

# Kemijske knjige v nekdanji Ljubljani

Stanislav Južnič

History of Science Department, University of Oklahoma

Tel: (01) 8942-489 & 031 814 742; E-mail: stanislav.juznic-1@ou.edu & stanislav.juznic@mf.uni-lj.si

## Povzetek

Ob 330 letnici smrti prvega Turjaškega kneza Janeza Vajkarda so opisane knjige s kemijskimi vsebinami, ki sta jih skupaj z bratom Volfom Engelbertom zbrala v svoji ljubljanski knjižnici. Kemijski naslovi iz knjižnice njunih nekdanjih mitničarjev baronov Erbergov so izpostavljeni v povezavi z zanimanji za kemijo mladega Volfovega prijatelja Valvasorja in pozneje še Janeza Kalasanca Erberga. V jezuitskem kolegiju niso uporabljali veliko del o kemiji dokler nista Bernard Ferdinand Erberg in za njim Gruber začela nabavljati sodobnejših tekstov za svoj pouk. Knjige v kranjskih knjižnicah kažejo spodbudno poznavanje kemije že pred predavanji prvega ljubljanskega profesorja kemije Janeza Krstnika Kersnika leta 1811.

**Ključne besede:** knez Janez Vajkard Turjaški, grof Volf Engelbert Turjaški, baron Janez Vajkard Valvasor, baroni Erbergi, zgodovina kemije.

## 1. Uvod

Turjaška knjižnica je najstarejša med plemiškimi zbirkami na naših tleh in ena najboljših v Evropi: Zbral jo je deželni glavar grof Volf Engelbert Turjaški (Auersperg, \*1610; †1673) v svoji novi ljubljanski palači na prostorih sedanjega NUKa, kjer jo je podedoval in dopolnil njegov mlajši brat knez Janez Vajkard Turjaški (\*1615; †1677).<sup>1</sup>

## 2. Alkimija

### 2.1. Arabci, *rosenkreuzerji* in njihovi sopotniki

Volf je nabavil v Benetkah tiskano »Almansorjevo« *Medicino* v priredbi arabskega učenjaka Mohammada Rhasisa. Rhasis je v 10. stoletju skrbel za bolnišnico v Bagdadu<sup>2</sup> in objavil alkimistično »Knjigo skrivnosti«. Prvi je ločil živali, rastline in minerale; k živemu srebru in žveplu je med sestavine trdnih snovi dodal še soli. »Almansorjevo« *Medicino* je delil na deset delov in v osmem opisal strupe.

Volfov knjižničar Janez Ludvik Schönleben je Grasshoffovo alkimistično delo pripisal Walchu, čeprav je ta v tretjem delu knjige podpisal le komentar k Grasshoffovemu posmrtno izdanemu delu.<sup>3</sup> Doktor prava Johann Grasshoff (†1623/1625) je bil sodnik v Stralsundu sever-

no od Berlina in razvpit *rosenkreuzer*.<sup>4</sup> Pozneje je postal svetovalec Ernesta, nadškofa in volilnega kneza v Kölnu. Volf je nabavil eno poznejših izdaj Grasshoffovega dela, ki so ga tiskali vse do leta 1744. Skrivnostni Grasshoff je veliko objavljal pod psevdonimi in mogoče je bil celo Walch eden izmed njih. Vsekakor je z Grasshoffovim delom Volf kar najgloblje posegel v skrivnosti kabale, alkimije in *rosenkreuzerjev*, podobno kot z nabavo Nollejevih fizikalnih del in s Faulhaberjevimi knjigami uvrščenimi v razred arhitekture.

Heinrich Nolle (Nolis, \*okoli 1590; †1626) je bil profesor medicine v Steinfurtu v grofiji Bentheim na Spodnjem Saškem; v mestu so leta 1591 prevladali protestanti. Nolle je navajal Paracelza in Lulla. S citati hermetističnih piscev je dokazoval, da je filozofski kamen iz snovi podobne živemu srebru, posebej pa se je ustavil pri *rosenkreuzerski* hermetistični filozofiji.<sup>5</sup>

Volf je imel Gerhardovo alkimijo;<sup>6</sup> Johann Cunrad Gerhard (deloval 1616–1646) je omenjal slovitega (Al) Gebra, razpravljal pa je tudi o kovinah. Leta 1616 je objavil knjigo o filozofskem kamnu, ki je očitno zanimal tudi vedoželjnega Volfa.

Tkalec Johann Faulhaber (\*1580; †1635) se je z nadarjenostjo povzpел do mestnega matematika v domačem Ulmu. Leta 1600 je odprl svojo šolo in sodeloval s Keplerjem ter Ludolfom van der Ceulenom; Faulhaberjevo *rosenkreuzersko* filozofijo je občudoval celo Descartes. Volf je nabavil kar dve različni izdaji Faulhaberjevega priročnika.<sup>7</sup>

Volf je kupil Pierre-Jean Fabrejevo (\*1588; †okoli 1658) knjigo z navedbo Duveenovega popisa starih alkimističnih del.<sup>8</sup> Duveen je v drugi polovici 16. stoletja zbral kakih tri tisoč alkimističnih knjig, njegov seznam pa tiskajo in dopolnjujejo še danes.

Potomci nekdanjih Volfovih mitničarjev, baroni Erbergi, so po Volfovem zgledu prav tako nabavljali alkimistične knjige. Dela londonskega alkimista in rosenkrajcarja Roberta Fludda (Fluctibus, \*1574; †1637) je imel baron Jožef Kalasanc Erberg (\*1771; †1843) v svoji ljubljanski, pozneje dolski knjižnici. Eno je uvrstil k medicinskim knjigam,<sup>9</sup> drugo pa k fizikalnim.<sup>10</sup> K fiziki je štel še knjigo o Lullu in Agrippi, ki jo je spisal Nemeč Michael Maier (\*1568; †1622), dvorni zdravnik cesarja Rudolfa II.<sup>11</sup>

## 2.2. Baročni alkimisti

Luteranec Daniel Sennert (\*1572; †1637) je bil zdravnik in profesor medicine v Wittenbergu skupaj s svojim svakom Michaelom Döringom. Predaval je predvsem kemijo. Poskušal je uskladiti zastarelo Galenovo medicino in Aristotela s Paracelzovimi novostmi naklonjenimi atomizmu. Volf je nabavil kar dve različni Sennertovi knjigi; starejšo s sestavkom o alkimiji so hranijo tudi kapucini v Škofji Loki.<sup>12</sup> Volf pa ni imel knjig Paracelza, ki je dolgo živel v Beljaku (1503–1511, 1533–1540), kjer je bil njegov oče mestni zdravnik in predavatelj na rudarski šoli med letoma 1503–1533.

Volf je kupil Helmontovo *Ortus Medicinae* (1648) z medicinskimi in kemijskimi deli zbranimi ob koncu Tridesetletne vojne. Helmont je delo posvetil sinu (in izdajatelju) Franciscu Mercuriusu van Helmontu. Ob kritiki Aristotela je opisal štiri antične elemente, pline in naravo vakuumu. Zanimal se je za magnetno silo in še posebej za Paracelza.<sup>13</sup> Za zbranimi Helmontovimi deli na osemstotih straneh so privezali nekaj sto strani Helmontovih dotlej neizdanih razprav o ognju, boleznih, kritikah Galea in kugi.

Marcus Marci je najprej postal osebni zdravnik cesarja Ferdinanda III. in nato njegovega mlajšega sina Leopolda I. Dobro je poznal njenega prvega ministra turjaškega kneza Janeza Vajkarda in Janezovega brata Volfa, zato je Volf nabavil več Marcijevih knjig. Dela Athanasiusa Kircherja ter njegovih učencev Kasparja Schotta in Marcija so bila temelj dobre katoliške baročne knjižnice. Marci je seveda dobro poznal alkimistično tradicijo, saj je njegov tast Octavio Misserioni prisostvoval nekaterim Kellyjevim transmucijam v Pragi pri Rudolfu II. Dne 16. 1. 1648 je Dunajčan Richthausen v Pragi dal prašek cesarju Ferdinandu III., da je njegovo veličanstvo z njim lahko lastnoročno »ustvarilo«<sup>14</sup> zlato; Richthausen je za nagrado dobil pomenljivi naslov »baron Caos«. Svečani dogodek ni minil brez Janeza Vajkarda Turjaškega, tedanjega vzgojitelja Ferdinandovega starejšega sina in člana tajnega sveta. Z alkimijo se je pozneje kratkočasil celo Ferdinandov naslednik Leopold I. skupaj s cesarico.<sup>15</sup>

Volfov nakup Marcijeve knjige je pomemben zaradi poznejše polemike med Marcijevim študentom Dobrzenskim de Nigro Pontejem in Kranjcem Janezom Friderikom pl. Rainom o alkimiji in filozofskem kamnu. Volf je nabavil knjigo o hidrotehniku, ki jo je Dobrzensky objavil še med študijem v Ferrari; pred tem je bil Schönlebnov sošolec v Padovi. Na čigavi strani spora so bili Volf in njegovi dediči danes težko ocenimo.

Dobrzensky je izhajal iz znane praške zdravniške družine, oče pa je uradoval v skladišču soli. Študiral je v Padovi, Ferrari, Bologni in Modeni; šele Marci ga je privabil nazaj v Prago da bi leta 1663 končal študij. Nekaj časa je delal v Karlovih Varih in leta 1664 začel predavati na univerzi v Pragi. V letu Marcijeve smrti je postal izredni profesor. Leta 1682 je napredoval v rednega profesorja in naslednje leto zasedel katedro za praktično medicino.<sup>16</sup> V letih 1670 in 1685 je bil rektor praške univerze.<sup>17</sup> Dopisoval si je s Kircherjem, predvsem pa je občudoval Marcija.<sup>18</sup>

Erbergi so med novejšimi alkimijskimi deli kupili Magijo Johanna Samuela Halleja (\*1727; †1810)<sup>19</sup> in Okultno fiziko<sup>20</sup> Abbé Pierre Le Lorraine de Vallemonta (\*1649 Pont-Audemer; †1721 Pont-Audemer). Newtonov zagovornik Pieter van Musschenbroek (\*1692; †1761) je citiral drugo Vallemontovo delo ob svojih poskusih z magneti, ki jih je Bernard Ferdinand Erberg ponatisnil v Ljubljani.<sup>21</sup>

## 3. Zdravniki in lekarništvo

Slovito Manliisovo knjigo o lekarništvu, aromatičnih in drugih zdravilih je Volfov knjižničar Schönleben pomotoma pripisal iz drugih virov neznanemu Bernardinu Papiensisu iz Pavije. Manliisovo delo je urejeval Suardi, ki je tudi sam objavil knjigo o dišečih zdravilih. Ljubljanski frančiškani hranijo Manliisovo *Luminare* v štiri desetletja starejši inkunabuli privezani ob lekarnarski priročnik Augustisa de Quiricusa in deli ferrarskega predavatelja medicine Giovannija Michela Savonarole.<sup>22</sup>

Volf je leta 1670 nabavil izpitne teze freiburškega jezuitskega profesorja matematike Baegka, ki jih je objavil njegov študent Helbling v Freiburgu leta 1632 v prvi zelo redki izdaji. Obenj je privezal v kemijo usmerjena dela Theobalda, Horsta in anonimnega pisca iz leta 1633. Zacharias Theobald (\*1584; †1627) je bil pastor v vasi Kaftshoff; imenovali so ga za profesorja matematike v Altdorfu, vendar je umrl preden je začel predavati. Volf je kupil Theobaldovo delo o skrivnostih narave,<sup>23</sup> ki jim je Theobald dodal še lastna opazovanja s posebnimi poglavji o kemiji, kovinah in plinih. Gregor Horst (\*1578; †1636) je po študiju v Baslu postal profesor medicine v Wittenbergu. Od leta 1608 je bil profesor medicine v Giessenu in zdravnik grofa iz Hessena. V prvem od obeh del iz Volfove knjižnice je Horst opisal lekarniške vede z okultnimi zdravili, sestavinami za njihovo izdelavo, dozami in boleznimi.<sup>24</sup>



**Slika 1:** Naslovnica Crollove Basilica chimica, ki jo je imel Volf Engelbert v svoji ljubljanski knjižnici.

Crollova *Basilica chimica* je bila velikokrat ponatisnjena. Žal Volfov knjižnični katalog ne pove, katero Crollovo izdajo je shranil v svoje ljubljanske omare. Še desetletja po Crollovi smrti so tiskali in povzemali njegove hermetične ideje o kemijskih zdravilih; uporabljal jih je celo Newton. Croll je zagovarjal Paracelza v nasprotju z Aristotelovo filozofijo narave. Magdeburški profesor kemije Johann Hartmann (\*1568; †1631) je v Crollovi *Basilica chimica* bral navodila za pripravo zdravil.<sup>25</sup> Seveda Mayr ni pozabil ponuditi Hartmannove knjige Ljubljančanom. Crollov oče je bil kalvinski župan; Croll se je leta 1576 vpisal na univerzo v Marburgu in tam magistriral leta 1582. Študij je nadaljeval v Strasbourgu in Zenevi. Med letoma 1583 in 1590 je bil domači učitelj družine d'Esnes v Lyonu, med letoma 1593 in 1597 pa je poučeval grofa Maksimilijana von Pappenheima. Med potovanji je spoznal della Porto iz Akademije *dei Lincei* in mu posvetil eno svojih knjig. Od leta 1593 je bil zdravnik v Brnu in Pragi. Celo cesar Rudolf II. in njegovi dvorjani so upoštevali Crollove nasvete. Croll je zdravil diplomata Christiana von Anhalt-Bernberga in mu posvetil svojo *Basilica chimica*. V Christianovi službi je spoznal češkega luteranskega magnata Rosenberga, ki je iz golega navdušenja nad kemijo plačal tiskanje Crollove *Basilica chimica*. Peter Wok Ursinus von Rosenberg (Rožmberk, \*1539; †1611) se je renesančne miselnosti navzel med mladostnim popotovanjem po Nizozemski in Angliji; bil je zadnji svojega rodu in je del posesti zaradi zadolženosti prodal svojemu nečaku Ivanu Zrinjskemu. Nekatere

Rosenbergove knjige je po njegovi smrti kupil grof Volf Turjaški, med njimi Sebischov prevod Petnajstih knjig o poljedelstvu iz leta 1588, ki ga je uvrstil v gospodarski oddelek. Rosenberg je dal dve leti pred svojo smrtjo vanjo zapisati svoj lastniški zaznamek (1609).<sup>26</sup>

Melchior Sebisch je bil pomemben strasbourški zdravnik. Pisal je o Galenu in o uporabi mineralnih voda (1627), ki so desetletja pozneje zanimale tudi našega Janeza Krstnika Verbca. Sebisch je nižje študije končal v Wroclawu, nato pa se je šolal v Leipzigu, Strasbourgu in Parizu. Dne 16. 11. 1569 sta se skupaj s starejšim bratom Matthäusom vpisala na univerzo v Padovi. Matthäus je zdravil v Welsu v Gornji Avstriji in v Šleziji, Melchior pa je 25. 9. 1571 doktoriral v Valenciji in 28. 7. 1586 postal profesor na univerzi v Strasbourgu.

#### 4. Znanstvene revije

Med alkimisti, katerih knjige je leta 1678 ponujal Mayr, je Volf imel le Sachsovo knjigo, ki pa ni bila enaka Sachsovima knjigama na Mayrovih prodajnih policah v Ljubljani.<sup>27</sup> Sachs je študiral gimnazijo v domačem Wroclawu, filozofijo v Leipzigu, nato pa botaniko in anatomijo na Nizozemskem, v Strasbourgu, Parizu, Montpellierju ter Padovi s promocijo v doktorja medicine in filozofije dne 16. 3. 1651. Leta 1670 je postal mestni fizik v domačem Wroclawu kot naslednik svojega deda Daniela Rindfleischa. Leta 1658 je postal član Akademije *Naturae curiosorum* in zanj v več knjigah opisal tedaj razmeroma novo destilacijo vinskega špirta. Po vzoru na *Philosophical Transactions* londonske Kraljeve družbe je Sachs za svojo akademijo *Naturae curiosorum* leta 1670 v Wroclawu ustanovil najstarejše medicinsko-naravoslovno glasilo, *Ephemerides Academiae naturae curiosorum medico-physica* oziroma *Miscellanea curiosa medico-physica*. Volf je nabavljal Sachsovo revijo, ki jo je ponujal tudi Mayr; v njem je Balthasar Hacquet stoletje pozneje objavil tri razprave. V Akademijo *Naturae curiosorum* so izbrali številne člane iz naših krajev: mariborskega zdravnika in raziskovalca rogaške slatine I.B. Gründlu (1685), člane ljubljanskega društva *Academia operosum* zdravnike J. Ž. Pogačnika (1685), M. Gerbca (1688) in J. Brložnika (Werloschnik, 1700), pozneje pa še Janeza Mihaela Žagarja (1775) ter Hacqueta (1777).<sup>28</sup>

Volbenk Danijel (\*1714; †1783) ali njegov sin Jožef Kalasanc Erberg sta kupila prostozidarsko dunajsko Bornovo revijo<sup>29</sup> s številnimi naravoslovnimi novostmi Gruberja in drugih piscev. Mineralog Ignac baron Born (\*1742; †1791) je dne 7. 9. 1770 postal rudarski svetnik v Pragi. Naslednje poletje se je odpravil na »znanstveno karavano« v Karpatsko gorovje v družbi z nekdanjim idrijskim zdravnikom Scopolijem. V Pragi je izdal Scopolijevo mineralogijo, pozneje pa je objavljajal ocene njegovih del. Born je v rudniku Banská Štiavnica (Schemnitz) uporabil v Evropi dolgo pozabljeni postopek za amalgamiran-

je srebrove rude z (idrijskim) živim srebrom in odstranil jalovino brez taljenja.

Born je leta 1780 prišel iz Prage na Dunaj kot dvorni svetnik in kustosa naravoslovnega kabineta. Dopisoval se je z baronom Žigo Zoisom, Gruberjem in Hacquetom; žal pa je umrl že pred srečanjem z Abrahamom zaradi zasrputve s svincem med vdihavanjem srebrovih spojin.<sup>30</sup> Leta 1786 je v Banski Štiavnici priredil prvo mednarodno znanstveno konferenco o amalgamiranju pod cesarjevim sponzorstvom. Ustanovil je *Societät der Bergbaukunde* s 154 člani, med katerimi so bili posebno znameniti Lavoisier, Watt in Goethe. Seveda to ni bil simpozij podoben sedanjim, temveč več mesecev trajajoče srečevanje raziskovalcev in zainteresiranih obiskovalcev.

## 5. Rogaška slatina

Schönleben je naštel kar dvanajst izvodov Verbcove *Disputatio medica* iz leta 1661; dva pod imenom študenta Verbca in deset pod imenom njegovega profesorja Sorbaita. Sorbait je bil dunajski klinik. Dne 9. 3. 1652 je matriculiral na filozofski fakulteti v Padovi, pozneje pa je na Dunaju postal primarij in zdravnik cesarice Eleonore iz Mantove,<sup>31</sup> tretje žene cesarja Ferdinanda III. Leta 1680 je uspešno zdravil grofa Zrinjskega z vodo rogaške slatine; Verbcova doktorska disertacija je bila bržkone prvi domači zapis o njeni zdravilni moči.<sup>32</sup> Sorbait je bil začetnik sodobnega medicinskega študija na Dunaju, nekaj časa celo rektor. Napisal je priljubljen učbenik, med turškim obleganjem Dunaja leta 1683 pa je med prvimi razglašal pravilne ukrepe za varstvo pred kugo.

Erbergi so nabavili disertacijo Thomasa Christiana, ki je leta 1771 na Dunaju opisal kemijsko-medicinsko raziskovanje kislin,<sup>33</sup> dve leti pozneje pa je kot dunajski zdravnik objavil medicinska opazovanja. Jožef Kalasanc Erberg je kupil kemijsko analizo rogaške slatine Josepha Aloisa Sueβa mlajšega.<sup>34</sup> Rokopis zapisa Sueβovega dela v katalogu J.K. Erberga je drugačen kot pri ostalih zapisih, saj je bil dodan pozneje.

## 6. Volfovi posnemovalci: Valvasor in Erberg

Valvasorjeva knjižnica je vsebovala šestinsedemdeset naslovov o zemljepisu s potopisi, osemindvajset o matematiki, osemindvajset o prirodoslovju (kemija, geologija), manj pa o medicini, tehnologiji, metalurgiji, arhitekturi, tehniki, poljedelstvu, trgovini s pomorstvom in vojaštvu.<sup>36</sup> Bila je primerljiva z Volfovo, saj je štela 2630 knjig o znanosti v okoli 10.000 zvezkih in še 10.000 grafičnih listov, medtem ko sta Volf in Janez zbrala 3257 knjig v okoli 7000 zvezkih. Valvasor in morda celo knezi Turjačani so nekatere knjige kupili pri knjigarnarju Mayru,<sup>37</sup> ki ga je v Ljubljano pripeljal Volfov prvi knjižničar in prijatelj Schönleben.

Erbergova knjižnica ni bila veliko manjša. Popis fizikalnih knjig barona Jožefa Kalasanca Erberga je vseboval petinšestdeset del na štirih straneh A3 formata z razpravami o kemiji, biologiji, agronomiji in utrdbah.

**Preglednica 1:** Erbergove knjige razvrščene k fiziki po posameznih panogah znanosti

Panoga	Število knjig
Elektrika in magnetizem	8
Optika	4
Toplota	2
Plini, tekočine, plovba	7
Astronomija	2
Meteorologija	3
Kemija, alkimija, magija	7
Poljedelstvo	4
Vojaške vede	2
Kartezianska fizika	3

## 7. Kemija ljubljanskih jezuitov

Jezuiti so imeli razmeroma malo kemijskih knjig, saj jim ustanovitelj sv. Ignacij ni dovolil predavati medicinskih ved. Šele Bernard Ferdinand Erberg (\*1718; †1773) in za njim Gabrijel Gruber sta v večji meri začel kupovati tudi knjige o kemiji za jezuitsko in pozneje licejsko knjižnico. Gruber je kupil Agricolovo delo in Alstedovo kritiko alkimista Lulla privezano z Lullovi deli. Tudi Volf Engelbert je hranil veliko del slovitnega katalonskega frančiškana Ramona Lulla (Llull, \*okoli 1232; †1316).

Po smrti protestanta Johanna Heinricha Alsteda so objavili njegov povzetek Lullove hermetične filozofije; knjigo je Gruber kupil za svojo ljubljansko katedro mehanike od nemškega lastnika, ki jo je zaznamoval leta 1739 v Halberstadtu. Redka knjiga dokazuje Gruberjevo zanimanje za alkimijo, ki mu ga je javno očital Hacquet. Prvih 666 strani vsebuje Lullovo nauk, ki ga je tiskar Zetzner iz Strasbourga posvetil Janezu Martinu Sacklu iz Trbinje (Treffena) severno od Beljaka na Koroškem; tako so Korošci ob Paracelzu gostil še druge prvovrstne učenjake. Zetzner je obogatel s tiskanjem Paracelza in alkimistov. Postal je tako vpliven protestant v Strasbourgu, da ga je cesar Rudolf II. celo plemenitil.

Lull je obravnaval kabalo, v sklepnem poglavju pa celo transmutacijo *Ars magna*. Na koncu so objavili pismo, ki ga je Jordanus Bruns napisal v Pragi cesarja Rudolfa II. dne 10. 6. 1588. Do strani 1109 je sledila pojasnitev Lullovega nauka z razlago njegovih občudovalcev Bruns, Corneliusa Agrippe in beneškega patricija Valeri de Valeriisa. Valeri je svoj opis Lullove znanosti posvetil baronu Antonu Fuggerju. Nič presenetljivega: Fuggerji so bili tisti čas najbogatejši trgovci.

Gabrijel Gruber je na notranji platnici Lullovega dela lastnoročno popisal indeks v knjigi vsebovanih del,

ni pa omenil Alstedovega krajšega priveza na stopetdesetih straneh s samostojno paginacijo. Alsted je posvetilo bralcu datiral v Münchnu leta 1609, torej je Gruber nabavil triinštirideset let poznejšo izdajo. Alsted je opisal tragično Lullovo smrt, njegove učence, F. Suárezovo in druge kritike Lulla. Z Aristotelovo logiko je dokazoval oporečnost Lullovega nauka.<sup>38</sup>

Jožef Kalasanc Erberg je imel kar štiri knjige Nicholasa Lemeryja (\*1645; †1715), ki je od leta 1667 vodil lekarno v Parizu in postal celo kraljev lekarnar. Jožef Kalasanc je tri Lemeryjeva dela uvrstil k medicinski oddelek svojega knjižničnega kataloga.<sup>39</sup> V enciklopediji (1731) je Lemery na 590 straneh razvrstil po abecedi različne zvarke iz rastlin, mineralov in živali; na koncu je bralcu postregel še z latinskimi nazivi.

Lemeryjev Tečaj kemije je Jožef Kalasanc uvrstil v fizikalni oddelek svojega kataloga,<sup>40</sup> bratranec njegovega deda Bernard Ferdinand Erberg pa ga je kupil v pravkar natisnjeni nemški izdaji za ljubljansko jezuitsko knjižnico leta 1754. Lemery je v njem posamezne spojine opisoval na nekaj straneh in jim vsakokrat dodal še opombe. Posebno podrobno se je ukvarjal z luminiscenco bolonjskega kamna; to je bil prvi umetni luminifor, ki ga je čevljar Vincenzo Cascariolo (Casciriolo, Casciarolo) v Bologni dobil med alkimističnimi poskusi (1602–1604). Mešal je zmleti barit z Monte Paderno pri Bologni in oglje v prahu. Ponoči je opazil, da ohlajena zmes oddaja vijolično-modro svetlobo.

Lemery je poročal, kako je Christian Adolph Balduin odkril (1675), da ostanek destilacije raztopine zdrobljene krede v solitni kislini sveti v temi podobno »bolonjskemu kamnu«. Svetlikanje je hitro pojemale na prostem zraku, veliko dlje pa je trajalo v hermetično zaprti stekleni cevi. Balduin je način pridobivanja »*phosphorus hermeticus*« opisal v težko razumljivem alkimističnem jeziku. Svoj umetni luminifor  $\text{CaNO}_3$  s primesmi žvepla je poslal v londonsko Kraljevo Družbo skupaj s spremnim pismom leta 1676.

Danes vemo, da fosfor obdan z zrakom sveti zaradi počasne oksidacije hlapov in ne zaradi fotoluminiscence. Podobno kemiluminiscenco kot pri fosforju opazimo tudi pri vrsti drugih snovi, saj je pojav temelj vseh bioluminiscenc.<sup>41</sup>

Luminiscenca je bila med Ljubljancani dokaj priljubljena, saj jim je Mayr poleg dveh Elsholzovih del ponujal njene opise izpod peres Johanna Kunckela von Löwensterna (\*1638; †1793) in Johanna Joachima Becherja. Berlinski zdravnik Johann Sigismund Elsholz (\*1623; †1688) je leta 1676 obravnaval pojave pri segrevanju fosforja.<sup>42</sup> V knjižnicah Jožefa Kalasanca Erberga in ljubljanskega liceja so hranili razpravi o luminiscenci jezuitskega zdravnika Giacoma Bartholomeja Beccarije (\*1682; †1766), Galvanijevega profesorja kemije na Institutu znanosti in umetnosti v Bologni, člana Bolonjske akademije znanosti ter londonske Kraljeve Družbe. Razpravi sta bili objavljeni pri Bolonjski akademiji, po pišče-

vi smrti pa ju je nekdanji ljubljanski jezuitski profesor Gotlob Leopold Biwald (\*1731; †1805) ponatisnil ob svojih izpitnih tezah v Gradcu. Beccari je opisal Kunckelove in Balduinove dosežke. Ločil je naravne in umetne luminiforje ter opisal barve različnih luminiscenčnih snovi med katerim ni kovin, so pa raznovrstne soli.<sup>43</sup>

## 8. Zaključek

Volfova baročna knjižnica v Ljubljani je bila dobra podlaga za razvoj kemijskih ved. Volfovo zbiranje knjig so posnemali baroni Valvasor in Erbergi ter utemeljili naše današnje poznavanja kemije.

## 9. Zahvale

Pisec se zahvaljuje za jezikovni pregled profesorici Nevenki Sreš, za Mellonovo gmotno podporo projekta (2006) »The Scientific Books in Prince Auersperg's Library of Ljubljana« pa oddelku zgodovine znanosti Univerze Oklahoma.

## 10. Literatura

1. Dunaj, Minoritenplatz 1, Haus-, Hof- und Staats-archiv, Dep. Fürstlich Auerspergsches Archiv, VII Laibach, A 14/4 conv. 1 Laibach-Fürstenhof 1729–1895.
2. A. Gspan, J. Badalić, *Inkunabule v Sloveniji*, SAZU, Ljubljana, 1957, 285. (b) M. Rhasis, *Liber nonus ad Almansorem, cum expositione Sillani de Nigris*. Bernardinus Stagninis de Tridino, Venetiis, 1483.
3. J. Grasshoff, J. Walch, R. Lull, *Ein philosophischer und chymischer Tractat. Gennant: Der kleine Baur: von der Materia und Erkantnuss dess enigen und wahren Subjecti universalis magni et illius Praeparatione umständlich beschreiben wird. Sampt beyhefügten Commentariis Johannis Walschii...Subjecti Universalis Magni & illius praeparatione*, Eberhard Zetzner, Strassburg, 1658.
4. V začetku 17. stoletja nastalo ime za člane teosofističnih bratovščin.
5. H. Nolle, *Theoria philosophiae hermeticae, septem tractatibus, quorum primus est: I. Verus Hermes. II. Porta Hermeticae sapientiae. III. Silentium Hermeticum. IV. Axiomata Hermetica. V. De generatione rerum naturalium. VI. De regeneratione rerum naturalium. VII. De renovatione*, Peter Anton. Hanoviae, 1617, 12, 17, 39, 59–63, 73, 76–77.
6. J.C. Gerhard, *Decas questionum physico-chymicarum selectiorum & graviorum ... De metallis: cui adjuncta est Medulla Gebrica de lapide phisophorum* (sic!), Philibert Brunn, Tubingae, 1643.
7. J. Faulhaber, *Ingenieurs-Schul*, Frankfurt, 1630. Ponatis: Saur, Ulm, 1633.
8. P. J. Fabre, *Myrothecium spagyricum, sive, Pharmacopoea chymica, occultis naturae arcanis: ex Hermeticorum medi-*

- corum scriniis depromtis abunde illustrata: Item, Insignes curationes variorum morborum, qui medicamentis chymicis, jucundissimâ methodo curati fuere: Cim Chirurgia spagyrica, in qua de morbis cutaneis omnibus, spagyricè & methodicè agitur, & curatio eorum cita, tuta, & jucunda tractatur, Heredum Lazari Zetzneri, Agentorati, 1632, 202.
9. R. Fludd. *Anatomia, mit Kupfern*. Francoforti, 1623.
  10. R. Fludd, *Utriusque Cosmi Maioris scilicet et Minoris Metaphysica, Physica Atque Technica Historia In duo Volumina secundum Cosmi differentiam divisia, Tomus Primus De Macrocosmi Historia*. Johann Theodor de Bry/Hieronym Gallier, Oppenheim, 1617(-1621).
  11. M. Maier, 1611. Ponatis: *Symbola aureae mensae duodecim nationum hoc est, Hermaea seu Mercurii festa ab heroibus duodensis selectis, artis chymicae usu, sapientia & auctoritate paribus celebrata, ad pyrgopolnicen seu adversarium illum tot annis iactabundum, virgini chemiae iniuriam argumentis tam vitiosis, quam conutiis argutis inferentem, confundendum & exarmandum, artifices vero optimè de ea meritis suo honori & fraemae restituendum, ubi & artis continuatio & veritas inuicta 36. rationibus, & experientia librisque authorum plus quam trecentis demonstratur, opus, ut chemiae, sic omnibus aliis antiquitatis & rerum scitu dignissimarum percupidis, utilissimum, 12. libris explicatum & traditum, figuris cupro incisus passim adiectis*, Anton Humi/Luca Jenni, Francoforti, 1617.
  12. (a) M. Tišler, *Prispevki kemije k evropski kulturi in civilizaciji*, SAZU, Ljubljana, 2003, 38, 43–44. (b) A. Blair, 1997. *The Theater of Nature Jean Bodin and Renaissance Science*, University Press, Princeton, 1997, 190. (c) D. Sennert, *Institutionum medicinae Lib. quinque*. Wittenberg, 1611. (d) D. Sennert, *Epitome institutionum medicinae et librorum de febribus. Editio secunda ab autore ad hoc recensita et aucta*, Wittenberg, 1634. Ponatis: ... *Editio secunda ab autore ad huc recensita et aucta*, Haered. T. Mevi, E. Schumacher, Wittenberg, 1664 (NUK-11724; NUK-11599).
  13. J. B. van Helmont, *Ortus Medicinae. Id est, initia physicae inaudita. Progresus medicinae novus, in marborum ultionem ad vitam longam*, Ludovic Elzevir, Amstelodami, 1648, 83, 87, 612–614, 785, 787.
  14. V. L. Rabinovič, *Alhimija kak fenomen srednevekovoi kulturi*, Nauka, Moskva, 1979, 170, 175.
  15. M. Žvanut, Valvasorjev boter Konrad Ruess baron Ruessenstein na Strmolu, *Kronika*, 2006. 54/2: 183–194. Tu stran 192.
  16. F. Minaoik, Franc. *Minaoikova Zbrana dela*. (ur. Š. Predin), Mariborske lekarnе, Maribor, 1. del, 2000, 351.
  17. A. Šolcová, Joanes Marcus Marci of Kronland and Mathematics. *Joannes Marcus Marci, a Seventeenth-Century Bohemian Polymath*. (ur. Petr Svobodný), Charles University Press, Prague, 173–202, 1998. Tu stran 194.
  18. T. Lienkauf, *Mundus combinatus*, Akademie Verlag, Berlin, 1993, 6.
  19. J. S. Halle, *Magie, oder die Zauberkräfte der Natur, so auf den Nutzen und die Belustigung angervandt worden...* 1–4. Trattner, Wien, 1785.
  20. P. L. de Vallemont, *La physique occulte, ou traité de la baguette divinatoire, et de son utilité pour la découverte des sources d'eau, des minières, des tresors cachez, des voleurs & sed meurtriers fugitifs. Avec des principes qui expliquent les phenomenes les plus obscurs de la nature*. Jean Anisson, Paris, 1693. Ponatis: Jean Boudot, Paris, 1696.
  21. (a) P. L. de Vallemont, *Description de l'aimant, qui s'est formé à la pointe du clocher neuf de N. Dame de Chartres: avec plusieurs expériences très-curieuses, sur l'aimant & sur d'autres matières de physique*, Laurent d'Houry, Edme Couterot, 1692. Prevod: *Magnetis Chartrensis*. (b) P. Musschenbroek, *Physicae Experimentalis et Geometricae, de Magnete, Tuborum capillarum vitreorumque speculorum attractione, magnitudine terrae, cohaerentia corporum firmiterum dissertationes: ut et ephemerides meteorologicae ultrajectinae*, Lugduni, 1729 (NUK-8458). Ponatis prvega dela: *Petri van Musschenbroek Dissertatio physica experimentalis de magnete, quam cum assertionibus ex universa philosophia palam propugnatis Illustrissimus ac Perdoctus Dominus Bernardinus e Dominis ab Hochenwarth, Carniolus Gerlachsteinensis, philosophiae in 2. Annum auditor, praeside r. p. Bernardino Erber è S. J. Philosophiae Professore Publ.&Ord. In aula academica archiducalis Soc. Jesu collegii Labaci mense Sept. Anno 1754 utilitati publicae dedit*. Reichhardt, Labaci, 1754 (NUK-8350).
  22. (a) Gspan, Badalić, *ibid.*, 188, 229. (b) J.J. de Manliis, Albertin Rubeus Vercellensis, *Luminare maius (Apothecarium) super (practice Joannis) Mesue Antidotarum et Practica Venetiis*, 1497. Spremenjen ponatis: *Luminare maius Opus eximium quod Luminare maius dicitur, medicis & aromataris, perquam necessarium. Lumen apothecariorum, pleraque scitu digna complectens. Item, Thesaurus aromatariorum, non minus utilis quam necessarius...* Scypione de Gabiano, Lugduni, 1536.
  23. Z. Theobald, *Arcana Naturae: Das ist: Sonderliche geheimnis der Natur, so wol aus glaübwardigen Aitoribus, als aüs aignererfahrung züsamē gefragen dürch Weýland den Ehrwürdigen und wolgelerfen herren M. Zachariam Teobaldüm Pfarrer züm krafts-hof. Ludwig Lochnern, Nürnberg, 1628*.
  24. (a) G. Horst, *Pharmaceuticarum exercitationum decas: in quade simplicium et compositorum medicamentum natura...* Jona Saur, Ulmae, 1628. G. Horst, *Bericht von der jetzo hin unnd wider regiezenden genandten hitzigen kranckheit...* Michael Meder, Ulmae, 1633.
  25. A. Clericuzio, Teaching Chemistry and Chemical Textbooks in France From Beguin to Lemery. *Science & Education*, 2006, 15, 335–355, tu strani 336, 338.
  26. M. Bircher, The »splendid library« of the Counts of Auersperg in Ljubljana. *The German Book 1450–1750* (ur. J. L. Flood, W.A. Kelly), British Library, London, 1995, 285–297. Tu stran 288.
  27. J. B. Mayr, *Catalogus Librorum qui Nundinis Labacensibus Autummalibus in Officina Libraria Joannis Baptistae Mayr, Mayr, Ljubljana, 1678, 60*.
  28. D. Mušič, J. Batis, Življenje in delo J. M. Žagarja. *Zbornik*

- za zgodovino naravoslovja in tehnike. Slovenska matica, Ljubljana, 1975, 3: 11–157. Tu stran 55–56.
29. (ur.) I. Born, *Born's Physikalische Arbeiten der einträchtigen Freunde von Wien*. Wien. 1783, 1784, 1785.
30. (a) (ur.) H. Reinalter, *Die Aufklärung in Österreich*. Ignaz Born und seine Zeit, Peter Lang, Frankfurt /Bern/New York/Paris, 1991, 27, 83, 4, 86, 90, 96, 97, 99, 117, 123. (b) D. Brianta, 2002. The European Amalgamation Process (1786–1857). V: *6<sup>th</sup> International Symposium Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy: Libraries-Archives-Museums*. (ur. T. Dizdarevič, M. Peljhan), Mercury Mine, Idrija, 2002, 153–166. Tu strani 155, 156.
31. L. Rosetti, *Matricula Nationis Germanicae Artistarum Gymnasio Patavino, (1553–1721)*, Antenore, Padova, 1986, 289.
32. A. Režek, Rogaška Slatina in Zrinjski. *Kronika*, 1962, 10/3, 172–184. Tu stran 172.
33. T. Christian, *Beiträge zur Geschichte, und Behandlung der natürlicher Pocken*, Wien, 1781.
34. J.A. Sueß, *Chemisch-physikalische Untersuchungen des Röhritscher Sauerbrunnens*, Grätz, 1803.
35. *Verzeichnis der Bücher in der freiherrlichen/ Erbergischen Bibliothek am d. J. 1798*. Arhiv Republike Slovenije, AS 730, GrA, I Gospostvo Dol, (Lustthaler Archiv) knjiga 18), stran 99.
36. V. Magić, Valvasorova knjižnica: današnje stanje. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 1993, 36, 33–48. Tu stran 41.
37. (a) F.-M. Dolinar, *Knjižnice skozi stoletja*. Filozofska fakulteta, Ljubljana, 2004, 182; (b) A. Dular, Valvasorjeva knjižnica. *Theatrum vitae et mortis humanae* (ur. M. Lozar Štamcar, M. Žvanut), Narodni Muzej, Ljubljana, 2002, 259–275. Tu stran 263.
38. J. H. Alsted, R. Lull, *Clavis Artis Lilliana*, Zetzner, Argentorati, 1652, 968, 2, 9–10, 13, 19, 60, 106.
39. (a) N. Lemery, *Farmacopoea universale*. Venezia. 1742. (b) N. Lemery, *Trattato universale, seu dizionario delle droghe semplici*, Venezia, 1731. (c) N. Lemery, *Trattato degli alimenti, et della maniera di canoverenti tungamente in Sanita*, Venezia, 1734.
40. (a) N. Lemery, *Corso di chimica*. Vol II. Venezia, 1719. Francoska izdaja: *Dictionare ou Traité...* Hofhout, Rotterdam, 1727 (NUK-8762). Nemški prevod: *Cursus chymicus, oder vollkommener Chymist...* Walther, Dresden, 1754 (NUK-8700), 913, 945.
41. Harvey, *ibid.*, 448.
42. E. N. Harvey, *A history of luminiscence. From the Earliest Times Until 1900*, Philadelphia, The American Philosophical Society, 1957, 322.
43. G.B. Beccari Viri Clarissimi Iacobi Beccariae Comentarii duo, de Phosphoris Naturalibus et Artificialibus, ex Actis Bononiensibus Excerpt. Haeredum Widmanstadii, Graecii, 1768, 8–9, 12, 19 (NUK-8227).

## Abstract

### *Chemistry Books in Old-Time Ljubljana*

The first Prince Janez Vajkard Auersperg died 330 years ago. He inherited many chemical books at the Ljubljana library of his older brother Count Volf Engelbert Auersperg. The chemistry books of their former customs officers Barons Erberg and Volf's young friend Baron Janez Valvasor are put in the limelight. The Jesuit Ljubljana school library did not have many texts about chemistry until Bernard Ferdinand Erberg and Gruber began to use more modern books for their lectures. They were very well informed about the new chemistry research. Even before the first professor of chemistry Janez Krstnik Kersnik (1811) the baroque and Enlightenment Ljubljana had admirable good collections of chemistry books.