

# MATEMATIK JOŽEF JENKO<sup>1</sup>

STANISLAV JUŽNIČ

Math. Subj. Class. (2010): 01A50

Kranjčan Jožef Jenko je bil eden najpomembnejših matematikov v habsburški monarhiji predmarčne dobe; predaval je v Ljubljani, Linzu, Gradcu in na dunajski univerzi. Vzgojil je celo vrsto vrhunskih strokovnjakov, vključno z ljubljanskim profesorjem matematike in astronomije Poljakom Schulzem. Posebna zasluga gre Jenku za tri desetletja iskrenega prijateljstva z Jernejem Kopitarjem.

## MATHEMATICIAN FROM KRANJ JOSEF JENKO, (ON 200<sup>TH</sup> ANNIVERSARY OF HIS CHAR IN LYCEUM AND JOANNEUM OF GRAZ)

Josef Jenko was one of the most important mathematicians of Habsburg Monarchy in Vormärz. He lectured in Ljubljana, Linz, Graz, and in Viennese University. He formatted a whole bunch of leading experts including the Polish professor Schulz who distinguished himself as professor of mathematics and astronomy in Ljubljana. Jenko is specially credited for his lifelong friendship with Jernej (Bartholomew) Kopitar.

### Uvod

Jožef Jenko (\*1776 Kranj, †1858 Dunaj) se je v svojih spisih in predavanjih ob matematiki ukvarjal tudi s hitro se razvijajočimi tehniškimi dosežki svoje dobe. Kot eden najpomembnejših matematikov v habsburški monarhiji je predaval visokošolsko matematiko v Ljubljani, Linzu, Gradcu in predvsem na dunajski univerzi. Vzgojil je celo vrsto vrhunskih matematikov in drugih strokovnjakov.

### Študent

Po nižjih študijih je Jenko leta 1795/96 in 1796/97 obiskoval še ljubljanski licej, kjer ga je med filozofskimi študijami fiziko učil Jernej Schaller, matematiko pa Anton Gruber. Jožef Jenko drugače od brata Tomaža v Ljubljani ni prejemal štipendije, čeprav je zaključne izpite iz fizike in uporabne matematike (11.–16. 3. 1796 in 18.–20. 8. 1796) pri Gruberju in Schallerju opravil z najboljšima ocenama [1].

---

<sup>1</sup>Ob dvestoletnici njegovega prevzema katedre na Liceju in Joanneumu v Gradcu.

Sliki 1 in 2 sta dostopni tudi na spletni strani Obzornika [www.obzornik.si/62/4/juznic-sliki.html](http://www.obzornik.si/62/4/juznic-sliki.html).

Jenko je študiral filozofijo na Dunaju v letih 1797–1801. Najprej je obiskoval tretji, zadnji dunajski letnik liceja, saj diploma ljubljanskega liceja ni zadostovala za vpis na univerzo. Ob začetku univerzitetnega študija je Jenko postal Knafljev štipendist leta 1799, skupaj z dobra štiri leta mlajšim Antonom Gogalo pl. Leesthalom (\*1780, †1841), ki je bil 11. 9. 1814 skupaj s profesorjem cerkvenega prava in zgodovine cerkve v Ljubljani Jurijem Dolinarjem krstni boter Jenkovega prijatelja, ljubljanskega profesorja matematike Samuela Gunza [2].

Jenkov dunajski profesor fizike in mehanike v drugem letniku je bil nekdanji ljubljanski fizik in rektor Anton Ambschell, matematiko pa je Jenko sprva poslušal v prvem in drugem letniku pri Georgu Ignatzu baronu Metzburgu, ki pa je umrl že 3. 5. 1798 [3]. Ambschell je leta 1798 predaval fiziko s poskusi po svojem učbeniku v drugem letniku filozofije, Döttler pa prav tam enako po učbeniku Johanna Christiana Polykarpa Erxlebena (\*1744, †1777). Metzburga sta na katedri za matematiko nadomestila na nižji stopnji Bauer, na višji pa Kesaer. Uporabno matematiko je na Dunaju leta 1801 predaval profesor Bauer; leta 1798 je predaval praktično geometrijo v tretjem letniku filozofskih študijev. Johann Wilhelm Bauer (\*1742/43, †1825) je učil raziskovalca praštevil Antona Felkela (\*1740, †1800); bil je eden od najvidnejših profesorjev filozofske fakultete, dekan leta 1790/1791, senior leta 1807, cesarsko-kraljevi svetovalec (1814) in dobitnik zlate medalje z verižico leta 1817.

Tehnologijo je leta 1798 predaval Josef Mayer v tretjem letniku filozofskih študijev. Nauk o Zemlji je skupaj s pregledom tedanjih tehnologij na dunajski univerzi predaval doktor filozofije in lekarništva Vincent von Vlaha, opazovalno astronomijo pa Franz von Paula Triesnecker (\*1745, †1817) ob teoretski astronomiji, ki je bila tedaj v domeni profesorjev matematike in fizike. Ambschellov pomočnik je bil izredni profesor eksperimentalne fizike Döttler, čigar učbenik iz leta 1812 je Jenko pozneje ocenil na petih straneh; Jenko in Bolzano sta ocenila tudi učbenik Abrahama Gotthelfa Kästnerja, po katerem je ljubljanske veljake svoj čas poučeval Gabrijel Gruber. Na dunajski univerzi je višjo matematiko predaval prostozidarski podpornik Jurija Vege Franz Ksaver pl. Kesaer (\*1740, †1804), ki je v Bornovem prostozidarsko-naravoslovnem glasilu objavil razpravi o centralnih silah in o Evklidovem petem postulat »Abhandlung über die Lehre von den Parallellinien«.



## Profesor matematike v Ljubljani, Linzu, Gradcu in na Dunaju

Zaradi vojne je bila ljubljanska katedra za matematiko leta 1802/1803 nezasedena, tako da je matematična predavanja 6. 6. 1803 nadomeščal profesor fizike Schaller, 28. 8. 1803 pa Kalister. Naslednje leto 1803/04 je pouk matematike prevzel Kranjčan Jožef Jenko; leta 1808 je bil profesor čiste in uporabne matematike [4]. Tako je Jenko vsaj nekaj časa obenem s Kalistrom poučeval matematiko na liceju, potem ko je Kalister leta 1807 znova postal profesor za matematiko, fiziko in naravoslovje na ljubljanskem liceju.

Desetega avgusta 1803 pa je bil Jenko imenovan za profesorja matematike. Dne 6. 4. 1802 se je Schaller podpisal kot profesor fizike in suplent za uporabno matematiko, 27. 8. 1803 pa sta bila pod redovalnico podpisana Franc Wilde in Matija Kalister kot učitelj 4. razreda normalke in suplent matematike. 29. 3. 1804 je bil kot učitelj matematike že podpisan Josef Jenko, na isti dan, 6. 4. 1804 in znova oktobra 1804 pa Johann Neumann kot učitelj fizike ter predavatelj grške literature in slovnice [5]. Uporabna matematika je tisti čas še obsegala številna področja sedanje astronomije in fizike vključno z geometrijsko optiko in deli mehanike.

Nove francoske šolske oblasti so ljubljansko katedro za matematiko po Jenkovi ostavki in kratkem Kersnikovem nadomeščanju zaupale Jenkovemu prijatelju Samuelu Gunzu [6]. Gunz je bil ljubljanski profesor osnovne (elementarne) in uporabne matematike med jesenjo 1810 in letom 1819, občasno pa so za pouk osnov zaposlili pomočnika, leta 1814 pa je kot profesor suplent predaval tudi grščino. Leta 1819 je Gunz odšel v Linz in tam prevzel nekoč Jenkovo katedro za višjo matematiko.

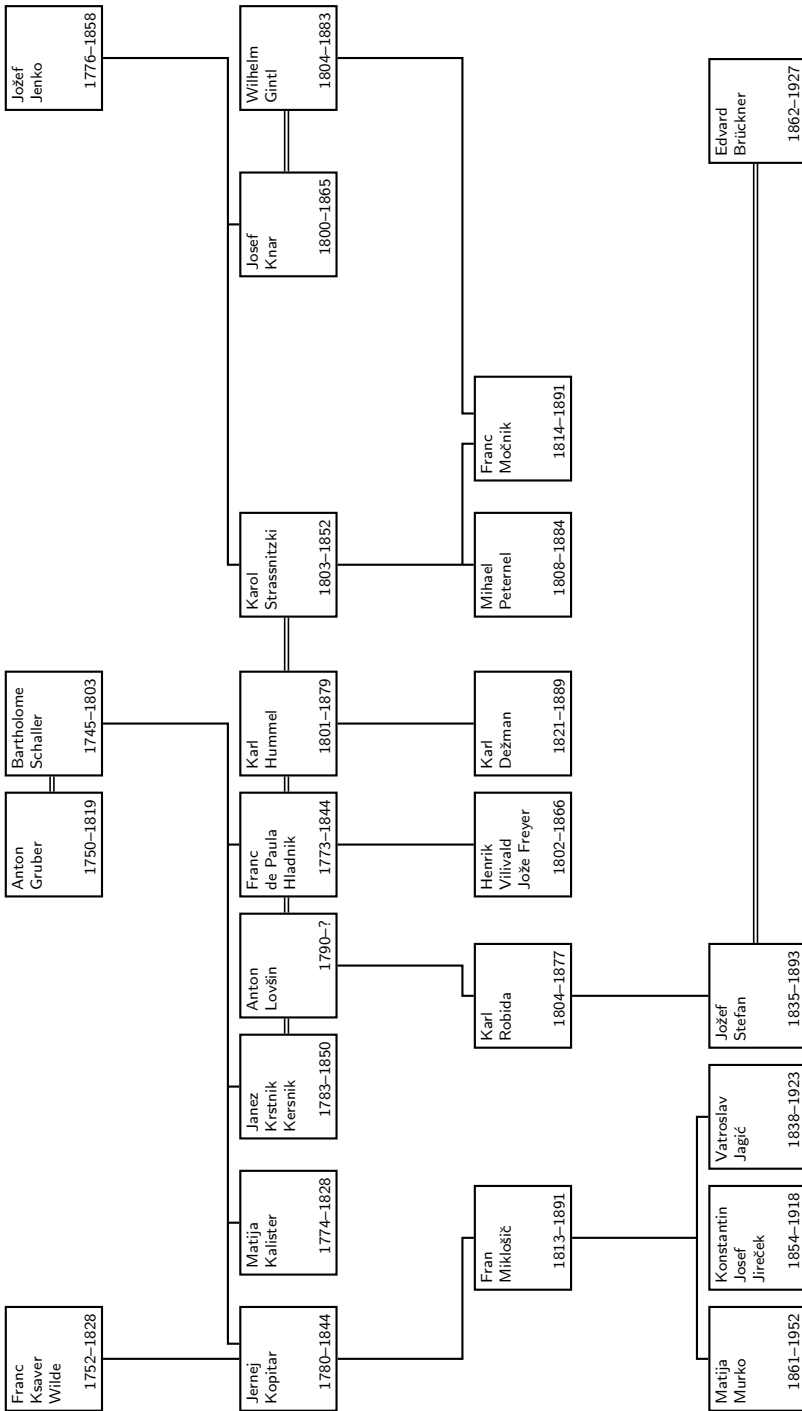
Jenko se je v Ljubljani zaljubil v Jožefo (Pepico) Kogl (Kogel, \*1796, †1814), hčerko ljubljanskega zdravnika Karola Bernarda Kogla. Kljub Jenkovi prizadevnosti si je Pepca raje izbrala njegovega študenta Jožefa Rudeža (\*1793, †1846). Jožef je leta 1807/08 obiskoval šesti razred nižjih šol v Ljubljani, nato je v Ljubljani na liceju pri Jenku končal drugi letnik filozofskih študijev, tik preden je Jenko podal ostavko dne 14. 6. 1810 v korist Kersnika in Gunza. V Ljubljani je Jenko učil le prvi semester leta 1809/10, nato pa je predaval v Linzu [7].

Gorenjski rojak Jernej Kopitar (\*1780, †1844) je v pismih večkrat prosil Žigo Zoisa, naj Jenku s priporočili pomaga do boljše službe, s katero

bo lahko preživeljal svojo družino [8]. Jenko je z Zoisovim posredovanjem po umrlem Mathiasu Jeschowskem dne 29. 4. 1814 prevzel graška licejska predavanja matematike; pol leta pozneje 24. 11. 1814 je Jenko prevzel še predavanja tehnologije na Joanneumu, poznejši graški politehniki. S tem so bile njegove gmotne skrbi dodobra odpravljene. Jenko je zasedal graško licejsko katedro za matematiko v letih 1814–1819, od 25. 10. 1816 z ramo ob rami s profesorjem fizike Kulikom. Leta 1815/16 je Jenko na graškem liceju predaval matematiko in tehnologijo, Neumann pa fiziko. Leta 1819 je Kulik (Kullik) predaval fiziko in astronomijo namesto Neumanna na graškem liceju in na Joanneumu. Jenko je bil profesor tehnologije, ki ji je leta 1819 dodal še matematiko.

Jenkov nekdanji študent Štajerec Josef Knar (\*1800, †1864) je prevzel Jenkov pouk matematike na liceju v Gradcu leta 1820, leta 1824 pa je postal redni (stalni) profesor matematike in tehnologije. Istega leta je v Gradcu objavil knjigo o novem postopku za računanje korenov števil in poslal dve pismi Jenku.

Do februarja 1819 je zunanji avstrijski član koroške kmetijske družbe Ignac Appeltauer (\*1769, †1829) poučeval osnove matematike na univerzi na Dunaju. Dne 13. 12. 1819 ga je nadomestil Jenko, ki je bil vpisan kot profesor elementarne matematike, stanujoč v Leopoldstadt št. 590, šele v šolskem letu 1820/21. Med izredno dolgim profesorskim stažem je Jenko do upokojitve leta 1850 predaval dunajskim slušateljem prvega letnika filozofije kot izredni profesor elementarne matematike; obenem je bil odbornik splošne vzajemne kapitalске in rentno-pokojninske zavarovalnice. Poučeval je sedem do osem ur na teden po obeh delih Appeltauerjevega učbenika iz let 1814 in 1817; v drugem letniku je učil suplent Rudolf Brestel, poznejši finančni minister tako imenovane meščanske vlade. Med Jenkovimi sodelavci na dunajski univerzi so bili njegovi nekdanji učitelji Bauer, profesor fizike in mehanike Johann Zemantsek, astronom Johann Bürg, direktor zvezdarne in profesor znanstvene astronomije Josef Littrow, adjunkt za fiziko in mehaniko Andreas Spunar; katedra za višjo matematiko ni bila zasedena od leta 1821, vse do Petzvalovega imenovanja 19. 11. 1836; matematik Petzval je zaslovel tudi z raziskovanjem optike leč. Leta 1850 je Jenkova dunajska izredna predavanja prevzel Bolzanov študent dr. Franz Ksaver Moth (\*1802, †1879) kot redni profesor [9].



Slika 2. Akademski predniki Jerneja Kopitarja v povezavi z njegovim prijateljem Jenkom.

## Jenkovi rokopisi, učbeniki, študentje in sodelavci

Jenkova zapuščina je danes posebna enota v Pragi, le korespondenco z Bernardom Bolzanom (\*1781, †1848) so leta 1971 prenesli med Bolzanove spise. Bolzano spada med vidne češke matematike, pomembne za razvoj analize. Nekateri deli Jenkove zapuščine so še posebej imenitni, denimo štirinajst listov največjega folioformata dolg popis Jenkove knjižnice. Med zanimivimi spisi je še prošnja za dovoljenje za tisk Jenkovih matematičnih tez za izpit na višjih filozofskih študijih Liceja v Ljubljani. Zapisana je bila na dveh listih leta 1807.

Jenko je sestavil zajeten rokopis o sestavi Zemljine skorje na petinšestdesetih listih, rokopis o letalstvu pa na desetih listih folioformata. Napisal je oceno knjige praškega nato dunajskega rektorja Franza Ignatza Cassiana Hallaschka (Halaška, \*1780, †1847), moravskega naravoslovca, matematika, fizika in astronoma. Podobno je recenziral učbenik svojega poznejšega sodelavca Andreasa Baumgartnerja o uporabi mehanike za umetnost in obrt. Baumgartner je z Jenkovim priporočilom postal univerzitetni profesor; nato se je povzpел na položaj direktorja tobačnih in drugih tovarn, predsednika akademije in končno še ministra.

Jenko je po kratkem fizikalno-matematičnem rokopisu na enem listu folioformata ocenil še učbenik svojega nekdanjega profesorja piarista Remigia Döttlerja na petih folijih; recenziral je dva učbenika svojega nekdanjega študenta Schulza o čisti geometriji na enem foliju in prvi del elementov čiste matematike na osmih folijih. Sestavil je izvlečke iz kemijskih spisov na treh folijih in recenzije na 12 folijih. Presodil je tedanje fizikalne vsebine (2 folija), na petih listih pisal o zavarovalništvu, na sedmih o kronometriji, na petih o cenah, prav tako na petih pa je odgovoril na nagradno vprašanje o mostovih. Na enem foliju je opisal napravo za preprečevanje pršenja isker iz dimnih vodov parnih strojev po seznamu. Na enem listu je opisal merilno napravo, na dveh pa zgradbo teatra dne 8. junija 1817. Opisal je železnice za natečaj ministrstva za obrt in trgovino na devetnajstih listih, na nagradno vprašanje danske znanstvene družbe pa je odgovoril na štirih listih. Kmalu po prihodu je Jenko v Gradcu sestavil šest folijev rokopisa za svoj govor obrtnikom dne 19. 11. 1815. Na 160 in še 56 listih je ocenil delo kandidatov za končne izpite za matematiko in fiziko na različnih univerzah v Avstriji. Šestindevetdeset pisnih matematičnih nalog njegovih študentov dunajske filozofske fakultete med letoma 1820–1845 je obsegalo 148 listov.

Med Jenkovimi najboljšimi študenti je bil Poljak Karol (Leopold) Schulz pl. Strassnitzki (Straszinski, Strasznicki, \*1803, †1852). 22. 3. 1823

je Jenko priredil letno diskusijo (disputacijo), na kateri je Schulz branil več matematičnih tez. Schulz je postal adjunkt pri profesorjih Baumgartnerju, Jenku in Eittingshausenu dne 13. 9. 1824; čez tri leta je odšel v Ljubljano kot adjunkt in suplent, nato pa je bil Močnikov profesor. Vodilni slovenski pisec matematičnih učbenikov Močnik je bil potemtakem torej učenec Jenkovega učenca Schulza! Schulz je odkril formulo  $\pi/4 = \arctan(1/2) + \arctan(1/5) + \arctan(1/8)$ , skupaj s svojim pomočnikom, »živim računalnikom« Zachariasom Dasejem (Dahse), pa je zaslovel z izboljšavo preračunavanj decimalk števila  $\pi$  Jurija Vege in Williama Rutherforda. Dase je namreč po Schulzevi enačbi v nekaj tednih izračunal 200 pravih decimalk števila  $\pi$ . Dase je bil eden največjih genijev za računanje, matematične teorije pa so mu bile španska vas, zato brez Schulzeve osebne podpore ne bi prišel daleč. Eittingshausen je matematikom znan predvsem po uvedbi binomskega simbola, ki ga uporabljamo še dandanes.

Jenku so pisali profesorji matematičnih ved Leopold Gunz, Karel Hummel v letih 1839–1840, Josef Knar 1824, Biwaldov naslednik fizik v Gradcu Kulik 1816–1856 in dunajski astronom Joseph Johann Littrow (\*1781, †1840) 1827 [10].

Jenko je pisal o Andreasu Baumgartnerju za upravo filozofske fakultete na Dunaju leta 1822, tako da je Baumgartner lahko postal naslednje leto profesor fizike in uporabe matematičnih spretnosti na Dunaju. O svojem dijaku Leopoldu Schulzu je Jenko pisal Dvorni študijski komisiji na Dunaju leta 1828, ko je bil Schulz še profesor v Ljubljani.

Jenko je leta 1833 stanoval na Leopoldstadt št. 590 severovzhodno od strogega središča Dunaja kot profesor čiste in elementarne matematike. Leta 1847 in 1848 je Jenko stanoval na Landstraße št. 358 jugovzhodno od strogega središča mesta [11]. Jenko je shranil 189 pisem Biwaldovega in Neumannovega naslednika na položaju graškega profesorja fizike Kulika. Kulik je bil na tej katedri obenem Hummelov predhodnik. Jakob Philip Kulik (\*1793, †1863) in Jenko sta bila tri leta sodelavca v Gradcu. Dve pismi je Jenku pisal ljubljanski pomočnik in nato naslednik Jenkovega študenta Schulza Karl Hummel. Hummel je spisal prvi in edini ljubljanski licejski učbenik matematike; edini pač zato, ker so liceje kmalu po Hummelovem odhodu iz Ljubljane – ukinili.

## Sklep

Jenkov pomen za Slovence je vsaj dvojen: bil je prvovrsten matematik, obenem pa najboljši in zadnji prijatelj Jerneja Kopitarja. Tako je Jenko za



Slovence zaslužen po dveh plateh, po matematično-tehniški in po slavistični. S Kopitarjem morda nista veliko znanstveno sodelovala, zato pa je Kopitar s pomočjo barona Žige Zoisa omogočil Jenku prevzem pomembnih avstrijskih matematičnih kateder.

Jenkov vpliv seveda seže daleč za slovenske meje. Do upokojitve leta 1850 je bil dolgoletni sodelavec pionirjev moderne znanosti v srednji Evropi, dunajskih profesorjev Eittingshausena, Baumgartnerja, Littrowa, J. Petzvala, Antona Schrötterja in Augusta Kunzeka. Eittingshausen in Baumgartner sta na Dunaju prva urejevala matematično-fizikalno revijo *Zeitschrift für Physik und Mathematik*, v kateri sta objavljala tudi ljubljanska profesorja matematike Schulz in Karl Hummel. Jenko je umrl ravno ob začetku poti Jožefa (Josipa) Stefana na vrh dunajske univerze.

## LITERATURA

- [1] ZAL SI LJU 184, Klasična gimnazija v Ljubljani, Akcijski fond 1, **75**, mapa 451.
- [2] M. Preinfalk, Anton Gogala pl. Leesthal, *Drevesa*, 2012, 1, str. 8.
- [3] A. Pillebois, *Wiener Universitäts-Schematismus für das Jahr 1798*, str. 46, 53, 188.
- [4] *Hof- und Staats-Schematismus des Österreichischen Kaiserthums*, 2. del (Staat), Wien 1808, str. 716; ZAL SI LJU 186, 1/75 mapa 453.
- [5] F. Kidrič, Gunz, Leopold (geslo), *Slovenski biografski leksikon*, 2. zvezek (ur. Izidor Cankar in drugi), Ljubljana.
- [6] ZAL SI LJU 184, fond 1, enota 53; J. Ciperle, *Podoba velikega učilišča ljubljanskega*, Licej v Ljubljani 1800–1848, Ljubljana 2001, 251–253; V. Schmidt, *Zgodovina šolstva in pedagogike na Slovenskem*, II. Ljubljana 1964, str. 105; F. Kidrič, *Dobrovský in slovenski preporod njegove dobe*, Ljubljana 1930.
- [7] L. Schiviz von Schivizhoffen, *Der Adel in der Matrikel des Herzogtums Krain*, Görz, 1905, str. 311; L. Vidmar, *Zoisova literarna republika: Vloga pisma v narodnih preporodih Slovencev in Slovanov*, Ljubljana 2010, Kopitarjevo pismo 10. 10. 1812.
- [8] *Hof- und Staats-Schematismus des Österreichischen Kaiserthums*, Wien 1816: str. 683, 742, 746, 816; 1819: str. 161, 165; 1820: str. 161, 167; 1821: str. 101; 1822: str. 110, 287; 1824, str. 168; F. Krones, *Die Geschichte der Karl Franzens Universität in Graz 1585–1885*, Graz 1886, str. 134, 137, 138, 290, 582, 585–586; J. Aschbach, *Geschichte der Wiener Universität von 1848–1898*, (ur. Akademischer Senat der Wiener Universität), Wien 1898, 276–277, 281.
- [9] P. Krivský, *Josef Jenko (27. 3. 1776 Kranj–1858 Dunaj): písemná pozůstalost*, Praha 1978, 3–6, 9, 16; L. K. Schulz Strassnitzki, *Professor Schulz von Strassnitzki als Gelehrter und Mensch*, Eine Erinnerung an dessen zehnten Sterbtage (9. Juni 1862), Wien 1862, str. 9; *Schematismus des Laibacher Gouvernements im Königreiche Illyrien für das Jahr 1834*, str. 155; S. Južnič, *Cauchyjeva in Močnikova Gorica kot središče evropske matematike*, Arhivi, 2005, 28/1: 24; S. Južnič, *Začetki kristalografije v Ljubljani*, Acta Chimica Slovenica, 2006, 53/3: (Supplement) 4–6.
- [10] *Hof- und Staats-Schematismus des Österreichischen Kaiserthums*, Wien 1824, str. 173; 1833, 2: str. 91, 338; 1836: str. 93, 358; 1847: 87, 112, 356, 358; 1848: str. 95a in 95b.