

ДИГИТАЛНИ ЛЕГАТ АНТОН БИЛИМОВИЋ

НИКОЛИНА ВУКША ПОПОВИЋ и ЖАРКО МИЈАЛЛОВИЋ

Математички факултет, Универзитет у Београду
E-mail: nikolina@matf.bg.ac.rs, zarkom@matf.bg.ac.rs

Резиме: Са намером да на једном месту прикажемо заоставштину најзначајнијих српских научника у области математичких наука започели смо изградњу дигиталне архиве и дигиталног легата дигитализованих дела српских научника. За сада се у овим архивима налазе материјали посвећени Милутину Миланковићу, Богдану Гавриловићу и Антону Билимовићу. У оквиру овог рада представљени су садржаји који се односе на академика и универзитетског професора механике Антона Билимовића (1879-1970).

Кључне речи: дигитализација, историја астрономије, историја математике, Антон Билимовић

1. УВОД

Развој Интернета и савремене информационе технологије дају нове начине и методе за очување и представљање широј публици културног и научног наслеђа. Желећи да допринесемо да се не забораве ликови и дела еминентних српских научника, пре свега у области математичких наука, одлучили смо да применом ових технологија направимо дигитализоване верзије њихових заоставштина. Материјали су јавно доступни као Дигитална архива на Интернет адреси <http://digitalnilegati.matf.bg.ac.rs> и Дигитални легат на адреси <http://legati.matf.bg.ac.rs>. Највећи део садржаја је посвећен Милутину Миланковићу (1879-1958), великом српском астроному и геофизичару, познатом по својој теорији ледених доба. Мањи део прикупљеног материјала односи се на Богдана Гавриловића (1864-1948), математичара и једног од оснивача Београдског универзитета. Најновији додатак у легату чине дигитализовани радови Антона Билимовића.

Презентација његове заоставштине састоји се из три целине: биографије, прегледа научног рада и издвојених дигитализованих Билимовићевих књига које се чувају у Виртуелној библиотеци Математичког факултета на Интернет адреси <http://elibrary.matf.bg.ac.rs>.

2. БИОГРАФИЈА



Антон Димитрија Билимовић рођен је 20. јула 1879. године у Житомиру у Украјини. Отац му је био војни лекар. Основну школу је завршио у месту Владимир на Кљазми у данашњој Русији. По завршетку Кадетског корпуса у Кијеву завршио је Николајевску инжењерску академију у Санкт Петербургу. Касније се пребацио на Физичко-математички факултет кијевског универзитета. Дипломирао је 1903. године са златном медаљом.

Магистарску тезу под називом *Једначине кретања конзервативних система и њихова примена* одбранио је на Кијевском универзитету 1903. године. Од 1905. до 1907. године био је на усавршавању у Паризу и Гетингену. Докторску дисертацију под називом *Контактно кретање чврстих тела, први део: кретање са једним степеном слободе* одбранио је у Одеси 1907. године.

У Русији је радио од 1903. до 1920. године, прво као асистент на Катедри за механику Кијевског универзитета, потом од 1907. године као приватдоцент на Кијевском универзитету и коначно од 1915. године као редован професор Новоросијског универзитета у Одеси. На истом универзитету је у два наврата био ректор.

Антон Билимовић преселио се у Србију априла 1920. Разлог његовог доласка у Србију вероватно су прилике које су владале у Русији после Октобарске револуције. Од доласка у Србију па до пензионисања 15. фебруара 1955. године радио је као професор на Београдском универзитету. Најпре је изабран за ванредног професора Филозофског факултета у Београду, да би већ 1926. године постао редовни професор Филозофског факултета за област рационална механика и примењена математика. Професор Билимовић изабран је за дописног члана Српске краљевске академије (данас Српска академије наука и уметности) 1925, а од 1936. постао је редован члан. У току Другог светског рата, за време окупације, био је удаљен са Универзитета када је Универзитет иначе слабо радио. Одмах по завршетку рата вратио се универзитетском раду.

Билимовић је био први управник Математичког института Српске академије наука и уметности основаног 1946. године за чије оснивање такође има заслуге. Био је један од оснивача Академијиног Одељења за техничке науке и оснивач Југословенског друштва за механику. Основао је Клуб математичара Београдског универзитета и постао први његов директор 1926.

Убрзо, 1932. основао је први, а потом и водећи српски математички часопис *Publications de l'Institut Mathématique*.

Професор Билимовић је умро у Београду 17. септембра 1970. године.

3. НАУЧНИ РАД

Главна област научног интересовања Антона Билимовића била је примена диференцијалних једначина у класичној механици. Његови први ученици у Србији били су Татомир Анђелић, Вјачеслав Жардечки, Демченко и Константин Вороњец. Анђелић је наставио Билимовићев рад у области диференцијалних система проширивши његове резултате са дискретних на непрекидне средине. Остали ученици успешно су наставили да се баве научним радом у другим областима, а професор Жардечки је постао познат геофизичар.

Од почетка свог научног рада професор Билимовић се бавио теоријом нехолономних динамичких система (у којима су за брзине унапред постављени одређени услови) где је постигао значајне резултате. Такође је велики његов допринос области кинематике крутог тела, посебно оној која се односи на двоструко релативно кретање у класичној механици (кретање са једним посредним координатним системом).

Билимовић се бавио и проблемом n тела небеске механике, кретањем материјалног система који мало одступа од крутог тела и питањем секуларног померања полова. Бавио се неаналитичким функцијама чије је одступање од аналитичких функција такође аналитичка функција, Хилбертовим интегралом независности и интегралним рачуном. Аутор је великог броја уџбеника из рационалне механике, а у сарадњи са професором Анђелићем написао је низ средњошколских уџбеника из геометрије. Такође је превео Еуклидове *Елементе* са грчког на српски.

4. ОДАБРАНЕ КЊИГЕ

У овој секцији представљен је уредников избор дигитализованих књига Антона Билимовића. Одабране књиге су већином уџбеници из механике и геометрије.

Најстарија књига издата 1930. године је *Геометријске основе рачуна са Дијадама* [1] (Слика 1). У њој је дата геометријска интерпретација диадичког производа вектора и показано је да њему одговара један модел елипсоида.

У уџбенику *Рационална механика I – Механика тачке* [2] (Слика 2) из 1939. године представљен је део курса рационалне механике који је професор Билимовић предавао на универзитетима у Одеси и у Београду. Књига је теоријског карактера и углавном је намењена студентима математике.

Следећи Билимовићев уџбеник је *Геометрија за V разред средњих школа – Планиметрија* [3], издат 1940. године. У књизи су на дедуктиван начин

Н. ВУКША ПОПОВИЋ и Ж. МИЈАЛЛОВИЋ

(дефинисањем основних појмова, затим увођењем аксиома и доказа) приказани кључни појмови везани за геометрију у равни. Такође су понуђени одабрани задаци за вежбање који су и данас актуелни Професор Билимовић је 1949. године објавио превод са страгогрчког *Еуклидових Елемената* [4] (Слика 2). То је први превод на српски језик свих тринаест Еуклидових књига из геометрије.

СРПСКА КРАЉЕВСКА АКАДЕМИЈА

Геометријске Основе

Рачуна са Диадама

I

Диада и Афинор.

Од

АНТОНА БИЛИМОВИЋА.



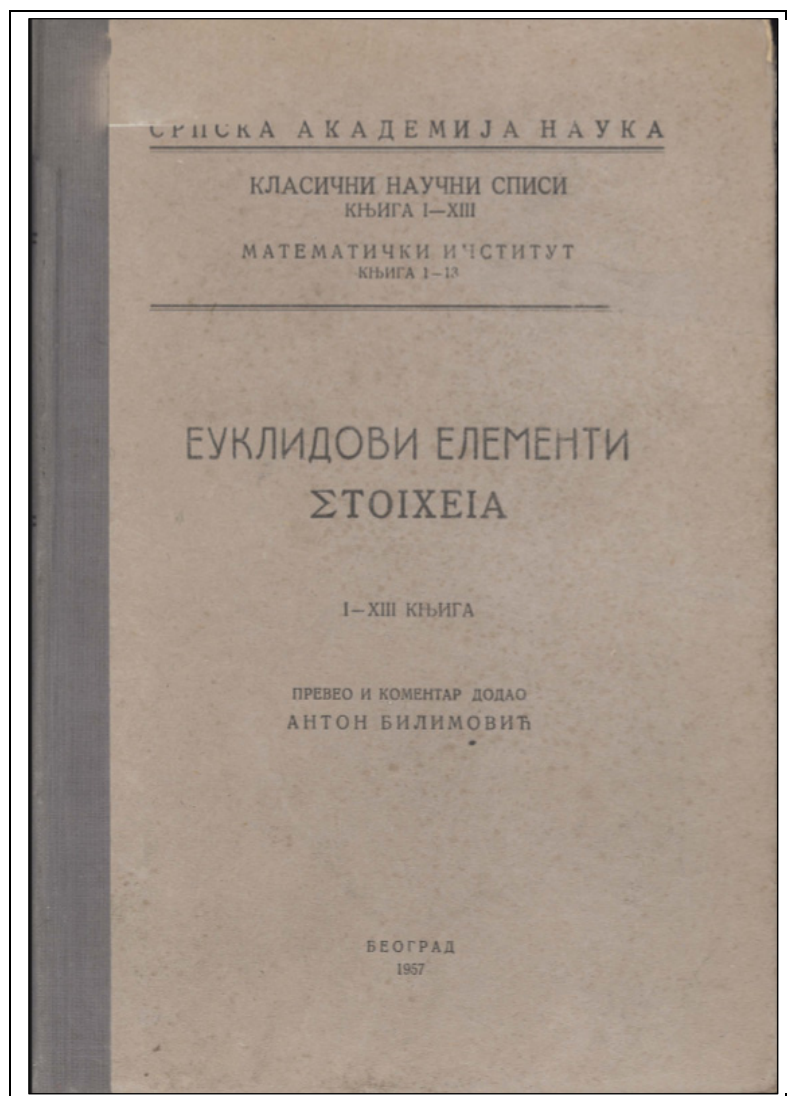
1 Издање Задужбине Даринке и Мих. А. Петровића 1

БЕОГРАД

Исп. М. Коваљов у штампарији «Карић» Кр. Петра, 49.
1930.

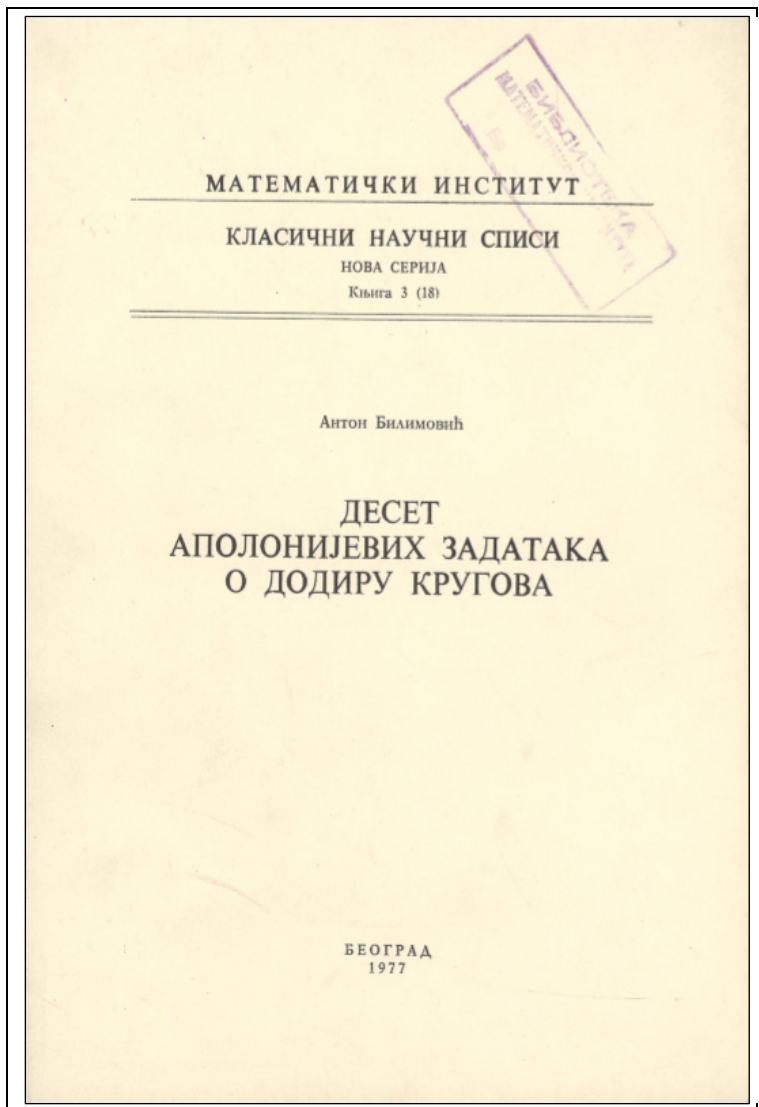
Слика 1.

Рационална механика II – Механика система [5] је други део универзитетског уџбеника објављен 1951. године. Ова књига преставља други део професорових предавања из рационалне механике и односи се на геометрију маса и механику система. Поред векторског приступа у неким елементима је примењен тензорски метод у излагању механике. Завршетак уџбеника из рационалне механике издат је 1955. године под називом *Динамика чврстог тела* [6]. У њему су нека питања динамике чврстог тела разрађена на нешто другачији начин него у осталим уџбеницима теоријске механике.



Слика 2.

У поводу стогодишњице рођења Антона Билимовића 1977. године Математички институт је издао Билимовићеву књигу *Десет Аполонијевих задатака о додиру кругова* [7] (Слика 3). У њој су представљена решења конструктивних задатака које поставио грчки математичар Аполоније. Решења су приказана систематично са поделом текста сваког задатка на анализу, конструкцију, доказ и дискусију што иначе представља стандард за решавање конструктивних задатака.



Слика 3.

5. ЗАКЉУЧАК

Приказали смо основне целине у нашој презентацији заоставштине Антона Билимовића. Жеља нам је била да уз помоћ интернета и савремених информационих технологија упознамо ширу јавност, стручну и општу, са ликом и делом академика Билимовића. Посетом дигиталног легата Антона Билимовића, читалац има прилику да се непосредно упозна са делима овог изузетног професора, утемељитеља механике на Београдском универзитету, признатог научника и плодног писца који је будућим генерацијама оставио велики број уџбеника из механике и геометрије. Планирамо да Легат допуномо осталим књигама и избором чланака и рукописа професора Билимовића.

Литература

- [1.] <http://elibrary.matf.bg.ac.rs/bitstream/handle/123456789/427/AntonBilimovicGeometrijskeOsnoveRacunaSaDiadama.pdf>
- [2.] <http://elibrary.matf.bg.ac.rs/bitstream/handle/123456789/509/AntonBilimovicRacionalnaMehanika.pdf>
- [3.] <http://elibrary.matf.bg.ac.rs/bitstream/handle/123456789/2131/BinderR.pdf>
- [4.] <http://elibrary.matf.bg.ac.rs/bitstream/handle/123456789/449/AntonBilimovicEuklidoviElemniti.PDF>
- [5.] <http://elibrary.matf.bg.ac.rs/bitstream/handle/123456789/510/AntonBilimovicRacionalnaMehanikaMehanikaSistema.pdf>
- [6.] <http://elibrary.matf.bg.ac.rs/bitstream/handle/123456789/1090/AntonBilimovicDinamikaCvrstogTelaPosebnoIzdanje.PDF>
- [7.] <http://elibrary.matf.bg.ac.rs/bitstream/handle/123456789/438/AntonBilimovicDesetApolonijevihZadatakaODodiruKrugova.PDF>
- [8.] Đorđe Đukić, Anton Dimitrija Bilimović: 2012, *Publications de l'Institut Mathématique*, Nouvelle série, tome **91(105)**, 3–17
- [9.] <http://elibrary.matf.bg.ac.rs>
- [10.] <http://www-history.mcs.st-and.ac.uk/Biographies/Bilimovic.html>

DIGITAL LEGACY ANTON BILIMOVIĆ

With the aim to present in one place the heritage of most significant Serbian scientist in the domain of Mathematical Sciences, we started to construct a digital archive and a digital legacy of digitized works of Serbian scientists. For the moment, in these archives are data concerning Milutin Milanković, Bogdan Gavrilović and Anton Bilimović. In this work are presented materials related to academician and Professor of University of Mechanics, Anton Bilimović (1879-1970).

Key words: Digitization, History of Astronomy, History of Mathematics, Anton Bilimović