

УДК 37.091

**ВИДАТНИЙ УКРАЇНСЬКИЙ МАТЕМАТИК І ПЕДАГОГ
МИРОН ЗАРИЦЬКИЙ
(ДО 120-РІЧЧЯ ВІД НАРОДЖЕННЯ)**

Михайло ЗАРІЧНИЙ¹, Богдан ПТАШНИК²

¹Львівський національний університет імені Івана Франка,
79000, Львів, вул. Університетська, 1
e-mail: topology@franko.lviv.ua

²Інститут прикладних проблем механіки і математики
ім. Я. С. Підстригача НАН України,
79060, Львів, вул. Наукова, 36
e-mail: ptashnyk@lms.lviv.ua

Описано життєвий і науковий шлях Мирона Зарицького – видатного українського математика, дійсного члена Наукового товариства ім. Шевченка, професора Львівського університету.

Ключові слова: Мирон Зарицький, видатні українські вчені, бульові алгебри, оператор замикання, оператор межі.

1. Вступ. 21 травня 2009 року минуло 120 років від народження видатного українського математика, педагога та просвітника, дійсного члена Наукового товариства ім. Шевченка, професора Львівського університету Мирона Зарицького, одного з фундаторів української математичної культури на західноукраїнських землях. З цієї нагоди в Актовій залі Львівського національного університету імені Івана Франка відбулася Урочиста Академія, яку організували механіко-математичний факультет ЛНУ імені Івана Франка, інститут прикладної математики та фундаментальних наук Національного університету "Львівська політехніка", ІППММ ім. Я. С. Підстригача НАН України, фізико-математична секція НТШ та секція математики і математичного моделювання Західного наукового центру НАН України і МОН України.

Учасників Урочистої Академії, серед яких були науковці академічних установ Львова, викладачі та студенти університетів, старше покоління, яке пам'ятає професора Зарицького, онук Мирона Зарицького – Богдан Сорока, відомий художник-графік, та його дружина Люба Сорока, привітав проректор ЛНУ імені Івана Франка Володимир Кирилич.

У заслуханих доповідях розкрили життєвий і творчий шлях професора Мирона Зарицького (Богдан Пташник, ШПММ ім. Я. С. Підстригача НАН України), його наукову спадщину (Михайло Зарічний, ЛНУ імені Івана Франка) та методичні ідеї (Олена Осадча, Львівська академічна гімназія), місце та роль Мирона Зарицького у львівській математичній школі (Ярослав Притула, ЛНУ імені Івана Франка), розповіли про родинну трагедію Мирона Зарицького (Люба Сорока), єдина донька якого Катерина та зять Михайло Сорока більшу половину свого життя провели у тюрмах і таборах, ставши яскравим прикладом самопожертви в ім'я великої мети – незалежності України.

Спогадами про Мирона Зарицького поділилися його колишні студенти-хіміки Євген Гладішевський, Ганна Гаврилюк, Мирослава Ковбуз і фізик Лев Іванків. Директор середньої школи № 8 міста Львова (де раніше була II польська гімназія імені Кароля Шайнохи, в якій Мирон Зарицький викладав у 1934 – 1939 рр.) Михайло Ерстенюк ознайомив присутніх зі спогадами польського письменника Станіслава Лема про Мирона Зарицького, який був гімназійним учнем професора.

Якою ж була непересічна постать Мирона Зарицького – людини, вченого і педагога?

Оцінювати будь-яку особистість можна, охопивши всю багатогранність її діяльності та пізнавши, в яких конкретних умовах людина жила і творила.

Умови для Мирона Зарицького не були вельми сприятливими. Він ріс і жив у часи, коли його народ був (за словами Івана Франка) "замучений, розбитий, мов паралітик той на роздоріжжю, людським презирством, ніби струпом вкритий . . ."

Мирон Зарицький пережив дві світові війни, становлення і ліквідацію Західно-Української народної республіки, гніт панської Польщі після 1919 р., німецьку окупацію та "визволення" Західної України Радянською владою, постійні обшуки та переслідування, вболівав за долю свого внука Богдана, якого виховував разом із дружиною Володимирою з дев'ятимісячного віку, переживав за долю доньки Катерини та зятя Михайла Сороки, які через півроку після одруження були арештовані в березні 1940 р. органами НКВС і більше в житті не зустрілися.

Але любов до науки, до педагогічної праці, до людей, бажання принести користь рідному народові допомагали Мирону Зарицькому зберігати рівновагу духу, допомагали творити, не покладаючи рук, за будь-яких обставин.

2. Біографія. Мирон Зарицький народився 21 травня 1889 року в селі Могильниця Тербовлянського району Тернопільської області в родині сільського священника. Батько, Онуфрій Зарицький, родом із села Мозолівки Підгаєцького району Тернопільської області, теж був сином священника Івана Зарицького.

За родинними переказами Іван Зарицький був шляхтичем – лицарем гербу "Новина", який брав участь у польському повстанні 1863 р. проти Росії. Після поразки цього повстання він переїхав до Східної Галичини, що тоді була під австрійським пануванням, одружився з галичанкою Марією Чировською, висвятився на греко-католицького священника і отримав парохію в селі Мозолівка.

В сім'ї Івана та Марії Зарицьких було дев'ятеро дітей – чотири сини і п'ять доньок. Один із молодших синів Онуфрій пішов батьковим шляхом і став греко-католицьким священником. Онуфрій Зарицький перед висвяченням 30 серпня 1888 р. одружився зі Софією Слоневською, донькою пароха села Криве, що біля Бережан,

Антон Слоневського. Село Могильниця було першою парохією о. Онуфрія. Софія Слоневська була дуже енергійною і зарадною жінкою. Разом вони виховали трьох синів – Мирона, Романа, що став правником, та Родіона, який згодом став інженером на залізниці.

Мирон був первістком у сім'ї, народився кволою дитиною і змалку часто хворів, однак розумово розвивався дуже швидко. Виявляв велику зацікавленість до природи, дуже любив квіти. Не раз, бувало, зникав із дому, та знаходили його на полі, у лані пшениці, де він залюбки втішався червоними маками, синіми блава-тами та білими ромашками. Згодом батьки його переїхали до Нового Села, тепер Підволочиського району Тернопільської області.

Початкову школу Мирон закінчив у селі Криве у свого діда Антона Слоневського, та ще до неї він самотужки навчився читати, писати і рахувати. Завдяки піклуванню батьків і бабусі Марії Слоневської поволі міцніли фізичні сили юнака.

У 1899 р. вступив до першого класу Цісарсько-Королівської гімназії в Бережанах із польською мовою викладання. З Нового Села, що під Збаражем, привіз його сюди батько Онуфрій Зарицький. Спочатку влаштував сина у викладача гімназії Миколи Бачинського, а згодом, після сімейної ради, вирішив переселити до своєї матері, яка мешкала там само.

Бабуся створила добрі умови юному гімназисту, крім того, навчання давалось йому дуже легко, і малий Мирон закінчив на "відмінно" перші два класи Бережанської гімназії. У Бережанах він уперше побачив великий став, який дуже його зацікавив; навчився плавати і пірнати, чим спричиняв багато турбот бабусі, бо не раз без її відома пропадав на довгий час, перебуваючи на ставі, де змагався з товаришами, хто швидше перепливе став. Бабуся не могла довго миритись із витівками онука і на третьому році навчання Мирона перевели до гімназії в Тернополі з українською мовою навчання, яка називалася тоді "Цісарсько-Королівська Гімназія Франца Йосифа I в Тернополі".

Прагнучи до знань, хлопець багато читав (але тільки те, що його цікавило), багато працював самотужки, зокрема над математикою, значно випереджуючи своїх товаришів. Тому на багатьох уроках у гімназії йому було нецікаво, чого не могли зрозуміти деякі вчителі, і з того часто траплялися непорозуміння. Після одного з таких конфліктів Мирона виключили з 5-го класу Тернопільської гімназії і він поїхав додому у Нове Село, де пробув цілий рік. Він самостійно і наполегливо вчився, а в 1905 р. без жодної допомоги підготував і склав екстерном з добрими оцінками іспити за 6-й клас Тернопільської гімназії та вступив до 7-го класу класичної гімназії в Перемишлі.

У Перемишльській гімназії Мирон Зарицький зацікавився грецькою філософією, багато часу присвячував вивченню грецьких і латинських класиків, але твори, включені в програму гімназії, він вивчав поверхово, і знову були певні конфлікти. Деякі викладачі гімназії вагалися, чи допускати М. Зарицького до випускних іспитів, а він зробив їм несподіванку і все склав на "відмінно".

Склавши іспит на зрілість, відправив батькам таку телеграму: "Матура з відзнакою, порожній гаманець у кишені". Батьки вислали грошей на дорогу та приїхали до Львова його зустрічати. Зустріли в своїх родичів та ще дали грошей, на які Мирон купив багато книг із математики, та цілий день просидів у парку, перечитуючи їх.

У 1907 р. Мирон Зарицький вступив до Віденського університету на філософський факультет. Це був один із найбільших університетів Європи. Тоді там навчалось понад 7500 студентів. На філософському факультеті штатних студентів було 1815, із них 135 з Галичини. На природничому відділенні М. Зарицький слухав лекції з таких дисциплін:

зимовий семестр 1907/08 навчального року

1. Вступ до філософії – 4 годин тижнево.
2. Основні проблеми метафізики і теорії пізнання – 4 годин тижнево.
3. Аналітична геометрія – 4 годин тижнево.
4. Національна економія – 5 годин тижнево.
5. Систематична ботаніка – 5 годин тижнево.
6. Загальна біологія 5 – годин тижнево.
7. Стенографія для початківців – 1 годин тижнево.
8. Англійська мова, 1-ий курс – 2 годин тижнево.

літний семестр 1907/08 навчального року

1. Основи психології – 5 годин тижнево.
2. Загальна біологія – 5 годин тижнево.
3. Спеціальна зоологія, молюски – 2 годин тижнево.
4. Зоотомічний курс – 2 годин тижнево.

Лекції читали відомі тоді учені, зокрема, такі професори: Ріхард Ветштайн (Richard Wetstein) (систематична ботаніка та загальна біологія), дійсний член Цісарської Академії наук у Відні, член правління Міжнародної асоціації ботаніків, директор ботанічного саду та інституту, автор популярного підручника зі систематичної ботаніки "Handbuch der Systematischen Botanik"; Карл Гроббен (Karl Grobben) (загальна біологія, спеціальна зоологія та зоотомічний курс), дійсний член Цісарської Академії наук у Відні, почесний член природничого об'єднання у Віденському університеті, директор інституту зоології, автор підручника зі зоології "Lehrbuch für Zoologie"; Фрідріх Йодль (Friedrich Jodl) (основи психології), дійсний член Цісарської Академії наук у Відні; Вільгельм Єрусалем (Wilhelm Jerusalem) (вступ до філософії), цісарсько-королівський урядовий радник, член Міжнародного інституту соціології в Парижі; Ойген Філіповіч (Eugen Philippovich) (національна економія), член-кореспондент Цісарської Академії наук у Відні, цісарсько-королівський придворний радник, член Міжнародного інституту соціології в Парижі.

Як великий любитель музики М. Зарицький часто відвідував у Відні концерти та Оперу, витрачаючи на квитки багато грошей з того, що батьки висилали йому на прожиток. Це відбилося на його здоров'ї, тому після закінчення першого курсу батьки Мирона, побачивши його таким змарнілим, вже не відпустили його більше до Відня, і він змушений був перевестися до Львівського університету. Тут Мирон Зарицький студював переважно математичні та фізичні дисципліни, а також продовжував займатись філософією, самотужки вивчав французьку мову.

У Львові М. Зарицький став членом студентського товариства "Академічна громада", дещо пізніше ввійшов до складу "Українського студентського союзу".

Тоді провідними математиками Львівського університету були Юзеф Пузина та Вацлав Серпінський.

Юзеф Пузина (1856–1919) походив із давнього українського ополяченого князівського роду. Народився в селі Новий Мартинів Станіславської області (нині Івано-Франківська), вчився у Львівському університеті, був учнем професора Жмурка. Математику в університеті викладав протягом 33 років, починаючи з 1884 р. Пузина вперше читав у Львові спеціальні математичні курси, з 1891 р. запровадив практичні заняття з математики, а в 1893 р. заснував математичний семінар, яким керував до 1918 р. Головним напрямом наукової діяльності Пузини була теорія аналітичних функцій. Варто ще згадати, що Ю. Пузина був одним із нечисленних професорів Львівського університету, в якого не було польського шовінізму стосовно студентів-українців. Він був людиною доступною для молоді, охоче займався зі здібними студентами та заохочував їх до наукової праці.

Вацлав Серпінський (1882 – 1969) прибув до Львова в 1908 р. Він народився у Варшаві, вчився у Варшавському університеті, був учнем геніального українського математика Георгія Вороного (1868 – 1908). Г.Вороний народився в селі Журавка Варвинського району Чернігівської області (за теперішнім адміністративним поділом), вчився у Бердянській та Прилуцькій гімназіях, закінчив Петербурзький університет, з 1894 р. до своїх останніх днів працював професором Варшавського університету; за своє коротке життя зробив помітний внесок в усіх трьох головних напрямках сучасної теорії чисел – аналітичній, алгебричній та геометричній, скрізь розв'язавши задачі принципового значення.

В. Серпінський першим у Львові викладав теорію множин, теорію функцій дійсної змінної та аналітичну теорію чисел, разом з Ю.Пузиною керував математичним семінаром, у якому брав участь ще студентом і М.Зарицький.

Курси, які читав у Львівському університеті Вацлав Серпінський (1908 – 1910 рр. – приват-доцент, з 1910 р. – надзвичайний професор) у роки навчання там Мирона Зарицького подано у табл.

Студенти розмножували лекції Серпінського літографічним способом, пізніше багато з цих лекцій були надруковані і мали вагомий вплив на молоду математичну зміну. Його лекції внесли в тематику та зміст університетського навчання теоретико-множинні основи та сучасну математичну строгість.

Під впливом професора Серпінського Мирон Зарицький захопився теорією множин і теорією функцій дійсної змінної. Ці студентські захоплення визначили подальший напрям наукової діяльності М.Зарицького.

Навчання у Віденському університеті також залишило помітний слід у душі й характері М.Зарицького. На студентських канікулах він часто бував у Карпатах, де збирав карпатські рослини і зробив гербарій. Любов до природи, до карпатських гір і лісів не покидала його впродовж усього життя.

У 1912 р. М.Зарицький успішно закінчив Львівський університет, а через рік склав учительські іспити й отримав звання вчителя середніх шкіл з математики і фізики.

Маючи нахил до наукової праці, М. Зарицький, як і багато інших вчених-українців, в умовах австро-угорської монархії та міжвоєнної Польщі не міг отримати роботу у вищій школі, тому почав свою працю на ниві пропагування математичних знань по різних середніх школах Галичини. Він учительовав у приватних

українських гімназіях Белза та Збаража, потім, із деякими перервами в роки Першої світової війни, у державних гімназіях Коломиї і Тернополя.

Курси, які читав у Львівському університеті Вацлав Серпінський

Навчальний рік	Семестр	Назва курсу	Кількість годин тижнево
1908/09	Зимовий	Теорія чисел	2
		Мат. аналіз	3
		Семінар (нижчий)	2
	Літний	Теорія чисел	2
		Мат. аналіз	3
		Семінар (нижчий)	2
1909/10	Зимовий	Аналітична теорія чисел	2
		Вступ до аналізу	3
		Семінар (нижчий)	2
	Літний	Вищий аналіз	4
		Теорія множин	1
		Семінар (нижчий)	2
1910/11	Зимовий	Вища алгебра	4
		Критичний аналіз фундаментальних математичних понять	1
		Семінар (нижчий)	2
	Літний	Застосування теорії множин до аналізу	3
		Вища алгебра	2
		Семінар (нижчий)	2
1911/12	Зимовий	Теорія нескінченних рядів	4
		Ірраціональності другого степеня	1
		Семінар (вищий)	2
	Літний	Теорія функцій дійсної змінної	4
		Поняття міри точкових множин	1
		Семінар (вищий)	2

Восени 1913 р. Мирон Зарицький одружився з Володимирою Зафійовською, донькою покійного священника Івана Зафійовського, а через рік у подружжя Зарицьких народилась донька Катерина.

Уже тоді М. Зарицький робив перші кроки в науковій роботі з математики. Були то праці невеликого масштабу, але в них уже містилися елементи оригінальної творчості. Через певний час М. Зарицький показав ці роботи відомому польському

математикові, професору Львівського університету Г. Штейнгаузу, який схвалив їх і потурбувався про переїзд Мирона Зарицького до Львова.

У 1925 р. М. Зарицький переїхав з Тернополя до Львова, де працював спочатку в ІХ польській державній гімназії, з 1928 р. до 1934 р. – у Філії української державної гімназії, а з 1934 р. до 1939 р. – у ІІ польській державній гімназії. У Львові він продовжував активно займатися науковою роботою, відвідував в університеті лекції з психології та філософії – професора К. Твардовського, з математики – професора Г. Штейнгауза та С. Рузевіча, з астрономії – М. Ернста та ін. Титул професора гімназії М. Зарицькому присвоїли 3 лютого 1928 р.

24 березня 1927 р. М. Зарицького обрали дійсним членом Наукового товариства ім. Шевченка, і відтоді він став активним співробітником його математично-природописно-лікарської секції. В 25-му томі "Збірника" цієї секції була надрукована перша його праця "Метод запровадження повного впорядкування у теорії множин" [1]. За другу працю "Деякі основні поняття analysis situs з точки зору алгебри логіки" [2] Львівський університет 25 жовтня 1930 р. присудив М. Зарицькому вчений ступінь доктора філософії.

У цей час Мирон Зарицький зблизився з видатними польськими математиками Г. Штейнгаузом, С. Банахом, В. Стоженком, С. Мазуром, які працювали у Львові, був прийнятий до Львівського відділу Польського математичного товариства, його обрали також членом Німецького математичного товариства. Друкував свої праці у львівських, польських, німецьких і американських журналах, вів наукове листування з математиками багатьох країн.

Як делегат Наукового товариства ім. Шевченка М. Зарицький брав участь у роботі І польського математичного з'їзду, який відбувся у Львові 1927 р., де виступив із науковою доповіддю "Когеренції та адгеренції Кантора", та І математичного з'їзду колишнього Радянського Союзу, що відбувся в 1930 р. у Харкові.

На ювілейному святі математично-природописно-лікарської секції Наукового товариства ім. Шевченка, присвяченому 30-річчю роботи секції, 3 квітня 1927 р. Мирон Зарицький виголосив доповідь філософського змісту "Правда, краса і математика" [3], де, зокрема, говорив такі слова: "Кого не манить краса ні мистецтво, хто живе вбогим духовним життям, той нічого не дасть математиці. Поезія не різниться від математики вищим лотом уяви, а математик різниться від поета лиш тим, що все і всюди розуміє... Але як у мистецтві, так і в математиці лише твори гарні переживають століття і виховують цілі покоління."

До 1939 р. Зарицький надрукував близько 20 наукових праць у львівських та іноземних виданнях і в цей період сформувався як серйозний математик з філософським спрямуванням.

Після приєднання Західної України до УРСР М. Зарицький із грудня 1939р. почав працювати у Львівському університеті. У 1939 – 1941 рр. був продеканом, а в 1945 – 1947 рр. – деканом фізико-математичного факультету, завідував кафедрою теорії ймовірностей, а з 1948 р. – кафедрою загальної математики. В цей період працював (за сумісництвом) старшим науковим співробітником Львівського філіалу АН УРСР. У 1941 р. виступав з доповідями на конференціях Академії наук УРСР та ГрузРСР у Києві та Тбілісі. 21 квітня 1945 р. М. Зарицькому було присвоєно звання професора, а 6 липня 1946 р. – вчений ступінь кандидата фізико-математичних наук.

Роботу у Львівському університеті Мирон Зарицький поєднував із читанням лекцій у Львівському політехнічному інституті (1944 – 1946) та в новоствореному Ужгородському університеті (1950 – 1955), надаючи значну допомогу в організації математичних кафедр цього університету.

В 1942 – 1944 рр. М. Зарицький читав лекції з вищої математики на професійних технічних курсах, організованих на базі Львівської політехніки.

Наукові інтереси М. Зарицького охоплюють головню теорію множин з алгеброю логіки та теорію функцій дійсної змінної.

Мирон Зарицький був великим знавцем історії математики, особливо античної, читав курси лекцій з історії математики у Львівському університеті, надрукував кілька праць з історії точних наук. Сюди належать "Хрестоматія грецької математики" (польською мовою) [4], у якій вміщені невеликі уривки з творів Евкліда, Архімеда, Аполонія Пергійського, Клавдія Птолемея та Діофанта в грецькому оригіналі та латинському перекладі, невеликий етюд "Зауваження до проблеми наближених обчислень у грецькій математиці" [5], нарис "Астрономія в старовину" (українською та польською мовами) [6,7].

Астрономія зацікавила М. Зарицького ще з молодих літ. Ще в дитинстві не було байдужим для нього вечірнє зоряне небо. Тоді на допомогу йому прийшов його дядько (священик), який мав велику астрономічну бібліотеку; він навчив Мирона перших азів астрономії, збудивши інтерес до глибокого вивчення цього предмета. Працюючи в гімназіях, М. Зарицький заохочував учнів до занять астрономією, дуже часто сам ходив вечорами до астрономічної обсерваторії Львівського університету спостерігати зоряне небо. Уже як відомий математик Мирон Зарицький задумав написати нарис про зародження астрономії у стародавніх народів Близького Сходу. Щоб ознайомитись із першоджерелами, йому довелося вивчити в потрібному обсязі старовірську мову.

Цікаві також його нариси з методики викладання математики у зв'язку з історією та ін. [8–11].

Як філософ М. Зарицький цікавився теорією ймовірностей і математичною статистикою [12]. Його стаття "Сучинники кореляції в теорії математичної статистики" [13] присвячена спробі аналізу балансів кооперативів Тернопільської області.

Як людина з гострим почуттям громадського обов'язку М. Зарицький проводив активну пропаганду наукових знань у пресі [6, 14, 15].

Він підготував до друку монографію "Теорія множин", яка, на жаль, не була надрукована, а рукопис її загубився у стінах Львівського державного університету імені Івана Франка; переклав із французької мови на українську книгу С. Банаха "Курс функціонального аналізу (лінійні операції)" [16]. В українському перекладі ця книга вийшла з друку у видавництві "Радянська школа" в Києві 1948 р. (через три роки після смерті С. Банаха), хоч переклад книги (за угодою з видавництвом) мав бути завершений до 1 липня 1940 р. [17] Це була перша книга з функціонального аналізу, видана в колишньому Радянському Союзі. По ній вивчали функціональний аналіз багато математиків, які навіть не володіли українською мовою. Прізвище перекладача (очевидно, з політичних причин) у книзі не було зазначене.

У домашньому архіві Богдана і Люби Сорок збереглось багато неопублікованих рукописних матеріалів Мирона Зарицького. Серед них статті та реферати

"Замкнення і похідна – як два різні основні поняття теорії двох різних топологічних просторів", "Деякі зауваження до поняття неперервності в загальнотопологічному просторі", "Деякі помилки в математичній літературі", "Дев'ять і десять теорем другої книги евклідових "Елементів"", "Проблема математичної правди і краси математичної думки", "Про всестороннє значіння математики для розвитку людини, суспільності і держави", "Генеза наук зоряних констеляцій (сузір'їв)", "Математика як партійна наука", "Математика з точки зору діалектичного матеріалізму", незавершені книги "Аксиоматичний метод у математиці", "Математичний світогляд", а також обширні матеріали для підручника "Історія математики": а) єгипетська і вавилонська математика; б) хрестоматія вавилонських математиків; в) грецька математика (чотири розділи).

Зі сказаного видно, наскільки різноманітними та широкими були інтереси вченого.

Коло зацікавлень Мирона Зарицького не замикалось лише математикою. Він був обізнаний з природничими науками, світовою літературою, філософією, захоплювався поезією. Любив Шекспіра і Пушкіна. Окремі розділи поеми Пушкіна "Євгеній Онегін" переклав українською мовою.

Володів вільно польською, німецькою і російською мовами. Крім того, писав математичні статті англійською та французькою мовами, читав літературу на грецькій, латинській і старовірській мовах.

Однією з прикмет, що характеризували Мирона Зарицького, була цілковита безкорисливість стосовно науки. Головним для нього був сам процес студювання, відкривання й формування нового, приємність заглибитись у предмет та збагнути його суть. Наука була для М. Зарицького хлібом насущним, потребою і насолодою, працею і відпочинком. На науку він дивився як на правду і красу, що підносить людину на вищий щабель її духовного розвитку. Наука у нього – це творчість, натхнення і радість, котрою він хотів поділитися з кожним, хто цього бажав.

Мирона Зарицького називали "поетом математики". Йому були властивими глибина думки, вміння перетворювати складне в просте. Педагог він був неперевершений. Студенти завжди з великою цікавістю слухали його лекції. Зокрема, він один із перших використовував у лекціях з математичного аналізу символіку логіки предикатів. Варто згадати слова С. Банаха, які він сказав про М. Зарицького: "Я не знаю більше нікого, хто б так логічно та лаконічно викладав математичний аналіз".

До гімназистів, студентів і всіх навколишніх М. Зарицький ставився доброзичливо і щиро. Йому був притаманний тонкий гумор. Колоритний портрет М. Зарицького як викладача гімназії змалював у автобіографічній повісті "Високий замок" [20] його учень – відомий польський письменник Станіслав Лем, а теплі спогади про М. Зарицького як професора університету залишили його студенти Владислав Лянце, Михайло Сеньків (див. [21]) та багато інших.

Відійшов із життя Мирон Зарицький 19 серпня 1961 р. Його поховано на Личаківському цвинтарі у Львові. Пам'ять про нього ще довго освітлюватиме дорогу молодим ентузіастам науки.

3. Наукова спадщина. Наукова спадщина М. Зарицького обширна та багатогранна. Його наукові інтереси стосувалися здебільшого теорії множин, теоретико-множинної топології та теорії функцій дійсної змінної. Наукові результати М. Зарицького були на передньому краю світової науки. На них є посилання, зокрема, у відомих монографіях [18, 19]. Поданий далі огляд наукових результатів М.Зарицького ґрунтується, зокрема, на статті [33].

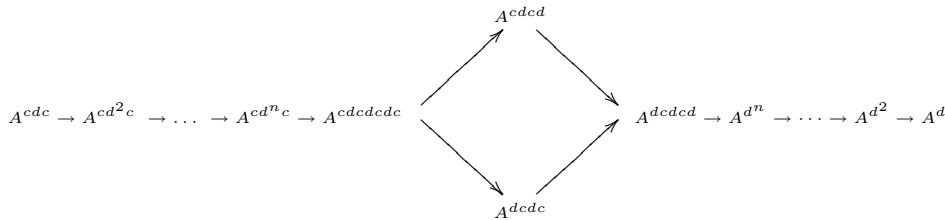
Одна з головних тем наукової творчості М. Зарицького – теорія булевих алгебр. Оператор замикання в булевих алгебрах розглянув вперше К. Куратовський [31]. Він сформулював задачу про те, скільки різних елементів можна одержати, застосовуючи до заданого елемента булевої алгебри операції замикання r і доповнення c . Відповідь дає відома теорема Куратовського про 14 множин.

У своїй першій науковій праці [1] Мирон Зарицький застосував оператор r до задання повного порядку на множині. При цьому Зарицький користувався дещо іншою аксіоматикою, ніж ту, яку запровадив Куратовський в [31]. Ця нова аксіоматика виходить за межі теорії булевих алгебр, оскільки апелює до поняття "елемент множини A ".

У статті [2] розглянуто операцію межі f в теорії булевих алгебр. Ця операція пов'язана з операцією замикання r формулою $A^f = A^r \cap A^{cr}$. Зарицький наводить у цій статті аксіоматизацію операції f , а також інших операцій: i (внутрішності, $A^i = A^{cr}$), e (зовнішності, $A^e = A^{rc}$), b (берега, $A^b = A \cap A^{cr}$). Для зазначених операцій розв'язано задачу, аналогічну до згаданої вище задачі Куратовського: скільки різних елементів можна одержати почерговим застосуванням таких операцій і доповнення?

Важливе місце в науковій творчості Зарицького займає дослідження булевих алгебр з похідною. Операція похідної d задається такими аксіомами: (1) $(A \cup B)^d = A^d \cup B^d$; (2) $A^{dd} \subset A^d$; (3) $0^d = 0$; (4) $1^d = 1$.

У статті [27] для булевих алгебр з похідною розв'язується аналог задачі Куратовського. Відповідь дається графами, де стрілка означає включення:



Схожі результати Зарицький одержав для інших унарних операцій в теорії булевих алгебр: когеренції, адгеренції і ядра множини в сенсі Кантора.

Зауважмо, що теорію булевих алгебр інтенсивно розвивали в 30-х роках минулого століття американські математики, див., наприклад, [45]-[47]. Результати Зарицького і Сандерса [46] частково перекриваються.

Багато результатів М. Зарицького має природну топологічну інтерпретацію; це засвідчив і сам Зарицький у [29].

У невеликій замітці [22] М. Зарицький знайшов умову, еквівалентну до умови зв'язності підмножини M топологічного простору в термінах властивостей операції f : не існує непорожніх множин A і B таких, що $AB + AB^f + A^fB = 0$ і $A + B = M$.

У праці [23] наведено кілька рівносильних умов у термінах операції d того, що підмножина A топологічного простору C ніде не щільна в C : $A^{dcd} = C$; $A^{dcdcd} = 0$; $A \subset A^{dcd}$; $A \subset A^{dcdcdc}$; $A^{dcdcd} \subset A^{dcd}$; $A^{d^n} \subset A^{dcd}$ для довільного натурального n .

Стаття [26] містить топологічну інтерпретацію операції m , $A^m = A^{dcd}$. Доведено, що множина A^m є похідною для множини всіх зовнішніх точок множини A . Зазначмо, що в термінах операції m можна також виразити поняття всюди щільної, ніде не щільної та межевої множини.

В [28] М. Зарицький писав про можливість "систематичної і послідовної побудови теорії точкових множин на основі поняття похідної множини" і виразив через операцію d ряд загальнотопологічних властивостей множини, зокрема, властивості бути досконалою множиною. Тут треба зауважити, що операцію d можна інтерпретувати як похідну підмножини в топологічному просторі лише у випадку, коли цей простір не має ізольованих точок; щоби дозволити таку інтерпретацію для довільного топологічного простору, необхідно використовувати операцію δ . Також в [28] за допомогою похідної наведено два означення неперервності відображення φ топологічного простору C в себе:

- (1) $\varphi(A^d) \subset \varphi(A) + (\varphi(A))^d$;
- (2) $\varphi(A^d) + (\varphi(A^d))^d \subset \varphi(A) + (\varphi(A))^d$

для кожного $A \subset C$. Обидва ці означення у випадку евклідового простору виявляються еквівалентними до звичайної неперервності, однак у загальному випадку приводять до різних понять; для їхньої еквівалентності потрібно накладати додаткові умови на операцію d .

Багато праць М. Зарицького дещо відходять від описаної вище тематики. В [24] побудовано гомеоморфізм двох підмножин дійсної прямої, одна з яких вимірна за Лебегом, а інша – ні. Конструкція такого гомеоморфізму ґрунтується на іншій праці Зарицького [25], в якій доведені деякі властивості послідовностей дійсних чисел.

Ще раз повернемося до відомої статті Мирона Зарицького [2], опублікованої в 1927 році, де, зокрема, наведено аксіоматику для поняття межі множини в топологічному просторі. Далі розглядатимемо саме цю аксіоматику та її роль у становленні основ топології.

Загальноприйнятими зараз є два підходи до запровадження топологічної структури — через систему відкритих множин і через оператор замикання. Ми згадували аксіоматизацію Куратовського оператора замикання (див. [31], де ця аксіоматика запроваджена):

- (1) $\overline{A \cup B} = \overline{A} \cup \overline{B}$;
- (2) $A \subset \overline{A}$;
- (3) $\overline{\emptyset} = \emptyset$;
- (4) $\overline{\overline{A}} = \overline{A}$

(щоби наблизити викладення до сучасного стилю позначень, ми вживаємо позначення \overline{A} замість A^r , як вище).

Означення топології через систему відкритих множин, яке, як відомо, еквівалентне до задання за допомогою оператора замикання, веде свою історію від Дедекінда. Воно має виразно геометричний характер і апелює до інтуїтивного поняття околу, узагальнюючи близькість, що задається числовою функцією (метрикою). Означення топології через оператор замикання ґрунтується на ідеях Кантора, воно алгебричне за своєю суттю. Поєднання геометричного та алгебричного аспектів забезпечує поширеність поняття топологічного простору в математиці, порівнянно з іншими топологічними структурами, та його фундаментальність.

Здебільшого означення топологічного простору в університетських підручниках подають саме в термінах топології, тобто системи відкритих множин (іноді зазначають, що автором такого означення є російський математик П.С. Александров).

У статті [2] Мирон Зарицький запропонував підхід до задання топології за допомогою поняття межі. Аксиоматика М. Зарицького для оператора межі ∂ виглядає так:

- (1) $A \cap B \cap \partial(A \cap B) = A \cap B \cap (\partial A \cup \partial B)$;
- (2) $\partial A = \partial(X \setminus A)$;
- (3) $\partial \emptyset = \emptyset$;
- (4) $\partial \partial A \subset \partial A$.

Маючи оператор межі ∂ на множині, безпосередньо також одержуємо топологію на ній: за означенням, підмножина відкрита тоді і тільки тоді, коли вона не містить жодної своєї точки межі.

Статтю [2] неодноразово цитували в літературі, насамперед, у відомій "Топології" К. Куратовського [18]. В університетських підручниках з топології (див., наприклад, [32], [34]) спосіб задання топології за допомогою оператора межі, якщо й згадується, то щонайбільше у вправах або зауваженнях. У [32] в історичних ремарках у зв'язку з поняттям межі згадується не оригінальна стаття Зарицького, а стаття [35], опублікована значно пізніше. Зауважимо, що в [35] наводиться модифікована аксиоматика оператора межі; у вступі автор написав "nous démontrons l'équivalence entre cette axiomatique et celle bien connue de M. Zarycki".

Стаття [36] (в якій не цитується [2]) містить дещо іншу аксиоматику оператора межі.

Варто зазначити, що статтями Мирона Зарицького цікавились не лише топологи. У статтях [37] та [38] (див. також [39], [40]) аксиоматику Зарицького застосовують до аналізу проблем онтології (хоча цей термін запозичений з філософії, у цьому випадку йдеться про інформатику, зокрема, про теорію штучного інтелекту; втім філософські аспекти розглядуваної аксиоматики поняття межі теж не залишаються поза увагою — про це свідчить, зокрема, той факт, що стаття [37] поміщена в філософське наукове видання [41]). Цей інтерес зумовлений насамперед фундаментальністю самого поняття межі, яке, попри інтуїтивну зрозумілість, вимагає строгого математичного обґрунтування.

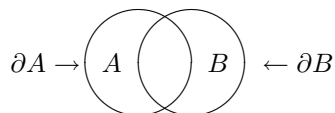
Одне несподіване згадування статті М. Зарицького можна знайти у вступній статті Ловера [42] до книги статей з теорії категорій та основ термомеханіки континуумів (sic!). Ловер відзначив властивість оператора межі ∂ , що ріднить його з диференціюванням

$$\partial(A \cap B) = (\partial(A) \cap B) \cup (A \cap \partial(B));$$

аналогія з диференціюванням стає ще очевиднішою, якщо вжити архаїчну систему позначень, у якій об'єднання множин позначається знаком суми, а перетин – знаком добутку. Одержуємо "формулу Ляйбніца для межі"

$$\partial(A \cdot B) = \partial(A) \cdot B + A \cdot \partial(B). \quad (1)$$

Зауважимо, що діаграми Ейлера (див. Рис.) унаочнюють цей факт.



Для точності варто зазначити, що формулу (1) використано в статті [2] як аксіому для іншої операції, яку М. Зарицький називав "bord" (берег), $\tilde{\partial}A = \partial A \cap A$ (природно, в (1) маємо замінити ∂A на $\tilde{\partial}A$).

Зробимо невеликий відступ. Ловер – один з авторів поняття елементарного топоса. Інтерес до теорії топосів у Львівському університеті ініціював М.Я. Комарницький; семінар "Теорія топосів", яким він керував, успішно працював протягом тривалого часу. Один з авторів цих рядків теж був учасником цього семінару і свого часу опублікував невелику статтю [43], в якій розглянуто оператор внутрішності в топосі жмуктів над топологічним простором. Природно виникає задача дослідження оператора межі в цьому топосі, отож є сподівання одержати в цьому напрямі узагальнення результатів Зарицького.

"Формула Ляйбніца" правильна також і для декартового множення

$$\partial(A \times B) = (\partial(A) \times B) \cup (A \times \partial(B)).$$

Зв'язок "формул Ляйбніца" для межі і диференціювання відбувається через теорему Стокса для многовидів

$$\int_M d\omega = \int_{\partial M} \omega$$

для зовнішньої диференціальної форми ω на гладкому многовиді M з краєм (геометричною межею) ∂M . Одержуємо ще один аргумент для єдності математики, цілком в дусі відомої статті [44] філдсівського медаліста Майкла Атії.

Аналогія між переходом до межі і диференціюванням здобуває дидактичну вартісність і мала би ширше запроваджуватись в університетські підручники.

Отож, значення розглядуваної праці Зарицького [2], що, як бачимо, не зменшується з роками, полягає у знаходженні алгебричного опису поняття межі, геометричного за своєю суттю. На нашу думку, при викладанні поняття топологічного простору ім'я Мирона Зарицького повинно згадуватись поряд із іменами класиків топології Павла Александрова та Казимира Куратовського.

На завершення коротко опишемо розвиток тематики М. Зарицького у Львівському університеті і за його межами. А.А. Гольдберг [48] одержав результати, аналогічні до результатів Зарицького, для бульових алгебр з операцією δ ; цю операцію

одержують з операції d відкиданням аксіоми (4) (див. вище). Ю. Р. Гайда та О. Єременко [49] одночасно розглядали в бульових алгебрах операції r і f , а Л. Плахта [50] також і операцію j (A^j — ізольована частина множини A). Відомий математик Дж. Окстобі у своїй статті [53] розв'язував задачу, сформульовану Зарицьким в статті [30], і виправив деякі її неточності. Праці Зарицького цитують у сучасних публікаціях [51], [52].

У статті [33] сформульовано і дотепер відкриту задачу узагальнення результатів у цьому напрямі на випадок гейтінгових алгебр.

Автори висловлюють подяку Я.Г. Притулі за численні зауваження до першого варіанту статті.

-
1. *Zarycki M.* Une méthode d'introduction de la notion de bon ordre dans la Théorie des Ensembles / *Zarycki M.* // Зб. мат.-природописно-лікарськ. секції Наук. Т-ва ім. Шевченка у Львові. — 1926. — Т. 25. — С. 1-5.
 2. *Zarycki M.* Quelques notions fondamentales de l'Analysis Situs aux point du vue de l'Algèbre de la Logique / *Zarycki M.* // Fundamenta Mathematica. — 1927. — Vol. 9. — P. 3-15.
 3. *Зарицький М.* Правда, краса і математика. / *Зарицький М.* Математика серед наук. — Львів, 1927. — С. 25-37.
 4. *Zarycki M.* Chrestomatja matematyki greckiej. / *Zarycki M.* — Lwów: Filomata, 1934. — 84 s.
 5. *Зарицький М.* Зауваження до проблеми наближених обчислень в грецькій математиці / *Зарицький М.* // Наук. зап. Львів. ун-ту. Серія фіз.-мат. — 1947. — Т. 5, Вип. 1. — С. 74-79.
 6. *Зарицький М.* Астрономія в старині / *Зарицький М.* // Діло. — 1934. — 14, 15 квіт.
 7. *Zarycki M.* Astronomia w starożytności / *Zarycki M.* // Kwartalnik klasyczny. — Lwow, 1934. — S. 287-294.
 8. *Zarycki M.* Matematyka w klasycznym gimnazjum / *Zarycki M.* // Kwartalnik klasyczny. — Lwow, 1931. — S. 153-158.
 9. *Zarycki M.* Urywki z życia szkolnego w związku z nauczaniem matematyki. Nieco historii / *Zarycki M.* // Matematyka i szkola. — 1937. — Zesz. 1. — S. 51-53.
 10. *Zarycki M.* Urywki z życia szkolnego w związku z nauczaniem matematyki: (Ciąg dalszy). Wawmy się / *Zarycki M.* // Matematyka i szkola. — 1938. — Zesz. 2-3. — S. 121-122.
 11. *Zarycki M.* Über eine mathematische Unterhaltung / *Zarycki M.* // Зб. мат.-природописно-лікарськ. секції Наук. Т-ва ім. Шевченка у Львові. — 1934. — Т. 30. — С. 129-134.
 12. *Zarycki M.* Über die statistische Korrelationskonstante von M. Steffensen / *Zarycki M.* // Ukrainische Ševčenko-Gesellschaft der Wissenschaften in Lemberg. Sitzungsberichte der math.-nat.wissenschaftlich-ärztlichen Sektion. — 1937. — Heft 24. — S. 5-6.
 13. *Зарицький М.* Сучинники кореляції в теорії математичної статистики / *Зарицький М.* // Зб. мат.-природописно-лікарськ. секції Наук. Т-ва ім. Шевченка у Львові. — 1937. — Т. 36. — С. 41-50.
 14. *Зарицький М.* Чиста і прикладна математика в ході століть / *Зарицький М.* // Діло. — 1933. — 11 трав.
 15. *Зарицький М.* Потреби нашої економічної статистики / *Зарицький М.* // Діло. — 1937. — 23 трав.
 16. *Банах С. С.* Курс функціонального аналізу (лінійні операції) / *Банах С. С.* — Київ: Державне учбово-педагогічне видавництво Радянська Школа, 1948. — 216 с.
 17. *Плічко А. М., Притула Я. Г.* До 60-річчя публікації українського перекладу книги С. Банаха / *Плічко А. М., Притула Я. Г.* // Мат. студії. — 2008. — Т. 30, № 1. — С. 107-112.

18. *Куратовский К.* Топология / *Куратовский К.* – М.: Мир, 1966. – Т. I. – 595 с.
19. *Semadeni Z.* Banach spaces of continuous functions / *Semadeni Z.* – Warszawa: PWN, 1971. – 136 p.
20. *Лем С.* Високий Замок / *Лем С.* – Львів: ЛА "Піраміда", 2002. – С. 79-81.
21. *Пташник Б. Й.* Поет математики. Аксиоми для нащадків: Українські імена у світовій науці / *Пташник Б. Й.* – Львів: Меморіал, 1992. – С. 126-142.
22. *Зарицький М.* Кілька заміток про спійність простору / *Зарицький М.* // 36. матем.-природописно-лікарської секції Наук. Т-ва ім. Шевченка у Львові. – 1927. – Т. 26. – С. 19-20.
23. *Зарицький М.* Деякі еквівалентні означення нещільної множини / *Зарицький М.* // Доп. та повідомлення Львів. ун-ту. – 1947. – Вип. 1. – С. 148.
24. *Зарицький М.* Гомеоморфне невимірне відображення / *Зарицький М.* // Доп. та повідомлення Львів. ун-ту. – 1953. – Вип. 4, ч. 2. – С. 59-60.
25. *Зарицький М.* Деякі числові послідовності / *Зарицький М.* // Наук. зап. Львів. ун-ту. – 1957. – Т. 44, вип. 8. – С. 39-46.
26. *Зарицький М.* Про одну операцію в теорії точкових множин / *Зарицький М.* // Наук. зап. Львів. ун-ту. Сер. фіз.-матем. – 1949. – Т. 12, Вип. 3. – С. 35-43.
27. *Зарицький М.* Похідна і когеренція абстрактної множини / *Зарицький М.* // Збірник матем. природописно-лікарської секції НТШ. Львів. – 1928. – Т. 27. – С. 247-259.
28. *Зарицький М. О.* Деякі властивості поняття похідної множини в абстрактних просторах / *Зарицький М. О.* // Наук. зап. Львів. ун-ту. Сер. фіз.-матем. – 1947. – Т. 5, Вип. 1. – С. 22-23.
29. *Зарицький М.* Алгебра Буля з замкненням і алгебра буля з похідною / *Зарицький М.* // Доп. АН УРСР. – 1955. – № 1. – С. 3-6.
30. *Zarycki M.* Über der Kern einer Menge / *Zarycki M.* // Jahresberichte. Deutsch. Math.-Verein. – 1930. – Vol. 39. – P. 154-158.
31. *Kuratowski C.* Sur l'operation \bar{A} de l'analysis situs / *Kuratowski C.* // Fund. Math. – 1922. – Vol. 3. – P. 182-199.
32. *Stephen Willard.* General Topology / *Stephen Willard.* – Addison-Wesley Publishing Company, Reading, Massachusetts, 1970.
33. *Гольдберг А. А.* К истории украинской математической культуры в Галиции / *Гольдберг А. А., Заричный М. М., Пташник Б. И.* // Очерки истории естествознания и техники. – 1991. – Вып. 40. – С. 8-13.
34. *Vaidyanathaswamy R.* Set topology / *Vaidyanathaswamy R.* – New York: Chelsea Publishing Co., 1960.
35. *Albuquerque J.* La notion de "frontiere" en topologie / *Albuquerque J.* // Portug. Math. – 1941. – Vol. 2. – P. 280-289.
36. *Gabai Hyman.* The exterior operator and boundary operator / *Gabai Hyman.* // American Mathematical Monthly. – 1964. – Vol. 71, N 9. – P. 1029-1031.
37. *Achille C. Varzi.* Boundaries, Continuity, and Contact // Noûs. – 1997. – Vol. 31, Issue 1. – P. 26-58.
38. *Barry Smith.* Kognitionsforschningens topologiske grundlag // Semikolon erg. – 2003. – Vol. 3, N 7. – P. 91-105.
39. Formal Ontology in Information Systems. Volume 46. Frontiers in Artificial Intelligence and Applications: edited by: *N. Guarino*, 1998. – 347 p.
40. *Achille C. Varzi (with Roberto Casati).* Parts and Places: The Structures of Spatial Representation / *Achille C. Varzi (with Roberto Casati).* – Cambridge, Mass. & London: MIT, A Bradford Book, 1999.

41. The Philosopher's Annual. Volume 20: *Patrick Grim, Gary Mar, and Kenneth Baynes (eds.)*. – Atascadero (CA): Ridgeview, 1999. – 258 p.
42. *Lawvere, F. William*. Introduction. Categories in continuum physics / *Lawvere, F. William*. // *Lecture Notes in Math.* – 1986. – Vol. 1174, Springer, Berlin, (Buffalo, N.Y., 1982). – P. 1-16.
43. *Заричний М. М.* Оператор внутрєнності в топосе пучков / *Заричний М. М.* – В кн.: Топологічні структури і їх отображення. – Рига: Латв. гос. ун-тет., 1987. – С. 62–65.
44. *Atyah M.* The Unity of Mathematics / *Atyah M.* // *Bull. Lond. Math. Soc.* – 1978. – Vol. 10. – P. 69-76.
45. *Hoberman S.* A set of postulates for Boolean algebra / *Hoberman S., McKinsey J. C. C.* // *Bull. Amer. Math. Soc.* – 1937. – Vol. 43. – P. 588-592.
46. *Sanders S. T., Jr.* Derived sets and their complements / *Sanders S. T., Jr.* // *Bull. Amer. Math. Soc.* – 1936. – Vol. 42. – P. 577-584.
47. *Stopher E. C., Jr.* Cyclic relations in point set theory / *Stopher E. C., Jr.* // *Bull. Amer. Math. Soc.* – 1937. – Vol. 43. – P. 686-694.
48. *Гольдберг А. А.* О булевых алгебрах с производной / *Гольдберг А. А.* // *Укр. мат. журн.* – 1974. – Т. 26, № 4. – С. 444-449.
49. *Гайда Ю. Р.* Об операторе границы в булевых алгебрах с замыканием / *Гайда Ю. Р., Еременко А. Э.* // *Укр. мат. журн.* – 1974. – Т. 26, № 6. – С. 806-809.
50. *Дубров Я. А.* Топологические аспекты теории систем. / *Дубров Я. А., Плахта Л. П.* – Киев, 1982. – 31 с. (Препринт / АН УССР. Ин-т кибернетики; 82-11).
51. *Gardner B. J.* The Kuratowski closure-complement theorem / *Gardner B. J., Jackson M.* // *New Zealand J. Math.* – 2008. – Vol. 38. – P. 9-44.
52. *Sherman D.* Variations on Kuratowski's 14-set theorem / *Sherman D.* // www.arxiv.org/pdf/math/0405401.
53. *Oxtoby J. C.* The kernel operation on subsets of a T_1 -space / *Oxtoby J. C.* // *Fund. math.* – 1975. – Vol. 90, N 3. – P. 275-284.

**OUTSTANDING UKRAINIAN MATHEMATICIAN
AND TEACHER MYRON ZARYTS'KYI
(TO THE 120-TH ANNIVERSARY)**

Mykhailo ZARICHNYI¹, Bohdan PTASHNYK²

*Ivan Franko National University of L'viv,
79000, L'viv, Universytetska Str., 1
e-mail: topology@franko.lviv.ua*

*Pidstryhach Institute for Applied Problems of Mechanics and Mathematics
National Academy of Sciences of Ukraine,
79060, L'viv, Naukova Str., 3b
e-mail: ptashnyk@lms.lviv.ua*

The course of life of Myron Zaryts'kyi, outstanding ukrainian mathematician, the full member of T. Shevchenko Scientific Society and professor of the Lviv University is described in this paper.

Key words: Myron Zarytskyi, outstanding ukrainian scientists, boolean algebras, closure operator, boundary operator.

**ВЫДАЮЩИЙСЯ УКРАИНСКИЙ МАТЕМАТИК
И ПЕДАГОГ МЫРОН ЗАРИЦКИЙ
(К 120-ЛЕТИЮ ОТ РОЖДЕНИЯ)**

Михаил ЗАРИЧНЫЙ¹, Богдан ПТАШНИК²

¹*Львовский национальный университет имени Ивана Франко,
79000, Львов, ул. Университетская, 1
e-mail: topology@franko.lviv.ua*

²*Институт прикладных проблем механики и математики
им. Я. С. Подстригача НАН Украины,
79060, Львов, ул. Наукова, 3б
e-mail: ptashnyk@lms.lviv.ua*

Изложен жизненный и научный путь Мырона Зарицкого – выдающегося украинского математика, действительного члена Научного общества им. Т. Шевченко, профессора Львовского университета.

Ключевые слова: Мырон Зарицкий, выдающиеся украинские учёные, булевы алгебры, оператор замыкания, оператор границы.

Стаття надійшла до редколегії 20.05.2009

Прийнята до друку 12.06.2009