

TARTU ÜLIKOOLI ESIMENE KEEMIAPROFESSOR ERDMANN HEINRICH GOTTLOB ARZT JA TEMA AEG

Helvi HÖDREJÄRV

Tallinna Pedagoogikaukool. Narva mnt 25, 10122 Tallinn, Eesti; helvi@tpu.ee

Tartu ülikooli taasavamisel 1802. aastal kutsuti keemiaprofessoriks Erdmann Heinrich Gottlob Arzt Sileesiast. Ta oli hariduse saanud Saksamaal Jena ülikoolis 1793–1800. Seal avati keemia õppetool filosoofiateaduskonnas 1789. aastal ja Arzt promoveerus filosoofiadoktoriks. 1790. aastate teisel poolel saabus Arzt Tallinna ja töötas Burcharti apteegis. Mitteametliku kutse tulla Tartu ülikooli keemia ja farmaatsia professoriks sai Arzt tõenäoselt juba vahemikus 1797–1798, kuid Tartusse siirdus ta 1802. aasta aprillis, kui ülikool alustas esimest semestrit. Ta asus sisustama keemialaboratooriumi ja koostama loengukonspekte. Surm tabas teda 3. augustil 1802, kui ta uppus Emajõkke. 1795. aastal ilmusid tema sulest saksakeelset keemianomenklatuuri käsitlev monograafia ja artikkel. Arzti täpne sünniaasta ei ole teada. See on arvatav tema surma puhul avaldatud ajaleheartikli põhjal, mille järgi ta suri 35-aastaselt. Seega sündis ta kas 1766. või 1767. aastal.

Hörbarer ruft in unser Brust: "Wer warst du und was konnte aus dir werden?"¹

(Prof H. L. Boehlendorffi kõnest E. H. G. Arzti hual.)

AJALOOLOSED OLUD JA TARTU ÜLIKOOLI AVAMISE ETTEVALMISTUSED

Kui Tartu ülikool (Universitas Dorpatensis) 1802. aastal uuesti oma ukсед avas, kujunes tema professorkond õpetlastest, kes oma akadeemilise hariduse olid saanud 18. sajandil. Eesti- ja Liivimaale algas 18. sajand Põhjasõjaga (1700–1721), mille tõttu kohalik hariduselu oli peaaegu täielikult halvatud. Rootslaste lahkumisega oli lakanud Universitas Tartuensis tegevus (1632–1710). Baltimaadel ainsana toimiv Vilniuse ülikool, rajatud jesuiitide koolist 1579 ja püsinud jesuiitide ordu lagunemiseni 1773 kui Academia et Universitas Vilmensis Societas

¹ Tõlge: "Kuuldavalt kõlab me rinnust: "Kes sa olid ja mis oleks võinud sinust saada?""

Jesu², ei sobinud katoliikliku ülikoolina protestantlikele baltisakslastele (ülikool taastus Vene riigi alluvuses 1803). Nii tuli baltisakslastest koosneval haritlaskonnal, põhiliselt kooliõpetajatel, farmatseutidel, arstidel, ametnikel ja pastoritel õppida Ida-Saksamaa ülikoolides. 18. sajandil oli Baltimaade üliõpilasi Leipzgis 9, Göttingenis 6, Leidenis ja Königsbergis kummaski 5, Halles 4, Rostockis, Jenas ja Erlangenis igas 2.³

Saksa õpetlasi meelitas omakorda Baltimaadele siin valitsev saksakeelne keskkond, väiksem ametialane konkurents võrreldes ülikoolide poolest rikka Saksamaaga, haritud tööjõudu vajav hiiglaslik Venemaa ja ka 1724 rajatud Peterburi Teaduste Akadeemia. Aastatel 1701–1800 oli peaaegu kaks kolmandikku kõrgharidusega inimestest Baltimaadel oma ülikoolidiplomi saanud Saksamaalt. Eesti aladel loetleti sellel ajajärgul 89 õpetlast, nendest vaid üks eestlane, 44 baltisakslast ja 30 riigisakslast.⁴

Samal ajal said alguse ka mitmed tsaarivõimu kehtestatud piirangud tõkestamiseks Lääne-Euroopas 18. sajandi teisel poolel ilmnevate isevalitsusrežiimi vastaste meeoleude levimist Vene riigis, eriti pärast Prantsuse revolutsiooni (1789–1793). 18. sajandi lõpul Venemaa troonile pääsenud Paul I keelas oma ukaasiga 9. aprillist 1798 alamatel õppima mineku Lääne-Euroopasse ja raskendas ka lääne poolt tulijate pääsemist riiki.⁵

Kujunenud olukorras õnnestus baltisaksa mõisnikkonnal peaaegu kogu sajandi vältanud pingutuste tulemusel saavutada Tartu ülikooli uuesti avamine 1802. aastal. Ettevalmistused õppejõudude värbamiseks ja töölerakendamiseks algasid 1800. aasta suvel. Tööd takerdusid, sest tsaar Paul I nägi uue plaaniga ette asutada ülikool hoopis Kuramaa pealinna Jelgavasse. Selle idee elluviimine katkes Paul I surma tõttu 12. märtsil 1801. Uue tsaari Aleksander I otsusega 12. aprillist 1801 ennistati ülikooli asukohaks Tartu. Lõplikud õigused koos talle eraldatud maade ja rahadega sai Tartu ülikool 5. jaanuaril 1802.⁶

E. H. G. ARZTI ÕPINGUD JENAS JA TEMA TEADUSTEGEVUS

Kelle algatusel kutsuti Tartusse keemiaprofessori kohale Erdmann Heinrich Gottlob Arzt, ei ole teada. Küll aga võib allpool toodud põhjustel oletada, et selleks oli kas professor Georg Friedrich Parrot või doktor Johannes Burchart Tallinnast. Mõlemad puutusid Arztiga kokku Jena ülikoolis, kus Arzt õppis. Seal-

² <http://www.vu.lt/>

³ Hehn, J. v., Csaba, J. K. Reval und die Baltischen Länder. Festschrift für Helmuth Weiss zum 80. Geburtstag. Marburg/Lahn, 1980, 297.

⁴ Martinson, K. Teadustegevuse institutsionaliseerumine Eestis XVII sajandist 1917. aastani. Tallinn, 1988, 312.

⁵ Meyer, K. Wie deutsch war die Universität Dorpat: Zwischen Lübeck und Novgorod. Wirtschaft, Politik und Kultur im Ostseeraum vom frühen Mittelalter bis 20. Jahrhundert. Norbert Angermann zum 60. Geburtstag. Koost O. Pele ja G. Pickhan. Lüneburg, 1996, 353–359.

⁶ Tartu Ülikooli ajalugu 1632–1982. Toim K. Siilivask. Tallinn, 1985, 61.

ses arhiivis asub tema ülikoolimatrikli originaal, millest nähtub, et Arzt on pärit Sileesiast.⁷ Ta immatrikuleeriti filosoofiateaduskonda 26. oktoobril 1793.⁸ Selles teaduskonnas oli keemia õppetool avatud 1789. Arzti promotsioon toimus *in absentia*, s.o ilma tema isikliku osavõtuta 1800. aasta sügisel antud palvekirja alusel, mille kirjutajaks on “*Herr Arzt zu Reval, der vor kurzem zum Prof. Chemieae zu Dorpat designiert worden...*” (sissekanne filosoofiateaduskonna protokolliraamatusse 26. novembril 1800).⁹ Arzti esitas filosoofiateaduskonnale promoveerimiseks filosoofiaprofessor Johann August Heinrich Ulrich (1746–1813). Teaduskonna liikmed andsid selleks oma nõusoleku¹⁰ ja nii anti Arztile 8. jaanuaril 1801 filosoofiadoktori teaduslik kraad. Vastava diplomi (joon 1) saatis prof Ulrich dr Arztile Tallinna.

E. H. G. Arzti teadustegevusest on järele jäänud vähe andmeid. Jena ülikooli ja Leipzigi ülikooli raamatukogus on Arzti kirjutatud raamat “*Versuch einer systematischen Anordnung der Gegenstände der reinen Chemie*” (Leipzig, 1795, 282 lk).¹¹ Selle on välja andnud Leipzig kirjastaja Johann Benjamin Georg Fleischer (joon 2). Eessõnas järeldeb autor, et kuna keemia on teinud läbi suuri muutusi, siis peab see väljenduma ka moodsas nomenklatuuris, mis kõiki omandatud teadmisi kajastab. Ta nendib, et saksakeelse nomenklatuuri kujundamisel on väga erinevaid vaatepunkte, ja kirjutab: “... *ob es nicht unter allen möglichen Gesichtspunkten einen gewissen geben könne, der der einzige sei, aus welchem wir die Gegenstände ansehen müssen, wenn wir ihnen regelmässige und bestimmte Namen geben wollen? Diesen aufzufinden war mein Bestreben. [...] Kein Nomenklator kann daher sagen: diese Benennung ist gut; sondern nur: ich halte sie vor gut; sie scheint bequem zu sein, wir könnten sie vielleicht gebrauchen.*”¹²

Samas eessõnas nimetab Arzt oma auvääreks õpetajaks Johann Friedrich August Göttlingit¹³, Jena ülikooli keemiaprofessorit, kes sai tuntuks antiflogistonii-

⁷ Arzti esinimena esineb mitmes allikas (näiteks siinses artiklis viidetes 22, 26 ja 27 nimetatutes) Philipp Erdmann Heinrich Gottlob, milles Philipp on liigne ja tõenäoselt nimele liitunud teaduskraadi D. Ph. (doctor philosophiae) vales tõlgendusest.

⁸ Friedrich-Schiller-Universität Jena, Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek, Universitätsarchiv, arhivaar Margit Hartlebi kirjalik teatis arhiivis oleva matrikli kohta.

⁹ Jena ülikooli arhiiv, UAJ-Bestand M, nr 740a, 1800.

¹⁰ Jena ülikooli arhiiv, UAJ-Bestand M, nr 213, 1800/1.

¹¹ Tõlge: “Katse korrastada puhta keemia aineid”.

¹² Tõlge: “... kas on üldse reaalse kõigi võimalike vaatepunktide seast leida ühte kindlat, mis on ainuõige just antud aine vaatlemiseks, kui soovime sellele reeglipäraselt ja kindlat nime anda. Selle leidmine oli minu püüe. [...] Ükski nomenklaator ei või ütelda, et just see nimetus on hea, vaid ainult – ma pean seda heaks; see paistab olevat mugav, me võiksime võib-olla seda kasutada.”

¹³ Johann Friedrich August Göttlingit (1755–1809) soovitati kui edukat keemikut Johann Wolfgang von Goethele, kes Weimari hertsogi Carl Augusti ülesandel otsis Jena ülikoolile keemia-teadmistega õppejõudu. Ilma erihariduseta Göttling saadeti Göttingeni ülikooli (1785–1787) ning selle järel õppereisile Hollandisse ja Inglismaale. Hertsog Carl August oli suur keemia-huviline ja ei toetanud rahaliselt mitte ainult Göttlingi õpinguid, vaid ka rajas oma Jena lossi keemialaboratooriumi. Goethe ja hertsog Carl Augusti toetusel loodi keemia õppetool filosoofiateaduskonda ja alates 1789. aasta kevadsemestrist sai Göttlingist filosoofiateaduskonna erakorraline keemiaprofessor.

Q. D. E. F.

A U G U R I A T A T E

SACRAE CAESAREAE MAIESTATIS

FRANCISCI II.

IMPERATORIS ROMANO-GERMANICI SEMPER AVGVSTI
SVMNISQVE AVSPICIIS

SERENISSIMORVM SAXONIAE DVCVM

NVTRITORVM ACADEMIAE IENENSIS

MVNIFICENTISSIMORVM

RECTORE ACADEMIAE MAGNIFICENTISSIMO

SERENISSIMO PRINCIPE. AC DOMINO

CAROLO AVGVSTO

DVCE SAXONIAE IVLIACI CLIVIAE MONTIVM ANGARIAE ET GVESTPHALIAE LANDGRAVIO THYRINGIAE
MARCHIONE MISNIAE PRINCIPALI DIGNITATE COMITE HENNEBERGAE COMITE MARCAE
ET RAVENSBERGAE DYNASTA RAVENSTEINI REL.

PRORECTORE ACADEMIAE MAGNIFICO

VIRO SVMME REVERENDO ATQVE EXCELLENTISSIMO

CAROLO CHRISTIANO ERHARDO SCHMID

THEOLOGIAE ET PHILOSOPHIAE DOCTORE ET PROFESSORE PVBLICO ORDINARIO ACADEMIAE ELECTORALIS MOGVNTINAE

ET SOCIETATIS PHYSICAE IENENSIS SOCIO HONORARIO

EX DECRETO AMPLISSIMI PHILOSOPHORVM ORDINIS

CHRISTOPHORVS GOTTLOB HEINRICH

PHILOSOPHIAE DOCTOR

SERENISSIMO DVCI SAXONIAE VINARIENSI ET ISENACENSI A CONSILII AVLAE HISTORIARVM PROFESSOR PVBL. ORD.

SOCIETATIS DVICALIS LATINAE ET MINERALOGICAE IENENSIS SODALIS

COLLEGII PHILOS. H. T. DECANVS ET BRABEYTA

PRO EXCELLENTISSIMO CLARISSIMO AC DOCTISSIMO

ERDMANNO HENRICO GOTTLOB ARZT

SILEESIENSIS

CHEMIAE IN ACAD. DORPAT. PROFESSORI P. O. DES.

DOCTORIS PHILOSOPHIAE HONORES

IURA ET PRIVILEGIA

ERVDITIONIS EXIMIAE EDITIS INGENII MONVMENTIS PRODITAE

VIRTVTISQVE SPECTATAE INSIGNIA ATQVE ORNAMENTA

DETVLIT

DELATA

PVBLICO HOCCE DIPLOMATE

SVI IMPRESSVM EST SIGNVM ORDINIS PHILOSOPHORVM

PROMVLGAVIT

IENAE A. D. VIII. IAN. 1800cccl.

LITTERIS ETZDORFII ET SOC.



Joon 1. E. H. G. Arztile Sileesiast Jena ülikooli poolt 8. jaanuaril 1801 antud filosoofiadoktori diplom. Jena ülikooli arhiiv, UAJ-Bestand M, nr 213, 1800/1, 129.

V e r s u c h
einer
systematischen Anordnung
der
Gegenstände der reinen Chemie,

von
E. H. G. Arzt.



Leipzig 1795,
bei Johann Benjamin Georg Fleischer.

Joon 2. E. H. G. Arzti Leipzigi 1795. aastal ilmunud monograafia tiitelleht.

teooria toetajana ja keemia kui iseseisva teadusliku distsipliini loojana Jena ülikoolis. Tema tegevus haaras laia ala keemias, kuid praktikuna arendas ta eriti keemia eksperimentaalset poolt.¹⁴ Tema eestvõttel ilmus mitmeid keemiaalaseid teoseid. 1779. aastal algatas ta Weimaris perioodilise väljaande "Almanach oder Taschenbuch für Scheidekünstler und Apotheker"¹⁵ (joon 3), milles 1795. aastal

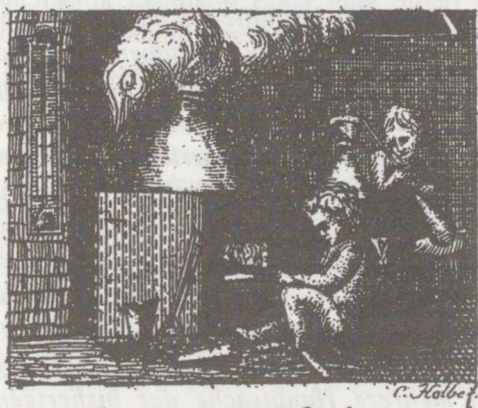
¹⁴ Geschichte der Universität Jena 1548/58–1958. Festgabe zum vierhundertjährige Universitätsjubiläum, I. Toim M. Steinmetz. Jena, 1958; **Chemnitius, F.** Die Chemie in Jena von Rolfinck bis Knorr (1629–1921). Jena, 1929; **Giese, E., Hagen, B. v.** Geschichte der medizinischen Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Jena, 1958.

¹⁵ Tõlge: "Lahutuskunstnike ja apteekrite almanahh ehk taskuraamat".

Almanach
oder
Taschen-Buch
für



Scheidkünstler und Apotheker
auf das Jahr 1795.



Sechzehntes Jahr.

Weimar,
in der Hoffmannischen Buchhandlung.

Joon 3. Johann Friedrich August Göttingi toimetatud perioodilise väljaande "Almanach oder Taschenbuch für Scheidekünstler und Apotheker" 1795. aastal ilmunud 16. aastakäigu tiitelleht. Selles köites on ka E. H. G. Arzti artikkel.

on ka Arzti artikkel "Ueber die Sprache der deutschen Chemie"¹⁶. Väljaanne jätkas ilmumist kuni 1829. aastani, lõpuks küll uute koostajate käe all. Sõna *Scheidkünstler* (lahutuskunstnikud) asendati hilisemates väljaannetes terminiga

¹⁶ Arzt, E. H. G. Ueber die Sprache der deutschen Chemie. – Almanach oder Taschenbuch für Scheidekünstler und Apotheker aus das Jahr 1795. Sechzehntes Jahr. Toim J. F. A. Götting. Weimar, 106–130. Tõlge: "Keeleprobleemidest saksa keemias".

Chemiker (keemikud). Arzti on almanahhi toimetaja iseloomustanud artikli järelmärkuses kui noort andekat keemikut, kelle mõtteavaldus on väärt, et seda tutvustada laiemale üldsusele. Esile on tõstetud Arzti filosoofiliselt teravmeelset mõttearendust. Näiteks mõned mõtted Arzti artiklist: *“In den vorigen Jahrhunderten, wo die Chemie mehr einem mystischen Phantom als einer reellen Kunst glich, wo ihre obersten Sachwalter die bevollmächtigen Alchymisten waren, da war auch ihre Sprache oft nichts weiter als mystischer Galimatias. Der Hang des menschlichen Geistes zum Wunderbaren, findet immer dann die meiste Nahrung, je mehr es ihm an dem Vermögen fehlt, die innere Wahrheit dessen, womit er sich beschäftigt, zu enthüllen. [...] So existierte noch zu den Zeiten des grossen Leibniz¹⁷ eine geheime Gesellschaft in Nürnberg, die den Stein der Weisen suchte, und nicht geringes Aussehn erregte. Der Mann (Leibniz – H. H.), dessen weitumfassender Geist sich von allem zu unterrichten strebte, wollte sich auch vom Werth, ihrer Verhandlungen überzeugen; er schrieb daher an die Gesellschaft einen Brief, und erfüllte ihn mit einer Menge der abendtheuerlichsten Wörter, die er, ohne sie zu verstehen, aus alchymischen Büchern zusammengelesen hatte. Als dieser Brief in der Gesellschaft erschien, verstand man ihn eben so wenig, als der Verfasser desselben. [...] Als diese Kenntnisse (chemischen – H. H.) sich nach und nach berichtigten und ungemein erweiterten, so konnte es nicht fehlen, das auch die Sprache verbessert und erweitert werden musste, welches von den Zeiten Ma(r)ggraf’s bis auf Bergmann und Leonhardi¹⁸ durch mehrere grosse Männer nach und nach bewirkt worden ist. [...] Jetzt aber trat der Zeitpunkt ein, wo sich die grösste Revolution in der Chemie entspann, die nichts verhindern wird, Epoche in ihrer Geschichte zu machen. Lavoisier¹⁹ in Frankreich hatte den Weg zu einem neuen System gebahnt, mit dessen Gründung zugleich mehrere Hauptsache der bisherigen Chemie über den Haufen geworfen wurden, oder, doch eine ganz andere Richtung bekamen. [...], so entstand eine grosse Spaltung in der Chemie, die sich nun ihrem Zankapfel die*

¹⁷ Gottfried Wilhelm Leibniz (1646–1716), matemaatik ja füüsik, tegeles ka keeleprobleemidega (“Collectanea etymologica”) ja filosoofiaga (“Nouveaux essais sur l’entendement humain”). Kirjutas oma peateosed kas prantsuse või ladina keeles, kuid tundis huvi saksa keele kasutamise vastu teaduskeelena. Õppis matemaatikat Jena ülikoolis 17. sajandi lõpul. Ta oli 1667. aasta algul Nürnbergis roosiristlaste ordu sekretär ja kirjutas muu hulgas: “... einen Litterarischen Witz, d.h. eine Zusammenstellung unverständlichen alchymischen Redensart.” Tõlge: “... literatuurne nali, s.o kokkuvõtte arusaamatust alkeemilisest kõneviisist.”

¹⁸ Andreas Sigismund Marggraf (1709–1782), saksa keemik. Oli üks viimaseid, kes Saksamaal jäi truuks flogistoniteooriale.

Torbern Olaf Bergmann (1735–1784), Rootsi Uppsala ülikooli professor ja analüütilise keemia aluste rajaja.

Friedrich Gottlob Leonhardi (1757–1814), eradotsent Jenas ja Leipzigi, 1792. aastast majandus-, politsei- ja kameraalteaduste professor Leipzigi. Oma rohkearvuliste teadustööde hulgas on kirjutanud kaheosalise “Naturgeschichte für alle Stände” (1792).

¹⁹ Antoine-Laurent Lavoisier (1743–1794), prantsuse keemik, flogistoniteooria kummutaja tänu oma täpsetele massimõõtmistele. Lõi kaasaegse keemiliste ainete nomenklatuuri põhialused. Peateos “Traite Elementaire de Chimie” (1789).

phlogistische und antiphlogistische Parthey hiess. [...] gar bald [...] (wird) nicht die Kunst von der Sprache sondern jetzt die Sprache von der Kunst übertroffen."²⁰

Arzt pidas oma eeskujuks prantslaste koolkonda, kellest ta mainib lisaks Lavoisier'le ka Berthollet'd, Fourcroy'd ja Morveau'd.²¹

Jena ülikoolis õppis Arzti kaasaegsetena veel mitmeid hiljem Eestisse siirdunud haritlasi. Alexander Nikolaus Schererist (1771–1824) näiteks sai 1804. aastal Arzti järglane Tartu ülikooli keemiaprofessori kohal.²² Hiljem töötas ta Peterburis. Scherer lõpetas Jena ülikooli 1794. aastal. Ta oli 1793 Jena ülikooli juures asutatud seltsi *Naturforschende Gesellschaft (Societas Physica)* esimene sekretär.

Seltsil oli oluline osa Ida-Euroopa haritlaste ühendamisel Saksamaal.²³ Selle aktiivsete liikmete seas märgitakse perioodil 1793–1800 ka Arzti. Eriti tihedad sidemed olid Ungari ja Venemaa loodusteadlastega. Kohe pärast seltsi rajamist said selle auliikmeteks Vene Teaduste Akadeemia sekretär ja kuulsa Eulerite dünastia esindaja matemaatik Leonhard Euler ning Siberi uurija Peter Simon. Olulised olid ka seltsi kirjavahetajaliikmed, nagu prof G. F. Parrot Riias aastatel 1795–1802 (hiljem Tartu ülikooli rektor) ja Tartu ülikooli esimene botaanika-

²⁰ Tõlge: "Eelmistel sajanditel, kui keemia sarnanes enam müstilise fantoomiga kui reaalkunstiga, olid alkeemikud selle ülimald kaitsjad, kusjuures nende kõnepruuk polnud muud kui müstiline *Galimatia* (segane, mõtetu loba – H. H.). Inimvaim on aldis imedele, kui vaid leidub selleks toitu ja puudub võimalus avada selle sisemist olemust, millega tegeled. [...] Nii eksisteeris veel suure Leibnizi¹⁷ aegadeni Nürnbergis salauhing, kes otsis ei midagi vähemat kui Tarkade Kivi. See mees (Leibniz – H. H.), kelle igale poole ulatuv vaim kõike haarata püüdis, tahtis ka sellest (alkeemiast – H. H.) oma käsitlust luua; ta kirjutas seepärast ühingule kirja, mis oli pilgeni täis salasõnu, neid oli ta nende tähendust mõistmata alkeemia raamatutest lugenud. Kui kiri ühingusse ilmus, siis saadi sellest aru niisama vähe kui selle koostajagi. [...] Kui teadmised (keemiast – H. H.) ikka enam ja enam uue suuna on võtnud ja avardunud, siis oleks võimatu arvata, et ka selle ajastu suurmehed Marggrafist Bergmanni ja Leonhardini¹⁸ seda keelt poleks mõjutanud. [...] Nüüd on aga saabunud ajahetk, millal suurim revolutsioon keemias on toimumas ja kus miski ei suuda takistada epohhi kujunemist selle ajaloos. Lavoisier¹⁹ on Prantsusmaal sillutanud teed uuele süsteemile, mille rajamisega paljud senini olulised asjad keemias üle parda võib visata või neile päris uue suuna anda. [...] Nii tekkis keemias suur lõhe saksa ja prantsuse koolkonna vahel, mida vastavalt nende tüliõunale flogistoni ja antiflogistoni parteiks nimetati. [...] Üsna varsti asendub kunst keelt kasutada vajadusega keele järele, mis väljendab kunsti (keemia arvati kunstide hulka – H. H.)."

²¹ Claude-Louis Berthollet (1748–1822), prantsuse keemik, assisteeris Lavoisier'd keemilise nomenklatuuri reformimisel. Peateos "Essai de statique chimique" (1803).

Antoine Francois de Fourcroy (1755–1809), prantsuse keemik, töötas koos Lavoisier' ja teisega, reformides keemilise nomenklatuuri süsteemi. Peateosed "The philosophy of chemistry" (1792, 1795) ja "A general system of chemical knowledges" (1801, 1804).

Louis Bernard Guyton de Morveau (1737–1816), prantsuse keemik. 1787 avaldas teose "Méthode de nomenclature chimique", milles püüdis reformida keemiliste ainete nimesid. Tegi ettepaneku anda elementidele lihtsaimad nimed ja ühendi nime moodustada selle koostisesse kuuluvate elementide järgi.

²² **Hödrejärv, H.** History of analytical chemistry in Estonia (1800–1950). – Fresenius' J. Anal. Chem., 1997, 357, 191–196.

²³ **Feyl, O.** Beiträge zur Geschichte der slawischen Verbindungen und internationalen Kontakte der Universität Jena. Jena, 1960, 280.

professor G. A. Germann, kes oli 1793. aastal Jena üliõpilasena seltsi asutamise juures. Jena üliõpilaste nimistutest leiab 1790. aastal hilisema Tartu ülikooli teoloogiaprofessori Hermann Leopold Boehlendorffi Liivimaalt ja 1795. aastal arst Johannes Burcharti Liivimaalt.

E. H. G. ARZT EESTIS

E. H. G. Arztil olid tihedad sidemed Jenas õppivate nii Tallinna kui ka Tartu haritlastega. See tegi reaalseks kutse tulla Eestisse tööle. Kõige tõenäolisemaks ajendiks Eestisse tulekul oli Arzti sõprus J. Burchart VIII-ga. Burchartite suguvõsa valduses oli Tallinna raeapteek alates 16. sajandist, kusjuures kõik apteekrid Burchartid olid Johannesed, nii kasutati nende eristamiseks järjenumbreid. J. Burcharti mälestusalbumist²⁴ võib teiste hulgast leida ka salmi Sileesiast pärit Arztilt (joon 4). Sissekanne on kahjuks dateerimata. Orienteerivalt on see pärit aastast 1795, kuna see daatum on Arzti kirjutisega kõrvuti olevatel pühendustel. Tõenäoliselt oli Arzt sellel ajal Jenas ja saabus Tallinna pärast 1795. aastat, olles

47.
Waid in der Sonnen erwüßelt sin mit vorzügeln Silbig
die Zückerl,
Lobend du Jüngling soll Müß, und die Lärche soll
das lodern die Lärche.
Die ihr ausgenom. im Flug, und auch' ihr die
goldenen Lärche.
Hüllt sin abur die Zückerl in der Harborynupid
Pflanzl.
Gögnerut das Wäuselst für Füllung; dann, o dann
Lärche ein Lärche die.

E. H. G. Arzt,
Med. Pflanzl.

Joon 4. E. H. G. Arzti luuletus on kirjutatud Johannes Burchart VIII salmiraamatusse arvatavasti 1795. aastal Jenas. Allkirja alla on märgitud, et kirjutaja on Sileesiast.

²⁴ Dr. Burcharti mälestusalbum paljude kaasmaalaste autograafidega, 1795–1802. Eesti Ajaloomuuseumi "D" fond, f 54, n 1, s 88, l 47.

veel Jena üliõpilane. Järgmine kindel daatum on aastast 1800, kui Arzt saatis Tallinnast Jena ülikoolile promoveerumise avaldusega kirja. Tema allkirjastatud avaldust ei ole Jena ülikooli arhiivist leitud, kuid sellest faktist on tõendeid teistes ürikutes²⁵. Võib oletada, et Arzt tuli esialgu tööle Tallinna Burcharti apteeki, mille järel 1800. aasta 14. detsembril tehti talle ametlik ettepanek tulla Tartu ülikooli keemiaprofessoriks.²⁶ Tõenäoliselt oli Arztiga räägitud juba varem, sest J. Burcharti arhiivis Eesti Ajaloomuuseumis on 1798. aasta veebruarist pärinev kirjavahetus saksa teadusliku farmaatsia rajaja ja Erfurdi ülikooli keemiaprofessori Johann Bartholomäus Trommsdorffiga (1770–1837). Burchart soovis leida oma isa (J. Burchart VII) apteeki Tallinnasse farmatseuti. Arvatavasti tekkis vajadus uue farmatseudi järele seoses Arzti eeloleva lahkumisega Burcharti apteegist kas Tartusse või Miitavisse (Jelgavasse). Faktilisi tõendeid selle versiooni toeks ei ole küll senini leitud.

Arzt asus Tartus elama klaassepp van der Belleni majja 22. aprillil 1802. Vastavalt Tartu ülikooli kuratooriumi otsusele 25. aprillist 1802 on keemia-professor Ar(t)zt saanud volituse luua keemialaboratoorium ehk keemiakabinet (joon 5). Ühtlasi eraldati selle kuludeks viieks aastaks 100 rubla aastas. Laboratooriumi asukohaks määrati tema enda korter. Arzt tellis vasesepp Bachmannilt laboratooriumisse destillatsiooniseadme ja müürsepp Lange ehitas kööki laboratooriumi tarvis ahju. Millisel määral laboratoorium valmis, ei ole täpselt teada.²⁷

Õnnetu juhuse tõttu katkes Arzti elutee teise semestri algul 3. augustil 1802²⁸, kui ta uppus Emajõkke. Ilmselt ei läinud laboratoorium kunagi käiku, sest Arzti surma järel esitas van der Bellen ülikoolile nõudmise köögist ahju mahalõhkumiseks ja korteri vabastamiseks. Säilinud on Arzti loengukonspekt saksa keele kasutamise kohta keemias.²⁹

Tõenäoselt katkes keemiaõpetus Tartu ülikoolis kuni A. N. Schereri ametisse tulekuni 1804. aastal. Kahtlemata oli professor Arzti ootamatu surm lõõgiks ülikoolile, kes jäi ilma vast valitud keemiaprofessorist. Noore ülikooli auks tuleb öelda, et Arzt maeti erakordsete auvalduste saatel. Tema haul pidas kõne praktilise teoloogia professor H. L. Boehlendorff (tuttav Arztiga juba Jena päevilt). Kõne avaldati eraldi raamatuna (joon 6), mille oli trükkunud ülikooli trükkal W. G. Grenzius. Boehlendorff iseloomustas Arzti järgmiselt: "*Sein unbefleckter moralischer Character, sein sanftes, friedliebendes Herz, seine Neigung zur*

²⁵ Jena ülikooli arhiiv, UAJ-Bestand M, nr 740a, 1800.

²⁶ Биографический словарь профессоровъ и преподавателей Императорскаго Юрьевского, бывшего Дерптскаго университета. За сто летъ его существования (1802–1902), I. Под редакцией Г. В. Левицкаго. Юрьевъ, 1902, 235.

²⁷ Laur, A. Jooni Tartu Ülikooli Keemia-Instituudi ajalooost. – Keemia teated, I. 1932, vihk 1, 1–14; Ilomets, T., Kudu, E. Tartu Ülikooli keemiakabinet ja -laboratoorium 19. sajandi algusaastail. – Rmt: Tartu Ülikooli ajaloo küsimusi, V. Tartu, 1977, 159–184.

²⁸ Mitmes allikas on surmakuupäevaks ekslikult 6. august. 3. august esineb surmapäevana nii ülikooli dokumentides kui ka ajalehes ilmunud surmateates (Eesti Ajalooarhiiv (EAA), f 402, n 3, s 41, l 10; Dörptsche Zeitung, 1802, 13. August, nr 65, lisa).

²⁹ Arzt, E. H. G. Handschrift Collegium über die Semiotik. Tartu ülikooli haruldaste käsikirjade osakond, Mscr. 359,(2) + 62 lk.

Am 25. April 1802

Gegenwärtig waren:

H. Freilung vgl. Graf u. Mautzthal.

H. Landwehr u. Dammert.

H. v. Kien, Emeritor v. u. Unger Krabing

Dem Professor der Genie, H. D. Artzt, wurde
in Anerkennung seines Genießer Laborkabinets ^{Genießer}
am 5. März eine Zulage von 100 Rubl jährlich ^{darüber}
gegen die Verzeihung zugesetzt, welche in
seinem eigenen Ansuchen eingewilligt.

(Unterzeichnet von Curatoren)

Ja fidem.

H. Freil, Landw.

Joon 5. Tartu ülikooli kuratooriumi akt 25. aprillist 1802. See kohustab doktor Arzti asutama keemialaboratooriumi ehk keemiakabineti ja eraldab viieks aastaks 100 rubla raha aastas tingimusel, et ta rajab selle oma korterisse (EAA, f 402, n 4, s 29, l 2).

Gefälligkeit und Wohltätigkeit, die er schon während der kurzen Zeit seines hiesigen Aufenthaltes äusserte. [...] Die gute Ordnung, die man nach seinem Hintritt, in seinen Papieren und mit Fleiss ausgearbeiteten Kollegienheften antraf, bestätigt es, das er bis zum letzten Augenblick sich ganz ihr widmete, bis zum letzten Augenblick thätig und ganz Zutrauens werth war, das ein Hochverordnetes Kuratorium unserer Universität in ihn gesetzt hatte. [...] Unserm verewigten Arzt konnte es, auch wenn man, nach seiner stillen, in sich gekehrten Aussenseite zu schliessen, wirklichen Hang zur melancholie bey ihm voraussetzen wollte, an Gelegenheiten zur Aufheiterung, an angenehmen Aussichten und Hoffnungen nicht fehlen. Er war erfahren, ja sogar Meister in seinem Fache (Chemie und Pharmaceutik) das er nicht nur theoretisch erlernt hatte, sondern

Worte
 der Liebe und Theilnahme
 gesprochen
 am Grabe
 des
 Herrn Professors D. Arzt

von

D. H. L. Boehlendorff,

Professor der praktischen Theologie an der Kaiserlichen Universität in Dorpat.

Mit Genehmigung der academischen Censur.



1802.

Gedruckt bey M. G. Grenzius
 Universitäts-Buchdrucker.

Joon 6. E. H. G. Arzti hauld prof H. L. Boehlendorffi peetud kõne trügis avaldatud teksti tiitelleht.

*auch zehn Jahr in einer ansehnlichen Apotheke zu Reval praktisch ausübte, ehe er zu uns berufen wurde.*³⁰

Matuste üksikasjalik kirjeldus ilmus ajalehe Dörptsche Zeitung 13. augusti lisas (joon 7). Lahkunu hauld kõnelesid lisaks professor Boehlendorffile ka ülem-

³⁰ Tõlge: "Teda iseloomustab puhas moraalne pale, pehme ja rahuarmastav süda, kalduvus abivalmidusele ja heategevusele, mida ta juba oma lühikese siin viibimise jooksul väljendada on jõudnud. [...] Tema lahkumise järel leiti tema paberid ja hoolsalt koostatud loengukonspektid olevat laitmatu korras, mis kinnitas seda, et ta viimse hetkeni oli tegus ja tööle pühendunud, ning vääris seda lootust, mida meie kõrgealine ülikooli kuratoorium temale oli pannud. [...] Meie igavikku läinud Arztil, kui me ka tema vaikse ja endassesüüvinud välisilme järgi teda tõeliselt melanhooliasse kalduvaks pidasime, ei olnud põhjust endale võetud eesmärkide ja lootuste täitumises kahelda. Ta oli

Beilage

zur Dörptschen Zeitung. No. 65.

Dorpat, den 11ten August.

Am 2ten dieses Monats verlor unsre hiesige Universität an dem Herrn Doktor Arzt, Professor der Chemie und Pharmaceutik, einen ihrer geschätzten Lehrer, durch einen schnellen und unglücklichen Tod. Die Pluthe der Embäche begruben ihn in ihrem Schooße, und zu spät wurde er denselben entrisßen, als daß irgend ein angewandtes Mittel ihn ins Leben hätte zurückrufen können. Im 35sten Jahre seines Alters, mitten unter den Vorbereitungen zu einer künftigen nützlichen Thätigkeit, mit allen Ansprüchen auf den Beyfall und die Liebe derer, denen er sie zunächst widmete, gerade in dem Grade angestellt, wozu ihn innere Neigung hinzog, und worin er sich keiner unbedeutenden Fortschritte bewußt war, wurde er ein Raub der Wellen. — Nicht nur bey allen denen, mit welchen er in kollegialischen Verbindungen stand, auch bey dem gutdenkenden Theile des Publikums mußte ein Vorfall dieser Art tiefe Sensation, ungeheuchteltes Mitleid und Bedauern erregen. Dies äußerte sich besonders bey seiner Bestattung, der ersten, die an einem Mitgliede unserer neuerichteten Akademie vollzogen wurde, und auch dieser Umstand trug vielleicht etwas dazu bey, sie desto feyerlicher und rührender zu machen. Die eingeladene zahlreiche Gesellschaft versammelte sich an dem dazu bestimnten Tage im Trauerhause, wo der Herr Oberpastor Lenz die gewöhnliche Leichenpredigt hielt. Nachdem Sr. Magnificenz, der Herr Prorektor Parrot, in einer kurzen Anrede die Versammlung zur feyerlichen Begleitung des Verstorbenen nach seiner Ruhestätte aufgefördert hatte, begab sich der Zug langsam fort und zwar in folgender Ordnung:

Die Herren Studirenden unserer Akademie schlossen den Trauerwagen in ihrer Mitte ein.

Dann folgte das Personale der Universität, der Prästass an ihrer Spitze, und zwar zuerst das Collegium der Curatoren, dann das Collegium der Professoren, und sodann die Beamten der Universität.

Als auswärtige Theilnehmer an dieser Trauerfeyerlichkeit, kamen Sr. Excellence, der Herr Generalmajor von Chotuzow mit dem Etäbe des Regiments; sämmtliche Herren Chefs der

hiesigen Gerichtsbehörden; der hiesige Magistrat und die Herren Aeltermänner; die hiesige Geistlichkeit; die sämmtlichen Herren Lehrer der Schule und mehrere Herren Kronsofficianten.

Auf dem Kirchhofe überraschte die Anwesenden eine Trauermusik, die von den hiesigen Studirenden, um ihre Ergebenheit gegen ihren verewigten Lehrer zu erkennen zu geben, bestellt worden war. Der Sarg wurde gefenkt und nun von dem Hrn. Prof. Böblendorff im Namen des akademischen Raths, eine kurze, auf diese Trauerfeyerlichkeit und auf die durch dieselbe veranlaßte Empfindungen-Bezug habende Rede vortragen, *) an deren Schluß, unter Begleitung der Musik das CorpS der Studirenden ein feyerliches "Auferstehn — ja, auferstehn!" anstimmte.

Gewiß wird dieses so ehrenvolle als rührende Leichenbegängniß bey allen denen im Andenken bleiben, die durch ihre Gegenwart und Theilnahme die Wirkung desselben verstärkten, und dadurch zugleich alle Mitglieder unserer Universität zu dem lebhaftesten Danke verpflichteten.

Todes-Anzeige.

Den 10ten August starb alhier in Dorpat, in einem Alter von 78 Jahren, der würdige und menschenfreundliche Geheimrath und Ritter Franz Ulrich von Epinus, Excellence, von allen bedauert, die ihn gekannt. Er endigte sein Leben in dem Hause und unter der treuen Pflege seiner 47jährigen Freundin, der Frau Generalin ein Chef von Brandt, geb. von Kruse. Alle seine Freunde und Bekannten, denen Sie, die Frau Generalin von Brandt, hiermit dieses kund machet, werden Ihm Ihr Andenken nicht versagen.

Anzeige.

In der Buchhandlung des Herrn Commerzienraths Müller zu Riga, erscheint vom kommenden Neujahr ein periodisches Werk, das hauptsächlich vaterländische Kunst, Geschmack und Kultur zum Gegenstand hat, und alle Novitäten erzählen soll, die sich in Künsten und

*) Diese Rede wird nächstens gedruckt erscheinen, und in der Universitäts-Buchdruckerey käuflich zu haben seyn.

Joon 7. E. H. G. Arzti matuste kirjeldus (Dörptsche Zeitung, 1802, 13. August, nr 65, lisa).

kogenud ja isegi meister omal alal (keemias ja farmaatsias), mida ta mitte ainult teoreetiliselt ei olnud õppinud, vaid ka kümme aastat, enne meie juurde kutsumist, lugupeetud apteegis Tallinnas praktiseerinud oli." Viimati öeldu pole tõestatud. Vastupidi, Arzt astus alles 1793. aastal Jena ülikooli, mille ta lõpetas Tallinnas olles.

Prof. Lenz
Prof. Erdmann
Tartu Jaani kiriku meedikaraamatus 1802.

July.
Augf:

30. Pöe nändorunnistur Teus Pösu Hoier. Eduardull 7 M.
7. Dux gnuv hofrat sinu professor Erdmann Gottlob
Arzt — a l 55 jafvr.
13. Gierb dnuv sinu dnuv kunschtburgi g falken. Nu-
mub e Kaceg Wallacevrij kofstur Victoria
Anastasia — a l 1. jafvr and 11. Monul.
-1. Luan e Anna Maria Brauermann, g r b. Uuer-
bach — a l 12. jafvr.

Joon 8. Sissekanne E. H. G. Arzti matuste kohta Tartu Jaani kiriku meedikaraamatus (EAA, f 1253, n 3, s 4-III, 141).

pastor F. D. Lenz ja prorektor G. F. Parrot. Kõnedes toonitati, et professor Arzt lahkus elavate seast oma parimas eas – 35-aastaselt. Ülikool avaldas samas lehes ka teadaande, kus öeldakse, et Arzt oli pärit Hohlsteinist Sileesias. Kuna täpsemad andmed Arzti sünniaasta ja sünnikoha suhtes puuduvad, siis võib järeldada, et ta on sündinud kas 1766. või 1767. aastal. Matuste kohta on sissekanne tehtud Tartu Jaani kiriku meedikaraamatus 7. augustil 1802, kusjuures on kirjutatud, et hr õuenõunik professor Erdmann Gottlob Arzt on surnud 55 aasta vanusena (joon 8). Tuleb vaid oletada, et kirikuraamatus on viga, sest vaevalt sai tollel ajal 55-aastast nimetada oma parimas eas olevaks meheks. Professor Arzti hauda, nagu paljude teiste Tartu ülikooli professorite haudu, ei ole võimalik enam nii lihtsalt leida, kuna puuduvad hauatähised.

Milliseks oleks Tartu ülikoolis keemia areng professor Arzti juhtimisel kujunenud, jääb lahendamata mõistatuseks. Ka tema sünnipaika Hohlsteini ei ole võimalik enam kaartidelt leida. Sileesia on sõdade tõttu jagunenud ja enamik sellest asub Poola valdustes. Teada on, et 300–400 elanikuga Hohlstein (poola keeles *Skala*) kuulus Löwenbergi (poola keeles *Lwovek Spaski*) piirkonda. Viimane asub praegu Poolas umbes 40 kilomeetrit Saksa piirist.

TÄNUAVALDUS

Autor tänab olulise abi eest artikli koostamiseks vajaliku materjali kogumisel Jena Friedrich Schilleri nimelise Ülikooli raamatukogu arhivaari proua Margit Hartlebi ja Eesti Ajaloomuuseumi arhivaari proua Sirje Annistit.

ERDMANN HEINRICH GOTTLÖB ARZT, THE FIRST CHEMISTRY PROFESSOR OF TARTU UNIVERSITY, AND HIS TIME

Helvi HÖDREJÄRV

Erdmann Heinrich Gottlob Arzt from Silesia was called as Professor of Chemistry and Pharmacy to Tartu University when it was reopened in 1802. Arzt was educated at Jena University, Germany, which he entered in 1793 and where he was promoted Doctor of Philosophy in 1800. In the second half of the 1790s he was already in Tallinn working in Burchart's pharmacy. He was made an unofficial proposal to hold a professorship in Chemistry and Pharmacy of Tartu University most likely in 1797 or 1798. He went to Tartu in April 1802, when the second semester started in Tartu University. Dr. Arzt began to equip the chemical laboratory and write notes for lectures. He died unexpectedly by drowning in the Emajõgi River in the centre of Tartu. His published legacy consists of a monograph and a paper (1795) about the German chemical nomenclature. The year of birth of Arzt is not exactly known and can be found only on the basis of a newspaper article written after his death. By that article Arzt was 35 years old when he was drowned and so he was born in 1766 or 1767.

Joan J. E. H. G. Arzt sündis 1766. aastal 12. augustil nr 65. linn.