

PRESEK

List za mlade matematike, fizike, astronome in računalnikarje

ISSN 0351-6652

Letnik 20 (1992/1993)

Številka 3

Strani 154-156

Peter Legiša:

FRANC MOČNIK

Ključne besede: matematika, zgodovina matematike, biografije, bibliografije, slovenski matematiki.

Elektronska verzija: <http://www.presek.si/20/1137-Legisa.pdf>

© 1992 Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije

© 2010 DMFA - založništvo

Vse pravice pridržane. Razmnoževanje ali reproduciranje celote ali posameznih delov brez poprejšnjega dovoljenja založnika ni dovoljeno.

FRANC MOČNIK

Doktor Franc Močnik je bil naš najplodovitejši in najuspešnejši pisec matematičnih učbenikov. Poglejmo si njegovo življenjsko pot.

Rodil se je v Cerknem leta 1814. Oče Andrej je bil kmet in gostilničar. Po ljudski šoli v Idriji je Franc Močnik končal gimnazijo in licej v Ljubljani. Med njegovimi učitelji je bil tudi Matija Čop.

Nato se je vpisal na bogoslovje v Gorici in ga končal leta 1836. Vendar ni postal duhovnik, ampak učitelj na takratni normalki v Gorici. Ob delu je opravljal izpite na graškem vseučilišču in leta 1840 doktoriral. Obenem je začel izdajati svoje prve učbenike in priročnike za učitelje.

Leta 1846 je šel za profesorja elementarne matematike in trgovskega računstva na tehniško akademijo v Lvov (v današnji Ukrajini). Leta 1849 je postal profesor elementarne matematike na vseučilišču v Olomucu (na Češkem).

Že leto kasneje pa se je vrnil v domačo deželo kot šolski svetovalec in šolski referent pri kranjski deželni vladi. Eden njegovih prvih ukrepov je bil, da je za slovenske otroke v prvem razredu tedanjih glavnih šol (ki so deloma ustrezale poznejšim meščanskim šolam) uvedel 8 ur pouka na teden v slovenskem jeziku. Ko so se učitelji na ljubljanski normalki upirali vpeljavi slovenščine, jim je Močnik zagrozil, da jih bo odpustil. To je takoj pomagalo in od takrat je bil slovenščini zagotovljen prostor v glavnih šolah.

Po približno desetih letih dela v Ljubljani se je Močnik preselil v Gradec, kjer je opravljal enako službo kot v Ljubljani. Ob upokojitvi leta 1871 je za svoje zasluge dobil viteški naslov. Umrli je leta 1892 v Gradcu.

Glavno Močnikovo delo so matematični učbeniki. Pisal jih je v nemščini. Zdi se, da je imel namen pisati jih tudi v slovenščini, vendar mu je zato po vsej verjetnosti zmanjkalo časa. Sestavil jih je namreč za praktično vse smeri takratnih osnovnih in srednjih šol. Večkrat jih je predeloval in prilagajal novim učnim načrtom in novim potrebam. Leta 1893 je bilo sočasno v uporabi v avstroogrskih srednjih šolah 36, v ljudskih šolah pa 59 različnih Močnikovih učbenikov. To neverjetno število gre seveda tudi na račun prevodov v kakih 13 jezikov. Močnikove knjige so uporabljali tudi v nekaterih sosednjih državah. Po njegovi smrti so številne knjige predelovali in jih še naprej prevajali. Zadnje izdaje teh priredb so izšle leta 1938.

Kako gledamo na Močnikove učbenike danes? Nekaj si jih lahko preberemo v slovenščini. Že leta 1846 je izšla knjiga Napeljevanje iz glave poštevatvi za prvi klas ljudskih šol. Medtem ko je prevod razlage marsikje neizdelan,

pa naloge zvenijo še danes živo in neposredno. Na koncu te prve računice najdemo "Poštev obrest, ali činžev", se pravi obrestni račun.

Samo leto pozneje je izšlo Napeljevanje v računstvo za drugi in tretji klas farnih in glavnih šol. Razlaga v tej knjigi je bolj prevedena kot v prvi. Tako imamo že izraze "tisuč" ali "tavžent" namesto "jezer", "številke" namesto "števke", "odštevati" namesto "odjemati" v prvi knjigi. Zanimivo je, da kot prevajalec obakrat velja Blaž Potočnik, ki ga sicer marsikdo pozna le po bodici, ki jo je nanj naslovil Prešeren. Ta knjižica vsebuje tudi računanje z ulomki ter prema in obratna sorazmerja. Za ulomek uporablja besedo "razdelin". Najprivlačnejši del knjige so naloge, ki prav živo in plastično opisujejo takratno življenje. Značilna vaja iz deljenja je tale:

Med 52 pogorelcov je po enakih delih razdeliti 925 goldinarjev 36 krajcarjev. Koliko bo dobil vsak?

V peti računici za ljudske šole najdemo obravnavo deljivosti, največje skupne mere in najmanjšega skupnega večkratnika, računanje kvadratnega in kubičnega korena. Na koncu so osnove praktičnega računstva za gospodinjstvo, kmetijo, obrt in trgovino.

Učbeniki za srednjo šolo so podobni tistim za zadnje razrede ljudskih šol (ki so bile 6-8 letne), vendar je obravnava natančnejša in podrobnejša. Geometrija se začne z merjenjem in risanjem v naravi in na papirju. Sicer pa je obravnava povsem moderna in sloni na skladnostnih izrekih za trikotnik. Geometrija za nižje gimnazije je podobna, le več poudarka je na teoriji.

V algebri za višjo gimnazijo (1855) najdemo potence z racionalnimi eksponenti, kompleksna števila, logaritme, aritmetično in geometrijsko zaporedje, kombinatoriko in verjetnostni račun, vključno s pojmom matematičnega upanja.

Za matematika je morda najzanimivejši učbenik aritmetike in algebre za višje gimnazije iz leta 1874. V njem srečamo pojem konvergence, binomsko vrsto, diferencialni račun in interpolacijo. Omenjena je celo zveznost. Za računanje ničel polinomov pa sta tu Newtonova metoda (razložena elementarno) in sekantna metoda.

Zelo popolna je Geometrija za višje gimnazije (1870). Obravnava je aksiomatična tako na ravnini kot v prostoru. Dokazan je Eulerjev izrek za poliedre. Obravnavana so vsa pravilna telesa. Tu so še kotne funkcije za vse kote, trigonometrija, sferna geometrija in sferna trigonometrija. Analitična geometrija vsebuje vrtenje koordinatnega sistema in krivulje drugega reda.

Geometrija za višje razrede srednjih šol vsebuje približno enako snov. Tu so še usmerjene daljice, središčni razteg ter potenca točke glede na krog.

Iz Močnikovih knjig je očitno, da je avtor po matematični nadarjenosti po vsej verjetnosti precej presegal svoje srednješolske kolege. Zelo dobro je namreč znal oceniti, kaj je bistveno, kaj nepomembno pri razlagi. Predvsem pa je, kljub letom, ki so pretekla, poznavalcu jasno, da je te knjige pisal nekdo z veliko ljubeznijo in izredno željo, posredovati trdne in praktično uporabne osnove matematike. Priredbe, nastale po Močnikovi smrti, so del tega notranjega žara izgubile. Zaradi kvalitete Močnikovega dela pa so te knjige ostale v uporabi še več desetletij.

Peter Legiša