

STEPHANUS CSIBA

DISSERTATIO HISTORICO-PHYSICA
DE ADMIRANDIS HUNGARIAE AQUIS.

ŠTEFAN ČIBA

HISTORICKO-PRÍRODOVEDNÁ ROZPRAVA
O PODIVUHODNÝCH VODÁCH UHORSKA.

Edidit - Vydal a preložil **JOZEF KORDOŠ**

OPERA
LATINO-SLOVACA
ELECTRONICA

TRNAVA, 2024

Recenzenti:

doc. Mgr. Jana Balegová, PhD.

Mgr. Daniel Haas Kianička, PhD.

© Mgr. Jozef Kordoš, PhD.

© Katedra klasických jazykov, Filozofická fakulta TU v Trnave, 2024

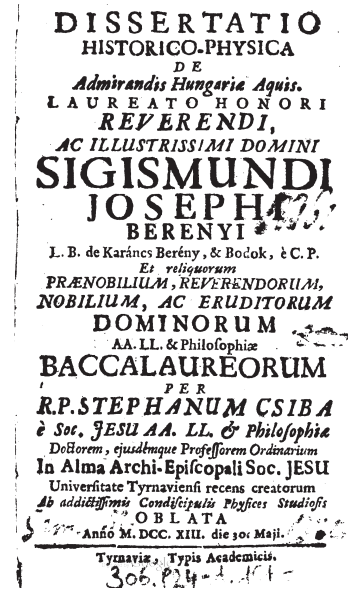
ISBN 978-80-568-0696-8

Táto publikácia je výstupom z riešenia grantovej úlohy Kega č. 007TTU-4/2022

Filozofické diela z produkcie historickej Trnavskej univerzity (1635 - 1777)

ako svedectvo pokrokového vedeckého myslenia v slovenskom milie v 18.

storočí.



OBSAH

TRNAVSKÁ HISTORICKO-PRÍRODOVEDNÁ ROZPRAVA O PODIVUHODNÝCH VODÁCH UHORSKA	9
EDIČNÁ POZNÁMKA	19
BIBLIOGRAFIA	20
DISSERTATIO HISTORICO-PHYSICA <i>de Admirandis Hungariae Aquis.</i>	26
HISTORICKO-PRÍRODOVEDNÁ ROZPRAVA <i>o podivuhodných vodách Uhorska.</i>	27
DEDICATIO	28
VENOVANIE	29
DISSERTATIO HISTORICO - PHYSICA <i>De admirandis Ungariae aquis.</i>	
PROOEMIUM.	32
HISTORICKO-PRÍRODOVEDNÁ ROZPRAVA <i>o podivuhodných vodách Uhorska.</i>	
PREDHOVOR.	33
CAPUT PRIMUM. <i>De Aquis calidis.</i>	34
PRVÁ KAPITOLA. <i>Termálne vody.</i>	35

CAPUT II.	
<i>De aquis ferrum rodentibus.</i>	52
DRUHÁ KAPITOLA.	
<i>Vody rozožierajúce železo.</i>	53
CAPUT III.	
<i>De Aquis lapidescentibus.</i>	58
TRETIA KAPITOLA.	
<i>Kamenejúce vody.</i>	59
CAPUT IV.	
<i>De Aquis lethalibus.</i>	66
ŠTVRTÁ KAPITOLA.	
<i>Smrtonosné vody.</i>	67
CAPUT V.	
<i>De fontibus acidis.</i>	72
PIATA KAPITOLA.	
<i>Kyslé pramene.</i>	73
CAPUT SEXTUM.	
<i>De Aquis salsis.</i>	80
ŠIESTA KAPITOLA.	
<i>Slané vody.</i>	81
CAPUT VII.	
<i>De Aquis frigidis salubribus.</i>	88
SIEDMA KAPITOLA.	
<i>Studené liečivé vody.</i>	89

CAPUT VIII.	
<i>De Aquis in aestate glaciatis.</i>	94
ÔSMA KAPITOLA.	
<i>Vody mrznúce v lete.</i>	95
CAPUT IX.	
<i>De Aquis coloratis.</i>	102
DEVIATA KAPITOLA.	
<i>Zafarbené vody.</i>	103
CAPUT X.	
<i>De Lacubus Hungariae.</i>	108
DESIATA KAPITOLA.	
<i>Jazerá Uhorska.</i>	109
CAPUT XI.	
<i>De Fluviis Ungariae.</i>	116
JEDENÁSTA KAPITOLA.	
<i>Rieky Uhorska.</i>	117

TRNAVSKÁ HISTORICKO-PRÍRODOVEDNÁ ROZPRAVA O PODIVUHODNÝCH VODÁCH UHORSKA

Historicko-prírodovedná rozprava o podivuhodných vodách Uhorska vyšla v Trnavskej univerzitnej tlačiarne v roku 1713 pri príležitosti slávnostnej promócie bakalárov slobodných umení a filozofie. Slávnosť sa konala 30. mája toho istého roku, promótorom bol doktor slobodných umení a filozofie a *professor ordinarius* Filozofickej fakulty historickej Trnavskej univerzity (1635 – 1777) páter Štefan Čiba SJ. Jemu sa pripisuje aj autorstvo práce, hoci titulný list udáva, že ju venovali „k vavrínom ovenčenej pocte ctihodného a najvznešenejšieho pána slobodného baróna Žigmunda Jozefa Beréniho jeho najoddanejší spolužiaci študujúci fyziku“, ktorí sa podpisujú aj pod krátky predslov ako „trnavskí fyzici“. Pod pojmom fyzika tu treba, samozrejme, chápať všetko to, čo označuje grécky výraz *fyzis* (príroda), teda čo v sebe zahŕňa svet, ktorý vzniká prirodzene, oproti tomu, čo vytvoril človek. V kontexte univerzitného kurikula treba potom vnímať fyziku, teda prírodovedu, v najširšom zmysle slova ako súčasť filozofie, konkrétne tvorila hlavnú náplň druhého ročníka štúdia na filozofickej fakulte, preto sa jeho poslucháči nazývali fyzici.

Promótor čerstvých bakalárov a autor dizertácie Stephanus Csiba SJ sa narodil 28. októbra 1672 v Kecskeméte. Biografické slovníky sa v prípade miesta narodenia nezhodujú, keďže niektoré (konkrétne *Slovenský biografický slovník*,¹ z ktorého vychádza aj Paštekov *Lexikón katolíckych kňazských osobností Slovenska*) uvádzajú ako miesto narodenia Suchú nad Parnou.² Po vstupe do Spoločnosti Ježišovej (25. februára 1692 v Bratislave) študoval v rokoch 1695 – 1697 v Trnave filozofiu, v rokoch 1701 – 1704 teológiu v Štajerskom Hradci (Graz). V roku 1706 sa vrátil do Trnavy a do konca roka 1708 tu vyučoval humanitné

¹ SLOVENSKÝ BIOGRAFICKÝ SLOVNÍK, zv. I, A – D. Martin: Matica slovenská, 1986, s. 426, s. v. Čiba Štefan.

² PAŠTEKA, Július a kol.: *Lexikón katolíckych kňazských osobností Slovenska*. Bratislava: LÚČ, 2000, s. 212, s. v. Čiba (Csiba), Štefan.

predmety, to znamená, že pôsobil ako profesor poetiky a rétoriky na tzv. Fakulte jazykov (*Facultas linguarum*), vlastne šesťročnom jezuitskom gymnáziu, ktoré predstavovalo určitý predstupeň univerzitného štúdia. V rokoch 1712 – 1714 opäť vyučoval v Trnave, do ktorej prišiel z Košíc, kde medzitým pôsobil ako profesor filozofie. V roku 1713 sa jeho meno s titulom *professor ordinarius* filozofickej fakulty objavuje okrem tejto dizertácie ešte na jednom promočnom spise,³ v nasledujúcom roku má už titul *emeritus* a *senior Facultatis philosophicae*. Napokon opäť odišiel do Košíc, kde pôsobil do roku 1719 a v tomto roku (9. júla) tam aj zomrel ako 47-ročný.⁴

Z ďalších diel, ktoré sa mu pripisujú, je to historický epos kratšieho rozsahu (1030 hexametrov) s názvom *VZRAST TRNAVY alebo uhorský kráľ Belo II. prímením Slepý, zakladateľ Trnavy oslávený v lúbežnej básni*,⁵ v ktorom sa oslavuje založenie Trnavy a vznik univerzity. Kniha je venovaná k pocte novobakalárov filozofie toho roku a venovali ju absolventi triedy poetiky Fakulty jazykov, teda tej triedy, ktorej profesorom bol v tom roku Štefan Čiba. V nasledujúcom roku je to rovnako anonymný promočný spis, súbor panegyrikov na významné osobnosti Trnavskej univerzity s názvom *VZRAST TRNAVY alebo pamätník slávy piatich predkov Uhorska, ktorí sa zaslúžili o toto akademické mesto a predovšetkým*

3 [Vanossi, Antonius SJ]: *Trias Carolina prodroma augustae gloriae Caroli Romanorum imperatoris sexti, Hispaniarum et Hungariae regis tertii*. Tyrnaviae: Typis Academicis, 1713.

4 Cf. LUKÁCS, Ladislaus: *Catalogus Generalis seu Nomenclator biographicus personarum Provinciae Austriae Societatis Iesu (1551 - 1773)*. Pars I., A – H. Romae, 1987, s. 201, s. v. CSIBA, Stephanus, P. Podrobne o autorovi, jeho diele a živote KORDOŠ, Jozef: *Tyrnavia crescens*. Trnava: Filozofická fakulta Trnavskej univerzity, 2019, s. 21 – 29.

5 *TYRNAVIA NASCENS sive Bela II. Rex Hungariae, cognomento Caecus, Tyrnaviae Conditor, grata Camoena celebratus* (Typis Academicis, Tyrnaviae 1706). V modernom bilingválnom vydaní: *Stephanus Csiba - Tyrnavia nascens = Štefan Čiba - Zrod Trnavy*. Na vydanie pripravil a preložil Jozef Kordoš. Trnava: Filozofická fakulta Trnavskej univerzity, 2011.

o vzdelanosť, oslávený v panegyriku.⁶ Tento súbor oslavných rečí venovali čerstvým magistróm filozofie vlastne tí istí študenti pod vedením toho istého profesora, teraz však už ako absolventi posledného ročníka Fakulty jazykov, teda triedy rétoriky.⁷

Posledným Čibovi pripisovaným dielom je Historicko-prírodovedná rozprava o horách Uhorska (*Dissertatio historico-physica de montibus Hungariae, Tyrnaviae* 1714).⁸ Titulný list tejto dizertácie uvádza dvoch adresátov, k pocte ktorým je dielo venované. Prvým je slobodný barón z Berenian a opát od Blahoslavenej panny Márie v Poroszló Žigmund Jozef Beréni, člen Generálneho kolégia kňazstva Uhorského kráľovstva (*e C[ollegio] G[enerali] C[leri] R[egni] H[ungariae]*), teda hlavný adresát Čibovej dizertácie *De admirandis Hungariae aquis* z predchádzajúceho roka, druhým urodzený pán Ján Ambróz Peterfi, promótorom bol Štefan Čiba, vtedy už *professor emeritus* a *senior* Filozofickej fakulty, a dielo im pri „príležitosti ich vyznamenania najvyšším vavrínom filozofie a slobodných umení“ (*cum suprema artium liberalium et philosophiae*

6 *TYRNAVIA CRESCENS sive quinque Ungariae antistitum de Urbe hac Academica, literisque praecipue meritorum gloriosa memoria panegyricè celebrata* (Typis Academicis, Tyrnaviae, 1707). V modernom bilingválnom vydaní KORDOŠ, Jozef: *Tyrnavia crescens*. Trnava: Filozofická fakulta Trnavskej univerzity, 2019.

7 Básnici boli vlastne piataci a rečníci šiestaci, išlo teda o dve najvyššie triedy šesťročného jazykového gymnázia, ktoré v danej dobe pôsobili popri univerzite, resp. v jej rámci predstavovalo predstupeň univerzitného štúdia a jeho absolvovanie bolo podmienkou pre prijatie na štúdium filozofie. Cf. MARSINA, Richard: *Samuel Timon a Trnavská univerzita 1635 – 1777*. Zostavil Jozef Šimončič. Trnava: Trnavská univerzita, 1996, s. 212. O systéme štúdia a vyučovania latinčiny na jezuitskom gymnáziu pozri tiež BOBKOVÁ-VALENTOVÁ, Kateřina: *Každodenní život učitele a žáka jezuitského gymnázia*. Praha: Karolinum, 2006.

8 O tejto práci porovnaj najnovšie KORDOŠ, Jozef: *Qua arte argentum ab auro separatur? Odľučovanie striebra od zlata v dizertácii Štefana Čibu De montibus Hungariae* (Trnava, 1714). In: Jana Balegová – Erika Brodňanská (eds.): *Hortus Graeco-Latinus Cassoviensis IV*. Košice: UPJŠ – Vydavateľstvo ŠafárikPress, 2024, <https://doi.org/10.33542/HTS-0302-9-0>.

laurea insignentur) venovali „spolužiaci filozofi“ 30. augusta 1714.⁹ Tí sa ako „novodoktori – filozofi“ podpisujú aj pod úvodný dvojstranový predhovor. Že ide o dielo toho istého autora ako v prípade dizertácie O podivuhodných vodách Uhorska (*De admirandis Hungariae aquis*), potvrdzuje viacero odkazov v texte, ako napr. v úvode XIII. kapitoly venovanej jaskyniam uhorských hôr. Autor tu v súvislosti s umelo (teda v dôsledku ťažby) vytvorenými jaskyňami hovorí, že sa danej tematiky už „dotkol pri inej príležitosti v Podivuhodných vodách Uhorska“.¹⁰

Pokiaľ ide o „podivuhodné“ vody Uhorska, treba upozorniť, že je to technický termín, ktorý sa na označenie minerálnych, termálnych a iných prameňov so špecifickým zložením a využitelnými účinkami používal v latinskej odbornej literatúre už oveľa skôr, z neskorších autorov týmto termínom celkom bežne označuje špecifické vodstvo napríklad Matej Bel. Rovnako svojím názvom sa dizertácia celkom otvorene hlási k svojmu slávnemu predchodcovi *De admirandis Hungariae aquis hypomnematium*, najdôležitejšiemu dielu sliezskeho rodáka, humanistu a kráľovského úradníka Juraja Wernera (1497? – 1567),¹¹ priekopníka

9 *Dissertatio historico-physica de montibus Hungariae. Laureato honori illustrissimi ac reverendissimi domini Sigismundi Josephi Berenyi ... et perillustris domini Joannis Ambrosii Peterffi ... promotore r. p. Stephano Csiba ... a condiscipulis philosophis oblata. Tyrnaviae, Typis Academicis, 1714.*

10 „Aliquot etiam id genus Speluncas occasione Admirandarum Hungariae Aquarum alibi jam attigimus...“ *Dissertatio historico-physica de montibus Hungariae*, s. 111.

11 WERNHERUS, Georgius: *De admirandis Hungariae aquis hypomnematium*. [Vienne: Egidius Aquila], 1551, slovenský preklad WERNER, Juraj: *Krátka správa o podivuhodných vodách Uhorska*. Prel. Jana Balegová. In: *Latinský humanizmus*. Bratislava: Kalligram, 2008, s. 161 – 190; tiež REBRO, Augustín: *Juraj Wernher a jeho dielo*. In: Juraj Wernher: *O podivuhodných vodách Uhorska*. Martin: Osveta, 1974; o autorovi porovnaj tiež BALEGOVÁ, Jana: *Poézia Juraja Wernera = Die Poesie Georg Werners*. In: *Sambucus 2*. Trnava: Trnavská univerzita, 2007, s. 128 – 157; BALEGOVÁ, Jana: *Strenuus Musarum miles Juraj Werner = Georg Werner, ein strenuus Musarum miles*. In: *Sambucus 6*. Trnava: Trnavská univerzita, 2010. s. 70 – 87; najnovšie BALEGOVÁ, Jana: *Juraj Wernher – Saecli laus ampla sui*. Košice: Equilina, 2024.

výskumu minerálnych vôd na Slovensku, ktorý väčšiu časť svojho života strávil na území Šariša.

Trnavská dizertácia, podobne ako Wernerovo *hypomnematium*, nie je rozsiahly spis. Tvorí ju dovedna jedenásť kapitol, z ktorých každá sa venuje inému typu minerálnych či termálnych prameňov. Horúce, teda termálne pramene sú obsahom prvej kapitoly, ktorej výklad začína charakteristikou kúpeľných prameňov v Budíne a Pešti, uvádza celkove desať rôznych lokalít, kde sa v Uhorsku nachádzajú významné termálne pramene, pričom len tri z nich neležia na území dnešného Slovenska. Medzi slovenskými, samozrejme, nechýbajú žiadne z tých, pri ktorých sa dodnes nachádzajú významné kúpele, predovšetkým piešťanské, ale aj trenčianskoteplické, v Sklených Tepliciach či Bojnické kúpele. V ďalších kapitolách sa výklad sústreďuje napríklad na „vody zožierajúce železo“,¹² kamenejúce vody, smrtonosné vody a kyslé pramene, slané vody alebo studené ozdravujúce vody. Nejde teda vždy len o liečivé pramene a vody, ale medzi podivuhodné vodstvo patrili aj vody so špecifickým chemickým zložením a účinkami, v závere sa medzi ne rátať aj najväčšie uhorské jazerá a štyri najväčšie rieky, pričom autor sa podrobnejšie venuje len jednej z nich, a to Tise.

Výklad sa v každej kapitole člení na paragrafy, resp. odseky, ktoré sú číslované rímskymi číslicami. Vo väčšine prípadov je pomerne stručný, mnohé z uvádzaných lokalít sa neunúva ani pomenovať a možno povedať, že na mnohých miestach doslovne reprodukuje Wernera. V druhej časti každej kapitoly nasleduje po výklade séria otázok a odpovedí, ktoré ponúkajú dobové riešenia odborných problémov, ako napríklad v prvej kapitole: odkiaľ pochádza vysoká teplota týchto prameňov, odkiaľ je ich liečivá sila, prečo sú niektoré prihorúce, prečo studené pramene, ktoré sú bežne v blízkosti horúcich, nemajú ani ich

12 Ide o slávne „hornouhorské cementačné vody“, ktorým sa venoval v samostatnom spise *Observatio Historico-Physica de Aquis Neosoliensium Aeratis vulgo Cement-Waszser dictis, Ferrum Aere permutantibus* aj Matej Bel. Slovenský preklad a podrobná štúdia ŠIMON, František – BALEGOVÁ, Jana: *Matej Bel o banskobystrických medených vodách*. Košice: UPJŠ v Košiciach, Filozofická fakulta, 2024.

teplotu, ani iné ich účinky, prečo v niektorých teplých prameňoch ryby dokážu prežiť a v iných nie a podobne. Aj tieto otázky sú číslované rímskymi číslicami, pričom číslovanie v danej kapitole nezačína pri otázkach nanovo, ale pokračuje tým číslom, ktorým sa skončilo pri poslednom odseku odborného výkladu.

Otázky a odpovede predstavujú väčšiu časť textu a práve tú jeho črtu, ktorou sa trnavská dizertácia líši od Wernerovej *Krátkej správy* či iných podobných rozpráv. Akú povahu má výklad súvekých odborných problémov, ktorý obsahujú jednotlivé odpovede, sa pokúsím ilustrovať na dvoch príkladoch. Prvým je odpoveď na tretiu otázku ôsmej kapitoly (*Vody zamrzajúce v lete*)¹³, v ktorej autor prináša riešenie filozofického problému, prečo, ak ľad považujeme za vodu zbavenú takmer všetkej vlhkosti, voda nezamrzá aj vplyvom páľavy, ktorá ju rovnako zbavuje vlhkosti. Odpoveďou je, že páľava zbavuje vodu nielen jej prvej základnej vlastnosti, ktorou je vlhkosť, ale aj druhej, ktorou je chlad, pričom zachovanie oboch týchto vlastností považuje autor za nevyhnutné pre to, aby si voda udržala svoju prirodzenú formu. Táto azda aj nie celkom jednoducho formulovaná pasáž však nie je, ako by sa mohlo zdať, vyjadrením autorových vlastných filozofických úvah, ale je z veľkej väčšiny, a to najmä vo svojej druhej časti, síce skrátenou, ale doslovnou reprodukciou výkladu obsiahnutého v treťom zväzku rozsiahleho encyklopedického filozofického diela Vojtecha Tylkowskiesho SJ (1624 – 1695) *Philosophia curiosa seu universa Aristotelis philosophia iuxta communes sententias exposita*. Ide o 5. kapitolu s názvom *O ľade (De Glacie)*, ktorá je v tretej časti *Prírodovedy* nazvanej *De Meteoris, seu Meteorologia curiosa*.¹⁴ Toto dielo, resp. učenie v ňom obsiahnuté, sa len málo vzdaluje

od tradičnej scholastickej doktríny daného obdobia,¹⁵ možno ho teda považovať za akýsi všeobecne uznávaný štandard chápania Aristotelovej filozofie, navyše podaný veľmi prístupným a zrozumiteľným jazykom. Určité zjednodušenie pôvodných viet a formulácií v Tylkowského texte však viedlo k tomu, že výklad v našej dizertácii nie je úplne zrozumiteľný.

Druhým príkladom je výklad v odpovedi na prvú otázku v poslednej XI. kapitole (*Rieky Uhorska*): ako vznikajú rieky.¹⁶ V tomto prípade sa filozofická analýza problému preberá z iného zdroja, ktorým je podobne encyklopedické dielo *Philosophia mentis et sensuum secundum utramque Aristotelis methodum pertractata metaphysice et empirice a Joanne Baptista Ptolemaeo Societatis Jesu*¹⁷ kardinála Giovanniho Battistu Tolomeiho SJ (Florenca, 1653 – Rím, 1725). Pôvodný Tolomeiho text je v úvodných vetách odpovede v našej dizertácii mierne pozmenený, resp. preštylizovaný, väčšia časť je však opäť doslovným citátom. Ani o jednom z týchto dvoch autorov sa však trnavská dizertácia nezmiňuje ani neodkazuje na ich dielo. Zaiste, dva príklady neumožňujú uzatvárať, že celá *fyzika*, teda prírodná filozofia podaná v tejto dizertácii je len kompiláciou ucelených pasáží prevzatých z vrcholných filozofických syntéz danej doby. Tieto príklady skôr zrkadlia snahu extrahovať z rozsiahlych encyklopedicky koncipovaných syntetických prác relevantné poznatky k určitej téme, resp. problému prírodnej filozofie, zhrnúť ich a systematizovať na jednom mieste, čím sa vytvorí solídny základ pre ďalšie špecializované bádanie. Tomu nasvedčuje aj spôsob, akým sa pracuje s pôvodným textom Wernerovej *Krátkej správy* – časti, resp. poznatky, ktoré sa použijú, sa preberajú nezmenené a nie sú predmetom polemiky ani kritiky, ale v trnavskej dizertácii sa preusporiadávajú a nanovo

¹³ V pôvodnom vydaní na s. 39 a 40, v tomto na strane 98.

¹⁴ TYLKOWSKI, Adalbertus: *Philosophia curiosa seu universa Aristotelis philosophia iuxta communes sententias exposita, et primo quidem sub compendio proposita*. 3, Pars Tertia Physicae, *De Meteoris Seu Meteorologia Curiosa*. Monasterii Olivensis: Fritsch, 1680, s. 157 – 159.

¹⁵ Cf. BARGIEŁ, Franciszek: *Adalbertus (Wojciech) Tylkowski SJ (1624-1695) eiusque „philosophia curiosa“ (1669)*. Forum Philosophicum, 7 (1970), s. 243, https://www.researchgate.net/publication/350126402_Adalbertus_Wojciech_Tylkowski_SJ_1624-1695_eiusque_philosophia_curiosa_1669.

¹⁶ V pôvodnom vydaní na s. 55 a 56, v tomto na strane 122.

¹⁷ *Philosophia mentis et sensuum secundum utramque Aristotelis methodum pertractata metaphysice et empirice a Joanne Baptista Ptolemaeo Societatis Jesu*. Augustae Vindelicorum et Dilingae, sumptibus Joannis Caspari Bencard, MDCXCVIII, s. 495. Ide o pasáž *De Fontibus, fluminibus et Lacubus, Sectio V*.

systematizujú, pričom predstavujú vlastne dáta určené na filozofickú analýzu.

Tretím dôležitým dielom, tentoraz však takým, na ktoré autor dizertácie otvorene odkazuje, je *Grécko-latinský lekársky slovník* Bartolomeja Castelliiho.¹⁸ Castelli spracúva jednotlivé heslá na základe veľkého množstva odborných prác, ktoré všetky dôsledne cituje a odkazuje na ne. Modernému čitateľovi tak sprostredkúva komplexný obraz toho, čo sa v 18. storočí chápalo pod jednotlivými nielen lekárskeymi, ale aj vtedy alchymickými, dnes chemickými a farmaceutickými pojmami a termínmi. Jedným z nich je aj *nitrum*, čo sa v slovníku definuje ako „druh soli alebo sírna soľ (*sal sulphureum*) so slano-horkou chuťou, ktorá vzniká spálením tučnej zeme (*terra pinguis*)“. „Tučná zem“ je v danej dobe opäť pojem, čo patrí do alchymie, a chápala sa po ním zem zmiešaná s olejovitými látkami, ktoré boli prudko horľavé. V definícii sa ďalej uvádzajú aj niektoré ďalšie významy pojmu *nitrum*, napr. že je to „slaný kameň, to znamená biela síra“.¹⁹ Ako vyplýva z definície síry (*sulphur*) v tomto slovníku, práve síra je vlastne tento „tuk zeme“ (*pinguedo terrae*), čiže „minerálna štava napustená vitriolovou kyslosťou, to znamená zložená z veľkého množstva čistej síry, mierneho množstva kyslej soli a len nepatrného množstva vzduchu, vody a zeme“.²⁰ Ako Castelli ďalej uvádza, to je len všeobecná a celkom nedostatočná charakteristika, alchymisti však slovom *sulphur* označujú časť kameňa *mudrcov*, počiatok a otca kovov (*principium et pater metallorum*) a volá sa tak síra *mudrcov*. Pod počiatkom kovov sa rozumie to, že síra nie je ničím iným ako čistým ohňom ukrytým v ortuti (*purus ignis occultus in Mercurio*), ktorý ju podľa toho, koľko z nej spaľovaním odoberie chladu a vlhkosti, premieňa na rôzne kovy.

¹⁸ Novšie rozšírené vydanie *Bartholomaei Castellii Lexicon medicum graeco-latinum, primum tribus editionibus a Jacobo Pancratio Brunone locupletatum*. Patavii, ex typographia Seminarium apud Joannem Mafré, MDCCLXII, s. 8, tomus II., s. v. hals, https://www.google.sk/books/edition/Bartholomaei_Castelli_Lexicon_medicum_gr/GpOMql6JUmeC?hl=sk&gbpv=1 (navštívené 30. 11. 2024).

¹⁹ Ibidem, Tomus II, s. 177 – 178.

²⁰ Ibidem, Tomus II, s. 370.

Nitrum sa teda v dobe vzniku trnavskej dizertácie chápalo ako zlúčenina síry, nie dusíka, ako to je dnes, pretože dusík, ktorého latinské pomenovanie (*nitrogenium*) vychádza z uvedeného výrazu *nitrum*, bol objavený až neskôr (v roku 1772 ho nezávisle na sebe objavili Daniel Rutherford a Henry Cavendish). Odpoveď na otázku, či pri preklade zohľadňovať to, ako týmto pojmom rozumieme dnes a čo o daných javoch vieme, teda z pozície modernej vedy, môže dať Castelliho slovník, pretože ponúka, a to predovšetkým v tých výkladoch termínov, v ktorých už môžeme pozorovať zárodky modernej chémie, hoci on sám ich považuje za nedostatočné, jedinečný dobový pohľad na chápanie pojmov chemickej a lekárskej vedy. Keďže trnavská dizertácia ho cituje, pridržam sa jeho definícií jednotlivých pojmov aj v preklade všade tam, kde je to možné, pretože práve tento spôsob prekladania odborných termínov, teda prostredníctvom výrazov, ktoré najviac korešpondujú s tým, ako sa dané pojmy chápali vtedy, umožňuje prekladu sprostredkovať azda vernejší obraz skutočného stavu vedeckého bádania, teda aj filozofického myslenia v danej dobe.

Nemožno tiež vylúčiť, že na procese tvorby takejto dizertácie sa aktívne podieľali aj študenti daného ročníka filozofie, podľa môjho názoru je to dokonca veľmi pravdepodobné. Pri tvorbe odborného textu, ktorý pokojne môžeme nazvať monografiou, sa umožňovalo študentom osvojiť si v rámci pedagogického procesu metódu odbornej práce, v našom prípade prácu s aktuálnymi a relevantnými zdrojmi (akými uvedené syntézy nepochybne sú), nadviazanie na tradíciu (Werner) prostredníctvom jej zahrnutia do svojho výkladu v rámci nového systematizovania či riešenie nastolených problémov v súlade s najmodernejšími poznatkami v odbore. O tom, že azda nie všetky pasáže dizertácie prešli redakciou zo strany profesora, môže svedčiť pomerne rozkolísaná štylistická úroveň textu, resp. pomerne veľký kontrast medzi kvetnatými a rétoricky vycibrenými periódami v úvodoch jednotlivých kapitol a pasážami, keď sa za sebou len syndeticky prostredníctvom *et* reťazia v nekonečných parataxách jednoduché vety. Dielo okrem toho mohlo vzniknúť aj so zámerom, že v budúcnosti bude slúžiť ako učebný text, resp. ako didaktický materiál alebo skriptum,

čomu môže nasvedčovať dôsledné číslovanie paragrafov a odsekov, ktoré v ňom umožňuje veľmi dobrú orientáciu.

Prírodovedné skúmanie podivuhodných vôd v druhom ročníku univerzitného štúdia filozofie teda zjavne zahŕňalo v sebe viac než len rozjímanie nad nevšednými prírodnými úkazmi. Je zrejmé, že formujúci sa odbor na začiatku 18. storočia hľadal oporu vo výsledkoch rôznych iných oblastí bádania, ktoré dnes patria do farmaceutickej vedy, botaniky, zoológie, fyziky, chémie, geológie a mineralógie, ale aj histórie, etnológie, filológie a iných, v dnešnom ponímaní skôr humanitných disciplín, a v neposlednom rade tiež teológie. Veľavravný je v tomto zmysle odkaz na *Podzemný svet* Athanasia Kirchera SJ (1602 – 1680),²¹ v ktorom sa snaha o spojenie a nachádzanie súvislostí v zisteniach a výsledkoch najrôznejších smerov bádania prejavuje azda najvýraznejšie. Ak dizertáciu vydanú pri príležitosti slávnostnej promócie bakalárov filozofie vnímame ako obraz vzdelanostnej úrovne, ktorá je štandardom nielen pre profesorov, ale aj absolventov odboru, môžeme konštatovať, že štúdium nielenže vybavilo absolventa dostatočne širokým rozhľadom o aktuálnom stave vedeckého bádania, ale dostatočne jasne mu aj naznačilo smery, ktorými môže bádanie ďalej postupovať.

²¹ Athanasii KIRCHERI e Soc. Jesu *MUNDUS SUBTERRANEUS in XII Libros digestus*. Amstelodami, apud Joannem Janssonium et Elizeum Weyerstraten anno 1665. O tomto autorovi a diele porovnaj KARABOVÁ, Katarína: Atanáz Kircher a jeho strhujúca cesta vesmírom. In: *Tyrnavia erudita* 3. Trnava: Trnavská univerzita v Trnave – Mesto Trnava, 2022, s. 54 – 58.

EDIČNÁ POZNÁMKA

Toto vydanie vychádza z textu digitalizovaného výtlačku uloženého v Österreichische Nationalbibliothek pod signatúrou 306.924-A. Pôvodný text však vychádza v tejto edícii pozmenený, úpravy zasiahli predovšetkým interpunkciu, ktorá sa riadi modernými normami, a grafickú podobu textu, ktorá prešla zjednotením hlavne rôznych podôb grafémy s či dôsledného rozpisovania dvojhlások *ae*, *oe*, ako aj všetkých skratiek. Pristúpil som tiež k rozdeleniu zdĺhavých súvetí, ktoré tvorili príliš dlhé rady viet pospájaných len syndeticky bez hypotaxy. Takéto radenie nie je štýlotvorným prvkom, neplní žiadnu funkciu a skôr pôsobí nedokončene, akoby text v niektorých pasážach neprešiel finálnou redakciou a preštylizovaním v súlade s estetickými požiadavkami dobovej rétoriky. Použitie kurzívy a kapitálok ostáva nezmenené, geografické názvy a vlastné mená zachováваме v podobe z pôvodnej tlače. Naozaj stručný kritický aparát obsahuje len pôvodné čítania na miestach, kde bolo nutné emendovať niekoľko tlačových chýb, nezreteľne vytlačených písmen, alebo miest ťažko čitateľných. Opravený alebo doplnený text označujú hranaté zátvorky [], bežné okrúhle zátvorky sú pôvodné.

Pagináciu pôvodného vydania uvádzam na okraji, prvé písmeno na príslušnej strane pôvodného tyrnavika je v tomto vydaní v kurzíve. Ak sa strana v pôvodnom vydaní začína textom v kurzíve, prvé písmeno je v regulárnom písme.

BIBLIOGRAFIA

(OBSAHUJE AJ LITERATÚRU CITOVANÚ
V POZNÁMKACH K PREKLADU):

Pramene:

BEL, Matthias: *Notitia Hungariae novae Historico Geographica, divisa in partes quatuor, quarum prima Hungariam Cis-Danubianam, Altera Trans-Danubianam, Tertia Cis-Tibiscanam, quarta Trans-Tibiscanam, universim XLVIII. Comitatus Designatam expromit.* Tomus II. Viennae Austriae: Impensis PAVLLI STRAUBII Bibliopolae, Typis JOHANNIS PETRI VAN GHELEN, 1736.

BIZARUS, Petrus: *Pannonicum bellum, sub Maximiliano II. Romanorum et Solymano Turcarum imperatoribus gestum.* Basileae: per Sabastianum Henricpetri, 1573.

BUTINGUS, Henricus: *Itinerarium et chronicum ecclesiasticum.* Magdeburgi, sumptibus Ambrosii Kirchner, 1547.

CASTELLI, Bartholomaeus: *Lexicon medicum graeco-latinum, primum tribus editionibus a Jacobo Pancratio Brunone locupletatum.* Patavii, ex typographia Seminarii apud Joannem Mafré MDCCLXII. https://www.google.sk/books/edition/Bartholomaei_Castelli_Lexicon_medicum_gr/GpOMq1-6JUmEC?hl=sk&gbpv=1

[CSIBA, Stephanus, SJ]: *Tyrnavia nascens sive Bela II. Rex Hungariae, cognomento Caecus, Tyrnaviae conditor, grata Camoena celebratus.* Tyrnaviae: Typis Academicis, 1706.

[CSIBA, Stephanus, SJ]: *TYRNAVIA CRESCENS sive quinque Ungariae antistitum de Urbe hac Academica, literisque praecipue meritorum gloriosa memoria panegyricè celebrata. Ab Oratoria Facultate dicata Anno a partu Virginis MDCCVII die 30. Augusti.* Tyrnaviae, Typis Academicis.

[CSIBA, Stephanus, SJ]: *Dissertatio historico-physica de admirandis Hungariae aquis.* Tyrnaviae: Typis Academicis, 1713.

[CSIBA, Stephanus, SJ]: *Dissertatio historico-physica de montibus Hungariae.* Tyrnaviae, Typis Academicis, 1714.

FABER, Petrus Ioannes: *Hydrographum spagyricum, doctoris medici Mospeliensis. In quo de mira fontium essentia, origine et virtute tractatur.* Tolosae Tectosagum, apud Petrum Bosc, 1639.

GROSSINGER, Joannes Baptista: *Universa historia physica regni Hungariae secundum tria regna naturae digesta.* Tomus II. Regni animalis pars II. Ornithologia sive historia avium Hungariae. Posonii et Comaromii sumptibus et typis Simonis Petri Weber, 1793.

KIRCHERUS, Athanasius e Soc. Jesu: *MUNDUS SUBTERRANEUS in XII Libros digestus.* Amstelodami, apud Joannem Janssonium et Elizeum Weyerstraten anno 1665.

NIEREMBERGIUS, Ioannes Eusebius: *Historia naturae maxime peregrinae.* Antverpiae ex officina Plantiniana Balthasaris Moreti, MDCCXXXV.

PTOLEMAEUS, Ioannes Baptista, SJ: *Philosophia mentis et sensuum secundum utramque Aristotelis methodum pertractata metaphysice et empirice.* Augustae Vindelicorum et Dilingae, sumptibus Joannis Caspari Bencard, MDCXCVIII.

TYLKOWSKI, Adalbertus: *Philosophia curiosa seu universa Aristotelis philosophia iuxta communes sententias exposita, et primo quidem sub compendio proposita. 3, Pars Tertia Physicae, De Meteoris Seu Meteorologia Curiosa.* Monasterii Olivensis: Fritsch, 1680.

[VANOSSI, Antonius SJ]: *Trias Carolina prodroma augustae gloriae Caroli Romanorum imperatoris sexti, Hispaniarum et Hungariae regis tertii.* Tyrnaviae: Typis Academicis, 1713.

WERNHERUS, Georgius: *De admirandis Hungariae aquis hypomnemation.* [Viennae: Egidius Aquila], 1551.

Sekundárna literatúra:

ADAMÍKOVÁ, Barbora: *Diocletianove kúpele (Thermae Diocletiani)*. In: M. Daňová – T. Kolon (eds.): *THERMAE & BALNEA. Vybrané kapitoly z rímskych kúpeľov*. Trnava: Katedra klasickej archeológie – Filozofická fakulta Trnavskej univerzity, 2019.

BALEGOVÁ, Jana: Poézia Juraja Wernera = Die Poesie Georg Werners. In: *Sambucus 2*. Trnava: Trnavská univerzita 2007.

BALEGOVÁ, Jana: *Strenuus Musarum miles* Juraj Werner = Georg Werner, ein strenuus Musarum miles. In: *Sambucus 6*. Trnava: Trnavská univerzita 2010.

BALEGOVÁ, Jana: *Juraj Wernher – Saecli laus ampla sui*. Košice: Equilinia, 2024.

Balneologische Zeitung: Correspondenzblatt der Deutschen Gesellschaft für Hydrologie. Band III, 8. September 1856. Nr. 21. Rathgeber, s. 328. https://archive.org/details/jbc.bj.uj.edu.pl.NDIGCZAS016336_1856_021/page/328/mode/2up.

BARGIEŁ, Franciszek: Adalbertus (Wojciech) Tytkowski SJ (1624-1695) eiusque „philosophia curiosa“ (1669). *Forum Philosophicum*, 7 (Krakow, 1970). https://www.researchgate.net/publication/350126402_Adalbertus_Wojciech_Tytkowski_SJ_1624-1695_eiusque_philosophia_curiosa_1669.

BEL, Matej: *Liptovská stolica*. Preložil Jozef Kordoš. Eds. Martin Turóci, Jozef Kordoš. Čadca: Kysucké múzeum v Čadci, 2014.

Bibliografia územne slovacikálnych tlačí 18. storočia, zväzok I., A – Č. Martin: Slovenská národná knižnica, 2008.

BOBKOVÁ-VALENTOVÁ, Kateřina: *Každodenní život učitele a žáka jezuitského gymnázia*. Praha: Karolinum, 2006.

CURTIUS, E. R.: *Evropská literatura a latinský středověk*. Praha: Triáda, 1998.

DOBLER, Friedrich: *Conrad Gessner als Pharmazeut*. Promozionsarbeit, Zürich, 1955.

GRECULA, P. a kol.: *História geológie na Slovensku. Zväzok I*. Bratislava, 2002.

KARABOVÁ, Katarína: Atanáz Kircher a jeho strhujúca cesta vesmírom. In: *Tyrnavia erudita 3*. Trnava: Trnavská univerzita v Trnave – Mesto Trnava, 2022.

KARPENKO, Vladimír: *Minulost kyseliny dusičné: voda nebo duch?* Chemické listy 103, 9 (oct. 2009). <http://www.chemicke-listy.cz/ojs3/index.php/chemicke-listy/article/view/1459>.

KORDOŠ, Jozef: *Tyrnavia crescens*. Trnava: Filozofická fakulta, 2019.

KORDOŠ, Jozef: *Qua arte argentum ab auro separatur? Odľučovanie striebra od zlata v dizertácii Štefana Čibu De montibus Hungariae (Trnava, 1714)*. In: Jana Balegová – Erika Brodňanská (eds.): *Hortus Graeco-Latinus Cassoviensis IV*. Košice: UPJŠ – Vydavateľstvo ŠafárikPress, 2024. <https://doi.org/10.33542/HTS-0302-9-0>.

KRCHNÁKOVÁ, Lucia – SCHILLEROVÁ, Janka: *Vyhnianske kúpele v archívnych dokumentoch*. In: *Vyhne minulosť a súčasnosť: zborník prednášok zo seminára, konaného v dňoch 15. – 16. júna 2006 Vyhniach*. Banská Štiavnica: Slovenské banské múzeum, 2006.

LUKÁCS, Ladislaus: *Catalogus Generalis seu Nomenclator biographicus personarum Provinciae Austriae Societatis Iesu (1551 – 1773). Pars I., A – H*. Romae, 1987.

McCALL, Gerald Joseph Home – BOWDEN, A. J. – HOWARTH, Richard John: *The History of Meteoritics and Key Meteorite Collections: Fireballs, Falls and Finds*. Geological Society of London, 2006.

MARSINA, Richard: *Samuel Timon a Trnavská univerzita*. In: *Trnavská univerzita 1635 – 1777*. Zostavil Jozef Šimončíč. Trnava: Trnavská univerzita, 1996.

PAŠTEKA, Július a kol.: *Lexikón katolíckych kňazských osobností Slovenska*. Bratislava: LÚČ, 2000.

REBRO, Augustín: Juraj Wernher a jeho dielo. In: Juraj Wernher: *O podivuhodných vodách Uhorska*. Martin: Osveta 1974.

REBRO, Augustín: Z dejín slovenskej balneohydrogeológie. *Mineralia Slovaca*, 1989, roč. 23, č. I., s. 93 – 95.

Slovenský biografický slovník, zv. I, A – D. Martin: Matica slovenská, 1986.

Stephanus Csiba – Tyrnavia nascens = Štefan Čiba – Zrod Trnavy. Na vydanie pripravil a preložil Jozef Kordoš. Trnava: Filozofická fakulta Trnavskej univerzity, 2011.

STOEGER, Johan Nepomuk: *Scriptores provinciae Austriacae societatis Jesu ab ejus origine ad nostra usque tempora*. Viennae: Typis Congregationis Mechitharisticae, 1855.

ŠIMON, František – BALEGOVÁ, Jana: *Matej Bel o banskobystriických mŕdených vodách*. Košice: UPJŠ v Košiciach, Filozofická fakulta, 2024.

WERNER, Juraj: Krátka správa o podivuhodných vodách Uhorska. Prel. Jana Balegová. In: *Latinský humanizmus*. Bratislava: Kalligram, 2008.

ZELLIGER, Aloysius: *Pantheon Tyrnaviense bibliographicam continens recensionem operum typis Tyrnaviensibus aa. 1578 – 1930 editorum, iconibus nonnullis illustratum*. Tyrnaviae: Typis soc. S. Adalberti, 1938. Reedícia Alžbeta Hološová a Peter Blaho, Trnavská univerzita: Typi Universitatis Tyrnaviensis, 2012.

DISSERTATIO HISTORICO-PHYSICA

DE

Admirandis Hungariae Aquis.

LAUREATO HONORI

REVERENDI

AC ILLUSTRISSIMI DOMINI

SIGISMUNDI

JOSEPHI

BERENYI,

liberi Baronis de Karáncs Berény et Bodok e Collegio Patrum

et reliquorum

PRAENOBILIUM, REVERENDORUM,

NOBILIUM AC ERUDITORUM

DOMINORUM,

Artium Liberalium et Philosophiae

BACCALAUREORUM

PER

REVERENDISSIMUM

PATREM STEPHANUM CSIBA

E Societate Jesu Artium Liberalium et Philosophiae Doctorem ejusdem que Professorem Ordinarium

IN ALMA ARCHI-EPISCOPALI SOCIETATIS JESU

Universitate Tyrnaviensi recens creatorum.

Ab addictissimis Condiscipulis Physices Studiosis oblata ANNO MDCCXIII.

die 30. maji.

TYRNAVIAE, TYPIS ACADEMICIS.

HISTORICKO-PRÍRODOVEDNÁ
ROZPRAVA

o podivuhodných vodách Uhorska.

K VAVRÍNOM OVENČENEJ POCTE

CTIHODNÉHO

A NAJURODZENEJŠIEHO PÁNA

ŽIGMUNDA

JOZEFA

BERÉNIHO

slobodného baróna z Karáncs-Berényu a Bodoku z Kolégia Otcov

a ostatných

PREVZNEŠENÝCH, CTIHODNÝCH

ako aj vzdelaných pánov,

KTORÝCH ZA

BAKALÁROV

slobodných umení a filozofie práve

PROMOVA L

na živnej arcibiskupskej Trnavskej univerzite Spoločnosti Ježišovej najctihodnejší

OTEC ŠTEFAN ČIBA

ZO SPOLOČNOSTI JEŽIŠOVEJ,

doktor slobodných umení a filozofie a riadny profesor tej istej univerzity.

Venujú spolužiaci celkom oddaní štúdiu fyziky

30. mája roku 1713

V TRNAVE, AKADEMICKOU TLAČOU.

- 1 Pravdepodobne sa myslí Collegium generale, teda Rubrorum, keďže takúto špecifikáciu má barón Berény aj na druhej promočnej dizertácii *De montibus Hungariae*, ktorá sa rovnako pripisuje Štefanovi Čibovi a vyšla o rok neskôr, tam je však už v podobe e C. G. C. R. H. (čiže e Collegio Generali Cleri Regni Hungariae).

[DEDICATIO]

[i] Reverende ac illustrissime Domine Baro, praenobiles, reverendi, nobiles ac eruditi domini, Artium Liberalium et Philosophiae Neo-Baccalauri.

[ii] Ad Laureas hodie vos evocat Philosophia, ad campum nos vestris dicatum honoribus non jam martiali horrentem strepitu, sed perquam suavi aquarum ludentem sussuro invitamus, eoque confidentius, quo magis Lauros non nisi amoenos prope aquarum decursus consitas maxima novimus capere incrementa, suaviolem insuper nullam jucundiolemque philosophandi methodum arbitraremur, quam si velut aliud agentibus, nil minus quam rigida caperataque fronte, sed potius hilari explicatoque vultu medios inter Lucos pacataque Lympharum murmura licuerit philosophari. Genio itaque ac Ingenio Vestro, DOMINI NEO-BACCALAUREI, consulturi Dissertationem Hystorico-Physicam de Admirandis Hungariae Aquis pauculis circumscriptam paginis deferimus, Tibique praeprimis, REVERENDE AC ILLUSTRISIME DOMINE BARO, qui et illustria Familiae Tuae decora non Sanguine modo, ne aliena sint, sed Virtute quoque Tibi propria effecisti. Noluisti nempe gloriam solis Majorum Ceris debili nimium fundamento inniti, sparsas in singulis virtutes collegisti addensque de Tuo coepisti Majoribus Tuis non minor esse et Peripatum nostrum eximia doctrinae commendatione spectatissimum reddidisti et denique ut in partem Laureatae Tuae Sapientiae veniremus, liberalem operam contulisti. Munus displicere non potest, nisi Patria ipsa, a qua nativam auram bonorumque summam omnium accepistis, displiceat, aut certe calida frigidis, amara dulcibus, liquida solidis, salubribus lethalia caeteraque naturam exuta propriam communi lege sociari aliaque in alia sine prodigio transmutari posse existimetis, aut denique haec vel exinde vilia, quia rara Regionibus aliis vestrae domestica

[VENOVANIE]

[i] Ctihodný a najvznešenejší pán barón,
prevznešení, ctihodní, vznešení aj vzdelaní páni,
novobakalári slobodných umení a filozofie!

[ii] Filozofia vás dnes povoláva k vavrínom, my však pozývame do poľa, ktoré zasväcujeme vašim poctám – nie však do zježeného martovským rinčaním, ale do takého, v ktorom znie príjemný zurkot vody. Robíme to tým sebavedomejšie, o čo jasnejšie chápeme, že vavríny zaiste najviac a najlepšie porastú, ak sa zasadia v blízkosti lúbezných vodných tokov, navyše ak nepovažujeme žiaden spôsob filozofovania za príjemnejší a krajší, než keď je nám dovolené filozofovať nie ako by robiac niečo iné so zvrásneným čelom na strnulej tvári, ale radšej s hladkým čelom na tvári usmiatej uprostred hájov pri upokojujúcom šepote prameňov. Aby sme sa teda postarali o vášho nadaného ducha, PÁNI NOVOBAKALÁRI, prinášame vám túto na nemnohých stranách spísanú historicko-prírodovednú rozpravu o podivuhodných vodách Uhorska, predovšetkým však tebe, CTIHODNÝ A NAJUODZENEJŠÍ PÁN BARÓN, keďže si nielen svojou krvou, ale aj cnosťou ukázal, že vznešené ozdoby tvojej rodiny ti nie sú nijako cudzie, ale sú ti úplne vlastné. Nechcel si, pravda, založiť slávu len na vratkom základe búst predkov, nuž si pozbieral cnosti roztrúsené v jednotlivcoch, a keď si k nim pridal niečo vlastné, začal si byť nemenej veľký ako tvoji predkovia. Nášmu Peripatu si vzácnosťou svojej výnimočnej učnosti pridal na cene a napokon, aby sme sa dostali aj k tvojej vavrínom ovenčenej múdrosti, prispel si štedrým dielom úsilia. Dar sa nemôže nepáčiť, jedine, ak by sa nepáčila sama vlast, od ktorej ste dostali prirodzenú krásu a všetko dobro v najvyššej miere, alebo by ste usúdili, že určite nie je nič zvláštne na tom, že sa podľa všeobecne platného zákona spája horúce so studeným, horké so sladkým, tekuté s pevným, zdraviu

sunt, videantur. Ut ut tamen sit, accipite vos benigno vultu, quae nos humili affectu Vobis dicamus folia, et favete.

Honori vestro

Addictissimis Condiscipulis

Physicis Tyrnaviensibus.

prospešné so smrtonosným a všetko ostatné zbavené vlastnej povahy sa pre-
mieňa jedno na druhé, alebo napokon toto všetko by sa zdalo celkom nezaují-
mavé možno aj preto, že hoci v iných krajinách je to zriedkavosťou, vo vašej je to
úplná samozrejmosť. Nech však je to už akokoľvek, prijmite s láskavou tvárou
tých niekoľko listov, ktoré vám venujeme, a majte nás v priazni!

Vašej cti

najoddanejší spolužiaci

trnavskí prírodovedci.

De admirandis Ungariae aquis.

o podivuhodných vodách Uhorska.

PROOEMIUM.

PREDHOVOR.

Multa licet admiranda in Ungaria reperiantur, nam ut loquitur Petrus Bizarus in suo libro de bello Pannonico: *Nulli regioni terrarum cedit hominum robore, pecorum foecunditate, ubertate soli ac metallorum copia. Coeli praeterea benignitate ac pulchritudine situs omnibus regionibus suo jure potest anteferri.* Nos tamen ea tantum afferemus, quae in aquis sui admirationem excitare videntur, ne in majorem, quam par sit, Dissertatio haec Historico Physica excrescat molem. Sit itaque

V Uhorsku možno, pravda, nájsť množstvo podivuhodností. Rovnaký názor zdieľa aj Peter Bizarrus² vo svojej knihe o vojne v Panónii: „Za žiadnou inou krajinou sveta nezaostáva, pokiaľ ide o silu a odolnosť ľudí, hojnosť stád, úrodnosť pôdy či bohatstvo kovových rúd. Navyše, plným právom ho možno uprednostniť pre príjemné podnebie, ako i krásu krajiny všetkých jeho regiónov.“ My sa však radšej zameriame len na to v jeho vodstve, čo zjavne vzbudzuje úžas, aby naša historicko-prírodovedná rozprava nenarástla do väčšej šírky, ako je vhodné. Nech teda nasleduje

² Petrus Bizarus: *Pannonicum bellum, sub Maximiliano II. Romanorum et Solymano Turcarum imperatoribus gestum.* Basileae: per Sabastianum Henricpetri, 1573.

De Aquis calidis.

I. Principium ducimus ab aquis calidis, quibus primas semper ob singularem earum utilitatem ubique ferme gentium deferri solitum fuisse, illud argumento est, quod loca earum vulgo apud veteres teste Aristotele in Problematis sacra haberentur, nulli citra sacrilegium temeranda. Quanto eas molimine et pene insanis impendiis orbis compendium Urbs¹ indignante nequicquam natura artis beneficio intra sua pomeria adeoque moenia ipsa adsciscere conata olim sit, tot collapsarum dudum Thermarum at vel in ipsis ruderibus magnificentiam Romanam spirantes reliquiae loquuntur. Primus Mecaenas Dionis testimonio in *Augusto* Aquae calidae balneum construxit, Marcus deinde Agrippa CLXX. balnea, seu lacus in provinciarum formam populo gratuita praebuit, quin Tacitus Imperator aedes suas demolitus est, ut Thermas publicas privato sumptu captandae popularis aerae studio extrueret. Quid dicam de Thermis Diocletianaeis,

¹ compendiumUrbs

Termálne vody.

I. Začneme termálnymi vodami, ktorým sa pre ich ojedinelú užitočnosť vždy zvyklo priznávať prvenstvo takmer u všetkých národov. Dôvodom je fakt, že miesta, kde vyvierajú, ľud už v dávných dobách, ako dosvedčuje Aristoteles v *Problémoch*,³ považoval za posvätné a ich znesvätenie za svätokrádež. S akým úsilím, takmer šialenými nákladmi a márnym odporom prírody sa ich kedysi Mesto, zisk sveta, pokúšalo zahrnúť do svojho okrsku, dokonca do vnútra svojich múrov, hovorí množstvo zrúcanín kúpeľov či zvyšky ich základov, z ktorých vyžaruje rímska veľkoleposť. Podľa Dionovho svedectva v *Augustovi*⁴ dal ako prvý postaviť bazén s teplou vodou Maecenas,⁵ potom Marcus Agrippa⁶ poskytol ľudu zadarmo 170 bazénov alebo jazierok v tvare provincií, dokonca cisár Tacitus⁷ dal zbúrať svoje sídlo, aby v snahe získať si priazeň ľudu vybudoval

³ Aristotelova, alebo skôr pseudoaristotelovská zbierka *Problémy* (Προβλήματα, *Problemata*) obsahuje asi 900 problémov napísaných vo forme otázok a odpovedí. Vznikla postupným pridávaním jednotlivých problémov počas pomerne rozsiahleho obdobia od polovice 3. storočia pred Kristom až do 6. storočia kresťanskej éry.

⁴ Cassius Dio LV.7.6

⁵ Gaius Cilnius Maecenas bol slávnym štátnikom a spolupracovníkom cisára Augusta. Bol významným patrónom literatúry a umenia, vďaka čomu sa jeho meno stalo synonymom štedrého podporovateľa.

⁶ Marcus Vipsanius Agrippa (63 - 12 pred Kristom), významný rímsky generál, blízky priateľ a spolupracovník cisára Augusta.

⁷ Marcus Claudius Tacitus, vládol v rokoch 275 - 276.

3 quarum admiranda in hunc usque diem vestigia immensam animi Diocletiani vastitatem quandam ostendunt? Verum impendioso hoc artis adminiculo Hungaria hactenus non indiguit, cui ne quid ad reliquam vitae humanae necessitatem commoditatemque, atque etiam oblectamentum deesse videretur, in hoc pariter visa est natura perquam se exhibere liberalem, ut Georgii Wernheri calculo pro Hungariae proportione vix ulla Regio plures salubrioresque Aquarum calidarum Thermas habeat. Atque ut ab ipsa urbe Buda ordiamur, quam Hungariae Reges ob loci situm, opportunitatem et amoenitatem merito pro Regia habuerunt: Hic propter ipsam Danubii ripam multae sunt calidae, inter quas differentia major quam loci discrimen exigere videretur, quaedam enim non modo toleratu facili, sed tam jucundo sunt calore, ut ad hominum lavacra singulari naturae benignitate datae esse videantur. Hujus generis sunt infra arcem regiam aliae, regiae vocatae vel propter vicinam Regiam, vel quia regio opere ornatae et conclusae, vel quia in his Reges lavare consueverunt, aliae communes, quibus saxum ceu nativus fornix impendent, quas Turcae post occupatam Budam latius excavata rupe ampliores reddiderunt ac caeteris praetulerunt. At quae supra Budam sunt, quarum aliae item regiae, aliae hospitales a vicino xenodochio dictae fuere, balneis sunt inutiles, nisi refrigerentur, sic enim quaedam calent, vel fervent potius, ut in eas missum ovum non minus cito quam
4 ad luculentum ignem elixetur, temperantur autem in balneis frigida, cujus

na vlastné náklady verejné kúpele. Čo mám povedať o kúpeľoch Diocleciána,⁸ ktorých obdivuhodné pozostatky ešte aj dnes akoby poukazovali na nezmer-
nú veľkorysosť Diocleciánovho ducha? Vskutku, v Uhorsku sa dosiaľ netrpelo
nedostatkom podpory takejto nákladnej vedy, takže sa nemôže zdať, že by mu
čokoľvek zo zvyšných potrieb k ľudskému životu, výhod, či dokonca potešení
3 chýbalo. Rovnako sa príroda práve v tom ukazuje taká štedrá, že podľa výpočtov
Juraja Wernera má v porovnaní s Uhorskom sotva nejaká krajina viac liečivej-
ších kúpeľov s termálnymi vodami. Začnime teda od samotného mesta Budín,
ktoré si právom uhorskí králi zvolili za sídlo pre jeho vhodnú a príjemnú po-
lohu. Nachádza sa tu v blízkosti brehu Dunaja mnoho termálnych prameňov,
pričom sa zdá, že rozdiely medzi nimi sú rozhodujúcejšie než odľahlosť mies-
ta. Niektoré sú totiž nielenže ľahko znesiteľné, ale majú aj natoľko príjemnú
teplotu, že sa zdajú byť určené láskavou prírodou práve a jedine na ľudský kú-
peľ. Kúpele tohto druhu sú ešte jedny pod kráľovským hradom, ktoré sa volajú
kráľovské, buď pre blízkosť kráľovského paláca, buď preto, že ich dali vystavať
a vyzdobiť králi, alebo preto, že sa v nich králi zvykli kúpať. Druhé, nad ktorými
čnie skalisko ako prírodná klenba, sú verejné, Turci ich po dobytí Budína pred
ostatnými uprednostňovali a rozšírili ich tak, že vyhlbili do skaly jaskyňu. Tie
však, ktoré sú za Budínom a z ktorých jedny sú rovnako kráľovské, druhé sa na-
zývajú špitálske podľa blízkeho špitálu, sú na kúpeľ vhodné iba v prípade, že sa
ochladia. Niektoré sú natoľko horúce, alebo skôr vriace, že ak sa do nich ponorí
vajce, uvarí sa rovnako rýchlo ako na otvorenom ohni. V kúpeľoch sa zmierňujú
4 studenou vodou, ktorej prameň je v takej tesnej blízkosti s horúcimi, že tí, ktorí

8 Gaius Valerius Iovius Diocletianus, významný rímsky cisár prelomu 3. a 4. sto-
ročia, zaviedol tzv. tetrarchiu. Diocleciánove kúpele vznikli v Ríme v rokoch 298
– 305 na príkaz Diocleciánovho spoluvládcu Maximiána, predstavovali vrchol
vtedajšej architektúry a v danej dobe išlo o najväčšie kúpele v celej ríši. Podrobne
pozri ADAMÍKOVÁ, Barbora: *Diocletianove kúpele* (Thermae Diocletiani). In: M.
Daňová – T. Kolon (eds.): *THERMAE & BALNEA*. Vybrané kapitoly z rímskych
kúpeľov. Trnava: Katedra klasickej archeológie – Filozofická fakulta Trnavskej
univerzity, 2019, s. 49 – 58.

ibi fons calidis aquis ita contiguus est, ut qui haustum veniunt duabus urnis, eodem in vestigio altera calidam, altera frigidam haurire possint.

II. Ibidem est sub dio fons calidarum caeteris amplior, quem purgatorium vocavere ea nimirum ratione, quod quemadmodum in purgatorio poenae nocentium pro noxarum modo aliae acerbiores, aliae mitiores sunt, ita quaedam insunt aquae hoc in fonte discrimina, nam qua in eum a Danubii ripa aditus est, subfrigida primum aqua, mox tepida, et quo in eam penetraris altius, eo calidior est. In recessu vero interiore tam est calida, ut ferri non possit.

III. In thermis superioribus supra eos fontes, quibus ad lavacra usus est, piscinae habentur calidae, in quibus nascuntur et vivunt pisces, qui in frigidam translati emoriuntur. Sunt etiam calidae in opposita Danubii ripa supra Pesthum, sed minus celebres, propterea quod ita sint conjunctae fluminis alveo, ut ad quaevis ejus incrementa corrumpantur.

IV. Strigonii ad radices montis, cui imposita est arx magnificentissime quondam extracta, qua labitur Danubius, fons est tepidarum inclusus turri, in quam ex arce ductis eo per praeceps muris descensus patet, ex quo tanta manat aquae copia, ut quondam machinam haustoriam similem tympano impulerit, qua aqua e Danubio per subterraneum cuniculum in eam turrim admissa hauriebatur et in arcem transfundebatur, nunc molam frumentariam verset. Hoc largior est fons alter haud magno inde intervallo dissitus, qui in piscinulam quandam influens, in qua media etiam hyeme coaxantes ranas audias, aquae tantum, quantum versandis tribus quattuorve rotis molaribus satis est, profundit.

V. Supra Galgocizium in pago Postény sunt thermae saluberrimae et adversus diuturnos ac pene desperatos morbos efficacissimae, quae nullum certum fontem habent, sed alveum fluvii sequuntur atque ut is crescit aut decrescit, ita aut accedunt, aut recedunt, imo quandoque ex una parte fluvii

si prichádzajú nabráť do dvoch vedier, môžu naraz z toho istého stanovišta nabrať do jedného vedra horúcu vodu, do druhého studenú.

II. Na tom istom mieste je pod holým nebom v porovnaní s ostatnými bohatší horúci prameň, ktorý nazvali očistec preto, že rovnako, ako sú tresty v očistci úmerne hriechom pre niektorých hriešnikov prísnejšie, pre iných miernejšie, tak sú aj určité rozdiely medzi vodami v tomto výveri, keďže tam, kde sa doňho vstupuje od brehu Dunaja, je voda najprv chladná, potom vlažná, a čím hlbšie sa do nej ide, tým je teplejšia. Napokon je v jeho najhlbšom mieste taká horúca, že sa to nedá zniesť.

III. V termálnych prameňoch vyššie nad tými prameňmi, ktoré sa využívajú na kúpele, sa zriadili rybníky s horúcou vodou. V nej sa rodia a žijú ryby, ktoré, ak sa prenesú do studenej vody, uhynú. Termálne pramene sú aj na protihlhom brehu Dunaja za Pešťou, ale menej vyhľadávané, pretože sa tak spájajú s korytom rieky, že akékoľvek stúpnutie hladiny rieky ich znehodnocuje.

IV. V Ostrihome na úpäť hory, na ktorej stojí kedysi najveľkolepejšie zbudovaný hrad a kde ju omýva Dunaj, je prameň teplej vody uzavretý vo veži, do ktorej umožňujú zostup z hradu múry vedené cez zrázy. Z prameňa vyviera také množstvo vody, že kedysi poháňalo čerpací stroj podobný tympanu,⁹ ktorý prečerpával vodu privádzanú do veže podzemným kanálom z Dunaja a rozvádzal ju ďalej do hradu. Teraz poháňa mlyn. Väčší ako tento prameň je ďalší, ktorý sa nachádza v nevelkej vzdialenosti a vydáva toľko vody, koľko postačuje na roztočenie troch alebo štyroch mlynských kameňov. Kedysi napájal rybníček, z ktorého bolo možné počuť kvákať žaby aj uprostred zimy.

V. Najliečivejšie termálne pramene s vynikajúcim účinkom proti dlhodobým a takmer beznádejným ochoreniam sú nad Hlohovcom v dedine Piešťany. Nemajú žiadne stále miesto, kde vyvierajú, ale sledujú tok rieky a ako on stúpa alebo klesá, rovnako stúpajú alebo ustupujú aj ony, niekedy dokonca

⁹ *Tympanum* je latinský názov pre egyptské (tiež perzské) vodné koleso zvané *sakia*, čo je čerpadlo v tvare kolesa, na ktorom sú čerpacie nádoby. Cf. <https://www.fao.org/4/ah810e/AH810E05.htm#Fig.%2026> (cit. 30. 11. 2024).

ad alteram transeunt. Solent autem, quo magis exundat fluvius, eo longius recedere, unde qui lavare volunt, alias atque alias scrobes fodere et quasi puteos aperire coguntur. Id, cum intra alveum est fluvius, fit in glare, quod ipsius solum est, cum vero ex suo alveo egreditur, in terra solida et argillosa, in qua alioquin non restagnante fluvio nihil pene humoris existit. Neque tamen in ripa tantum eruuntur calidae hae aquae, sed etiam intra amnem, si fundum ejus pedibus suffodias. Calent autem immodice nec balneis idoneae sunt, nisi admixtione frigidae de proximo haustae temperentur, sed quia magis salutare esse creduntur sine mixtura, qui medicinam inde petunt, defervere eas sinunt, quod pro temporis ratione alias serius, alias citius fit, nunquam tamen sic defervent, quin ii, qui in eas descendunt, tegete cespitem, aut ramis in fundum scrobis injectis imas corporis partes adversus ebullientis caloris vim munire cogantur.

VI. Sunt aliae calidae non longe a castro Trenchinio, quae suaviter calent et sunt limpidissimae, magnae tamen differentiae inter se quoad caloris intensionem, nam aliae sunt calidissimae, aliae fere subfrigidae, aliae medium tenent temperamentum.

VII. In Comitatu Nitriensi ad arcem Baimocizium sunt thermae pereleganter et ad commoditatem magnam a Comite Palatino Paulo Palffy reaedificatae, quae esto minus spatiosae sint, manifestum tamen est in illis discrimen caloris, nam uno eodemque diremptae muro aliae moderate sunt calidae atque ideo delicatioribus tantum patent, aliae tam calidae, ut vix sustineri queant ideoque usibus vulgi sunt relictae. Praestitit hoc beneficio natura thermis istis, ut simul habeant venam praeterfluentis aquae frigidae, quae per canales derivata in priores thermas illas attemperat aliis in suo nativo calore permanentibus.

VIII. In Comitatu Turoczio ad Stubnam vicum sunt calidae, quae instar insulae clauduntur rivo, qui ex propinquis montibus delabens aquam vehit frigidissimam gratissimamque lavantibus, si sitiunt. Haec licet immediate fere thermas ipsas alluat, calorem tamen illarum nihil omnino impedit.

prejdú do inej časti rieky. Zvyknú však ustúpiť tým ďalej, čím viac sa rieka rozvodňuje, preto sú kúpeľníci nútení kopať nové a nové priekopy a akoby otvárať bane. To sa deje v štrkovitej zemi, keď je rieka vo svojom koryte, pretože také je jej dno, keď však vystúpi z koryta, tak sa to deje v tuhej hline, v ktorej nie je takmer žiadna vlhkosť, pokiaľ ju nezalievajú stojaté vody rieky. Tieto horúce vody však nevyvierajú len na brehu, ale aj v rieke, ak sa do jej dna zaboria nohy. Nemierne však pália a znesiteľné sú iba ak vtedy, keď sa zmiešajú so studenou vodou načerpanou v blízkosti. Pretože sa, pravda, o nich verí, že sú liečivejšie bez prímiesí, tí, ktorí v nich hľadajú liek, ich obyčajne nechávajú dovrieť, čo sa niekedy stane skôr, inokedy neskôr, nikdy však var neodzníe natoľko, že by kúpeľníci neboli nútení chrániť si najnižšie časti tela pred prudkým náporom vriacej vody tak, že vystelú dno jám slamou či mačinou, alebo naň uložia konáre.

VI. Ďalšie horúce pramene sú neďaleko od Trenčianskeho hradu. Sú príjemne teplé a nadmieru priezračné, značne sa však líšia, pokiaľ ide o výšku teploty, pretože niektoré sú nadmieru horúce, iné zas takmer ľadové a ďalšie temperované uprostred.

VII. V Nitrianskej stolici sú pri hrade Bojnice kúpele, ktoré dal nanovo a k veľkému pohodliu vybudovať župan palatín Pavol Pálffy. Hoci sú menej priestorné, je v nich celkom presne určená hranica vysokej teploty vody, pretože jeden a ten istý múr oddeľuje jeden prameň, ktorý je príjemne teplý, a preto prístupný len jemnejším vrstvám, od druhého natoľko horúceho, že sa sotva dá vydržať, ktorý sa preto ponechal v užívaní ľudu. Príroda tieto termálne pramene zahrnula takým dobrodením, že zároveň majú okolotečúci tok ľadovej vody, ktorá sa kanálmi odvádza do kúpeľov, aby ich teplotu zmierňovala, zatiaľ čo tie ľudové si zachovávajú svoju prirodzenú teplotu.

VIII. V Turčianskej stolici sú pri dedine Štubňa horúce pramene, ktoré ako ostrov zo všetkých strán obklopuje rieka. Tá steká z neďalekých hôr a privádza ľadovú vodu, nadmieru vítanú kúpeľníkmi, ak sú smädní. Hoci doslova omýva termálne pramene, ich vysokú teplotu vôbec nijako nezmierňuje.

IX. In Comitatu Liptoviensi ad pagum, qui vocatur Divi Joannis, fontes sunt tepidarum, ad quos plerumque confugiunt, quibus scabie aut psoris foedata est cutis. Exiliunt vero ii et magno impetu ejaculantur potius quam emittunt aquas. Unus ex his fontibus anno 1645 repente evanuit. Iidem fontes, esto copiosissimam olim ejacularentur aquam, nunquam tamen exundabant, nunc ne spatium quidem pristinum adimplere queunt.

X. Inter Cremnicium et Schemniczium sunt aliae calidae, quae manant ex rupe sic nata, ut lavantibus tectum et umbram praebeat. Nec tantum ipsae pro salubribus habentur, sed caenum etiam earum medicam vim creditur obtinere.

XI. Sunt etiam Schemniczii calidae, quae vocantur rosellinae, in quibus canales, per quos fluunt, et sedilia ex ligno facta sic sunt accreto lapide ceu cortice tecta, ut prorsus lapidea videantur.

XII. Restant inter calidas, quibus quidem aliquod in Ungaria nomen est, eae, quae Varadino adjacent et Divi Ladislai vocantur, sive quia hic Divus Ladislaus laverit, sive quia ad aedem ei sacram et sepulchro ipsius clarum ac tum ipsius, tum Sigismundi Imperatoris, qui hic quoque conditus voluit, munificentia quondam opulentam pertineant. His plerique inter omnes Ungariae calidas primas tribuunt, in quo tamen amoenitatem potius earum quam salubritatem spectare videntur. Sunt enim calore jucundo et temperato, praeterea tam purae ac perspicuae, ut speciem rerum, quae injiciuntur, ampliore ipsius rebus reddere videantur.

Reliquum est, ut causas eorum, quae attulimus, inquiramus.

XIII. *Quaeritur itaque primo:* Quae sit causa thermarum, seu caloris in aquis?

IX. V Liptovskej stolici sú pri dedine, ktorá sa volá Svätý Ján, teplé pramene, ktoré vyhládávajú predovšetkým tí, ktorých kožu hyzdí svrab alebo psoriáza. Z týchto prameňov voda skôr vyráza prudkým gejzírom, než pramení. Jeden z prameňov roku 1645 náhle zmizol. Hoci tieto pramene kedysi chrlili veľké množstvá vody, nikdy sa nerozvodňovali a teraz dokonca nestačia naplniť ani pôvodný priestor.

X. Iné horúce pramene sú medzi Kremnicou a Banskou Štiavnicou. Vyvierajú zo skaly stvorenej prírodou tak, že kúpeľníkom poskytuje aj strechu aj tieň. Nepovažujú sa za liečivé, ale verí sa, že liečivé účinky má ich bahno.

XI. Horúce pramene sú aj v Banskej Štiavnici a volajú sa Rösselovské.¹⁰ Kanály, cez ktoré tečú, a aj sedadlá sú zhotovené z dreva, ktoré tak obrástlo ako by kamennou kôrou, že vyzerajú ako celé z kameňa.

XII. Medzi horúcimi prameňmi, ktoré aj majú v Uhorsku nejaké meno, zostávajú tie, ktoré sa nachádzajú v blízkosti Varadína. Volajú sa Svätoladislavské, či už preto, že sa tu kúpala sv. Ladislav, alebo preto, že patria k jeho katedrále a slávnej hrobke, ktoré obe oplývajú dávnou štedrosťou ako jeho, tak i cisára Žigmunda, ktorý si rovnako želal byť pochovaný tu. Väčšinou sa im prisudzuje prvenstvo medzi všetkými horúcimi prameňmi Uhorska, v čom však badať skôr ich lúbeznosť ako liečivosť, keďže majú príjemne miernu teplotu a sú také čisté a priehľadné, že podobu vecí, ktoré sa do nich ponoria, oproti samotným veciam zväčšujú.

Zostáva preskúmať príčiny javov, ktoré sme opísali:

XIII. *Kladie sa preto prvá otázka:* Aká je príčina termálnych prameňov alebo toho, že voda je horúca?

¹⁰ Ide o kúpele vo Vyhniach nazvané podľa Erazma Rössela, ktorý ich sprístupnil verejnosti v 16. storočí. Cf. KRCHNÁKOVÁ, Lucia – SCHILLEROVÁ, Janka: *Vyhnianske kúpele v archívnych dokumentoch*. In: *Vyhne minulost a súčasnost: zborník prednášok zo seminára, konaného v dňoch 15. – 16. júna 2006 Vyhniach*. Banská Štiavnica: Slovenské banské múzeum, 2006.

Responditur: Calorem aquarum non sumi ab origine, quia non concreteret vapor in guttas et calor in via dissiparetur, provenit itaque calor iste vel ex mixtura certa liquorum, vel quia aquae per loca ab ignibus subterraneis calientia transeunt; sunt enim ejusmodi ignes sub terra plurimi, quos alere se manifeste produnt Aethna, Vesuvius et alii ignivomi montes, maxime Americani. Saepius tamen per mixturam aquae incalescunt, possunt autem esse mixturae hujusmodi: aqua cum oleo sulphuris vero, hoc enim, si frigidae permisceatur, ita calescit, ut manus illi immersa calorem vix sustinere possit. Eodem modo si spiritui vini oleum therebinthinae instillaveris, statim effervescet. Idem experieris, si acetum nitro affuderis. Si autem confundantur spiritus vitrioli cum sale, vel oleo tartari, item aqua fortis, in qua solutum fuit ferrum, cum tartaro, item butyrum antimonii cum spiritu nitri non solum incalescent, sed et in fervorem agentur. Simile quid horum in thermis fieri opinari non est absurdum.

XIV. *Quaeritur secundo.* Unde vim corporibus medendi habeant thermalis aquae?

Responditur: Aquas has virtutem medicam acquirere a metallis et aliis mineralibus, quorum indolem cum induunt, virtutem simul eorum participant. Fit autem hoc vel spiritualiter (ut chimica voce utamur), dum halitus quidam metallici in humorem densantur seque infundunt aquis, vel corporaliter, quando se minerae aquis miscent, quod testantur ramenta, aut succi metallini, qui

Odpoveď: Vysoká teplota vody nie je pôvodná, pretože para sa nezráža do kvapiek a teplota po ceste vyprcháva, preto pochádza buď z určitého zmiešavania kvapalín, alebo z miest rozpálených podzemnými ohňami, cez ktoré voda prechádza. Takýchto ohňov je v podzemí veľké množstvo a ako zjavne o sebe prezrádzajú, živia ich Etna, Vezuv a iné, predovšetkým americké hory chrliace oheň. Častejšie sa však vody zahrievajú zmiešavaním, k čomu môže dôjsť takýmito spôsobmi: voda so sírnym olejom, ak sa však zmieša so studenou vodou, natoľko sa zahreje, že ak do zmesi ponoríme ruku, sotva možno jej vysokú teplotu zniesť. Rovnako ak sa do vínného liehu nakvapká terpentínový olej, ihneď začne vriieť. To isté zistíš, ak octom zaleješ sanitru. Ak sa však zleje vitriol so soľou alebo olejom z vínného kameňa,¹¹ podobne kyselina, v ktorej sa rozpustilo železo s vínnym kameňom alebo maslo antimónu so sanitrovým lúhom,¹² nielenže sa zahrejú, ale aj privedú do varu. Nie je úplne scestné sa domnievať, že k podobnému javu dochádza aj pri termálnych vodách.

XIV. *Druhá otázka:* Odkiaľ pochádza liečivá sila termálnych prameňov?

Odpoveď: Liečivú silu tieto vody získavajú od kovov a iných minerálov, keď nadobúdajú ich vlastnosti a zároveň s nimi aj účinky. To sa deje buď v plynnom skupenstve (aby sme použili chemický termín), teda keď sa určité kovové výpary zahusťujú a zmiešavajú s vodami, alebo pevnom,¹³ keď sa miešajú

¹¹ *oleum tartari* - „olej z vínného kameňa“, respektíve jeho soľ (lat. *tartarus* = vínný kameň) vzniká rozžeravením, pálením alebo zahrievaním kryštalického vínného kameňa. Latinský výraz *tartarus* má mať pôvod v arabskom výraze pre vínný kameň *tartar* (cf. DOBLER, Friedrich: *Conrad Gessner als Pharmazeut*. Promotionsarbeit, Zürich 1955, s. 48).

¹² *Spiritus nitri* v staršej literatúre označuje vlastne to isté, čo *aqua fortis*, teda kyselinu dusičnú, pričom rozdielny názov vychádza z rozdielnych postupov prípravy kyseliny. O kyseline dusičnej a názvosloví s ňou spojenom porovnaj KARPENKO, Vladimír: *Minulost kyseliny dusičné: voda nebo duch?* Chemické listy 103, 9 (oct. 2009), <http://www.chemicke-listy.cz/ojs3/index.php/chemicke-listy/article/view/1459> (cit. 21. 10. 2024). *Butyrum antimonii* = „maslo antimónu“, chlorid antimonitý.

¹³ V latinčine je tu protiklad *spiritualiter* vs. *corporaliter*, teda „duchovne“ oproti „telesne“, pričom duchovné súvisí s duchom (*spiritus*) a ide o plynné skupenstvo, telesné je všetko pevné a hmotné, teda pevné skupenstvo.

cum aquis effluunt. Certius tamen est priori modo peragi tincturam et virtutes aquis infundi, nam scribit Petrus Joannes Faber in hydrogr. Spagyrico, si fodiat initium versus mineralium fontium, sicut foderunt, qui hoc vestigio tentarunt metalla venari, plerumque nihil minerae invenietur, imo licet antimonium sit inter fossilia maximae activitatis, si tamen aquae imponatur, ut idem ait, nullas illi vires impertiet. Confirmatur hoc ipsum, quia in Pictavia regione Galliae prope pagum Boupere in loco dicto la Ramere in ipsa antimonii minera est puteus aquae salubris et potabilis. Aliud proinde est deferrum metalli ramenta, aliud eorum virtutem participare, etsi aliquando utrumque haberi possit. Deferunt etiamnum teste Joanne Gerardo thermae Piperinae aurum, itemque Castienses, sed hae volvunt etiam argentum. Cellenses et Leonsteinenses aes, Goppingenses aes, ferrum, sulphur, pyriten. Plumbariae et Villacenses plumbum. Solet autem aqua plumbo tincta, si bibatur, excoriare viscera, tincta auro vel argento robur homini addere, tincta aere quibusdam prodest, tincta ferro lienem sanat atque duritiem illius emollit. Quae alumen participat, est multum calida atque adstringens, prodest itaque manantibus tabe vulneribus, sed si ad febrim dispositum invenerit, eandem accelerat. Quae sulphur recipit, calida est et exsiccatur etc.

s vodou minerály, čo dosvedčujú zrnká, alebo tekutiny z kovov, ktoré vyvierajú spolu s vodami. Istejšie je však dosiahnuť zmiešanie prvým spôsobom a vlastnosti vodám takpovediac vliať, pretože Peter Ján Fabre v Alchymickom vodopise¹⁴ píše, že ak sa kope pri prameni minerálnych vôd, ako kopú tí, ktorí sa pokúšajú podľa tejto stopy nájsť kovové rudy, najčastejšie nenájdu žiadnu žilu, dokonca ak aj je medzi usadeninami nadmieru aktívny antimón a vloží sa do vody, nič z jeho vlastností na ňu neprejde. Tento fakt je potvrdený, pretože vo francúzskom kraji Pictavia,¹⁵ pri dedine Le Boupère na mieste, ktoré sa volá La Ramere, je priamo v antimónovej bani štôlna so zdravou a pitnou vodou. Z toho vyplýva, že jedno je odnášať čiastočky kovových rúd, ale iné je nadobúdať ich účinné vlastnosti, hoci niekedy môže nastať oboje súčasne. Ján Gerardus dosvedčuje, že ešte i dnes pfäferské¹⁶ termálne pramene vyplavujú zlato, rovnako gasteinské, ktoré však vyplavujú aj striebro, liebenzellské¹⁷ a leonsteinské meď, göppingenské meď, železo, síru, pyrit. Pramene v Plombières-les-Bains a Villachu olovo. Ak sa voda zafarbená olovom pije, obyčajne zodiera vnútornosť, voda s prímiesou zlata alebo striebra dodáva človeku silu, s prímiesou medi niektorým prospieva, železitá uzdravuje slezinu a zmiernuje jej tvrdosť. Voda obsahujúca hliník je veľmi horúca a sťahujúca, preto prospieva ranám mokvajúcim hnisom, ak však nájde niekoho, kto má náklonnosť k horúčke, urýchli ju. Voda s prímiesou síry je horúca a vysušuje atď.

14 Pierre-Jean Fabre (1588 – 1658), francúzsky lekár a alchymista. Výraz *spagyricus* v názve diela je synonymom „alchymický“, hydrographum možno preložiť ako vodopis. Ide o dielo *Hydrographum spagyricum Petri Ioannis Fabri, doctoris medici Monspeliensis. In quo de mira fontium essentia, origine et virtute tractatur*. Tolosae Tectosagum, apud Petrum Bosc, 1639.

15 Historická provincia v stredozápadnom Francúzsku Poitou s hlavným mestom Poitiers.

16 Pfäfers je dedina vo švajčiarskom kantóne St. Gallen.

17 Staršie názvy sú Thermae Cellenses, Zellerbaaden, Zeller Baad, jedny z najslávnejších a najstarších nemeckých kúpeľov. Cf. *Balneologische Zeitung: Correspondenzblatt der Deutschen Gesellschaft für Hydrologie*. Band III, 8. September 1856. Nr. 21. Rathgeber, s. 328, https://archive.org/details/jbc.bj.uj.edu.pl.N-DIGZAS016336_1856_021/page/328/mode/2up (cit. 30. 11. 2024).

XV. *Quaeritur tertio*: Quae sit causa excessivi aliquarum thermarum caloris?

Responditur: Nimis magna copia sulphuris, quo abundant meatus, per quos aquae illarum thermarum transeunt, vel etiam major activitas ignium subterraneorum circa partes terrae illorum meatum.

XVI. *Quaeritur quarto*: Cur fons aquae frigidae, licet sit contiguus aquis calidis, ab his nullum calorem aut virtutem aliam participet?

11 *Responditur*: Causam hujus esse diversitatem meatum et venarum, quas permeant aquae illae fontanae et thermales, illae siquidem transeunt per puram terram, hae vero per terram sulphure et aliis mineralibus permixtam, unde cum venas habeant diversas etiam qualitates et virtutes, quae potissimum ex mixtura mineralium oriuntur, habebunt diversas nec inter se permixtas.

XVII. *Quaeritur quinto*: Cur in fonte calidarum, cui purgatorium nomen, tanta sit diversitas caloris?

Responditur: Calor is, qui in recessu interiore habetur, haud dubie aquae hujus proprius est, alia autem temperamenta verisimile est a Danubio aquis accedere, qui crepidinem hujus fontis lambit et cum vel modice excrescit, totum inundat neque tamen ita restinguit, quin caleat, unde intra ipsam etiam ripam, qua Danubio perennis cursus est, calidae ebulliunt, ubi, qui altius mergi volunt, lavare consueverunt.

XVIII. *Quaeritur sexto*: Cur pisces vivant in aliquibus calidis aquis et non in aliis?

Responditur: Quia in quaedam aquas calidas subintrant partes aquae frigidae, per quas calor nativus thermarum temperatur et piscibus gratus redditur, aliae vero aquae calidae, cum frigida non temperentur, ob excessum caloris sui ineptum fiunt piscibus domicilium.

XIX. *Quaeritur septimo*: Cur pisces, qui in aquis calidis nascuntur et vivunt, si in frigidam transferantur, emoriantur?

XV. *Tertia otázka*: Čo je príčinou nadmerne vysokej teploty niektorých termálnych prameňov?

Odpoveď: Príveľké množstvá síry v priechodoch, ktorými prechádzajú vody týchto termálnych prameňov, alebo aj príveľká aktivita podzemných ohňov v okolí tých častí zeme, kadiaľ ich priechody vedú.

XVI. *Štvrtá otázka*: Prečo prameň studenej vody, hoci sa spája s horúcimi prameňmi, nenadobúda ani ich teplotu, ani inú vlastnosť?

Odpoveď: Príčinou toho je rôznorodosť priechodov a žíl, ktorými prechádza voda horúcich a studených prameňov. Voda studeného prameňa prechádza cez čistú zem, kým voda horúcich cez zmiešanú so sírou a inými minerálmi. Keďže teda už žily majú rozličné vlastnosti a účinky, ktoré pochádzajú predovšetkým z ich zmiešavania s minerálmi, budú mať rozdielne a navzájom nezmiešané vlastnosti aj vody prameňov. 11

XVII. *Piata otázka*: Prečo v horúcom prameni, ktorý sa volá očistec, je taká rôznorodá teplota vody?

Odpoveď: Vysoká teplota, ktorú má v najväčšej hĺbke, je nepochybne vlastná tomuto prameňu a iné teploty jeho vodám spôsobuje pravdepodobne Dunaj, ktorý obmýva jeho okraje a kedykoľvek čo len mierne stúpne, celý ho zaplavuje a riedi, nie však tak, že by úplne stratil svoju teplotu. Rovnako potom aj v koryte Dunaja, kde prúdi jeho celoročný tok, vyvierajú horúce pramene, v ktorých sa zvyknúť kúpať tí, čo sa chcú ponoriť hlbšie.

XVIII. *Šiesta otázka*: Prečo v niektorých horúcich vodách ryby žijú a v iných nie?

Odpoveď: Pretože do niektorých horúcich vôd vstupujú časti studenej vody, prostredníctvom ktorých sa prirodzená teplota termálnych prameňov zmierňuje a stáva vhodnou pre ryby. Iné horúce vody sa však studenou vodou neriedia a pre svoju príveľkú teplotu sa tak pre ryby stávajú nevhodným prostredím.

XIX. *Siedma otázka*: Prečo ryby, ktoré sa rodia a žijú v horúcej vode, zomierajú, ak sa preložia do studenej?

12 *Responditur:* Quia temperamentum horum piscium per assuetudinem nativam evadit accomodatum ipsis aquis, in quibus nascuntur et nutriuntur, et ideo si in frigidam transponantur, moriuntur, aquae enim frigidae qualitates oppositae sunt qualitatibus illius aquae, in qua sunt enutriti. Sic etiam vice versa pisces, qui enutriuntur in valde frigida et recenti aqua, emoriuntur, si transferantur in aquam tepidam vel palustrem.

XX. *Quaeritur octavo:* Cur media etiam hyeme in piscinula, in quam fons aquarum calidarum ad Strigonium influit, ranae coaxent?

Responditur: Id refertur in tepiditate aquae, ratione cujus media etiam hyeme ranae frigus non sentiunt ideoque ut aestate coaxant.

XXI. *Quaeritur nono:* Cur thermae, quae sunt in Pago Postény, mutato fluvii alveo mutant locum?

Responditur: Rationem hujus videri, quod thermae hae venam habeant cum ipso fluvio commixtam, neque enim in ripa tantum eruuntur hae calidae, sed intra ipsum etiam amnem, si fundum ejus pedibus suffodias. Cum ergo fluvius hic saepius alveum suum mutet (ob quod etiam Vagus nuncupatur) et jam ad hanc, jam ad alteram partem ripae impetum suum convertat, fit, ut vena thermalis aquae fluvium sequendo toties et ipsa locum thermalem variet.

XXII. *Quaeritur decimo:* Cur quaedam aquae calidae scabiei prosint?

13 *Responditur:* Quia transeunt per venas alumine, argento vivo et sulphure permistas, ex quali mixtura etiam a Medicis contra scabiem remedium confici solet.

XXIII. *Quaeritur undecimo:* Cur nonnullarum aquarum calidarum etiam coenum ipsum, cui innatant, corporibus medeatur?

Responditur: Salubritatem coeno ex eo inesse, quia iisdem qualitatibus permixtum est, quibus ipsae thermae.

Odpoveď: Pretože charakter týchto rýb sa prirodzeným privykaním prispôbil tým vodám, v ktorých sa narodili a žili, preto ak sa preložia do studenej vody, zahynú, lebo vlastnosti studenej vody sú protikladné k vlastnostiam tej vody, v ktorej vyrástli. Tak isto aj naopak, ak sa ryby, ktoré sa narodili a vyrástli vo veľmi studenej a čerstvej vode, preložia do vody teplej a stojatej, zahynú.

XX. *Ôsma otázka:* Prečo aj uprostred zimy v rybníčku, do ktorého sa pri Ostrihome vlieva voda z horúcich prameňov, krkajú žaby?

Odpoveď: Treba to prisúdiť vlahosti vody, pre ktorú žaby ani uprostred zimy necítia chlad, a preto krkajú ako v lete.

XXI. *Deviata otázka:* Prečo termálne pramene v dedine Piešťany menia svoju polohu, ak zmení polohu koryto rieky?

Odpoveď: Príčinu vidieť v tom, že žila týchto prameňov je zmiešaná so samotnou riekou a tieto horúce pramene nevyrážajú len na jej brehu, ale aj v jej koryte, ak dno vyhlbiš nohou. Pretože táto rieka pričasto mení svoj prúd (a preto sa volá Vagus)¹⁸ a raz do tejto, potom zas do inej časti koryta opiera svoj nápor, dochádza k tomu, že aj sama žila termálnej vody mení miesto svojho výveru, keďže zakaždým nasleduje tok rieky.

XXII. *Desiata otázka:* Prečo niektoré termálne vody prospievajú psoriáze?

Odpoveď: Pretože prechádzajú cez žily, ktoré sú premiešané s hliníkom, striebrom a sírou. Z takejto zmesi zvyknú lekárnici pripravovať aj liek proti psoriáze.

XXIII. *Jedenásta otázka:* Prečo aj samotné bahno mnohých horúcich prameňov, po ktorom tečú, má liečivé účinky?

Odpoveď: Liečivosť bahna spočíva v tom, že obsahuje prímеси tých istých vlastností, ktoré majú aj samotné termálne pramene.

¹⁸ *Vagus* v latinčine znamená „bludný“, o správnosti takejto etymologizácie však pochybuje Matej Bel, ktorý by radšej odvodzoval jeho meno od nemeckého *die Woge* (cf. BEL, Matej: *Liptovská stolica*. Preložil Jozef Kordoš. Eds. Martin Turóci, Jozef Kordoš. Čadca: Kysucké múzeum v Čadci, 2014, s. 109).

De aquis ferrum rodentibus.

I. Secundum aquas calidas tanta medendorum corporum virtute insigniter nobilitas commemorandum occurrit singulare illud in aquis pannonicis naturae, prope dixero, prodigium, quo metallum ignobilius in nobilius converti quotidie admiramur insigni naturae liberalitate, ut ad locupletandam quasi Hungariam divites omne genus metallorum venae minime suffecturae viderentur, nisi simul plenis fluvii rivi que alveis lucrosiori compendio potiunda metalla effunderent. In comitatu siquidem Scepusiensi ad oppidum Szomolnok et in valle Minorum prope Neosolium sunt aquae, quibus consumendi ferri et in optimum cuprum vertendi vis inest, extrahitur autem haec aqua machina haustoria, quae ab aqua superne illabente impulsa, circumacta et raptu funis, cui implicati sunt crebri nodi coriacei, implet fistulas, per quas funi meatus est, quibus adjuncti canales effusam aquam excipiunt et emittunt sub diem in alveos in terram defossos, quibus ferrum sive novum, sive vetus imponitur: quae minora sunt ferramenta, citius adeduntur. Solea ferrea equi consumitur intra horas viginti quatuor, quae vero sunt crassiora, postquam per aliquot horas aquae immersa jacuerint, ceu limo quodam obducuntur adesa eoque statis horis abluuntur et purgantur, ut in id, quod superest ferrum, aquae vis efficacius penetret. Quod pereso ferro manet luto simile, cuprum est (ipsi vulgo caementum vocant), id in fornace conflatur in massam et deinde per aliam fornacem eliquatum fit purius et purgatum magis atque ad omnes usus non minus utile quam quod fit ex metallo.

II. *Quaeritur primo:* Unde aquae istae vim hanc arrodendi ac in cuprum convertendi ferri habeant?

Vody rozožierajúce železo.

I. Po horúcich vodách, ktoré znamenite robí vznešenými ich nevšedne veľká schopnosť liečiť telo, prichádza na rad spomenúť onen, aby som to povedal presne, zázrak medzi vodami Panónie, výnimočný dar prírody, ktorého schopnosť premeniť menej vznešený kov na vznešenejší nás každodenne tak udivuje, že sa zdá, že na rozširovanie bohatstva Uhorska by bohaté žily všetkých druhov kovov nemohli nijako postačovať, keby zároveň rieky i potoky z plných korýt nevylievali mocné kovy dokonca s väčšími ziskom a výnosom. V Spišskej stolici pri mestečku Smolník a v Španej doline pri Banskej Bystrici sú vody, ktoré majú schopnosť rozpustiť železo a premeniť ho na najlepšiu meď. Táto voda sa čerpá pomocou čerpacieho stroja, ktorý poháňa voda prúdiaca doňho zhora. Ňou sa roztáča a ťahom lana, na ktorom sú uviazané početné kožené uzly, napĺňa trubky, ktorými prechádza lano a na ktoré sa napájajú kanály. Tie prijímajú vyčerpanú vodu a vypúšťajú ju do korýt vyhlbených v zemi pod holým nebom, do ktorých sa vkladá či už nové, alebo staré železo. Čím sú železné predmety menšie, tým rýchlejšie ich voda rozožerie. Železnú konskú podkovu rozožerie do dvadsaťštyri hodín, ale objemnejšie predmety najprv niekoľko hodín ležia ponorené vo vode, a keď ich voda začne rozožierať a zanesú sa akýmsi akoby kalom, premývajú sa a prečisťujú na to určený počet hodín, aby pôsobenie vody účinnejšie preniklo aj k zvyšnému železu. To, čo podobné hline z rozožratého železa zostáva, je čistá meď (oni sami to ľudovo nazývajú cement), taví sa v peci na masu a potom sa zlievaním v druhej peci stáva čistejším, rýdzejším a nemej vhodným na akékoľvek využitie, ktoré tento kov má.

II. *Prvá otázka:* Odkiaľ pochádza schopnosť týchto vôd rozožrať železo a zmeniť ho na meď?

Responditur: Aquas istas hanc vim a venis metalli trahere, praesertim a pyrite aeris (vulgus marchesitam appellat), cui ibi vim inesse acerrimam vel ex eo satis apparet, quod aqua pluvia aut alio humore terram subeunte ex ipso id, quod vocant vitriolum, Graecis chalchantum, Latinis atramentum sutorium destillat, pyramidatim concrescens stiriae in modum; constat autem, si laminas
15 ferri subtiles aquae vitriolaceae injeceris, quod reperitur sis materiam cupream adhaerentem ferro, quam ubi igni solutam fuderis, cuprum habebis, vocatur autem hoc vitriolum nativum, est enim aliud facticium, quod quidem eodem in loco in hunc fit modum: solent sectores metalli ligna intra fodinas transversim posita, in quibus itur et statur, pyrite minutius caeso conspergere et eo quasi viam ad firmanda vestigia sternere. Huic, simulatque penetrantibus in terram aquis permaduerit, innascitur vitriolum, idemque ubi madere desierit, ita consolidatur et adhaerescit lignis, ut non possit nisi ferro resecari. Resecantur autem sic concreta et e fodinis per utres extracta mittuntur in alveos, ubi aqua fervente superfusa vitriolum omne, quod pyriti innatum est, resolvitur fitque aqua tota viridis, quae deinde in alia vasa transfunditur, ut depuretur, depurata autem transfertur in caldarium plumbeum, in quo supposito magno igne bullit ad horas octo, vel novem, donec per evaporationem, ut vocant, densetur, influente tamen semper eodem liquore, ut eadem caldaria plena maneant. Post

Odpoveď: Tieto vody získavajú svoj účinok z kovových žíl, predovšetkým z pyritu medi,¹⁹ ktorý ľud nazýva markazit.²⁰ O jeho naozaj silných účinkoch svedčí to, že dažďová voda alebo iná vlhkosť, ktorá vsakuje do zeme, z neho uvoľňuje to, čo sa nazýva vitriol, po grécky chalkantit,²¹ po latinsky „obuvníčka čerň“,²² ktorého kryštáliky rastú podobne ako cencúle. Je však známe, že ak sa do vitriolovej vody vložia tenké železné pásy, na železe sa vytvorí medená hmota, ktorá ak sa staví a zleje, získa sa čistá meď. Tento vitriol sa nazýva prirodzený, existuje však aj iný, ktorý sa vyrába umelo na tom istom mieste takto: baníci v kovových baniach obyčajne vo vnútri štôlní kladú priečne dosky, po ktorých sa chodí a na ktorých sa stojí, a posypajú ich jemne nasekaným pyritom, čím si akoby dláždia cestu, po ktorej môžu istejšie kráčať. Sotva tam prenikne voda a dosky sa premočia, vznikne vitriol, a keď sa vlhkosť stratí, natoľko stuhne a spojí sa s doskami, že sa dá z nich osekať jedine železom. Takto doslova zrastené sa rozsekajú a vynesú z bane v mechoch, vhadia sa do korýt, kde sa zalejú vriacou vodou, všetok vitriol prirodzene obsiahnutý v pyrite sa rozpustí a vznikne úplne zelená voda. Tá sa potom preleje do inej nádoby, aby sa prečistila, prečistená sa preleje do oloveného kotla, pod ktorým sa rozloží silný oheň, a udržiava sa v neustálom vare po osem alebo deväť hodín, kým sa takzvanou evaporáciou nezahustí. Neustále sa pritom dolieva ten istý roztok, aby kotly

¹⁹ Nie je celkom jasné, aký (ak vôbec nejaký) rozdiel vidí autor v latinskom *aes* oproti *cuprum*.

²⁰ Výraz „marchesita“ možno v odbornej literatúre doložiť až neskôr, r. 1766 ho v diele *Della caduta di un sasso dall'aria* použil Domenico Troili, keď tak pomenoval minerál v ňom obsiahnutý, ktorý považoval za vzdialene podobný pyritu, pôvod mal však podľa neho nie meteorický, ale sopečný. Neskôr, roku 1862, identifikoval nemecký mineralóg Gustav Rose tento materiál ako sulfid železa (FeS) a na počesť Troiliho ho pomenoval troilit. Troiliho dielo je dostupné: https://preserver.beic.it:443/delivery/DeliveryManagerServlet?dps_pid=IE2842589 (cit. 25. 10. 2024). O marchesite cf. McCALL, Gerald Joseph Home – BOWDEN, A. J. – HOWARTH, Richard John: *The History of Meteoritics and Key Meteorite Collections: Fireballs, Falls and Finds*. Geological Society of London, 2006, s. 206 – 207.

²¹ Modrá skalica.

²² *Atramentum sutorium*, porovnaj tiež Plinius, *Historia naturalis* 20, 12, 48, § 123; 34, 12, 32, § 123.

infunditur in cados ligneos, insertae his virgae sunt, quibus accrescit. Atque hoc est, quod vitriolum coctum, seu facticium vocant.

III. *Quaeritur secundo: An ferrum his aquis injectum vere transmutetur in cuprum?*

16 *Responditur: Negative, nam si fieret vera transmutatio, materia, quae prius erat sub forma ferri, post acceptam formam cupri eandem omnino ubi-cationem et situm eundem retineret, ut videre est in aliis transmutationibus substantialibus; constat autem experientia, quod postquam aggregatae cupri particulae ferrum aquae injectum instar crustae cujusdam superne obduxerint arroso sensim aquae vi ferro pro mole et figura ferri injecti crustam hanc cupream cavam inferne remanere. Censendum proinde est a ferro virtute sua magnetica et sympathica cupri particulas, quas aqua talis secum vehit, ad se attrahi ac tandem vi arrosiva aquae ferro penitus consumpto cuprum, quod videmus, remanere. Unde etiam patet, cur in aliis metallis in has aquas injectis non eundem effectum experiamur, id nimirum refundendum esse in virtutem magneticam ferri cuprum ad se attrahentem, qua reliqua metalla destituta esse, a posteriori colligitur.*

zostali plné. Potom sa vylieva do drevených kadí a vložia sa do nich palice, ktoré obrastá. Tento vitriol sa nazýva varený alebo robený.

III *Druhá otázka: Naozaj sa železo vložené do týchto vôd zmení na meď?*

Odpoveď: Nie, lebo keby došlo k skutočnej transmutácii, hmota, ktorá skôr mala formu železa, by si po prijatí formy medi celkom zachovala to isté miesto, kde sa pôvodne nachádzala, ako sa dá vidieť pri iných transmutáciách substancií. Zo skúseností však vieme, že potom, čo nahromadené častice medi obrastú ako kôra železo vložené do vody a účinky vody ho postupne rozožerú, zostáva pod medenou kôrou prázdna dutina. Preto treba usudzovať, že železo svojou magnetickou a sympatizujúcou schopnosťou k sebe priťahuje častice medi, ktoré táto voda v sebe obsahuje, a napokon, keď sa rozožierajúcim účinkom vody spotrebuje všetko železo, zostáva len meď, ktorú vidíme. Z toho tiež vyplýva, prečo nezaznamenávame rovnaký výsledok, ak sa do tejto vody vložia iné kovy – zo skúsenosti je jasné, že to treba pripisovať magnetickej schopnosti železa priťahovať k sebe meď, ktorú ostatné kovy nemajú.

16

De Aquis lapidescentibus.

17 I. Paradoxum vulgo habetur e sicco duroque pumice aquam posse exprimi; at fortasse non impossibile minus censeri posset liquidum humidumque elementum siccarum durarumque in saxa et lapides posse, nisi id fieri cerneremus. Multae sunt hujus generis aquae in Comitatu Scepusiensi, Liptoviensi, nec non circa montanas civitates, inter quas etiam nonnullae non aliter ac calidae, aut aliae salubres frequentantur et inest his quoque calor, vel potius teporis aliquid, quod cum aliis temporibus, tum per hyemem manifestius sentitur. Est vero inter eos fons eximius unus ad pagum, cui apud Scepusienses Germanos a rivi murmure nomen est, qui instar piscinae stagnat et plurimam aquam reddit, in quam item ligna injecta lapide, ceu cortice obducuntur. Alter ad pagum, qui vocatur Divi Joannis; nam qui angustius scatent, statim atque paululum profluxerint, lapidescunt et ita in tumulos exurgunt, cujusmodi videtur unus ad pagum Divi Andreae nomine, alter caeteris insignior prope arcem Scepusiensem ad aedem Divi Martini, quae sacrarum aedium in Scepusio princeps est. Hic scaturit, vel erumpit potius aqua bullienti similis cum magno intus murmure et strepitu, qui admota aure non sine admiratione auditur, erumpit autem non foras tantum et sub diem, sed etiam meatus sub terra quaerit et quacunque progreditur, lapidescit. Lapides ex his aquis nati ii, qui sub terra sunt et deinde pluviis exponuntur, dissolvuntur, quibus sic dissolutis et effossis ad opera caementaria vice calcis accolae uti solent, qui vero sub dio nascuntur, 18 sunt ipsissimi lapides *tophi* dicti, levitate et raritate non dissimiles pumicibus,

Kamenejúce vody.

I. Lud považuje za paradox, že zo suchej a tvrdej pemzy možno vytlačiť vodu, za rovnako nemožné by sa však vari dalo považovať aj to, že tekutý a vlhký živel vyschne a stvrdne na skalu a kameň, keby sme nevideli, že sa to 17 deje. V Spišskej a Liptovskej stolici je množstvo takýchto vôd, podobne v okolí banských miest, kde sú mnohé z nich aj horúce, aj liečivé, a preto často navštevované. Je v nich určitá miera vysokej teploty, alebo aspoň vlahosti, čo badať bežne, výraznejšie však v zime. Pri dedine, ktorú spišskí Nemci volajú podľa zúrčania potoka, sa nachádza jeden medzi nimi výnimočný prameň, pretože vytvára stojatú vodu na spôsob rybníka a vydáva veľmi veľa vody. Keď sa do nej ponorí drevo, obrastá kameňom, resp. kamennou kôrou. Iný sa nachádza pri dedine, ktorá sa volá Svätý Ján. Tie, ktoré vyvierajú z užších prameňov, kamenejú hneď, sotva kúsok odtečú, a vyrastajú do pahorkov tak, ako napríklad jeden pri dedine menom Svätý Ondrej, alebo druhý, ktorý je znamenitejší ako ostatné a nachádza sa blízko Spišského hradu pri Katedrále sv. Martina, hlavnom svätostánku na Spiši. Pramení, alebo skôr vyráža ako gejzír vriacej vody s veľkým vnútorným hukotom a zúrčanim, nad ktorým žasneme, ak sa doň započúvame. Vyráža nielen von na denné svetlo, ale hľadá si priechody aj pod zemou a kamkoľvek postupuje, kameň. Keď sa kameň, ktorý vzniká z jeho vody pod zemou, vystaví dažďovej vode, rozpúšťa sa a takto rozpustený ho obyvatelstvo zvykne ťažiť a používať ako vápno na prípravu malty. Kameň, ktorý sa 18 tvorí pod holým nebom, je však presne ten, ktorému sa hovorí tuf,²³ svojou lah-

²³ Zrejme ide o vápenatý tuf, teda travertín. Spišský hradný vrch, ktorý je travertínovou kopou, spolu s neďalekým Dreveníkom predstavujú najvýznamnejšie travertínové lokality na Slovensku a sú súčasťou svetového dedičstva UNESCO.

qui etiam ab incolis pro aedificiis ac muris adhibentur eoque etiam illic dictitant se domos ex aqua factas inhabitare.

II. Ad arcem Füleke in Comitatu Neograd specus est, in quo superne destillans aqua continuo durescit, ubi videre est, ceu statuas hominum consistere saxa ex hac destillatione concreta. Albus his color est, nec per se tantum sunt alba, sed etiam coloris albicantis usum trita pictoribus praebent.

III. *Quaeritur hic primo:* Quam ob causam hae aquae lapidescant?

Responditur: Ob mixturam oleosorum spirituum cum spiritu salis aut aliorum hujusmodi. Salis enim virtus est non solum alios spiritus, sed et olei constringere et congelare, unde peritissimus quidam Physiologus censet ex sale in animalibus calculos nasci, et quidem in quibusdam nascuntur connaturaliter, ut in capitibus cochlearum, bufonum, cancrorum, piscium, in venticulo pullorum, hirundinum, caponum vetustorum, caprarum indicarum, praeter naturam autem in renibus, vesica, intestinis, liene, pulmone, capite, utero, venis, articulis hominis. Imo Joannes Faber in hydrogr. spagirico scribit: si oleo per destillationem sal adimatur, frigore amplius non densabitur, similiter gummi separato sale amplius non congelatur, salem vero intelligit chymicum. Et ideo crematum et alia distillata non congelari censemus, quia sale per alembicum sunt exoluta. Calor ad rem lapidificam procreandosque calculos parum confert, citius enim concrecit, si urina in frigido habeatur et calculus etiam magis nascitur in illis, quibus minus caloris est, maxime vesicalis. Ita enim ex Hippocrate 3. aphor. scribit Barthol. Castellus in Lexico medico. Lapis

kostou a pórovitostou sa podobá pemze a obyvateľstvo ho používa ako stavebný materiál v murive budov. Preto sa tiež zvykne hovoriť, že tam bývajú v domoch postavených z vody.

II. Pri hrade Filakovo v Novohradskej stolici je jaskyňa, v ktorej zo stropu nepretržite kvapká voda a tuhne. Možno tu vidieť, že kameň, ktorý vzniká z tejto vody, akoby staval ľudské sochy. Majú bielu farbu, nie sú však biele len sami pre seba, pretože drvený slúži tento kameň aj maliarom ako bielo-
ba.

III. *Prvá otázka:* Prečo tieto vody kamenejú?

Odpoveď: Pretože sa zmiešavajú s olejnatými výparmi a s výparmi soli či inými podobnými. Schopnosťou soli je totiž zrážať a stužovať nielen iné, ale aj olejové výpary, preto aj najskúsenejší lekár usudzuje, že kamene sa v živočíchoch tvoria zo soli, v niektorých dokonca prirodzene, ako v hlavách slimákov, ropúch, rakov, rýb, v bruchu kurčiat, lastovičiek, starých kapúnov, kôz indických, neprirodzene v obličkách, mechúre, črevách, slezine, hlave, maternici, žilách a kĺboch človeka. Napokon, Ján Fabre v Alchymickom vodopise píše, že ak sa z oleja destiláciou oddelí soľ, olej pri nižších teplotách nezhuštnie, rovnako ak sa soľ odstráni zo živice, už viac nestuhne, pričom sa, pravda, myslí soľ chemická.²⁴ A tak usudzujeme, že pálené ani iné destiláty nemrznú, pretože v alembiku²⁵ sa oddelia od soli. Vysoká teplota sotva napomáha kameneniu či tvorbe kameňov, rýchlejšie totiž kameň narastie, ak je moč v chlade, a obzvlášť v mechúre vznikne skôr vtedy, ak je teplota nižšia. Tak píše Bartolomej

²⁴ Čo sa myslí pod pojmom chemická soľ, asi najlepšie ilustruje nižšie citovaný lekársky slovník Bartolomeja Castelliho, ktorý píše, že „pre chemikov a novších filozofov soľ predstavuje jednoduchšiu látku, ktorá je univerzálnym a esenciálnym základom prirodzených látok a bez prítomnosti ktorej nemôže žiadna látka držať pokope ani ju nemožno označiť za dokonale zmiešanú“. Definícia v tejto forme je v neskoršom rozšírenom vydaní z roku 1762 *Bartholomaei Castelli Lexicon medicum graeco-latinum, primum tribus editionibus a Jacobo Pancratio Brunone locupletatum*. Patavii, ex typographia Seminarii apud Joannem Mafré MDCCLXII, s. 8, tomus II., s. v. *hals*, https://www.google.sk/books/edition/Bartholomaei_Castelli_Lexicon_medicum_gr/GpOMql6JUmeC?hl=sk&gbpv=0 (cit. 30. 11. 2024).

²⁵ Alembik je starší destilačný prístroj zložený z dvoch nádob spojených trubicou.

in vesica propria passio eorum est, qui ob edacitatem non paucos crudos humores coacervant, ex quibus pars crassior una cum urina ad vesicam perveniens fit lapidum generationis materia. Acervatur autem hic crudus humor saepe ob edacitatem et ingluviem, ut in pueris, saepe ob potentiae concoquentis imbecillitatem, ut in senibus. In horum utroque calor imbecillus est. Lapidescunt etiam aquae illae, quae plurimum gypsi atque luti viscosi vehunt. Hoc modo fiet lapis, si quodlibet saxum in pollinem redegeris et aqua subegeris addito modico salis, nitri ac bituminis liquidi. Post haec accipe vas quaecunque et reple aqua communi ac in medio illius statue id, quod lapide obduci desideras, sive sit herba, sive pannus. Materiam supradictam in manica Hippocratis suspende, ut
20 stillet in subjecta, et frueris optato effectum. Lapidescunt et illae aquae, in quibus est alumen, nam si illos lapides aluminosos insalatione et irroratione frequenti maceres, donec in calcem redigantur, et in lebetes inter continuam agitationem coquas atque in modulos quernos infundas, habebis lapides instar crystalli. Haec Kircherus in suo mundo subterraneo.

IV. *Quaeritur secundo*: Qui lapides ex his aquis nati aedificandis muris apti redduntur?

Responditur: Verisimile est his lapidibus aliquid glutinis inesse atque ob id illi, qui sub terra sunt, utpote molliores facile in caementum per pluvias

Castelli²⁶ na základe tretej knihy Hippokratových aforizmov.²⁷ Kameňmi v mechúre trpia vždy tí, ktorí pre obžerstvo hromadia v sebe surové šťavy. Tučnejšia časť z nich potom spolu s močom prechádza do mechúra a stáva sa látkou, ktorá umožňuje vznik kameňa. Často sa táto telesná tekutina hromadí pre obžerstvo a prejedanie, ako u chlapcov, u starcov zas pre oslabenie schopnosti tráviť. V oboch prípadoch je výška teploty nevýrazná. Kamenejú tiež tie vody, ktoré vezú veľké množstvo sadry a lepkavého blata. Takto vzniká kameň, ak akýkoľvek kameň zomelieš na prach, rozpustíš vo vode a pridáš trošku soli, soli síry²⁸ a tekutého téru. Potom vezmi akúkoľvek nádobu, naplň ju obyčajnou vodou a do stredu postav to, čo chceš, aby obrástlo kameňom, či je to rastlina alebo kus tkaniny. Vyššie uvedenú zmes zaves nad túto nádobu v Hippokratovom rukáve,²⁹ aby do nej kvapkala, a dosiahneš želaný výsledok. Kamenejú aj vody, v ktorých je kamenec, lebo ak kamenec zmáčaš opakovaným kropením alebo ffrkaním, kým sa nezmení na vápenec, povaríš ho v kotle za neustáleho miešania a potom vyleješ do dubových foriem, dostaneš kamene podobné kryštálom. To tvrdí Kircher vo svojom Podzemnom svete.³⁰

IV. *Druhá otázka*: Ktoré z kameňov vznikajúcich z kamenejúcich vôd sú vhodné ako murivo?

Odpoveď: Je pravdepodobné, že tento kameň obsahuje isté množstvo lepipej hmoty, a preto tie, ktoré sú v podzemí, sú jemnejšie a pôsobením dažďov sa

²⁶ Pozri poznámku č. 24 na strane 61.

²⁷ Aforizmy (Ἀφορισμοί, lat. *Sententiae*) je názov súboru textov, ktorý tvorí súčasť tzv. *Corpus Hippocraticum*.

²⁸ Nitrum – podľa v tejto dizertácii citovaného Castelliho slovníka (pozri pozn. č. 24 na strane 61.) je *nitrum* špecifický druh soli, zvaný tiež *sal sulphureum*. Cf. Castelli, Tomus II, s. 177, s. v. *nitrum*.

²⁹ Filter v tvare rukáva používaný v stredoveku na filtrovanie vína, cf. l'Ipocras, <https://www.patrimoineculinaire.ch/Produit/Hypokras/240> (cit. 30. 11. 2024).

³⁰ Athanasii KIRCHERI e Soc. Jesu *MUNDUS SUBTERRANEUS in XII Libros digestus*. Amstelodami, apud Joannem Janssonium et Elizeum Weyerstraten anno 1665. O tomto autorovi a diele porovnaj KARABOVÁ, Katarína: *Atanáz Kircher a jeho strhujúca cesta vesmírom*. In: Tyrnavia erudita 3. Trnava: Trnavská univerzita v Trnave – Mesto Trnava, 2022, s. 54 – 58.

vertuntur, qui vero sub dio nascuntur, ab aere libero indurantur citiusque formam lapidis induunt.

V. *Queritur tertio*: Unde in aqua ex destillatione concreta color albus proveniat?

Responditur: Aquam hanc destillantem habere admixtas sibi particulas ejusdem lapidis albi gypseae et mollis naturae, ex quo stillat, sicque decidens iterum ad nativum suum colorem redit atque per partes decidendo, quae postea sibi invicem adhaerescunt, saxaeas illas moles efficit.

VI. *Quaeritur quarto*: Cur ex quibusdam fontibus aqua c[u]m² fragore erumpit?

21 *Responditur*: Quia aer, qui inter aquam et terram vehementer compressus est, tandem per apertum foramen erumpit cum impetu et sonum illum excitat non absimili modo ac in fontibus artificialibus, in quibus aer per tubi orificium erumpit cum fragore et ipsam aquam disjicit similemque facit tempestuosae nivi in albore et dispersione.

VII. *Quaeritur quinto*: Cur aliquando intra aquam petrificam plantae non lapidescunt, sed extra?

Responditur: Quia succi lapidum pollini mixti, qui cum aqua fluunt, ut plantae agglutinentur, siccitate egent, quam intra aquam non inveniunt. Si vero succi intra substantiam plantae intrare non potuerint, tum illam tantum saxo induent internam ejus substantiam in suo statu reliquendo.

lahko menia na cement, tie, ktoré vznikajú pod holým nebom, spevňuje voľný vzduch a rýchlejšie nadobúdajú formu kameňa.

V. *Tretia otázka*: Kde má pôvod bieloba skamenenej kvapkajúcej vody?

Odpoveď: Táto kvapkajúca voda obsahuje v sebe čiastočky toho istého bieleho kameňa jemnej sadrovitej povahy, z ktorého kvapká. Keď takto odkvapkáva, vracia sa znova k svojej pôvodnej farbe a tým, že odkvapkávajú aj častice, ktoré sa následne znova navzájom pospájajú, vznikajú tieto kamenné útvary.

VI. *Štvrtá otázka*: Prečo z niektorých prameňov voda vyráža s praskotom?

Odpoveď: Pretože vzduch, ktorý medzi sebou silno stláča voda a zem, napokon prerazí von cez otvor a pritom vytvára podobný zvuk ako umelé fontány, v ktorých vzduch s praskotom vyráža cez ústie trúbky a vodu chrlí tak, že sa svojou rozptýlenou belosťou podobá na snehovú búrku. 21

VII. *Piata otázka*: Prečo rastliny niekedy nekamenejú v kamenejúcej vode aj vo vnútri, ale len na povrchu?

Odpoveď: Pretože tekutiny zmiešané s jemným prachom zo skál, ktoré pritekajú spolu s vodou, nemajú žiadnu suchosť, aby sa prilepili na rastlinu – vo vode ju, pravda, ani mať nemôžu. Ak teda tekutiny nebudú môcť preniknúť do samého vnútra rastliny, aspoň ju odejú do kameňa a jej vnútornú povahu ponechajú nezmenenú.

De Aquis lethalibus.

I. Naturae ingenium est bona malis admiscere, quod cum in aliis solempne semper tenet, tum in aquis virtute multa longe saluberrimis haudquaquam omissum voluit, rata velut provida parens ad acuendam tum hominum, tum caeterorum animantium solertiam excitandamque vigilantiam non mediocriter referre, si semper: *sint bona mixta malis, sint mala mixta bonis*. Hinc ad radices montis Carpathici, qua Scepusio imminet, est fons lethalis animantibus ex eo bibentibus. Alii duo hoc famosiores sunt in comitatu Sarosiensi, quasi in conspectu arcis cognominis, nam qui est sub Carpatho, aves tantum ex eo gustantes necare dicitur, et alios duos non tantum avibus, sed etiam aliis animantibus noxios esse ferunt. Quam ob causam, ne cui pecori ad eos aditus sit, diligentissime caveri solet. Est praeterea singularis hujus fontis natura, ut qui et crescente luna augeri et deficiente minui, atque adeo in interlunio prorsus deficere dicitur.

II. In Comitatu Zoliensi est lacus, sive hiatus terrae, quem si aves praetervolent, vel quaevis alia animalia ad eum accedant, enecantur; manifesto eorum experimento, qui ejus rei periculum facturi gallum, felem aut canem longo hastili alligatum supra eum hiatus, qui septo ad arcendas animantes circumdatus est, protrudere et efferrere consueverunt, quibus non aliter vita subito eripitur, quam si strangularentur.

III. *Quaeritur primo:* Unde praedicti fontes virus suum desumant?

Smrtonosné vody.

I. Pre prírodu je typické, že do dobrého primieša zlé. Ak sa toho slávnostne drží v prípade iných vôd, ani pri vodách, ktoré sú pre mnohé svoje vlastnosti ďaleko najliečivejšie, sa toho nijako nemieni vzdať, pretože ako starostlivá matka je toho názoru, že nadmieru prispeje k zostreniu dôvtipu a vybudeniu ostražitosti ľudí i ostatných živých tvorov tak, že vždy *k zlému sa dobrého dá, k dobrému primieša zlé*. Preto na úpäti Tatier, kde sa týčia nad Spišom, je prameň, ktorý živým tvorom prináša smrť, ak z neho pijú. Iné dva slávnejšie než predchádzajúci sú v Šarišskej stolici, takpovediac na dohľad od rovnomenného hradu, pretože ten pod Tatrami vraj usmrcuje len vtáky, ak sa z neho napijú, druhé dva však údajne neškodia len vtákom, ale aj iným živočíchom. Preto sa treba mať dobre na pozore, aby žiaden dobytok nemal k nim prístup. Okrem toho je tento prameň jedinečný v tom, že keď mesiac dorastá, zväčšuje sa, naopak, keď cúva, zmenšuje sa, aby napokon počas novu úplne zmizol.

II. Vo Zvolenskej stolici je jazero, alebo skôr puklina v zemi, ponad ktorú ak preletia vtáky, alebo k nej prídu akékoľvek iné zvieratá, zahynú. Zjavne to plynie zo skúsenosti tých, ktorí na overenie tohto faktu priviazali kohúta, mačku či psa na dlhú palicu a vyniesli ich nad túto priepasť, alebo nechali nad ňou vyčnievať, pričom zvieratá neprišli o život inak ako náhlym udusením. Priepasť je obohnaná plotom, aby sa všetkým živým tvorom zabránilo v prístupe k nej.

III. *Prvá otázka:* Odkiaľ sa berie jed v týchto prameňoch?

Responditur: A noxiis herbis, quas per transitum per meatum subterraneum alluunt[,]³ nam ut Plinius docet, tales sunt aquae, qualis est terra, per quam fluunt, qualesque herbarum, quas lavant, succi, constat autem ad alterum horum fontium, qui est prope Eperjesiensium fines, plurimum aconiti crescere, cui herbae venenum inesse vel unicus Ovidii versus arguit: *Lurida terribiles miscent aconita Novercae*. Possunt etiam fontes hi virus suum trahere a venenatis spiritibus fossilium, qui se illis immiscent.

IV. *Quaeritur secundo:* Cur crescente luna fons ille lethalis augeatur et decrescente minuatur?

Responditur: Id provenire a luna, quae terrestria corpora humectat, ut patet in cancris, ostreis et plantis omnibus, quae in pleniluniis magis tument et plus succi habent, fit autem hoc vel ex eo, quod luna humorem, quem in se habet, effundat; calore enim solis attolitur ex luna humor in vapores, qui si con crescant in parte viciniori terrae quam lunae, in terram descendunt eamque humectant, talis autem vicinitatis contingit plerumque in plenilunio, nam tunc humor ex luna sublatus magis perpendiculariter et directe movetur terram versus, cum sol tunc lunae oppositus sit, vel vero fit ex eo, quod fons ille habeat aquam salsam et nitrosam eoque magis lunae obediat, ut ejus affectu plus exhalet, hanc evaporationem deinde luna admixto aere per sua effluvia convertit in aquam, quae discessu lunae rursus subsistunt et in ea redeunt, quae ante fuerunt, ex quo etiam patet ratio, cur reliqui fontes crescente luna non crescant et decrescente non minuantur, quia videlicet non in omnibus aquis eadem sunt dispositiones, [causae]⁴ autem praesertim universales diversimode secundum diversas capacitates et dispositiones subjectorum agunt.

V. *Quaeritur tertio:* Cur super lacum, seu hiatum terrae supradictum aves praetervolantes et alia animalia enecentur?

³ ?

⁴ locus vix legibilis

Odpoveď: Od škodlivých bylín, ktoré omývajú, keď prechádzajú podzemnými cestami, lebo, ako poučuje Plínius, vody sú také, aká je zem, ktorou pretekajú, a aké sú šťavy rastlín, ktoré omývajú. Je známe, že pri druhom z uvedených prameňov, ktorý je v blízkosti prešovských hraníc, rastie veľmi veľa prilbice. Že je táto rastlina jedovatá, dosvedčí aj jediný Ovídiiov verš: *Desivé macochy miešajú z prilbice smrteľné jedy*.³¹ Tieto pramene môžu svoj jed nadobúdať aj z otrávených výparov minerálov, s ktorými sa miešajú.

IV. *Druhá otázka:* Prečo sa smrtonosný prameň zväčšuje, keď mesiac dorastá, a znižuje sa, keď cúva?

Odpoveď: Dôvodom je mesiac, ktorý spôsobuje, že hladina tekutín v pozemských telesách stúpa, ako je zjavné u rakov, ustríc a všetkých rastlín, ktoré sa počas splnu viac nalievajú a majú viac šťavi. Môže to byť spôsobené aj tým, že mesiac vydáva vlhkosť, ktorú má v sebe, pretože slnečné žiarenie premieňa vlhkosť mesiaca na výpary, ktoré keď sa nahromadia v miestach bližšie k zemi ako k mesiacu, zostupujú na zem a zavlážujú ju. K vzniku tejto blízkosti dochádza najčastejšie v čase splnu, lebo vlhkosť vydaná mesiacom sa pohybuje zvislejšie a priamejšie smerom k zemi vtedy, keď je slnko priamo oproti mesiacu. Tiež to môže byť preto, že voda toho prameňa je slaná a obsahuje sírne soli, a preto viac podlieha pôsobeniu mesiaca, takže sa viac vyparuje a mesiac potom tieto výpary, keď sa do nich primieša vzduch, prostredníctvom toho, čo sám vydá, premieňa na vodu. Akonáhle luna začne cúvať, celkom prestáva vydávať svoju vlhkosť a všetko sa vracia k pôvodnému stavu. Z toho tiež vyplýva dôvod, prečo sa ostatné pramene nezväčšujú, keď mesiac dorastá, ani nezmenšujú, keď cúva – pretože nie všetky vody majú rovnaké zloženie. Všeobecne platné príčiny sa uplatňujú rôznymi spôsobmi podľa aktuálnych schopností a zloženia subjektov.

V. *Tretia otázka:* Prečo nad jazerom, alebo puklinou v zemi, o ktorej sme hovorili vyššie, zomierajú okololetiace vtáky a iné živočíchy?

³¹ Ovídius, *Metamorfózy* I, 147.

Responditur: Causam ejus rei esse pestilentes hiatus illius expirationes, quae proveniunt vel ex putredine terrae, aut stagnantis alicujus humoris, vel ex copia sulphuris magna eo loci evaporantis.

Odpoveď: Príčinou tohto javu sú chorobné výpary z tejto pukliny, ktoré pochádzajú buď z hniloby zeme, nejakej stojatej tekutiny, alebo z veľkého množstva síry, ktoré sa z toho miesta vyparuje.

De fontibus acidis.

I. Cursim velut delibata lethalium aquarum fatali virulentia ad fontes festinat calamus, e quibus non unum diversorum morborum venenis antidotum scaturit. Fontes, inquam, acidus, seu acidulas, quas frequentes numerat Hungaria, quae potae aut etiam quibusdam in locis in balnei usum adhibitae salutare passim censentur. Ex quibus celebres sunt imprimis alter in Comitatu Zoliensi ad arcem ejusdem nominis, alter ad oppidum, cui mons regius nomen est uterque splenetice manifesto sensu mederi dicitur.

II. Est item ad eum fontem, qui potus aves, ut dictum est, enecat, sub Carpatho acidula, quae etsi eandem cum fonte illo originem habere credatur, plerisque tamen ita grata est, ut etiam aegroti inde potum petant.

25 III. Alius acidularum fons est non longe ab arce Leva in Comitatu Barsiensi, quae nisi ab haurientibus pleno vase deferatur domum, saporem amittit, itaque qui occursantibus, ut fit, potum ex ea praebent, vel modice exinanito vase, quod reliquum est, effundunt et ad hauriendam novam aquam recurrunt. Addunt quidam hoc prodigiosius, sed minus simile vero, nempe si pura sit, dum hauritur, et pura permaneat, donec offeratur aegrotis, qui eam mirifice appetere solent, quod hoc certissimum ad salutem signum sit. Sin turbida reddatur, pro deploratum haberi aegrotum. Itaque eos, qui potum tantum infirmis, non

Kyslé pramene.

I. Keď sme v rýchlosti akoby ochutnali osudnú jedovatú smrtonosných vôd, pero sa náhli k prameňom, z ktorých vyviera ne jeden liek proti otrávam rozličných chorôb. Hovorím o kyslých prameňoch, alebo kyselkách, ktoré sú v Uhorsku na každom kroku a všade sa považujú za uzdravujúce, ak sa pijú či na niektorých miestach používajú ako kúpeľ. Slávne sú medzi nimi predovšetkým dva, z ktorých jeden sa nachádza vo Zvolenskej stolici blízko rovnomenného hradu, druhý pri mestečku, ktoré sa volá Kráľovská hora.³² Oba celkom zjavne liečia choroby sleziny.

II. Podobne je aj pri tom podtatranskom prameni, o ktorom sa vyššie povedalo, že usmrcuje vtáky, ak z neho pijú, kyselka, a hoci sa o nich verí, že oba pramene z rovnakého zdroja, kyslý prameň je pre väčšinu taký blahodarný, že z neho chodia piť aj chorí.

III. Iný kyslý prameň je neďaleko hradu Levice v Tekovskej stolici. Aby jeho voda nestratila chuť, musí sa priniesť domov v úplne plnej nádobe, preto ak sa z nej niekto dá po ceste napiť počestnému, ako sa stáva, zvyšok v nádobe 25 vylieva, hoci sa z nej upilo len mierne, a vracia sa načerpať vodu znova. Niektorí k tomu dodávajú aj čosi čudnejšie, ale menej pravdepodobné, teda že ak je čistá, keď sa čerpá, a zostane čistá, kým sa ponúkne chorým, ktorým zvykne podivuhodne chutiť, považuje sa to za najspolahlivejší znak toho, že prospeje

³² Nová Baňa, v latinčine označovaná ako Mons Regius, resp. Regiomontum, čiže Kráľovská baňa. Nová Baňa však nebola „mestečko“ (oppidum), ale jedno zo siedmich banských slobodných kráľovských miest, hoci v dobe, keď táto dizertácia vyšla, sa ťažko spamätávala z plienenia a rabovania Turkami po ich dôležitej porážke v bitke pri Žarnovici r. 1664.

omen petunt, antequam hauriant, aquam turbare solere. Simile quid narratur de aliis in Comitatu Trenchiniensi ad Turnam. Sed hoc superstitiosorum credulitati relinquimus.

IV. Ab hoc fonte alius rursus haud longe distat, qui tumuli in speciem assurgit et subinde mutat fluxum lapidescente nimirum statim aqua, quam effundit, et ideo sic excrescente ea parte, qua aliquamdiu manavit, in aliam sese partem, quae humilior est, effundere cogitur, quod quidem quasi circuitu quodam fit per omnem fontis oram.

V. In Comitatu Liptoviensi ad pagum Divi Joannis et in aliis etiam locis sunt acidulae, quae si cum vase ad terram deponantur, gustum perdunt.

26 VI. Trenchinium trina ex parte, nec amplius leuca unaquaque distante acidulas et accolis et peregrinis pleno fonte exhibet, quae sive salubritate, sive puritate et sapore nihilo inferiores sunt superioribus, quarum non semel virtutem et nos ipsi proficuum experti sumus.

VII. Sunt in Comitatu Castriferrei in pago Tarcsa prope arcem Szalanok, quae calefactae atque in balnei usum adhibitae perquam salubres habentur et tum a domesticis vicinisque, tum a vicinarum Austriae Styriaeque Provinciarum advenis frequentantur.

VIII. *Quaeritur primo*: Cur aquae hae sint acidae?

zdraviu. Ak sa však zmúti, treba chorého považovať za oplakaného. Preto vraj tí, čo chcú chorým priniesť len nápoj, nie znamenie, zvyknú vodu premiešať ešte predtým, ako ju naberú. Niečo podobné sa rozpráva aj o iných prameňoch, ktoré sú pri Turnej v Trenčianskej stolici. Toto však prenechávame ľahkovernosti poverčivých.

IV. Neďaleko od tohto prameňa sa nachádza opäť iný, ktorý vyrastá do tvaru pahorka, pričom podchvílou mení smer toku. Pretože jeho voda hneď vzápätí kameň, miesto sa v tej časti, kam nejaký čas vytekala, vyvýši a voda je nútená tiecť do jeho nižších častí, čo sa potom opakuje akoby v kruhu okolo celého miesta vyvierania.

V. V Liptovskej stolici pri dedine Svätý Ján, ako aj na iných miestach, sú kyslé pramene, ktorých voda, keď sa uloží aj s nádobou do zeme, stráca chuť.

VI. Trenčín na troch miestach navzájom vzdialených nie viac ako jednu francúzsku míľu³³ vystavuje ako miestnym, tak i cezpoľným bohaté kyslé pramene. Ani liečivosťou, ani chuťou či priezračnosťou nijako nezaostávajú za vyššie spomenutými a ich blahodarné pôsobenie sme aj sami neraz zakúsili. 26

VII. Sú aj vo Vašskej stolici v dedine Tarcsa neďaleko hradu Szalanok. Zohriate sa používajú do kúpeľa, a pretože sa považujú za liečivé, hojne ich navštevujú aj domáci, aj susedia, návštevníci prichádzajú aj zo susedných provincií Rakúska a Štajerska.

VIII. *Prvá otázka*: Prečo sú tieto vody kyslé?

³³ *leuca* = *milliare Gallicum*. Francúzska míľa je dvojnásobkom talianskej, ktorá zodpovedala 1 000 dvojkrokom (*mille passuum*, tiež rímska míľa, cf. napr. BUTINGUS, Henricus: *Itinerarium et chronicum ecclesiasticum*. Magdeburgi, sumptibus Ambrosii Kirchner, 1547, s. 53, v časti nazvanej *Brevis declaratio mensurarum geometricarum*, https://www.google.sk/books/edition/Itinerarium_Et_Chronicum_Ecclesiasticum/A_F2R6TLaf8C?hl=sk&gbpv=1&pg=PA52&printsec=front-cover (cit. 5. 11. 2024). Výraz *leuca*, resp. *leuga*, je pôvodne keltský a je základom francúzskeho *lieue* či anglického *league*.

Responditur: Quia admixtum est illis vitriolum, vel quia venae illarum per loca nitrosa transeunt.

IX. *Quaeritur secundo:* Cur fons acidularum sub Carpatho, licet eandem originem habeat cum fonte avibus lethali, virus tamen simile non habeat?

Responditur: Causam hujus esse, quia in transitu per meatum subteraneum herbas illas venenatas non alluit quas alter nec se illi immiscent spiritus fossilium venenati ut alteri, sed potius spiritus vitrioli vel nitri, qui illi saporem illum acidum conciliant.

X. *Quaeritur tertio:* Cur acidulae, nisi ab haurientibus pleno vase deferantur domum, saporem amittunt?

27 *Responditur:* Id videri superstitiosum, si tamen ita est, contingit id forte ex eo, quod partes aeris facilius subintrent acidulas vase non pleno easque sic alterant, sic etiam alii liquores facilius vel avaporant, vel alterantur in vasis non repletis.

XI. *Quaeritur quarto:* Cur acidulae, si cum vase ad terram deponantur, gustum perdant?

Responditur: Causam hujus esse posse, quod sic aqua acidularum facilius terreas qualitates attrahat, a quibus jam semel depurata fuit.

XII. *Quaeritur quinto:* Cur aquae fluentes per metalla saporem mutant?

Responditur: Quia ex vapore metallorum inficiuntur et quidem, quae fluent supra cuprum, amaescunt, ita et vinum amaescit, quod stetit in vase aeneo, aquam tamen tardius inficit, quia suo frigore alligat aeris exhalationem, nisi steterit in loco calido. Simile quid est de aliis metallis.

XIII. *Quaeritur sexto:* Cur quaedam aquae odorem et saporem mineralium retineant?

Responditur: Quia halitus calidi, dum frigido corpori impinguntur, in aquam concrescunt, itaque et halitus metallici, dum in fontium ora intra

Odpoveď: Pretože obsahujú prímes vitriolu, alebo ich žily prechádzajú cez miesta s obsahom sírnych solí.

IX. *Druhá otázka:* Prečo podtatranský kyslý prameň nie je rovnako jedovatý ako prameň, ktorý zabíja vtáky, hoci vyvierajú zo spoločného zdroja?

Odpoveď: Príčinou je, že keď prechádza podzemným priechodom, neomýva ako ten druhý uvedené jedovaté rastliny, ani sa do jeho vôd nemiešajú otrávené výpary hornín, ale skôr výpary vitriolu alebo sírnej soli, ktoré mu dávajú charakteristickú kyslú chuť.

X. *Tretia otázka:* Prečo kyselky strácajú svoju chuť, ak sa neprinesú domov v nádobe načerpanej doplna?

27 *Odpoveď:* Pôsobí to ako povera, ak je to však pravda, zrejme sa to deje preto, že častice vzduchu ľahšie preniknú do vody, ak nádoba nie je plná, a zmenia ju, tak totiž aj iné tekutiny ľahšie vyvanú alebo sa zmenia, ak sú v neúplne naplnených nádobách.

XI. *Štvrtá otázka:* Prečo kyselky strácajú chuť, ak sa uložia aj s nádobou do zeme?

Odpoveď: Príčinou môže byť skutočnosť, že kyslá voda takto ľahšie získava vlastnosti pôdy, od ktorých sa už raz očistila.

XII. *Piata otázka:* Prečo voda tečúca cez rudné žily mení svoju chuť?

Odpoveď: Pretože pohlcuje kovové výpary, menovite tá, ktorá preteká medenou rudou, trpkne, rovnako aj víno, ktoré sa skladuje v medených nádobách. Voda však pohlcuje kovové výpary pomalšie, pretože jej chlad bráni vyparovaniu kovu, pokiaľ však nestojí na horúcom mieste. Podobne je to aj v prípade iných kovov.

XIII. *Šiesta otázka:* Prečo niektoré vody nestrácajú chuť a vôňu minerálov?

Odpoveď: Pretože horúce výpary, keď sa priliepajú na pevné látky, zrážajú sa na vodu. Rovnako kovové výpary, keď prenikajú do miest prameňov

terram incurrunt, in aquam soluti cum ea procurrunt ac metalli aliquas virtutes vehunt.

XIV. *Quaeritur septimo generatim: Unde proveniat diversus sapor diversarum aquarum?*

28 *Responditur:* Diversitatem saporis in aquis provenire ex diversa siccitate et concoctione corporum terrestrium, per quae transeunt. Cum enim causa efficiens saporis sit corpus siccum siccitate terrestri, seu, ut Chymici loquuntur, salina a calore concoctum ab humido aqueo liquefactibile et per hoc diffusivum saporis, aquae transeuntes per diversa corpora terrestria sicca ex illorum liquefactione contrahunt varios sapes. Patet hoc in ipsis liquoribus sapidis, ut vino, aceto, qui saporem contrahunt per hoc, quod in humido aqueo liquefactum sit aliquod siccum terreum, Chymicis sal. Praeterea ex varia concoctione varii etiam sapes proveniunt, ut constat cum ex coctione naturali, tum ex artificiali, alius enim est sapor pomi crudi, alius semicrudi, alius perfecte cocti, alius exusti. Idem est de carnibus, piscibus. Item alius sapor est pomi immaturi, maturi et nimium maturi. Alius sapor radicis, corticis, floris, frondis, alius sapor sanguinis, alius carnis, hepatis et cetera. Idque tum in eodem, tum in diversis animalibus, quae diversitas non aliunde provenit, quam ex diversa coctione.

vo vnútri zeme, skvapalnejú a vyvierajú spoločne s vodou, pričom so sebou nesú aj niektoré vlastnosti kovov.

XIV. *Siedma, všeobecná otázka: Odkiaľ pochádza rôzna chuť rôznych vôd?*

28 *Odpoveď:* Rozdiely v chuti medzi vodami spočívajú v rozdielnej suchosti a látkovom zložení podzemia, kadiaľ prechádzajú. Keďže príčinou spôsobujúcou chuť je suchá hmota, ktorá sa vyvarila v suchom prostredí zeme, alebo, ako hovoria chemici, v zemskej solnici pôsobením vysokej teploty, je skvapalniteľná vlhkosťou vody, a preto aj rozširovateľom chuti, vody prechádzajúce rôznymi suchými zemitými hmotami nadobúdajú rôzne chute ich skvapalnením. Jasne sa to ukazuje aj pri iných tekutinách s chuťou, ako je víno alebo ocot, pretože aj tie získavajú chuť tak, že čosi suché a zemité, čo je pre chemikov soľ, sa skvapalní vlhkosťou vody. Okrem toho z varu rôznych látok vznikajú rôzne chute, ako jasne plynú z prirodzeného aj umelého varu – inú chuť má totiž surové ovocie, inú polosurové, inú dôkladne uvarené a inú spálené. To isté platí o mäse a rybách, rovnako inú chuť má nezrelé ovocie, inú zrelé a inú prezreté. Inú chuť má koreň, inú šupka, kvet, list, inú krv, inú mäso, inú pečeň atď. Platí to ako u jedného živočícha, tak aj u rôznych, pretože tieto rozdiely nepramenia z ničoho iného ako z rozdielneho zloženia látok.

De Aquis salsis.

29 I. Abundat Hungaria nativo fossilique sale ea copia, ut minime Regionum aliarum laboriosam, nec minus sumptuosam ex salsis fontium fluviorumque aquis excoquendi salis industriam requirat, ne tamen et hoc divitis naturae beneficio ad ornamentum fortasse magis quam necessitatem destitutam se queri posse videretur. Ad fines Eperiensium sunt fontes salsi tantae acrimoniae et salsuginis, ut inde sal excoquatur, qui ad omnis generis condituras et imprimis ad cocturam piscium caeteris utilior esse existimatur habetque locus nomen ab his fontibus, Hungaris enim Sóvár dicitur.

II. In Transylvania stagnant piscinae salsae, a quibus omne pecus arceri necesse est. Compertum est enim earum immodico haustu, qui salsugine incitatur, pecudes enecari. Iisdem salsis piscinis alicubi insunt pisces, quod minus mirum videri posset, cum ipsum quoque mare, piscium parens, salsum sit, nisi hic non in aqua salsa, sed in ipso pene sale vivere viderentur. Sunt autem sapidissimi carne duriuscula et ita impatientes aquae dulcis, ut in eam missi exanimantur.

III. *Quaeritur primo:* Unde proveniat salsedo horum fontium?

Responditur: Ex resolutione salis, cujus vim magnam in aliqua eorum montium parte esse, vel hoc magno est argumento, quod in adversa quoque eorum parte salsi fontes sint, qui item sua appellatione insigniunt locum, quod autem in eo inquirendo, aut eruendo minus laboratum sit, id non negligentia hominum, sed procul dubio Regum provisione evenit, ne immodica copia salem

Slané vody.

I. Uhorsko oplýva takým množstvom prírodnej kamennej soli, že na rozdiel od iných krajín takmer vôbec nepotrebuje jej nákladnú a nemenej prácnu výrobu vyvábaním zo slaných prameňov a riek, takže ani v prípade tohto štedrého daru sa nezdá, že by mu príroda dala možnosť nariekať, že zostalo odkázané vari len na ozdobu skôr než na to, čo naozaj potrebuje. V okolí Prešova sú slané pramene s takou výraznou slanosťou, že sa z nich vyvára soľ, ktorá sa považuje za vhodnejšiu ako všetky ostatné na všemožné omáčky, predovšetkým však varenie rýb. Miesto sa podľa týchto prameňov aj volá, keďže Maďari mu hovoria Sóvár.³⁴ 29

V Sedmohradsku sú stojaté slané rybníky, ku ktorým nemožno pripustiť žiaden dobytok. Zistilo sa totiž, že dobytok uhynie, keď sa z tejto vody nemierne napije, k čomu ho poháňa aj slanosť vody. Niekde v týchto slaných rybníkoch sú aj ryby, čo by sa vôbec nemuselo zdať čudné, keďže samotné more, rodič rýb, je slané, keby sa nezдалo, že tieto ryby žijú vlastne v samotnej soli. Ich mierne tvrdé mäso má však vynikajúcu chuť a sladkú vodu natoľko neznášajú, že ak ich do nej pustia, zomierajú.

III. *Prvá otázka:* Odkiaľ pochádza slanosť týchto prameňov?

Odpoveď: Z rozpúšťania soli, ktorej je v určitej časti týchto hôr veľké množstvo, ako ukazuje aj dôležitý fakt, že aj na ich opačnej strane sú slané pramene, podľa ktorých je nazvané aj miesto. Že sa však nevenovalo veľa námahy hľadaniu či ťažbe tejto soli, netreba pripisovať ľudskej nedbanlivosti, ale nepochybné starostlivosti kráľov o to, aby priveľké zásoby soli nespôsobili

³⁴ Solivar, v druhej polovici 20. storočia sa stal súčasťou Prešova.

30 vilescere contingeret, abundat enim Ungaria sale nativo, qui lapidicinarum modo caeditur in Transylvania et Maromarusio.

IV. *Quaeritur secundo*: Quare pecudes, praesertim oves mire delectentur salis esu?

Responditur: Quia salinae particulae linguas earum duras et asperas non offendunt, sed potius titillant et vellicant, unde voluptas quaedam oritur.

V. *Quaeritur tertio*: Quare sal edendi appetitum excitat et sitim procreat?

Responditur: Causam primi esse, quia subiens poros linguae et ventriculi gustum vellicat, ex quo oritur edendi appetitus. Ratio autem secundi est, tum quia fauces exsiccant, tum quia inseritur in poros et vellicat, unde ablutione opus est.

VI. *Quaeritur quarto*: Cur nimio aquarum salsarum haustu animalia enecentur?

Responditur: Id fieri ob vim salis arrosivam, quam habet, ob hanc etiam muri, ferramenta, ubi conservatur sal et res salitae, consumuntur. Tollit enim humorem et si ipse sal non sit aptus nexus ad fixas partes corporis saliti colligendas, fit corrosio et non sola exsiccatio. Hinc est, quod spiritus salis maxime corrosivus sit et ingrediatur aquam regiam dissolutivam auri.

VII. *quaeritur quinto*: Cur nimius salis esus scabiem et prurimum gignat?

Responditur: Quia orificia capillaria, ex quibus noxii humores excerni debent, obstruit.

31 VIII. *Quaeritur sexto*: Cur salis moderatus esus prodest non hominibus solum, sed etiam animalibus?

Responditur: Quia noxios et superfluos humores, qui putredinem causarent, ex poris exprimit et vi sua exsiccativa consumit.

IX. *Quaeritur septimo*: Unde oriatur sapor et durities piscium, qui in aquis salsis reperiuntur?

pokles jej ceny, Uhorsko má predsa hojnosť prirodzenej soli, ktorá sa ako v ka- 30 meňolome ťaží v Sedmohradsku a v Marmaroši.

IV. *Druhá otázka*: Prečo dobytok, predovšetkým ovce, je soľ s takým neobvyklým potešením?

Odpoveď: Pretože čiastočky soli ich tvrdým a drsným jazykom neubližujú, ale skôr ich šteklija a štipkajú, z čoho vzniká akýsi pôžitok.

V. *Tretia otázka*: Prečo soľ zvyšuje chuť do jedla a vyvoláva smäd?

Odpoveď: Dôvodom prvého je, že soľ tým, že preniká do pórov jazyka, vzbudzuje chuť v žalúdku, čo má za následok zvýšený apetít. Príčinou druhého je, že vysušuje ústa, ako aj zanáša póry a jemne v nich páli, preto ju treba zmyť.

VI. *Štvrtá otázka*: Prečo zvieratá hynú, ak sa napoja priveľkým množstvom slanej vody?

Odpoveď: Dochádza k tomu, pretože soľ má povahu žieraviny. Preto tiež tam, kde sa skladuje soľ a solené látky, dochádza k rozožratiu múrov či kovových zariadení. Zbavuje totiž vlhkosti, a ak samotná soľ nie je vhodným spojivom na to, aby zviazala dokopy pevné časti nasolenej veci, dochádza k rozožeraniu, nielen k vysušovaniu. To je aj dôvod, prečo sú soľné výpary najväčšou žieravinou a pridávajú sa do lúčavky kráľovskej rozpúšťajúcej zlato.

VII. *Piata otázka*: Prečo nadmerná konzumácia soli spôsobuje svrab a svrbenie?

Odpoveď: Pretože upcháva kapilárne vyústenia, cez ktoré sa majú vylučovať škodlivé tekutiny.

VIII. *Šiesta otázka*: Prečo umiernená konzumácia soli prospieva nielen 31 ľuďom, ale aj zvieratám?

Odpoveď: Pretože nadmerné škodlivé tekutiny, ktoré spôsobujú hnilobu, vytláča z pórov a svojím vysušujúcim pôsobením pohlcuje.

IX. *Siedma otázka*: Kde má pôvod chuť a hutnosť rýb, ktoré žijú v slaných vodách?

Responditur: Saporem et duritiem eorum similiter a sale causari, haec duo enim sunt effectus salis, ex quo fit, ut sal carnem conservet, si aspergatur, subit nimirum sal et quasi consuit fibras carneas expresso ex poris humore, qui putrefactionem ciet, unde res salita, si exs[i]ccetur,⁵ sapidior et solidior fit, uti etiam pisces marini solidiores. Non omnia tamen apta sunt, ut saliantur, propter laxitatem pororum, quibus haerere non poterunt salis particulae, inde carnis pinguedo minus salitur, hyeme quoque facilius salitur caro, quia poros constrictiores tunc habet.

X. *Quaeritur octavo:* Cur sal aqua solvatur?

Responditur: Quia minimae particulae aquae subeunt in minimos poros salis eumque adeo comminuunt, ut pelluciditatem aquae non turbet, quod tamen ex ea potissimum ratione est, quod sal ipse natura sua sit diaphanus, ut patet in ejus crystallis.

XI. *Quaeritur nono:* Cur, dum aqua salsa coquitur, sal fundum petat, ut colligi possit?

32 *Responditur:* Quia aqua calefacta rarescit, hinc salem in raro mergi necesse est uti graviorem. sal autem concrevit exhalante humido per coctionem et calore siccitatem augente. Unde etiam sole concrevit, dum aqua maris in alveos derivatur.

XII. *Quaeritur decimo:* Cur sal non facile igni fluit?

Responditur: Quia non tam frigidum quam sicco concrevit, in sicco enim frigido persistit, e contrario humido et calido solvitur. Solvitur tamen etiam igni, sed difficulter, quia siccitas non est summa in sale.

XIII. *Quaeritur undecimo:* Cur sal multus nimis aqua non solvitur?

Responditur: Quia ut sal solvatur, debet aqua tenuior illius poros subire, sed quae jam quantum satis est, ex sale solvit, non potest ob crassitatem suam salem subire adeoque neque salem solvere.

XIV. *Quaeritur undecimo:* Cur sal aqua solvitur, metalla igni?

⁵ exstccetur

Odpoveď: Ich chuť a hutnosť spôsobuje podobne soľ, pretože soľ má práve tieto dva účinky, čím dochádza k tomu, že soľ konzervuje mäso. Ak sa ňou posype, soľ preniká do vlákien mäsa a akoby ich pozošiva tým, že z ich pórov vytiahne vlhkosť spôsobujúcu hnilobu, preto nasolená látka, ak sa vysuší, stane sa chutnejšou a pevnejšou, ako aj morské ryby sú pevnejšie. Nie všetko je však na nasolenie vhodné, keďže vo voľnejších póroch častice soli nemôžu utkvieť, preto sa tuk mäsa solí menej. Navyše, v zime sa mäso solí ľahšie, pretože vtedy má póry stiahnutejšie.

X. *Ôsma otázka:* Prečo sa soľ rozpúšťa vo vode?

Odpoveď: Pretože najmenšie častice vody prenikajú do najmenších pórov soli a natoľko ju zmenšujú, že soľ nenarúša prievitnosť vody. Príčinou toho je najskôr fakt, že soľ sama je vo svojej prirodzenej podobe priehľadná, ako je zjavné z jej kryštálov.

XI. *Deviata otázka:* Prečo soľ klesá ku dnu, keď sa varí slaná voda, takže ju možno z nej získať?

Odpoveď: Pretože voda, keď sa zohreje, redne, a tak aj soľ sa musí v riedkom prostredí ponoriť, pretože je ťažšia. Soľ sa však zráža, pretože varom sa odparuje vlhkosť a vysoká teplota umocňuje suchosť. Soľ sa zráža aj na slnku, ak sa morská voda odvedie do korýt. 32

XII. *Desiata otázka:* Prečo sa soľ taví v ohni len ťažko?

Odpoveď: Pretože sa zráža skôr v suchom, ako v chladnom prostredí, v suchom a chladnom prostredí nemení skupenstvo, naproti tomu vo vlhkom a teplom sa rozpúšťa. Rozpúšťa sa aj v ohni, ale ťažko, pretože suchosť nie je v soli najvyššia.

XIII. *Jedenásta otázka:* Prečo sa priveľké množstvo soli vo vode nerozpustí?

Odpoveď: Pretože na to, aby sa soľ rozpustila, musí do jej pórov preniknúť voda s menšou hustotou, tá však zo soli rozpúšťa len toľko, koľko je dost, a nemôže pre svoju hustotu preniknúť do soli, a teda ju ani rozpúšťať.

XIV. *Jedenásta otázka:* Prečo sa soľ rozpúšťa vo vode, kovy v ohni?

Responditur: Omnia, quae coagulantur et liquantur, sunt ex aqua, vel ex aqua et terra, et quae a sicco et calido sunt coagulata, solvuntur frigido, humido, talis est sal. Quae a solo frigido coagulantur, illa solo calido solvuntur, ut metalla.

Odpoveď: Všetko, čo tuhne alebo sa skvapalňuje, je z vody alebo z vody a zeme. Čo tuhne v suchom a horúcom prostredí, rozpúšťa sa vo vlhkom a studenom, taká je soľ. Čo tuhne len v chladnom prostredí, rozpustí sa len v horúcom ako kovy.

De Aquis frigidis salubribus.

I. Capite primo de multiplici aquarum calidarum virtute mortalibus multum proficua copiose disseruimus, eandem in frigidis quoque minime desiderari pluribus Ungariae locis curiosus indagator facile deprehendet, nobis pauca, quorum nimirum certior ad nos notitia pervenit, in medium ejusmodi exempla produxisse sufficiat. Praeter geminas (de quibus superius diximus) in Comitatu Scepusiensi lapidescentes, in Comitatu Posoniensi haud procul ab arce Jókó, Slavis Dobrá voda dicta, pluribus ostiis simul et semel erumpit magno impetu aqua saluberrima et potu suavis, quae tamen nullos in se pisces continet, quamdiu seorsim sola fluit, quamprimum autem immiscetur aliis rivulis, recentissimorum copiam praebet, sed nec ipsa, nec fluviioli, quibus immiscetur, congelatur unquam.

II. In Comitatu Abaujvariensi est fons ad Mislam, qui locus a Cassovia haud magno distat intervallo. Hujus aqua lapidibus, qui prope fontem sunt, fervefactis calefit et ita balneis idonea redditur. Esto autem nullam mixturam mineralem recipiat, nam et per se pura et bibentibus gratissima est, salutaris nihilominus est. Idem fons licet sit medicinalis, pisces tamen, qui non nisi recentissimis delectantur, gignit et alit.

34

III. *Quaeritur primo:* Unde hae aquae vim medicam acquirant?

Responditur: Causam hujus colligi posse ex iis, quae diximus de aquis calidis et lethalibus, vim videlicet medicam acquirere aquas primo ex mixtura spirituum metallicorum, hinc juxta Medicorum placita apud Kircherum in mundo subterraneo aurea aqua roborat cor, aenea pectus et pulmones, ferrea lienem et hypochondriam atque melancholiam purgat, plumbea, stannea jecur sanat et phlegma ac hydropem removet, sulphurea, bituminosa, nitrosa

Studené liečivé vody.

I. V prvej kapitole sme priniesli rozsiahly výklad o mnohostrannom prospechu, ktorý smrteľníkom plynie z termálnych vôd, zvedavý skúmatel' však ľahko postrehne, že rovnaký účinok na mnohých miestach v Uhorsku nijako nechýba ani studeným vodám, preto nech postačí uviesť niekoľko príkladov tých, o ktorých sme mali k dispozícii zaručené správy. Okrem dvoch kamenejúcich v Spišskej stolici, ktoré sme spomínali vyššie, je v Bratislavskej stolici neďaleko hradu Jókó, po slovensky Dobrá voda, prameň veľmi liečivej a rovnako chutnej vody, ktorá vyráža silným prúdom naraz a súčasne z viacerých výverov. Nežijú v nej však vôbec žiadne ryby, pokiaľ tečie len sama a čistá, akonáhle sa však zmieša s inými potokmi, poskytuje hojnosť čerstvo vyliahnutých rýb. Nikdy však nezamrzá ani ona, ani riečky, s ktorými sa spája.

II. V Abovskej stolici je prameň pri Myšli, čo je miesto vzdialené len kúsok od Košíc. Keď sa jeho voda zohreje na rozžeravených kameňoch, ktoré sú v blízkosti prameňa, stáva sa vhodná na kúpeľ. Hoci v sebe nemá žiadnu minerálnu prímes, predsa je liečivá a pre tých, čo ju pijú, má aj čistá nadmieru príjemnú chuť. V tomto istom prameni napriek tomu, že je liečivý, sa liahnu a žijú ryby, ktoré však obľubujú jedine úplne čerstvú vodu.

34

III. *Prvá otázka:* Čo dáva týmto vodám liečivú silu?

Odpoveď: Príčinu možno vyvodiť už z toho, čo sa povedalo o horúcich a smrtonosných vodách, teda že liečivé účinky získavajú tieto vody tak, že sa zmiešajú s kovovými výparmi. Tak podľa zistení lekárov, ako ich uvádza Kircher v Podzemnom svete, voda s obsahom zlata posilňuje srdce, medená hruď a pľúca, železitá slезinu, pričom prečisťuje brušnú dutinu a čiernu žlč, voda s obsahom olova a cínu lieči pečeň a odstraňuje hlien aj edém, sírna, smolná či

intestina dejectoria juvat ac laxat, lapideae substantiae miscella calculos deject. Patet hoc ultimum in Tiburis incolis, qui ex Aniene turbidam bibunt, nec inde ullus calculo corripitur, licet flumen et ripas et ligna, qua vadit, in lapidem vertat. Ita et juxta Carthusiam ad Oderam Francofurti aqua cochleas, ligna et putamina nucum in lapides mutat, ranae tamen manent sine noxa et homines, qui inde bibunt, quod nobis probabile facit secretum cujusdam contra calculos aquam calculosi exhibentis.

35 2. Acquirat etiam vim medicam ab herbis, per quas fluit. Et quidem Cardanus libro de aqua asserit fluentem per Sisimbrium, adiantum, nepitam, ciere urinas, fluentem per cyparum, malabathrum viscera corroborare. Per juncum caput quidem gravare, sed somnum conciliare, alvum adstringere, urinam movere. Quae fluit per plantaginem et nymphaeam, immodice refrigerare sanguinem. Quae per arundinem, ab illa erisypellas sanatur. Quae per piperitum, ab illa flatu solvitur. Eandem vim habent decoctiones, nam prodest defluxui ex capite aqua, cui papaver aut spica indica est incocta, flatui, cui anisum aut viticis semen, tussi, cui glycyrrhiza, aut zingiber. Calculo, cui lappae semen, aut flos genistae, aut saxifragia etc.

IV. *Quaeritur secundo*: Cur aqua illa saluberrima ad arcem Jók pluribus ostiis simul et semel erumpat magno impetu?

Responditur: Sub monte, ex quo profluit haec aqua, necesse est latere ingentia subterranea receptacula aquarum, ita ut si illa ostia, per quae aqua erumpit cum impetu, majoris essent capacitatis, sufficeret ea ad efficiendum justae magnitudinis fluvium. Non continet autem pisces, quamdiu seorsim fluit, eo, quod mineralibus qualitibus, praesertim sulphure abundet, ob quam etiam rationem nec ipsa, nec fluvioli, quibus immiscetur, congelatur unquam. Quamprimum autem immiscetur aliis rivulis, copiam recentissimorum piscium

s obsahom solí síry pomáha hrubému črevu a uvoľňuje ho, zmiešaná s kamenejúcimi substanciami pomáha zbaviť sa kameňov. Toto posledné je zjavné hlavne u obyvateľov Tiburu, ktorí pijú kalnú vodu z Anienu a žiaden z nich nikdy netrpel kameňmi, hoci rieka premieňa na kameň svoje brehy aj drevo, kamkoľvek prichádza. Rovnako aj vedľa Karthusie³⁵ pri Odre vo Frankfurte premieňa voda na kameň slimáky, drevo či škrupiny orechov, neškodí však žabám ani ľuďom, ktorí tam z nej pijú. To pre nás robí pravdepodobným, že tajomstvom proti kameňom je voda, ktorá obsahuje čosi kamenejúce.

2. Liečivé účinky získava aj z bylín, cez ktoré preteká. Tak napríklad Cardano³⁶ vo svojej knihe o vode tvrdí, že voda pretekajúca cez tymian, mäta, nechtík či mačaciu mäta má močopudné účinky, ak tečie cez šachor či škoricovník, posilňuje vnútornosť. Ak tečie cez sitinu, môže z nej oťažieť hlava, ale prináša spánok, spomaľuje trávenie a pôsobí močopudne. Ak cez skorocel alebo lekno, nemierne ochladzuje krv. Tá, ktorá tečie cez trstinu, lieči erysipelu, ktorá cez piepor, lieči nadúvanie. Rovnaký účinok majú odvary, keďže výtok z hlavy prospieva voda, v ktorej sa povarí mak alebo indické korenie, nadúvaníu, ak sa vyvarí aníz alebo semienka mníšskeho korenia, kašľu, ak sladké drierko alebo zázvor. Kameňom vývar zo semienok lopúchu či kvetu kručinky, alebo z lomikameňa atď.

IV. *Druhá otázka*: Prečo nadmieru liečivá voda pri hrade Dobrá voda vyráža hneď silným prúdom a súčasne z viacerých výverov?

Odpoveď: Pod horou, z ktorej vyviera táto voda, sa musia nevyhnutne skrývať obrovské vodné nádrže, a to také, že keby vyústenia, cez ktoré voda vyviera, mali väčší prietok, postačovalo by to na vytvorenie skutočne veľkej rieky. Nežijú v nej však žiadne ryby, kým tečie sama a čistá, pretože oplýva množstvom minerálnych prímiesí, predovšetkým sírou. To je aj dôvod, prečo

35 Nepodarilo sa mi zistiť, čo je „Carthusia“, ide zrejme o časť mesta Frankfurt nad Odrou v blízkosti rieky.

36 Gerolamo Cardano, lat. Hieronymus Cardanus (24. september 1501 – 20. september 1576, Rím), je z najvýznamnejších predstaviteľov renesančnej prírodnej filozofie.

praebet, quia per commixtionem recentissimae aquae rivulorum attemperatur et fit aptum domicilium talium piscium.

36 V. *Quaeritur tertio*: Cur fons ad Mislam, licet nullam mixturam mineralem recipiat nec herbas salutiferas abluat, sit nihilominus salutaris?

Responditur: Non deesse, qui vim medicam, quae aquae inesse creditur, lapidibus potius, quibus calefit, quam aquae tribuendam esse censeant, credibilis tamen est etiam ipsam aquam subtilibus spiritibus mineralibus esse tinctam, a quibus efficaciam quoad morbos curandos participat.

VI. *Quaeritur quarto*: Cur fons hic medicinalis pisces recentissimis aquis assuetos gignat et nutriat?

Responditur: Quia habet magnam mixturam venae aquae recentis ex eodem monte provenientis, vi cujus aqua illa medicinalis sufficienter attemperatur pro temperatura talium piscium, sed et ipse mons, cui fons ille subjacet, insignem praestat frigiditatem talibus piscibus desiderabilem.

ani táto voda, ani žiadna z riečok, s ktorými sa mieša, nikdy nemrznú. Akonáhle sa však spojí s inými potôčkmi, oplýva množstvom novovyliahnutých rýb, pretože prímiesou celkom čerstvej vody sa otepluje a stáva sa ich vhodnou liahňou.

V. *Tretia otázka*: Prečo je prameň pri Myšli liečivý napriek tomu, že nemá žiadne minerálne prímiesi ani nepreteká žiadnymi liečivými rastlinami? 36

Odpoveď: Nechýbajú takí, ktorí by liečivú silu, o ktorej sa verí, že je vo vode prameňa, radšej pripisovali kameňom, od ktorých sa zohrieva, ako vode samotnej, predsa však je uveriteľnejšie, že aj samotná voda má v sebe jemné minerálne výpary, ktoré jej prepožičiavajú účinok lieku proti chorobám.

VI. *Štvrtá otázka*: Prečo sa v tomto liečivom prameni liahnu a žijú ryby, ktoré obľubujú len celkom čerstvé vody?

Odpoveď: Pretože sa doňho primiešava bohatá tepna čerstvej vody pochádzajúcej z tej istej hory. Jej silou sa liečivá voda dostatočne zmierňuje a prispôbuje sa teplote vhodnej pre tento druh rýb, ale aj samotná hora, pod ktorou prameň leží, umožňuje jeho významné ochladenie, aké si tieto ryby vyžadujú.

De Aquis in aestate glaciatis.

I. Inter non vulgaria aquarum frigidarum, quarum occultas virtutes superiore Capite Dissertatio nostra Historico-Physica prosecuta est, prodigia non injuria accensendum, quod de fonte quodam Comitatus Scepusiensis complurium, qui coram spectarunt, relatione accepimus. Visitur is in specu montis contigui arci, a qua Comitatus nomen, in profunde praecipites subterraneos petrarum hiatus deciduus, qui inverso quodam naturae ordine aestate media diram referens hyemem refrigerandis poculis praebet glaciem, dum interea hyemali tempore resolutus in aquas defluit tepidior. Ad hunc autem accessus perquam difficilis periculosusque est ob immediate adjacentem specum nec nisi submisso per funes bajulo glacies secure peti potest.

II. *Quaeritur primo:* Cur aqua in specu hoc congeletur aestate?

Responditur: Id fieri ob nimiam nitri copiam, cujus natura est liquida constringere et frigefacere, unde nitrum ex industria ad refrigerandum potum tempore aestivo in multis locis loco glaciei adhiberi solet, quod autem hoc aestate potius quam hieme fiat, id fit propter antiperistasim, ratione cujus aestatis tempore in cavernis et aliis locis subterraneis frigus magis intenditur.

III. *Quaeritur secundo:* Cur non etiam reliquae aquae in aestate frigidissimae, ut mare Balthicum, et plures alii fontes congelentur?

Responditur: Quia etsi hae aquae frigus habeant, carent tamen spiritibus siccis nitrosis et salinis, qui ad congelationem requiruntur, unde glacies citius habetur, si phialam, cujus liquorem cupis congelari, obrueris glacie contusa addito nitro, vel vitriolo, quorum utrumque est adstringentis naturae, vel salem communem, qui habet vim desiccandi. Eodem modo etiam in summa aestate

Vody mrznúce v lete.

I. Medzi nie bežné divy studených vôd, ktorých skrytým prednostiam sa v našej historicko-prírodovednej rozprave venovala predchádzajúca kapitola, treba právom zaradiť to, čo sme sa dozvedeli o istom prameni v Spišskej stolici zo správ viacerých, ktorí tento nezvyklý úkaz videli na vlastné oči. Možno ho vidieť v jaskyni hory v susedstve hradu, ktorý dáva stolici meno, ako padá strmhlav do hĺbky podzemnej trhliny v skalách a akýmsi prevrátením prirodzeného poriadku uprostred leta dýcha treskúcim mrazom, takže poskytuje ľad do chladených nápojov, kým medzitým sa v čase zimy jeho vody topia a vlahné odtekajú. Prístup k nemu však robí krajne ťažkým a nebezpečným v bezprostrednej blízkosti ležiaca trhlina a ľad sa dá bezpečne získať jedine tak, že sa na lanách spustí dole nádoba.

II. *Prvá otázka:* Prečo voda v tejto jaskyni mrzne v lete?

Odpoveď: Dochádza k tomu pre nadmerné množstvo sírnej soli, ktorej prirodzenou schopnosťou je stužovať a mraziť tekutiny, preto sa na niektorých miestach v lete zámerne používa na mrazenie nápojov namiesto ľadu sírna soľ. Že sa to deje skôr v lete ako v zime, spôsobuje vzájomná výmena, pre ktorú sa počas leta v jaskyniach a iných podzemných miestach udržiava väčší chlad.

III. *Druhá otázka:* Prečo v lete nezamrzajú aj ostatné veľmi chladné vody ako Baltské more či mnohé iné pramene?

Odpoveď: Pretože týmto vodám, hoci samé sú mrazivé, chýba prímies vysušujúcich výparov sírnej soli, ktoré sú potrebné na zmrazenie. Preto sa zmrazenie dosahuje rýchlejšie, ak sa fľaša, ktorej tekutinu chceš zmraziť, zahrabe do rozdrveného ľadu s prímiesou sírnej soli alebo vitriolu. Obe tieto látky majú

aut in cubiculo calido potest quis facere glaciem, si super mensam, vel orbem, aut scutellam superfundat aquam calidam et in medio ejus ponat cantharum stanneum, in quo sint nives, ad nives autem ponat multum salis aut vitrioli, vel nitri easque bacillo bene commoveat.

Ex quo ratio datur:

1. qua re flumina ante glaciem modicum intumescant, quia videlicet particulae calidae frigore invadente se incipiunt colligere ac stipante circum frigore per antiperistasim calefieri et se dilatate atque ita aquam attollere.

2. Cur, dum congelantur fluvii, diffundantur aquae? Quia non tota aqua simul concrevit, sed per partes; partes autem congelatae reliquum aquae fluxum meatumque impediunt, quae proinde alibi sibi meatum quaerere cogitur sicque diffunditur.

3. Quare bullae intra glaciem inveniantur? Quia aer aliique halitus intercepti ab aquae partibus frigore concretis, licet enim halitus illi sint aqua leviores, illius tamen corpulentiam non omnes possunt pervadere.

39 4. Quare intra glaciem nihil generetur? Quia glacies est nimis sicca et compacta, ad generationem autem animalium, praesertim quae nascuntur ex putri, humiditas tanquam primaria qualitas requiritur; ex contraria autem ratione, in nivibus nascuntur bestiolae, quia in nive multum est spiritus et aeris, qui calefactus leviter humescit eoque generationi aptus est. Sunt autem hae proles nivium vermes candidi, sed in vetustiore nivis rutili et hirsuti propter fuliginem copiosam, ut illos describit Nierembergius in sua historia.

5. Cur aqua calidior exposita frigori intenso citius congeletur quam frigida? Quia aqua calida rarior est et subtilior et sic particulae aerae frigidae, salinae et nitrosae facilius illam subintrant et vehementius agendo in omnes partes illius interiores citius constringunt.

stužujúcu povahu, podobne obyčajná soľ, ktorá pôsobí vysušujúco. Rovnakým spôsobom môže aj uprostred leta v horúcej miestnosti ktokoľvek spraviť ľad, ak na plochu okrúhleho stola alebo do oválnej misy vyleje horúcu vodu a do jej stredu položí cínové vedro naplnené snehom, do snehu pridá veľa soli alebo vitriolu, alebo sírnej soli a dobre pomieša palicou.

Z toho plynú dôvody:

1. prečo rieky pred zamrznutím mierne naberú na objeme – horúce častice sa zjavne vplyvom medzi ne prenikajúceho chladu začínajú zrážať, a keď ich mráz úplne obklopí, prostredníctvom vzájomnej výmeny sa zahrejú, rozťahnu sa a zväčšia tak, že zvýšia aj objem vody.

2. prečo sa rieky rozvodňujú, kým mrznú? Pretože nie všetka voda zamrzá naraz, ale po častiach. Zamrznuté časti však bránia toku rieky v prúde, rieka je preto nútená nájsť si inú cestu a rozvodňuje sa.

3. prečo možno v ľade nájsť bubliny? Pretože vzduch a iné plyny zachytávajú tie časti vody, ktoré už stuhli mrazom, a hoci tieto plyny sú ľahšie ako voda, nedokážu už všetky prejsť cez jej pevnú hmotu.

4. prečo sa v ľade nič nerodí? Pretože ľad je príliš suchý a tuhý a na rodenie živočíchov, predovšetkým tých, ktoré sa rodia z hniloby, je potrebná vlhkosť ako základný predpoklad, naproti tomu sa však v snehu rodia drobné živočíchy, pretože je v ňom veľa plynu a vzduchu, ktorý, ak sa len mierne zohreje, zvlhne a stáva sa vhodným na rodenie. Týmto potomstvom snehov sú biele červíky, v staršom snehu sú však červené a chlpaté pre množstvo sadzí, ako ich opisuje Nieremberg vo svojom *Skúmaní prírody*.³⁷ 39

5. prečo teplejšia voda, ak sa vystaví mrazu, zamrzá skôr ako studená? Pretože horúca voda má nižšiu hustotu a je jemnejšia, preto častice studeného vzduchu, soli a síry ľahšie do nej prenikajú, silnejšie pôsobia vo vnútri všetkých jej častí a spôsobujú jej rýchlejšie tuhnutie.

³⁷ NIEREMBERGIUS, Ioannes Eusebius: *Historia naturae maxime peregrinae*. Antverpiae ex officina Plantiniana Balthasaris Moreti MDCXXXV.

6. Cur aqua fluens non tam facile congeletur ac stagnans? Quia fluxus, seu motus aquae concretionem impedit.

IV. *Quaeritur tertio*: Cum glacies sit aqua spoliata omni fere humiditate, cur etiam calor non congelet aquam, cujus tollit humiditatem?

40 *Responditur*: Quia licet tollat humiditatem, tollit tamen simul frigiditatem atque ita aquam utraque spoliat qualitate; frigiditas autem fortasse ita est propria aquae, ut sine illa non possit esse, sicut forma sine sua specifica qualitate, sine qua nec violente forma manere potest; atvero forma substantialis manet saltem violente, si habeat unam qualitatem sibi proportionatam. Hanc qualitatem quia venena quaedam ex corpore humano expellunt, etiam non variato hominis sensibili temperamento illum occidunt, subinde vero licet homo ita alteretur, ut cadaver ab omnibus credatur, quia tamen specificam illam qualitatem retinet, paulo post redit ad vigorem. Idem evenit in aqua congelata, in qua est siccitas, siccum enim est, quod suis terminis facile, alienis vero difficile continetur, quod habet glacies. Et licet humiditas sit una ex primis qualitatibus per se ad aquae formam requisitis, sufficit tamen, ut admodum exigua maneat, dummodo alia qualitas maneat fere integra, quae in aqua videtur esse frigiditas, aut humiditas disjunctim. Patet hoc ipsum in plumbo, stanno et aliis metallis, quae resoluta in cineres formam retinent, et si vix appareat, quam retineant qualitatem, nam levi negotio in eodem pondere et mensura ac antiquis accidentibus redeunt. Ita plumbum injectum Mercurio videtur esse Mercurius, et tamen vere est plumbum manetque in corio cervi et igni fluit. Ita resolvitur

6. prečo tečúca voda nezamrzá tak ľahko ako stojaca? Pretože tok, resp. pohyb vody bráni tomu, aby stuhla.

IV. *Tertia otázka*: Ak ľad je voda zbavená takmer všetkej vlhkosti, prečo voda nezamrzá aj vplyvom páľavy, ktorá ju zbavuje vlhkosti?

Odpoveď: Pretože hoci ju zbavuje vlhkosti, zároveň ju zbavuje aj chladu, a tak zbavuje vodu dvoch jej vlastností, chladnosť je azda jej natoľko základnou vlastnosťou, že bez nej nemôže existovať, tak ako forma nemôže existovať bez svojej špecifickej kvality, bez ktorej forma nemôže trvať ani pôsobením sily. Na druhej strane však istá forma súcna môže trvať aspoň pôsobením sily, pokiaľ sa zachová aspoň jedna z jeho základných vlastností. Pretože niektoré jedy zbavujú ľudské telo práve tejto vlastnosti, usmrcujú ho napriek tomu, že sa jeho zmyslami vnímateľná podoba nijako nezmení, a rovnako platí, že hoci sa ľudské telo natoľko zmení, že ho všetci považujú za mŕtvolu, vracia sa zakrátko späť k životu, pretože si udržiava práve tú jednu špecifickú vlastnosť. To isté sa deje v zamrzutej vode, v ktorej je suchosť, suché je totiž to, čo sa ľahko udrží vo svojich medziach, v cudzích však ťažko, čo platí aj v prípade ľadu. Hoci vlhkosť je jednou z prvých základných vlastností potrebných na to, aby voda mala svoju formu, stačí aj to, aby bola prítomná čo i len v nepatrnom množstve, pokiaľ iná vlastnosť trvá takmer neporušená, pričom vo vode sa to zdá byť chladnosť alebo oddelene vlhkosť. Toto je zjavné aj v prípade olova, cínu a iných kovov, ktoré si zachovávajú formu aj rozložené na prach, hoci je sotva jasné, ktorú vlastnosť si zachovávajú, pretože len s malými ťažkosťami sa vrátia späť k tej istej váhe, mieram aj pôvodným podružným vlastnostiam. Preto sa zdá, že olovo vložené

40

Mercurius in fumum, et tamen est Mercurius et per alembicum collectus fluit Mercurius. Ita docet Bodin. in theatro vitrum ex auro fieri, quod mox redeat in aurum. Et vice versa etsi aqua valde ferveat, ut modicissimum frigoris retineat, quia tamen tunc retinet in integro humiditatem, retinet formam. Ita et metalla dum liquescunt et candent, servant formam, quia adhuc manet qualitas una, quae est formae conservatrix. Hinc licet celebrare Missam in hyeme cum periculo congelationis, quia non eo ipso, quod siccitas adstringat, forma vini vel aquae peribit.

do ortuti je ortuť, ale v skutočnoscí je stále olovom, zostáva v jelenej usni³⁸ a topí sa v ohni. Rovnako sa ortuť premení na dym, stále však je ortuťou, a keď sa nahromadí v alembiku, je opäť tekutou ortuťou. Tak poučuje Bodin vo svojom Divadle,³⁹ že zo zlata sa stane sklo, ktoré sa zakrátko zmení späť na zlato. To isté platí aj obrátene, hoci by voda prudko vrela, udržala by si chladnosť čo i len v najmenšej miere, pretože si však vlhkosť aj vtedy udržiava neporušenú, udržiava si aj formu. Tak je to aj v prípade kovov, ktoré si zachovávajú formu, keď sa skvapalňujú a beľujú, pretože stále trvá tá jedna vlastnosť, ktorá je zachovávateľkou formy. Preto možno sláviť omšu aj v zime, keď hrozí zamrznutie, keďže to, že suchosť zväzuje, nespôsobí vínu ani vode stratu formy.

³⁸ Nepodarilo sa mi zistiť, čo sa myslí „jelenou usňou“, z jelenej usne sa vyrábali (hlavne v stredoveku) mešce, preto sa obyčajne týmto výrazom (*ceervicorium*) označoval práve mešec alebo peňaženka. Zdá sa, že ide o čosi ako filter ortuti, ktorým ortuť prejde, ale prímеси (ako v tomto prípade olovo) sa zachytia. Táto pasáž je doslovným prepisom výkladu v 5. kapitole *O ľade* (zač. na s. 157) 3. časti Prírodovedy nazvanej *de Meteoris, seu Meteorologia curiosa* v 3. zväzku encyklopedického filozofického diela Vojtecha Tytkowskíeho SJ *Philosophia curiosa seu universa Aristotelis philosophia iuxta communes sententias exposita*. Monasterii Olivensis: Fritsch, 1682. Celá odpoveď je čiastočne skráteným, v druhej časti však úplným prepisom výkladu v uvedenom diele, nejde teda o vlastné teórie autora.

³⁹ Zrejme dielo Jeana Bodina *Universae naturae theatrum*, problematícká je však skutočnosť, že Bodinovo *Theatrum* bolo na indexe zakázaných kníh ešte aj po roku 1900, <https://books.google.sk/books?id=inc5AAAACAAJ&hl=sk&pg=PP5#v=onepage&q&f=false>

De Aquis coloratis.

I. Reconditiora hactenus et pene sensibus inaccessa aquarum Pannonicarum prodigia ut plurimum perscrutati sumus, ad ea hoc Capite delabimur, quae mira colorum voluptate ipsos oculos tenent non una admiratione defixos. Est namque in montanis Civitatibus alter fluviorum totus albo colore candidus, fulvo alter flavescit totus. In valle vero Minorum non procul Neosolio sunt fodinae aeris locupletissimae, ex quibus viridis aqua emanat, quae coagulata vitriolum efficit.

II. *Quaeritur primo:* Unde viror ille, candor et flavedo in aqua?

Responditur: Virorem provenire a spiritibus cupri, si enim frustilla cupri vino, vel aceto imposueris, intra certum tempus aquam viridis coloris obtinebis. Candor vero aquae habetur, quod fluvius venas argenti, et flavedo, quod venas auri percurrat.

III. *Quaeritur secundo generatim:* Unde fontes et flumina diversos sumant colores?

Responditur: Colores fontium et fluminum haberi vel a terris, per quas feruntur, vel a fundo colorato, sed non raro ex mixtura: ita lacteae fiunt aquae terrae candidae, cretae, aluminis liquidi, calcis, margae, cerussae, chrysocollae, Mercurii, lythargiri solutorum mixtura. Itemque pompholigos, sulphuris albi, eboris fossilis, naphtae albae, arsenici albi etc. Virides, si aeruginem trahant, aut chrysocollam, aut sulphur viride. Item adustae et cuticula subvirescente

Zafarbené vody.

I. Doteraz sme skúmali takmer výhradne skrytejšie a zmyslom takmer neprístupné úkazy panónskych vôd, v tejto kapitole sa presunieme k tým, ktoré pútajú naše oči a uchvacujú ich úžasným pôžitkom z farieb. V banských mestách totiž jedna z riek žiari celá sfarbená na bielo, druhá je celá zlatožltá. V Španej doline neďaleko Banskej Bystrice sú bohaté medené bane, z ktorých vyviera zelená voda. Z nej sa po vyzrážaní tvorí vitriol.

II. *Prvá otázka:* Odkiaľ sa vo vode berie táto zeleň, bieloba a žlt?

Odpoveď: Zeleň pochádza z medených výparov, pretože ak ponoríš do vína alebo octu kúsok medi, za istý čas získaš zelenú vodu. Bieloba je vo vode preto, že rieka preteká žilami striebra, žlt preto, že žilami zlata.

III. *Druhá všeobecná otázka:* Z čoho pramene a rieky získavajú rôzne farby?

Odpoveď: Farby dáva prameňom a riekam buď pôda, ktorou pretekajú, alebo zafarbené dno, nezriedka však aj prúmes. Tak sa vody stávajú mliečne, ak sa zmiešajú s roztokmi bielej zeme, kriedy, skvapalneného kamenca, vápna, slieňa, olovenej bieloby,⁴⁰ chryzokolu,⁴¹ ortuti, gliedy. Rovnako zinkovej bieloby, bielej síry, skamenených kostí, bielej nafty, bieleho arzenu atď. Zelené, ak sa miešajú s medenou hrdzou, chryzokolom alebo zelenou sírou. Hnedými sa stávajú vplyvom slnečného žiarenia na zelenkavý povlak pod hladinou, ktorý sa tvorí v nehybných vodách. Modrozelené prúmesou lazulitu, železitého bahna,

⁴⁰ Odborne ceruzit.

⁴¹ V tomto prípade ide zrejme o minerál borax, teda prírodný tetraboritan sodný, ktorý je biely, chryzokol je zelenomodrý, o ten ide nižšie v prípade zelených vôd.

fiunt a solis aestu et ideo in lacunis immotis fit haec cuticula. Caeruleae ob lazurium, bolos, orichalcum, venas ferri etc. Violaceae admistione florum amethystinorum, aeris, floris aeris etc. Flavae ob mixturam ochrae, arsenici citrini, auripigmenti, bituminis puri etc. Sanguineae ob minium nativum, sandaracam mineralem, haematitem, rubricam, crocum Martis, chalcitida, vel ob affluxum humoris ex plantis aut aliqua vena, ita lixivio acri, in quo maceratum stibium, si affuderis acetum, rubescet. Nigrae fiunt, quae perfluunt ferrum, melantheriam, misium, sorium, aut quas quercus et alnus in magna copia tingit, saepe quae ob loci opacitatem et profunditatem sunt nigrae, ut aqua Averni, quae extra lacum non est nigra. At vero aqua Slatinensis in Moravia nummum argenteum denigrat, quod censemur fieri ob atramentum, bitumen resolutum, sulphur adustum et alia ejusmodi. Subinde fundus solus habet colorem et aquam censemur infectam. Sic Oceanus inter Mozambicum lacteus videtur, quia candido insidet fundo. Mare rubrum ratione fundi et coralliorum copiam rubrum praesertim colorem. Mare Atlanticum viride est propter herbam dictam Sargasso, quae innascitur in superficie illarum aquarum. Ob eandem Ganges in India apparet subniger, Rhenus in Germania subviridis, Moenus et Tyberis flavus, Mosa argenteus. Aliqui etiam colores aquarum a densitate et raritate illarum prodeunt et simul ab incidentia lucis quae in easdem impingit.

43

IV. *Quaeritur tertio*: Cur aquae profundae videantur nigrae?

Responditur: Omne corpus, ad quod sol non pertingit, nigrum esse videtur, cum proinde ad hujusmodi aquarum fundum sol non penetret, manet ille niger et colorem aquis communicat, ob quam causam etiam mare in ipso casu

rudy žltej medi, žíl železa atd. Fialové prímiesou kvetov⁴² ametystu, medi, kvetov medi atd'. Žlté primiešaním okra, žltého arzénu, auripigmentu, čistého bitúmenu atd'. Krvavočervené prímiesou prírodného mínia, minerálneho červeného olova,⁴³ hematitu, červeného okra, Martovho krokusu,⁴⁴ modrého vitriolu, alebo prítokom kvapalín z rastlín alebo nejakej žily. Rovnako ak naleješ ocot do silného lúhu, v ktorom sa maceroval antimón, sčervenie. Čiernymi sa stávajú tie, ktoré pretekajú cez železo, melanterit, vitriolovú vodu, sorium,⁴⁵ alebo tie, ktoré farbí dub alebo jelša vo veľkých množstvách, často tie, ktoré sú čierne pre tmavosť miesta či hĺbku, ako voda Avernu, ktorá mimo jazera nie je čierna. Pravdaže, slatinská⁴⁶ voda na Morave spôsobuje, že strieborná minca sčernie, čo podľa nášho názoru spôsobuje atrament, rozpustený bitúmen, pálená síra a iné podobné látky. Ďalej máva určitú farbu len dno, ale považujeme za zafarbenú aj vodu, ako sa zdá byť bielym oceán pri Mozambiku, pretože pokrýva biele dno. Červené more sa javí ako červené, pretože má dno pokryté množstvom koralov. Atlantické more je zelené pre rastlinu rastúcu na hladine jeho vôd, ktorej sa hovorí *sargasso*.⁴⁷ Ten istý dôvod spôsobuje, že indická Ganga sa zdá skoro čierna, Rýn v Nemecku zelenkavý, Mohan a Tiber žltý, Maas strieborná. Iné farby vôd sú tiež spôsobené ich vyššou alebo nižšou hustotou a tým, ako na ne dopadá a zafarbuje ich svetlo.

43

IV. *Tretia otázka*: Prečo sa hlboké vody javia ako čierne?

Odpoveď: Každý predmet sa javí ako čierny, ak naň nedopadá slnečné svetlo, preto aj ak slnko nepreniká na dno vôd, zostáva čierne a túto farbu dáva aj vodám. To je tiež príčinou, prečo je more pri západe slnka čierne, ak

⁴² Kvetom sa tu myslí jemná forma minerálu, ktorá vzniká sublimáciou, resp. zrážaním jeho jemných výparov, cf. Castelli, s. v. *flos*, s. 404.

⁴³ Latinské slovo *sandaraca*, ktorým sa označuje červené olovo, je vlastne iné meno mínia.

⁴⁴ Ide zrejme o zelenú skalicu, resp. jej anhydrovanú formu tmavohnedej farby použíwanej ako pigment, dodnes aj ako farbivo do keramických glazúr.

⁴⁵ Nepodarilo sa mi zistiť, čo to je.

⁴⁶ Zrejme Slatina v okrese Znojmo, kde sa v minulosti aj ťažilo železo.

⁴⁷ Riasa sa dnes volá *sargassum* a podľa nej časť Atlantiku v blízkosti Bermúd Sargasové more.

solis, si juxta solem spectetur, est nigrum, niger enim color apparet, quoties fit umbra, jam vero tum est umbra in mari, cum radii non subintrent, sed radant mare.

V. *Quaeritur quarto: Cur eadem aqua diversos colores praeferat?*

44 *Responditur:* Id oriri ex diversa lucis incidentia et superficie aquae, nam ubi in bullas agitatione spumat, albescit, cum superficie exasperat ob creberrimas umbras, nigrescit. Quae asperitas si fit modica cum spumis modicis, dat ruborem, qui est color inter nigrum et album. Cum modici ac tenues reflectuntur radii, color coeruleus apparet. Pellucida aqua est, quam nihil turbat et sordes omnes ad fundum descenderunt.

sa dívame smerom k slnku, keďže farba sa javí čierna, kedykoľvek vzniká tieň, a v mori je tieň vždy vtedy, keď lúče neprenikajú pod hladinu, ale sa po nej len kľžu.

V. *Štvrtá otázka: Prečo tá istá voda môže mať rôzne farby?*

Odpoveď: Tento jav vzniká dopadom svetla na rozdielne hladiny, lebo tam, kde dopadá na bubliny speneného prúdu, je biela, kde sa hladina zdrsňuje hustými tieňmi, tam je voda čierna. Ak je táto drsnosť len mierna s miernymi penami, voda dostáva červeň, pretože červená farba je medzi bielou a čiernou. Keď sa odrážajú len mierne a slabé lúče, farba sa javí ako tmavá zelenomodrá. 44 Priesvitná je voda vtedy, keď ju nič nečerí a všetok kal klesol ku dnu.

De Lacubus Hungariae.

I. Naturae ordinem secuti fontibus Lacus subjicimus, quorum duos magis praecipuos habet Ungaria, alterum Balaton, Fertő alterum, Germanis Neisidl See dictum. Ille tredecim circiter milliaribus in longum est protensus, iste non ita longus, priore tamen longe latior, uterque piscosus ac in circuitu frequentibus pagis ac oppidis, agris item, vinetis et pratis optime excultus. De his lacubus multa vulgo circumferuntur, ut quod saepius fragmenta navium majorum illis supernatare videantur, quod fastigia urbium, ubi aqua modicum detumuerit, conspiciantur, verum quia haec non satis explorata habentur, ideo ut vulgi opinionem nulli fundamento innixam consulto praetermittimus. Sunt etiam in summa altitudine montium Carpathicorum ingentes lacus, quorum maximus oculus maris appellatur, in quo fragmenta navium subinde reperiuntur, cum tamen hic mons maximo terrae spatio a mari distet.

45 II. *Quaeritur primo:* Unde lacus suam originem trahant?

Responditur: Non esse hic quaestionem de lacuum in vertice montium sitorum origine, de his enim dicemus, ubi de origine fontium et fluviorum agemus, quaeritur itaque solum de lacubus, qui in camporum planitie passim occurrunt. Sunt hi quadruplicis generis:

Jazerá Uhorska.

I. Keďže nasledujeme prirodzené poradie, po prameňoch prichádzajú na rad jazerá, medzi ktorými sú dve významnejšie, menovite Balaton a Fertő, v nemčine Neusiedler See. Prvé sa natahuje do dĺžky okolo trinásť uhorských míľ,⁴⁸ druhé nie je také dlhé, je však oveľa širšie, obe sú bohaté na ryby a sústreďuje sa okolo nich množstvo dedín a mestečiek, ako aj starostlivo obhospodarovaných polí, viníc a pasienkov. Medzi ľuďmi koluje o nich množstvo historiek, ako napríklad že pomerne často sa objavujú na ich hladinách plávajúce trosky veľkých lodí alebo že keď hladina vody mierne klesne, je vidno strechy miest, pretože však tieto údaje nie sú dostatočne overené, zámerne ich vynechávame ako ľudové poverý, ktoré sa nezakladajú na žiadnej skutočnosti. Obrovské jazerá sú aj vo veľmi veľkej výške karpatských⁴⁹ hôr. Najväčšie z nich sa nazýva Morské oko a z času na čas sa v ňom nájdu trosky lodí, hoci toto pohorie delí od mora veľmi veľký kus súše.

II. *Prvá otázka:* Ako vznikajú jazerá?

Odpoveď: Táto otázka sa netýka vzniku jazier ležiacich vo veľkej výške 45 hôr, o ktorých bude reč vo výklade o vzniku prameňov a riek, preto odpovieme len na otázku vzniku tých jazier, s ktorými sa takmer na každom kroku stretávame na rovinách a poliach. Sú štvorakého druhu:

⁴⁸ Uhorská míľa (*milliare Hungaricum*) je dĺžková miera špecifická pre Uhorsko, ktorá sa na začiatku 16. storočia rovnala približne piatim míľam rímskym, resp. italským (*milia passus* = 1,48 km), a predstavovala vzdialenosť asi 8,53 km. Porovnaj tiež pozn. č. 33 na strane 75.

⁴⁹ Vysokými Karpatami sa myslia Tatry.

1. Enim quidam lacus sunt, qui nullum fluvium recipiunt, vel emittunt, sed semper in eodem tenore permanent.

2. Sunt nonnulli, qui flumina quidem recipiunt, sed nullum emittunt.

3. Alii sunt, qui flumina non recipiunt, sed emittunt.

4. Alii sunt, qui fluvios et recipiunt et emittunt, et tales lacus in Hungaria sunt Balaton et Fertó.

Primi iterum generis lacus in quadruplici sunt differentia, nam aliqui ex illis sunt artefacti, alii ex inundatione maris et fluminum relictis, alii ex pluviis et liquefactione nivium in unum collecti, alii denique ab ipsa natura per subterraneas scaturigines constituti et de his potissimum hic quaestio est, quos proinde dico ortum suum habere per subterraneos canales ex aliquo hydrophilacio et per alium subterraneum meatum tantum aquarum emittere, quantum per priorem receperant. Secundi vero generis lacus, etsi perenniter flumina apparentia admittant, non tamen exundant, quia per alium non apparentem subterraneum meatum tantundem aquae emittunt. Tertii generis lacus aquam per subterraneum meatum recipiunt et per apparentem emittunt. Quarti denique generis lacus varie iterum sunt considerandi, vel enim praeter fluviorum intromissionem emissionemque subterranea quoque scaturigine augentur, vel lacus consistentiam habent sine alia subterranea scaturigine et sic potius stagni nomen quam lacus obtinent.

III. *Quaeritur secundo*: Cur aliqui lacus certo tempore deficient et evanescent una cum piscibus et rursus alio tempore affluente copiosa aqua in lacum transformentur?

Responditur: Quod aliqui lacus evanescent, id provenire ex eo, quod in cavernis subterraneis et receptaculis aquarum aqua, ob cuius abundantiam alia in superficiem terrae fuerat effusa, deficiat atque ob id aqua superiores lacus in subterraneas cavernas, quo hae repleantur, se recipiat, pisces vero defectum aquae paulatim secuti eo, unde venerant, in lacum videlicet aliquem subterraneum revertuntur. Quod vero rursus lacus illi emergant, fit ex eo, quod aqua sive ex resolutione nivium, sive ex liquefactis calore solis, vel subterranei ignis

1. Z niektorých jazier žiadne rieky nevytekajú, ani sa do nich žiadne nevlievajú, ale vždy si udržujú rovnaký ráz.

2. Sú mnohé, do ktorých sa rieky vlievajú, žiadne z nich však nevytekajú.

3. Ďalšie sú také, do ktorých sa žiadne nevlievajú, ale nejaké z nich vytekajú.

4. Napokon sú to také, do ktorých sa rieky vlievajú a aj z nich vytekajú, čo je aj prípad uhorských jazier Balatonu a Fertó.

Prvý druh možno rozdeliť na štyri poddruhy, pretože niektoré z nich sú umelo vytvorené, iné sú zvyškami záplavových morských či riečnych vôd, iné vznikajú zozbieraním dažďovej vody a vody z topiacich sa snehov, napokon posledné vytvára samotná príroda z podzemných výverov. Práve týchto sa týka naša otázka a tvrdím o nich, že vznikajú z akejsi vodnej nádrže cez podzemný kanál a cez iný podzemný priechod vypúšťajú práve toľko vody, koľko cez ten prvý do nich priteká. Jazerá druhého druhu sa nikdy nerozvodňujú, hoci sa do nich celoročne vlievajú viditeľné rieky, pretože rovnaké množstvo vody vypúšťajú cez neviditeľný podzemný odtok. Do tretieho druhu jazier voda prúdi podzemnou cestou a viditeľnou z neho odteká. Jazerá štvrtého druhu treba však posudzovať rôzne, pretože okrem riek, ktoré sa do nich vlievajú a aj z nich odtekajú, ich buď napája aj podzemný prúd, alebo si udržiavajú svoj stav bez ďalšieho podzemného prítoku, a preto ich možno považovať skôr za stojatú vodu než za jazero.

III. *Druhá otázka*: Prečo voda niektorých jazier v určitom čase ustupuje a mizne spolu s rybami, aby sa zas inokedy s novým privalom vrátila späť a vytvorila jazero?

Odpoveď: K tomu, že niektoré jazerá miznú, dochádza preto, že sa v podzemných jaskyniach a nádržiacich zníži hladina tých vôd, ktorých nadbytkom predtým došlo k stúpnutiu vodnej hladiny niekde inde na zemskom povrchu. Voda preto ustupuje z horných jazier a vracia sa späť do podzemných dutín, ktoré sa tým znova naplňujú, a ryby, pravda, pozvoľna nasledujú ústup vody tam, odkiaľ prišli, teda vracajú sa do nejakého podzemného jazera. K tomu, že

vaporibus per venas occultas ad subterraneas cavitates defluente cavernae subterraneae et receptacula aquarum exundent exundationeque sua per certos meatus se in campum exonerent atque ita lacum efficiant. Ex hoc genere 47 est lacus in Prussia Episcopali in Cameratu Allein-steinensi, in Regno Poloniae ad villam Butrini, ubi lacus septennio absoluto evanescit cum piscibus datque pratum, quod minimum centum quadrigas faeno oneret, post septennium vero rursus redit cum piscibus. Item alius in Carniolia, cui a pago vicino Zirknitz nomen est, hic enim aestivo et autumnali tempore pratum multiplici germinum faetura gravidum exhibet, in Novembri vero longe lateque aqua repletur sicque in lacum transformatur, qui tota hyeme glacie constrictus manet, verno autem tempore defluente aqua in agrum seminationi aptissimum evadit, ita ut in uno eodemque loco indigenae seminent et metant, faenum colligant, venationes et aucupia instituant et tandem in lacum mutato campo piscentur idque singulis annis.

IV. *Quaeritur tertio*: Cur in quibusdam lacubus videantur insulae nantes?

Responditur: Hoc fieri in illis, quae sulphure abundant, cui admiscuntur ramenta, pumices et hujusmodi leviora, quae in insulam concresecunt halitu sulphureo conglutinante atque ob levitatem natant.

V. *Quaeritur quarto*: Unde fragmenta navium in lacu montis Carpathici reperiantur?

Responditur: Causa hujus est communicatio per vorticem cum mari, vortex enim maris navim frangit et ejus fragmenta ad fundum defert, quae deinde per meatus subterraneos protusa ad superficiem lacus elevantur. Valde siquidem 48 credibile est, sub hoc monte latere vastissima hydrophilacia, seu aquarum voragine, cum ex ejus radicibus tot tantique tam in Poloniam, quam in utramque Ungariam fluvii orientur.

sa jazerá znovu objavujú, dochádza preto, že buď topením snehov, alebo skvapalnením výparov, ktoré vznikli slnečným žiarením alebo pôsobením podzemného ohňa, odteká voda cez skryté žily do podzemných dutín a vodných nádrží, ktoré sa zavodňujú, následne sa istými cestami vylievajú do polí a vytvárajú tak jazerá. Tohto druhu je jazero v biskupskom Prusku, v Olštýnskom kraji pri dedine Butryny v Poľskom kráľovstve, kde jazero zmizlo po siedmich rokoch aj 47 s rybami a zanechalo pasienky, ktoré vydávali prinajmenšom sto vozov sena, ale po siedmich rokoch sa vrátilo späť aj s rybami. Iné také jazero je v Kraňsku a volá sa podľa blízkej dediny Cerknica. V lete a na jeseň sa tu ponúka pole nadmieru obťažkané mnohonásobnou úrodou výhonkov, v novembri sa však naplní vodou po celej dĺžke aj šírke a premení sa tak na jazero, ktoré zostáva celú zimu zamrznuté. Na jar potom, keď voda odtečie, sa mení na pole tak veľmi vhodné na sejbu, že miestni obyvatelia na jednom a tom istom mieste sejú aj žnú, zbierajú úrodu, usporadúvajú poľovačky na zver aj vtáctvo a napokon, keď sa pole opäť zmení na jazero, venujú sa rybolovu a to všetko počas jediného roka.

IV. *Tretia otázka*: Prečo v niektorých jazerách vidno plávať ostrovy?

Odpoveď: K tomuto dochádza vo vodách, v ktorých je veľké množstvo síry zmiešanej s trieskami, pemzou a podobnými ľahšími látkami. Tým, že sírne výpary pôsobia ako lepidlo, sa tieto látky zrastajú do ostrovov a, pretože sú ľahké, plávajú.

V. *Štvrtá otázka*: Odkiaľ sa berú trosky lodí v karpatskom horskom jazere?

Odpoveď: Príčinou toho je spojenie s morom prostredníctvom víru. Mor-ský vír totiž rozláme loď, jej trosky stiahne ku dnu, tie potom pretisne cez podzemné priechody a vynesie nakoniec na hladinu jazera. Je totiž veľmi ľahko uveriteľné, že pod týmto pohorím ležia obrovské vodné nádrže alebo priepasti 48 plné vody, keďže na jeho úpätí pramení množstvo riek tečúcich ako do Poľska, tak aj do Horného i Dolného Uhorska.

VI. *Quaeritur quinto*: An ex hoc lacu anno 1662. immanis illa vis aquarum instar diluvii profluxerit, quae in ipso monte vastissimum hiatus efficiens ingentia damna tam in superiori, quam inferiori Ungaria, uti et in Polonia intulit?

Responditur: Potuisse quidem immanem illam aquarum copiam ex praedicti lacus exundatione erumpere: cum enim lacus hic communicationem cum mari habeat et Carpathus vastissima aquarum receptacula sub se contineat, potuit a vehementibus subterraneis ventis aqua ex specu interiore in summitatem lacus ita propelli et elevari, ut exundaret et loca, quae ex Carpatho orti fluvii praeterfluunt, ingenti illa aquarum mole obrueret. Sic etiam, ut refert Cardinalis Cantarenus oculatus hujus rei testis, apud Valentiam in Hispania sereno caelo subita orta est inundatio non sine periculo submersionis urbis, nisi objectis obicibus in mare postea divertisset, quae aquarum copia non aliunde quam ex subterraneo specu potuit erumpere. Nihilominus tamen credibilius est inundationem illam a nubifragio fuisse causatam, cum non sereno, sed multum turbato coelo inter fulgura et tonitrua exorta fuerit, nec unquam alias animadversum sit oculum illum maris vel minimum exundasse.

VI. *Piata otázka*: Bolo to toto jazero, z ktorého sa roku 1662 vylialo obrovské množstvo vody ako potopa, vytvorilo veľmi rozsiahle prepahlisko v samotnej hore a spôsobilo ohromné škody v Hornom i Dolnom Uhorsku, ako aj v Poľsku?

Odpoveď: Je možné, že toto obrovské množstvo vody vyrazilo ako povodeň zo spomenutého jazera. Keďže toto jazero má spojenie s morom a Karpaty majú pod sebou naozaj veľmi rozsiahle vodné nádrže, silné podzemné vetry mohli vodu z vnútornej dutiny zdvihnúť do výšky jazera pod takým veľkým tlakom, že sa rozvodnilo a miesta, cez ktoré pretekajú rieky prameniace v Karpatoch, pochovalo pod tou nezmernou masou vody. Ako uvádza kardinál Cantarenus, očitý svedok tejto udalosti, vo Valencii v Španielsku pod jasným nebom náhle nastala taká potopa, že by ohrozila samotné mesto, keby sa neodklonila do mora pomocou hrádzí, ktoré jej stavali do cesty. Toto ohromné množstvo vody nemohlo pochádzať odinakiaľ než z podzemnej jaskyne. Rovnako je však možné za príčinu uvedenej povodne považovať prietrž mračien, keďže k nej došlo nie za jasného, ale naopak, veľmi búrlivého neba s množstvom hromov a bleskov, pričom neexistuje záznam, že by sa toto Morské oko niekedy inokedy čo i len najmenej rozvodnilo.

De Fluviis Ungariae.

I. Ad postremum caput naturae non dignitatis ordinem secuti dissertationem de fluminibus rejecimus, quorum praecipua duntaxat hic adducemus, tot enim tamque insignes Ungaria habet fluvios, ut non facile aequalem ei regionem invenire sit, quae pluribus et majoribus abundet. Hos inter principem locum tenent, quos Ungari regni sui Insignibus inseruerunt, quatuor nempe: Danubius, Tibiscus, Savus, Dravus, omnes navibus ferendis, quae praecipua omnium laus est, idonei.

II. Danubium, Savum, Dravum norunt vicini Germani, Carnioli, Carinthi, apud quos eorum fontes sunt et prima incrementa, quae etsi praeclara sint, nequaquam tamen tantum laudis, quantum hi, mox atque solum Ungaricum attigerint, consequuntur, hic enim continuo et plenius et spatiosius fluunt eoque navigationi magis habiles sunt et piscibusque et majoribus et melioribus abundant, imo diversi generis piscibus, quibus prima fere est gloria, ut sunt husiones, sturiones, extra Ungariam carent,⁶ in Ungaria gloriantur. Qua re de his, quorum origines magis notae et celebres sunt, plura referre supervacaneum esse censeo. De Tibisco tantum dicam, quem Ungaria totum sibi vindicat. Oritur is ex montibus Carpathicis Transylvaniam versus vergentibus in Comitatu Maromarusiensi in ipso limite Transylvaniae et Russiae Rubrae fonte quidem exiguo, sed mox quinque aliis rivulis in vicinia ortis augetur tanto incremento, ut intra tertium milliare pro temporis tamen, quod incrementa moderatur, ratione, patiens sit navigiorum, quibus sales evehuntur. Est autem fere justum unius navigii onus quater mille frusta salis (vulgo lapides vocant) singula 20

⁶ *Primae duo literae huius verbi vix legi possunt.*

Rieky Uhorska.

I. Do poslednej kapitoly sme si odložili rozpravu o riekach, hoci v tomto prípade sme sa neriadili prirodzeným poradím, ktoré určuje ich dôstojná krása. Uvádzame z nich nie viac ako tie najvýznamnejšie, pretože Uhorsko má toľko znamenitých riek, že nie je ľahké nájsť kraj, ktorý by sa mu v tom vyrovnal, či dokonca mal hojnosť viacerých a ešte väčších riek. Medzi riekami Uhorska zaujímajú vedúce postavenie tie, ktoré sa znázorňujú na erbe kráľovstva, menovite štyri: Dunaj, Tisa, Sáva a Dráva. Všetky sú splavné, čo je aj ich najväčšia chvála.

II. Dunaj, Sávu a Drávu poznajú susední Nemci či obyvatelia Kraňska a Korutánska, u ktorých sú ich pramene a prvé prítoky, a hoci tie sú nadmieru slávne, nijako nedosahujú takú chválu, ako samy tie rieky, akonáhle sa dotknú uhorskej zeme. Tu totiž tečú nepretržitým, plným a širším tokom, preto sú vhodnejšie na plavbu, a oplývajú množstvom lepších a väčších rýb, ba aj rozličnými nemálo preslávenými druhmi, ako sú vyzy a jesetery, ktoré sa mimo Uhorska nevyskytujú, ale v ňom prekvitajú. Myslím si však, že o týchto riekach je zbytočné písať viac, keďže ich slávna história je dobre známa, a svoj výklad venujem výhradne Tise, ktorá celá patrí jedine Uhorsku. Vyviera z nepatrného prameňa v tej časti Karpát, kde sa obracajú k Sedmohradsku v Marmarošskej stolici priamo na hranici Sedmohradska a Červenej Rusi, zakrátko však natoľko rozhojní jej vody päť potokov prameniach v susedstve, že už od tretej uhorskej míle sa podľa obdobia, od ktorého závisí množstvo vody v prítokoch, stáva splavná pre lode prepravujúce soľ. Celkový náklad jednej lode je pritom štyritisíc soľných kameňov, ako sa ľudovo volajú kusy soli, z ktorých každý váži okolo 20 libier. V Marmarošskej stolici tečie rýchlejšie, ako napríklad cez hory,

circiter librarum. Fertur autem intra Maromarusium cursu citatiore, ut inter montes, qui plurimos in eum torrentes et rivos effundunt, estque ibidem limpissimus solo glareoso, at ubi ex iis Maromarusii angustiis eluctatus campestris attingit, incedit lentius et fluit impurius admissis praesertim Szamusio fluvio, qui ex Transylvania ruens viam praebet navibus, quibus sales Transylvanici exportantur, videturque tunc sane prorsus alius esse non ob augmenti tantum aut cursus sui modum, sed etiam ob diversam piscium rationem, nam intra Maromarusium non habet fere alios, quam quos aquae puriores alunt et eorum quidem copiam omnis generis ingentem, at foris non facile dabis piscium genus quodpiam, quod non suppeditet Tibiscus, idque et sapore et magnitudine longe praestantius, quam in aliis fluviis capiatur.

51

III. Porro de copia quid dicam? Habet quidem Hungaria multos amnes pisciosissimos, inter quos etiam illi in numerum veniunt, qui ex vicinis terris delabuntur, sed neque inter hos, neque inter alios, quorum fontes apud Ungaros sunt, ullus proventu piscium superat Tibiscum, ut eum, quod de Pado Italiae dixit Poeta, merito fluviorum Regem in Hungaria dicere possis. Et licet idem contingat fluviis, quod terrae, nempe quod ut haec fruges, sic et illi pisces nunc uberior, nunc sterilius producant, nullum tamen est tempus Tibisco, quo piscibus non magis quam caeteri fluvii abundet, quin qui propius ad ejus ripam in aestivis praesertim caloribus accedunt, manifesto sensu experiuntur illum pisces redolere. Nec desunt vulgo, qui dicant duas ejus partes aquam, tertiam pisces esse non eo quidem sensu, quod ita se res habeat, sed quod plane admirandam peneque majorem fide piscium multitudinem velint significatam.

52

IV. Georgius Wernherus vidisse se scribit apud arcem Takainum, quo loco Bodrogus valde etiam piscosus fluvius in Tibiscum influit, millenos carpiones, quos nonnulli cyprinos dicere malunt, centum nummis Ungaricis venditos esse. Eadem est plerumque luciorum vilitas sub hyemis fere initium, quanto autem longius profluit Tibiscus quantoque propius accedit ad Danubium, in quem se supra ostium Savi vix duobus milliaribus infra Varadinum Petri et

v ktorých sa do nej vlieva veľké množstvo potokov a riečok, je nadmieru priehľadná a má kamenisté dno, akonáhle sa však vyleje z marmarošských tiesňav a dotkne sa rovín, zvolní tempo a tečie nečistá hlavne potom, čo priberie rieku Szamos, ktorá sa valí zo Sedmohradska a poskytuje cestu lodiam vyvážajúcim sedmohradskú soľ. Vtedy sa vskutku zdá, že je to iná rieka, a to nielen preto, že sa tak veľmi zväčší a zmení sa rýchlosť jej toku, ale i preto, že v nej žijú celkom iné ryby – v Marmarošskej stolici veľké množstvo rozličných druhov, ale len takých, ktoré žijú v čistejších vodách, za hranicami Marmarošu však možno len ťažko uviesť taký druh rýb, ktorý by Tisa neživila, a to ako chuťou, tak veľkosťou ďaleko znamenitejších, ako sa lovia v iných riekach.

51

III. Čo ďalej povedať o množstve? Uhorsko má mnoho riek naozaj bohatých na ryby, medzi ktoré sa počítajú aj tie, ktoré doň pritekajú zo susedných krajín, ale ani medzi nimi, ani medzi tými, ktoré pramenia na jej území, sa nenájde jediná, ktorá prekoná Tisu výnosom rýb, takže o nej zaslúžene môžeme povedať to, čo povedal básnik o Páde v Itálii, že je kráľovnou riek v Uhorsku. A hoci je to rovnako s riekami ako so zemou, teda že ako zem, tak aj rieky vydávajú raz bohatšiu, inokedy skromnejšiu úrodu svojich plodov, neexistuje také obdobie, v ktorom by Tisa neoplývala rybami viac ako ostatné rieky, dokonca tí, čo prichádzajú bližšie k jej brehom predovšetkým počas letných horúčav, celkom jasne cítia, že vonia rybami. Medzi ľuďmi tiež nechýbajú takí, ktorí hovoria, že ju tvorí z dvoch tretín voda a z jednej ryby, nie však preto, že by to tak naozaj bolo, ale pretože chcú vyjadriť, že to množstvo rýb je naozaj podivuhodné a takpovediac väčšie, než by si veril.

IV. Juraj Werner píše, že pri hrade Tokaj, kde sa do Tisy vlieva na ryby rovnako bohatá rieka Bodrog, videl predávať tisíc kaprov, ktorých by mnohí radšej volali cypríni, za sto uhorských denárov. Rovnako lacné sú aj štuky, a to predovšetkým na začiatku zimy. Čím ďalej totiž Tisa tečie a čím viac sa blíži k Dunaju, do ktorého sa vlieva nad ústím Sávy sotva dve uhorské míle pod Petrovaradinom⁵⁰ a štyri uhorské míle nad Belehradom, tým menšia je cena rýb,

52

⁵⁰ Dnes mestská časť Nového Sadu v Srbsku.

quattuor miliaribus supra Belgradum exonerat, hoc minus est pretii piscibus propter vim eorum infinitam, praesertim cum exundat, nam tum in plana effusus omnia late loca non tam aquis quam piscibus complet et quaedam quasi stagna facit, quae agrestes, antequam decrescat et in alveum redeat, claustris quibusdam obsepiunt, ne refluentibus aquis una recedant pisces. His itaque non aliter atque in piscinas conclusi tenentur, neque tamen raro contingit, ut impetu facto, qualis est acie congregantium, effractis septis perrumpant et laborem agrestium frustrentur, quo fit, ut hi pro magno negotio habeant invitare populares vicinos, ut pisces emptum veniant, sed quod proverbio dicitur, ultro neas merces vilescere vix unquam magis quam hic locum habere videatur, nam saepe aut nulli veniunt, aut si qui veniunt, tantillo licentur, ut nihil intersit, gratuitone illis des an vendas. Quandoque fit, ut ne gratis quidem dati, aut quasi relictis ad praedam auferantur, sed porcorum gregibus, qui subsidentibus aquis immitti solent, laetam pastionem et quasi piscationem praebeant ipsa tamen piscium multitudine sic plerumque superante, ut magna eorum pars emoriatur et putrescat, unde tam tetri nascuntur halitus, ut qui iter faciunt, ea loca non aliter, quam quae peste infecta sunt, vitare consueverint. Nec hoc foris solum, sed etiam in oppidis evenire solet, dum nimirum tanta vis piscium in forum curribus et equis infertur, ut qui eos importarunt, destituti ab emptoribus sese clanculum relictis piscibus subducant, quo fit, ut edicto cum poena proposito caveri soleat, ne quis illinc nisi ablatis simul piscibus discedere audeat.

V. Ingens praeterea et pene incredibilis avium aquatiliū, quae aut in aquis degere, aut victum inde piscium praesertim captura quaerere consueverunt, juxta Tibiscum copia et multitudino passim esse solet, uti sunt grues, anseres, anates diversarum specierum, mergi, fulicae, cygni, ardeae et quam plurimae id genus verno praesertim tempore, quo inter restagnantia carrecta et arundineta ova ponere pullosque excludere solent adeo, ut diversarum

pretože je ich nespočetné množstvo, a to predovšetkým vtedy, keď sa rozvodní, pretože vtedy vyliata do rovín všetky miesta nenaplnia ani tak vodou, ako rybami, a vytvára akoby jazera stojatej vody. Miestni sedliaci ich prv, než vody rieky opadnú a vrátia sa späť do koryta, ohradzuju akými valmi, aby sa vedno s vodou nevrátili do rieky aj ryby. Tam ich potom držia zavreté ako v rybníkoch a nezriedka sa stane, že podniknú útok ako šík zrážajúci sa v boji a prelomia hrádzu, čím námaha sedliakov vyjde nazmar. Tí potom pokladajú za veľmi dôležité pozvať ľudí zo susedstva, aby si prišli kúpiť ryby, ale zdá sa, že práve tu je viac ako kdekoľvek inde na mieste povedať, čo hovorí príslovia, že prebytkový tovar stráca cenu. Často totiž buď neprídu žiadni, alebo tí, čo prídu, ponúkajú toľko, že nie je žiaden rozdiel v tom, či kúpia, alebo dostanú zadarmo. Stáva sa niekedy, že uhynú, pretože ich nedajú ani zadarmo, alebo ich ponechajú svojmu osudu, poskytujú však aj hojnú akoby rybácku pastvu stádam prasiat, ktoré po ústupe vôd zvyknú na ne vypustiť. Množstvo rýb je však väčšinou také, že sa zďaleka nespotrebnú všetky a veľká časť z nich uhynie a zhnije, z čoho vzniká natoľko odporný zápach, že cestovatelia sa obvykle týmto miestam vyhýbajú rovnako ako tým, ktoré sú napadnuté morom. A nedochádza k tomu len mimo miest, ale aj v nich, keď sa na námestie dováža na vozoch a koňoch také obrovské množstvo rýb, že tí, čo ich dovezú, sa potom snažia tajne vypariť a nechať ryby tam, pretože kupci sa nedostavili. Preto sa zvykne verejným výnosom pod hrozbou trestu zabezpečiť, aby sa nikto neodvažoval odtiaľ odísť bez toho, aby si zároveň neodniesol aj ryby.

V. Okrem toho zvykne pri Tise byť takmer neveriteľne obrovské množstvo vodných vtákov, ktoré buď žijú vo vode, alebo si získavajú požíven tak, že v nej chytajú ryby. Sú to žeriavy, husi, kačice rozličných druhov, lysky,⁵¹ chriaštele, labute, či volavky, ktoré zvyknú predovšetkým na jar, keď sa im

51 Výrazom *Morgus* je dnes pomenovaný *potápač*, podľa Grossingera sa ním však označuje *lyska* alebo *vodná kura*. Cf. GROSSINGER, Joannes Baptista: *Universa historia physica regni Hungariae secundum tria regna naturae digesta*. Tomus II. Regni animalis pars II. Ornithologia sive historia avium Hungariae. Poonii et Comaromii sumptibus et typis Simonis Petri Weber, 1793, s. 149.

hujusmodi avium ovis integros interdum lembos repletos conspiciere sit, quibus accolarum egentiores sub verni potissimum jejunii tempus ut plurimum vicitant. Haec de quatuor praecipuis Ungariae fluviiis, quos Matthias Corvinus Rex quondam in consessu Principum quatuor piscinarum suarum nomine celebravit.

54 VI. Plures alii in Ungaria fluvii sunt minoris nominis: Vagus nempe, Nitra, Granus, Hernadus, Bodrogus, Samusius, Marusius etc., qui licet magnitudine illis primis minime pares sint, non minus tamen fere sunt admirandi, nam praeterquam quod optimorum et saluberrimorum piscium copia affluent, quales sunt trutae majores et minores, funduli et alii saxatiles pisces, feraces etiam auri plerique habentur, unde nonnullis ab auro nomen est, cujusmodi sunt tres cognomines Chrysi dicti, ne quis Ungariam ea, quae Thraciae, Hispaniae, Lydiae, Indiae omnibus gloria est, carere existimet. Rapiunt autem non ramenta tantum auri perenni cursu, sed etiam plerumque massulas alias pisi, alias nucis avelanae castanaeque, aut juglandis magnitudine, quoties videlicet inundant imbribusve aut alia quapiam eluvie, aut arte inducta corrivatione aucti ripas et ea, per quae currunt loca, subruunt. Nec commentitium est iis in locis effodi quandoque massas alias puri auri, alias concreti saxi aliquid habentes, quae aliquot uncias usque ad selibram et libram et hoc amplius appendunt, imo certis ac probatae fidei autoribus habetur effossas esse massas, quae quingentorum ac etiam mille florenorum non modo pondus, sed et pretium elevarint.

55 VII. *Quaeritur primo: Unde sit origo fluviorum?*

Responditur: Originem fluviorum non esse unam, sed multiplicem. Primo enim ex pluviiis et nivibus non alte penetrantibus fontes et flumina plura exoriuntur, montes enim utpote habentes maximam superficiem ex pluviiis et nivibus imbibunt per aperturas et rimulas multum aquae, qua terra madefit veluti spongia, haec deinde exitum inveniens per aliquem meatum erumpit et fontem fluviumque efficit, hinc fit, quod quaedam scaturigines per illa anni tempora constanti tenore manare incipiant, cum vel abundant pluviae, vel nives dissolvuntur. Sic fons in Pyreneis in monte dicto Estorbe fluit a solstitio ad brumam

v stojatých vodách mokradí pomedzi trstie liahnu mladé, klásť vajcia v takom množstve, že vajcami rôznych druhov týchto vtákov možno vidieť naplnené celé člny chudobnejších obyvateľov, ktorí z nich žijú predovšetkým v čase jarného pôstu. Tolko o štyroch najhlavnejších riekach Uhorska, ktoré kráľ Matej Korvín kedysi preslávil tak, že ich na hostine kniežat nazval svojimi zásobnicami rýb.

54 VI. V Uhorsku je aj viacero riek s menším významom, ako Váh, Nitra, Hron, Hornád, Bodrog, Szamos, Mureš a iné. Hoci sa svojou veľkosťou sotva dajú porovnávať s tými prvými, zaslужujú si nemenší obdiv predovšetkým preto, že oplývajú množstvom vynikajúcich a zdravých rýb, ako sú väčšie i menšie pstruhy, hlaváče a iné skalné druhy. Viaceré sa tiež považujú za zlatonosné, a preto im zlato dáva aj meno, ako napríklad trom s príméním „zlatá“, aby si niekto nemyslel, že Uhorsku chýba sláva, ktorej sa tešia rieky Thrácie, Španielska, Lýdie či Indie. Celoročne unášajú prúdom nielen drobné úlomky, ale aj, a to väčšinou, hrudky raz veľkosti hrachu, inokedy lieskovca, gaštanu či vlašského orechu, hlavne ak zväčšia objem dažďami alebo iným prílevom vody, prípadne ak sa ich tok rozhojní umelým zlúčením s iným tokom a podmyjú brehy a miesta, ktorými pretekajú. Výmyslom nie je ani to, že v týchto miestach sa vykopal raz hrudy s obsahom čistého zlata, inokedy pevnej skaly s váhou niekoľko uncí do pollibry či libry, a aj viac, dokonca je isté a potvrdené dôveryhodnými autormi, že sa tu vyťažili hrudy nielen s váhou, ale aj hodnotou päťsto, ba aj tisíc rýnskych.

55 VII. *Prvá otázka: Ako vznikajú rieky?*

Odpoveď: Rieky nevznikajú jedným, ale mnohými spôsobmi. Po prvé, väčšina prameňov a riek vzniká z dažďov a snehov, ktoré neprenikajú hlboko. Hory, keďže majú veľmi veľký povrch, nasávajú z dažďov a snehov cez otvory a pukliny množstvo vody, ktorou zem nasiakne ako špongia a ktorá si následne nájde cestu von cez nejaký priechod a vytvára prameň alebo tok. Preto niektoré vývery začínajú tiecť stálym prúdom v tom období roka, keď buď veľa prší, alebo keď sa topia snehy. To je prípad prameňa v Pyrenejách na hore Estorbe, ktorý tečie od letného po zimný slnovrat, pretože vtedy sa tam topí sneh, rovnako

propter nivium tunc in montibus illis eliquationem, sic etiam Thermae Curien-
ses in Germania ad alpes a Cruce ad Crucem dicuntur effluere, hoc est a festo
die Crucis in Majo ad alium in Septembri, nec mirum est posse a pluviis et ni-
vibus tot fontes et flumina oriri, cum calculo nonnullorum eruditorum copia
major aquae singulis annis in pluvias et nives demittatur quam per flumina
decurrat. Origo tamen haec universalis non est, tum quod pluviae ultra decem
pedes terram non penetrent, venae autem sint profundiores, ut constat in pu-
teis, tum quod fontes e nudis saxis quandoque et scopulosis montibus manent,
56 tum quod pluvia penetrare non potest et aquam fontibus subministrare.

VIII. Secundo oriuntur flumina ex vaporibus aqueis, qui calore solis vel
ignis subterranei ex aquis subterraneis elevantur ad fornices cavitatum mon-
tium, hi dum in lapides impingunt, illorum frigiditate resolvuntur in aquam.
Speciem hujus rei egregiam exhibet distillatorium, cujus humor igni resolvitur
in vapores, vapores in alembicum impacti conantur erumpere per tubos, sed
illorum frigiditate, qui propterea aqua frigida refrigerantur, densantur in liqu-
orem et sic liquor effluit. Hoc evenit etiam in fontibus, conati enim sunt aliqui
fossione ad originem fontium aliquorum pervenire, uti peritissimus fossionum
Agricola scribit, sed nihil nisi lapides roscidos repererunt. Hinc si lapides pro-
pe superficiem terrae fuerint, ut ad eos pertingat aestus solis, deficient fontes
aestivo tempore, qui hyeme fluunt frigentibus saxis, habent vero fontes suos
ignes et illi copiosiores reddunt aquas, qui habent ignes, hi enim in vapores
aquam resolvunt.

aj termálne pramene v Chur v Germánii pod Alpami,⁵² o ktorých sa hovorí, že
vyvierajú od Kríža po Kríž, to znamená od sviatku Kríža v máji po rovnaký
v septembri. Podobne nie je čudné, že z dažďov a snehu môže vzniknúť toľko
prameňov a riek, ak podľa výpočtov mnohých vzdelancov množstvo vody, ktoré
za rok na zem spadne v podobe dažďa a snehu, je väčšie než to, ktoré pretečie
v riekach. Nie je to však jediný spôsob vzniku riek, a to preto, že dažďová voda
nevsiakne do zeme hlbšie než desať stôp. Žily sú však hlbšie, ako je jasné zo
šácht či aj z toho, že pramene vyvierajú niekedy aj z holých skál a skalných stien
56 hôr, kam dážď nedokáže preniknúť a zásobiť ich vodou.⁵³

VIII. Po druhé, rieky vznikajú z vodných výparov, ktoré sa dvíhajú z pod-
zemných vôd rozohriatych slnečným žiarením alebo podzemným ohňom ku
klenbám horských jaskýň, a keď priľnú ku kameňom, vplyvom ich chladu sa
zrážajú na vodu. Znamenity príklad tohto procesu ukazuje destilačný prístroj,
v ktorom sa tekutina mení na výpary vplyvom ohňa, výpary presahujú do
alembiku a usilujú sa preniknúť cez trubice, ale pretože trubice sú studené (a aj
sa preto chladia studenou vodou), výpary sa zrážajú na tekutinu, ktorá potom
steká. To isté sa deje aj v prípade prameňov. Niektorí totiž uskutočnili pokus
prekopať sa ku zdroju niektorých prameňov, ako píše najväčší znalec baníctva
Agricola, nenašli však nič okrem orosených kameňov. Preto ak je prameň blíz-
ko zemského povrchu, takže naň dosahuje teplo slnečného žiarenia, stráca sa
počas leta, ak však prameň vyvierá aj v zime zo zmrznutých skál, má oheň, a
väčšie množstvo vody vydáva práve ten prameň, ktorý má svoj vlastný oheň,
pretože oheň premieňa vodu na výpary.

⁵² Zrejme kúpele vo švajčiarskom meste Chur.

⁵³ Celá pasáž je doslovne prepísaná z diela *Philosophia mentis et sensuum secundum utramque Aristotelis methodum pertractata metaphisice et empirice a Joanne Baptista Ptolemaeo Societatis Jesu*. In Romano Collegio, Romae MDCXCVI, ex typographia Reuerendae Camerae Apostolicae od kardinála Giovanniho Battistu Tolomeiho SJ (Florenca, 1653 – Rím, 1725). Ide o pasáž *De Fontibus, fluminibus et Lacubus*, Sectio V, s. 495, https://www.google.sk/books/edition/Philosophia_mentis_et_sensuum_secundum_u/3wzzgpWmUDoC?hl=sk&gbpv=1&dq=thermae%20curienses&pg=PA495&printsec=frontcover (cit. 1. 12. 2024).

Ex his datur ratio:

1. Cur aliqui fluvii et fontes per nimium aestum imminuantur, aut deficient.

57 2. Cur in nonnullis regionibus nimium calidis pauciores sint aquarum scaturigines, ut in Aethiopiae solitudinibus et in interiore Africa aliisque locis quam in iis, quae subfrigidiores sunt, uti sunt Germania, Ungaria, Gallia, Italia etc.

3. Cur hyeme ampliores et uberiores fluant fontes et fluvii, quam aestatis tempore. Neque tamen, ut quidam volunt, his solum fluminum ortus adstrui potest, tum quia flumina quaedam, qualia sunt Ganges, Nilus, Padus, Rhenus, statim ac erumpunt, tantae vastitatis sunt, ut navigationi commoditatem praebeant, quantam guttarum copiam ex solis guttarum stillicidiis, seu ex aere et vaporibus in aquam mutatis non est credibile posse confici, tum quia in multis cavernis, ex quibus oriuntur scaturigines et fluvii, nullas tales distillationes fieri compertum est, imo in aliquibus Regionibus ab ardoribus solis perustis, ubi exigua est vaporum copia, magni nihilominus fontes et fluvii exoriuntur, tum denique, quia quatuor illa paradisi flumina non coaluere ex vaporibus aut aere in aquam verso, cum subito ad DEI jussum prodierint adeoque nec omnia reliqua terrae flumina et fontes, qui pariter in aliis orbis partibus eodem DEI imperio exorti sunt.

58 IX. Tertio: Pleraque flumina ortum suum habent ex mari citra evaporationem et destillationem, nam:

1. Aliud assignari non potest, unde tam copiosus et constans aquarum fluxus habeatur.

2. Mare tot fluminum aquarumque influxu non exundat neque crescit, quod signum manifestum est alio rursus aquas illas erumpere.

3. Id ipsum testantur clare sacrae literae Eccl. 10: *Omnia flumina intrant in mare et mare non redundat, ad locum unde exeunt flumina, revertuntur, ut iterum fluant.*

Z toho vyplýva:

1. prečo sa niektoré rieky a pramene v nadmernej horúčave zmenšujú alebo miznú.

2. prečo je v mnohých príliš teplých krajoch, napríklad v púšťach Etiópie či vo vnútrozemí Afriky a na iných miestach, oveľa menej prameňov než v tých, 57 ktoré sú skôr chladnejšie, ako napríklad Nemecko, Uhorsko, Francúzsko, Taliansko atď.

3. prečo v zime tečie z prameňov a v riekach väčšie množstvo vody ako počas leta. Nemožno však, ako by si to niektorí želali, pripisovať vznik riek len týmto príčinám, a to na jednej strane preto, že niektoré rieky, ako Ganga, Níl, Pád alebo Rýn, hneď ako vyrazia, zaraz sú také veľké, že sa dajú splavovať. Nedá sa veriť, že by také veľké množstvo vody vzniklo len odkvapkávaním kvapiek alebo zmenou vzdušných výparov na vodu. Na druhej strane aj preto, že sa v mnohých jaskyniach, z ktorých vyvierajú pramene riek, nepodarilo objaviť nijaké také odkvapkávanie, no v niektorých krajoch spálených slnečným žiarením pramena naozaj veľké rieky, hoci je tam len nepatrné množstvo výparov. Napokon preto, že ani štyri rajské rieky nevznikli zrážaním sa výparov a ich spájaním alebo premenou vzduchu na vodu, ale vyrazili náhle na BOŽÍ príkaz, rovnako ani ostatné pramene a rieky zeme, ktoré vznikli na BOŽÍ príkaz v iných častiach sveta.

IX. Po tretie: Mnohé rieky vznikajú z mora vyparovaním a zrážaním sa 58 výparov na kvapky, pretože:

1. Nemožno ako dôvod označiť nič iné, odkiaľ by sa bral taký veľký a vyrovnaný prietok vody.

2. More sa preto, že doňho priteká také množstvo vôd a riek, ani nerozvodňuje, ani nestúpa jeho hladina, čo je očividný znak toho, že všetky tie vody musia vyrážať späť niekde inde.

3. Jasne to dosvedčuje aj Sväté písmo, *Ecclesiasticus 10: Všetky rieky sa vlievajú do mora a more sa nepreplní, rieky z neho vychádzajú, vracajú sa na miesto, aby opäť tiekli.*

4. Quia experientia constat in subterraneis specubus magnam latere aquarum copiam, rivulos, stagna, lacus, ut experiuntur metallarii, qui dum profundius terram suffodiunt, non fontium solum scaturigines, sed etiam fluvios et lacus ingentes reperiunt; cum enim DEUS die tertia creationis unum in locum aquas segregasset, magnam partem illarum terrae cavernis inclusit simulque terram sic ordinavit, ut per occultos meatus et cuniculos magna aquarum vis e mari continue in easdem derivaretur. Talia autem aquarum receptacula sub mole vastissimorum montium reperiri passim testantur Historici, Geographi et oculata multorum experientia, ex quibus plurimi fontes et flumina perenniter emanant.

59 X. *Quaeritur secundo*: Cur aquae fontanae et [fl]uviatiles⁷ sint dulces, licet exeant ex mari, cujus aqua salsa est?

Responditur: Aquam marinam, cum per tot meatus transeat, ex mera percolatione aut filtratione a salsugine purificari, unde in littore etiam maris effossa aliquousque terra reteguntur passim aquae dulces, particulas enim terreas penetrans aqua marina relinquit salsadinem, cujus experimentum capies in vase cereo, quod sit undique clausum, si enim demergatur in mare, aqua dulci replebitur, nam asperae salinae particulae retinentur et haerent nec possunt subire per cerae poros. Accedit, quod salinae illae particulae, quae salsuginem aquae marinae causant, tanquam graviores in terram subsidant atque ita latex aquae ab illis liberatus dulcescat.

XI. *Quaeritur tertio*: Cum terra sit altior mari et aqua nunquam altius ascendat, quam sit ille locus, ex quo fluere coepit, ut constat innumerabilibus exemplis et experienciis, qui fieri potest, ut aqua marina in altissima montium juga eleveetur, in quibus multos lacus, multas item fluminum fontiumque scaturigines est reperire?

60 *Responditur*: Aquam quidem nunquam motu naturali altius ascendere, quam sit locus ille, ex quo fluere coepit, motu tamen violento contra naturalem suam inclinationem in altissimos etiam montium vertices elevari potest, et

7 stuviatiles

4. Pretože zo skúsenosti vieme, že v podzemných priestranstvách sa skrýva veľké množstvo vody, riečky, stojaté vody, jazerá, ako zisťujú baníci, keď kopú do väčšej hĺbky a nachádzajú nielen vývery, ale aj ohromné rieky a jazerá. Pretože Boh na tretí deň stvorenia oddelil na jedno miesto vody, veľkú ich časť uzavrel v jaskyniach zeme a zároveň usporiadal zem tak, že veľké množstvá vody nepretržite odtekali z mora skrytými priechodmi a kanálmi späť na tie isté miesta. Takéto obrovské vodné nádrže, z ktorých celoročne vyviera veľká väčšina prameňov a riek, sa nachádzajú pod ohromnou masou hôr, ako to dosvedčujú historici, geografi či mnohonásobné očitě svedectvo.

X. *Druhá otázka*: Prečo sú vody prameňov a riek sladké, hoci pochádzajú z mora, ktorého voda je slaná? 59

Odpoveď: Morská voda sa zbavuje slanosti a prečisťuje úplnou filtráciou, preto aj na pobreží mora, ak sa do určitej hĺbky vykope v zemi priekopa, plní sa všade sladkou vodou. Keď totiž voda prenikne medzi častice zeme, zanecháva slanost', čo možno ľahko overiť pokusom, pri ktorom ponoríš do morskej vody úplne uzavretú voskovú nádobu. Tá sa naplní sladkou vodou, lebo drsné častice soli v sebe zadrží vosk, v ktorého póroch sol' uviazne a nedokáže cez ne prejsť. K tomu sa pridáva, že čiastočky soli, ktoré spôsobujú slanost' morskej vody, klesajú k zemi, pretože sú ťažšie, vodný roztok sa od nich oslobodzuje a stáva sa sladkým.

XI. *Tretia otázka*: Prečo je zem vyššia ako more a prečo voda nikdy nevystupuje vyššie ako na miesto, odkiaľ začína tiecť, ako je známe z nespočetných príkladov a pokusov, a ako je možné, že morská voda vystupuje do najväčších výšok horských hrebeňov, kde nachádzame množstvo jazier, podobne množstvo prameňov a žriedel riek?

60 *Odpoveď*: Prirodzeným pohybom voda nikdy nestúpne vyššie, ako je miesto, z ktorého začína tiecť, pôsobením nejakej sily proti jej prirodzenému sklonu stekať nadol však môže byť vynesená až k vrcholom najvyšších hôr. Je tiež isté, že to možno dosiahnuť aj pomocou rôznych čerpacích strojov, keďže na

quidem hoc fieri posse ope variarum machinarum hydraulicarum certum est, hac enim ratione per artem ex fluviis ad altissima urbis loca supraque ipsas turres aqua multis locis elevatur - si hoc ab arte, cur non etiam a natura (cujus ars solum imitatrix est et simia) praestari possit?

XII. Fit autem hoc per Siphonismum duplici modo, quod ut intelligas, adverte profunditatem marium nonnullorum longe maximam esse, ita ut bolidem demissa explorari non possit, in fundo item marium longos esse canales, ductus atque voragines, per quas delabatur aqua maris in intima terrae viscera etiam ultra centum milliaria, nil enim hoc contra naturam rerum est et aliunde autoritate et experientia certum. Praeterea salsam aquam graviolem esse dulci adeoque maris aquam, dum per rimulas in terrae viscera penetrat, inter arenas et similia reddi leviolem, quia filtratur et exuit salsedinem. Ex alio etiam capite contingit aquam dulcem in subterraneis cavitatibus minus gravitare ob angustias nimirum rimularum et canaliculorum, per quos illa subit. Sic enim fulcitur aqua lateribus rimularum quasi haerendo, quemadmodum observare 61 est in tubulis subtilissimis et spongia etc. dum aqua, vel alius humor ascendit per ea corpora supra aequilibrium suum. Fit itaque siphon, qui habeat brachium, seu crus unum longius et angustius, aliud vero minus et latius, si in crure longiore et angustiore sit aqua dulcis et levior, in alio vero minore et latiore salsior et gravior, illa scendet altius quam ista nec idem utraque aequilibrium servabit, ut servaret, si utrinque esset aqua ejusdem gravitatis specificae. Cum igitur in locis subterraneis hujusmodi canales et rimulas et ductus supponere sine ulla difficultate possimus, in illis fiet, ut aqua maris per brachium brevius et latius immissa propellat aliam aquam in altero brachio longiore ad usque culmina altiora licet maris superficie, unde fontes scaturiant. Et hic est primus modus, quo aqua maris per siphonismum in altum propellitur. Alter modus est, si accedat impulsus et impetus in aquam brachii minoris et latioris pro gravitate ipsius aquae specificae majoris, tunc enim ascendet aqua per brachium longius et angustius siphonis, ut facile experiri potes in vitro siphone, si manum cum impetu dimittas supra orificium brachii minoris et latioris, ex illo namque impetu aqua supra aequilibrium ascendet per tubum longiorem et angustiolem.

mnohých miestach sa pomocou tohto umenia privádza voda z riek na najvyššie miesta mesta a na samotné jeho veže – ak to dokáže umenie, prečo by to nedokázala aj príroda, ktorú umenie len napodobňuje ako opica?

XII. K tomuto dochádza dvojakým spôsobom prostredníctvom sifónového efektu. Ak to chceš pochopiť, všimni si, že hĺbka mnohých morí je ohromne veľká, a to do takej miery, že ju nemožno zistiť spustením morskej sondy. Na dne morí sú však dlhé kanály, brázdy a trhliny, ktorými steká morská voda do najvnútornejších útrob zeme v hĺbke viac než sto uhorských míľ, pričom to nie je v nijakom rozpore s prirodzenou povahou sveta, keďže to aj v iných prípadoch potvrdzuje autorita skúsenosti. Slaná voda je okrem toho ťažšia ako sladká a morská voda sa stáva ľahšou, keď cez pukliny preniká do útrob zeme, pretože v pieskoch a podobných látkach sa filtruje a čistí od slanosti. Iným významným faktorom, ktorý spôsobuje zmenšenie váhy sladkej vody v podzemných jaskyniach, je nepochybne tesnosť pukliniek a kanálikov, ktorými voda prechádza. Voda sa tak vytláča nahor akoby zachytávajúc sa na stenách puklín, ako to možno pozorovať v najjemnejších trubiciach alebo v špongii, keď voda alebo iná kvapalina vystupuje nad úroveň svojej hladiny. Vzniká tak sifón, ktorý má jedno rameno, resp. nohu dlhšiu a tesnejšiu, druhú menšiu a širšiu. Ak je v dlhšom a užšom ramene ľahšia sladká voda a v druhom menšom a širšom ťažšia slaná voda, sladká stúpa vyššie ako slaná a ani jedna nezachováva takú úroveň hladiny, akú by zachovávala, keby v oboch ramenách bola voda s rovnakou hmotnosťou. Keďže teda môžeme bez akýchkoľvek ťažkostí predpokladať, že v podzemí sú podobné pukliny, kanály a trubice, dochádza v nich k tomu, že morská voda sa dostáva do kratšieho a širšieho ramena a vytláča inú vodu do druhého, dlhšieho ramena a cezeň ďalej až na vrcholy, hoci sú vyššie než hladina mora, odkiaľ vyvierajú pramene. Toto je prvý spôsob, ako sa voda dostáva prostredníctvom sifónového efektu do výšky. Druhý spôsob je ten, keď namiesto tiaže vody s väčšou hmotnosťou dochádza k pôsobeniu tlaku alebo náporu na vodu menšieho a širšieho ramena. Voda vtedy vystupuje cez dlhšie a užšie rameno sifónu, ako možno ľahko pozorovať v sklenenom sifóne, ak prudko tľapneš rukou na ústie menšieho a širšieho ramena. Tlakom, ktorý tak vznikne, vystúpi 61

62 Ob similes itaque aeris compressiones per ventos et exhalationes subterraneas impelli facile potest aqua in altissimos usque montium apices.

XIII. *Quaeritur quarto*: Cur aura mane non spirat ex mari, spirat autem ex fluminibus?

Responditur: Quia aqua maris salsa minus exhalat, praecipue cum sit densior, hinc materia halitus deest, qui circa dulces aquas ordinarie reperitur.

XIV. *Quaeritur quinto*: Cur in fundo maris arena, in fundo aliarum aquarum saepe lutum inveniatur?

Responditur: Quia siccitas salsedinis marinae lutum, quod erat in profundo, digerit et calore coagulat et ideo vertitur in arenam, ac in fluminibus haec salsedo deest, nisi ubi praevalet terrae siccitas, quae ab aqua concisa se in granulis exsiccat sole adjuvante, quam ob causam in aquis non profundis et ad ripas magis sunt arenae quam in profundis, item in campis salsis.

XV. *Quaeritur sexto*: Cur superiores et inferiores partes in flumine non moventur aequaliter, sed velocius pars superior, tardius profundior?

Responditur: Quia illud, quod motu suo describit majorem circulum, vel quasi circulum, intra idem tempus velocius movetur, hoc autem facit pars superior fluminis respectu inferioris.

63 XVI. *Quaeritur septimo*: Cur aqua fluminis prope ripas tardius moveatur, quam in medio?

Responditur: Quia ripae sunt exesae, sinuosae, salebrosae, in quibus cursus aquae prope ripas infringitur, quod non accidit in medio.

XVII. *Quaeritur octavo*: Cur fluvii rapidiores plenum habeant lapidibus fundum?

Responditur: Vel quia aqua, dum velocius fluit, terram aufert et lapides soli relinquuntur, vel qui aqua rapidius fluens est frigidior adeoque ad lapides generandos utilior, vel denique quia multam spumam defert, spuma vero

voda v užšom a dlhšom ramene nad úroveň svojej hladiny. Podobné zmeny tlaku spôsobené vetrami a podzemnými výparmi môžu ľahko vytlačiť vodu až na najvyššie špičky hôr. 62

XIII. *Štvrtá otázka*: Prečo vánok skoro ráno nefúka z mora, ale z riek fúka?

Odpoveď: Pretože slaná morská voda sa vyparuje menej predovšetkým preto, že má vyššiu hustotu, z toho dôvodu chýba materiál výparom, ktoré sa bežne v okolí sladkých vôd nachádzajú.

XIV. *Piata otázka*: Prečo je na dne mora piesok, ale na dne iných vôd zvyčajne blato?

Odpoveď: Pretože suchosť morskej soli rozkladá blato, ktoré bolo v hĺbke, vysokou teplotou ho lepí a tak sa mení na piesok. V riekach solí nie je, iba ak tam, kde prevláda suchosť zeme. Voda zem rozoberá a tá vysychá vo forme granuliek, čomu napomáha slnko, preto sa piesok vyskytuje častejšie pri brehoch a skôr na plytčinách ako v hĺbkach, rovnako na slaných poliach.

XV. *Šiesta otázka*: Prečo sa horné a dolné časti riek nehýbu rovnako, ale vrchná vrstva rýchlejšie a spodná pomalšie?

Odpoveď: Pretože to, čo pri svojom pohybe opisuje väčší polomer alebo niečo ako polomer, sa v ten istý moment pohybuje rýchlejšie, čo vlastne robí aj horná vrstva vody v rieke vzhľadom na spodnú.

XVI. *Siedma otázka*: Prečo sa voda rieky pohybuje pri brehoch pomalšie ako v strede? 63

Odpoveď: Pretože brehy sú vymleté a plné záhybov a nerovností, v ktorých sa prúd vody pri brehoch triešti, v strede rieky však k tomu nedochádza.

XVII. *Ôsma otázka*: Prečo rieky s dravším prúdom majú dno plné kameňa?

Odpoveď: Buď preto, že rýchlejšie tečúca voda odnáša zeminu a zostávajú len kamene, alebo preto, že rýchlejšie tečúca voda je studenšia, a preto je pre vznik kameňov vhodnejším prostredím. Napokon to tiež môže byť preto, že

continet quidpiam oleosi ac glutinosi, cui cum arena incidit, illigatur ac in saxum concrescit.

XVIII. *Quaeritur nono*: Cur aquae fluentes non putrescant?

Responditur: Quia omne putrescens debet calefieri, fluens autem aqua est frigidior, imo etiamsi esset calidior, non putresceret ob velocem motum, qui non putrefacit, sed potius a putredine res motas conservat.

XIX. *Quaeritur decimo*: Cur aquae fluentes frigidiores sint stagnantibus?

Responditur: Tum quia a novo semper aere et terra refrigerantur, tum quia halitus terrestres calidi, ac ipse etiam minus potest, eas calefacere, cum loco non consistant.

64 XX. *Quaeritur undecimo*: Cur, quo plenior fluvii alveus, feratur aqua cursu velociore?

Responditur: Quia licet per idem declive feratur atque dum aquae parum fuit in flumine, pars tamen posterior, quae copiosa allabatur a tergo, priorem protrudit, hinc etiam turbatur aquae superficies ac vortici simile quid exprimitur, dum una aliam discerpit, miscet, invadit.

XXI. *Quaeritur duodecimo*: Cur quaedam aquae spument magis quam aliae?

Responditur: Quia spuma est collectio bullarum, idcirco in quibus sunt plures bullae, facilius spuma, bullae enim facilius consurgunt in aquis glutinosis, unctuosae, quae aerem includere ac se in tunicellam circa illum extendere possunt, ut patet in illis, quae sunt smigmatum mixtae. Quia vero non omnes aquae aequae sunt unctuosae, ideo non aequae in omnibus spuma consurgit. Hinc patet, cur cerevisia, quo crassior est, diutius retineat spumam.

XXII. *Quaeritur decimo tertio*: Quoniam aquae sint salubriores et praestantiores?

Responditur: Aquas caeteris salubriores esse, quae sunt in sabulo masculino et arena carbunculosa, in radicibus montium saxosis ac silice. Salubris item est,

odnáša veľa peny, pena vskutku obsahuje čosi olejovité alebo mazľavé, čo keď sa zmieša s pieskom, zlepí ho a zrastá sa na kameň.

XVIII. *Deviata otázka*: Prečo tečúca voda netuchne?

Odpoveď: Pretože všetko, čo sa rozkladá, potrebuje na to teplo, tečúca voda je však príliš studená, ak by však aj bola teplejšia, nedochádza v nej k hnilobným procesom pre jej rýchly pohyb, ktorý hnilobu nepodporuje, ale pred ňou skôr veci, ktoré sa pohybujú, chráni.

XIX. *Desiata otázka*: Prečo sú tečúce vody chladnejšie ako stojaté?

Odpoveď: Preto, že sa ochladzujú vždy novou zemou a vzduchom, ako i preto, že zemné horúce výpary ju nedokážu rozohriať, ako sa vlastne nedokáže ani ona sama, keďže nepostojí na mieste.

XX. *Jedenásta otázka*: Prečo je prúd rieky rýchlejší tam, kde je jej koryto plnšie? 64

Odpoveď: Pretože hoci má jej tok všade rovnaký sklon, ako keď je vody v rieke málo, tá časť, ktorá prichádza neskôr a nasúva sa vo veľkom množstve odzadu, tlačí prednú časť vpred, preto sa rozbúri aj voda na hladine a vzniká čosi ako vír, keď jedna čerí druhú, vráza do nej a mieša sa s ňou.

XXI. *Dvanásta otázka*: Prečo sú niektoré vody spenené viac ako iné?

Odpoveď: Pretože pena je množstvo nahromadených bublín a tak sa ľahšie spenia tie, v ktorých je viac bublín. Bublíny ľahšie vznikajú v olejovitých a mazľavých vodách, ktoré dokážu ľahšie v sebe uzavrieť vzduch a obaliť sa okolo neho ako plášť, ako badať u vôd zmiešaných s mydlom. Pretože však nie všetky vody sú rovnako mazľavé, ani pena sa netvorí vo všetkých rovnako. Z toho je jasné, prečo pivo tým dlhšie udrží penu, čím je hustejšie.

XXII. *Trinásta otázka*: Ktoré vody sú lepšie a zdravšie?

Odpoveď: Zdravšie ako ostatné sú tie vody, ktoré sú v mužskom štrku⁵⁴ a piesku z červených kamienkov, na skalnatých úpätiach hôr a v holých

⁵⁴ *sabulum masculum*, nepodarilo sa mi zistiť, čo sa tým v tomto kontexte myslí.

65 quae anguillas gignit, hae enim omnem mucorem absumunt. Optimas censet Plinius libro 31. capite 3., quae aeri simillimae, scilicet pellucidae, leves, sine odore, sine sapore, quia minimae sunt mixturae. Optimaem aquae sunt, quae decurrunt per inequalia saxa, nam frequenti allisione attenuantur, item quae decoctae in ahenis modicum, vel nihil limi relinquunt et quarum potiores robusti, colore nitido, cruribus et oculis sanis atque longaevis sunt. Salubritatem aquarum nonnulli cum Bartholino ex defluxu colligunt et dicunt saluberrima esse flumina, quae ab oriente descendunt. Secundas illis tribuunt, quae ab aquilone. Tertias illis, quae ab Occasu. Postremas habent Austrina. Verum haec opinio solido fundamento niti non videtur.

XXIII. *Quaeritur decimo quarto*: Cur salubrior aqua fluens stagnante?

Responditur: Non solum, quia stagnans saepe est putrida, sed etiam quia crassa, nam quae decurrit praecipue per saxa concussione tenuatur. Propterea cauti aurigae, dum equos e puteis adaquant, prius bene aquam concutiunt, quo non mediocriter salubritati equorum consulunt.

XXIV. *Quaeritur decimo quinto*: Cur aqua levior salubrior?

66 *Responditur*: Quia quae levior, eadem etiam est tenuior adeoque sanior, hinc aqua cocta salubrior quam cruda, dum enim aqua bullit, quod est terrestre descendit et ahaeno adhaeret, partes etiam flatuosiores excedunt et ideo residuum tenuius et salubrius, atvero in puteis tectis aqua corrumpitur, non tantum quia vapores prohibentur exire, sed etiam quia sol ingressu prohibetur, qui aquam attenuaret et coqueret ac cruditates in ea digerendo maturaret, ideoque aquam leviolem ac saniolem redderet. Investigatur autem aquae levitas hoc modo: Ex eodem panno duas particulas scindunt, quas et e bilance appendunt, donec omnino equiponderent, tum aquis diversis immergunt, exsiccant ac rursus bilanci imponunt, quae pars gravior fuerit, illa graviori intincta fuit

kameňoch. Zdravá je aj tá, v ktorej žijú úhory, keďže tie pohlcujú všetky plesne. Plínius v 3. kapitole 31. knihy považuje za najlepšie tie, ktoré sa podobajú na vzduch, teda priehľadné, ľahké, bez zápachu či chuti, pretože sú takmer bez prímiesí. Najlepšie sú však vody, ktoré tečú cez skaly rozdielnej veľkosti, lebo početnými nárazmi sa stávajú jemnejšími, rovnako tie, ktoré keď sa povaria v hrnci, zanechajú len trochu, prípadne žiadny kameň, a ktorých konzumenti sú dlhovekí a silní so sviežou farbou, zdravými končatinami a očami. Mnohí spolu s Bartholinom⁵⁵ posudzujú zdravosť vody podľa toho, z ktorej strany steká, a hovoria, že najzdravšie rieky sú tie, ktoré pritekajú z východnej strany, druhé po nich sú tie, ktoré zo severu. Tretie zo západu a na poslednom mieste sú pritekajúce z juhu. V skutočnosti sa však nezdá, že by bol tento názor podložený.

XXIII. *Štrnásť otázka*: Prečo je tečúca voda zdravšia ako stojatá?

Odpoveď: Nielen preto, že v stojatej často začnú hnilobné procesy, ale aj preto, že je hrubá, na rozdiel od tečúcej, ktorá padá nadol cez skaly a nárazmi sa zjemňuje. Preto keď opatrni kočiči napájajú kone zo studní, najprv vodu poriadne rozčeria, čím sa nemálo príčinia o zdravie koní.

XXIV. *Päťnásť otázka*: Prečo je ľahšia voda zdravšia?

66 *Odpoveď*: Pretože tá, ktorá je ľahšia, je aj jemnejšia, a preto zdravšia. Prevarená voda je preto zdravšia ako surová, keď totiž voda zovrie, zemité elementy klesnú na dno a usadia sa, plynné elementy unikajú a čo zostane, je zdravšie a jemnejšie. Naproti tomu voda v zakrytých studniach sa kazí nielen preto, že plyny nemôžu vypchať, ale aj preto, že sa k nej nedostáva slnečné svetlo, aby rovnako vodu zjemnilo, ohrialo a urýchlilo odstránenie jej surových častí, a tým ju vlastne spravilo ľahšou a zdravšou. Ľahkosť vody sa skúma nasledovne: z toho istého kusa látky sa odstrihnú dve malé časti a položia sa na váhu, pričom misky váh musia byť v úplnej rovnováhe. Kúsky látky sa potom namočia do rôznych vôd, nechajú sa vyschnúť a znovu sa položia na misky váh.

55 Možno Thomas Bartholin (1616 – 1680), dánsky lekár a matematik.

aquae et impuriori. Potest etiam ipsamet aqua expendi, poculum videlicet expleatur aqua una et videatur pondus, idem poculum rursus alia aqua impleatur et ponderetur.

XXV. *Quaeritur decimo sexto*: Cur in solo Danubio et quibusdam aliis in illum influentibus fluviis, uti sunt Tibiscus, Savus et Dravus, non item in Rheno, Albi et aliis in Oceanum, Mare Balthicum aut etiam Adriaticum sese exonerantibus reperiantur husones, quos alii thunnos, Wernherus esoces appellat?

67 *Responditur*: Quia, ut scribit Mela, pisces hi ex Ponto Euxino, ubi postquam pepererunt et foetus aucti fuerint, per Danubium ascendunt usque in Hungariam per 150 et amplius milliaria, quod ut plurimum contingit sub aequinoctium autumnale, quo rursus foetura praegnantis verno tempore remigrant ibique aestatem traducunt, id quod faciunt foetus et victus gratia, siquidem in Ponto loca aptiora ad pariendum et aqua potulentior, ideoque aptior ad prolem educandam. Cujus indicium est, quod licet eo tempore, quo in Danubium husones exeunt, circa Danubii ostia dicantur capi adhuc tenerae et parvae eorum proles, nunquam tamen in Hungaria nisi aliquantum jam adultiores capi videamus.

XXVI. *Quaeritur decimo septimo*: Cur iidem husones (quidquid in oppositum scribat P. Gasparus Schottus in sua *Physica curiosa*, Liber 10, caput 22, cujus verba sunt: *Huso gaudet terra argillosa et pingui, capitur fere ab autumno usque ad Januarium per spatium decem milliarium inter Viennam et Posonium, ubi ad Insulam Scutam ultimus capturae locus est*) ultra Posonium per Danubium fere nunquam ascendisse deprehendantur?

68 *Responditur*: Id provenire inde, quod huso terra argillosa et pingui gaudeat, cum ut plurimum limo pascatur, videmus autem alveum et fundum Danubii statim supra Posonium fere arenosum et silicibus substratum esse. Accedit, quod ad ipsum Posonium Danubius in plures ramos divisus quibusdam saltem locis debita profunditate destituatur adeoque tantae molis et magnitudinis pisci ad transeundum evadat inhabilis, dici etiam verosimiliter potest stas

Ktorá je ťažšia, tá bola namočená v ťažšej a znečistenejšej vode. Môže sa zväziť aj samotná voda tak, že sa pohár naplní vodou a zväží sa, potom sa znova ten istý pohár naplní inou vodou a opäť sa zväží.

XXV. *Šestnásta otázka*: Prečo sa vyza, ktorú iní volajú po latinsky *thunnus* a Werner *esox*, vyskytuje jedine v Dunaji a v niektorých ďalších riekach, ktoré sa doňho vlievajú, ako Tisa, Sáva a Dráva, ale nie v Rýne, Labe a ďalších vlievajúcich sa do oceánu, Baltského mora či dokonca aj Jadranu?

Odpoveď: Pretože, ako píše Mela,⁵⁶ tieto ryby vystupujú z Čierneho mora potom, čo tam porodia potomstvo a rozmnožia sa, nahor Dunajom až do Uhorska 150 a viac uhorských míľ. K tomu najčastejšie dochádza okolo jesennej rovnodennosti, odtiaľ potom na jar znovu obťažkané plodmi putujú späť a strávia tam leto. Robia to kvôli potomstvu a hľadaniu potravy, keďže v Čiernom mori sú vhodnejšie miesta na rodenie potomstva a voda pitnejšia, preto aj vhodnejšia na výživu potomstva. Znakom toho je, že hoci vraj v tom čase, keď vyzy vchádzajú do Dunaja, ľudia chytajú v okolí delty Dunaja ich ešte útle a malé rybky, v Uhorsku sa dajú uloviť len o niečo väčšie a dospeljšie.

XXVI. *Sedemnásť otázka*: Prečo tieto vyzy (čokoľvek protichodné píše Gaspar Schottus vo svojej *Podivuhodnej prírode*, kniha 10, kapitola 22, ktorého slová sú: *Vyza obľubuje zem bohatú na hlinu, loví sa od jesene do januára na úseku dlhom desať uhorských míľ medzi Viedňou a Prešporkom, kde je pri ostrove Scuta*⁵⁷ *posledné miesto lovu*) takmer nikdy nevidno vystupovať Dunajom vyššie, ako je Prešporok?

Odpoveď: Príčinou toho je skutočnosť, že vyza obľubuje zem bohatú na hlinu, keďže sa pasie na blate, vidíme však, že dno a koryto Dunaja je hneď nad Prešporkom piesčité a vystlaté kameňmi. Navyše, pri samotnom Prešporku sa Dunaj rozdeľuje na viacero ramien a aspoň v niektorých z týchto miest mu chýba potrebná hĺbka, preto sa pre ryby takej váhy a veľkosti stáva nepriechný

56 Rímsky geograf Pomponius Mela (1. polovica 1. storočia AD), autor *De Situ Orbis Libri III*.

57 Ide zrejme o Žitný ostrov, ktorého starým názvom je aj Šuta, resp. Šuty, čo pravdepodobne pochádza z nemeckého názvu (*Große*) *Schüttinsel* alebo (*Große*) *Schütt*.

migrandi et remigrandi in Pontum Euxinum vices exigere, ne ultra, quam par sit, excurrant.

Atque haec de admirandis Ungariae Aquis compendio dicenda occurrerunt, pluribus tum ne concessos limites egrederemur, consulto praetermissis, tum ne haud satis comperta temere congerentes etiam eorum, quae certis et indubitatis nixa testimoniis pro exploratis habentur, fidem elevare videamur.

Omnia ad Majorem DEI Gloriam!

a nevhodný. Možno tiež s pravdepodobnosťou povedať, že to, aby nezachádzali ďalej, ako je pre ne vhodné, vyžaduje stanovené striedanie tiahnutia z Čierneho mora a do Čierneho mora.

Toľko teda sa naskytlo toho, čo sme v stručnosti chceli povedať o podivuhodných vodách Uhorska. Viacero údajov sme zámerne vynechali ako preto, aby sme neprekračovali prípustnú mieru, tak aj preto, aby sa náhodou uvedením nedostatočne potvrdených údajov nezmenšovala dôveryhodnosť toho, čo sa považuje za preskúmané a podopreté nespochybniteľnými svedectvami.

Všetko pre väčšiu slávu BOŽIU!

Recenzenti:

doc. Mgr. Jana Balegová, PhD.

Mgr. Daniel Haas Kianička, PhD.

Jazyková korektúra: Miriam Kuracinová Valová

Grafická úprava a sadzba: Júlia Šimová

© Mgr. Jozef Kordoš, PhD.

© Katedra klasických jazykov, Filozofická fakulta TU v Trnave, 2024

ISBN 978-80-568-0696-8

Táto publikácia je výstupom z riešenia grantovej úlohy Kega č. 007TTU-4/2022
Filozofické diela z produkcie historickej Trnavskej univerzity (1635 – 1777) ako
svedectvo pokrokového vedeckého myslenia v slovenskom milie v 18. storočí.