

Hallersteinovih četrť tisočletja

Stanislav Južnič

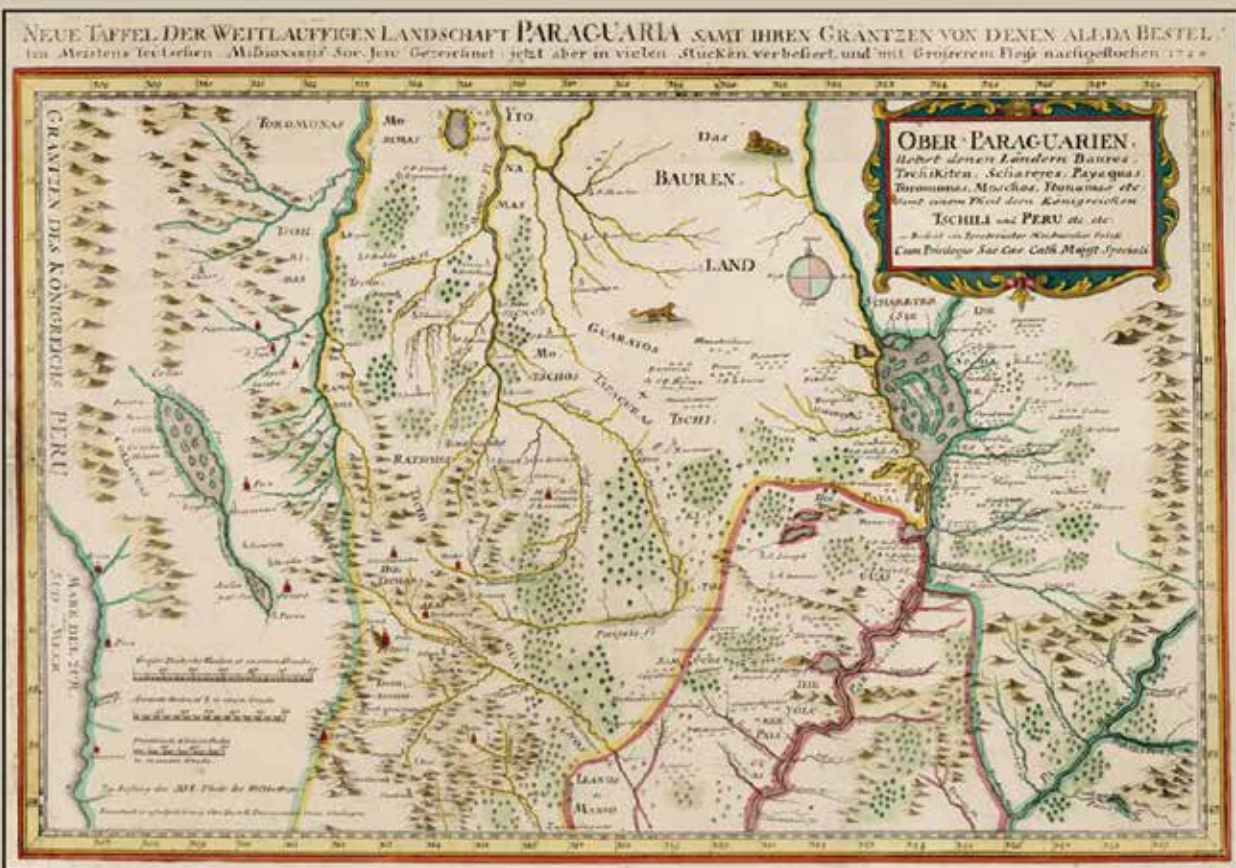
Pred dobrimi tristo dvajsetimi leti so v Ljubljani povili slovitega kitajskega učenjaka Ferdinanda Avguština Hallersteina (1703, Ljubljana-1774, Peking); preminil je daleč od domačega ognjišča pred četrťino tisočletja. Zato se kaže spomniti na njegova dejanja in nehanja.

Zasluge

Prav naš Avguštín je obelodanil znameniti pred pekinškimi oblastmi skrbno prikriva-

ni *Plinius Indicus* (*Indijski Plinij*) nemškega jezuita in polihistorja Johanna Schrecka (Terrentiusa) (1576-1630) in s tem omogočil tako lamarkizem kot darvinizem sodobnih dni. Prvi izpostavljamó njegove biološke raziskave rabarbare, pižmarja, metuljev ... Kot vodilni kitajski znanstvenik je načeloval znamenitemu pekinškemu raziskovanju elektroforja, ki je v veliki meri podlaga sodobne elektronsko naravnane družbe.

Zemljevid Paragvaja Avguštínovega strica Inocenca Erberga (1694-1766). Vir: avtor in splet.



292 OBSERVATIONS ET NOTES
perpétuellement les mêmes, du moins quant à l'essentiel, & que la perception en fût moins onéreuse au peuple, plus exacte, & d'une plus grande facilité: qu'elle ne l'avoit été jusqu'alors (1).

Remise d'une année d'impôts:

Je suis persuadé, M., que vous ne trouverez pas mauvais que je m'ecarte un moment de mon sujet, pour vous communiquer ce que je viens d'apprendre au sujet de cette taille réelle. Je ne pouvois en acquérir des connoissances plus sûres, puisque ce sont celles que le Tribunal des subfides vient

(1) Dénombrement des habitans de Chine, traduit du chinois, par le sieur P. Allartain, Président du Tribunal des Mathématiques.

Fong-tien	00668852.
Pe-tche-ly	15222040.
Ngan-hoei	22761030.
Kiang-fou	23161409.
Kiang-si	11006640.
Tche-kiang	15429692.
Fou-kien	08061671.
Hou-pe	08080603.
Hou-nan	08829320.
Chan-tong	25180734.
Ho-nan	16332570.
Chan-fi	09768189.
Si-ngan	07287443.
Kan-fou	07422014.
Sze-tchouan	03782976.
Koang-toung (Canton)	06797197.
Koang-fi	03947414.
Yun-nan	01078802.
Kou-tcheou	03402722.

On a reçu cette année de Chine, la piece originale de ce dénombrement, tirée du Tribunal des Fermes, avec la comparaison de l'année 25, du regne de Kien-long, avec l'année 26. En la premiere, on comptoit, 196837977. En la seconde, 198213718, augmentation 1375741.

*Avguštinovo štetje
Kitajcev. Vir: pariška
posmrtna objava leta 1780.*



Hallersteinov kitajski Plinij

Avguštin je tudi v ponos slovenski biologiji. 2. novembra leta 1747 je njegov pekinški prijatelj francoski jezuit in botanik Pierre Noël Chéron d'Incarville (1706-1757) poročal francoskemu botaniku Parižanu Bernardu de Jussieuju (1699-1777), kako mu je Hallerstein dal *Indijskega Plinija* (*Plinius Indicus*) Johanna Schrecka z rastlinami, minerali in živalmi, narisanimi v naravnih barvah v srečnejši dobi, ko so se jezuiti pod oblastjo Mingov še smeli prosto gibati po Kitajski in sosednjih deželah. Schreck je nabiral svoje rastline v Macau, Indiji, v notranji Aziji vključno z njenimi kitajskimi deli, v Bengaliji, Maleziji in celo na Sumatri v zahodni Indoneziji. Sorodnik avstrijskega jezuita, hidrotehnika in arhitekta Gabrijela Gruberja (1740-1805), načrtovalca Gruberjevega kanala v

*Avguštinov praded, ki ga na wikipediji po nemarnem
ponujajo za Avguština samega. Vir: splet.*

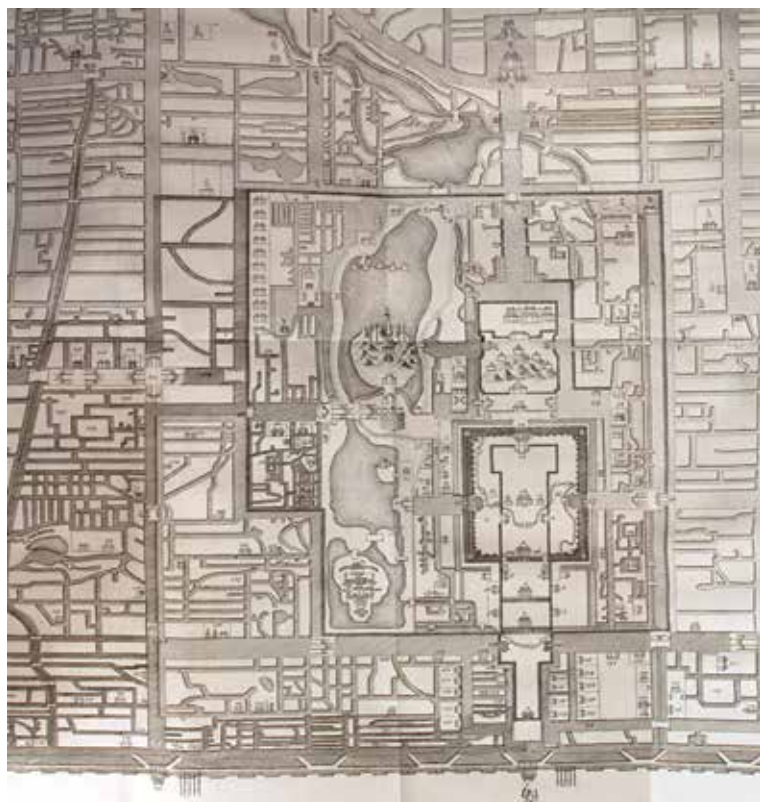
Ljubljani, avstrijski jezuit Johann Grüber (1623-1680) je Schreckovo knjigo opisal nemškemu jezuitu in polihistorju Athanasiusu Kircherju (1602-1680), da jo je povzel v svoj opis Kitajske, ki so ga brali vsi, od Valvasorja na Bogenšperku do Hallersteina v Pekingju.

Schreck je zbirko zasnoval po Hernándezovemu mehiškemu vzoru: tako kot je Schreck načrtoval, ko je za vedno zapustil našo dobro staro Evropo. Kot Galilejev sodelavec v njuni akademiji *dei Lincei* je Schreck pomagal njenemu ustanovitelju naravoslovcu Federicu Cesiju (1585-1630) pri rimski objavi zapiskov španskega zdravnika Francisca Hernándezza (1515-1587).

Žal Schreckova zbirka, ki jo je Kranjec Hallerstein skrbno čuval po smrti nemškega jezuita Ignaza Köglerja (1680-1746) marca leta 1746, ni bila deležna zlahkne usode: še danes jo iščemo. Hallerstein je Schreckove zasluge dobro poznal, saj je nemški astronom in matematik Johannes Kepler (1571-1630) objavil Schreckovo pismo v svoji optiki *Ad Vitellionem*, ki jo je Hallerstein poddedoval od kolega misijonarja.

Schreck je opisal približno štiristo kitajskih rastlin, uporabnih v medicini: te so bile predstavljene že v zeliščarski knjigi kitajskega učenjaka Li Shizhena (李時珍) (1518-1593). Schreck je zbral kar osem tisoč vrst zdravilnih rastlin, vplivajoč na različico Li Shizhenovega dela *Qianben* (*Qian ben*, 錢本), ki je izšla leta 1640 v mestu Hangzhou s tisoč sto devetimi ilustracijami, medtem ko je imelo Schreckovo delo samo sto sedemnajst. 3. maja leta 1621 je Schreck poročal svojemu evropskemu prijatelju nemškemu zdravniku in botaniku Johannu Fabru (1574-1629) o svojem potovanju v legendarno mesto Marca Pola Hangzhou, kjer je Schreck poskrbel za tisk: kruta usoda je preprečila, da bi ga videl dokončanega. Nesrečna kovačeva kobila je vedno bosa, tako da se je prvovrstni poznavalec rastlin z vseh celin, Schreck, zastrupil po zaužitju rastlinskega zvarka v napačni veri, da gre za

jasmin. Italijanski jezuit Milančan Giacomo Rho (1593-1638) je v Pekingju odobral Schreckovo delo, ki je slonelo na idejah kustosov papeških vrtov Fabra, lekarnarja Ferranteja Imperata (1525?-1615?) iz Neaplja in na bolonjskih herbarijih italijanskega naravoslovca Uliссеja Aldrovandija (1522-1605). Schreckov rokopis je romal kot vroč kostanj med vsakokratnimi pekinškimi jezuitskimi predstojniki: tik pred svojo smrtjo so ga skrivoma predajali nasledniku kot strogo zaupni zaklad, dokler ni prišel v roke našemu podjetnemu Avguštinu. *Plinius Indicus* je vključeval kitajske alkimistične vi-re: zato so se jezuiti bali cesarjeve jeze, če bi te skrivnosti izvedeli tujci. Hallerstein je d'Incarvillu zarotniško dovolil kopirati Schreckovo knjigo, tako da so nastali vsaj trije izvodi Schreckovega rokopisa. D'Incarville je prepis poslal Jussieuju v pismih, datiranih zaporedoma leta 1747, 1748, in 1751, Avguštin pa je izvirnik na skrivaj poslal v Collegio Romano. Jussieu je zbirko predal francoskemu lekarnarju, botaniku in kemiku Claudu-Josephu Geoffroyu (1685-1752): ta je umrl, preden je končal primerjave z dotlej znanimi evropskimi rastlinami. Zato je Schreckove kitajske herbarije Jussieu zaupal svojemu študentu biologu Jean-Baptistu Lamarcku (1744-1829), da bi vplival na Lamarckov alkimistični evolucijski pristop znotraj Lamarckovih primerjalnih študij. Ti »herbariji« so gotovo vključevali Schreckov *Plinius Indicus*. Lamarck je študiral botaniko pri Jussieuju od leta 1768 do leta 1778, da je lahko izdelal svojo obsežno *Francosko floro*: vanjo je vključil tudi Schreckove orientalske podatke. Lamarckova transmutacija vrst, ki jo je navdihnila Hallersteinova radodarnost, ni spoštovala neminljivih avtoritet: vse se je razvilo po Lamarckovih pravilih, vključno s takratnim francoskim cesarstvom, Napoleonu navkljub. Z meteorologijo je Lamarck opisal naravni svet in snov pod vplivom delovanja organizmov: njegova živa bitja so nenehno ustvarjala in preoblikovala svet okoli sebe. Toda njegove letne meteorolo-



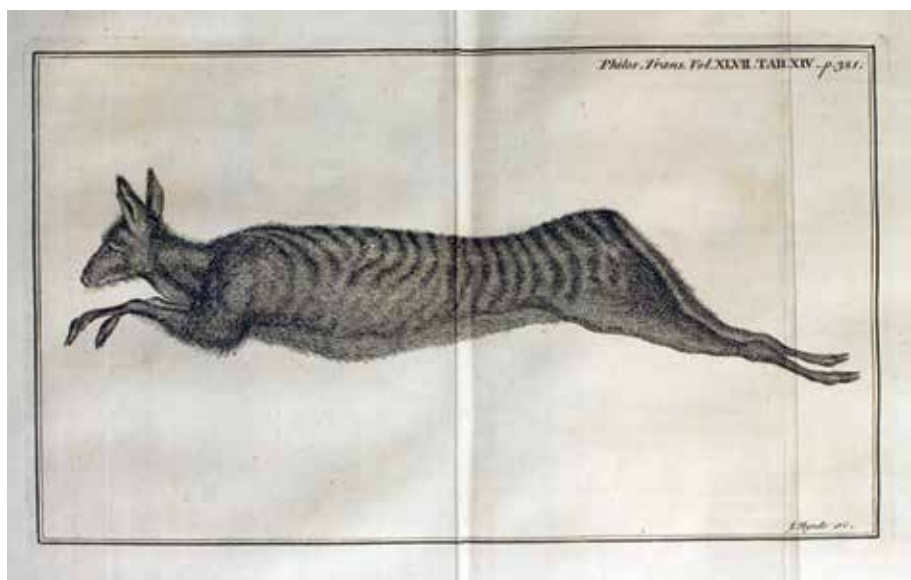
Avguštinova skica Pekinga, objavljena pri Angležih. Vir: Philosophical Transactions of the Royal Society of London, 1753 (1751-1752) 47: tabla s sliko XIV.

ške napovedi so bile nujno netočne, kar je spodbudilo kritike francoskega polihistorja Pierra-Simona Laplacea (1749-1827). Tovrstni letni koledarji so se običajno dobro prodajali, vendar je bila Lamarcku poslovna žilica deveta skrb: umrl je skoraj natančno dve stoletji po Schrecku, reven in skoraj slep. Pred smrtjo sta zanj skrbeli njegovi poslušni hčerki. Lamarckove knjige so bile z domačo šaro vred prodane na dražbi, saj je njegovi družini grozilo pomanjkanje. Schreckovi zapiski so morda tedaj romali na dražbo. Hallerstein ni našel dragih kamnov, da bi izpolnil želje svojega brata, vendar je razkril še več skrivnosti Schreckove obsežne dediščine v prid Lamarckove evolucije.

Pižmar ob Temzi

Ob Francozih je Hallerstein z nič manjšo vnemo sodeloval z Angleži, čeprav sta si bila oba naroda njega dni pogosto v laseh.

Februarja leta 1746 je angleški zdravnik in tajnik londonske Kraljeve družbe Cromwell Mortimer (1702-1752) prosil kitajske jezuite, naj mu pošljejo metulje in njihove ličinke: Hallerstein je v ta namen zadolžil urarja in cesarskega vrtnarja d'Incarvilla, kot je poročal Mortimerju v pismu 18. septembra leta 1750. Hkrati je opisal opremo pekinškega observatorija, zemljevide Kitajske in slovarje kitajščine. D'Incarville je v Pariz pošiljal zbirke žuželk, metuljev in školjk, zato je podoben paket Hallerstein poslal še v London leta 1749 za objavo v *Philosophical Transactions* leta 1754. D'Incarville je 15. novembra leta 1751 v Evropo poslal seme visokega pajesena (božjega drevesa, *Ailanthus altissima*), ki je samorasel na Kitajskem in na Moluških otokih. Konec stoletja so ga zanesli v Ameriko. Nekaj časa so ga veliko sadili kot okrasno drevo za gojenje posebne vrste sviloprejk. Poslal je tudi liste in cve-



Pižmar našega Avgušтина. Vir: Philosophical Transactions of the Royal Society of London, London 1750.

tje japonskega drevesa, gojenega v kitajski provinci Nanking, iz katerega so pridobivali lak: razlikovalo se je od drevesa v pariških kraljevih vrtovih. Opisal je tudi beli vosek, ki so ga uporabljali v cesarski palači, in rastlino, iz katere so proizvajali indigo. Zanimal se je za fosilne najdbe v kitajskih hribih in pridobivanje cinobra v pokrajini Junan: tu mu je prav prišel Hallersteinov nasvet, saj je bila kranjska Idrija tisti čas največji rudnik živega srebra v Evropi.

Avguštin je Angležem zatrdil, da se samci pižmarja z visokih gora notranje Azije hranijo z zgornjimi zobmi: zelo dolgi podočniki štrlijo iz zgornje čeljusti. Ramena imajo pol metra ali več visoko: krasijo jih dolgi udje in posebno močne zadnje noge. Imajo dolga ušesa, zametek repa in dolgo, ostro rjavo dlako. Živijo v gozdovih Himalaje v severni Indiji, Tibetu, Sibiriji in jugovzhodni Aziji. V visokih predelih zunaj krdela se pižmar hrani z listi in travo. Južna vrsta v vzhodni Kitajski se razlikuje po dolgih črnih ušesih. Iz samčevih žlez velikosti pomaranče pridobivajo dišavo prodornega vonja mošus, ki jo

uporabljajo za parfume in tuše: sestavljajo jo večinoma dušikove spojine. Najboljšega pridobivajo na Kitajskem in v Tibetu pod imenom Tonkin, ki se ga je verjetno prijel po vietnamskih pristaniščih za izvoz. Parfum so tovorili lepote željnimi Evropejkam, zapečatenega v majhnih okrašenih čajnicah z oblogami iz svinca ali kositra. Dišavo naj bi odkrili kitajski mandarin. Evropejci so o njej pisali že v 10. in 11. stoletju, vendar živali pred Avguštinovo razlago niso poznali. Mošus je bilo glavno izvozno blago v Kantonu, kjer so ga pakirali v vreče in ga v začetku 19. stoletja prodajali po 65 do 80 ameriških dolarjev. Stopnjo njegove čistosti so določali po nekajdnevnom namakanju v špiritu.

Prvo skico pižmarja je narisal češki jezuitski slikar Ignac Sickelbarth (1708-1780) po mrtvi samici, ki so jo prinesli v kolegij. Hallerstein je opisal razlike, opazne pri samcu. Sodoben opis pižmarja je objavil angleški naravoslovec in etnolog Brian Houghton Hodgson (1800-1894) v Katmanduju.

Sodelovanje z Jelačičem

Ob zahodnjaških je naš vrli Avguštin stavil tudi na ruske karte: tesno je sodeloval z dvema peterburškima zdravnikoma, Hrvatom Franjom Luko Jelačičem (1720-1776) in Portugalcem Antonio-Nunesom Ribeirrom Sanchezom (1699-1783), ki je bil tudi filozof in enciklopedist. Hallerstein in njegovi sodelavci so si izmenjavali astronomske podatke in knjige z baronom Johannom Albrechtom von Korffom (1697-1766), ki je bil predsednik peterburške akademije in obenem posebni minister v Københavnu.

Avguštinovo sodelovanje s Korffom ne preseneča, saj je bil Korff med največjimi zbiratelji knjig svojega časa. Njegova kolekcija trideset tisoč tiskov in rokopisov je pozneje postala temelj akademske knjižnice v Peterburgu. Korff je pekinškim jezuitom podaril tri izvode peterburških akademskih spisov, za vsak pekinški kolegij po enega. Jezuiti so se mu oddolžili z različnimi knjigami, ki so jih sami objavili v kitajščini. Nato so jim peterburški akademiki podarili več knjig in novi zemljevid Sibirije.

Plodno Hallersteinovo sodelovanje s peterburškimi akademiki se je nadaljevalo tudi pod predsednikom akademije grofom Kirilom Razumovskim (1728-1803): mož pomenljivega imena je korenito posodobil akademijo, čeprav sam nikakor ni bil znanstvenik. Bil je potomec ukrajinskih Kozakov, ki so služili poljski državi; kot zadnji hetman Ukrajine je postal general feldmaršal. Njegov zdravnik du Fay je po študiju v Montpellieru prijateljeval s francoskim kirurgom, naravoslovcem in etnologom Baltazarjem Hacquetom (okoli 1750-1815), da sta lahko družno zagovarjala Linnéjeve ideje. Starejši brat predsednika akademije, vojaški poveljnik Aleksej Grigorjevič Razumovski (1709-1771), se je izkazal kot skrivni soprogarice Elizabete Petrovne Romanove (1709-1762).

Kiril Razumovski je organiziral odpravo, ki je obiskala Peking leta 1747. Karavani se je pridružil tudi zdravnik hrvaškega rodu Je-

lačić, ki se je sedem let prej preselil v Peterburg: bil je stari stric slovitega hrvaškega bana Josipa Jelačića. Leta 1743 je zaključil študij medicine v splošni bolnišnici v Peterburgu, kjer je sodeloval tudi s Sanchezom. Udeležil se je treh odprav na Kitajsko, naslednjih dveh še v letih od 1754 do 1756 in od 1757 do 1764.

O obisku »ogrskega zdravnika« Jelačića v Pekingu je poročal Avguštinov sosod francoski jezuit Antoine Gaubil (1689-1759) v pismu Delislu 3. novembra leta 1755. Odpravo je vodil Aleksej Vladikin, pisma in knjige za pekinške jezuite pa so zaupali Jelačiću. Med obiskom v Pekingu je Jelačić sodeloval s Hallersteinom pri zbiranju astronomskih opazovanj, podatkov o kitajskem rastlinstvu in živalstvu ter pri nakupu dvainštiridesetih kitajskih knjig za peterburško akademijo. Med njimi so bile knjige o zgodovini, medicini, astronomiji in matematiki. Pet knjig so Jelačiću podarili pekinški jezuiti vključno z zvezdnim atlasom, starim zemljevidom Kitajske in splošnim opisom province Junan. Zvezni atlas je bil gotovo Avguštinov katalog tri tisoč trinosemdesetih zvezd, ki je bil sicer uradno natisnjen šele nekaj mesecev pozneje. Danes je v Peterburgu med kitajskimi knjigami iz 18. stoletja popisanih devet »matematičnih« del, povezanih z astronomijo, geometrijo in arhitekturo: verjetno prav tistih, ki jih je za Jelačića nabavil Hallerstein.

Medicinski oddelek peterburške akademije je naročil Jelačiću, naj prinese slovito korenino ginseng, zdravilno rastlino iz rodu bršljanovk, in naj raziše njene lastnosti. Korenino je opisal že francoski jezuit, matematik in kartograf Pierre Jartoux (1669-1720). Poročal je, da ji Kitajci in Tatari ob mongolski meji pripisujejo velike zdravilne moči. Korenino je tudi narisal in njene dele opisal v aktih pariške akademije. Hallerstein in francoski jezuiti so Jelačiću priskrbeli opis rastline in mu pomagali dobiti nekaj korenin. Vendar je vodja karavane Vladikin pozneje Jelačiću korenine odvezl.

Jelačić je po vrnitvi z drugega potovanja po Kitajski leta 1756 postal kirurg v glavni morskovski bolnišnici, po vrnitvi s tretjega potovanja pa leta 1764 kirurg v glavni peterburški bolnišnici. Njegovi potomci še danes živijo. Sorodstva s slovitim hrvaškim banom Jelačićem se dobro zavedajo.

Poskusi z elektriko

Jelačić je postal glavni posrednik pekinških elektromagnetnih dognanj. Že med potjo na Kitajsko je Hallerstein meril deklinacijo kompasa, s podobnimi meritvami pa je nadaljeval tudi v Pekingju.

Bogati član londonske Kraljeve družbe, botanik, vrtnar in hortikulturnik Peter Collinson (1694-1768), je poslal leidensko steklenico z navodili za uporabo in nekaj najnovejšimi objavami Književni družbi Benjamina Franklina v Filadelfiji. Collinson je objavil dopisovanja s Franklinom, ki so opredelila sodobna razmišljanja o elektriki. Leto dni za Franklinom je Collinson v Hallersteinov pekinški portugalski kolegij sv. Jožefa po posredovanju Sancheza poslal električno napravo in pripomočke za opazovanje mrkov leta 1747. Hallerstein jih je dobil pred letom 1750: pri dostavi je posredoval pekinški škof Polikarp de Souza. Portugalski zdravnik, filozof in enciklopedist Antonio-Nunes Ribeiro Sanchez je naprave nabavil s pomočjo svojih prijateljev v Londonu in na Nizozemskem. Narava električne naprave v ohranjenih dokumentih ni bila zapisana. Morda je bil elektrostatični generator ali pa nedavno izumljena leydenska steklenica. Sanchez je študiral v Leidnu, zato je dobro poznal leidensko steklenico, ki jo je izumil nizozemski znanstvenik Pieter van Musschenbroek (1692-1761).

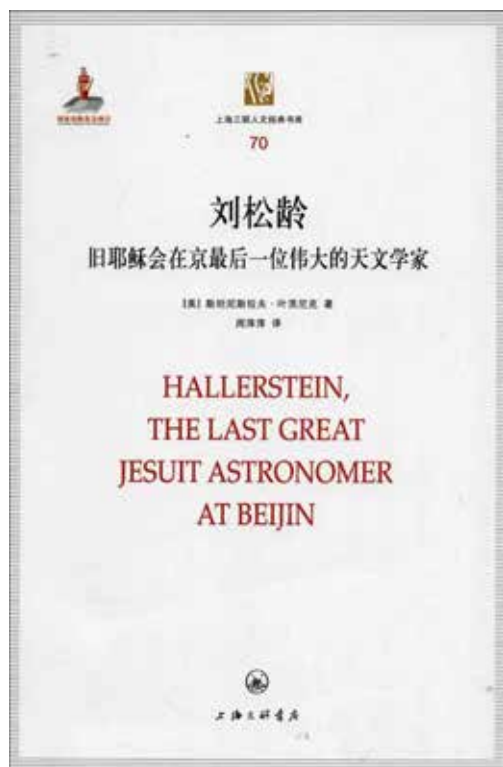
Sanchez si je dopisoval s Collinsonom; posredoval mu je sadiko rabarbare, ki jo je dobil od Hallersteinovih jezuitov. Žal so se sadike po poti pokvarile in je rabarbara znova prispela v Anglijo šele nekaj let pozneje. Ker so Angleži tako dobili rabarbaro pred Kranjci, so se iz nje naučili delati

tudi kolače, medtem ko pri nas zaenkrat ostajamo predvsem pri kompotih. Collinson je rabarbaro dostavil tudi ameriškemu polihistorju Franklinu (1705-1790) v Ameriko. 25. oktobra leta 1753 je Collinson poslal cvet mimoze d'Incarvillu. Majhni debelušni kvekerski trgovec Collison je tako poskrbel za priboljške širom sveta: Franklin si je z njegovo pomočjo omislil strelovod, Avguštinova skupina pa elektrofor.

Pri raziskovanju v Pekingju je Hallerstein sodeloval z Amiotem, ki se je posebno zanimal za poskuse z elektriko. Francoski jezuitski misijonar in jezikoslovec Jean-Joseph-Maria Amiot (1718-1793) je imel v francoskem kolegiju svoje naprave, raje pa je meril z boljšimi Hallersteinovimi pripomočki. Njega dni so Amiot, Hallerstein in njegov bavarski pomočnik jezuitski misijonar in matematik Anton Gogeisl (1701-1771) sodelovali pri meritvah višine zvezde Gamma v ozvezdju Andromeda. Opazovanje je naročil francoski jezuit, astronom, hidrograf in matematik Esprit Pézenas (1692-1776), ki je skupaj z dvema drugima jezuitoma opravil enake meritve v Marseillu.

Leta 1755 so v Pekingju jezuiti tanko stekleno ploščo naelektrili s trenjem in jo postavili na stekleni pokrov magnetnega kompasa. Igla kompasa se je takoj vzdignila in se z notranje strani za nekaj ur prilepila na steklo, nato pa se je vrnila v začetni položaj. Ko so stekleno ploščo odstranili, se je igla spet vzdignila in se prilepila na pokrov. Ko pa so ploščo vrnili, je igla znova padla. Poskus so lahko znova in znova ponavljali.

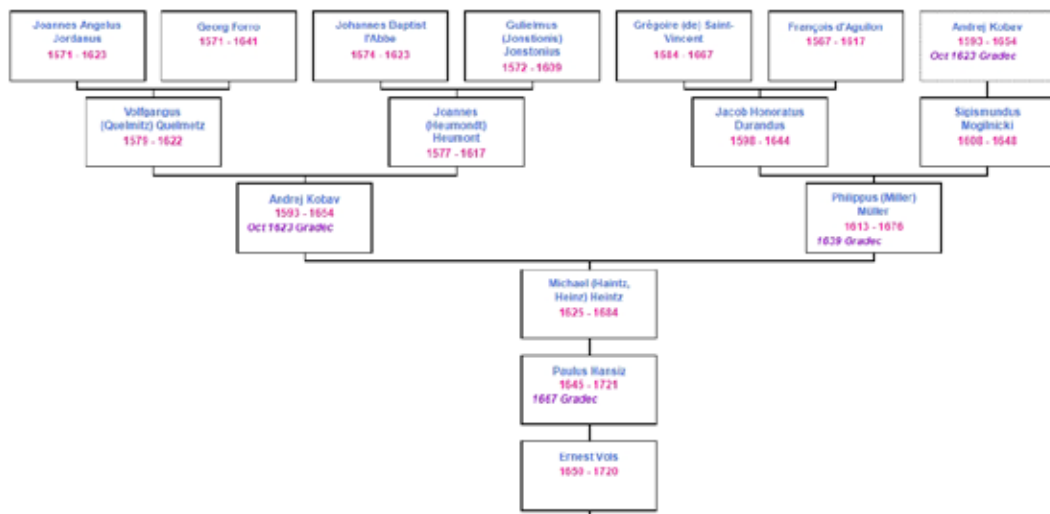
12. januarja leta 1755 je Jelačić v Pekingju dostavil Gaubilu nedatirano pismo ruskega fizika Georga Wilhelma Richmanna (1711-1753), dopis nemškega zdravnika, fizika in inženirja Christiana Gottlieba Kratzensteina (1723-1795), datiran 12. aprila leta 1753, pisma Razumovskega in ruskega naravoslovca in botanika Étienna Stepana Petroviča Krašeninnikova (1711-1755). 11. februarja leta 1755 je prinesel tudi zvezke peterburške akademije znanosti in brošuro o teoriji



Prva med našimi v kitajščini tiskanimi knjigami je izšla v Šanghaju pod mojim kitajskim imenom Sitannisilafu Yecinike (斯坦尼斯拉夫·叶茨尼克): Liu Songling: jiu Yesu hui zai Jing zui hou yi wei wei da de tian wen xue jia = Hallerstein, zadnji veliki jezuitski astronom v Pekingu

(刘松龄: 旧耶稣会在京最后一位伟大的天文学家). Vir: avtor in <https://searchworks-lb.stanford.edu/view/10746060>.

Lune. Gaubil je 30. aprila leta 1755 opisal in odposlal Amiotove poskuse z elektriko v odgovoru peterburškim akademikom Richmannu in Christianu Gottliebu Kratzensteinu. Gaubil se je pritoževal, da Kitajcev poskusi z elektriko v primerjavi s tedanjimi Evropejci in Američani ne zanimajo preveč. Okoli avgusta leta 1755 je Gaubil poslal nove pošiljke Razumovskemu, med njimi dva Amiotovega paketa. Richmann in Kratzenstein sta oba objavljala razprave o elektriki, vendar Gaubil ni vedel, da se je Richmann ponesrečil 3. avgusta leta 1753. Kmalu nato,



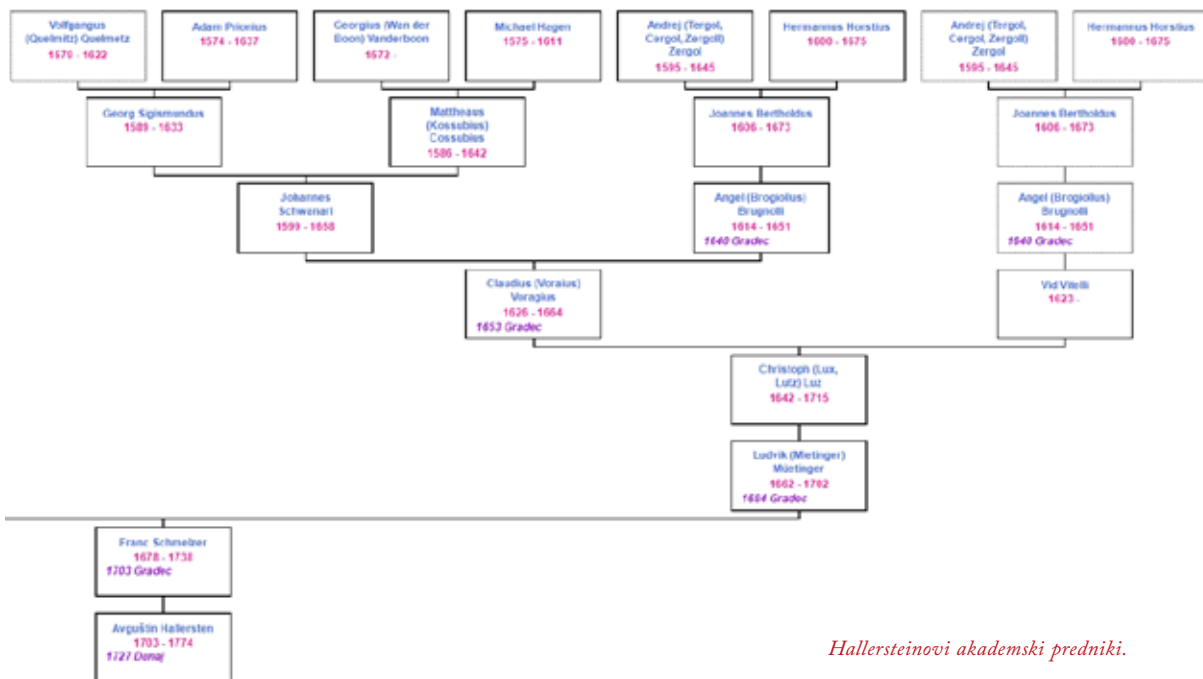
13. avgusta leta 1753, je Kratzenstein zapustil peterburško akademijo in postal profesor medicine in fizike na univerzi v Københavnu. Nemški matematik in fizik Johann Ernst Zeiher (1720-1784) je zamenjal Kratzensteina leta 1756 in odgovoril Gaubilu s poročilom o Richmannovi smrti.

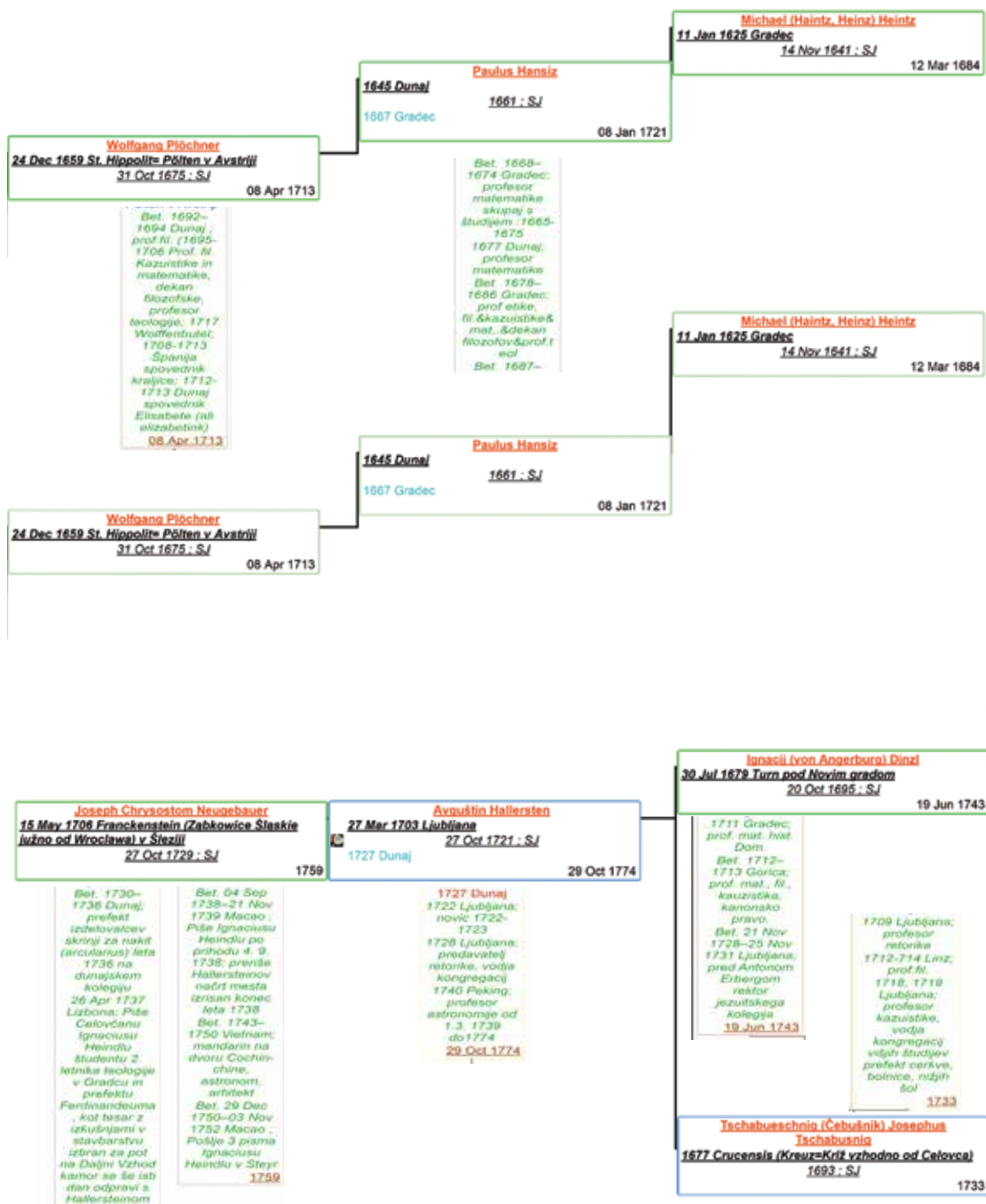
Zato je pekinške poskuse Avguštinove skupine leta 1758 povzel nemški matematik, znanstvenik in filozof narave Franz Ulrich Theodor Aepinus (1724-1802) kot novi profesor fizike na peterburški akademiji. Skupaj s švedskim študentom fizikom Johanom Karlom Wilckejem (1732-1796) sta sestavila kondenzator, ki ga je italijanski fizik in kemik Alessandro Volta (1745-1827) leta 1775 na gimnaziji Como razvil v elektrofor. Po službovanju v Berlinu je bil Aepinus leta 1756 imenovan za člana peterburške akademije namesto ponesrečenega Richmanna.

Nekaj mesecev po prihodu v Peterburg je Aepinus že poročal akademiji o pekinškem poskusu. Svoj prispevek je prebral 9. marca leta 1758. Pekinški poskus je pojasnil z na-

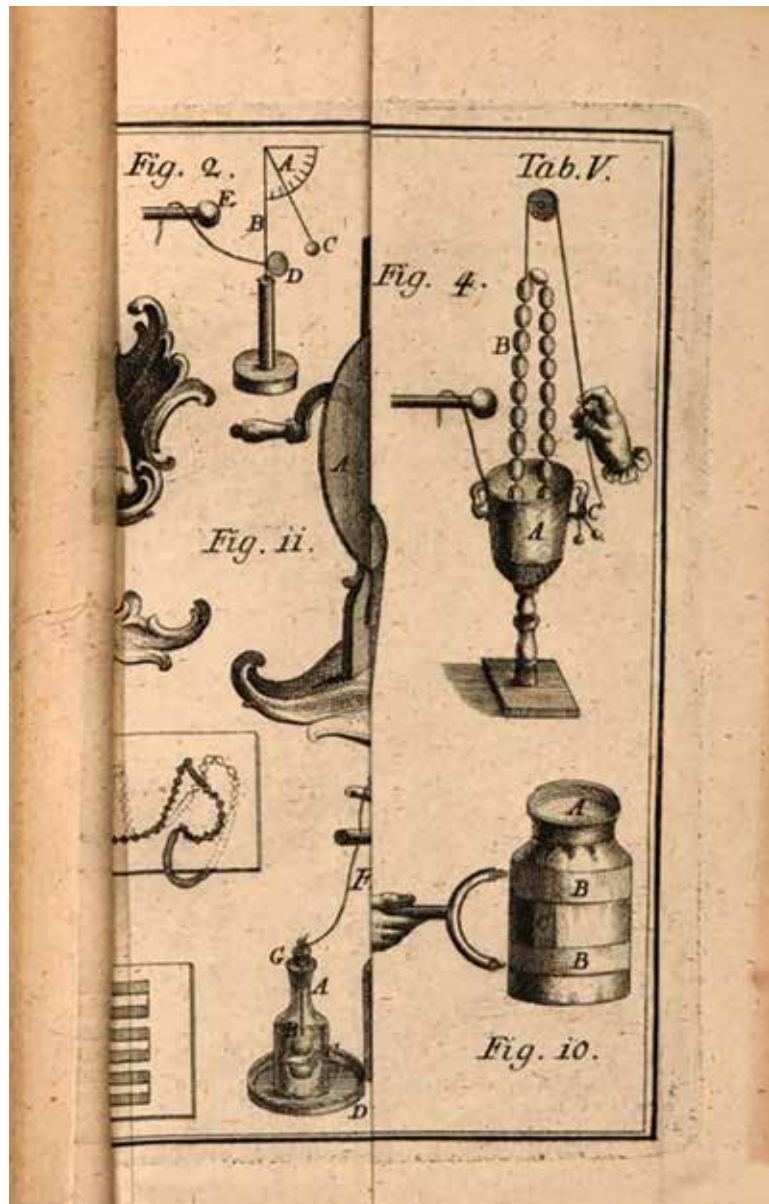
bojem, induciranim na steklenem pokrovu kompasa, in njegovim počasnim prehodom v stikajočo se iglo kompasa. Prav tako počasna je bila vrnitev naboja iz igle v stekleni pokrov po odstranitvi steklene plošče kot vira inducirane naboja. Aepinus je uporabil Franklinovo teorijo, ki je bila po njegovem edina utemeljena na poskusih. Ponovil je poskuse pekinških jezuitov in dodal nove. Torinski zdravnik in kemik Gian Francesco Cigna (1734-1790) je komentiral Aepinusovo analizo poskusov pekinških jezuitov. Za pekinški poskus se je zanimal tudi Cignajev sorodnik in učitelj, piarist Giacomo Battista Beccaria (1716-1781), od leta 1747 profesor eksperimentalne fizike na univerzi v Torinu. Leta 1766 je Beccaria pekinške poskuse izpopolnil za londonsko objavo: poskus je lahko ponavljal tudi petstokrat, potem ko je uvodoma naelektril ploščo.

Beccaria je leta 1769 povzel pekinško poročilo, omenil Aepinusovo razlago kot nezadostno in ponudil lastne ideje. Celovčan Josef Herbert je kot dunajski jezuitski





*Poskus z elektroforjem
Celovčana Herberta
(1725–1794). Vir:
Herbert, Joseph, 1772:
Theoria phaenomenorum
electricorum ... Dunaj:
Trattner. Ponatis: 1778.
Dunaj: Kurtzböck, slika 10
na tabli 5.*



profesor poznejšega ljubljanskega rektorja ogrskega matematika, fizika in astronoma Antona Ambschlla ponovil pekinški dosežek: »Pojasnjujem poskus iz poročila, ki so ga posredovali očetje jezuiti iz Pekinga. Tu povzamem bistvo: elektrificirano steklo škatle z magnetno iglo so postavili na steklo. Iglo je potegnilo navzgor in jo zataknilo

za dve uri, nato je z določenim impulzom padla navzdol in po več zamahih počivala: ko se je elektrika stekla obnovila, se je (igla) spet hitro dvignila in znova se je prilepila na steklo kot prej [...]. Poskus sem večkrat ponovil in ni nobene razlike razen v trajanju, ko ga ponavljamo tu v (dunajski) vlagi ali pa pod pekinškim nebom.« Tako je vr-

Avguštinov brat
Janez Vajkard
(1706–1780) iz
Bruslja sporoča
bratrancu baronu
Erbergu v Dol
pri Ljubljani,
da je Avguštin
preminil. Vir:
Arhiv Republike
Slovenije.

Jeze 216 Monsieur

Paris le 24 Juin 1775

..

Les courses apostoliques dans le Farst m'ont donné autant de plaisir que d'application; comme les cabris sont fort renommés dans ce canton, j'ai été persuadé que les bons cures n'auront pas manqué de vous en régaler, et pour mieux réparer vos forces abattues, de les arroser de quelques bouteilles de Tschernitzel et de vin de raisin.

J'ai vu de recevoir une lettre de M. Lambert, Evêque de Nanquin, datée de Sing-Kiang-fu dans la province de Nanfou du 1^{er} août 1775, par laquelle il me mande la mort de mon frère l'arrivé à Peking le 29 octobre 1774 après une seconde attaque d'apoplexie. C'est, penseur en apparence sa mort dit en soupirant: Ho-hé! Leas, qui on n'a me souviens pas en Latin; mais que je suppose être une formule usitée en pareil cas, telle que Dieu veuille avoir son âme, on voit qu'il y a eu quelque chose de suite 200 onces d'argent, qui font la valeur de 500 florins pour les frais de son enterrement.

Mais voilà donc à Labach, je vous souhaite beaucoup d'agrément pendant votre séjour dans cette capitale; et par tout ou vous vous trouvez dans le voyage, que vous vous proposiez de faire: je vous prie d'être mille choses tendres et obligeantes, pour moi à Labach, Luthal, Husterin, Landstraß, et d'être persuadé des sentiments distingués avec lesquels je suis

Monsieur

otre très humble et très obéissant serviteur

Hallerstein

li Celovčan zasukal polni krog elektroforja pekinskega Mengšana Hallersteina, vračajoč ga med Slovence.

V tedanji prav tako naši habsburški Lombardiji Volta ni bil zadovoljen: prav iskanje drugačne poti ga je kmalu pripeljalo do izuma sodobnega elektroforja. Z njim smo končno dobili stalni vir elektrike, brez katerega bi si težko zamislili vaše branje teh vrstic.

Slava

Naš Hallerstein je kot vodilni kitajski učenjak posegel domala v vse znanstvene véde. Ob sodobnem kitajskem tehnološkem čudežu je prav on most za slovensko sodelovanje z nastajajočo vodilno naravoslovno velesilo. Žal se v Mengeš ni vrnil zaradi morske bolezni: med svojimi tisočnimi izumi je namreč »pozabil« patentirati – letalo.