuPb<sub>2</sub> struktuur“, mille pealkirja juures on märkus

„magistri töö (protokoll)“. Töö on empiiriline ja võrdlemisi mahukas (55 lk. masinkirjas); tuleb aga tähendada, et suurem osa temast moodustavad katsete aparatuuri kirjeldamine ja vaatlusandmete protokollid. Töö põhjal on autorile antud Tartu Ülikoolis 1935. a. magistri kraad.

Peale nimetatut on kandideerija G. Mets esitanud veel masinkirjas „Ühendite  $\text{Bi}_2\text{Te}_3$ ,  $\text{Bi}_2\text{Se}_3$ ,  $\text{Sb}_2\text{Te}_3$  struktuurist“ a. 1938., mille pealkirja juures on märkus „(Esialgne töötulemuste kokkuvõte)“. Töö suurus on 3 lk.

3) Härra G. Metsal on lühemaajaline staaž õppetegevuse alal kõrgemais õppeasutisises abiassistendina Tartu Ülikooli Füüsika instituudis sept. 1935. kuni sügiseni 1936. ja noorema assistendina, hiljem vanema assistendina Tallinna Tehnikaülikooli Füüsika laboratooriumis, alates 1937. a. juulist kuni praeguseni. 1936. a. sügissemestrist kuni 1937. a. juulini oli härra G. Mets „Deutsche Austauschdienst Alexander v. Humboldt-Stiftung“ teaduslikuks stipendiaadiks Saksamaal. Härra G. Metsal puudub aga staaž lektorina kõrgemas õppeasutises.

---

Kokkuvõetult selgub, et ükski kandideerijaist ei oma suuremat hulka teaduslikke töid; peale selle on kõigil kandideerijail suuremaid või vähemaid puudusi Ü. S. § 57 nõutud teadusliku kraadi või õppetegevuse suhtes kõrgemais õppeasutisises. Üldiselt rahuldab aga Ü. S. § 57 püstitatud nõudeid nii teadusliku kraadi, teaduslikkude tööde, kui ka õppetegevuse suhtes kandideerija härra A. Altma. Pean sellega härra A. Altma't küllalt kvalifitseerituks, et teda valida eksperimentaalse füüsika adjunkt-professori kohale, kui ta valimiste ajaks esitab oma doktori diplomi.

Tallinnas, 28. sept. 1938.

R. L i v l ä n d e r.

## 7. Arvustaja A. Parts'i arvamus.

T. T. Keemia- ja Mäeteaduskonna Dekaanile.

Toetudes Keemia- ja Mäeteaduskonna otsusele ja Ülikoolide seaduse §§ 57 ja 64-ale, esitan käesolevaga vakantssele eksperimentaalfüüsika professorile kandideerijate kohta oma kirjaliku arvamuse.

Hra A. Altma poolt on esitatud kaks trükis avaldatud tööd.

1. Bismuti puru elektri takistuste muutumine magnetväljas erinevail rõhkeil. Loodusuurijate Seltsi Aruanded 35. 8—20 (1928). 13 lehekülge.

Töö on läbi viidud Tartu Ülikooli füüsika instituudis. Autor on mõõtnud esmakordselt bismuti puru takistuse muutmist magnetväljas olenevuses magnetvälja tugevusest ja purul lasuvast rõhust. Töö katseline osa on läbi viidud eeskujulikult. Kui mõõteresultaatidesse enestesse vaid väga kiitvalt saab suhtuda, on nende interpreteerimine kohati ainult kvalitatiivset laadi. Eriti on see maksev  $\alpha$  kohta leheküljel 19. Töö on kirjutatud (arvestamata paljusid trükivigu), väga selgelt, mis näitab, et autor oskab lodusalt ja soravalt mõtteid kirjas väljendada.

2. Untersuchungen an magnetisch orientiertem Wismut. Annalen der Physik (5). 32. 489—506 (1938). 18 lehekülge.

Uurimused on tehtud Müncheneri tehnikaülikooli füüsika instituudis. Nagu näitab töö pealkiri, on tegemist nähtuste kompleksiga magneetselt orienteeritud bismuti juures, mis autori poolt esmakordselt uuritud. Autor on katselisest küljest teinud ulatusrikka uurimuse, mis küll ei ilmne trükis avaldatud töö lehekülgede arvus, sest see on õieti konspektiivne kirjeldus tulemustest. Autor on osanud raskused katsete korraldamisel kõrvaldada ja esitab suurepäraseid mõõteresultaate. Ei ole mingit kahtlust, et hra Altma väga süstemaatiliselt ja järjekindlalt oskab katseid nii suunata, et küsimuskompleks on põhjalikult ja igakülgselt valgustatud. Töö on väga selgelt ja lodusalt esitatud.

Nimetatud tööde põhjal võin vaid väga hea hinnangu anda hra Altma kui eksperimentaalse füüsiku kohta. On näha puht-katselise suunaga teaduslikult küpset uurijat.

Hra E. Kilks on'i poolt teaduslikke töid esitatud ei ole.

Hra V. Koern'i poolt on esitatud üks trükis avaldatud töö.

Eesti põlevkivi neutraalõlide dielektri jäävad. Loodusuurijate Seltsi Aruanded 35. 155—173 (1928). 19 lehekülge.

Töö on tehtud Tartu Ülikooli füüsika instituudis. Autor on mõõtnud suure hoolega põlevkivi neutraalõlide dielektrilisi jäävaaid hariliku silla lülitusega. Peale selle on määratud õlide

juhtivused, murdumisnäitajad ja tihedused. Töö näitab, et autor oskab lihtsa aparatuuriga saavutada väga häid katsetulemusi. Kahjuks ei ole töös analüüsi, kui suur viga võiks esineda mõõteresultaatides silla ligikaudse tasakaaluvalemi tarvitamise tõttu.

Töö teoreetilises osas on esitatud kvalitatiivne seletus dielektrilise jääva suurenemise võimaluse kohta temperatuuri tõusuga. Autori seletus on täiesti õige. Kahjuks on aga P. Debye poolt (Verhandlungen d. deutschen Physikalischen Gesellschaft 15. 777) 1913. a. sama mõttekäik kvantitatiivselt läbi viidud. Debye töö oli autorile nähtavasti teadmata.

Hra G. M e t s'a poolt trükis avaldatud töid esitatud ei ole. On esitatud masinkirjas kaks tööd.

1. Prof. H. G. Perlitz'i juhatusel Tartu Ülikooli füüsika-instituudis tehtud magistri töö „Metallilise ühendi  $AuPb_2$  struktuur“ masinkirjas protokoll. See võtab enese alla 54 lehekülge ühes ühe graafikuga. Autor on näidanud suurt osavust katsekorraldusel ja uute seadmete konstruimisel, et lahendada temale usaldatud ülesannet. Töö tulemusi ei ole autor avaldanud trükis.

2. „Ühendite  $Bi_2Te_3$ ,  $Bi_2Se_3$ ,  $Sb_2Te_3$  struktuurist“ on esitatud masinkirjas kolmel leheküljel esialgne töötulemus kokkuvõttena.

Toetudes kandideerijate poolt esitatud materjalidele on minule selge, et Ülikoolide seaduse § 57 nõuetele vastab kandideerijatest ainult hra A. Altma, kuna tema omab kõrgema teadusliku astme, on ilmutanud oma häid võimeid iseseisvaks teaduslikuks uurimistööks ning on kogunud pikaajalise õpetamistöö praktika, töötades Tartu Ülikooli füüsika instituudis.

Tallinn, Kopli,  
22. oktoobril 1938.

A d o l f P a r t s,  
füüsikalise keemia erak.  
professor.