

**Gabrijel Gruber S.J.**  
1740 – 1805



Publikacije Arhiva Republike Slovenije  
Katalogi. Zvezek 24

**Gabrijel Gruber S.J. 1740-1805**  
Razstava ob 200 letnici smrti

Razstava Arhiva Republike Slovenije  
V prostorih Arhiva Republike Slovenije  
Ljubljana 2005

Avtorji razstave in kataloga: **Aleksandra Serše, Danijela Juričič Čargo, Stanislav Južnič, Matevž Košir**

Likovno oblikovanje razstave in kataloga: **Mima Suhadolc**  
Sodelovanje z Zgodovinskim arhivom Ljubljana: **Nataša Budna Kodrič**  
Strokovni pregled besedila: **Alenka Kačičnik Gabrič**  
Lektoriranje: **Eva Blumauer**  
Reprodukcije dokumentov in fotografij: **Borut Jurca, Dragica Kokalj, Tatjana Rodošek**

Izdal in založil **Arhiv Republike Slovenije v Ljubljani**  
Zanj odgovarja: **Matevž Košir**

Naklada: 500 izvodov

Priprava za tisk: **Studio CTP**, priprava in proizvodnja tiskovnih sestavkov, d.o.o.  
Tisk: **Delo tiskarna**, grafična dejavnost, d.d.

CIP - Kataložni zapis o publikaciji  
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

929 Gruber G.

GABRIJEL Gruber : 1740-1805 : 200 let / [avtorji kataloga  
Aleksandra Serše ... et al.]. - Ljubljana : Arhiv Republike Slovenije, 2005.  
- (Publikacije Arhiva Republike Slovenije. Katalogi ; zv. 24)

**ISBN 961-6137-91-3**  
1. Serše, Aleksandra  
222982144



**Gabrijel Gruber S.J.**  
1740 – 1805

**200 let**



# Predgovor

*Arhiv Republike Slovenije s pričujočo razstavo in katalogom obeležuje 200 letnico smrti enega najslavnejših redovnikov in znanstvenikov svoje dobe, Gabrijela Gruberja. S prekopom in palačo se je neizbrisno vpisal tudi v zgodovino glavnega mesta. Od leta 1953 ima v Gruberjevi palači svoje prostore naš arhiv. V več kot petdesetih letih je palača postala njegov pravi in prepoznavni dom. Zato se v arhivu čutimo še toliko bolj povezani z graditeljem prekrasne palače in poklicani, da obeležimo okroglo obletnico. Arhiv hrani pomembno gradivo o naši preteklosti in med bogatim arhivskim gradivom, ki obsega preko 1800 fondov in zbirk vse od 9. stoletja do danes, tudi veliko dokumentov, ki se nanašajo na Gabrijela Gruberja. Na razstavi predstavljamo del tega gradiva. Razstava nam govori o številnih vidikih Gruberjevega dela, od profesorja na jezuitski gimnaziji, direktorja navigacijske direkcije, do arhitekta, slikarja, in jezuitskega generala. Gruber je v eni osebi združeval znanost, umetnost in tehniko.*

*Veseli nas, da bomo ob tej obletnici in otvoritvi razstave na pročelju palače odkrili Gruberjev portret. Posebna zahvala zanj gre akademskemu kiparju Janezu Pirnatu. Gruber si tako obeležje v Ljubljani nedvomno zasluži in gotovo je pravi kraj zanj njegova palača, v kateri je preživel tudi del svojih ljubljanskih let. Kljub pomanjkanju časa za pripravo razstave in kataloga, ki smo ju začeli pripravljati šele konec poletja, je avtorjem in delavcem Arhiva Republike Slovenije ob sodelovanju kolegov iz Zgodovinskega arhiva Ljubljane uspelo pripraviti zaokroženo predstavitev življenja in dela Gabrijela Gruberja. Hvala vsem, ki so sodelovali pri pripravi razstave in obeležitvi jubileja.*

*dr. Matevž Košir  
v.d. direktorja*

## Življenje in delo patra Gabrijela Gruberja

Mineva 200 let od smrti patra Gabrijela Gruberja, znanstvenika in redovnika, ki je spadal med najslavnejše može svoje dobe. Posebej dobro je obvladal jezike in tehnične vede. Bil je projektant in graditelj prekopa za osuševanje Ljubljanskega barja, profesor na jezuitski gimnaziji in matematični in mehanični obrtni šoli v Ljubljani, c. kr. svetnik in navigacijski direktor pri kranjski deželni vladi in član kranjske kmetijske družbe.

Rojen je bil 6. maja 1740 na Dunaju. Petnajstleten je stopil v jezuitski red, končal filozofske in teološke študije v Gradcu, nato pa poučeval latinščino na orientalski akademiji na Dunaju. V Ljubljano je prišel leta 1768, kjer so na jezuitskem kolegiju ustanovili stolico za mehaniko.

Dospel je v soboto, 4. junija 1768. Mesto je bilo v tem času še obdano z obzidjem, ki je sicer že močno razpadalo, kljub temu pa je onemogočalo njegovo širitev in oviralo prometne izboljšave. V mestu je bivalo nekaj manj kot 10 000 prebivalcev. Glavni element mesta so bili plemstvo, duhovščina, uradništvo, obrtniki, trgovci in njihova služinčad, dijaštvo in mestni reveži. Več kot polovica jih je pripadala najnižjim slojem (mlinarji, hišna služinčad, gostači). Slaba tretjina je bilo obrtnikov

in trgovcev (trgovci, kramarji, rokodelci s pomočniki in vajenci, vozniki in čolnarji, tovarniki, gostilničarji, ribiči), preostali so pripadali plemstvu in duhovščini, izobražencev in uradnikov (pravniki, zdravniki) je bilo vsega skupaj malo več kot desetina prebivalcev. Delavci, ki so delali v maloštevilnih manufakturah, niso sodili med mestno prebivalstvo, ker so bile manufakture izven mesta.

V mestu je imelo svoje samostane kar sedem redov: avguštinci, kapucini, frančiškani, uršulinke, školciati (bosonogi avguštinci), klarise in jezuiti. Ravno v tem času je cesar Jožef II. nekatere med njimi ukinitil. Njihove stavbe je mesto uporabljalo v zdravstvene in vojaške namene.

Prva polovica 18. stoletja je v gradbenem in umetnostnem razvoju Ljubljane pomenila precejšen napredek. Skromne stavbe »zgrajene v prejšnjih stoletjih« so se umaknile novim, baročnim zgradbam. Mesto so polepšala tudi kiparska dela Frančiška Robbe in slikarska dela Jelovška in Metzingerja. V higienskem pogledu pa so bile razmere še vedno slabe in zelo podobne srednjeveškim. V mestu ni bilo ne vodovoda ne kanalizacije, zato so bile ulice blatne in umazane, najti je bilo marsikaj, kar ni sodilo tja. Po njih so se sprehajale domače

živali. Številni obrtniki, med njimi tudi mesarji, so svojo obrt opravljali na ulici. Ponoči je bila Ljubljana temna, vsega skupaj jo je še leta 1780 osvetljevalo šest bakel.

Premožnejši in lepše oblečeni meščani so se dali po mestu prenašati v nosilnicah. Večina plemstva je prebivala na Novem trgu na drugi strani Ljubljane, ki so ga z mestom vezali trije mostovi: Čevlarski, Špitalski (današnje Tromostovje) in Šentpeterski. Hiše v mestu so bile zidane, dvo- ali trnadstropne, v predmestjih, kjer je bilo več prostora, pa pritlične. Predmestja so imela še popolnoma podeželski značaj.

V času, ko je bil v Ljubljani Gabrijel Gruber, so v kranjskem glavnem mestu živeli in delovali tudi nekateri drugi pomembni možje. Tako je bil do leta 1780 v Ljubljani Jurij Vega, ki se je šolal najprej na jezuitski gimnaziji, nato na liceju. Po koncu študija je leta 1775 postal navigacijski inženir za Notranjo Avstrijo. Njegov sošolec je bil poznejši prvi kranjski komedijant Anton Tomaž Linhart. Na slovstvenem in književnem področju sta delovala bosonogi avguštinec Marko Pohlin in Jurij Japelj.

V Ljubljani je v tistem času nastala vrsta inštitucij, ki so položile temelje šolskim, zdravstvenim in kulturnim dejavnostim. Med najpomembnejše prav gotovo sodi Kranjska kmetijska družba (Kranjska družba za poljedelstvo in koristne umetnosti), ki je kot državni organ pomagala državi pri izvajanju kmetijske politike. Družba je vzpodbujala kmetovalce na podlagi fiziokratskih nazorov k povečanju proizvodnje (intenzivna paša, krmilne rastline, odprava prahe, gnojenje, razdelitev zemlje, gozdne služnosti) in organizirala pouk teorije v šolah. Njeni člani so bili zemljiški gospodje, uradniki, zemljiški upravitelji in izobraženci. Družba je začasno prenehala delovati, ko ji je država leta 1787 ukinila finančno podporo.

V Ljubljani je po ustanovitvi družbe začel leta 1775 pri Frideriku Egerju izhajati *Wochentliches Kundschaftsblatt des Herzogthum Kra-*in. Prvi urednik je bil Baltazar Hacquet. Tri leta kasneje je pričel pri Ignaciju Kleinmayru izhajati *Wöchentlicher Auszug von Zeitungen*, ki se je leta 1784 preimenoval v *Laibacher Zeitung*.

V smislu šolskega sistema pa je Ljubljana leta 1774 dobila štirirazredno normalko ter trnovsko in šentpetersko trivialko. Po ukinitvi

jezuitskega reda leta 1773 je država prevzela gimnazijo, prav tako pa tudi filozofski in teološki študij, ki sta skupaj z medikokirurškim študijem od tedaj tvorila ljubljanski licej. Znameniti holandski zdravnik Gerhard van Swieten je že leta 1753 ustanovil babiško in ponavljalno šolo za kirurge. Do leta 1774 je na šoli poučeval Franc Klopstein. Njegovo delo je nadaljeval naravoslovec Baltazar Hacquet. V tem času so se uveljavili nekateri ljubljanski zdravniki – Anton Kastelic in Anton Makovic, ki je napisal knjigo o babištvu. Mesto je dobilo porodnišnico in najdenišnico.

Najpomembnejši in najpremožnejši ljubljanski trgovec je bil ta čas Michelangelo Zois, njegov sin Žiga je pri Gruberju študiral naravoslovje. Prav v tem obdobju je od očeta prevzel vodstvo trgovske družbe (1774). Tudi Jožef Kalasanc Erberg, kulturni zgodovinar, zbiratelj starin in umetnin ter mecen, se je že v mladosti družil z odličniki svoje dobe, tako s slikarjem Herrleinom, Gruberjem, zbližal pa se je tudi z Breckerfeldom in Zoisom.

Poleg znanstvenega življenja je potekalo v Ljubljani tudi bogato kulturno življenje. Od 1765 ima mesto lastno gledališko stavbo (danes Filharmonija). Že v začetku 18. stoletja so v Ljubljano prihajali italijanski operni pevci,

kasneje pa nemške gledališke skupine. Leta 1789 je bila uprizorjena Linhartova veseloigra Županova Micka, naslednje leto pa Ta veseli dan ali Matiček se ženi.

Leta 1769 je Gabrijel Gruber postal predstojnik stolice za risanje, geometrijo, mehaniko in hidravliko na liceju pri jezuitskem kolegiju, ki jo je s pomočjo kranjskih deželnih stanov ustanovila kranjska družba za poljedelstvo in koristne umetnosti. Ta je bila ustanovljena dve leti pred tem.

Dne 9. avgusta 1766 je bil izdan dvorni odlok, s katerim je bila omenjena šola ustanovljena. Red je določal, da se pri jezuitih v Ljubljani organizirajo predavanja ob nedeljah in praznikih popoldne, in sicer o uporabi šestila in merila, o civilni in vojaški umetnosti za mojstre, predvsem pa za pomočnike. Izobraževala naj bi obrtnike in umetnike. V Ljubljani je bil jezuitski kolegij s šolo za mehaniko prva strokovna obrtna šola, ki je učencem poleg praktične nudila še teoretično izobrazbo. Pouk se je pričel 8. aprila 1769 in je zajemal risanje, geometrijo, hidravliko in inženirske vede.

Profesor mehanike, jezuit Gabrijel Gruber, ki je že v času študija zaslovel s svojo nadarjenostjo za matematiko, se je zdel primeren kan-



didat za novoustanovljeno stolico, zato so ga poslali na ljubljanski licej. Risanje, geometrijo in hidravliko je poučeval vse do svojega odhoda v Rusijo leta 1784.

V Ljubljani je svoje pedagoško delo opravljal zelo vestno. Kot je bilo že omenjeno, je na jezuitski stolici poučeval risanje, geometrijo, mehaniko in hidravliko. Ker se je zavedal, da brez primernih strokovnih knjig in primerno opremljenih kabinetov pouk ne bo kvaliteten, je priskrbel vse potrebno: knjige za proučevanje hidravlike, tesarstva, graditve mlinov, urarske umetnosti, gradnje mostov, pa merilne instrumente, stružnice, mikrometrično šestilo, postal je tudi kovaško delavnico. Nadarjene učence je priporočal oblastem, za kvalitetnejšo izobrazbo gradbenikov in tesarjev pa je zgradil posebno šolo za hidravliko in mehaniko. Odpraviti je želel pomanjkljivosti, ki so se na Kranjskem pojavile zaradi neprimerne izobrazbe obrtnikov, predvsem na področju gradbeništva.

Gruber je prišel v Ljubljano predvsem kot profesor mehanike, a je bolj znan po prekopu in palači, ki ju je zgradil v Ljubljani in se imenujeta po njem. S prekopom je deloma preprečil neprestane poplave v Trnovem in Krakovem. Stavba, ki danes stoji med Levstikovim trgom in Zvezdarsko ulico, pa je ena najlepših

zgradb v Ljubljani. Gruberjeva palača je poznobaročna stavba, ki s svojo klasicistično zunanjščino ne da slutiti svoje lepe notranjščine.

Z gradnjo prekopa, ki je danes poimenovan po njem, je bila prva faza osuševanja Ljubljanskega barja opravljena. Ljubljano so v minulih stoletjih velikokrat prizadele povodnji, ki so povzročile veliko škode. Struga Ljubljanice je bila plitka in vsa voda je z barja, ki je bilo večkrat podobno jezeru, odtekala po njej, mnogokrat prestopila bregove in se razlila po ulicah. Že dolgo pred Gruberjevim prihodom v Ljubljano so se hidrotehniki ukvarjali z vprašanjem osuševanja barja in regulacije Ljubljanice. Izdelali so več načrtov, mnogi med njimi so že vsebovali idejo o prekopu med gradom in Golovcem, ki bi odvajal odvečno vodo z barja, a so vsi ostali le na papirju. Šele Marija Terezija se je problema lotila resneje in po številnih posvetih ukazala, da se začno priprave za osuševanje močvirja. Niveliranje Ljubljanice in Barja ter izdelavo osuševalnega načrta je oblast poverila Gabrijelu Gruberju, ki je leta 1769 pripravil dva predloga, kako naj bi Ljubljansko barje izsušili in preprečili poplave. Njegov načrt je vseboval možnosti poglobitve struge Ljubljanice v mestu in pod njim ali izgradnjo prekopa za gradom v smeri Codellijevega posestva, ki bi v času poplav

odvajal vodo z Barja. Predlagal je, da bi si stroške delili v enakih delih država, dežela in prizadeti posamezniki.

Marija Terezija je z dekretoma 10. marca in 9. junija 1770 zaukazala ponovno izmero Ljubljanskega barja, pri kateri bi proučili in določili, katera izmed obeh možnosti bi bila boljša in cenejša. Delo je poverila posebni komisiji, ki so jo sestavljali milanski matematik Lecchi, pater Gruber in deželni inženir Lieber. Lecchi je bolj zagovarjal poglobitev in rušenje mlina na Ljubljani ter nekaterih stavb na Bregu. Gruber pa je z inženirjem Vincencem Struppajem bil mnenja, da je edina pravilna odločitev in rešitev izgradnja razbremenilnega prekopa za gradom. Zaradi nesoglasij pa je dvorna pisarna naročila dvornemu inženirju Sigmundu Huebertu, naj preuči oba predlagana projekta. Huebert je odločno podprl Gruberjev predlog. Predlagal pa je tudi poglobitev in odstranitev mlina na Ljubljani, kamniti most preko prekopa s tremi loki v Karlovškem predmestju in lesen most nekoliko nižje od prvega. Huebertovo poročilo je bilo odobreno z dvornim dekretom 18. maja 1771. V dogovoru z deželnimi stanovi so 9. marca ustanovili poseben sklad za gradnjo prekopa.

Gradnjo so poverili jezuitu Gruberju. Delo ni potekalo tako gladko, kot so pričakovali. V teku gradnje prekopa se je pokazalo, da so bili predračuni napačni in predvsem iluzorni. Že za odkup zemljišč so porabili več, kot so predvidevali. V času gradnje so se zemljišča okoli Ljubljane zelo podražila, poleg tega so se plače delavcev zvišale za tretjino. Teren se je izkazal za zahtevnejšega od predvidevanj. Pri kopanju so kmalu zadeli na studence, ki so izvirali iz tal ter dvigovali šoto in prst, tako da so delavcem med kopanjem tla rasla pod nogami. Most z enajstimi loki in zapornicami je presegel vsa predvidevanja, saj je bil prvotno projektiran le most s tremi loki. Gruber je v predračunu postavil najnižjo ceno, inženir Huebert pa je predvidene stroške za gradnjo prekopa še znižal, in sicer zato, ker so se oblasti bale velikih števil. Denar, ki so ga predvideli za delo na celotnem prekopu, so porabili samo za most. Težave pa so vplivale na potek gradnje, ki se je zavlekla in podražila. Stroški so v petih letih močno narasli in kranjski stanovi so že na polovici opravljenega dela postali zelo nezadovoljni. Odklonili so nadaljnje prošnje za predujme in se obrnili na Dunaj z željo po odobritvi dodatnih sredstev, to pa se je ponavljalo vse do leta 1777. Dvoru ni ostalo prikrito pomanjkanje nadzora nad izdatki. Med investitorji se je porodil celo dvom o Gruberjevi poštenosti, čemur je dalo

povod zlasti dejstvo, da si je kot reven *abbe* sezidal hišo na trgu Sv. Jakoba. Gruber se je branil s sklicevanjem na račune, ki jih je izplačevala državna blagajna. Leta 1777 je cesarica Marija Terezija sestavila preiskovalno komisijo, Gruber je osebno interveniral pri njej, a je bil kljub temu še istega leta odstavljen kot vodja gradnje. Vodstvo nad gradnjo prekopa je bilo izročeno podpolkovniku inženirju Vincencu Struppiju. Ta je imel pri gradnji prekopa lažje delo, saj je najzahtevnejši del med Ljubljanskim gradom in Golovcem opravil že Gruber.

Dvor je 15. maja 1779, kljub zahtevi deželnih stanov, da se gradnja ne nadaljuje, izdal dekret, s katerim je ukazal dokončanje prekopa. Dela so bila končana 25. novembra 1780. Prekop so poimenovali Cesarski graben.

V vmesnem času je Gruber zgradil veliko palačo, ki je bila namenjena šoli za mehanične in hidravlične študije. Leta 1773 je za gradnjo dobil dva tisoč goldinarjev in istega leta pričel z deli. Gradil je na zemljišču med jezuitskim kolegijem in starim jezuitskim seminarjem.

Z opremo stavbe je izpričal svoj prefinjeni okus, razgledanost, vplivne zveze, denarne zmogljivosti in umetniške sposobnosti domačih in tujih obrtnikov in umetnikov. Palačo

krasijo štukature neznanih avtorjev in freske, ki jih je ustvaril Martin Johann Kremser-Schmidt. Njegove slike v kapelici, ki je bila namenjena Gruberjevim zasebnim pobožnostim, so posvečene Mariji. Ovalno stopnišče se zaključuje s Herrleinovo stropno fresko, slovečo po alegorijah obrti. V palači je Gruber uredil tudi teraso z zvezdarno.

Ker je bila stavba namensko zgrajena za šolo, so bili v njej prostori za zbirke, kemijske in fizikalne laboratorije in učilnice za izobraževanje različnih vrst obrtnikov, predvsem zidarjev in tesarjev. Poleg učilnic so bili v njej prostori za modele in knjižnico s strokovno literaturo s področja mehanike in poljedelstva. Na šoli je bila tudi risalnica, namenjena obrtnikom in umetnikom.

Za Gruberjevo mehanično in hidravlično šolo so kupili stroje, potrebne knjige, instrumente in modele s področja mehanike in kmetijstva. Ker pa je Gruber poleg tega poučeval tudi inženirske vede, kot na primer gradbeništvo in gradnjo ladij, je bil v šoli tudi broderski oddelek. To ni bil le ladjedelski oddelek, kjer so se usposabljali načrtovalci vseh do tedaj znanih tipov rečnih ladij za plovbo po Savi, Dravi, Donavi in drugih rekah v monarhiji, temveč so se slušatelji v njem izobraževali tudi za načrtovanje

drugih vodnih gradenj, od mostov, pristanišč, suhih dokov, navezov, pomolov, zaprtih pristanov in drugih, varni plovbi namenjenih objektov. K brodarstvu je spadalo tudi ladjedelstvo. Pouk brodarstva kot splošne pomorske stroke in bolj specialnega ladjedelnštva je potekal ločeno od pouka ostalih strok, ob praktičnem prikazovanju že izdelanih modelov in izračunov vseh potrebnih podatkov. Brodarska šola je bila tudi navtična šola, katere diplomanti so dobili naziv brodarski inženir (tak naziv je dobil leta 1775 npr. Jurij Vega). Ladjedelski inženirji so morali izračunavati tudi ugrez ladje, upor vode, površino jader in težo balasta zaradi uravnavanja stabilnosti ladje na vodi.

Za potrebe pouka je dal Gruber izdelati ladijske modele, ki jih je postavil v posebno dvorano oziroma učilnico. Zbirka modelov je bila edinstvena; podobni zbirki naj bi imeli tudi v Trstu in na Reki, vendar jih metodični in pedagoško usmerjeni Gruber ni cenil, saj so tako po preciznosti kot estetski vrednosti hudo zaostajali, npr. za beneškimi. V Ljubljani je dal izdelati dosti večje modele, kot so bili tisti v Trstu. Od svojih ladjedelskih mojstrov je zahteval, da pri izdelavi modelov upoštevajo tudi najmanjše malenkosti in podrobnosti. Takšne zahteve pa so izključevale tudi majhno merilo.

Leta 1779 je Gruber poročal, da je zaposlil enega najspretnjših ladjedelskih mojstrov in mu naročil izdelavo modelov raznih ladij v velikem merilu, na katerih so bile vidne tudi najmanjše podrobnosti. Namen modelov je bil učenje domačih delavcev in temeljito usposabljanje inženirjev v ladjedelstvu. Že od leta 1774 je Gruber zaposloval tri ladjedelske mojstre in dva sodelavca: prvi je bil Spirito Vigo (verjetno iz beneške ladjedelske šole), ostali pa Michelle Gabiatti, Checco (Franc) Davanco, Dominik Persolja in Franc Perušić. Bili so na plačilnem seznamu kranjskih deželnih stanov, angažirani pa so bili očitno predvsem na brodarskem oddelku oziroma brodarski šoli.

Gruber pri brodarski šoli ni imel v mislih le plovbe po rekah, ampak tudi po morju, saj je bila to doba, ko je monarhija razglasila svobodno plovo po Jadranu (leta 1717) in ustvarjala svojo vojno in trgovsko floto. Da je Gruber intenzivno mislil tudi na morje, dokazujejo njegovi modeli morskih ladij.

Gruberjeva zbirka ladijskih modelov je bila že v njegovem času ocenjena kot edinstvena. Po njegovem odhodu so bili modeli delno razneseni, del pa jih je prevzela avstrijska vojna mornarica in jih leta 1849 prepeljala v Pulj, kjer so prav tako služili predvsem pedagoškemu namenu.

Danes je ohranjenih osem modelov iz Gruberjeve delavnice, ki so v lasti Narodnega muzeja, najlepše pa hrani Pomorski muzej Sergeja Mašere v Piranu. V Pulju je bilo verjetno shranjenih več modelov Gruberjeve delavnice. Te so med drugo vojno odpeljali Italijani in za njimi se je izgubila vsaka sled. Izročilo omenja vsaj dva modela pomorskih vojnih ladij, ki sta bila v avstrijskem vojno pomorskem muzeju v Pulju.

Dejansko je bilo v Gruberjevi šoli precej več modelov, kot jih poznamo danes. Večinoma naj bi bili to modeli rečnih ladij, ki so plule po Savi in Donavi, najbolj znani pa so danes njegovi modeli pomorskih ladij, tako galeja, ki je bila izdelana po beneškem vzoru, posebno monumentalen pa je model bojne ladje Kaiser Karel der Sechste, ki jo je habsburška monarhija zgradila v začetku 18. stoletja. Načrti so bili povzeti po belgijskih in holandskih vzorih. Take ladje naj bi v tistem času delali v Antwerpnu.

Gruber je na svoji broderski šoli poučeval tudi astronomijo, in to ne le teoretično. Šola za mehaniko in hidravliko je poučevala tudi astronomsko opazovanje in je imela vsaj en teleskop, verjetno pa še nekaj drugih merilnih inštrumentov. Znanje astronomije je bilo pose-

bej koristno za plovbo po morju in tako je bila Gruberjeva broderska šola tudi navtična šola.

Zaradi finančnih težav svojih načrtov žal ni izpeljal do konca. Po letu 1777 mu razmere v Ljubljani niso bile več naklonjene in januarja leta 1785 je dobesedno pobegnil iz Ljubljane. Šola je po Gruberjevem odhodu delovala le še dve leti. V tem času je Gruberja nadomestil deželni inženir Šemerl. Eden glavnih vzrokov za ukinitvev je bila razpustitev Kranjske družbe za poljedelstvo v letu 1787. Žal se niso ohranili podatki niti o številu učencev niti o njihovi obrtni usmeritvi, znano pa je, da so mojstri in polirji lahko opravljali svoj posel le na podlagi Gruberjevega priporočila. Kljub nesporni kvaliteti pouka pa dotok učencev v Gruberjevo mehanično in hidravlično šolo ni bil velik. Da bi ga povečal, je Gruber predlagal nagrade za tiste učence, ki bi se posebno odlikovali. Za svoje učence se je zelo zavzemal in vsako leto vzgojil nekaj dobrih diplomantov.

Zaradi finančnih težav je palačo leta 1784 ponudil v odkup državi ali deželi. Prodana je bila na dražbi šele po odhodu Gruberja iz Ljubljane. Stavba je pogosto menjala lastnike vse do leta 1887, ko jo je kupila Kranjska hranilnica.

V neposredni bližini palače ob Ljubljani je Gruber nameraval postaviti državno ladjedelnico. To je bil prostor pred stavbo, ki je danes namenjen priložnostim kiparskim razstavam na prostem. Gruber ga je kupil po požaru leta 1774. Hiše nasproti palače so bile namreč tako poškodovane, da so jih porušili. Gruber je prostor spremenil v vrt, na katerem je imel spravljene les in ladje. Državne ladjedelnice ni postavil zaradi že omenjenih denarnih težav.

Z omenjenim požarom pa je povezana tudi Gruberjeva opekarna na Prulah. Po letu 1774 je bilo povpraševanje po opeki veliko in opekarnice niso bile sposobne narediti dovolj. Ker je Gruber pri graditvi prekopa, mostu z zapornicami in palače potreboval veliko opeke, je postavil svojo opekarno na Prulah, na mestnem zemljišču, brez vednosti in odobritve mesta. Ko je bil leta 1777 odstavljen kot vodja gradnje prekopa, je tudi opekarna nehala delovati. Kupil jo je Gregor Fedransperg, ki je imel zaradi Gruberjevega neurejenega lastništva pozneje težave pri nadaljnji prodaji. Ker opekarna ni delovala, je tudi niso vzdrževali in je bila že leta 1792 porušena.

Leta 1772 je Gruber postal direktor novoustanovljene navigacijske direkcije, ki je bila pristojna za plovbo po Savi do Zemuna, Lju-

bljanici, Kolpi, Muri in Dravi. Z njeno ustanovitvijo so znova začeli s sistematičnimi deli na podlagi usklajenega načrta uravnavanja vodnih poti za vso avstrijsko državo. V času 1773-1781 so bila dela omejena predvsem na izgradnjo vlečne poti od Zaloga do Litije, na čiščenje bregov od Zaloga do Brežic, na izravnavanje savskega toka pod Krškimi in pri Brežicah, na obnavljanje prekopov pri slapovih (Beli slap), na popravilo nakladnega prekopa pri Zalogu in na poglobitev struge od Mošenika do Renk. Vlečne poti so bile potrebne za plovbo ladij proti toku. Za vleko so uporabljali konjsko vprego. Tudi sicer so s tokom plule težje otovorjene ladje, kot pa so se vračale. Rečna plovba je igrala pomembno vlogo tudi pri premeščanju čet z enega bojišča na drugo in njihovem hitrejšem oskrbovanju.

Gruber je bil direktor navigacijske direkcije do njene ukinitve. Izdelal je veliko študij o reguliranju Save, Krke, Mure in Kolpe, predvsem pa je preučeval možnosti izsušitve rečnih rokavov, ki so ovirali plovbo. Tako velikih regulacijskih del, kot jih poznamo v 18. stoletju, kasneje ni bilo več, saj je z izgradnjo železnice skrb za plovnost Save prenehala.

Gruber je ob delu navigacijskega direktorja tudi konstruiral rečne ladje. Z eno od tistih,

za katere je pripravil načrte za izgradnjo, je Baltazar Hacquet preplul celotni tok Save, vendar nad njenimi manevrskimi sposobnostmi ni bil navdušen. Gruberja kot ladijskega inženirja je močno kritiziral. Menil je, da so njegove ladje prevelike za plovbo po Ljubljani in Savi do Siska in premajhne za plovbo od Siska naprej in po Donavi. Novost, ki si jo je Gruber zamislil na rečnih ladjah, namreč jadra, se je res izkazala za ne preveč posrečeno, bila pa je zanimiv navtični poskus. Kljub temu so se Gruberjeve ladje tudi brez jader izkazale za uporabne in so dalj časa služile za plovbo po Savi. Hacquet je bil precej nestrpen do Gruberja, vendar pa mu ne moremo odreči objektivnosti glede rečnih ladij, posebno še v zvezi s plovbo proti toku. Pri tem pa je treba upoštevati, da je bila Sava hidrografsko zelo nezanesljiva in je načrtovalcem povzročala nemalo težav.

Gruberjeve ladje so bile projektirane v njegovi šoli in verjetno tudi izdelane v Ljubljani ali nedaleč od nje.

Kot smo že omenili, je nameraval Gruber ob Ljubljani postaviti državno ladjedelnico, vendar mu zaradi pomanjkanja denarja to ni uspelo.

S prenehanjem delovanja navigacijske direkcije leta 1781 so bila dela na Savi prepuščena deželnim uradom in skrbi posameznih gosposk.

Gruberjevo znanstveno delo je bilo vsestransko. Leta 1778 je preučeval uporabnost cinobrovega premaza proti črvivosti lesa in zaščito lesenih predmetov v vodi. Novost bi bila lahko pomembna pri gradnji ladij.

Poleg praktičnega se je Gruber posvečal tudi teoretičnemu delu o hidromehaniki, se ukvarjal s teorijo razvoja zemeljskega površja, obravnaval je fosile in preučeval fosilne ostanke živali. Skupaj s (pol)bratom Tobiasom – ki je bil prav tako jezuit in hidrotehnik ter direktor navigacijske direkcije v Temišvarju – sta leta 1781 objavila Hidrografska in fizikalna pisma s Kranjske (*Briefe hydrographischen und physikalischen inhalts aus Krain*). Osem pisem, ki so datirana z letom 1779 in naslovljena na Ignaca Borna, ki jih je tudi založil, govori o Cerkniskem jezeru, Postojnski jami, kraških pojavih na Kranjskem in Goriškem. Verjetno jih je napisal prav Gabrijel Gruber, morda v sodelovanju s (pol)bratom. Dvoje nadaljevanj pa je bilo objavljenih v dunajski reviji Ignaca Borna *Physikalische Arbeiten der einträchtigen Freunde in Wien*. Verjetno

je večino napisal Gabrijel oziroma so nastala s (pol)bratovo pomočjo.

Gruberja je posebno močno zanimalo nastajanje žlahtnih kovin. Zaradi njegovih stališč v mineralogiji ga je Hacquet ostro napadal in ga javno obdolžil alkimije. Ukvarjal se je tudi z različnimi inovacijami. Leta 1769 je po naročilu kranjske deželne vlade v papirnici v Radečah poskušal izdelati papir iz žagovine, leta 1770 pa je obnovil hidravlični stroj za dvigovanje vode iz Save.

Gabrijela Gruberja manj poznamo po njegovih umetniških dosežkih. Umetnik Gruber je sestavljal ladijske modele izjemne lepote in dovršenosti, slovel je po akvarelih, slikanju v perspektivi ter miniaturah na slonovih kosteh. Vodil je šest leta trajajočo obnovo v požaru poškodovane jezuitske cerkve sv. Jakoba, zidal ljubljansko palačo, podrožniško vilo, zgradbe v Polocku in Sankt Peterburgu. Bil je začetnik pouka arhitekture v Ljubljani, v Belorusiji in Rusiji.

Že med svojim študijem na dunajski univerzi pred prihodom v Ljubljano se je pri Karlu Scherfferju (1716–1783) naučil svojega znamenitega slikanja v perspektivi. Scherffer je tej umetnosti leta 1775 posvetil četrti, zadnji

del svoje optike. Natančno je predstavil ponazoritev sence in plosce pri oddaljenem ali bližnjem svetilu, denimo sveči. Obraz je projiciral na vodoravno, navpično, pa tudi na nepravilno ploskev. Iz teh izkušenj je nastal znameniti Gruberjev, v perspektivi narisani akvarel notranjosti kolegija v beloruskem mestu Polock.

Gruber se je umaknil iz Ljubljane v začetku leta 1785 in v Rusijo prispel naslednje leto. Najprej je predaval mehaniko in arhitekturo v Belorusiji, na jezuitskem kolegiju v Polocku. Med njegovimi študenti umetnosti sta bila Augustin Niedźwiecki (Niedzviedzki), ki je Gruberju pomagal pri freskah v Polocku, ter poznejši kipar in namestnik predsednika peterburške akademije Fjodor Tolstoj. Znameniti kipar je bil navdušen nad Gruberjevim slikanjem v perspektivi in nad njegovimi drobnimi umetninami v slonovi kosti. Vse do svoje smrti ga je Gruber poučeval dvakrat tedensko.

Leta 1787 je Gruber na kolegiju v Polocku ustanovil zbirko redkosti, prirejeno po vzoru stoletje starejšega Kircherjevega muzeja v Rimu. Razstavil je portrete, svoje lastne perspektive, arheološke najdbe, stare rokopise, orodja in orožja ter stari denar. Razstavil je tudi portret carice v slonovi kosti s srebr-



nim okvirjem ob miniaturni šahovski deski. Visoko v steno je postavil strah vzbujajočo govorečo glavo starca z dolgimi sivimi lasmi. Govorečo glavo je prvi sestavil jezuit Grienberger na rimskem kolegiju, pozneje pa je z njo zaslovel Kircher. Gruber je svojega vzornika Kircherja celo presegel. V stavbi je imel še laboratorij in dvorano za izpite. Nekateri Gruberjevi mehanski instrumenti iz Polocka so pozneje romali v peterburški Ermitraž.

S svojimi umetninami si je Gruber utiral pot celo v rusko visoko politiko. Soproga ruskega carja Pavla I. Sophia Dorotheja de Montbéliard princesa Württemberg (1759-1828), po poroki leta 1776 v Rusiji imenovana Marija Fedorovna, je ljubila umetnine. Zato ji je Gruber podaril lepo sliko, saj ni hotel zamuditi nobene priložnosti, da bi se lahko prikupil dvoru. Po kronanju v Moskvi se je car Pavel I. na poti v Sankt Peterburg 7. maja 1797 skupaj s carico in sinovoma ustavil v jezuitskem kolegiju v mestu Orša (Orsza, Orcha), 50 kilometrov severno od Mogiljova. Gruber je bil v skupini, ki se je sestala s carjem. Ta ga je vprašal, ali je dobil uro, okrašeno z dragimi kamni, ki mu jo je bil poslal kot zahvalo za podarjeno sliko, vendar je Gruber zanikal. Car je zadevo raziskal in ugotovil, da je med Gruberjevim bivanjem v Orši peterburški kurir darilo odnesel v Polock.

Gruber ni bil le matematik, zgodovinar, kemik, glasbenik, slikar in bakrorezec, ukvarjal se je tudi z medicino. Pozdravil je zobobol cesarici Mariji Fedorovni, ko so že vsi dvorni zdravniki obupali. Cesar ga je zato želel nagraditi s priznanjem, vendar se mu je Gruber odpovedal, češ da mu jezuitski red ne dovoljuje sprejeti posvetne nagrade in služi vladarjem samo zaradi božje slave. Carju Pavlu, s katerim sta prijateljela in je lahko zahajal v carjev kabinet brez najave, je Gruber nekoč na njegovo željo skuhal okusno čokolado.

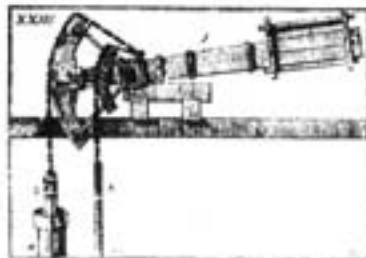
Leta 1800 je Gabrijel Gruber postal rektor jezuitskega kolegija v Sankt Peterburgu, imenovanega po carju Pavlu, in dosegel velik ugled. Carju je predlagal celo unijo katoliške in pravoslavne cerkve, zaradi česar naj bi padel v nemilost. Mnenja o tem, ali je res izgubil carjevo naklonjenost, so deljena. Ne glede na dejstva je bil car naslednje leto ubit, pri njegovem nasledniku Aleksandru I. pa je Gruber spet pridobival vpliv in bil leta 1802 imenovan za generala jezuitskega reda. Tri leta zatem je v jezuitskem kolegiju v Sankt Peterburgu umrl. Kot poroča *Historia annua*, je preminil 7. aprila 1805 zaradi silnega šoka ob požaru, ki je nastal tik njegove sobe.

Gabrijel Gruber je vstopil v jezuitski red pri petnajstih letih (18. 10. 1755) na Dunaju z željo, da bi bil misijonar v daljni Kitajski. Noviciat je opravil pri sv. Ani (leta 1756 in 1757). Leta 1758 je nadaljeval študij humanističnih razredov nižjih šol v Leobnu. Med letoma 1759 in 1760 je poslušal filozofijo in teologijo v Gradcu. Matematiko in fiziko ga je učil profesor Nikolaus Poda von Neuhaus (Boda(nus), \* 4. 10. 1723 Dunaj; SJ 22. 1. 1740 Dunaj; † 29. 4. 1798 Dunaj), vodja naravoslovnega muzeja od leta 1757 do 1765 na graški jezuitski univerzi. Po Podovem odhodu v slovaško rudarsko središče Schemnitz (Banská Štiavnica) je fizikalni kabinet prevzel njegov prijatelj, ptujski astronom Karl Tirnberger, nato pa leta 1763 nekdanji ljubljanski jezuit Leopold Gotlib Biwald (\* 26. 2. 1731 Dunaj; SJ 17. 10. 1747 Dunaj; † 8. 9. 1805 Dunaj).

Leta 1761 je Gruber študiral jezike na Dunaju. Njegov (pol)brat Tobija Gruber je prehodil do podrobnosti enako učno pot pet let pozneje. V Gradcu sta ga fiziko in matematiko na filozofskih študijih učila Poda in Biwald.

18

54



Den der  
**Wasserkautemaschine bey dem Leo-  
poldischachte.**

welche vom Herrn Joseph Carl Höll, Oberkautmeister, erfunden, und im Jahre 1749. auf dem Puder-Grubenschachte erbauet worden.

**Verhältniß der Saugttheil.**

Der metallene Saugel hat in der Höhe 8 Schuh, im Durchmesser 1 1/2 Zoll, in der Dicke 1 1/2 bis 1 1/4 Linn, am Gewichte 1 1/2 Centner.

Die hölzerne Einfaßröhren sind hoch 44 Loth, im Durchmesser 6; 1/2 Zoll.

Dem Tage hat 22 Loth sind hölzern, nachmal 1 Zoll dick eyseren Röhren.

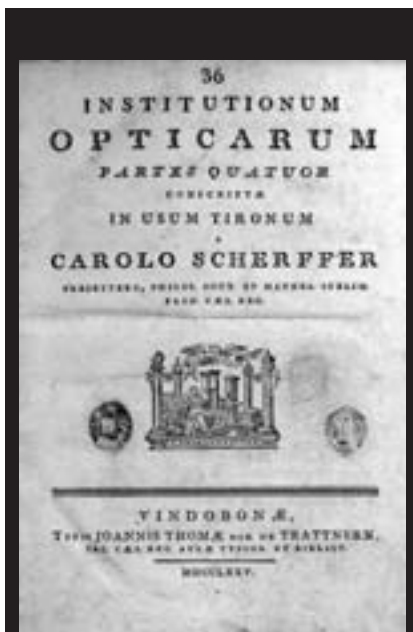
Ein Saugel hat 18 Loth hoch, die Saugelröhren sind 6 Zoll.

Czied

Leopold Gotlib Biwald  
(1731-1805),  
doprsni kip z rektorskimi  
oznakami v knjižnici  
graške univerze.  
(Foto: dr. Bruno Besser)

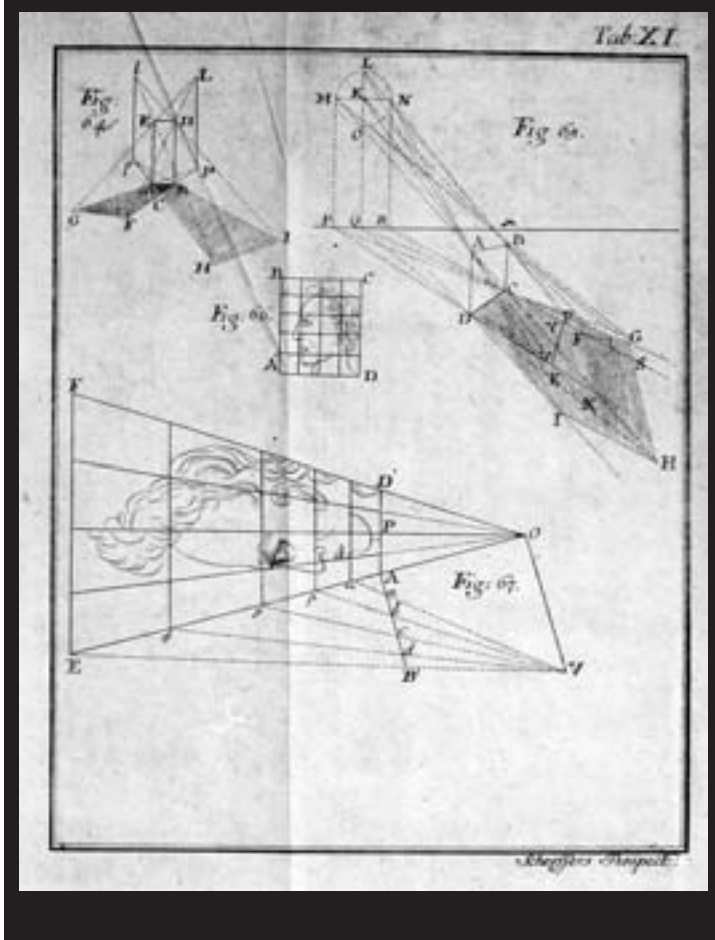


Črpalni stroj rudnika v Schemnitzu (Banská Štiavnica). Sestavil ga je Joseph Karl Hell (\* 1713; † 1789), narisal pa Gruberjev profesor Poda (Poda, Nikolaus von Neuhaus, 1771. *Berechnung der Luftmaschine, welche in der Niederhungerischen Bergstadt zu Schemnitz bey dem Amalie Schacht, vom Hrn. Joseph Carl Höll, Oberkautmeistern, erfunden, erbauet, und im Jahre 1753 den 23 März ist angelassen worden, nebst einer Kupferplatte.* Wien: Joseph Kurzböck.).



Naslovna stran Scherfferjeve knjige, po kateri je študiral Gruber (Scherffer, Karl. 1775. *Institutionum opticarum partes quatuor conscriptae in usum tironum*. Vindobonae: Trattner. (NUK-4211)).

Scherfferjevo risanje obraza v različnih perspektivah, tudi s projekcijo na nepravilno ravnino (Scherffer, 1775, Tab. XI, fig. 66 in 67).



Med študijem jezikov je Gruber poučeval latinščino na dunajski orientalski akademiji. Leta 1762 je študiral matematiko v Trnavi pri astronomu Franzu Weissu. Teologijo je leta 1763 študiral na Dunaju; prav takrat je od srede januarja do maja, Bošković ponovno gostoval v dunajskem jezuitskem kolegiju in v domu profesorjev, hiši jezuitskih patrov z zadnjimi redovnimi zaobljubami. Leta 1763, takoj po koncu Gruberjevih študijev, je nadškof uradno razglasil novi Scherfferjevi knjigi o Boškovičevi fiziki za učbenika v Trnavi.

Gruber je veljal za Scherfferjevega učenca, čeprav na Dunaju uradno ni študiral matematičnih ved. Karl Scherffer (\* 3. 11. 1716 Gmünden; SJ 1732; † 25. 7. 1783 Dunaj) je pozneje usmeril v matematiko še Tobijo Gruberja, ki je utrjeval matematično snov s Scherfferjevimi in Walcherjevimi dijaki. Gotovo je Scherffer na podoben način leta 1761 ali 1763 zaposlil Gabrijela, čeravno tega jezuitski viri posebej ne navajajo. Gabrijel je tako zorel v prvi generaciji jezuitov, vzgojenih v duhu nove Boškovičeve fizike.

Scherffer je bil leta 1749 in 1750 profesor matematike in vodja observatorija v Gradcu, nato pa profesor matematike in fizike na Dunaju. Gruber se je pri Scherfferju naučil svojega znamenitega slikanja v perspektivi; Scherffer je tej umetnosti leta 1775 posvetil četrti, zadnji del svoje optike. Natančno je predstavil ponazoritev sence in plosence pri oddaljenem ali bližnjem svetilu, denimo sveči. Obraz je projiciral na vodoravno, navpično, pa tudi na nepravilno ploskev. Iz teh izkušenj je pozneje nastal znameniti Gruberjev v perspektivi narisani akvarel notranjosti kolegija v beloruskem mestu Polock.

Notranjost dunajske univerzitetne cerkve v Gruberjevem času.



Noviciat sv. Ane na Dunaju, v katerem je bil Gruber dve leti.



Gabrijel Gruber je študij teologije nadaljeval med letoma 1764 in 1767 v Gradcu, nato pa je opravil duhovno leto s tretjo preizkušnjo v Judenburgu. 4. junija 1768 je Gruber prišel v belo Ljubljano za profesorja eksperimentalne mehanike.

Notranjost dunajske hiše jezuitov z zadnjimi zaobljubami.





Cerkev sv. Jakoba in jezuitski kolegij. Slikar iz Valvasorjevega umetniškega kroga. Perspektivna upodobitev Ljubljane (izrez s pogledom na jezuitski kompleks pri sv. Jakobu; 3. četrtina 17. stoletja). Legenda: 1 - cerkev, 2 - kolegij, 3 - gimnazija, 4a in 4b - seminar. Hrvatski državni arhiv, Valvasorjeva zbirka (Zagrebačka nadbiskupija).

Ljubljanski jezuitski kolegij je bil ustanovljen leta 1597 pri cerkvi sv. Jakoba. Bil je osrednja pedagoška ustanova na Kranjskem v svojem času.

Pri kolegiju je bila ustanovljena tudi prva strokovna – obrtna šola v Ljubljani. Delovala je med leti 1769 in 1784. Pobudo za ustanovitev šole je dala Kranjska družba za poljedelstvo in koristne umetnosti. S pomočjo deželnih stanov je prevzela tudi izpeljavo načrta o organiziranju šole, ki naj bi v času razvoja merkantilistične

države in njenih zahtev po bolj izučenih in izurjenih rokodelcih dobila tudi primerne učitelje. Dvorni odlok z dne 9. avgusta 1767 je določil, da se pri jezuitih v Ljubljani organizirajo predavanja ob nedeljah in praznikih popoldne, in sicer o uporabi šestila in merila ter o civilni in vojaški umetnosti za mojstre, predvsem pa za pomočnike. Leta 1769 je prišel na licej poučevati risanje, geometrijo, mehaniko in hidravliko jezuit Gabrijel Gruber. Obrtno šolo je vodil šestnajst let. Pouk se je začel 8. aprila 1769.