

©2016 р. Б.Й. Пташник

ІППММ ім. Я.С.Підстригача НАН України

ОСНОВОПОЛОЖНИК УКРАЇНСЬКОЇ МАТЕМАТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ В ГАЛИЧИНІ

У статті висвітлено життєвий та творчий шлях видатного українського математика першої половини ХХ сторіччя Володимира Левицького — автора першої наукової статті з математики українською мовою.

The article tells about the life and work of the famous Ukrainian mathematician of the first half of the twentieth century, Volodymyr Levytskyi — the author of the first article in mathematics in Ukrainian.

14 липня 2016 року минуло 60 років від дня переходу у вічність видатного українського математика Володимира Йосиповича Левицького, чье життя і творчість були тісно пов'язані з Галичиною, з Науковим товариством ім. Шевченка (НТШ).

Володимир Левицький прожив довге та змістовне життя, впродовж якого невтомно і щиро трудився на ниві української науки та освіти. Працюючи в Галичині, він вперше піднімав небосхил математичної культури на українському ґрунті. Був автором першої наукової статті з математики українською мовою, незмінним редактором першого україномовного наукового часопису з природничих наук, першим підготував і опублікував матеріали до української термінології з математики, фізики та хімії, серед перших був автором українських підручників з математики та фізики для середніх шкіл, фундатором Товариства наукових викладів імені Петра Могили, а також фундатором і викладачем вищої математики Українського таємного університету у Львові.

Народився Володимир Левицький 31 грудня 1872 р. у Тернополі в сім'ї суддівського службовця, дід і прадід були священиками. Навчався в гімназіях Золочева, Тернополя та Львова, де 1890 року склав з відзнакою іспит зрілості. З 1890 р. по 1894 р. Володимир Левицький навчається на філософському факультеті Львівського університету, де слухає лекції з математики та фізики професорів Ю. Пузини, О. Фабіана, Б. Радзі-



Рис. 1: Володимир Левицький, 1954 р.

шевського. Провідним математиком університету на той час був Юзеф Пузина (1856-1919), — відомий учений у галузі аналітичних функцій. Він походив із давнього українського ополяченого князівського роду; народився у селі Новий Мартинів на Івано-Франківщині, навчався у Львівському університеті, був учнем геніального німецького математика К. Т. Вайерштрасса. Ю. Пузина вперше читав у Львові спеціальні математичні курси, заснував математичний семінар, до роботи в якому залучав і студентів, пропонуючи їм нову літературу та різні теми для наукової роботи. У своїх мемуарах В. Левицький писав про Ю. Пузину: „Йому завдячую те знання математики, яке маю дотепер: завдяки йому пізнав я усі мо-

дерні теорії і методи, завдяки йому набрав я замилювання до праці та охоти до самостійних дослідів”.

Під керівництвом Ю. Пузини, ще будучи студентом, В. Левицький пише свою першу наукову працю „Про симетричні вираження з вартостей функції $\text{mod } m$ ”, яку опублікував українською мовою в „Записках НТШ”, 1894. – Т.4. – С. 125–139. Це була перша в історії фахова стаття з математики, надрукована українською мовою.

11 травня 1893 р. відбулися загальні збори НТШ, де було створено математично-природописно-лікарську секцію, директором якої обрано біолога Івана Верхратського. До складу секції увійшло 54 чоловіки, серед них троє математиків: Петро Огоновський, Володимир Левицький і Клим Глібовицький. Уже на п'ятому засіданні секції молодому випускникові університету В. Левицькому доручили укласти українську фізичну та математичну термінологію.

Після закінчення університету, у вересні 1894 р., В. Левицький отримує місце помічника вчителя математики в академічній українській гімназії у Львові. У травні 1895 р. він складає учительський іспит з фізики і математики та отримує повну учительську кваліфікацію з правом викладання в тодішніх українських і польських гімназіях. У жовтні цього ж року В. Левицький добровільно йде на рік до війська, а по закінченні служби отримує звання лейтенанта польової артилерії. З 1896 до 1903 року В. Левицький — дійсний учитель гімназії в Тернополі (в 1899 р. іменованій професором гімназії). Тут він багато часу приділяє науковій праці, публікує ряд наукових статей українською, польською та німецькою мовами. У 1899 р. одружується зі своєю родичкою Софією з Левицьких.

На десятому засіданні математично-природописно-лікарської секції, що відбулося в лютому 1897 р., за пропозицією М. Грушевського (який був головою НТШ з 1897 р. по 1913 р.) було прийнято рішення видавати окремий друкований орган секції „Збірник”, редакторами якого стали І. Верхратський та В. Левицький. У „Збірнику” В. Левицький

редагує статті з математики, фізики та хімії, продовжуючи працювати над укладанням української термінології з цих наук.

У додатку до своєї праці „Еліптичні функції модулю” (Записки НТШ, т. 7, 1895 р.) В. Левицький помістив українсько-німецький словничок із 69 термінів — першу збірку українських математичних термінів, а вже у VIII томі, вип. 2 „Збірника” (1902 р.) друкує обширні (33 стор.) „Матеріали до математичної термінології” (з елементарної та вищої математики), які стали основою для створення наступних термінологічних словників і полегшили написання нових українських підручників та фахових статей. Пізніше він публікує „Матеріали до фізичної термінології” (у чотирьох частинах) та „Начерк хемічної термінології”. Разом із цим плідно працює над створенням українських підручників. Серед них — „Алгебра для вищих клас шкіл середніх” (ч. I, 1906 р., ч. II, 1908 р.) у співавторстві з П. Огоновським та „Фізика для вищих клас” (1912 р.). Останній, що налічував 672 с., тривалий час був одним із найкращих підручників з фізики і в 1924 р. його перевидали у двох частинах.

У навчальному році 1899/1900 р. В. Левицький склав з відзнакою докторські іспити з математики, фізики та філософії у Львівському університеті, а 10 жовтня 1901 р. захистив тут докторську дисертацію.

У 1899 р. у Львові була створена національно-демократична партія, одним із завдань якої було відкриття у Львові українського університету. Завдяки старанням Олександра Барвінського для потреб майбутнього університету кільком українцям було призначено державну стипендію та відпустку для наукових студій у наукових центрах Європи. Серед них був і В. Левицький.

У літнім семестрі 1901 р. він відбув (разом із дружиною) піврічну наукову подорож до Німеччини, де перші 3 місяці слухав курси лекцій професорів Ф. Кляйна з проективної геометрії та Д. Гільберта з інтегрального числення в Геттінгені, приймав участь у семінарі Ф. Кляйна; а в наступні 3 місяці відвідував виклади професорів Г. Шварца, І. Фукса, Й. Кнобляуха, Ф. Фробеніуса в Берлі-

ні. Другий раз відбув наукову подорож до Берліна у шкільному році 1902/03, де слухав лекції професорів Ф. Шотки, Р. Лемана, Ю. Баушінгера, Г. Шварца та інших. Багато працював у наукових бібліотеках, де була література зі всього світу; відвідував лекції знаменитого історика стародавнього світу Е. Мейєра та філософа Ф. Паульсена.

Усі намагання В. Левицького у тім часі дістати доцентуру на політехніці чи університеті у Львові не увінчались успіхом, оскільки він був українцем. На той час В. Левицький уже був автором близько 30 наукових статей, головним чином з теорії аналітичних функцій. Після закордонного стажування В. Левицький у вересні 1903 р. займає посаду вчителя 5-ї державної гімназії у Львові та включається в активне громадське життя. У 1903-1914 рр. наукова діяльність В. Левицького головним чином була спрямована на популяризацію наукових знань. Він друкує багато своїх статей у журналах „Учитель”, „Наша школа”, „Економіст”, перекладає ряд наукових праць, головню, з німецької. У 1909 р. В. Левицького обирають дійсним членом іноземних математичних товариств „Circolo matematico di Palermo” (Італія, Палермо) та „Deutsche Mathematiker-Vereinung” (Німеччина, Ляйпціг). Упродовж багатьох років він був співробітником амстердамського бібліографічного журналу з математики „Revue semestrielle des publications mathematiques”, де реферував усі математичні видання, що виходили українською мовою, чим у значній мірі спричинився до популяризації за кордоном досягнень українських математиків.

У 1914 р. В. Левицького запрошують працювати у міністерстві освіти у Відні. Але з початком першої світової війни він, як офіцер, був покликаний до австрійської армії; зимову кампанію перебував у Карпатах, де 31 грудня 1914 р. попав у російський полон. У полоні перебував до кінця березня 1918 р. у Курській, Нижньогородській та Пензенській губерніях і, нарешті, в Москві. Після повернення з полону залишався ще в австрійській армії до 1 листопада 1918 року.

В 1919–1924 рр. В. Левицький працю-

вав інспектором середніх шкіл, а в 1924-1930 рр. — фаховим інструктором математики та фізики в гімназіях, що належали до Львівського шкільного округу. Поряд із цим у 1920-1923 рр. він читає лекції з вищої математики, а також вступ до космографії в Українському таємному університеті у Львові. У червні 1921 р. В. Левицького обирають продеканом філософського відділу цього університету. Університет проіснував з 1920 по 1925 рік. Це був унікальний університет "без вивіски" організований прогресивною українською громадськістю у відповідь на заборону польського уряду приймати українців до державного університету. У 1923 р. польська влада наказала розпочати дисциплінарне слідство проти всіх урядовців-українців, що викладали в таємному університеті. Щоб не позбутися державної посади, В. Левицький в 1923 р. припинив роботу в цьому університеті.

21 серпня 1918 р. за пропозицією Київської Термінологічної комісії у Львові при математично-природописно-лікарській секції НТШ була організована Термінологічна комісія на чолі з Володимиром Левицьким. Однак через окупацію Львова поляками у 1919 р. співпраця цих двох комісій припинилася і поновилася лише в 1926 р. За подвійною редакцією (київської та львівської комісій) вийшла 2-га та 3-тя частина "Математичного словника", а також 3-тя частина "Зоологічної номенклатури".

28 березня 1921 р. після восьмирічної перерви відбулися збори членів НТШ, на яких В. Левицького обирають до керівництва НТШ; крім того, він входить у видавничу, друкарську та фізіографічну комісії. В 1926–1932 рр. Володимир Левицький був заступником голови НТШ, а в 1932–1934 рр. — головою НТШ. Пост голови він залишив через погіршення стану здоров'я, але далі продовжує очолювати математично-природописно-лікарську секцію та редагувати „Збірник” цієї секції. В. Левицький був редактором „Збірника” від першого (1897 р.) і до останнього 32-го тому (1939 р.). З 1924 р. секція почала видавати журнал „Sitzungsberichte” (німецькою мовою), де друкува-

лись повідомлення про діяльність секції, а також короткі математичні та природознавчі статті. Це видання розсилалося в обмін до бібліотек багатьох країн світу.



Рис. 2: Голова НТШ В. Левицький (четвертий зліва) у колі членів НТШ під час відвідин Товариства О. Брюкнером (другий зліва) – відомим польським філологом та істориком культури, Львів, 1933 р.

У квітні 1927 року відбулося ювілейне засідання математично-природописно-лікарської секції НТШ з нагоди діяльності секції та її директора й редактора перших 25 томів "Збірника" Володимира Левицького за 30 років (1897–1927). Виступаючи на цьому засіданні, Микола Чайковський сказав: "Появу 25-го тому нашого "Збірника" треба назвати нашим великим культурним святом. Щоби зрозуміти вагу того свята треба нам кинути оком на 30 років узад, до того часу, коли малий гурток людей, відчуваючи велику вагу стислих наук для кожного народу, мав відвагу приступити до видання свого окремого органу. Оцей непосильний тягар взяли на свої плечі головню два вчені: відомий уже тоді науковий працівник і педагог Іван Верхратський та молодий, бо ледве 25-літній математик, Володимир Левицький. Особливо цьому другому припало важке завдання, приходилось йому працювати в ділянці, якої до того часу ніхто не рушив. На перешкоді його праці стояли: брак традиції для тої праці, брак організації, яка давала би співробітників, а головню — невиробленість нашої наукової мови та повна недостача математичної термінології. До того часу в ділянці математично-природничих

наук, крім шкільних підручників та кількох популярно-наукових розвідок, не було в нас нічого, отже треба було класти підвалини до власної наукової літератури, до наукової праці на рідній мові."

Наведемо ще витяг із доповіді Володимира Левицького на цьому ювілейному святі під назвою "Вартість математики": "... Коли я в 1893 році, як молодий студент, приніс мою першу роботу з математики, першу взагалі написану на українській мові, до тодішньої редакції "Записок НТШ", то редакція довго не знала, що робити з нею, а поки, накінець, через рік роботу було надруковано, то редакція, бажаючи перед чужими закрити факт, що й у нас в цій царині наук був до тепер застій, викинула вступ, де я зазначив, що це перша робота з математики на українській мові, і виказав надію, що наша мова до математичних студій цілком надається."

У 1925 р. налагоджується тісний зв'язок НТШ з Всеукраїнською академією наук. Дійсними членами НТШ були обрані кивські математики Д. Граве, М. Кравчук, М. Крилов, М. Куренський. Особливо велика дружба поєднувала Володимира Левицького з Михайлом Кравчуком. За рекомендацією академіка М. Крилова 1927 р. В. Левицький був обраний членом французького математичного товариства в Парижі „Societe mathematique de France”, а 1929 р. за поданням М. Кравчука його обирають почесним членом щойно створеного Київського математичного товариства. М. Кравчук неодноразово запрошував В. Левицького на роботу до Києва, але він відмовлявся. І цим уникнув гіркої долі своїх товаришів математика М. Чайковського (дійсного члена НТШ з 1913 р.) та географа академіка С. Рудницького, які в кінці 20-х рр. минулого століття переїхали з Галичини до Східної України і були репресовані. Така ж доля спіткала у 1938 р. і академіка М. Кравчука, який загинув 9 березня 1942 р. на Колимі.

У 20-х — 30-х роках ХХ-го століття В. Левицький приймає активну участь у створенні різних педагогічних товариств (зокрема, в організованому в 1927 р. Товаристві прихильників освіти у Львові він був го-

ловою фізико-математичної секції), у проведенні шістьох з'їздів українських природодослідників, інженерів та лікарів; редагує математичні та фізичні матеріали для української загальної енциклопедії, видає популярні брошури, присвячені історії науки, астрономії, фізиці.

Зі жовтня 1939 р. В. Левицький працює в новоствореному Львівському педагогічному інституті, а в 1940–1953 рр. – у Львівському державному університеті імені Івана Франка, де в 1941 р. йому було присвоєно звання професора. Тут він читав курси диференціальних рівнянь, спецкурси з теорії функцій комплексної змінної, еліптичних та автоморфних функцій.

Відійшов із життя Володимир Левицький 14 липня 1956 р. Його поховали на Личаківському цвинтарі у Львові (поле № 71).



Рис. 3: Гробівець, у якому захоронено В. Левицького

В газетах некролог не з'явився.

Вперше після смерті В. Левицького математична громада Львова почула широко про нього в кінці грудня 1972 року на засіданні Клубу творчих математиків (під керівництвом професора В. Я. Скоробогатка), присвяченому 100-річчю від дня народження В. Левицького, де Богдан Пташник виголосив доповідь на тему: „Життєвий і творчий шлях видатного українського математика Володимира Левицького”. 18 грудня 1997 р. на фасаді Тернопільської ЗОШ №16 ім.В.Левицького було відкрито меморіальну таблицю Володимиру Левицькому. В цьо-

му будинку колись розміщувалась гімназія, в якій учився Володимир Левицький. Згодом, 15 січня 1998 р., у Львові було відкрито художньо-меморіальну таблицю видатним українським математикам, просвітникам, членам Наукового товариства ім. Т. Шевченка, професорам Львівського університету Володимирові Йосиповичу Левицькому (31.12.1872 – 14.07.1956), Миرونві Онуфрійовичу Зарицькому (21.05.1889 – 19.08.1961) та Миколі Андрійовичу Чайковському (02.01.1887 – 07.10.1970), встановлену на будинку головного корпусу Львівського державного університету імені Івана Франка. В. Левицький був очільником цієї славетної Української математичної трійці, яка прославила у світі українську науку та Наукове товариство ім. Шевченка — першу українську академічну інституцію.



Рис. 4: Українська математична трійця

Перу В. Левицького належать біля 150-ти наукових, науково-методичних і термінологічних праць та наукових перекладів. Основним напрямком наукової діяльності В. Левицького була теорія аналітичних функцій (автоморфні та еліптичні функції). Він дослідив властивості еліптичних модулярних форм, модулярну еліптичну функцію

та її обернення, знайшов диференціальне рівняння, розв'язком якого є ця функція; застосував модулярні групи для обчислення деяких видів ланцюгових дробів; встановив зв'язок між функцією Вайєрштрасса — основною функцією з теорії еліптичних функцій — і функціями групи Фукса. Ряд робіт В. Левицького стосується окремих питань аналізу, теорії диференціальних та інтегральних рівнянь, проективної та диференціальної геометрії, історії математики й астрономії, теоретичної фізики.

Другий цикл наукового доробку В. Левицького — наукові огляди з актуальних фізико-математичних проблем, які він публікував у “Збірнику” у 1897-1905 рр. Відзначимо найголовніші з них:

1. „Докази існування інтегралів рівнянь різничкових” (огляд доведень теорем існування розв'язків задачі Коші для звичайних диференціальних рівнянь і систем рівнянь);

2. „Класифікація наук математичних” (подано основні точки зору різних матем. шкіл на класифікацію математичних наук);

3. „Найновіші праці з теорії функцій аналітичних” (огляд праць Бореля і Міттаг-Леффлера, зокрема, робіт Бореля, які стосуються розбіжних рядів та їх застосувань);

4. „Теорія перстена Сатурна” (огляд теорій Лапласа, Максвелла, Пуанкаре, Ковалевської стосовно кілець Сатурна);

5. „Геометрія метова в геометричній оптиці після теорії Ф. Клейна” (викладає оптичні теорії Клейна, які слухав на його лекціях);

6. „Д. Гільберта основи геометрії”;

7. „Нове угрунтування геометрії Voluai — Лобачевського”.

Оглядові праці В. Левицького, для яких характерний надзвичайно чіткий виклад із глибоким осмисленням названих проблем, свідчать про його широку обізнаність із різними галузями математичної науки. Ці роботи давали добрий поштовх для розвитку математичних досліджень в Україні, зокрема, в Галичині. Очевидно, що цю мету і ставив собі їх автор, беручи на себе цю непросту ношу. Багато робіт В. Левицького спрямовано на допомогу середній школі. Це — згадані вище підручники з алгебри і фізи-

ки, методичні та науково-популярні статті: „Деякі інтересні числа”, „Деякі практичні правила подільності”, „Дещо про симетрію, після Е. Маха”, „Інший світ, або четвертий розмір простору” („Учитель”, 1903–1905 рр.), „До реформи науки математики в середніх школах”, „Твердження Чеви”, „Інтересні таблиці чисел” („Наша школа”, 1909, 1912 рр.), „Фелікс Кляйн. Наука геометрії”. — Львів: Наша школа, 1940 — 34с. [Переклад з нім.].

Серед науково-популярних статей В. Левицького є й такі, де він за допомогою математичних методів обґрунтовує певні суспільні явища: „Льоте́рея чисельна і її математична мораль”, „Як заступити чисельну льоте́рею?”, „Про рільничу артилерію” („Економіст”, 1904 р.). Поряд із тим внеском, який зробив В. Левицький у скарбницю науки, велика його культурна і національна заслуга як невтомного організатора математичних сил для популяризації математики серед українців та підготовки молодих кадрів українських математиків у тяжкі часи панування панської Польщі в Галичині. Він був щирим дорадником молоді, учителем західноукраїнської математичної зміни. Будучи закоханим у свою улюблену справу, В. Левицький не задовольнявся своїм особистим інтересом до математики, але старався якомога більше розповсюджувати цю цікавість серед інших. Наведемо ще слова зі згаданої вище його доповіді “Вартість математики”² на ювілейному святі математично-прородописно-лікарської секції НТШ: “... Скаже дехто, що математика є суха, але так може сказати тільки той, хто утотожнює математику з її азбукою і формами — так як би хто ідентифікував столярський знаряд з самим столярством. Хто поборе математичну символіку і вдумается в глибокі царини математичного світа, той відкриє в ній такий ідеальний світ і таку величаву поезію, і стільки естетики і краси, як в ніякій іншій науці. І тому-то усі великі математики з захопленням висказуються про свої ма-

²Ця доповідь разом із доповідями М.Зарицького та І.Свенціцького була опублікована у книзі: Математика серед наук. Статті В. Левицького, М. Зарицького, І. Свенціцького. — Львів : Вид. сп. “Діло”, 1927. — 59 с.

тематичні досліді, а багато споміж математиків і астрономів були рівночасно ніжними поетами; тому-то не диво, що Дедекінд вищі комплекси чисел назвав ідеалами. Але й нематематики, що стрінулися з математичними дослідідами, з ентузіазмом говорять про цю науку. Великий Кант, великий Гете є ентузіастами математики, Шіллер у вірші про Архімеда зве її божеською, а поет німецької романтичної школи Новалис каже: "Das Leben der Götter ist Mathematik. Reine Mathematik ist Religion. Die Mathematiker sind die einzig Glücklichen. Der Mathematiker ist enthusiast per se. Ohne Entusiasmus keine Mathematik" (Життя богів є математика. Чиста математика є релігія. Математики є єдино щасливими. Математик є ентузіастом перш за все. Без ентузіазму немає математики — Б.Й.П.)".

Упродовж усього життя В. Левицький усі свої знання, всю силу клав на вівтар розвитку української науки, освіти та культури, побудови майбутньої незалежної Української держави. Він завжди стояв на державницьких позиціях, ненавидів усі окупаційні режими, які пригноблювали український народ. Йому все життя прийшлося, говорячи словами Івана Франка,

“ Против рожна перти,
протів хвиль плисти,
сміло аж до смерти
хрест важкий нести. ”

Праця виконана у рамках проекту "Дослідження матеріалів про життєвий шлях та наукову діяльність видатних вчених-природодослідників, членів Наукового товариства ім.Шевченка" Державного фонду фундаментальних досліджень України (догівір № Ф 65/13-2016 від 28.03 2016 р.).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Автобіографія др. Володимира Левицького. ЦДІА України у Львові. – Ф. 309, оп. 1, спр. 388.
2. Біографія В. Левицького / Біографії письменників, вчених і політичних діячів з прізвищами на букви "Д-О". ЦДІА України у Львові. – Ф. 328, оп. 1, спр. 103. Аркуш 93.
3. *Левицький Володимир*. Автобіографічний нарис за період 1903-1914 рр. ЦДІА України у Львові. – Ф. 771, оп. 1, спр. 1.

4. *Левицький Володимир*. Спогади з життя (давано листопадом 1933 р.). ЦДІА України у Львові. – Ф. 771, оп. 1, спр. 2.

5. Книга протоколів Виділу (правління) НТШ (1893-1902 рр.). ЦДІА України у Львові. – Ф. 309, оп. 1, спр. 33.

6. Книга протоколів Виділу (правління) НТШ (1902-1912 рр.). ЦДІА України у Львові. – Ф. 309, оп. 1, спр. 34.

7. Книга протоколів Виділу (правління) НТШ (квітень 1912 – червень 1936 рр.). ЦДІА України у Львові. – Ф. 309, оп. 1, спр. 35.

8. *Хобзей П.К.* Основоположник математичної культури нашого народу // Аксіоми для нащадків: Українські імена у світовій науці. Зб. нарисів. – Львів: "Меморіал", 1992. – С.110–126.

9. *Пташник Богдан*. Піонер української математичної науки // Вісник НТШ. – 1997. – Число 18. – С. 1 – 5.

10. *Сулим Г.* Володимир Йосипович Левицький (до 125-річчя від дня народження) // Машинознавство. – 1997. – № 3. – С. 36–43.

11. *Мудрий Василь*. Змагання за українські університети в Галичині. – Львів - Нью-Йорк: Наукове товариство ім. Шевченка, 1999. – 192 с.

12. *Бобик Омелян, Притула Микола, Пташник Богдан, Хобзей Павло*. Видатний український математик і просвітник Володимир Левицький (до 135-річчя від дня народження) // Математ. вісник НТШ. – 2007. – Т.4. – С.440-450.

13. *Сулим Георгій*. Володимир Левицький в історії становлення і розвитку Наукового товариства ім. Шевченка та української культури в галузі точних наук // Вісник Львів. ун-ту. Серія мех.- мат. – 2008. – Вип. 69. – С. 7 – 37.

14. *Пташник Богдан*. Володимир Левицький — видатний український математик і просвітник рідної землі // Вісник НТШ. – 2013. – Число 50. – С. 32 – 35.