

Andriaus Sniadeckio rankraščio publikacija

/f. 1/ Mos nunc, auditores, apud docentes in universum invaluit, ut sive artem, sive scientiam quandam tradituri, brevem ejusdem historiam praemittant. [E]go minime dubitem, quod mi ars ipsa ignota est, parum admodum in historia proficere posse... Tamen ne a communi consuetudine rededere videatur, praecipua saltim historiae chemicae capita perpendere recensere liceat – decrevi. Si artes scientiasve ita investigare docentibus ac discentibus liceret, ut a primis earundem incunabulis per singula successiva incrementa ducto veluti filo, ad recentissima usque inventa progrediendo ubique omnes sapientium labores ad sanae criticae leges provocari atque examinari possint, nihil reliquum desiderandum esset. Historia siquidem ipsa scientiam vel artem doceret. Ast investigatio ista amplissima et jucundissima a proposito nostro perquam aliena est, quibus nempe in longum excurrere ac divagari non licet, sed arctis elementorum finibus circumscriptos monere decet.

Historia scientiarum ac artium initio aequa ac illa gentium incerta et obscura est, erroris ac vanitatis plena, siquidem ea communis mortalium imbecillitas est, ut rerum omnium dignitatem ac nobilitatem a vetustate repetant. Qui falsus gloriae visu prorsus digna amor, ne quidem chemicos scriptores deseruit, quorum nonnulli ab Adamo vel a Kaino Adami filio scientiam nostram deriv[are] vellent summa ope nitebantur. Ast quidnam quaeso, auditores, ad famam et gloriam scientiae confert, antiquitas, vel potius utilitas, perfectio ac veritas aut certitudo? Ego saltim existimo, nihil hominum laude dignum esse, quod non in humani generis commune bonum cedere possit; idque scientiarum omnium ac artium propositum esse, ut publico commodo inserviant, quare et illa scientia meo iudicio, majorem laudem ac existimationem sibi vindicat, quae suis fundamentis firma, majorem veritatis in publicae utilitati inservientium numerum complectitur. Idque sensu tantummodo politico, phylosophis¹ ... omnis veritas aequa ac pretiosa est, quare, quod cavete, auditores, ne cum vulgo illa tantummodo scientiarum inventa utilia esse censeatis, quae jam in publicum commodum cessere, sed uti phylosophos decet, quicquid verum, est; id et utile esse creditatis? – Quaevis sicquidem veritas aut per se utilis est, aut ad utilia ducit; multarumque nondum perspectus usus est. Quare id scientiarum commune propositum est, ut ubique in rebus quae fiunt naturae modum detegant, atque quid artes exinde lucri capere possint excogitent

/f. 2/ excogitent; id vero artium ut sapientum cogitata in usum convertant.

Communis chemicorum opinio fuit a primaevis jam hominibus cultam fuisse chemiam; ipsae enim sacrae literae testantur Tubalcainum, ab Adamo octavum, de ferrumque ita praeparare sciisse, ut utensilia inde confecerit. Quod artis metallurgicae exercitium, plurimas nostris temporibus chemicas veritates jam notas perspectasve praesupponit Tubalcainus, iterum hic idem cum poëtarum Vulcano fuisse dicitur narratur. Vulcanus, ut veterum fabulae docent, Jovis ex Junone filius, primus in Aegypto regnasse dicitur, (Diod. Sic. L) a morte id eo pro Deo habitus quod primus ignem invenisse refertur, quare veteres saepius ignem Vulcani nomine designabant, ut ex dicto illo Plauti (in Amphit.) apponet.

Quo ambulas Tu, qui Vulcanum in cornu conclusum geris? Aegyptii tamen potissimum illam chemiae partem quae de metallis tractat, exercitasse feruntur. Primus apud eosdem, Thot, sive Athotis, postea Hermes vel Mercurius dictus, filius Mezraimi vel Oziris, postea Thebarum rex, Chemiam coluisse refertur. Post hunc secundus Aegypti rex, quidam Siphos, etiam inter chemicos numeratur, vixit hic 800 annos post Athotum; a Grecis vocatus Hermes Trismegistus, qui itaque alter eorundem Mercuri

1 Sakinio dalis prirašyta paraštėje, tekstas nuplyšęs, todėl mintis ne visai aiški.

rius est. Huic plurima opera chemica adscribuntur, quorum nomina tantum ex scriptis historicorum nonnullorum accepimus; ab hoc Hermete et Chemia ipsa ars Hermetica dicta est.

Moses postea Aegyptiorum sapientiam edoctus, inter praestantissimos chemicos a quibus numeratur, ut sacra inquit scriptura, aurum scivit exurere igne, ut pulvis fieret in aqua solubilis atque potari aptus; quae praestantissima ars hodie ne quidem principibus artis nostrae cognita est. Stahlus tamen in peculiari dissertatione demonstrare nititur, Mosem ope Alepatis [!]² sulphuris vitulum aureum in aqua dissolvise atque potabilem addidisse. Postea apud Aegyptios chemiae nomen translatum, ad significandam artem, qua ex metallis aurum purum conficeretur, transmutatione maturatione vel alia³... quare non adeo nobilis chemicae scientiae fons est, auditores, at pote a fanatica alchemistarum secta derivanda. Neque mirum auditores, quod in primitivis illis scientiarum saeculis, cum tot admiranda vulgoque inaudita chemica arte fieri docti indoctique cernerent, communis adeo auri sacra fames, ad quaerendam artem conficiendi metalli /f. 3/ metalli, quod communi hominum consensu ad divitias designandas adhibetur, impelleret. Quare et quantum in me est, in nullius scientiae antiquitatem tantum credo quantum in alchemistarum sectae. Atque Aegyptios olim pro magnis auri fabricatoribus habitos fuisse conjicimus ex scriptis Suidae cujusdam; qui decimo ut videtur saeculo vixerat; quive, imperatorem Diocletianum sub finem saeculi a Nato Christo tertii imperantem, testatur, jussisse comburendos Aegyptiorum, de arte alchemica libros, utpote per auri confectionem novam contra Romanorum imperium molientium.

Prout autem apud Aegyptios omnis chemia in alchemicam artem degeneravit⁴, ita et talis ad Graecos Arabesque simul cum reliquis scientiis transiit; quorum tamen unus labor in unum commune propositum conspirabat, animus siquidem erat impura ut vocabant metalla, in purissimum id est aurum convertere. Cum autem in scriptis obscuro ac hieroglyphico sermone, vulgus a sacris adeo arcanis arcere cupirent, effecere tandem ut ne quidem alii alios recte intelligerent⁵, nude verum tandem chaos factum⁶ arsque omnis in meram insaniam abiit. Sic videntur quidam impura, sic dicta metalla, homines aegros dixisse; aurum vero virum sanum, vivacem, constantem; auxilia vero quibus impura metalla in aurum verterentur, medicamenta; unde minus in arte periti, haec ita simpliciter capienda esse; praecipue cum viliorum metallorum impuritates leprae tegerent; existimarunt nude creditur primus rumor increbuisse, uno eodemque chemico instrumento, impura metalla in aurum, hominem aegrotantem in sanum transmutari posse. Quaesitum itaque instrumentum hoc quod lapidem Philosophorum, domum Azoth, se autem ejus Possessores adeptos, appellabant. In vobis nobilem aliae alchemistarum sectae nempe adeptorum originem.

Inter arabes floruit *seciolo*⁷ nono Geber qui plures de alchemia libros scripserat, inter quos ille qui de Summa perfectionis Metallorum, inscribitur, utilia nonnulla⁸ comprehendit.

Saeculo decimo Razēs medicus nosocomii in Bagdad primus chemiam in usum Medicinalem convertere aggressus est /f. 4/ aggressus est, primaque chemiae pharmaceuticae fundamenta posuit; nonnulla ejusdem praescriptiones vel hunc usque in diem exstant. Avicenna saeculo mediaevo, Rhazes exemplo, chemiam pharmaceuticam coluit.

Ast Alchemia ars licet adeo, apud Aegyptios, Grecos, Arabasque clara, fere nunquam cum tanto zelo, quid cum furore tanto colebatur, ac in Europa, postquam undecimo saeculo peripia crucif[ero]rum bella ex Asia in nostras etiam regiones transferretur. At alios inferioris ordinis alchemistas praeteream[!] floruit. Saeculo 13^o Albertus Magnus ordinis Praedicatorum, natus Lavingae in Suecia, dein Ratisbonensis episcopus, per omnem Europam clarus, pro artis magicae gnarissimo habitasse; scrip-

2 Acetatis.

3 Dešinėje pusėje įterptas prieraišas visai ištrupėjęs, neaiškūs.

4 Viršuje užrašyta: conversa est.

5 Viršuje užrašyta: incaperent.

6 Viršuje užrašyta: natum.

7 Itališka forma; lot. saeculo.

8 Viršuje užrašyta: quaedam.

sit autem – 1.° Librum de Mineralibus, 2.° Lilium floris de spinis evulsum. 3.° Speculum alchemiae. Rogerius Baco, Britannus, natus anno 1214 in Ilcester in comitatu Sommerset, postea monachus Westmonasteriensis [franciscanus], vixit Oxonii-Parisiis mathematicam ac medicinam didicit, in alchemicis, physicis, magicis, mathematicis clarissimus. Scripsit Thesaurum chemicum; tum De secretis artis atque Naturae operibus et de nullitate Magiae, – Speculum alchemiae. Plurima inventa huic adscribuntur, atque inter alia camera obscura, telescopia, pulvis pyrius; quae si vera sint sola ad nomen ejusdem immortale reddendum sufficiunt. Magia reus, barbaris illis temporibus accusatus, a praeposito fratribusque ordinis sui in carcerem coniectus est. Nude profugisse Oxonii absconditus vixit, alchemiamque coluit solitarius Borichius se domum adlaudum in qua degebat vidisse testatur.

Georgius Ripley pariter Britannus, canonicus Bridlingtonensis, vixit eodem fere tempore. Scripsit Duodecim portas, Medullam Chemicam et anglicis versibus Alchemiam ac De mercurio Philosophorum.

Arnoldus de Villanova Gallus. Natus 1245, obiit 1310, per triginta annos Parisiis medicinae operam navans, atque scholam Salernitanam commentatus, ab alchemicis pro patre ac rege quasi habetur; scripsit. 1° Rosarium, 2° Testamentum novum practicum, 3° De Alchimia, 4° Semitam Semitarum, 5° Rosam novellam, 6° Epistolam ad Papam pium Tum //f. 5/ Tum, novum splendorem vel lumen; florem florum De furno Philosophico; de Secretis Naturae, de Nova compositione lapidis Vitae Philosophorum Ode.

Raymundus Lullius Arnoldi de Villa Nova discipulus ac amicus. Barcinone, oriundus, mortuus initio saeculi 14th doctrinae de remedio universali defensor strenuus, aurum in Castello Londinensi confecisse anno 1312 et 13 fertur. Scripsit inter primos de remedio universali ad morbos corporis humani et de lapide acuifico [aurifico]. De secretis Naturae seu quinta essentia, Codicillum seu vade mecum deformatione lapidum praetiosorum et alia.

Vixere etiam saeculo decimo quarto Isaacus Hollandus et Joannes Isaacus Hollandus (prioris filius ex Stella Hollandiae oppidulo oriundi. Scripsere varia Alchemica uti de Lapide Philosophorum, de Scientia Chemia. De projectione infinita; de mineralibus et vera metallorum metamorphosi.

Seculo demum decimo quinto Erfurti inter alchemicos clarus Basilus Valentinus ordinis Benedictinorum monachus; hic primus antimonium in usum induxerat, sed tam infelici eventu, ut fere ubique egregium hoc medicamentum pro veneno declaratum, vel sacris legibus prohiberetur. Ille tamen medicinae sat gnarus, ulteriora cum eodem medicamento experimenta instituere non neglexit, cumque summam ejusdem in nonnullis casibus virtutem deprehenderet, opus edidit sub ridiculo prorsus nomine Currus Triumphalis antimonii. In hoc opere reperiuntur fere omnia praeparata antimonii, quae dein mutatis nominibus a multis pro novis venditabantur. Hic primus auctor est trium principiorum chemicorum, unde dein Paracelsus quam plurima hausit.

Post Lullium autem praecipue, opinio ubique inter Alchemicos invaluit, uno medicamento chemico non modo omnes humani corporis morbos radicitur extirpari posse, sed et vitam in longissimos annos illibatam sustineri. Quod absurdum et stolidum propositum, tum sapientiae tum lucri spe hominum classem illam //f. 6/ classem illam adeo inflavit, ut et omnem naturae modum sibi perspectissimum, et artem medicam omnem sibi obnoxiam esse voluerint. Quare in eorundem scriptis obscuris, confusis, incomprehensibilibus, nihil fere praeter insolitam superbiam ac jactantiam invenietis. Auxit perversorum hominum audaciam, infelix tunc temporis medicorum conditio, qui nulla cognita methodo invalescentem Veneream luem debellare poterant; quam alchemici argento vivo feliciter utentes scholarum sapientiam eluderent. Nemo tamen adeptorum, auditores, tam insolenter suberbiit, eoque audaciam ac insaniam perduxit, ac clarus per omnia saecula Paracelsus, vir summi ingenii, doctrina quemvis suo tempore longe superans, chemicus suo tempore egregius, optimus, medicus, fortunatissimus sine pari, sed ostentator insolentissimus, novator absurdissimus, nihil fere praeter luxuriantis ingenii phantasmata sequens, omniaque propriae insaniae aut temulentiae efficta, pro firmissimis veritatibus amplectens ac fanaticè defendens, in quodcumque [men]daciū jurare, vel mortem pro eodem pati promptus. Cujus singularis prorsus hominis brevissimam historiam quaeso audiat.

Aureolus, Phillippus, Paracelsus, Theophrastus, Bombast, de Hohenheim natus anno 1493 in vico Einsidlen⁹ in Helvetia, binis miliaribus a Tiguro distante. Patrem habuit medicum Wilhelmum Hohenheim, apud quem in medicina ac chirurgia plurimum profecit; sed jam ineunte aetate ingenti alchemiae amore captus, traditur a patre abbati Spanheimensi, nude non pauca arcana edoctus, transivit ad Sigismundum Fuggerum Schwatzensein, qui tum in Germania summis sumptibus ac insigni diligentia chemiam exercebat. Postea omnes sui temporis eximios Praeceptores ac adeptae Phylosophiae positissimos frequentans, ab iis secreta quaeque didicit.

His tamen nondum requiescens, peregrinationem per omnes Europae Academias perque omnes populos instituit, atque praeter Germaniam, Italiam, Galliam, Hispaniam, peragravit omnem Borussia, Lithvaniam, Poloniam, Walachiam, Transylvaniam, Croatiam, Illiriam, atque ubique arcana ac methodos medendi, a medicis, tonsoribus, aniculis, magis, chemicis praediscebat; laetus a quocumque demum quidquam doceretur. Anno aetatis vigesimo in Russiam usque venit, ubi a tartaris captus ad Uranumque deductus cum principis filio Bisantium ablegatur /f. 7/ ablegatur. Anno 1527 jam ex Turcia redux atque in medicis per omnem Europam clarus, a magistratu Basiliensi ad medicinam publice praelegendam invitatur; quam binis quotidie horis primo Germanice, post Latine docuit. Remediis ex opio et mercurio paratis crebro et audacter usus, plurimos morbos medicorum operam eludentes felicissime persnavit, nude Chemicis medicamentis plurimum confidens, se remedium ad omnes humani corporis morbos debellandos vitamque protrahendam, possidere evulgavit; Galeni Avicennaeque libros publice de Cathedra combussit, atque se in rebus medicis vel diabolium consulere velle declaravit. Demum erga magistratum criminis laeso Majestatis reus, ac patria profugus in vicina Alsatia per biennium erravit; ubique curando felix, vivendo dissolutissimus. Tandem semper vagus, assiduus, temulentus, nec vestes mutans, ne lecto quidem utens, Salisburgi, in diversorio publico ubi cum rusticis compotare volebat mortuus est, anno aetatis 47, quum Elixirio suo proprietatis et sibi et aliis Methusalenio annos promississet. Scripsit Chirurgiam Magnam – Librum apothematum – Libros graduum, compositionum, de Tartaro – De Archidoxis – De Sanationibus – De sanitate microcosmi et Elementorum, – De generationibus Naturalium – De Characteribus et Adeptis – De Phlebotomio – De Magia.

Brevi post abitum Paracelsi ars metallurgica plurimum illustrata est a Georgio Agricola – De re metallica. Libri duo. Lazarus Erckern¹⁰.

Ast felix Paracelsi plurimorum morborum curatio, novam non paucis spem ac audaciam inspiravit, nude adeptorum numerus fere in infinitum auctus; quidquod plurimis¹¹ in locis, Germaniae precipue, societates adeptorum secreta, ac omnia dicta factaque ut res sacras colantes, erecta fuere; quae arcanum transmutationis, scientiam ac medicinam universalem, sapientiam rerum occultorum, se possidere credebant. Hinc impostores non pauci, publicam credulitatem in usum convertentes, ac undique divitibus aurum promittentes, severa divitia, licet non chemica arte assecuti sunt.

Seculo 16^{to} floruit brevi post Paracelsum Bruxellensis quidam Van Helmont, Helmontius dictus, qui primo medicinam exercuit ac docuit Lovanii, post uti rem incertam pertaesus /f. 8/ deseruit pertaesus. Tandem post longam peregrinationem chemia se dedit totum, nude medicamenta nactus chemica, jam aliquod morbos sanione potuit; brevi post se universalis medicinae possessorem, declaravit. Neque tamen potuit sanare binos filios a peste, nec primogenitam a lepra, nec uxorem, nec ancillam, nec tandem semet ipsum. Edidit Leodii initio saeculi 17^{mi} libellum De Aquis Spadanis et alia.

Utrumque autem vanus, ac omni rationali Pathologiae, omni communi hominum sensui contrarius, adeptorum in quaerenda universali medicina, labor esset; cum tamen per nonnulla chemica auxilia tanta plurimis in morbis praestare, eximii quidam viri cernerent¹²; factum est, ut posthabito

9 Einsiedeln.

10 Prirašyta šone.

11 Užrašyta viršuje: nonnullis.

12 Sunkiai įskaitomas žodis.

absurdo conficiundi auri ac lapidis Philosophici proposito, compositiones nonnullas medicamentorum, processusque Chemicos, abjunctis sordibus, ex dictis, scriptisve eorundem colligerent, ac in ordinem quendam redigerent. Unde primum Pharmacopaeas operaque nonnulla chemica, nacti sumus. Ejusmodi autem eximii viri fuere Crollius, Tachenius, Bohnius, Swelferius, Glaserus, Schröderus, ac Lemery. Inter quos eodem nempe 17mo saeculo Glauberum decendere par est; qui primus residua post Chemicas operationes reliqua examinans, sales duos a suo nomine dictos, vitriolicos detexit. Borrichius, qui primus oleorum per acidum nitricum inflammationem didicit, decocsitque. Neque tamen modo recensiti scriptores, licet jam chemicorum nomine digni, ab opinionibus alchemicis prorsus immunes sunt. Primus demum hoc tempore Kirkorus jesuita; cui egregium opus sub titulo, Mundus subterraneus debemus, contra omnis generis alchemistarum opiniones acriter pugnare coepit. Hucusque tamen, licet plura jam chemica inventa, processus plurimi, compositiones medicamentorum, in scriptis chemicorum alchemicorumque existerent, ipsa chemia qua scientia vix existit. Singularia enim ac dispersa phaenomena nondum hucusque in usum bene digestum doctrinae corpus composuit.

Dimidio demum decimi septimi saeculi Johannes Barnerus /f. 9/¹³ Barnerus, Regis Poloniae medicus, primus experimenta ac processus cognitos in ordinem redigerat, ratiotinioque philosophico adjuvare aggressus est, nude primus fere chemiam in scientiarum numero collocavit. Anno 1647 primus Boyleus Oxonii chemiam publice ex cathedra docere coepit. Anno autem 1669, Joachimus Becherus¹⁴ Spirensis, opus suo tempore in lucem edidit, a quo opere prima verae chemiae philosophicae origo repetenda. Vis hic summi ingenii, non modo cuncta experimenta chemica dilucide exposuit, sed et ipse plurima adjecit, magnamque vel recentissimorum inventorum partem praedixit. Hunc secutus est illico ejusdem discipulus ac commentator Stahlus¹⁵, aequae in chemia ac medicina clarus, atque vel recentissimis his temporibus magnarum disputationum causa. Uterque verum elapsi saeculi decus, uterque Patris ac fundatoris chemi[ae] nomine dignus, praesentis etiam saeculi admirationem ac reverentiam meretur.

Post Stahlium liceat inter chemicos recensere eximium Boërhavium, qui primus analyses vegetabilium spiritusque sic dicti rectoris inventor est. Tum Lemerium, Kunckelium, Geoffroy, duos fratres Rouelle ac tandem egregium Macquerum¹⁶, cujus nomen vobis pius in praelectionum decursu, non sine tanti viri laude occurret.

Hoc demum saeculo, auditores, egregius primo Priestleyus, Halesii vestigia sequens, corpora nonnulla aëriiformia, olim pro aëre, si aliquando occurrerent habita, examini subjecit, atque non pauca ab atmospherico aëre omnino differre, demonstravit; primaque chemiae pneumaticae fundamenta posuit. Ad quaedam opus et experimenta egregii Edinensis professoris Blackii, et Cavendish plurimum contulere. Quae cum vicini Galli, ab Anglis accepta repeterent, plurimisve propriis tum observatis, tum ratiotiniis adaugerent ac exornarent, non pauci, inter quos et Macquerum numerare liceat, magnam exinde universae in chemia revolutionem /f. 10/ lutionem instare praesenterant. Omnium ab hinc eruditorum animus ad chemiam versus est; quae jam non chemicos modo sed et mathematicos ac physicos apud gallos praestantissimos, omnis occupavit¹⁷. Ex quo autem tempore, auditores, mathesis, non modo latius coli, sed et ad reliquas naturae sapientiae partes extendi, coepit; ab hoc tempore scientiae omnes, et meliorem formam, et plus certitudinis nactae sunt. Omnes siquidem non modo strictam analysin subiere, sed et repurgationem quammaximam, unde et certiores et simpliciores fac-

13 Jacob Barnerus *Chemia Philosophica* – prirašyta šone.

14 Becher. *Opuscula Chyrurgica raciora. Oedipus Chemicus. Alphabetum generale* – prirašyta šone.

15 Stahl. *Fundamenta Chemiae experimentalis et dogmaticae. Specimen Becherianum. Observationes Physico-chemico-medicae universae. Opusculum Physico-chemico-medicum. Experimenta, observationes, animadversiones.*

16 Macquer *Elenchus de Chymie Theoretique. Elemens de Chymie pratique. Dictionnaire de Chymie. D'Art de la leviture.*

17 Inter quos J. Cl. De la Grange, Condorcet, Vander Monde, Monge, la Place, M[eufnier], Cousin, recensere [...]ciat – prirašyta šone, tekstas nutrupėjęs.

tae sunt. Regula enim posita est, ut nihil in naturae studio, in rebus physicis, admittatur; quod non certis, simplicissimis experimentis ita constet, ut non modo in doctis, sed in vulgo etiam in quovis sano hominum sensu praedito, convictionem pariat. Talibus demum factis ratiotinium superstructur, sed cautum, nempe quod relatum pollicem ab evidenti experientia recederet, atque quo ulterius progreditur, eo melius experientiam illustret et vicissim confirmetur. In qua¹⁸ naturae sapientiae ponte talia facta sunt, haec scientia est, utpote veris fundamentis constans; in qua desunt, illa nondum ad scientiarum gradum evecta est, in illa omnia vaga et incerta sunt. In chemia itaque quae experimentalis scientia est, omnes theoriae ac ratiotinia omnia, quae nihilum a naturae modo ac evidentissima experientia recedunt, uti ad hypotheses et conjecturas spectantia, ex scientia eliminandae sunt. Plurimae itaque hypotheses, quae communi fere eruditorum consensu pro rebus certis habebantur, postquam ejusmodi examini fuerint subjectae, omnem auctoritatem amisere. Unde primum scientia ad experientiae simplicitatem reddit.

Cum autem experimentorum numerus indies cresceret, haeque in classes veluti certas ac ordinem redigerentur, constitit, inter eadem plurima ejusdem omnino generis esse, idest unam eandemque veritatem evincere; quae veritatis uti totidem indubiorum experimentorum resultata, primam recte ratiocinandi occasionem ac prima fundamenta dedere. Atque cum de experientia loquor, ac casto ratiocinio, viros quibus chemia hodierna omnem reformationem */f. 11/* reformationem ac repurgationem debet, reticere nequeo. Inter quos eximius ac infelix Lavoisier eminet. Vir hic egregius non modo plurimis experimentis scientiam auxit, sed et primus contra antiquam ac omnium chemicorum auctoritate sacram Stahlīi hypothesin insurgere ausus est. Scientiam ad misam simplicitatem reduxerat, plurima naturae phaenomena, inflammationem, acidorum formationem, calcinationem illustravit ac ad leges generales revocavit; verus scientiae nostrae, restaurator, ac parens. Accessere et labores eximii Bertholet, Morveau, Fourcroy, Monge, la Place, aliorumque, quos saepius in praelectionem decursu memorare juvabit.

Obstabat tamen scientiae progressibus, antiqua, obscura, absurda saepius, lingua, quam ab alchemicis adhucdum accepimus; qui praeterquam quod, fastuosis verbis indoctis imponere conarentur, hieroglyphicis etiam ac metaphoricis phrasibus, arcana sua designabant ut plurimum obvolvebant. Nostris temporibus uti rerum ita et verborum simplicitas placet. Augebatur insuper corporum tam simplicium quam compositorum numerus, quae recentiorum chemicorum labor ac sagacitas indies detegabat. Horum cum alii aliam sibi natur[am]¹⁹ fingerent, aliis etiam nominibus insigniebant, nude ipsa scientiae incrementa confusionem adaugebant. Sic gas quod hodie acidum carbonium dicitur, jam Paracelso aliquomodo cognitum, nomen spiritus silvestris ab eodem acceperat, Helmontius idem gas silvestre dixerat, Boyleus aërem factitium, Blackius aërem fixum, Macquereus gas mephiticum, Keir gas calcareum, Beioly acidum mephiticum, Bergmanus acidum aëreum, Boueguet[?] acidum cretae. En unica substantia quanta nomina receperit; quae et authores illos legentibus et discentibus praecipue maximam difficultatem pariant necesse est. Ut itaque omnis confusio evitari, nominaque rerum naturae congrua assignari possint viri clarissimi: Lavoisier, Morveau, Bertholet et Fourcroy, sistema novae nomenclaturae chemicae communi consilio elaboratum Academiae scientiarum Parisinae proposuerant; quod ab eadem Academia acceptum ac sancitum */f. 12/* [san]citur per universam Galliam, non modo in chemicorum scriptis sed et in pharmacopoliis usurpari cepit. Pugnant strenue contra novitatem in hanc praestantiones Angli, Itali, ac Germani, atque non modo antiqua nomina, sed et Stahlīi doctrinam summa ope tueri nitebantur. Cum tamen inter Anglos summae in chemicis auctoritatis Cl. Kirwan ac Blackius. Stahlīanorum castra deseruissent atque publice, tum in scholis, tum in scriptis novam Lavoisier doctrinam defenderent; cum dein et inter Italos ac Germanos praestantissimi, Kirwanii exemplum fuerint saecuti, universa chemicorum cohors sensim sensimque novis rebus ac vocibus adsuescebat, minuebatur adversariorum fervor, tandemque plane remisit. Nunc vix

18 Viršuje užrašyta: ab ipsa.

19 Tekstas nutrupėjes.

quatuor aut quinque novae doctrinae adversarios novimus. Quae autem fuerit vetus quae recentior chemicorum doctrina atque praestantior. Vos ipsi iudices estote, in praelectionum nostrarum decursu, ad quas nunc laeti accedite.

/Tekstas lenkų k. /f. 2/20

Zosimus w 5 wieku o sztuczę robienia złota i srebra.

Suidas.

Demokrit miał umieć robić drogie kamienia, kość słoniową odmiękczać i wyrabiać. Caligula próbował złota z aurypigmenta.

Dioscorides Med[ylk] Kleopatry uczył sublimować żywe srebro.

Kleopatra...

Chemia zaczyna się u Arabów w 9 wieku.

Geber. De Alchemia Argentea. Speculum Alchemiae. De inventione perfectionis. Bagdad kolebka Alchemii. Rhazes, Avicenna, Avernoyour [Averrhoes].

Krzyżacy przenoszą alchemią do Europy. Miłość w niej na ów czas mistycyzmu, fanatyzmu i łatwowierności.

Wiek średni jest wiekiem heroicznym alchemików.

Arnaud de Villeneuve zmarł 1250. Jego działa wyszły w Lipsku 1509.

Uczeń Arnolda – Raymon Lulle z Majorki.

Mówią, że Arnaud zamienił w Rzymie żelazo w złoto. A Raymond zrobił to samo w Londynie przed Eduardem I.

W roku 1316. Bulla Papieża Jana XXII przeciwko alchemistom. Pod Henrykiem IV akt Parlamentowy przeciwko nim.

Na początku 13 wieku Albertus Magnus z Kolonii i Roger Baco w Oxfordzie.

W 14 i 15 wieku słynęli Richard i Ripley w Anglii, Isaak w Holandii. Pico Mirandola we Włoszech i Koffsky w Polsce. Basilius Valentinus słynął około 1413.

Cornelius Agryppa urodził się 1486 w Kolonii.

Paracels pierwszy Professor Chemii, umarł w 49 roku życia w Salzburgu 1541.

Van Helmont urodził się 1588.

Libavius zdaie się był i ostatnim alchemikiem, umarł 1616.

Georgius Agricola de re metallica 1542. Lazary Erckern.

/f. 1/ Jan Rey jest uważany za [pierwszego]go, który się starał okazać że w ciałach gojących powietrze się z nimi łączy, ale współcześni jego 1630 mało mieli na to uwagi.

1640. Glauber pracował w Amsterdamie, a Kunckel kunszta niektóre chemiczne do wielkiej doprowadził doskonałości, tudzież pracował na fosforem, który Brandt w r. 1669 odkrył.

Barner w Polsce i Glazer we Francji wydali w środku 17 wieku pisma ważne, kiedy Borrichius w Danii, Bohn w Lipsku i Hoffmann w Halli doskonalili naukę.

Uczone Towarzystwa w 1651 [1657?] Academia del Cimento, w 1666 Towarzystwo Król[ewskie] w Londynie, 1666 w Paryżu.

Najpierwsi chemicy Towarzystwa Krol. Lond. byli Boyle, Hooke i *stare* we Francji Homberg, Geoffroy i Lemery.

Mayow z Oxfordt w 1674 de particulis nitro-aëreis.

Widoki Newtona o atrakcyi. W kilka lat potem Geoffroy Starszy zaczął układać tablice powinowactw.

Becher urodził się 1648. Stahl się urodził 1660.

20 Rankraščio numeracija neatitinka chronologinės pateikiamų duomenų sekos, todėl lapai lenkų k. čia sukeisti vietomis.

/Kiti lapai, rašyti A. Sniadeckio ranka, prie to rankraščio./

/f. 9/ Silica. Alumina. Barita. Magnesia. Calx. Harum cuiusvis combinatio. 1°. Cum calorico. 2°. Cum principiis simplicibus. 3°. Cum Vassero[?]²¹. 4°. Cum acidis. 5°. Cum alkalibus. 6°. Inter se.

Silica. Non solvit nisi acido fluorico. Bergmann et Kirwan solvi Vasserum 1 in 1000²². Combinatur cum alkali et calo[rico]...²³ nude vitrum. Cum terris reliquis nude lapides siliceae.

Alumina. Vassero diluitur et in eadem ivit. Speculo ardenti solvitur imperfecte. Solvitur sale boracis et phosphate urinae. Cum acido [vi]triolico alumen.

Barita. Funditur igne oxygena qua alimentato, dein accenditur. Solvitur in 900 partibus Vassero. Jecit cum acidis.

Magnesia.

Calx.

A.[ndreas] S.[niadecki] P.[hilosophiae] et M.[edicinae] D.[octor] Ch.[emiae] et Pharma.[ceuticae] P. P.[rofessor] O.[rdinarius]... Cursum chemiae exponi diebus [...] ²⁴ ab hora ad [...] ²⁵. Atque primo de origine progressu et praesenti chemiae statu pauco praefatus, ad objectum et naturam chemiae intimius perscrutandam accedet, definitiones hucusque ab auctoribus propositas examinabit, quopiamque demum aliis substituet ac dilucidabit. Tum de attractione chemica seu de affinitate longius et accuratius disseret; hanc in affinitatem aggregationis et compositionis distinguet ac harum utriusque agendi leges et effectus demonstrabit. Tum lucis et caloris naturam intimius scrutabitur, utriusque effectus secum invicem confeset[!], similitudines et differentias explicabit, atque praecipua caloris actione in eo constituta ut affinitatem aggregationis ubique imminuat, tres diversos corporum hunc globum constituentium status exinde deoriundo²⁶[?] exponet.

/f. [9v]/ Hinc de principiis nondum decompositis in calorico principiis (materia caloris) solutis seu de diversis gas speciebus, infusus quibus mox et tractatum de reliquis corporibus simplicibus seu nondum decompositis subnectet, de sulphure nempe, carbone et fosforo. Tandem et de corporibus compositis atque primo de aëre tum de aqua fusius disseret, hanc in gas oxygenium et hydrogenium resolvi et horum concursu iterum componi demonstrabit. Quibus absolutis, tractatum de Inflammatione et igne explicabit, Stahlī doctrinam de Phlogisto exponet argumentisque ut apparatus haud refellendis confutabit. Generalibus de acidificationis praemissis de acidis, mineralibus speciaturi sermonem instituet; hinc ad alcalium, tandem ad alium neutrorum examen perget, cui et longius aliquantum ob frequentissimum et multiplicem horum corporum usum immorabitur. Tractatum de salibus mediis, alter de terris excipiet, quarum natura, reliquis cum corporibus affinitas, nexus, mixtura, accuratius exponentur. De metallis denique ac semimetallis, quantum per tempus et instrumenta licebit, accuratissime agetur, eorundem oxydatio seu calcinatio examinabitur, nude etiam nova doctrinae Stahlī ulterius confutandae occasio arripietur; minerarum[!] natura, diversitas, elaboratio, docimasia, multiplices metallorum praeparationes, usus oeconomica medicinales in artibus indicabuntur. Singula dicta ubique experimentis coram auditoribus institutis illustrabuntur ac confirmabuntur. Quibus omnibus tractatus de aquis mineralibus finem imponet.

21 Taip suprantu santrumpą $V \sim \theta$ ir kitose vietose.

22 Tekstas parašytas tarp eilučių, sunkiai įskaitomas.

23 Tekstas nuplėštas.

24 Paliktas tarpas.

25 Paliktas tarpas.

26 Neįskaitoma.

Rankraščio vertimas

Paprotys nūnai, klausytojai, visuotinai tarp dėstančiųjų išgalėjo, kad arba meną, arba mokslą koki nors ketindami dėstyti, trumpą jo istoriją iš anksto pateikia. Aš visai neabejočiau, kad jei man pats menas¹ nėra žinomas, tai ne per daug ir [jo] istorijoje pažangą padaryti galima. Tačiau, kad neatrodytų, jog visuotiniam įpročiui pasiduodu, ryžausi dėl to, kad bent jau išskirtinius chemijos istorijos šaltinius apžvelgti vertėtų. – Jeigu dėstantiesiems ir besimokantiesiems menus ir mokslus tyrinėti taip būtų leista, kad nuo pirmųjų jų užuomazgų kaskart vis papildomai po vieną pridėjus, tarsi nutiesta gija iki pat naujausių atradimų žengiant pirmyn, kiekvienąsyk visus išmintingųjų darbus pagal sveikos kritikos įstatymus būtų galima pakelti ir išbandyti – nieko kita nebūtų galima trokšti. Mat tuomet pati istorija mokslą ar meną mokytų. Vis dėlto toks reikšmingiausias ir maloniausias tyrinėjimas mūsų pagrindinei temai labai tolimas, iš tikrųjų pernelyg išsiplėsti ir nuklysti negalima, bet elementų² apibrėžimus, glaustai apibūdintus, dera priminti.

Mokslų ir menų istorija pradžioje, lygiai kaip ir žmonių padermės [istorija], yra nežinoma ir mįslinga, paklydimo ir tuštybės pilna, kadangi bendras mirtingųjų silpnumas tas yra, jog visų dalykų orumą ir kilmingumą kartoja nuo senų senovės. Ar tik ne tokia tiesiog apgaulingos garbės meilė chemikų autorių neapleido, jog kai kurie jų norėjo nuo Adomo ar nuo Kaino, Adomo sūnaus, mūsų mokslą kildinti ir didžiausiomis pastangomis garsindavo. Tad klausiu, kas gi, klausytojai, geram mokslo vardui ir šlovei pritinka – senumas ar verčiau naudingumas, tobulumas ir tiesa ar patikimumas? Aš bent manau, kad niekas nėra vertas žmonių pagarbos, kas negali žmonijai visuotinės naudos atnešti; tad visų menų ir mokslų prasmė, kad visuotinei gerovei [*pažodžiui* – naudai] tarnautų, todėl ir toks mokslas, mano nuomone, didesnę šlovę ir gerą vardą sau įgyja, kuris savo pamatais tvirtas, didesnę skaičių visuotinei naudai tarnaujančių apima. Tad tik politine prasme [...] filosofams kiekviena tiesa lygiai ir racionaliausia yra, todėl [...]. Užtat sergėkitės, klausytojai, kad nevertintumėte paprastai vien tik mokslų atradimų naudos, kuri jau visuotiniam patogumui atiteko, bet kad patikėtumėte, kaip dera filosofams, jog visa, kas yra tikra; tai ir naudinga. Todėl bet kuri tiesa iš tikrųjų pati savaime arba naudinga, arba veda į naudingus dalykus; ir daugelio nauda dar neišbandyta yra. Tad bendra ir svarbiausia mokslų idėja yra ta, kad visur kur dalykuose, kurie egzistuoja, prigimties būdą atskleistų ir atrastų, kad paskui iš to teorijos³ galėtų gauti naudą; o tatai išmintingų teorijų planus į praktiką nukreiptų.

Visuotinai priimta chemikų nuomonė buvo, kad jau pirmieji žmonės chemija užsiėmė; netgi patsai Šventasis Raštas liudija Tubal-Kainą⁴, nuo Adomo aštuntą, geležį taip mokėjus apdoroti, kad paskui būtų galima namų apyvokos reikmenis pagaminti. Tad metalurgijos meno pratybų didžiausias mūsų laikams chemijos taisyklės, jau žinomas ar iširtas, pateikė. Be to, pasakojama, kad šis Tubal-Kainas poetų taip pat ir su Vulkanu buvęs lyginamas. Tasai Vulkanas, kaip aiškina senųjų pasakos, Jupiterio sūnus, gimęs iš Junonos, pirmasis karaliavęs Egipte, sakoma (Diodoras Sicilietis, L⁵), dėl to po mirties dievu laikytas, kad pirmasis ugnį atradęs, todėl senieji [autoriai] dažniau ugnį Vulkano

1 Alchemija buvo vadinama menu (čia ir toliau, taip pat laužtiniuose skliaustuose – vertėjos pastabos).

2 *Elementa, principia* – medžiagos.

3 *Ars (scientia) et usus* (lot.) – teorija ir praktika.

4 Biblija mini Tubal-Kainą, Lamecho ir Zillah sūnų, Pradžios knygoje 4, 22.

5 Diodoras Sicilietis (*Diodorus Siculus*), graikų istorikas, gyvenęs I a. pr. Kr. Jo veikalas *Bibliotheca historica* [*Istorijos biblioteka*], susidedantis iš 40 dalių, išleistas XVI a. Šveicarijoje.

vardu žymėdavo, kaip iš Plauto žinomo posakio (Amphit.⁶) matyti: *Kur vaikštai tu, kuris Vulkaną uždarytą rage, nešioji?*⁷ Tačiau egiptiečiai ypač imasi tobulinti tą chemijos dalį, kuri metalus apdirba. Pirmasis pas juos – Totas⁸ arba Atotis, po to Hermis arba Merkurijus, vadinamas Mezraimo sūnus arba Oziris, paskiau – Tėbų karalius, teigiama, chemija užsiėmę. Po šio – antras Egipto karalius⁹ Sifoas, taip pat priskiriamas prie chemikų; pastarasis gyveno 800 metų po Atoto; graikų vadinamas Hermiu Trismegistu¹⁰, kuris taip pat yra ir jų Merkurijus¹¹. Pastarajam priskiriama daugiausia chemijos darbų, kurių pavadinimus tik iš kai kurių istorikų raštų perėmėme; nuo šio Hermio¹² ir patsai chemijos menas vadinamas hermetika. Paskiau Mozė, egiptiečių išminties išmokęs, priskiriamas prie iškiliausių chemikų, kurie, kaip sako Šventasis Raštas, auksą mokėję ugnimi sudeginti, kad pasidarytų milteliai, vandenyje tirpūs ir tinkami gerti; ir šiandien šis vertingiausias menas išties svarbiausiems mūsų mokslo atstovams netgi nežinomas. Tačiau Stahlis¹³ atskirame traktate stengiasi paaiškinti, kad Mozė sieros rūgštis [sulfato rūgštis] veikimu aukso veršį vandenyje ištirpinęs ir padaręs tinkamą gerti. Vėliau pas egiptiečius chemijos vardas perkeltas pažymėti menui, kuriuo iš metalų gryną auksą būtų galima išgauti pakeitimu, pagreitiniu ar kitu [būdu]... todėl, klausytojai, ne visai kilmingos yra chemijos mokslo ištakos, nes iš fanatiškos alchemikų sektos kildinamos. Ir nenuostabu, klausytojai, kad anais pirmaisiais mokslų amžiais, kai tokiu nuostabą keliančiu ir dažniausiai negirdėtu chemijos menu mokyti ir nemokyti [žmonės] patikėjo, būtent visuotinis prakeiktas aukso godulys stūmė į tyrinėjimo meną išgauti metalą, nes tai bendru žmonių sutarimu į akivaizdų turtą veda. Todėl, ir kiek tai liečia mane, jokio mokslo senumu netikiu tiek, kiek alchemikų sektos. Ir egiptiečius spėjame kitados buvus dideliais aukso klastotojais – pagal kažkokio Suidos¹⁴ raštus, kuris, kaip atrodo, X amžiuje gyveno; ar kuris paliudija, kad imperatorius Dioklecianas, viešpatavęs III amžiaus po Kristaus gimimo pabaigoje, įsakęs sudeginti egiptiečių knygas apie alchemikų meną dėl to, kad per aukso gaminimą Romos imperijai naujų grėsmių nekiltų.

Dėl tos priežasties pas egiptiečius visa chemija į alchemijos meną išsigimė ir tokia sykiu su likusiais mokslais perėjo pas graikus ir arabus; tačiau juos vienas darbas vienam bendram tikslui įkvėpdavo, – būtent siekis, kaip vadindavo, negrynus metalus į gryniausią – t. y. į auksą – paversti. O dėl to, kad raštuose mįslinga hieroglifų kalba paprastus žmones nuo šventųjų paslapčių iš tikrųjų ir norėta su laikyti, pagaliau atsitiko taip, kad ir tikrai vieni kitų kaip reikiant nebesuprato, galiausiai tiesiog tikras chaosas buvo padarytas, ir visas menas į tikrą beprotybę pavirto. Tad atrodo, jog kokius nors negrynais vadindami metalus, tarsi sergančius [ligotus] žmones būtų vadinę; o auksą – kaip vyrą sveiką, gyvybingą, tvirtą; o pagalbą tiems, kurie negrynus metalus į auksą galėtų pakeisti – medikamentais; dėl to mažiau [alchemijos] mene igudę, šiuos dalykus tiesiog paprastai galėjo perimti; ypač kai pigesniais metalais raupsų nešvarumus pridengdavo; pripažino ir tiesiog tikėta paplitusia pagrindine nuomone, kad viena ir ta pačia chemine priemone negrynus metalus į auksą, sergantį žmogų į sveiką galima

6 Plautas (Titus Maccius Plautus (*apie 250–†184 pr. Kr.) – romėnų rašytojas, labiausiai išgarsėjęs savo komedijomis. Ši eilutė iš komedijos „Amfitrionas“ – Merkurijaus žodžiai, ištarti vergui Sosijui: „Kur eini tu, kurs Vulkaną uždarą rage nešies?“ (vertė J. Dumčius, 1970); „Kur vaikštai tu, kuris Vulkaną į uždarą ragą varai?“ (vertė A. Dambrauskas, 1989).

7 Čia apie raginį (iš rago pagamintą) žibintą.

8 Totas (*Dhwtj, Dahauti, Džebuti, Tebuti*, graik. *Thouth, Taautos*, fin. *Tahauti*) egiptiečių mitologijoje – išminties, skaičiavimo, rašymo dievas, vienas pačių populiariausių dievų; raštininkų ir archyvarų globėjas. Archetipinis dievų raštininkas, teigiantis būties dermę bei tvarką.

9 Faraonas Siphos, Amafio tėvas.

10 Triskart galingiausiu.

11 Romėnų.

12 Sen. gr. abl. forma – *Hermete*.

13 Georg Ernst Stahl (*1659–†1734) – vokiečių chemikas ir gydytojas, flogistono hipotezės šalininkas.

14 Suida ar Suda – nežinomo autoriaus apie 975–1025 metus, po Konstantino VII mirties, sukompiliuotas enciklopedinis veikalas – literatūrinis ir istorinis leksikonas, susidedantis iš 30 000 įrašų. Žr.: Wilson, N. G. *Scholars of Byzantium*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1983, p. 143–147.

pakeisti. Tad stengiasi įsigyti priemonę, Filosofų akmenį, Azotą¹⁵, į namus, o jo turėtojus vadindavo adeptais¹⁶. Tai jumyse kilni kitos alchemikų sektos, būtent adeptų, pradžia.

Tarp arabų IX amžiuje klestėjo Geberis¹⁷, kuris daugybę knygų apie alchemiją parašė, iš kurių žinoma ta, kurioje *Summa perfectionis metallorum* [*Metalu tobulumo esmė*] aprašyta, atskiri naudingi dalykai išdėstyti.

X amžiuje Razis¹⁸, vargšų ligoninės Bagdade gydytojas, pirmasis chemiją medicinos naudai pamėgino nukreipti ir pirmuosius farmaceutinės chemijos pamatus padėjo; kai kurios jo nuorodos išliko iki pat šios dienos. Viduramžiais Avicena¹⁹ Razio pavyzdžiu tobulino farmaceutinę chemiją.

Nors alchemijos menas tarp egiptiečių, graikų ir arabų ir garsėjo, tačiau beveik niekada su tokiu įkarščiu, su koku dideliu pašėlimu buvo puoselėjamas Europoje, po to kai XI amžiuje per kryžiuočių karus iš Azijos netgi į mūsų kraštus buvo atgabentas ir kitiems žemesnio luomo alchemikams padarė poveikį.

XIII amžiuje Albertas Didysis²⁰ iš dominikonų ordino, gimęs Lauingene, Švabijoje, vėliau – Rėgensburgo vyskupas, pagarsėjęs po visą Europą, magijos mene laikytas labiausiai nusimanančiu; parašė: 1. Knygą *De Mineralibus* [*Apie mineralus*], 2. *Lilium floris de spinis evulsum* [*Lelijos žiedas, iš dygliu išplėštas*], 3. *Speculum Alchemiae* [*Alchemijos veidrodis*].

Rogeris Baconas²¹, gimęs 1214 metais Ilčesteryje, Somerseto grafystėje, vėliau – Vestminsterio vienuolis (pranciškonas), gyveno Oksforde. Paryžiuje dėstė matematiką ir mediciną, alchemijos, fizikos, magijos, matematikos [moksluose] labiausiai pagarsėjęs. Parašė *Thesaurus Chemicus* [*Chemijos lobynas*]; po to: *De Secretis Operibus Artis et Naturae* [*Apie paslaptingus meno ir gamtos darbus*] bei *De nullitate Magiae* [*Apie magijos menkumą*], *Speculum Alchemiae* [*Alchemijos veidrodis*]. Daugybė atradimų pastarajam priskiriama, be kitų, – *camera obscura*²², teleskopas, *pulvis pyrius*²³; tų [atradimų] vienu tikrai pakaktų, kad jo vardas liktų nemirtingas. Apkaltintas užsiimantis magija tais barbariškais laikais, savo ordino prepozito ir brolių į kalėjimą įmestas. Tiesiog pasprukęs Oksforde pasislėpęs gyveno ir alchemiją praktikavo atsiskykęs. Borichijus²⁴ paliudija, kad jį matęs namuose, kuriuose vis dar gyvenęs.

George'as Ripley'us²⁵, taip pat britas, Bridlingtono kanauninkas, gyveno beveik tuo pačiu laiku²⁶. Parašė: *Duodecim portae* [*Dvylika vartų*], *Medulla Chemica* [*Chemijos branduolys*], anglų kalba eiliuota „Alchemija“ ir *De Mercurio et lapidem philosophorum* [*Apie Merkurijų ir filosofijos akmenį*].

15 Azotas alchemijoje – gyvasis sidabras.

16 *Adeptus* – pasiekęs; prityręs; alchemikas ekspertas, žinovas.

17 Geber, aka Abu Musa Jabir ibn Hayyan Geber, aka Abu Musa Jabir ibn Hayyan (*721 ar 722–†apie 815) – garsus arabų alchemikas, farmacininkas, filosofas, astronomas ir gydytojas. Prancūzų chemikas P. E. M. Berthelot (*1827–†1907) atskleidė, kad *Summa perfectionis metallorum* ir kiti lotyniški Geberui (Jabirui) priskiriami darbai yra XIV a. klastotė.

18 al-Razi, Abu Bakr Muhammad b. Zakariyya', žinomas krikščionims kaip Rhazes (*apie 250/854–†313/925 ar 323/935) – gydytojas, filosofas ir alchemikas.

19 Avicena (Abu ali al Husain ibn Abdallah ibn Sina, sutrumpintai Ibn Sina, *980 netoli Bucharos–†1037 Persijos Hamadane) – persų kilmės, tačiau daugiausia arabiškai rašęs gydytojas ir filosofas.

20 Albertas Didysis (*1193 arba 1206 Lauingene, Švabijoje–†1280 Kelne, Vokietija) – dominikonų vienuolis, vyskupas, teologas, vienas iš Bažnyčios mokytojų, šventasis, gamtos mokslų globėjas. Laikomas garsiausiu vokiečių filosofu Viduramžiais. Pirmasis scholastas, pradėjęs teologijoje remtis Aristotelio filosofija.

21 Roger Bacon (*1214–†1294) – anglų filosofas, *Doctor Mirabilis*, pranciškonų vienuolis.

22 *Camera obscura* (lot. – tamsus kambarys), taip pat *Pinhole*, optinis įrenginys, kai pro mažą skylutę išsiskverbianti šviesa ant visiškai tamsios patalpos sienos projektuoja apverstą vaizdą; turėjo įtakos fotografijos atsiradimui.

23 Degieji (sprogstamieji) milteliai – trijų chemikalų: sielos, anglies ir kalio nitrato (salietros), mišinys – $\text{KNO}_3 + \text{S} + \text{C}$.

24 Olaus Borichius (Ole Borch, *1626–†1690) – danų mokslininkas, gydytojas, gramatikas.

25 Sir George Ripley (*apie 1415–†1490) buvo garsus anglų rašytojas ir chemikas.

26 XV a.

Arnoldas de Villanova (iš Vilanovos)²⁷, galas²⁸. Gimė 1245-aisiais, mirė 1310-aisiais, 30 metų Paryžiuje į medicinos darbą uoliai gilinęs ir Salerno²⁹ mokykloje lavinęs, alchemikų laikomas tėvu ir kaipo karaliumi; parašė: 1. *Rosarium* [Rožynas]; 2. *Testamentum novum practicum* [Naujas praktiškas testamentas]; 3. *De Alchimia* [Apie alchemiją]; 4. *Semita semitarum* [Takelių takelis]; 5. *Rosa novella* [Jaunutė rožė]; 6. *Epistola ad papam Pium* [Laiškas popiežiui Pijui], // 5/ tada – *Novus splendor vel lumen* [Naujasis spindesys, arba šviesa], *Flos florum* [Gėlių gėlė/ žiedų žiedas], *De furno Phylosophico* [Apie filosofinę krosnį], *De Secretis Naturae* [Apie gamtos paslaptis], *De nova compositione lapidis vitae Phylosophorum Ode* [Ode apie naują filosofų gyvenimo akmens sandarą].

Raimundas Llullis³⁰ – Arnaldo de Villanovos mokinys ir bičiulis. Kilęs iš Barcelonos³¹, miręs XIV amžiaus pradžioje, ryžtingas universalus vaisto gynėjas, pasakojama, kad 1312–1213 metais Londono pilyje pagaminęs auksą. Vienas pirmųjų parašė: *De remedio universali ad morbos corporis humani* [Apie universalų vaistą žmogaus kūno ligoms] ir *De lapide aurifico* [Apie iš auksu padarytą akmenį], *De secretis Naturae seu quinta essentia* [Apie gamtos paslaptis, arba penktoji esmė/ kvintesencija], *Codicillum seu vade mecum de formatione lapidum praetiosorum* [Kodeksėlis, arba vadamekumas, apie brangiųjų akmenų darymą] ir kita.

Taip pat XIV amžiuje gyveno Izaokas Olandas ir Jonas Izaokas Olandas (pirmojo, kilusio iš Olandijos Stolko? miestelio sūnus)³². Parašė įvairių alchemijos veikalų, antai: *De Lapide Phylosophorum* [Apie filosofų akmenį], *De Scientia Chemia* [Apie chemijos mokslą], *De projectione infinita* [Apie begalinę projekciją], *De mineralibus* [apie mineralus] ir *Vera metallorum metamorphosi* [Apie tikrą metalų metamorfozę].

Pagaliam XV amžiuje Erfurte gyveno tarp alchemikų pagarsėjęs Basilijus Valentinas, benediktinų ordino vienuolis³³; jis pirmasis įvedė į vartojimą antimonijų³⁴, bet tiek nesėkminga baigtimi, kad beveik visur šis garsus medikamentas paskelbtas nuodais ar šventais įstatymais užgintas. Tačiau jis, medicinoje pakankamai nusimanydamas, nevengė su tuo pačiu medikamentu vėlesnių eksperimentų imtis, kai kuriais atvejais didžiausią savo paties narsą parodęs, išleido veikalą su tiesiog juokingu pavadinimu *Currus Triumphalis antimonii* [Antimonijaus triumfo vežimas]³⁵. Šiame veikale atskleidžiami bemaž visi antimonijaus preparatai, kurie paskui pakeistais pavadinimais daugelio [alchemikų] buvo pardavinėjami kaip nauji. Iš trijų išymiausių chemikų jis yra pirmas autorius, iš jo vėliau Paracelsas daugiausia pasisėmė.

Ypač po Llullio opinija tarp alchemikų visur įsigalėjo, kad vienu cheminiu medikamentu ne tik visas žmogaus kūno ligas išsąknijusias galima išrauti, bet ir gyvenimą iki ilgiausių [amžiaus metų] nesusilpnintą pratęsti. Tas beprasmiškas ir beprotiškas siekis taip stipriai tiek išminties, tiek pasipelnymo viltimi šią žmonių klasę [t. y. alchemikus] įkvėpė, kad jie troško, jog kiekvienas labiausiai ištyrinėtas elementas ir visas gydymo menas tik jiems priklausytų. Todėl jų pačių raštuose – neaiškiuose, padrikuose, nesuvokiamuose – bemaž nieko, išskyrus nepaprastą puikybę ir pagyras, nerosite. Sugedusių žmonių išūlumą didino nesėkminga to laiko gydytojų padėtis, mat jokių išbandytų metodu paplitusių sifilį įveikti jie nepajėgė; tuo labiau, kad alchemikai, gyvsidabriu sėkmingai naudodamiesi, mokytojų išmintį pašiepdavo. Tačiau nė vienas iš adeptų, klausytojai, tiek nepaprastai nesididžiavo ir dėl to į

27 Arnaldo da Villanova (*1235–†1311) – ispanų alchemikas, astrologas ir gydytojas, farmaceutas.

28 Iš tikrųjų kilęs iš Katalonijos.

29 Salerno medicinos mokykla – pirmoji Viduramžių medicinos mokykla Pietų Italijos Salerno mieste. Nuo XIII a. ją užtemdė Montpeljė mokykla Pietų Prancūzijoje.

30 Ramon Llull (*apie 1232–†apie 1315) – rašytojas ir filosofas, pranciškonas tretininkas, palaimintasis.

31 Maljorkos.

32 Du Izaokai Olandai (tėvas ir sūnus), kilę iš Stolko miestelio Olandijoje, parašė nemažai alchemijos darbų: *De Triplici Ordinari Eliris et Lapidis Theoria* ir *Mineralia Opera Sue de Lapide Phylosophico* (pagal Hermanną Boerhaave).

33 Basilijus Valentinas (Basilius Valentinus) – legendinis XV a. alchemikas, kurio darbų autorystė siejama su Johanu Thölde, Frankenhausen miesto Tiuringijoje tarybos nariu ir druskaviriu.

34 Stibį, Sb; gr.: *anti-monos*: ne vienas, reiškia, kad būdavo išgaunamas junginiuose.

35 Antimonijaus, stibio, triumfo vežimas – t. y. Stibio triumfas.

įžūlumą ir beprotybę nepalinko, kiek garsus visais amžiais Paracelsas³⁶, didžiausių gabumų žmogus, savo laiku bet ką moksle toli pranokęs, geriausias chemikas, sėkmingiausias neprilygstamas gydytojas, tačiau pagyrūnas nesaikingiausias, netikiausias novatorius, beveik be priežasties, tik nevaldomo charakterio pramanais sekdamas, ir visa ką, savosios beprotybės ar girtumo pramanyta, už patikimiausias tiesas dėstydamas ir fanatiškai gindamas, pasirengęs bet kokią apgavystę prisiekti ar mirtį dėl to iškęsti. Tiesiog prašau jūsų paklausti trumpiausią šio keisto žmogaus istoriją.

Aureolas Filipas Paracelsas Teofrastas Bombastas fon Hohenheimas, gimęs 1493 metais Helvetijoje³⁷, Einzydelne, per dvejetą mylių nutolusiame nuo Ciuricho. Jo tėvas Vilhelmas Hohenheimas buvo gydytojas, kaip tik medicinoje ir chirurgijoje daugiausia nusipelnęs, bet jau nuo jaunumės nepaprasta meile alchemijai persiėmęs, sakoma, iš Sponheimo tėvo abato³⁸, tiesiog nemažai paslapčių išmokęs, persikėlė pas Sigizmundą Fugerį³⁹ iš Švaco, kuris tuo metu Vokietijoje didžiausiomis išlaidomis ir nepaprastu stropumu praktikavo chemiją. Vėliau visus savo laiko puikius mokytojus ir daugiausia filosofijoje pasiekusius lankydamas, iš jų visokių paslapčių išmoko. Tačiau šiais dar nepasitenkindamas, piligrimystę per visas Europos akademijas ir visas tautas pradėjo ir, be Vokietijos, Italijos, Prancūzijos, Ispanijos, apkeliavo Prūsiją, Lietuvą, Lenkiją, Valakiją, Transilvaniją, Kroatiją, Ilyriją ir ten paslapčių bei gydymo metodų iš gydytojų, barzdaskučių, senučių, magų, chemikų mokėsi; ir taip patenkintas iš ko tik galėjo, iš visų mokėsi. Trečiajame amžiaus dešimtmetyje iki Rusijos nukeliavo, kur totorių sučiuptas ir į Uralą ištremtas, vėliau su valdovo sūnumi⁴⁰ išvyko į Bizantiją. 1527 metais, jau iš Turkijos grįžęs ir tarp gydytojų po visą Europą pagarsėjęs, Bazelio magistrato pakviečiamas viešai dėstyti medicinos; kurią kasdien po dvi valandas – pirmiau vokiškai, paskui lotyniškai mokė. Vaistais, iš opijaus ir gyvsidabrio paruoštais, dažnai ir drąsiai naudojęsis, daugelį ligų, gydytojų darbą niekais paverčiančių, sėkmingiausiai išgydė, tiesiog cheminiais medikamentais daugiausia pasitikėdamas, jis skelbėsi turįs vaistą visoms žmogaus kūno ligoms įveikti ir gyvenimą pratęsti; Galeno⁴¹ ir Avicenos knygas viešai iš katedros sudegino ir paskelbė, kad jis gydymo reikalams dargi velnią noris pasitelkti. Pagaliau apkaltintas magistrato dėl nusikaltimo [reikalaujant atlygio] prieš didenybę [...] ir iš tėvynės pabėgęs, kaimyniniame Elzase dvejus metus klajojo, ten gydydamas sėkmingai, gyvendamas kuo palaidžiausiai. Galop be paliovos klaidžiodamas, girtuokliaudamas, nekeisdamas drabužių, ir lova nesinaudodamas, Zalburge, viešoje užėjoje, kur su kaimiečiais mėgdavo išgėrinėti, pasimirė 47 amžiaus metais, nors savo turimu eliksiuru ir sau ir kitiems Matuzalio⁴³ metus žadėjęs. Parašė: *Chirurgia Magna* [*Didžioji chirurgija*]; *Liber aposthematum* [*Knyga apie pulinius*]; *Libri graduum, compositionum, de Tartaro* [*Knygos apie laipsnius, sudėtis, apie vynakmenį*]; *De Archidoxis* [*Apie arkimokymus*]; *De Sanationibus* [*Apie pasveikimus*]; *De sanitare* [*Apie sveikumą*], [*De mysteriis*]⁴⁴ *microcosmi et Elementorum* [*Apie mikrokosmo slėpinius; apie elementų slėpinius*]; *De generationibus Naturalium* [*Apie gamtos daiktų radimąsi*]; *De Characteribus et adeptis* [*Apie charakterius ir adeptus*]; *De phlebotomio* [*Apie flebotomiją*]; *De magia* [*Apie magiją*].

36 Philippus Aureolus Theophrastus Bombastus von Hohenheim (*1493–†1541) – Renesanso epochos vokiečių-šveicarų kilmės gydytojas, botanikas, alchemikas, astrologas ir okultistas.

37 Šveicarijos Alpėse.

38 Johannes Trithemius, Johann Heidenberg (*1462–†1516) – Sponheimo abatas, teologas, istorikas, okultistas, polimatas.

39 Sigmund Fugger – XVI a. alchemikas iš Švaco (Schwatz) Tirolyje.

40 Susidraugavęs ir pelnęs didžiojo chano palankumą, iškeliavo su jo sūnumi.

41 Claudius Aelius Galenus (*129–†200) – Antikos medikas ir filosofas.

42 Yra du nelabai įskaitomi žodžiai, pagal kitus šaltinius – magistratas apkaltinęs Paracelsą reikalavus užmokesčio iš turtingo dvasininko.

43 Methuselah, Matuzalemas – Enocho sūnus, gyvenęs bene 969 metus, minimas Biblijoje, Pradžios knygoje 5, 21–27.

44 *De mysteriis* – įterpta mano (I. K.).

Netrukus po Paracelso mirties pasirodė Georgijaus Agricolas⁴⁵ metalurgijos menas, labiausiai iliustruotas – *De re metallica* [*Apie metalus*]. Dvi knygos. Lazaras Erckernas⁴⁶.

Tai sėkmingas Paracelso daugelio ligų gydymas daug kam įkvėpė naują viltį ir drąsą, išsimokslinusių adeptų skaičius tiesiog išaugo beveik iki begalybės; kai kuriose vietose, ypač Vokietijoje, buvo įsteigtos slaptos adeptų draugijos, visa, kas pasakyta ir padaryta, garbinančios kaip šventus dalykus. Jos tikėdavo, kad valdo perkeitimo paslaptį, mokslą ir visuotinę mediciną, paslaptinių dalykų išmintį. Iš čia [radosi] nemažai apgavikų, kurie [veikė], viešą patiklumą nauda paversdami ir iš visur turtuoliams auksą, didelius turtus žadėdami, nors chemijos meno neišmanė.

XVI amžiuje, netrukus po Paracelso, klestėjo toks briuselietis Van Helmontas, vadinamas Helmontijumi⁴⁷, kuris pirmiausia medicinos mokėsi ir [ja] dėstė Liuvene [Flandrijoje], paskui kaip abejotina dalyką įgirusis paliko. Galop, po ilgos pilgrimage, visiškai atsidavė chemijai, tiesiog cheminius medikamentus atrasdamas, jau kai kurias ligas pagydyti galėjo; netrukus po to pasiskelbė visuotinės medicinos valdytoju. Tačiau neišstengė pagydyti nei dviejų sūnų nuo maro, nei pirmagimės nuo rauptų, nei žmonos, nei tarnaitės, pagaliau nei pats savęs. XVII amžiaus pradžioje Lježe (Belgijoje) išleido knygelę *De Aquis Spadanis* [*Apie Spa vandenį*]⁴⁸ ir kita.

Vis dėlto kad ir tuščias ir bet kokiai racionaliai patologijai, bet kokiam bendražmogiškam supratimui prieštaraujantis adeptų darbas visuotinės medicinos paieškoje būtų buvęs, tačiau kad dėl kai kurių cheminių priemonių pagalbos įveikiant daugelį ligų [jis] stovi priekyje, nepaprasti vyrai iš tikrųjų suprato. Tiesa yra ta, kad lengvabūdišku absurdu siekdami pagaminti auksą ir ketinimu [atrsti] filosofinį akmenį, jie kai kurias medikamentų kompozicijas ir cheminius procesus, atskyrus nešvarumus, iš jų pačių žodžių ir raštų surinko ir tam tikra tvarka sujungė. Iš čia pirmiausia gavome farmakopėją ir kai kuriuos chemijos veikalus. O ypatingi šios srities vyrai buvo: Crollijus⁴⁹, Tachenijus⁵⁰, Bohnijus⁵¹, Swelferijus⁵², Glaseris⁵³, Schröderis⁵⁴ ir Lémerys⁵⁵. Prie jų būtent tame pačiame XVII amžiuje verta priskaičiuoti Glauberį⁵⁶, kuris pirmasis, tyrinėdamas liekanas, likusias po cheminių operacijų, atrado dvi sulfatinės druskos, jo vardu pavadintas. Borchas pirmasis per degimą (*inflammationem*) salietrinę rūgštį (*acidum nitricum*) tyrinėjo ir kaitino⁵⁷. Bet ne tik pripažinti autoriai, nors jau chemikų vardo verti, nuo alcheminių nuomonių tiesiog nebuvo išsivadavę. Pirmasis šiuo laiku tik jėzuitas Kirkoras⁵⁸, kurio dėka turime rinktinį veikalą, pavadintą *Mundus subterraneus* [*Požemini pasaulis*], pradėjo karštai kovoti prieš bet kokios alchemikų atmainos pažiūras. Nors iki to laiko chemikų ir alchemikų raštuose eg-

45 Georgius Agricola (lot. *agricola* – žemdirbys) (*1494–†1555) – vokiečių mokslininkas ir gamtininkas, vadinamas mineralogijos tėvu.

46 Lazarus Ercker (*apie 1530–†apie 1594) – veikalų apie ankstyvąją vokiečių metalurgiją autorius.

47 Jan Baptist van Helmont (*1579–†1644) – flamandų alchemikas, fiziologas ir gydytojas, davęs pagrindus „pneumatinei chemijai“.

48 Spa miestas Belgijoje, žinomas nuo romėnų laikų, kai vietovė buvo vadinama *Aquae Spadanae*. Garsus mineraliniais šaltiniais. Nuo jo kilęs populiarus terminas spa, susijęs su balneoterapija.

49 Oswald Croll (Crollius, *1563–†1609) – vokiečių alchemikas, medicinos profesorius, jo *opus magnum* – *Basilica Chymica* (1608).

50 Otto Tachenius (*1644–†1699) – vokiečių alchemikas, farmacininkas, gydytojas.

51 Johann Bohn (*1640–†1718) – vokiečių gydytojas, Leipzigo universiteto anatomijos profesorius.

52 Johann Zwelfer (*1618–†1668) – vokiečių farmaceutas, parašė *Pharmacopoeia Augustana*.

53 Christopher Glaser (*apie 1615–†apie 1678) – šveicarų kilmės chemikas-farmaceutas.

54 Johann Schröder (*1600–†1664) – vokiečių gydytojas ir farmakologas, pirmasis pripažinęs arseniką kaip elementą.

55 Nicolas Lémery (*1645–†1715) – prancūzų chemikas, Christopherio Glaserio mokinys.

56 Johann Rudolf Glauber (*1608–†1668) – vokiečių-danų alchemikas ir chemikas, sodos sulfato (Glauberio druskos) atradėjas.

57 Ole Borch (Olaus Borichius, *1626–†1690) – danų gydytojas, chemikas, botanikas 1678 m. išgavo deguonį/rūgštadarį iš salietros; chemijos vadovėliai priskiria šį atradimą švedų mokslininkui Vilhelmui Selei (Scheele), kuris ištyrinėjo ir aprašė 1771 m.

58 Athanasius Kircher (*1601 ar 1602–†1680) – vokiečių mokslininkas jėzuitas, išleidęs apie 40 darbų, labiausiai pasižymėjęs orientalistikos studijū, geologijos ir medicinos srityse.

zistavo jau daug cheminių atradimų, daugybė procesų, medikamentų kombinacijų, tačiau pati chemija kaip mokslas vos tesireiškė. Pavieniai ir išsklaidyti reiškiniai iki tol dar nebuvo sukomponuoti į gerai organizuotą doktrinos visumą.

Kaip tik XVII amžiaus viduryje Johanas Barneris⁵⁹, Lenkijos karaliaus gydytojas, pirmasis eksperimentus ir ištirtus procesus į eilę surinko, filosofiniu pasvarstymu kreipdamasis palaikė, tiesiog beveik pirmasis chemiją prie mokslų priskyrė.

1647 metais Boyle'is⁶⁰ pirmasis Oksforde chemiją viešai iš katedros pradėjo dėstyti. O 1669 metais Joachimas Becheris Spiritis⁶¹ savu laiku rinktinį parašytą veikalą į dienos šviesą išleido, nuo jo kildinama tikrosios chemijos filosofijos pradžia. Šis didžiausių gabumų vyras ne tik visus cheminius eksperimentus suprantamai išdėstė, bet ir pats daugelį pridėjo ir didelę dargi naujausių atradimų dalį iš anksto nusakė. Jam įkandin sekė jo paties mokinys ir komentatorius Stahlis⁶², lygiai chemijoje ir medicinoje garsus ir netgi šiais naujausiais laikais didelių diskusijų priežastis. Abudu išties yra praėjusio amžiaus pasididžiavimas, abudu chemijos Tėvo ir Fundatoriaus vardo verti, dabartinio amžiaus susižavėjimą ir pagarbą pelno.

Po Stahlio derėtų į chemikų tarpą priskirti ypatingą Boerhaave⁶³, kuris yra pirmasis organizmų analizės, vadinamos valdančiosios dvasios,⁶⁴ atradėjas. Tada [seka]: Lémery, Kunckelis⁶⁵, Geoffroy⁶⁶, du broliai Rouelle'iai⁶⁷ ir pagaliau garsusis Macqueras⁶⁸, kurio vardas jums dažniau paskaitas klausant ne be pagarbos didžiam vyrui ateis į pagalbą.

Kaip tik šiame amžiuje, klausytojai, pirmiausia įžymusis Priestley'us⁶⁹, Haleso⁷⁰ pėdsakais sekdamas, kai kurias oro pavidalo medžiagas, kitados oru, jei kartais susidūrė, laikytas, išstudijavo ir atskleidė, kad nuo atmosferos oro visiškai skiriasi, [ir] pirmuosius pneumatinės chemijos pagrindus padėjo. Prie to paties reikia ir garsiojo Edinburgo profesoriaus Blacko⁷¹ nuopelnus ir eksperimentus, ir Cavendishą⁷² kuo geriausiai įvertinti. O kai kaimynai prancūzai iš anglų tuos perimtus dalykus pakartoję, daugeliu tikslų tiek pastabų, tiek svarstymų padidino ir pataisė, nemažai buvo tokių, tarp kurių ir Macqueras leistųsi priskaičiuojamas, nujautė, kad vėliau didelė revoliucija visoje chemijoje laukia. Nuo tol visų eruditų dvasia į chemiją nukreipta; ir tai jau ne tik prancūzų chemikus, bet ir matema-

59 Jakub Barner (*1641–†1709) – lenkų chemikas ir gydytojas, 1698 m. Niurnberge išleido *Chymia Philosophica*.

60 Robert Boyle (*1627–†1691) – gamtos filosofas, chemikas, gydytojas.

61 Johann Joachim Becher (*1635–†1682) – iš Spiros (dab. Speyer), vokiečių gydytojas, alchemikas, mokslininkas ir išradėjas.

62 Georg Ernst Stahl (*1660–†1734) – vokiečių chemikas, gydytojas, flogistono teorijos kūrėjas.

63 Herman Boerhaave (*1668–†1738) – danų botanikas, humanistas, chemikas ir gydytojas.

64 *Spiritus rector* – didžioji, arba valdančioji dvasia, reguliuojanti bendrą organizmo egzistavimą.

65 Johann von Löwenstern-Kunckel (*1603–†1703) – švedų kilmės vokiečių chemikas ir vaistininkas.

66 Étienne François Geoffroy (*1672–†1731) – prancūzų gydytojas ir chemikas, geriausiai žinomas už savo 1718 m. giminingumo (cheminės traukos) lenteles.

67 Hilaire Marin Rouelle (*1718–†1779) – prancūzų chemikas. Dažniausiai minimas, kaip 1773 m. su Guillaume François Rouelle (1703–1770), prancūzų chemiku ir vaistininku, atradęs šlapalą (*urea*).

68 Pierre Macquer (*1718–†1784) – itakingas prancūzų chemikas.

69 Joseph Priestley (*1733–†1804) – anglų teologas, gamtos filosofas, chemikas. Paprastai jis siejamas su deguonies (rūgštadario) atradimu, išskyręs jį gazo pavidalu 1774 m., nors ir K. V. Scheele, ir A. Lavoisier taip pat yra šio atradimo autoriai.

70 Stephen Hales (*1677–†1761) – anglų fiziologas ir dvasininkas.

71 Joseph Black (*1728–†1799) – škotų gydytojas ir chemikas, žinomas savo atradimais: latentine šiluma, savitąja šiluma ir anglies dioksidu.

72 Henry Cavendish (*1731–†1810) – britų mokslininkas, garsus vandenilio, arba kaip jis vadino, „degiojo oro“, atradimu.

tikus, ir fizikus įžymiausius, – visus užvaldė. Tarp jų: Lagrange'as⁷³, Condorcet⁷⁴, Vandermonde'as⁷⁵, Monge'as⁷⁶, Laplace'as⁷⁷, Meunsier⁷⁸, Cousinas⁷⁹ [...]. Ir nuo to laiko, klausytojai, matematika, ne tik plačiau pradėta kultivuoti, bet ir į kitas gamtos [mokslo] išminties dalis plėstis; nuo šio laiko visi mokslai ir geresnę formą, ir daugiau tikrumo igavo. Visi patiria bent jau ne tik griežtą analizę, bet ir apvalymą kuo didžiausią, dėl ko ir tikresni, ir paprastesni tapo. Mat nusistovėjusi taisyklė, jog niekas gamtos mokslo studijose, fizikos dalykuose negali būti priimta, kol tikrais, paprasčiausiais eksperimentais tai nebus patvirtinta, kad ne tik tarp mokytojų, bet ir prastuomenėje, netgi bet koku sveiku žmonių supratimu besivadovaujančioje, gautų įrodymą. Pagaliau tokiais faktais išankstinis, bet patikimas svarstymas, kad nukreiptą pirštą iš aiškaus patikrinimo kaip tik ištrauktų ir tuo toliau paskiau žengs į priekį, tuo geriau patirtį nušvies ir, savo ruožtu, sustiprins. Ten, kur esama jungties su pačios gamtos išmintimi ir visu tuo, kas padaryta, – šitai mokslas yra, būtent tikrais pamatais pagrįstas; o ten, kur to stokojama, jis [mokslas] dar nepakilęs iki mokslų lygmens, jame visa kas yra padrika ir netikra. Tad chemijoje, kuri ir yra eksperimentinis mokslas, visos teorijos ir visi svarstymai, kurie visai [nepaiso] gamtos ir atitolina aiškiausias praktikas, kurios leistų ištirti hipotezes ir spėliones, iš mokslo turėtų būti šalintini. Mat daugybė hipotezių, kurios bemaž visuotiniu mokslo žmonių sutarimu už tikrus dalykus būdavo priimamos, po to, kai šitai būdavo ištyrinėtos, bet kokį autoritetą prarado. Dėl to mokslas pirmiausia grįžta į praktikos paprastumą.

O dėl to, kad eksperimentų skaičius kasdien didėja, ir pastarieji štai į tam tikras klases ir pagal tam tikrą tvarką jungiasi; [tada] paaiškėjo, kad šioje daugybėje esama visai tos pačios giminės [dalykų], tai yra [tokių, kurie] įrodo vieną ir tą pačią tiesą; o tos tiesos didelės daugybės neabejotinų įrodymų rezultatai sėkmingai suteikia pirmą progą svarstymams ir pirmuosius pagrindus suteikia. O dėl to, kad apie praktiką kalbu ir neįmantriai svarstau, nutylėti niekaip negalima apie vyrus, kuriems šiandieninė chemija už kiekvieną pertvarką ir apvalymą skolinga. Tarp jų išsiskiria ypatingas ir nelaimingas Lavoisier⁸⁰. Šis nepaprastas vyras ne tik daugybe bandymų mokslą išplėtojo, bet ir pirmasis prieš senovinę ir visų chemikų autoritetu [pripažintą] šventą Stahlio hipotezę⁸¹ sukilti išdrįso. Mokslą sugražino į neįtikėtiną paprastumą, daugybę gamtos reiškinių, degumą, rūgščių susidarymą, kalcinaciją [kalkių degimą] išaiškino ir į bendrus dėsnius gražino, – tikras mūsų mokslo atnaujintojas ir tėvas. Priartino ir Berthollet⁸², Morveau⁸³, Fourcroy⁸⁴, Monge'o, Laplace'o ir kitų garsius darbus, kuriuos dažniau paskaitose malonu bus paminėti.

Tačiau mokslo pažangai kliudydavo senovinė, mįslinga, dažniausiai absurdiška kalba, kurią iš alchemikų iki šiol esame perėmę; ji, be to, kad išpūstais žodžiais neišsilavinusiems stengėsi imponuoti,

73 Joseph-Louis Lagrange (*1736–†1813) – italų kilmės prancūzų matematikas ir astronomas, mechanikas teoretikas.

74 Marie Jean Antoine Nicolas de Caritat, marquis de Condorcet (*1743–†1794), žinomas kaip Nicolas de Condorcet, – prancūzų filosofas, matematikas ir politikos mokslininkas.

75 Alexandre-Théophile Vandermonde (*1735–†1796) – prancūzų muzikas, matematikas ir chemikas, dirbęs su Bézout ir Lavoisier.

76 Gaspard Monge (*1746–†1818) – prancūzų matematikas.

77 Pierre-Simon Laplace (*1749–†1827) – prancūzų matematikas, astronomas, fizikas, atradęs Laplace'o transformaciją ir Laplace'o lygtį, vienas iš metrinės vienetų sistemos autorių.

78 Jean Baptiste Marie Charles Meusnier de la Place (*1754–†1793) – prancūzų matematikas, inžinierius ir Revoliucijos generolas.

79 Jacques Antoine Joseph Cousin (*1739–†1800) – prancūzų matematikas ir politikas.

80 Antoine-Laurent de Lavoisier (*1743–†1794) – kilmingas prancūzų mokslininkas, iškilus chemikas, biologas, ekonomistas, nukirsdintas Didžiosios revoliucijos metu.

81 Paneigė klaidingą flogistono teoriją.

82 Claude Louis Berthollet (*1748–†1822) – prancūzų chemikas. Žinoma jo vardu pavadinta Bertolieto druska, $KClO_3$.

83 Louis-Bernard Guyton de Morveau (*1737–†1816) – prancūzų chemikas ir politikas. Jis sukūrė pirmąjį cheminių terminų sisteminimo metodą.

84 Antoine François, comte de Fourcroy (*1755–†1809) – prancūzų chemikas, Lavoisier amžininkas.

netgi hieroglifais ar metaforiškais posakiais savas paslaptis paženklandavo, kad kuo daugiau galėtų paslaptimi apgaubti. Mūsų laikams patinka tiek dalykų, tiek ir žodžių paprastumas. Be to, išaugo skaičius medžiagų – tiek paprastų, tiek ir sudėtingų, kurias naujųjų chemikų darbas ir išvalgumas sulig kiekviena diena atskleisdavo. Kadangi šioms [medžiagoms] vieni ar kiti [tyrinėtojai] kitokią kilmę priskirdavę, kitais net ir vardais pažymėdavo, dėl ko ir patys mokslo pasiekimai didindavo painiavą. Taip gasas, kuris šiandien vadinamas anglies rūgštimi, jau Paracelsui kažkokiu būdu žinomas, miško dvasios vardą iš jo paties gavo, Helmontijus taip pat vadino miškiniu gasu, Boyle'is – dirbtiniu oru, Blackas – tvariū oru, Macqueras – sugedusiu gasu, Keiras⁸⁵ – sudėgusiu, Bewley'us⁸⁶ – sugedusia rūgštimi, Bergmanas – rūgščių oru, Bourget⁸⁷ – kreidos rūgštimi⁸⁸. Vienai substancijai [apibūdinti] kiek vardų pavartota; tie [vardai] ir autoriai juos skaitantiems ir besimokantiems ypač didelį nepatogumą sukelia, todėl būtina ir dėl to, kad bet kokios painiavos būtų išvengta, atitinkamiems gamtos dalykams vardus [reikia] suteikti, tad garsiausi vyrai Lavoisier, Morveau, Bertholletas ir Fourcroy, kurie naujos chemijos terminologijos sistemą, su bendra pagalba parengtą, Paryžiaus mokslų akademijai pasiūlė; ją [sistemą], iš tos pačios akademijos priimtą ir įteisintą visoje Prancūzijoje, ne tik chemikų raštuose, bet ir farmakopėjose pradėjo naudoti. Atkakliai kovojo prieš šią naują žymesni angliai, italai ir vokiečiai, ne tik senovinius vardus, bet ir Stahlio doktriną geriausiu veikalu išskirdami laikė. Tačiau kai tarp anglų chemikų aukščiausio autoriteto Kirwanas ir Blackas Stahlio tvirtoves apleido, viešai tiek mokyklose, tiek ir raštuose naują Lavoisier doktriną gynė, o paskiau, kai ir tarp italų bei vokiečių žymiojo Kirvano pavyzdį imta palaikyti, visa chemikų kohorta pamažu su naujais dalykais ir žodžiais apsirato. Išblėso priešininkų karštis, galop ir aiškiai atsileido. Dabar vos keturis ar penkis naujosios doktrinos priešininkus težinome. O ir tai jau tėra praeitis, mat naujoji chemijos mokslų doktrina taip pat ir pranašesnė. Jūs patys teisėjai galėsite būti mūsų paskaitose, kurių dabar linksmai nusiteikę imkitės.

[Lenkiško teksto vertimas]

Zosimas⁸⁹ – V a. [rašė] apie aukso ir sidabro gaminimo meną.

Suida.

Demokritas⁹⁰ galėjo sugebėti [skelbėsi sugebąs] gaminti brangiuosius akmenis, dramblio kaulą suminkštinti ir perdirbti. Kaligula⁹¹ mėgino išgauti auksą iš auripigmento⁹².

Dioskoridas⁹³, Kleopatros gydytojas, mokė sublimuoti gyvsidabrį⁹⁴.

Kleopatra⁹⁵.

Chemija užsimezga Arabijoje, IX amžiuje.

Geberis. *De Alchemia argentea* [Apie sidabro alchemiją]. *Speculum Alchemiae* [Alchemijos veidrodis]. *De inventione perfectionis* [Apie tobulybės atradimą].

85 James Keir (*1735–†1820) – škotų chemikas, geologas.

86 William Bewley (*1726–†1783) – Norfolko chirurgas-vaistininkas, Priestley'aus draugas.

87 Tikriausiai Louis Bourguet (*1678–†1742) – geologas, gamtininkas, matematikas iš Leibnico.

88 Salietrinio gazas (*aër phlogisticatus, mephiticus; mephitis atmosferica*).

89 Zosimus, gr. Zosimos (apie 250 po Kr.) – graikų kilmės egiptiečių alchemikas. Jis tikėjo, kad visos substancijos sudarytos iš keturių gamtinių elementų: ugnies, vandens, oro ir žemės.

90 Demokritas Abderietis (Demokritas Abderites, *apie 460–†apie 370) – graikų filosofas, materialistas, vienas atomizmo kūrėjų.

91 Caligula Gaius Julius Caesar Augustus Germanicus (*12–†41) – Romos imperatorius, pagarsėjęs savo žiaurumu, klastingumu ir ištvirkimu.

92 Auripigmentas [lot. *aurum* – auksas + *pigmentum* – dažai], geltonos spalvos mineralas, arseno sulfidas As₂S₃.

93 Pedanius Dioscorides (*40–†90) – graikų gydytojas, farmakologas, botanikas. Jo 5 tomų veikalas – *De materia medica*.

94 Sublimacija (lot. *sublimatio* – iškėlimas) – sausų lakiųjų medžiagų distiliavimas [varymas]; tam tikro elemento perėjimas iš vienos būsenos į kitą, apeinat tarpinę [skysčio] fazę.

95 Kleopatra, alchemikė (III ar IV a.), egiptiečių chemikė ir autorė; jos gyvenimo ir mirties datos nežinomos, tačiau ji gyveno Aleksandrijoje III ar IV a.

Bagdadas – alchemijos lopšys.
 Al-Razis (Rhazes), Avicenna, Averojus [Averrhoes].
 Kryžiuočiai perneša alchemiją į Europą. Tų laikų meilė misticizmui, fanatizmui ir patiklumui.
 Viduramžiai – herojiškas alchemikų amžius.
 Arnoldas de Villanova mirė 1250-aisiais. Jo darbai Leipcige išleisti 1509-aisiais.
 Arnaldo mokinys – Ramonas Llullis iš Maljorkos.
 Sakoma, kad Arnoldas Romoje geležį perkeitęs į auksą. O Raimondas [Ramonas] tą patį padaręs Londone, Eduardo I akivaizdoje.
 1316 metais [išleista] popiežiaus Jono XXII bulė prieš alchemikus.
 Valdant Henrikui IV [išleistas] prieš juos parlamento aktas⁹⁶.
 XIII amžiaus pradžioje – Albertas Didysis iš Kelno ir Rogeris Baconas Oksforde.
 XIV ir XV amžiais garsėjo Richardas ir Ripley'us Anglijoje, Izaokas – Olandijoje. Piko Mirandola⁹⁷ – Italijoje ir Koffskis⁹⁸ – Lenkijoje. Bazilis Valentinas garsėjo apie 1413 metus.
 Cornelijus Agrippa⁹⁹ gimė 1486-aisiais Kelne.
 Paracelsas – pirmasis chemijos profesorius, mirė sulaukęs 49 metų Zalcburge 1541 m.
 Van Helmontas gimė 1588 -aisiais.
 Libavijus¹⁰⁰, atrodo, buvo paskutinis alchemikas, mirė 1616-aisiais.
 Georgijus Agricola¹⁰¹ *De re metallica* [*Apie metalus*], 1542. Lazaras Erckernas.
 //
 Jeanas Rey'us¹⁰² laikomas pirmuoju, kuris stengėsi įrodyti, kad gyjančiuose kūnuose oras su jais jungiasi, tačiau jo amžininkai 1630-aisiais mažai į tai tekreipė dėmesio.
 1640-iejį. Glauberis¹⁰³ darbavosi Amsterdame, o Kunckelis kai kuriuos chemijos menus didžiai ištobulinęs, be to, darbavosi prie fosforo, kurį 1669 m. atrado Brandtas¹⁰⁴.
 Barneris Lenkijoje ir Glaseris¹⁰⁵ Prancūzijoje XVII amžiuje išleido svarbius raštus, tuo tarpu Borichijus – Danijoje, Bohnas – Leipcige ir Hoffmannas¹⁰⁶ Halėje tobulino mokslą.

 Mokslo draugijos: 1651-aisiais – Eksperimentinė akademija¹⁰⁷, 1660-aisiais – Karališkoji Londono¹⁰⁸ mokslo draugija, 1666-aisiais – Paryžiaus¹⁰⁹ karališkoji [mokslų akademija].

96 1400 m. Anglijos karalius Henrikas IV išleido įstatymą „prieš dauginimo meną“, t. y. prieš alchemikų aukso ar sidabro kūrimą.

97 Giovanni Pico della Mirandola (*1463–†1494) – italų Renesanso filosofas.

98 Wincenty Kowski, Koffsky (†1488) – dominikonas, lenkų alchemikas, antimonijaus tyrinėtojas. Jo *Tractatus de prima materia veterum lapidis philosophorum*, pirma kartą išleistas 1608 m. Kai kurie istorikai tvirtina, jog toks alchemikas niekada negyvenęs, tai grupės hermetikų autorių, susijusių su Gdanskio Rožės kryžiuočių (Rosicruciferi, Rosenkreuz) slaptos filosofinės draugijos [rozenkroicu] veikla, pseudonimas.

99 Heinrich Cornelius Agrippa von Nettesheim (*1486–†1535) – vokiečių magas, astrologas, alchemikas, teologas, okultizmo veikalų autorius.

100 Andreas Libavius (*1555 Halėje–†1616) – vokiečių chemikas ir gydytojas, *Alchemia* (1597).

101 Georg Bauer (*1494–†1555) – vokiečių mokslininkas, geologijos tėvas.

102 Jean Rey (*apie 1583–†apie 1645) – prancūzų gydytojas ir chemikas. Jo veikalas – *Essays* (1630).

103 Johann Rudolf Glauber (*1608–†1668) – vokiečių-danų alchemikas ir chemikas, sodos sulfato (Glauberio druskos) atradėjas.

104 Hennig Brand(t) (*apie 1630–†apie 1710) – Hamburgo pirklys ir alchemikas.

105 Christopher Glaser (*apie 1615–†apie 1672) – kilęs iš Šveicarijos. Jo veikalas – *Traité de la Chymie* (Paryžius, 1663).

106 Friedrich Hoffmann (*1660–†1742) – vokiečių medikas, vadinamas antruoju Hipokratu, arba Halės Esku-lapu/Asklepijumi.

107 *Academia del Cimento*, Eksperimentinė akademija, Florencijoje 1667 m. įkurta Galilėjaus ir kt. studentų. Sniadeckis nurodo 1661 m.

108 *The Royal Society of London*.

109 *Académie royale des sciences, Paris*.

Pirmieji Karališkosios Londono draugijos nariai iš chemikų buvo: Boyle'is, Hooke'as¹¹⁰ ir senieji Prancūzijoje: Hombergas¹¹¹, Geoffroy ir Lemery.

Oksforde 1674-aisiais Mayow¹¹² – *De particulis nitroaëreis [Apie salietrinio oro daleles]*¹¹³.

Newtono¹¹⁴ vaizdai apie trauką¹¹⁵. Po kelerių metų Geoffroy vyresnysis¹¹⁶ pradėjo sudarinėti giminingumų [cheminės traukos] lenteles.

Becheris gimė 1648 metais. Stahlis gimė 1660-aisiais.

*Silica*¹¹⁷. *Alumina*¹¹⁸. *Barita*¹¹⁹. *Magnesia*¹²⁰. Kalkės (*calx*)¹²¹. Pastarųjų kombinacija¹²² su bet kuriuo. 1. Su kaloriku¹²³. 2. Su paprastais elementais¹²⁴. 3. Su vandeniu [?]. 4. Su rūgštimis. 5. Su alkalijomis¹²⁵. 6. Tarpusavyje.

Silica. Netirpsta, nebent fluoro rūgštyje, Bergmanas¹²⁶ ir Kirwanas¹²⁷ [teigė], kad tirpsta vandenyje 1:1 000 dalyse. Su alkalijomis ir kaloriku susijungia paprastai į stiklą. Su kitomis žemėmis – tiesiog [sudaro] silikatinius akmenis.

Alumina. Vandenyje skystėja ir į jį pereina [přitraukia vandenį ir su juo susimaišo]. Įkaitintu pavidalu nekaip tirpsta/lydosi. Tirpsta borakso¹²⁸ druskoje ir fosfatuose [?], šlapimo rūgštyje [?]. Su sieros rūgštimi – alūnas.

Barita. Išsilydo ugnyje su rūgštadariu¹²⁹, kuriuo maitindamasi po to sudega. Tirpsta 900 dalyse vandens. Randama su rūgštimis.

Magnezija.

Kalkės¹³⁰.

Andriejus Sniadeckis, filosofijos ir medicinos daktaras, chemijos ir farmacijos ordinarinis profesorius. Chemijos kursą dėsto ... dienomis: nuo ... valandos iki ...¹³¹.

-
- 110 Robert Hooke (*1635–†1703) – anglų gamtos filosofas, architektas ir polimatas (mokslininkas universalas).
 111 Wilhelm Homberg, Guillaum Homberg (*1652–†1715) – danų gamtos filosofas. Borakso rūgšties (*sal sedativum Hombergii; acidum Boracicum*) 1702 m. ir Hombergo fosforo atradėjas.
 112 John Mayow (*1641–†1679) – anglų chemikas, gydytojas ir fiziologas; su kitais: *De sal-nitro et spiritu nitro-aereo*.
 113 Salietrinis gazas (*gas nitrosus, aër nitrosus/ nitricus*).
 114 Isaac Newton (*1643–†1727) – anglų fizikas, matematikas, astronomas, alchemikas, filosofas.
 115 Newtono visuotinės traukos [gravitacijos] dėsnis.
 116 Étienne François Geoffroy (vyresnysis). Jo brolis Claude Joseph Geoffroy (*1685–†1752) buvo vaistininkas ir chemikas, vadinamas Geoffroy jaunesniuoju.
 117 Silicio dioksidas, kvarcas, SiO₂.
 118 Aliuminio oksidas, molžemis, Al₂O₃.
 119 Bario oksidas, sunkusis špatas, BaO.
 120 Magnio oksidas, MgO.
 121 Kalcio oksidas, CaO.
 122 *Combinatio* – jungimasis, mišinys.
 123 *Caloricum* – kalorikas [lot. *calor* – šiluma], fiz. pagal XVIII a.–XIX a. pr. vyravusią pažiūrą, neturinti masės materija, esanti kiekviename kūne ir sukianti šiluminį judėjimą; teorijos klaidingumas įrodytas XIX a. viduryje.
 124 *Principia simplicia*, neišskaidyti elementai, paprastosios medžiagos, daugiau žr.: Sniadeckis, Andrius. *Chemijos pradmenys*. Vilnius, 2004, p. 42.
 125 Šarmais.
 126 Torbern Olof Bergman (*1735–†1784) – švedų chemikas ir mineralogas. 1775 *Dissertation on Elective Attractions*.
 127 Richard Kirwan (*1733–†1812) – airių mokslininkas, paskutinis flogistono teorijos šalininkas. *Essay on Phlogists and the Constitution of Acids* (1787).
 128 Natrio boratas.
 129 Rūgštadaris – deguonis [*oxygenum*]. Kalbininkas J. Jablonskis sugalvojo „deguonies“ pavadinimą.
 130 Neaprašyta.
 131 Nenurodyta.

Tad pirmiausia nuo pat atsiradimo chemijos vystymąsi ir dabartinę padėtį šiek tiek aptaręs, prie chemijos [mokslo] objekto ir prigimties tyrinėjimo arčiau prieis, autorių siūlomus sąvokų apibrėžimus išnagrinės ir kai kur kitiems galop paprieštaraus bei paaiškins. Tada apie cheminę trauką [*tractio*], arba apie giminingumą [*affinitas*], ilgiau ir išsamiau aiškins ir pastarąjį suskirstys į susitelkimo [*aggregatio*] ir sudėties [*compositio*] giminingumą ir jų kiekvieno veikimo dėsnius ir poveikius atskleis. Tuomet šviesos [*lux*] ir šilumos [*calor*] prigimtį iš arčiau tyrinės ir vienos, ir kitos poveikį pačiam atskleis, panašumus ir skirtumus išnarpūs ir, be to, ypatingu šilumos veikimu, tuo pagrįstu, kad susitelkimo giminingumą [*affinitas compositionis*] visur silpnintų, tris skirtingus medžiagų, šį ryšį sudarančių, būvius po to nuo pat ištakų išdėstys.

Po to apie visai neskaidomas medžiagas/elementus [*principia decomposita*], kaloriko medžiagoje tirpstančias, arba apie skirtingus gazo¹³² pavidalus plačiau, apie kuriuos netrukus ir traktatą apie likusias paprastas arba neskaidomas medžiagas prijungs, būtent: apie sierą, anglį ir fosforą. Pagaliau ir apie sudėtines medžiagas [*corpora composita*] pokalbį skirs, pirmiausia apie orą, o tada apie vandenį plačiau aiškins, parodys, kaip šį į rūgštdario ir vandendario gaza išskaidyti ir jų susidūrimu vėl sujungti [į vandenį]. Tai pabaigęs, traktatą apie degimą [*inflammatio*] ir ugnį [*ignis*] aiškins, Stahlio¹³³ doktriną apie flogistoną¹³⁴ išdėstys ir argumentais, kaip atrodo, visai neabejotiniais, atremis. Bendroms prielaidoms apie rūgštinimą, apie rūgštis, mineralus pavyzdinčiai pokalbį skirs; po to apie alkalijas, galop – apie kitas neutralias medžiagas/elementus aiškinimą toliau tęs, prie kurio gerokai ilgiau dėl šių elementų gausos ir įvairovės naudingai užtruks. Toliau seks traktatas apie tarpines druskas [*sales mediae*], kitas – apie žemes, jų prigimtis, giminingumas su likusiomis medžiagomis, surišimas, susimaišymas išsamiau bus išdėstyta. Apie metalus apskritai ir apie pusmetalius, kiek laikas ir įrodymai leis, išsamiausiai bus atskleista, jų įrūgštinimas [*oxydatio*] arba kalcinavimas¹³⁵ bus išnagrinėtas, tiesiog netgi nauja proga Stahlio doktrinai toliau atmesti bus pasinaudota. Mineralų prigimtis, įvairovė, pastangos, docimazija¹³⁶, daugiopi metalų preparatai, ekonominė nauda medicinos moksluose bus įrodyta. Visa, kas pasakyta, kiekvienu atveju eksperimentais paskirtų klausytojų akivaizdoje bus nušviesta ir patvirtinta. O visus tuos dalykus užbaigs traktatas apie mineralinius vandenis.

Vertė, transliteravo ir pastabas parašė Irena Katilienė

132 Gazas (*gas*) – žr.: Sniadeckis, Andrius. *Op. cit.*, p. 53.

133 Georg Ernst Stahl.

134 Flogistonas [gr. *phlogistos* – degus], pagal XVIII a. chemijoje vyravusias klaidingas pažiūras, ypatingas degumo pradai, esąs degiosiose medžiagose; joms degant, flogistonas išlekiąs.

135 *Calcinatio* – deginimas kalkėmis.

136 *Docimasio* – tyrimai, metalų prabavimas.