

VAKANTSELE TARTU ÜLIKOOLI
FARMAKOLOOGIA-ÕPPETOOLILE KANDIDEERI-
JATE TEADUSLIKKUDE TÖÖDE ARVUSTUSED

TARTU 1938

VAKANTSELE TARTU ÜLIKOOLI FARMAKOLOOGIA-ÕPPETOOLILE KANDIDEERI- JATE TEADUSLIKKUDE TÖÖDE ARVUSTUSED

TARTU 1938

2

Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu

84596

I.

Prof. W. Wadi arvustus.

Tartu Ülikooli farmakoloogia-professorile kandideerijate Georg Barkan'i ja Georg Kingisepa teaduslikkude tööde hinnang.

Tartu Ülikooli Arstiteaduskonnale.

Vastavalt arstiteaduskonnakogu otsusele 17. jaan. 1938. a. esitan käesolevalt oma hinnangu farmakoloogia-professorile kandideerijate teaduslikkude tööde kohta ja oma arvamise kandidaatide sobivuse ning paremusjärjekorra suhtes.

Farmakoloogia-õppetoolile kandideerivad endine Tartu Ülikooli farmakoloogia korraline professor dr. med. Georg Barkan ja farmakoloogia õppeülesandetäitja dots. dr. med. Georg Kingisepp.

Georg Barkan'i teaduslikud tööd.

Et prof. G. Barkani kui endise teaduskonnakogu-liikme teaduslikud tööd ja tegevus on teaduskonnale üldiselt teada, siis ei pea ma tarvilikuks antud korral üksikasjalisemalt hinnata tema arvukaid ja väga mitmesuguseid biokeemia, eksperimentaalse ja üldfarmakoloogia alasil puudutavaid teaduslikke töid, vaid piirdun ainult tema tööde üldhinnanguga ja väärtuslikumate saavutiste mainimisega.

Olgu tähendatud, et käesolevaga on minul teiskordselt juhus hinnata G. Barkani teaduslikku tööd ja tegevust. Tema valimise puhul farmakoloogia-õppetoolile korraliseks professoriks 1929. a. oli minu kui teaduskonna poolt valitud ametliku arvustaja hinnang (koos professorite A. Fleisch'iga ja E. Masin'uga) G. Barkani kohta järgmine: „G. Barkan on iseseisev ja

omapäraste ideedega uurija, meetodikas harukordselt põhjalik ja suurte kogemustega, selge mõtteviisiga, niisama arusaadav teaduslikkude küsimuste ülesseadmisel ja nende lahendamisel.“ G. Barkani tol korral esitatud töödest, peale mõnede kliiniliste tööde, mainiti eriliselt tema väärtuslikke uurimusi kreatiini üle, samuti tema töid kusi happesoolade lahustavuse ja verehüübimise üle. Iseäranis tähtsaks ja tagajärjekajaks tunnustati G. Barkani uurimusi uue, tema poolt avastatud rauaühendi üle veres. Hästi läbi mõeldud ja selgelt käsitletud olid tema koguteosed hemoglobiini ja CO-hemoglobiini üle käsiraamatus „Handbuch der norm. und pathol. Physiologie“.

Viimase, ligi 9-aastase tegevuse kestel Tartu Ülikooli Farmakoloogia-instituudi juures on G. Barkan kui uurija silmapaistvalt produktiivne olnud väga mitmesuguste probleemide lahendamisel füsioloogilise keemia, eksperimentaalse ja üldfarmakoloogia aladel.

Olgu mainitud vaid tema meetodilised, kliiniliselt seisukohalt tähtsad uurimused hb. määramise üle (nr. 79, 81, 91 ja 102)¹⁾ ühes vastavate uute optiliste konstantide leidmisega O₂-hb., hb. ja hematiini jaoks (102). Samuti tema uurimused raua määramise üle (35, 78 ja 93) ühes ferro- ja ferrioonide eraldamisega (35) on meetodiliselt tähtsad tööd. G. Barkani viimastest töödest (94 ja 100) olgu mainitud tema uurimusi koos O. Schales'ega uue, senitundmatu värvaine üle veres (C-hemiin) ja selle suhetest rakkudes esineva tsütokroom c-ga, mis puudutab seega raku hingamisega lähedalt seoses olevaid biokeemilisi protsesse.

Üksikuuurimustest olgu mainitud tema enamasti koos kaastöölistega (E. Käer, R. Matiisen-Dreyblatt, G. Kingisepp, J. Olesk, F. Kienast, K. Fromherz ja L. Reimer) avaldatud tööd gravitooli (51), sümpatooli (57), letsibis'e (71), toorium'i (72), filix'i (69, 70) ja digitaalise (101) üle, mis täiendavad vastavaid farmakoloogia alasid uute eksperimentaalsete andmetega.

Peale mitmekesisete üldfarmakoloogiliste küsimuste käsitlemise (30, 37, 45, 63, 67, 74) on G. Barkan ühes oma kaastöölis-

¹⁾ Sulgudes loendatud arvud siin ja edaspidi tähendavad kandidaatide poolt nende teaduslikkude tööde nimekirjas esitatud tööde järjekorra numbrit.

tega (V. Leistner, S. Prikk, G. Kingisepp) põhjalikumalt uurinud joodi farmakoloogiat ühenduses mitmesuguste joodiühendite puhul biokeemiliste protsesside tagajärjel vabanevate joodifraktsioonide eraldamise ja nende bioloogilise ning farmakoloogilise tähtsuse selgitamisega (nr. 22, 23, 25, 28, 31, 34, 36, 44, 60, 65, 74, 84). Nendest töödest selgub, et orgaanilised joodiühendid eraldavad trüptilise seedetoime mõjul vähesel hulgal anorgaanilist joodi ja peale selle on seedefiltraatides võimalik eraldada kahte isesugust orgaanilist joodifraktsiooni, mis võivad teineteiseks moonuda, moodustades lahuses näilikult teatava tasakaalu. Esitatud töodes avaldatakse arvamist, et orgaaniliste joodipreparaatide farmakoloogilise toime hinnangul tuleks arvestada kolme veres esinevat joodifraktsiooni, millede üksik- ja kombinatsioonitoimest oleneb kogutoime. Kõigi nende tööde põhjal tuleb G. Barkan arvamusele, et orgaanilisel ja anorgaanilisel joodil on organismis oma eriline osa etendada ja et mitteionaalsele joodiosale tuleb farmakoloogiliselt seisukohalt kindlasti suuremat tähelepanu pöörata. Kõik need tööd on metoodiliselt ja sisuliselt täpsed ja hästi läbi viidud. Nad täiendavad joodifarmakoloogiat uute huvitavate ja väärtuslike andmetega.

Kõige tähtsamateks tuleb küll pidada G. Barkani töid ja uurimusi vereraua üle (kokku 33 tööd), mis moodustavad silmapaistva osa tema poolt avaldatud töödest. Nendest töödest õpime G. Barkanit tundma kui iseseisvat ja algupäraste ideedega uurijat ning õpetlast, kes paljude aastate kestel järjest põhjalikumalt ainekku süvenedes on pidevalt jätkanud oma uurimisi verevärvaine üle, saavutades järjest uusi ja tähelepanuväärivaid tulemusi. Avastanud „kergesti lõhmuva“ vereraua olemasolu (11, 12, 13, 14, 15, 19, 24, 26, 27), mida võis happehüdrolyüsi kaudu hemoglobiini kõrval leida vere punaliblede seerumis, püüab G. Barkan selgitada selle vereraua siduvust hapniku ja süsinikoksiidiga (16, 18, 20, 21). Nende uurimuste tulemuseks on meetodi leidmine, mille abil osutus võimalikuks vingugaasi mürgistuse kindlakstegemine ka siis, kui teiste meetoditega ei leidu veres CO-hb. Kohtuarstiteaduslikult seisukohalt on eespool-tähendatud leiul suur tähtsus.

Töodes nr. 83, 86, 93, 96, 98 näidatakse, et hemoglobiinist võrsuv „kergesti lõhmuva“ vereraud kuulub nende hemoglobiinile lähedal seisvate värvainete hulka, mis moodustavad hemoglobiini

ja bilirubiini vahelise astmestiku. „Kergesti lõhmuv“ vereraud erineb hemoglobiinist vaid selle poolest, et selle värvaine molekulis on oksüdatsiooni kaudu avatud porfüriiniring. Et „kergesti lõhmuv“ vereraud seega hemoglobiinile väga lähedal seisab, nimetatakse teda „pseudohemoglobiiniks“. Osa „kergesti lõhmuvast“ rauast — α -pseudohemoglobiin (E) — seob O_2 ja CO reversiiblilt ja CO pärsib raua lõhnumist sellest (ferro-ühend, nagu hemoglobiin), teine osa „kergesti lõhmuvast“ rauast — α -pseudomethemoglobiin (E') — ei reageeri aga mitte CO-le ja raua lõhnumine sellest CO-ga ei ole pärsitav (ferri-ühend, nagu methemoglobiin). G. Barkani järgi toimub verevärvaine üleminek bilirubiiniks „kergesti lõhmuva“ raua kaudu eespooltähendatud fraktsioonides — hemoglobiin \rightarrow α -pseudohemoglobiin (E) \rightarrow α -pseudomethemoglobiin (E') \rightarrow bilirubiin (+raud+globiin). Bilirubiin ja vabanenud raud väljuvad läbi erütrotsüütide membraani plasmasse, kus nad moodustavad omaette bilirubiin-albumiini ja raua-globuliini kompleksühendeid. Seega on G. Barkanil õnnestunud täiendada süsteemi — verevärvaine, raud ja sapivärvaine ning selgitada ühtlasi siin esinevate vaheastmete keemilist konstitutsiooni. Ühtlasi oleks sellega tõestatud bilirubiini tekkimine veres eneses, nagu seda viimasel ajal oletas Aschoff, samuti ka selgitatud ja põhjendatud puht-hematogeense ikteruse tekkimise võimalus, mis korduvalt on olnud vaieldavaks küsimuseks. Neid väärtuslikke uurimistulemusi tuleb pidada küll tähtsamaiks, mida viimasel ajal verevärvaine uurimise alal on tehtud.

Oma töödega on G. Barkan näidanud, et ta on andekas, iseseisev, oma kooli loonud ja väga põhjalik uurija ning teadusmees, kes omal erialal on hästi tuntud ja teadusmaailmas tunnustatud. Tema teaduslikud tööd on meetodiliselt ja sisuliselt täpsed, hästi läbi viidud ja läbi mõeldud. Tema küllalt suur ja väärtuslik teaduslik toodang haarab mitmesuguseid küsimusi füsioloogilise keemia, eksperimentaalse ja üldfarmakoloogia aladelt. Eriliselt hinnatavad ja tähtsad on tema uurimused verevärvaine üle, mis on täiendanud uute ja väärtuslikkude andmetega meie teadmisi sellel alal.

Mis puutub G. Barkani pedagoogilisse tegevusse, siis on see tema 8-aastase õppetegevuse kestel Tartu Ülikooli juures olnud silmapaistvalt edukas. Tavalise õppetöö kõrval suutis G. Bar-

k a n alati leida rohkesti õpilasi ja kaastöölisi, keda ta edukalt rakendas teaduslikule tööle, mille tõenduseks on suur hulk tema juhatusel trükist ilmunud teaduslikke töid tema õpilastelt ja kaastöolistelt (arvult 17). Peale selle on G. B a r k a n väga sageli ja suure eduga esinenud teaduslikel kongressidel ning koosolekuid, nii kodumaal kui ka välismail. Tartu Ülikooli Farmakoloogia-instituudi on ta aastate kestel ajakohaselt ümber korraldanud ja laiendanud, näidates seejuures oma võimeid ka hea organiseerijana ja administraatorina. Tunnustatud eriteadlasena on ta edukalt tegev olnud Arstirohtude Proovimise Instituudis ja esimese Eesti Farmakopöa kaastöölisena. G. B a r k a n on teaduslikkude ajakirjade „Naunyn-Schmiedebergs Archiv für experiment. Pathologie und Pharmakologie“ ja „Biochemische Zeitschrift“ kaasväljaandja.

Kokku võttes oma hinnangut G. B a r k a n i teadusliku töö ja pedagoogilise tegevuse kohta pean tähendama, et tema senine tegevus farmakoloogia korralise professorina, missuguse kvalifikatsiooni vääriliseks teaduskonnakogu teda juba 1929. a. tunnustas, on Tartu Ülikooli Arstiteaduskonnas olnud senini igapidi kõrgelt hinnatav, mispärast teda tuleb pidada küll väärikumaks kandidaadiks vabaolevale farmakoloogia-õppetoolile.

Georg Kingisepa teaduslikud tööd.

G. K i n g i s e p a farmakoloogilisi ja biokeemilisi eksperimentaalseid töid võib ainetiku järgi jaotada 4 liiki:

I. Tööd, mis käsitlevad biokeemilisi uurimisi orgaaniliste joodiühendite üle.

II. Tööd eksperimentaalse kehvveresuse üle.

III. Tööd, mis käsitlevad eksperimentaalseid uurimisi südame füsioloogiast ja farmakoloogiast.

IV. Üksikuurimused eksperimentaalse farmakoloogia alalt.

Et G. K i n g i s e p a tööd peale kahe, mis käsitlevad digitaalisesglükosiidide toimet südamele, on alles möödunud aasta kevadel G. K i n g i s e p a habiliteerumise puhul vastava retsensioonikomisjoni poolt üksikasjalisemalt refereeritud, siis osutub ülearuseks siinjuures korduv tööde sisu refereerimine, mispärast piirdun vaid tööde üldhinnanguga ja tähtsamate tulemuste mainimisega.

Tööd joodi üle (nr. 4, 5, 6, 9, 10) on eranditult avaldatud koos prof. G. Barkaniga ja viimase tööde nr. 31, 34, 44, 60 ja 65 juures juba hinnatud (vt. lk. 3), mispärast korduv hindamine oleks siin üleliigne. G. Kingisepp esineb siin hoolsa ja kindla kaastöölisena ja uurijana prof. G. Barkani poolt varemini algatatud farmakoloogiliste ja biokeemiliste joodi uurimiste jätkamisel.

Töö nr. 7 — „Zur Frage der experimentellen Anämien durch Parasitengifte“ ja G. Kingisepa doktoriväitekirja „Lisatis küsimusele maksatoimest eksperimentaalsete looma kehvveresuste puhul ja säärase verekehvuse iseloom“¹⁾ käsitlevad põhjalikumalt eksperimentaalse kehvveresuse tekkimist loomal, kusjuures maksaravi toime abil püütakse selgitada säärase kehvveresuse iseloomu mitmesuguste kehvveresust esilekutsuvate mürkide ja ainete puhul. Et eelmises töös (nr. 7) käsitletud eksperimentaalne materjal on üksikasjalisemalt doktoriväitekirjas kasutamist leidnud, missugune töö on omal ajal teaduskonnas refereeritud ja hinnatud, siis ei pea ma tarvilikuks neid huvitavaid töid siin uuesti hinnata. Tuleb vaid tähendada, et G. Kingisepp on neis töis näidanud oma suurt tahtevõimet ja põhjalikkust teadusliku töötamise alal.

Kahes füsioloogilises eksperimentaalses töös (nr. 14, 15) uuritakse üksikasjalisemalt südame tegevust asfüktilistes tingimustes. Esimeses töös (A. J. Clark'i ja G. Kingisepa ühine publikatsioon) selgitavad autorid küsimust, missugused hapnikurõhud oleksid küllaldased selleks, et vältida asfüktiliste nähtude esinemist konna südame üksikuis osades. Autorid leiavad, et siinused funktsioneerivad normaalselt palju vähemate hapnikurõhkude puhul kui auriikulid ja ventriikulid, mida seletatakse vastavate südameosade ainevahetuse intensiivsuse erinemistega. Monojood-äädikhappega mürgistatud südame puhul, kus süsihüdraatide ainevahetus kudedes on täiesti halvatud, on asfüktiliste sümptomide esiletuleku pidurdamiseks tarvilikud palju suuremad hapnikurõhud kui normaalseil südameil. Teises töös (14) jälgib G. Kingisepp konna isoleeritud südame siinuse kontraktsiooni frekventsust ja seejuures

¹⁾ Retsenseerimiseks esitatud vaid ingliskeelne väitekirja kokkuvõte (nr. 17).

tekkivaid aktsioonivoole hapnikuvabas keskkonnas normaalsetel ja monojood-äädikhappega mürgistatud siinustel. Autor selgitab sel puhul tekkivaid erinevusi normaalsete ja mürgistatud südame funktsioonis ja tuleb arvamisele, et need võiksid olla tingitud happeliselt reageerivate ainevahetusproduktide kuhjumisest normaalseis südameis.

Mõlemad tööd on katseliselt ja sisuliselt hästi läbi viidud ja täiendavad uute, väärtuslike üksikasjadega meie teadmusi südame tegevusest asfüktiliste seisundite puhul.

Kolm järgnevat eksperimentaalset farmakoloogilist tööd (13, 18, 19) käsitlevad digitaalse glükosiidide kumulatiivse toime küsimust südamele.

Edinburgh'i Farmakoloogia-instituudist 1935. a. avaldatud töös näitab G. Kingisepp glükosiidide väljapesemise katsu abil, et kunstlikult elektrilöökidega ärritaval konna ventriikulil on glükosiidide ühendus südamelihasega reversiibel. Ventriikul, milles tekkis mürgistuse tagajärjel süstoolne seisak, reageeris peale glükosiidi väljapesemist uuesti normaalselt elektrilisele ärritusele. Et teiskordne mürgistus kulges täiesti võrdselt esmakordsega, siis teeb autor sellest järelduse, et südamelihas võis olla vahepeal glükosiidist vabanenud. G. Kingisepp pooldab arvamist, et südant mõjustavad glükosiidid moodustavad südamekoega reversiibleid adsorptsiooni-ühendeid.

Järgmises töös (18) käsitleb G. Kingisepp üksikasjaliselt mitmesuguste glükosiididega mürgistatud konna südame spontaanse kosumise küsimust. Katsetades intaktsete konna südametega näitab ta igapäevaste mitmesuguste annuste süstimisega, mida jätkatakse kuni surmani, et strofantiin'i, konvallaaria-glükosiidide ja stsillareen'i puhul esineb üldiselt tugevam kalduvus kumulatiivsele toimele kui digitoksiin'i, adoonise-glükosiidide ja folineriin'i puhul. Isoleeritud konna südameil Straub'i järgi, samuti elektriliselt ärritatud konna ventriikulil Clark'i järgi näidatakse edasi, et mitmesuguste glükosiidide puhul esinevad erinevused südame spontaanse kosumises, millest on võimalik teha järeldusi nende glükosiidide kumulatsioonivõime kohta. Samas töös jälgitakse glükosiidide mürgitustamise ulatust isoleeritud südamel sellega, et määratakse ära glükosiidide lisa-annus, mis on tarvilik uue südamehalvatuse tekkimiseks.

Kolmandas töös, mis on autor avaldanud koos prof. L. L e n d - l e'ga, käsitletakse digitaalseglükosiidide eliminatsiooni- ja siduvustingimusi püsikestva arteriaalse infusiooni puhul. Autorid püüavad kassi südamel selgitada ekstrakardinaalse perifeeria tähtsust digitoksiini ja strofantiini kumulatiivse toime tekkimisel nn. kriitilise infusioonikiiruse määramisega, arvestades seejuures eriti tugevaid glükosiidide ühinemise võimalusi perifeerias. Autorid ei leidnud aeglase intra-arteriaalse infusiooni puhul lahkuminekuid teiste autorite poolt varemini sooritatud intravenoosete katsete andmeist. Seevastu leiti kiire infusiooni puhul, digitoksiini surmavat koguanust arvestades, ületitratsiooni, mis ulatus võrreldes aeglase infusiooniga 100%-ni. Sellest teevad autorid järelduse, et digitaalseglükosiidid seonduvad võrdlemisi kiiresti ekstrakardinaalses perifeerias ja valguvad sealt pikkamisi tagasi kuni teatava tasakaalu saavutamiseni. Katsetulemused strofantiiniga on vähe lahkuminevad digitoksiini omadest; sellest võib järeldada, et strofantiini tagasivoolus toimub vähe kiiremini.

Kõik kolm viimast tööd täiendavad uute väärtuslike andmetega senini lõplikult alles lahendamata väga tähtsat digitaalseglükosiidide kumulatiivse toime küsimust ja on tähtsaks lisandiks selle küsimuse edaspidisel selgitamisel. Metoodiliselt on tööd hästi läbi viidud ja töötulemused seetõttu täiesti usaldusväärsed. G. K i n g i s e p p on ka siin näidanud oma püsivust ja osavust mitmesuguste tehniliselt keeruliste eksperimentaalsete meetodite käsitlemisel ning läbiviimisel, samuti põhjalikkust teaduslikus töös.

Lõpuks olgu mainitud G. K i n g i s e p a üksikuurimustest töö nr. 11, D. J. M a c h t'i järgi sooritatud fütofarmakoloogiliste uurimuste üle, kus omade katsete põhjal kontrollitakse samanimelise uurimismeetodi tähtsust, ja töö nr. 12, kus uuritakse gravitooli toimet perifeersele veresoonestikule ja täiendatakse uute eksperimentaalsete andmetega selle farmakoloogiat.

Hinnates üldiselt G. K i n g i s e p a teaduslikke töid ja tegevust farmakoloogia alal, peab tähendama, et ta on huvi tundnud väga mitmesuguste küsimuste vastu oma erialalt. Ülesannete lahendamisel on tal võimalus olnud tutvuda väga mitmekesiste tehniliselt keeruliste eksperimentaalsete meetoditega, mida ta kasutab oma töödes osavalt ja hea eduga. Samuti on ta oma

töodes näidanud küllaldast püsivust, põhjalikkust ja tahtevõimet teaduslikuks uurimiseks ning oma häid katsetajavõimeid. Kahjuks ei saa aga seda hästi väita G. Kingiseppa kui teaduslike küsimuste iseseisva ülesseadja ja uurija kohta. Pooltes tema poolt esitatud eksperimentaalsetes töodes esineb ta vaid oma õpetaja ning juhatajate kaastöölisena, kelle osa saab arusaadavalt olla vähem iseseisev teaduslike probleemide püstitamisel ja lahendamisel. Osas töis jätkab ja arendab ta koos oma juhatajatega algatatud küsimuste uurimist ja täiendab neid uute väärtuslike üsikasjadega.

Erilist huvi on G. Kingisepp tundnud eksperimentaalse kehvvõime-küsimuse vastu; tema töid sellelt alalt võib pidada tema iseseisvateks uurimusteks. Samuti esineb autor iseseisva uurijana osas töis, mis käsitlevad digitaalseglükosiidide kumulatiivset toimet ja füsioloogilisi uurimisi südame tegevuse üle asfütüülsetes tingimustes. Igatahes on G. Kingisepp oma senise töö ja tegevusega näidanud, et ta suhtub küllalt tõsiselt teaduslikusse töösse ja uurimisse ja et tal on head tahtmised teaduse alal töötamiseks.

G. Kingisepp on alates 1930. a. töötanud Tartu Ülikooli Farmakoloogia-instituudis prof. G. Barkani juhatusel, algul prof. G. Barkani era-assistendina, hiljemini instituudi noorema assistendina, on 1934./35. õppeaastal töötanud ja ennast teaduslikult täiendanud Edinburghi Ülikooli Farmakoloogia-instituudis prof. A. J. Clark'i juures ja 1937. a. kevadisel poolaastal teiskordselt teadusliku stipendiaadina töötanud prof. L. Lendle juhatusel Münsteri (i. W.) Farmakoloogia-instituudis. 1937. a. sügissemestril omandas ta venia legendi õigused ja loeb õppeülesandetäitjana samast ajast alates eksperimentaalset farmakoloogiat ühes praktiliste harjutustega ravimite väärtuse bioloogilise määramise üle. Seega on Arstiteaduskond G. Kingiseppa teaduslikku kvalifikatsiooni küllaldaseks pidanud selleks, et temale ajutiselt usaldada iseseisvat õpetamist farmakoloogia alal.

Et G. Kingisepp aga oma senises teaduslikus töös ning tegevuses ei ole veel suutnud küllaldast algatusvõimet ja iseseisvust üles näidata, pole tema iseseisev teaduslik toodang veel mitte kuigi silmapaistev, ja silmas pidades seda, et tema pedagoogiline tegevus on olnud alles väga lühiajaline, ei saaks teda minu arvates praegu veel tunnustada täieliku kvalifikatsiooniga kandi-

daadiks meie teaduskonnas nii tähtsale ja kuulsusrikka mineviku õppekohale, kui seda on farmakoloogia-õppetool. G. Kingisepp võib kandidaadina arvesse tulla siis, kui teaduskond otsustab täita õppetooli ajutiselt adjunktprofessoriga.

Tartus, 3. märtsil 1938. a.

W. Wadi.

II.

Prof. M. Tiitso arvustus.

Prof. G. Barkan'i teaduslikud tööd on esitatud 102 numbri all ja jagunevad sisuliselt järgmiselt:

I. Biokeemilised tööd.

A. Tööd kreatiini ja kreatiniini vastastikusest muundumisest.

Töö nr. 2. Über die gegenseitige Umwandlung von Kreatin und Kreatinin.

Töö nr. 3. Über die gegenseitige Umwandlung von Kreatin und Kreatinin. 2. Mitt.

Avaldatud koos A. Hahn'iga Ztschr. f. Biologie, 1920. a.

Autorid töötavad katseliselt välja menetluse kreatiini hüdrolüüsamiseks kreatiniiniks, mis evib praktilist tähtsust mainitud ainete kvantitatiivsel määramisel. Tööd on eriti väärtuslikud ja on laialdaselt tsiteeritud vastavas eriajakirjanduses.

B. Tööd kusi happesoolade lahustumisest.

Töö nr. 5. Über die Löslichkeit harnsaurer Salze.

Töö nr. 10. Über die Löslichkeit harnsaurer Salze II.

Esimene neist on avaldatud Ztschr. f. Biologie 1921. a., teine Biochem. Ztschr. 1924. a.

Tööd sisaldavad täpset analüüsi mainitud soolade lahustuvusest.

C. Tööd fibriini kalgendumise reversiibilusest.

Töö nr. 6. Zur Frage der Reversibilität der Fibringerinnung.

Töö nr. 7. Zur Frage der Reversibilität der Fibringerinnung II.

Mõlemad tööd on avaldatud Biochem. Ztschr. 1923. a., neist viimane koos A. Gaspar'iga.

Tööd on sooritatud Hekma poolt püstitatud verehüübimisteooria puhul. Hekma väidab, et fibriini lahustuv eelaste — fibrinogeen kujutab fibriini pundunud alkaliadsorptsiooni ühendit. Teooria üheks eelduseks on kalgendunud fibriini taaspundumine lahustuvaks fibrinogeeniks. Barkan demonstreerib katseliselt, et fibriin lahustub ainult denatureerudes ja kõigutab seega Hekma verehüübimisteooria aluseid.

D. Tööd joodiühendite seedekäigust ja ainevahetusest.

Osa neist töödest on sooritatud koos W. Leistner'iga, teine osa G. Kingisepaga.

Töö nr. 25. Über das Jod im Blut und Drüsensekrete nach Jodeiweissfütterung.

Avaldatud koos W. Leistneriga Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1929. a.

Autorid leiavad, et jood, resorbeerudes anorgaanilise ühendina (KJ), leidub sellisena veres, süljes, maonõres ning uriinis. Pärast joodi sisaldava valgupreparaadi „Jodtropon'i“ applitseerimist leidub jood veres ja uriinis suuremalt jaolt orgaanilise ühendina, kuna sülg ja maonõre sisaldavad pärast joodtroponi annuseid ainult anorgaanilist joodi.

Töö nr. 23. Das Verhalten des Jodes in den Körpersäften nach Verfütterung von Jodalkalien und Jodeiweiss.

Avaldatud samade autorite poolt Klin. Wschr. 1929. a.

Sisaldab eespool-toodud katseliste tulemuste kordamist, kuna töö nr. 22 kujutab mainitud katsete üle peetud referaadi kokkuvõtet.

Töö nr. 31. Über tryptische Jodeiweissverdauung.

Avaldatud koos G. Kingisepaga Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1931. a.

Autorid jälgivad äärmiselt viimisteldud keemilise meetodika kunstlikult valmistatud joodvalgu-preparaadi „Jodtropon'i“ trüptilist seedekulgu. Selgub, et orgaanilise iseloomuga joodiühendite kõrval esineb seedeproduktina teataval määral ka anorgaanilist joodi.

Töö nr. 60. Weitere Untersuchungen über Jod-eiweißhydrolyse.

Avaldatud koos G. Kingisepaga Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1934. a.

Autorid hüdrolüüsivad jällegi joodtroponi, keetes viimast vees ning baariumhüdroksüüdi-lahuses. Vastandina trüptilisele seedimisele vabaneb jood valgust baariumhüdroksüüdi ning eriti vee hüdrolüüsi vältel peamiselt anorgaanilisel kujul. Kasutades Harrington'i ja Randall'i menetlust õnnestub autoreil isoleerida joodtroponi hüdrolüsaatides dijood-türosiini.

Töö nr. 34. Über die vermeintliche Jodidabspaltung aus Dijodtyrosin bei tryptischer Verdauung.

Avaldatud koos G. Kingisepaga Hoppe-Seyler's Ztschr. f. Phys. Chem. 1932. a.

Autorid leiavad, et trüpsiini toimel ei vabane 2,5-l-dijood-türosiinist anorgaanilist joodi nimetamisväärtetes hulkades isegi 19-päevase seedimise järel. Kirjeldatud katsed on vastuolus Oswald'i sellekohaste tulemustega, mis on tsiteeritud vastavais käsiraamatuis. Oswald leidis, et trüpsiin eraldab joodi dijood-türosiinist võrdlemisi kiirelt ja suurtes hulkades. Oswaldi tulemusi seletavad autorid puuduliku anorgaanilise joodi määramise meetodiga, rõhutades ühtlasi endi poolt tarvitatud elektrometri-lise jodiidi määramise paremusi.

Töö nr. 44. Über die Jodbestimmung nach Kuhn und Loeser.

Avaldatud koos G. Kingisepaga Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1932. a.

Autorid tõestavad, et Kuhn-Loeser'i meetod kvantitatiivseks joodi määramiseks orgaanilisis ühendeis ei ole üldiselt tarvitamiskõlvuline, sest et mainitud meetod annab mõnede ühendite analüüsimisel ebaõigeid tulemusi.

Kõik joodi probleemistikku käsitlevad tööd on sooritatud viimisteldud keemilise meetodikaga ja annavad täittunnustust G. Barkani eksperimentaalkeemilistele võimetele. Et autorid rõhutavad ainult sooritatud katsete tehnilist läbiviimist ning katsete tulemusi, jääb arvustajale ebaselgeks, mis otstarbeks on soo-

ritatud eriti joodtropooni seede- ja hüdrolüüsikulgu käsitlevad katsed.

E. Tööd „kergesti lõhmuvast rauast“ (leicht abspaltbares Eisen).

Mainitud küsimuse eksperimentaalne ja sisuline alus on avaldatud 13-ne tööna 1925.—37. aasta vältel pealkirja all „Eisenstudien Mitt. 1—13“. 10 mainitud tööd on avaldatud Hoppe-Seyler's Ztschr. f. Phys. Chem., ülejäänud kaks Arch. f. exper. Path. u. Pharm. ning Biochem. Ztschr.

Autor avastas 1925. a., et 0,4%-se soolhappe toimel vabaneb hemoglobiinist anorgaaniline raud. Osa säärast rauda leidub preformeerituna vereplasmas. Kergesti lõhmuva raua üldhulk kõigub liitris 15 ja 20 mg vahel (looma veri). Autoril õnnestus eraldada kergesti lõhmuvat rauda selektiivse adsorptsiooni teel vere katalaasist ja hemoglobiinist. Kergesti lõhmuv raud jaguneb kahte fraktsiooni: E — mis moodustab reversiibleid ühendeid hapniku- ja vingugaasiga, E' — mis ei ühine mainitud gaasidega. Esimene neist sisaldab kahevalentset rauda, E' aga kolmevalentset rauda. Fraktsioon E, mis kord on ühinenud vingugaasiga, ei eralda soolhappe toimel enam anorgaanilist rauda. Mainitud vingugaasi toime kestab mitu päeva. Selle asjaolu pärast avaneb võimalus vingugaasi mürgistuste avastamiseks neil juhtudel, kus senini tarvitusel olnud teised meetodid ei anna enam kindlaid tulemusi.

Viimases avaldises leiab G. Barkan koos O. Schales'ega, et fraktsioon E kujutab pseudohemoglobiini, s. o. ühendit, mis sisaldab vastandina hemoglobiinile lahtise porfüriinringiga prosteetilist „hem“-rühma. E' oleks vastav „pseudomethemoglobiin“, mille prosteetiline rühm kujutaks kolmevalentse rauaga liidetud lah-tist porfüriinringi. Mainitud ained kujutavad vahefaase hemoglobiini moondumisel sapipigmentideks. Protsessi kulgemisel eraldub porfüriinringist raud, mis ühineb vereplasmas leiduvate globiinidega, kuna tekkinud bilirubiin (sapipigment) moodustab ühendeid vereplasma albumiinidega. Vastavalt kirjeldatud käigule leiduvad vereplasmas raud ja bilirubiin alati ekvimolekulaarsetes kontsentratsioonides. Kirjeldatud viisil kujunev bilirubiin moodustab umbes 10%-i keha bilirubiini üldproduktsioonist.

Peale mainitud tööde käsitleb „kergesti lõhmuva raua“ probleemistikku veel terve rida teisi avaldatud töid. Need on puht-

poleemilised (tööd nr. 19, 80), kokkuvõtted peetud referaatidest (tööd nr. 12, 16, 22, 24, 26), ainekordamine ja populariseerimine üldarstiteaduslikes ajakirjades (tööd nr. 13, 20, 35, 61, 98).

Prof. G. Barkan on kergesti lõhmuva raua probleemistiku uurimiseks välja töötanud osalt täiesti algupärase meetodika. Uurimused vererauast on arvustaja veende järgi parimaid ning tähtsamaid prof. G. Barkani töödest.

F. Tööd hemoglobiini derivaatide keemiast ja optilistest omadustest.

Töö nr. 94. Ein wasserlösliches c-Hämin aus Blut.

Avaldatud koos O. Schales'ega Hoppe-Seyler's Ztschr. 1937. a.

Töös analüüsivad autorid nende poolt isoleeritud veeslahustuva c-hemiini keemilisi ja optilisi omadusi.

Töö nr. 79. Über das optische Verhalten von O₂-Hämoglobin und CO-Hämoglobin-Blutlösungen nach Säurezusatz.

Avaldatud Biochem. Ztschr. 1936. a.

Töö nr. 81. Zur Bewertung der üblichen Hämoglobinbestimmungen.

Avaldatud koos J. Olesk'iga Klin. Wschr. 1936. a.

Töö nr. 102. Die optische Bestimmung des Blutfarbstoffs als Oxyhämoglobin, Hämoglobin und Hämatin und die Zuverlässigkeit der Ergebnisse.

Avaldatud Biochem. Ztschr. 1937. a.

Mainitud töödes analüüsib autor oksühemoglobiini, hemoglobiini ja hematiini optilisi omadusi, tehes katselistest tulemustest järeldusi verevärvniku kvantitatiivse määramise kohta. Tööd evivad praktilis-kliinilist tähtsust.

II. Füsioloogilised tööd.

Töö nr. 4. Eine gepufferte Durchströmungsflüssigkeit für die überlebende Froschniere.

Avaldatud koos Ph. Broemser'i ja A. Hahn'iga Ztschr. f. Biologie 1921. a.

Autorid töötasid välja puhverdatud Ringer'i lahuse üleelava konna neeru voolutamiseks. Nagu katseist nähtub, töötab sääraselt voolutatud neer tundide vältel täiesti normaalselt.

III. Farmakoloogilised tööd.

A. Tööd joodisoolade farmakoloogilisest toimest.

Töö nr. 28. Zur Frage der Gefäßwirkung kleinster Jodidkonzentrationen.

Avaldatud koos G. Kingisepaga Klin. Wschr. 1934. a.

Töö nr. 65. Zur Frage der Gefäßwirkung kleinster Jodidkonzentrationen. II Mitt.

Avaldatud koos G. Kingisepp'aga Klin. Wschr. 1934. a.

Mainitud töödes leiavad autorid, et madalad joodikontsentratsioonid (1 : 100000 ja 1 : 1000000) ei laienda veresooni Krawkow-Pissemsky üleelavas kõrvapreparaadis. Katsed on sooritatud eeskätt Guggenheimer'i ja Fischer'i väidete tõrjumiseks, mille kohaselt joodi terapeutiline toime on seletatav katseliselt tõestatava soonestikulaiendamiseega.

B. Tööd gravitooli farmakoloogilise toime kohta.

Töö nr. 51. Untersuchungen über Gravitool.

Avaldatud koos E. Käer'iga Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1933. a.

Autorid leiavad, et gravitool avaldab kindlakujulist toimet ainult uuterusele in situ. Väljalõigatud elundil on gravitooli toime äärmiselt ebakindel. Ka väljalõigatud sool reageerib ebaühtlaselt gravitoolile. Gravitooli üldmürgistus on kiiresti mööduv.

Töö nr. 39. Zur Beurteilung von Uterusmitteln (nach Erfahrungen bei der Untersuchung des Gravitols).

Kujutab gravitooli üle peetud referaadi kokkuvõtet ja ei paku sisuliselt midagi uut.

C. Tööd adrenaliini ja sümpatooli farmakoloogiliste toimete erinevuse kohta.

Töö nr. 57. Zur Frage der Identität des peripheren Angriffspunktes von Adrenalin und Sympatol.

Avaldatud koos R. Matiisen-Dreyblatt'iga Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1933. a.

Katsetest selgub, et kõrvapreparaatide üleelava soonestiku tundlikkus mõlemate ainete vastu osutub erinevaks. Ergotamiin takistab niihästi adrenaliini kui ka sümpatooli toime esiletulekut.

D. Töö digitaalisepreparaatide standardiseerimisest.

Töö nr. 101. Einige neue Erfahrungen bei der vergleichenden Digitalisauswertung am Frosch.

Avaldatud koos K. Fromherz'i (Basel) ja L. Reimer'iga Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1937. a.

Autorid leiavad, et šveitsi ja eesti konnad reageerivad erinevalt üksikuile digitaalisepreparaatidele, mis on tähtis digitaalisepreparaatide standardiseerimisel.

E. Töö „Lecibis'e resorptsiooni ja eritumise kohta.

Töö nr. 71. Resorptions- und Ausscheidungsversuche mit Lecibis, einem injizierbaren Wismutpräparat.

Avaldatud koos G. Kingisepaga ja J. Olesk'iga Dtsch. Med. Wschr. 1935. a.

„Lecibis“ on keemiliselt trikamforkarboonhapu vismut, mis on letsitiini lisandamisel lahustatud õlis. Autorid uurivad koertel vismuti eritust uriini ja rooja kaudu pärast intramuskulaarset letsibise aplikatsiooni. Süstimisele järgneval päeval leidis vismut juba uriinis, osutades letsibise eriti heale resorptsioonivõimele. Vismuti eritus jätkus nädalate vältel uriinis ja roojas. Letsibis resorbeerus ka seedetraktis teiste orgaaniliste vismutpreparaatidega võrreldes suurema kiirusega, põhjustades merisigadel akuutseid mürgistuse sümptomeid, kuna teised preparaadid arvatavasti aeglase resorptsiooni tagajärjel ei põhjustanud mürgistusi.

IV. Kompilatiivsed tööd.

Prof. G. Barkanil on esitatud palju kompilatiivse iseloomuga töid farmakoloogiliste (tööd nr. 30, 36, 37, 45, 63, 74) ja biokeemiliste (tööd nr. 17, 18, 67) küsimuste kohta. Nendest on tähelepanuväärsemad „Handbuch d. norm. u. path. Physiologie“ hemo-

globiini (töö nr. 17) ja vingugaasi mürgistust (nr. 18) käsitlevad artiklid.

V. Prof. G. Barkani tööde hulgas leidub palju elulookirjeldusi, nekrolooge, reisikirjeldisi, ajaloolise sisuga ja üldsisulisi artikleid (tööd nr. 29, 32, 33, 43, 52, 75, 76, 85).

Nende teadusliku väärtuse kohta on võimata midagi ütelda, kuid nad osutavad prof. G. Barkani huvide mitmekesisusele.

Dotsent G. Kingisepa tööde arvustus.

Dotsent G. Kingisepa poolt esitatud eksperimentaalsed tööd jagunevad sisuliselt järgmiselt.

I. Peamiselt biokeemilise probleemistikuga, mille aineks on joodisisaldavate orgaaniliste ainete ning ühe kunstliku joodvalgu-preparaadi „joodtropooni“ trüptilise seede- ja hüdroolüüsikäigu analüüsimine ühes vastavate meetodiliste küsimuste selgitamisega.

Siia kuuluvad tööd:

1. Über tryptische Jodeiweissverdauung.
Ilmunud Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1931. a.
2. Über die vermeintliche Jodidabspaltung aus Dijodtyrosin bei tryptischer Verdauung.
Ilmunud Hoppe-Seyler's Zeitschrift für Physiologische Chem. 1932. a.
3. Weitere Untersuchungen über Jodeiweisshydrolyse.
Ilmunud Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1934. a.
4. Über die Jodbestimmung nach Kuhn und Loeser.
Ilmunud Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1932. a.

Kõik siia kuuluvad tööd on avaldatud koos prof. G. Barkaniga ja seepärast arvustatud prof. G. Barkani tööde all.

II. Eksperimentaalfüsioloogilised tööd.

1. Effect of asphyxia on the Sinus and Conducting Tissue.
Ilmunud „Quarterly Journal of Experimental Physiology“, 1935. a.

Autor jälgis väljaprepareeritud isoleeritud konnasüdame siinuse kontraktsiooni frekventsust ja siinuse tegevusest sõltuvaid

aktsioonvoole. Siinused olid seejuures asetatud kas Ringer'i lahusesse või rōskesse kambrisse. Katsed jagunevad kahte liiki: ühed on sooritatud normaalsete siinustega, teised aga monojood-äädikhappega mürgistatud siinustega. Hapnikuvabas keskkonnas langeb siinuse kontraktsioonide frekventsus, kuna lõpuks kadusid siinuse funktsiooni mehaanilised tunnused. Siinuse aktsioonvoole püsisid seejuures mõni aeg peale siinusekontraktsiooni lakkamist. Võrreldes preparaatidega, mis olid asetatud Ringer'i lahusesse, toimusid mainitud muutused eriti kiirelt rōskes kambris viibivates preparaatides. See nähtus on autori arvates seletatav peamiselt glükolüüsi tagajärjel tekkiva piimahappe toimega, mille kontsentratsioon tõuseb eriti kiirelt rōskes siinuses, kuna Ringeri lahusesse asetatud siinuses tekkiv piimahape lahjendatakse vastavalt vedeliku hulgale ja viimases leiduvate puhverainete kontsentratsioonile. Monojood-äädikhappega mürgistatud siinuseis ei põhjustanud hapniku puudumine pidevat frekventsuse langust. Frekventsus püsis mõni aeg endisel tasemel, millele järgnes järsk siinuse seisak. Hapniku uuendumisel hakkas siinus uuesti töötama, et asfüksia kordumisel seda kiiremini seisma jääda. Autor järeldab, et siinuse spontaanne tegevus sõltub arvatavasti fosfaageeni leidumisest, milline aine kujutab südame anaeroobselt toimuva tegevuse energia-allikat. Asfüksia põhjustab normaalseis südameis erutuse ülekande aeglustumise aatriumist ventriikulisest ja pikendab ühtlasi elektrokardiogrammi ventrikulaarset kompleksi (QRST). Monojood-äädikhappega mürgistatud südameis puuduvad kirjeldatud nähud ja esineb isegi ventrikulaarkompleksi lühenemine. Kuna monojood-äädikhape halvab täiesti süsihüdraatide metabolismi kudedes, on normaalsete ja mürgistatud südame käitumise erinevused asfüktilistes tingimustes seletatavad happeliselt reageerivate metaboolütide kuhjumisega normaalseis südameis.

2. The Effect on Low Oxygen Pressures on Frog's Cardiac Tissue.

Avaldatud koos A. V. Clark'iga Quarterly Journal of experimental Physiology 1935. a.

Autorid selgitavad küsimust, missugused hapnikurõhud oleksid küllaldased asfüktiliste sümptomide esiletuleku takistamiseks konna südame üksikuis osades. Minimaalseim hapnikurõhk, mis just aeglustab asfüksia arengut normaalses siinuses, võrdub 5 mm

Hg (0,007 atm) ning vastav rõhk monojood-äädikhappega mürgistatud siinuses võrdub 10 mm Hg (0,013 atm). Mõlemal juhul funktsioneerivad siinused normaalselt 20 mm Hg (0,026 atm) võrduva hapnikurõhu puhul. Vastavad väärtused on kõrgemad koja ja vatsakese lihaskonna puhul; seda seletatakse vastavate südameosade metabolismi intensiivsuse erinevustega. Lõpuks leiavad autorid, et hapnikurõhkude puhul, mis ületavad 0,015 atm, toimub hapniku difusioon südames vastavalt Warburg'i poolt püstitatud valemile. Madalamate hapnikurõhkude puhul tekivad aga suured kõrvalekaldumised mainitud valemist.

III. Eksperimentaalfarmakoloogilised tööd.

1. Zur Frage der experimentellen Anämien durch Parasitengifte.

Ilmunud Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1933. a.

Nyfeldt'i „Bothriotoxin'i“ süstimistega oli võimalik arendada kaniinides regeneratoorseid kehvveresusi, mis ei olnud parandatavad maksaekstraktide abil. Aneemia tekitajaks on bakterilised toksiidid, sest botriotoksiini konserveerimine fenooliga vältis aneemia esiletulekut.

2. Zur Frage der Gefässwirkung kleinster Jodidkonzentrationen.

On avaldatud koos prof. G. Barkan'iga Klin. Wschr. 1934. a. ja on arvestatud prof. G. Barkan'i poolt esitatud tööde hulgas.

3. Über die periphere Gefässwirkung des Gravitols.

Avaldatud Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1935. a.

Üleelav kõrvapreparaat Krawkow-Pissemsky järgi. Autor leiab, et gravitooliga voolutatud preparaadid ei reageeri enam adrenaliinile. Kõrvapreparaadi tundlikkus gravitooli suhtes on võrreldult üleelavate emaka- ja soolepreparaatidega palju madalam. Gravitool põhjustab suuremates kontsentratsioonides soonte ahendumist, madalamates kontsentratsioonides aga niihästi ahendumist kui ka laienemist, kusjuures vastav toime osutub sageli kahefaasiliseks.

4. Über phytopharmakologische Versuche nach D. J. Macht.

Avaldatud Klin. Wschr. 1934. a.

Töös arvestab autor Macht'i fütofarmakoloogilisi katseid.

Macht määrab bioloogiliste vedelikkude mürgisust, lisandades viimaseid erilisele toitelahusele, milles kasvavad lupiiniseemnete 2-kuni 3-päevased eod. Macht arvab, et perniitsioosset aneemiat põdevate haigete lisandatud seerum põhjustab taime kasvu aeglustumist. Autor analüüsib lupiini-idude kasvamist ja leiab, et see on juba normaalselt haruldaselt kõikuv. Tarvitades statistilismatemaatilisi arvutusi jõuab autor otsusele, et Macht'i meetod kehveresuse diagnoosimiseks ei ole küllaldaselt täppis normaalselt esinevate idude erineva kasvamiskiiruse tagajärjel. Peale selle ei ole Macht'i meetod kuigi spetsiifiline, sest ka teisi haigusi (asthma, hyperaemesis gravidarum) põdevate isikute seerumi lisandamisel aeglustub idude kasvamiskiirus.

5. Resorptions- und Ausscheidungsversuche mit Lecibis, einem injizierbaren Wismutpräparat.

Avaldatud koos G. Barkan'iga ja O. Olesk'iga Klin. Wschr. 1936. a.

Retsenseeritud prof. G. Barkan'i poolt esitatud tööde hulgas.

6. The Wash-out of Cardiac Glucosides from the frog's ventricle.

Ilmunud „The Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics“ 1935. a.

Küsimus, kuidas oleks võimalik glükosiide südamest välja pesta, evib suurt tähtsust eriti digitaaliserühma kuuluvate ainete kumulatiivse toime selgitamisel. Senini ülekaalus oleva arvamuse kohaselt ühines suurem osa glükosiide keemiliselt südame lihaskoega, põhjustades korduvalt annuseil järguliselt intensiivistuvat toimet südame funktsioonile. Kunstlikult elektrilöökidega ärritataval konna ventriikulil näitab autor, et glükosiidide ühendus südamelihasega on vastupidiselt valitsevale arvamusele reversibel protsess. Ventriikul, milles tekkis mürgistuse tagajärjel süstoolne soik, reageeris pärast mitmekordset toitelahuste vahetamist uuesti normaalselt elektrilisele ärritusele. Teiskordne mürgistus kulges täiesti võrdselt esmakordse mürgistusega, osutades südamelihase vabanemisele glükosiidist. Autor järeldab, et südant mõjustavad glükosiidid moodustavad südamekoega reversiibleid adsorptsiooni-ühendeid. Käesolev töö on muuseas pikemalt refereeritud H. H. Meyer'i ja R. Gottlieb'i farmakoloogia-käsiraamatu 1936. a. väljaandes.

7. Über die spontanen Erholungsvorgänge bei der Vergiftung des Froschherzens mit verschiedenen herzwirksamen Glykosiden.

Avaldatud Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1937. a.

Autor uuris üksikute digitaalise glükosiidide kumulatsiooni küsimust. Selgus, et intaktsel konnal avaldasid strofantiinid ning isegi strofantiniidid suuremat kumulatiivset toimet kui digitoksiin, adoonise glükosiidid ning folineriin. Isoleeritud südamele leiti erinevusi südame toibumisel üksikute glükosiidide toimest. Kõige aeglasemalt kulges toibumisprotsess peale strofantiinmürgistust. Mainitud nähtus on seletatav strofantiini halvava toimega südame ärritustekke ning ärritusjuhte süsteemile, sest isoleeritud ventrikulil osutus ka strofantiini toime võrdlemise kiiresti mööduvaks.

8. Über die Eliminations- und Bindungsbedingungen von Digitalisglykosiden bei konstanter intraarterieller Dauerinfusion.

Avaldatud koos L. Lendle'ga Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1937. a.

Katsed on sooritatud Weese väite kontrollimiseks, mille kohaselt organismi viidud glükosiidid seotakse perifeerses soonestikus. Selleks otstarbeks süstiti glükosiide intra-arteriaalselt ning võrdeldi tulemusi Mehnert'i poolt varemini saavutatud intravenoosete süstete tagajärgedega. Õige aeglasel injektsioonil osutusid mõlemate menetluste tagajärjed võrdseiks. Kiiremal süstimisel vajati intra-arteriaalse menetluse tarvitamisel 100% kõrgemaid mürgiannuseid letaalse efekti saavutamiseks. Sellest järeldatakse, et ainult võrdlemise kiirel süstimisel seotakse glükosiidid viibimatult perifeerias, kust nad aeglaselt vabanedes südamesse edasi kanduvad.

Kokkuvõte.

Prof. G. Barkani kandidatuuri arvestamisel tuleb silmas pidada kahte tegurit: kandidaadi viljakat teaduslikku tegevust ja kandidaadi ligikümneaastast pedagoogilist tegevust Tartu Ülikooli juures. Seepärast ei või olla mingisuguseid kahtlusi prof. G. Barkani kvalifikatsiooni kohta õppekoha täitmisel.

Dotsent G. Kingisepa esimesed eksperimentaalsed tööd on avaldatud 1931. a. Sellest nähtub, et G. Kingisepa teaduslik tegevus on osutunud äärmiselt intensiivseks ning produktiivseks. G. Kingisepal on olnud võimalus töötada kolme väljapaistva teadlase G. Barkani, A. J. Clark'i ning L. Lendle juhatusel all. Peale biokeemilise meetodika tutvumise on G. Kingisepp sooritanud farmakoloogilisi töid, mis nõuavad kaunis suurt meetodilist oskust ja vilumust. Kandidaadi teaduslik ettevalmistus on seega võrdlemisi avaral alusel. Kandidaadi teaduslike tööde kaalumisel tuleks silmas pidada asjaolu, et G. Kingisepal ei ole senini olnud võimalusi täiesti iseseisvaks teaduslikuks tegevuseks, mispärast tema poolt avaldatud tööd ei ole sisuliselt täiesti algupärased, vaid kujutavad teataval määral ülalmainitud teadlaste tööde ja mõtete jätkamist. Seepärast puuduvad ka täpsemad andmed kandidaadi iseseisva konstruktiivse teadusliku mõtlemise kohta, mille üle võiks siiski, arvestades kandidaadi senist tegevust, teha kaunis optimistlikke eeldusi. Minu arvates vastab dotsent G. Kingisepa teaduslik ettevalmistus täiesti Tartu Ülikooli Arstiteaduskonna poolt õppekohtade täitmisel esitata-vaile nõudeile.

M. Tiitso,

Tartu Ülikooli füsioloogia ja füsioloogilise
keemia adjunktprofessor.

III.

Prof. K. Schlossmann'i arvustus.

A r u a n n e

Tartu Ülikooli Arstiteaduskonna farmakoloogia-õppetoolile kandidaatide poolt esitatud teaduslike tööde kohta.

Georg Barkan'i poolt trükitud avaldatud ja arstiteaduskonnale esitatud tööst (üldarvult 102) on osa põhjalikumalt arvestatud Arstiteaduskonna komisjoni poolt tema valimise puhul farmakoloogia-õppetoolile 1929. aastal. Juba tol ajal tunnustas komisjon esitatud tööde teaduslikku väärtust ja arstiteaduskonnakogu valis G. Barkani kui välismaalase korraliseks professoriks farmakoloogia-õppetoolile määratud ajaks. Selle möödumisel ei pidanud aga teaduskonnakogu enam võimalikuks valida G. Barkanit edasi professoriks määramata ajaks ja farmakoloogia-õppetool kuulutati vabaks. Mainitud õppetooli ajutise täitjana avaldas G. Barkan hulga teaduslike töid, millest suur osa käsitleb mitmekesiste meetodite abil korraldatud uurimiste tulemusi vereraua kohta, kuna vähem osa töid selgitab teisi väga erinevaid küsimusi biokeemia ja farmakoloogia alalt. Vereraua-probleemi lahendamiseks on G. Barkani uurimiste tulemused kahtlemata osutunud väärtuslikuks saavutiseks, mis on tähelepanu ja hinnangut leidnud vastavate eriteadlaste poolt. Farmakoloogia-õppetooli ajutise täitmise vältel G. Barkani poolt avaldatud teaduslikud tööd on tõenduseks, et ta on pidevalt teaduslikult töötanud, ja selle tagajärjel on märksa tõusnud tema poolt avaldatud teaduslike tööde koguväärtus. Kui liigitada G. Barkani poolt esitatud teaduslike töid nendes käsitletud küsimuste alusel, paistab ka mittereadlasele, et autor on tegelnud peamiselt biokeemia ja keemia aladesse kuuluvate probleemidega, kuna puhtfarmakoloogilistele küsimustele on pühendatud üldiselt vähem tähelepanu. Vastavalt sellele on siis autor arendanud peamiselt neid uurimismeetodeid,

mis on vajalikud biokeemiliste küsimuste lahendamisel. Mõistagi ei vähenda mainitud asjaolu G. Barkani poolt avaldatud teaduslike tööde üldväärtust, kuid arvustajal kerkib küsimus, kas ei tuleks soovida kandidaadilt, kes valitakse farmakoloogia-õppetooli täitjaks meie ülikoolis, mis on ainuke riigis, teaduslike uurimistöde arendamist farmakoloogilistele küsimustele ligemale viivas suunas. Julgen arvata, et säärase töötamisviisi juures oleks võimalik luua ja edasi arendada farmakoloogilist kooli sõna ligemas mõttes, mida vajab Tartu Ülikool, kus farmakoloogia-õppetooli täitjale langeb peale teaduslike uurimiste veel mitmekesiste praktilise iseloomuga farmakoloogiliste küsimuste lahendamine. Kaaludes farmakoloogia-õppetooli täitja ülesandeid meie oludes ja Farmakoloogia-instituudi väljaarendamise tarvidust vastavalt selle eriala nõuetele, paistab mulle, et G. Barkani kui välismaalase valimine Tartu Ülikooli Farmakoloogia-õppetoolile võib kaasa tuua möödapääsemataid vastuolusid, mis on kahtlemata kahjulikud ja mitte soovitatavad nii valitavale kui ka ülikoolile.

Georg Kingisepp on esitanud 19 trükis avaldatud tööd. Nendest käsitlevad 4 tööd, mis on avaldatud koos Farmakoloogia-instituudi toleleagse juhatajaga prof. G. Barkaniga, joodvalgu hüdrolüüsi mitmekesistes tingimustes, kusjuures ühtlasi kontrollitakse joodihulga määramise meetodeid. Kahes töös, mis samuti on avaldatud koos prof. G. Barkaniga, käsitellakse väikeste jodiid-kontsentratsioonide toimet veresoontele ja lihastesse süstitud letsibise resorbeerumist ning eraldumist katseloomade organismist. Iseseisvalt on G. Kingisepp avaldanud Tartu Ülikooli Farmakoloogia-instituudist 4 tööd, milles käsitellakse maksaravi mehhanismi, parasiitide mürkide osa eksperimentaalse aneemia tekkimisel, gravitooli toimet perifeerseisse veresoontesse ja fütofarmakoloogilisi uurimisi. Nendest töödest paistab, et G. Kingisepp on assistendina tegelnud prof. G. Barkani juhatusel mitmekesiste erinevate küsimustega biokeemia ja farmakoloogia alalt, tutvudes seejuures ka mitmekesiste uurimismeetoditega. Mainitud teaduslike tööde tulemused pakuvad kahtlemata huvi eriteadlastele ja avitavad selgitada olulise tähtsusega farmakoloogilisi küsimusi. Töötades stipendiaadina Edinburgh'i ülikooli Farmakoloogia-instituudis prof. Clark'i juhatusel, avaldas G. Kingisepp 3 tööd (ühe koos prof. Clark'iga), milles käsitellakse südame farmakoloogiat ja ainevahetust, asfüksia toimet konna siinusesse ja konna südame tegevust hapniku madala rõhu puhul. Nendest töödest paistab,

et G. Kingisepp on Edinburghis tutvunud eelmisest erineva uue farmakoloogilise kooliga ja seal tarvitusel olevate farmakoloogiliste uurimismeetoditega. Tööde tulemused on juba tähelepanu ja hinnangut leidnud teiste farmakoloogide poolt.

Töötades stipendiaadina Münsteris prof. L. Lendle juhatusel, avaldas G. Kingisepp 2 teaduslikku tööd (ühe koos prof. Lendlega), kus käsitletakse digitaalseglükosiidide ja nende geniinide kumulatsiooni küsimust ja digitaalseglükosiidide jaotatavust organismis ning nende eliminatsiooni. Mainitud tööde tulemused on kahtlemata väärtuslikuks täienduseks südame farmakoloogiale. Ühtlasi peab konstateerima, et G. Kingisepal on võimalus olnud tutvuda peale eelmainitute veel kolmanda farmakoloogilise kooliga ja uurimismeetoditega südame farmakoloogia alal.

G. Kingisepp on kirjutanud ja edukalt kaitsnud kaks väitekirja arstiteaduse doktori astme omandamiseks, ühe — Heidelbergi ja teise — Tartu Ülikooli Arstiteaduskonna juures. Üliõpilasena on ta avaldanud kaks populaarteaduslikku tööd.

Kokku võttes võib mainida, et G. Kingisepa poolt avaldatud teaduslikud tööd haaravad mitmekesiseid eriküsimusi farmakoloogia alalt, millede lahendamisel on kasutatud mitmesse kooli kuuluvate farmakoloogide poolt temale õpetatud uurimismeetodeid. Kandidaadi seniste tööde tulemused on rikastanud farmakoloogiat uute andmetega, mis on äratanud tähelepanu ka väljaspool Eestit. G. Kingisepp on minu arvates ette valmistatud iseseisvaks teaduslikuks tööks, samuti ka teaduslike tööde juhtimiseks. Et arstiteaduskonnakogu on korduvalt soovi avaldanud farmakoloogia-õppetooli täitmiseks kodumaalasega, mida on pooldanud ka Ülikooli Nõukogu ja Haridusministeerium, siis leian ma, et G. Kingisepp on praegusel ajal ainuke ettevalmistatud kodumaine kandidaat, kes suudaks täita farmakoloogia-õppekohta meie olude nõuete kohaselt, ja seepärast soovitan valida tema adjunktprofessoriks farmakoloogia-õppetoolile.

Tartus, 2. III 1938. a.

K. Schlossmann.

A-

31 824

84 596 ⁱ