

**Діяльність математично - природописно - лікарської секції  
та її директора й редактора перших 25 томів „Збірника“,  
д-ра Володимира Левицького**

**за 30 років 1897—1927.**

Реферат на ювілейному засіданні мат.-пр.-лік. секції 3. квітня 1927 (поширений).

I.

Культурних здобутків різних народів чи одиниць не можна міряти одною й тою самою міркою. Об'єктивна вартість досягнень, до яких дійшли в якомусь часі даний колектив або одиниця, залежить від різних чинників: від особливих умов, серед яких розвивалася праця, від матеріальної спроможності робітників чи установ, а головно від наслідків, що їх залишає ця діяльність у грядучих поколіннях.

Отсі погляди треба мати на увазі, коли приходиться нам сьогодні робити огляд діяльності нашої Секції та її теперішнього Голови за 30 років праці. Коли минулого року „Crelles Journal für reine und angewandte Mathematik“ святкував 150-ліття свого існування, на протязі якого обдарував науковий світ 156 великими томами, в яких помістив праці найвизначніших математиків усіх народів, — то для нас 25 томів нашого „Збірника“ уявляє собою не меншу цінність. Бо німецька наука в тих ділянках, що їх обслуговує наш „Збірник“, має десятки різних поважних журналів, а ми до недавна — доки не існувала київська Академія — мали тільки цей один журнал для всього математичного, природничого та лікарського знання.

Коли з цього становища будемо оцінювати діяльність Секції, то мусимо її назвати справді поважною. На протязі 30 років появилось 25 томів „Збірника“ в 29 випусках; разом займають вони до 5000 стр. друку і містять поверх 200 праць 60 різних авторів,

а крім того багато хроніки й бібліографії. Коли ж до того дочислимо інші видання Секції, як німецьку працю д-ра Гірняка, 1 випуск „Збірника фізіографічної Комісії“ та 6 випусків німецької хроніки, матимемо поверх 5200 стр., т. є 330 аркушів друку.

Появу 25-го тому нашого „Збірника“ треба назвати великим культурним святом української нації. 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 видавання свого окремого органу. Отсей непосильний тягар узяли на свої плечі головню два вчені: відомий уже тоді науковий працівник і педагог Іван Верхратський та молодий, бо ледви 25-літній математик, Володимир Левицький. Особливе цьому другому припало важне завдання; приходилось йому працювати в ділянці, якої до того часу ніхто не рушав. 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; не забуваймо, що в обсягу живої природи завсіди лекше було навязати до народньої мови.

До того часу в ділянці математично-природописних 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 в рідній мові. Вагу тої праці, що її виконали ці наші піоніри, зрозуміє тільки той, кому доводилось працювати в подібних умовах.

До гуртка перших співробітників Секції пристали зараз же наші відомі два учені, фізик та електротехнік др. Іван Пулюй та хемік-лікар, др. Іван Горбачевський, оба в Празі, — а потім перший із Наддніпрянців, др. Олександр Черняхівський з Києва.

Перші наукові праці з обсягу математично-природничо-лікарських наук поміщені у виданнях нашого Товариства ще перед появою „Збірника“, а саме в „Записках“:

Др. Левицький: 1) Про симетричні вираження з вартостей функції  $\text{mod. } m$  (т. IV);

2) Еліптичні функції модулові + термінол. додаток (т. VII);

3) Матеріяли до фізичної термінології, ч. I. механіка (т. XI).

Др. Пулюй: Апарат до міряння різниці фаз межі перемінними протоками + термін. додаток (т. III).

Др. Раковський: Причинок до пізнання будови кормового проводу у лікарської п'явки (т. IX).

Др. Черняхівський: Пристрій до мірення сили скорочень уразу (т. II) та 3 менші, підписані О. Ч.

Крім того в бібліографічній частині т. т. I—XX „Записок“ 27 нотаток.

З поміж співробітників „Збірника“ зорганізувалася найскорше група лікарів під проводом д-ра Євгена Озаркевича, який і став редактором окремих 5 випусків „Лікарського Збірника“ (т. т. III/1, IV/1, V/1, V/2, VI/2, VIII/1 загального видання) та співредактором тих випусків „Збірника“, в яких були лікарські статті. До 1909-го року появилася друком до 30 праць медичного змісту, які — побіч своєї специфічної вартости — цінні для нас іще й тим, що принесли велику масу термінологічного матеріалу. Крім того в згаданих випусках поміщено ще дуже багато бібліографічних нотаток з обсягу медицини.

Згодом жива наукова діяльність лікарської комісії припинилася так, що Секція її розв'язала; віджила вона наново останніми роками в „Лікарському Товаристві“, що існує незалежно від нашого Товариства.

Побіч медичної науки розвивалися в Секції всі інші діялки стислих наук, а саме: математика й фізика були репрезентовані головно д-ром В. Левицьким, живу природу заступав зразу І. Верхратський, потім пристали ще: географ др. С. Рудницький та др. І. Раковський, що працював зпочатку в зоології, а потім перейшов на антропологію.

В останньому часі „Збірник“ Секції почав містити ще й психологічні праці (д-ра Ст. Балаєя) та придбав собі цінного співробітника, представника технічно-наукового напрямку, в особі проф. Івана Феценка-Чопівського (з Києва, тепер у Кракові).

Зміст перших 25 томів „Збірника“ виглядає ось як:

Т о м	Число		З о б с я г у																					
			матем.		фізики		астрономії, метеорол.		хемії		антроп. біольогії		геог., геол., мін., археол.		псих.		медич.		техн.		и н ш і			
	праць	сторінок	праць	стр.	праць	стр.	праць	стр.	праць	стр.	праць	стр.	праць	стр.	праць	стр.	праць	стр.	праць	стр.	зміст	стр.		
I	8	150	2	58					1	4	2	16												
II	8	145	2	42	1	72																	2звід. віздів 1 некр.	9
III/1	6	111							1	4													лік. звід., реф. і терм.	75
III/2	5	59			2	27					2	24											огляд наук. журн.	8
IV/1 <i>124</i>	7	97																					лік. звід. і терм.	40
IV/2 <i>125</i>	5	41	2	16			1	6															мат.-фіз. бібл. і некр.	19
V/1 <i>126</i>	6	91																					лік. звід. і терм.	51
V/2 <i>127</i>	7	88							1	16													"	48
VI/1	4	94	1	16	1	8					1	50											мат.-фіз. бібл. і хрон.	20
VI/2	5	83																					лік. звід. і терм.	53
VII/1	5	85	2	39	1	8	1	27															мат.-фіз. бібл. і хрон.	11
VII/2	6	223	2	20	1	46	1	90			1	26											"	41
VIII/1	5	87																					лік. бібл. і терм.	69
VIII/2	11	190	4	66	2	18					4	55											мат.-фіз. бібл. і хрон.	51

IX	0	350	2	99					2	54			1	116			3	20		мат.-фіз. бібл. і хрон.	61
X	9	242	2	7	2	59			1	7			2	102						мат.-ф. бібл., хрон. і некр.	67
XI	9	207	1	14					1	11	4	94	1	77						прир. бібл.	3
XII	6	324							2	22	1	151	1	151						мат.-фіз. хрон. і бібл.	47
XIII	5	217			1	68			2	48			1	64						мат.-фіз. бібл.	37
XIV	6	258	4	174					1	7										показчик до т.т. I—XIII	77
XV/1	5	96	3	42	1	40					1	14									
XV/2	4	109	1	45					1	14			1	16						мат.-фіз. бібл.	34
XVI	1	310											1	310							
XVII	4	109	1	8	2	73					1	28									
XVIII-XIX	18	399	10	77	3	62					1	134	3	122						біогр.	4
XX <sup>1)</sup>																					
XXI	5	140	2	59	2	75														біогр.	4
XXII	1	356									1	356									
XXIII-XXIV	16	202	4	14	2	28					5	59	1	2	1	29	1	5	2	32	
XXV	8	93	4	29									2	23	1	18			1	23	
Разом	194	4936	49	725	21	574	3	125	13	187	24	1037	14	983	2	47	31	319	3	55	829

1) XX том, який має принести II. частину праці д-ра І. Раковського „Расовість Славян“, досі не появився з причин, незалежних ні від Секції, ні від автора.

Щодо кількості статей стоїть на першому місці математика, на другому медицина, на третьому жива природа (з антропологією), на четвертому фізика; що ж до числа задрукованих сторінок, то найбільше їх присвячено живій природі, далі географії з геологією й археологією, потім математиці, потім фізиці.

У бібліографічній частині поміщено 344 реферати з обсягу медицини (302 стр. друку) та 614 рефератів з математики й фізики (на 400 стр.).

Редакторами „Збірника“ були:

- I. Верхратський — до тому XIV вкл.;
- Др. В. Левицький — всі томи;
- Др. І. Раковський — від XV до XXV;
- Др. Ст. Рудницький — від XII до XIX;
- Др. Є. Озаркевич — від III до IX (лік. частини).

В діяльності Секції можна бачити три напрямки:

I. Оригінальна наукова праця у всіх ділянках знання не була, на жаль, звязана в якусь систему, як це було в істориків школи Грушевського; кожний із учених давав оwoчі своєї індивідуальної праці. Тільки в обсягу українознавства др. Рудницький та др. Раковський пішли своїми ясно-означеними шляхами; перший, досліджуючи фізичну географію України, другий, продовжуючи працю свого вчителя проф. Хв. Вовка, в напрямку антрології Славян, та українців з окрема.

Причинами такої безсистемности загальної праці Секції були: брак проводу з боку кваліфікованих наукових сил<sup>1)</sup> та недостачі матеріяльних засобів поодиноких робітників. Секція не могла дати відповідних лябораторій тим, що працювали експериментально, ані матеріяльного забезпечення всім, яким треба було весь свій час посвятити науковій праці.

II. Праця в обсягу наукової термінології була більше систематична, бо її мета була очевидна; вона тягнеться червоною ниткою через усіх 30 років діяльності та всіх 25 томів „Збірника“. Почин до неї дали: Ів. Верхратський, як автор перших підручників із обсягу природознавства, а крім того добрий знавець мови і невтомний збірач народніх термінів,<sup>2)</sup> та

<sup>1)</sup> У розумінні: університетських професорів.

<sup>2)</sup> 1. Нові знадобки до номенклатури і термінології природописної, народної (т. XII).

2. Виразня мінеральогічна (т. XIII)

др. В. Левицький, якому завдячуємо першу систематичну термінольогію до математики, фізики та хемії.<sup>1)</sup> І хоч ми сьогодні багато відступили від первісних проєктів д-ра Левицького, то це не зменшує його заслуги, що він перший зібрав і уложив усі ці наукові терміни.

Лікарі під проводом д-ра Є. Озаркевича зібрали велику масу термінольогічних назв з обсягу медицини на рідній мові (6 статей на 34 стр. друку), яким ми ще сьогодні, не маючи медичного факультету, не знаємо ціни.

Також др. Ст. Рудницький у двох статтях дав цілість географічної термінольогії<sup>2)</sup>.

Врешті й інші автори докидали свої причинки до наукової термінольогії, коли в своїй праці зустрічалися з термінами, яких до того часу ще не зукраїнщено, або коли не погоджувалися з проєктами, вже поданими.

Загалом появилася в „Збірнику“ 19 термінольогічних статей; отся робота уможливила у великій мірі наукову працю в українській мові тут і за Збручем і на еміґрації.

III. Велику частину „Збірника“, бо майже 10% його обсягу, займають реферати наукових праць інших народів. І це теж буде важна сторінка діяльності нашої Секції; на жаль, ізза матеріальної скрути не можна було поставити її на висоті її завдання. Реферативна діяльність мусіла б бути дуже обширна, як би мала обняти всі ділянки наук, заступлені Секцією; на скільки легша праця обох других Секцій, які у своїх виданнях реферували тільки ці праці, що відносяться до українознавства! Побажати б, щоби наше Товариство мало змогу інформувати цих наших людей, які інтересуються науковими питаннями, про найновіші здобутки на всіх полях знання; щоби воно мало змогу використовувати свою пребагату бібліотеку, яка дістає в обмін таке велике число наукових публікацій з усього світу!

IV. Наш огляд не був би повний, як би ми не згадали ще про інші наукові надбання Секції.

1) При Секції існує Фізіоґрафічна Комісія, яка ви-

<sup>1)</sup> 1. Матеріяли до математичної термінольогії (т. VIII/2).

<sup>2)</sup> Матеріяли до фізичної термінольогії („Записки“ т. XI та „Збірник“ тт. III/2 і VIII/2).

3. Начерк хемічної термінольогії (т. IX).

<sup>2)</sup> 1. Начерк географічної термінольогії (т. XII).

2. Причинки до географічної термінольогії I (т. XV/2).

дала один випуск своїх праць друком<sup>1)</sup>, а крім того збрала безліч матеріялу для пізнання природи України. Її придбаннями збагачується природописний відділ Музею нашого Товариства, який — мимоходом кажучи — має найбагатішу у Львові збірку мінералів<sup>2)</sup>. Велику заслугу в придбанні матеріялів до Музею та їх упорядкуванні мають проф. др. І. Раковський та Ю. Полянський.

Зазначимо врешті, що з робітні при Фізіографічній Комісії користали довший час студенти-природники УВШ у Львові.

2) Подібне завдання мав теж Психологічний Інститут під проводом д-ра Ст. Балая.

3) Бактеріологічно-хімічна лабораторія під проводом д-ра М. Музики розвинулася в поважну наукову та практично-лікарську інституцію.

4) Не можна не згадати про вплив Секції на бібліотеку Товариства. Дякуючи тому, що Товариство між своїми виданнями має теж математично-природничо-лікарські й розсилає їх в обмін, бібліотека дістає правильно поверх сто поважних наукових органів з тих ділянок знання — даром — з усього світу.

5) У деяких питаннях наша Секція працювала в тісному порозумінні з Всеукраїнською Академією Наук у Києві; що взагалі було можливим налагодити такі звязки, це заслуга теперішнього Голови Товариства, проф. д-ра К. Студинського, а для нашої Секції спеціально — д-ра В. Левицького.

Співпраця виявилася головно в обсягу термінології, так що один із останніх термінологічних випусків Академії являється як спільна робота Києва та Львова!<sup>3)</sup>

1) Збірник Фізіографічної Комісії. Випуск I, під редакцією проф. Миколи Мельника. У Львові 1925. Стр. 42. Зміст: 1. О. Мрицівна, Звідомлення з діяльності Ф. К. за час 22/2 1922 — 1/5 1925. — 2. Ю. Полянський, Геол.-морф. помічання в районі Новосілки Костюкової і діявляльна циклічна система Поділля. — 3. М. Мельник, Др. Франц Гербіх, як дослідник фльори Сх. Галичини й Буковини. — 4. Miscellanea.

2) Дуже багато мінералів дарували Музеєві студенти-Українці гірничої Академії в Пшібрамі.

3) Ф. Калинович, Словник математичної термінології (проект). II. Термінологія теоретичної механіки. — Українська Академія Наук. Інститут Укр. Наукової Мови. Природничий Відділ. — Матеріяли до укр. прир. термінології та номенклатури. Том IV, випуск 2. Державне Видавництво України, 1926.



Так само порозумівалася Секція з Академією в справі ювілею та ювілейного видання творів великого українського математика Остроградського.

Врешті треба згадати про матеріальну допомогу 200 карб., яку дістала Секція від Академії на свої праці, і які в більшості пішли на археологічні розкопки проф. Полянського.

б) Врешті Секція кілька разів давала ініціативу до скликання наукового зїзду українських природників; однак аж цього літа остаточно здійсниться ця ідея.

Розглядаючи осьтак усебічно діяльність нашої Секції, можемо зясувати собі її значіння для розвитку нашої науки.

а) Секція була й є досі одиноким центром для наукової праці з обсягу стислих наук. І хоч цей центр не міг дати достаточного проводу всім тим, що його потребували, то проте всі молоді вчені-українці відчували його існування й до нього горнулися як до завязку організації всієї наукової праці.

б) Секція уможливила наукову працю через вироблення наукової мови й термінології. Без того багатьох молодших і старших учених, які мали в собі занадто мало ініціативи й хисту до творення власної термінології, були б не мали змоги взагалі писати своїх праць по українськи.

в) Видаванням „Збірника“ влекшила Секція багатьом працівникам виступ на наукову арену. Як би не було цього одинокого в українській мові наукового видавництва, то не один із них, не маючи доступу до чужоземних органів, був би взагалі мусів зрезигнувати з наукової праці.

г) Таким чином до заслуг Секції треба зарахувати безпечно підготовку молодих наукових сил, які потім заняли академічні катедри на рідній землі і за кордоном.

д) Так само попередній праці Секції і її виданням та всім тим науковим і науково-популярним видавництвам, що появилися в Галичині до 1917 р., треба дякувати те, що в час відро-

---

Стр. VIII + 80. — В передньому слові читаємо таке: „Видаючи цього словника, Природничий Відділ. Інституту повинен відзначити новий радісний факт, а саме порозуміння між Інститутом Укр. Нар. Мови та Львівським Наук. Т-вом ім. Шевченка що до роботи над усталенням української термінології. Цей словник, поки що перший, виходить за редакцією не тільки Математичної Секції Інституту, але також Математично-природописно-лікарської Секції Наук. Товариства ім. Шевченка у Львові. Відділ певний, що за цим словником підуть інші, що являтимуться також наслідком нашої спільної праці.“

дження Великої України могла негайно розвинутися така велика наукова й видавнича діяльність на всіх українських землях.

Загальний білянс 30-літньої діяльності Секції ось який:

Видано 25 томів „Збірника“ в 29 випусках — разом 4936 стр. друку, а вкупі з іншими виданнями Секції<sup>1)</sup> 5188 стр. т. є 324<sup>1/4</sup> аркушів. На них появилoся 194 оригінальних наукових праць та до 1000 менших рефератів і нотаток. Число співробітників Секції є 60, крім кількох дрібніших референтів.

Дійсних членів вибрала Секція загалом 62, з них померло 14, а з поміж живих 48 є 29 українців та 19 чужинців. Якраз ці члени-чужинці дають найкраще свідоцтво заслугам Секції; свій вибір дійсними членами вони вважають великою для себе почесною, чого доказом — їх привітні письма з подякою за вибір.

Під теперішню пору йде в Секції жива праця, яка проявляється в тому, що кожного року появляється друком один том „Збірника“. Як на наші матеріальні засоби — це дуже великий здобуток.

## II.

Святкуючи сьогодні ювілей Секції, ми з великою вдячністю згадуємо трох головних її організаторів: покійних Івана Верхратського та д-ра Євгена Озаркевича, і живого д-ра Володимира Левицького. Цей останній несе на собі від першої хвилини існування Секції найбільший тягар, бо на протязі 30 років є редактором її „Збірника“.

Др. Володимир Левицький уродився 31. грудня 1872 в Тернополі. До середньої школи ходив у Золочеві, Тернополі та Львові, де 1890 р. склав з відзначенням іспит зрілости. На університет записався у Львові і тут у рр. 1890—4 віддавався студіям математики й фізики під проводом проф. д-ра Пузини, Фабіяна, Радзішевського та Закшевського. Літом 1895 р. склав учительський іспит з математики й фізики. 1899/1900 склав ригорози з математики й фізики „*summa cum laude*“ й мав усі дані до того, щоби промуватися „*sub auspiciis Imperatoris*“; одначе проти нього, як українця, висунено іншого, річим незамітного кандидата-поляка, і таким чином справу провалено. Докторська промоція відбулася осінню 1901 р.

Др. Левицький відбув дві наукові подорожі до Німеччини

<sup>1)</sup> 1. Фізикографічний Збірник, випуск I. — 2. J. Hirniak, Beiträge zur chemischen Kometik. Lemberg 1911, стр. 102. — 3—7. Sitzungsberichte der math.-natur.-ärztlichen Sektion. Heft I—VI, Lemberg 1924—1927, разом стр. 108.

в Берліна та Гетінген), підчас яких віддавався спеціально студіювати математики. Почуваючи в собі хист та охоту до наукової праці, зголосився до габілітації з математики на львівському університеті, однак і з цього — теж із політичних мотивів — нічого не вийшло, і д-ра Левицького до університетської катедри не допущено.

Учительську кар'єру зачав 1894 р. у Львові, потім від 1896 до 1903 р. працював у Тернополі, а від того часу у Львові (Гімназія). В часі війни — підчас карпатської кампанії — попав у російській полон, з якого повернувся весною 1918 р. Від 1919 до 1924 р. був візитатором середніх шкіл, а від 1924 є фаховим інструктором математики та фізики в гімназіях, що належать до львівського шкільного округу.

Наукову діяльність зачав уже в часі університетських студій: ще студентом написав за ініціативою та порадою проф. Лузни свою першу працю: „O wyrażeniach symetrycznych wartości funkcji mod.  $m$ “, яка появилася в VI томі „Prac matematyczno-fizycznych“ (Варшава). Ту саму роботу видрукував теж по українськи.

Більшість праць д-ра Левицького відноситься до теорії аналітичних функцій. Є вони:

А. 1) Про симетричні вираження вартостей функції mod.  $m$  Записки т. IV, 1894, стр. 124—139).

Автор творить симетричні функції типу:  $\sum f(x_{\varepsilon_1}) f(x_{\varepsilon_2}) \dots f(x_{\varepsilon_p})$ , де  $\varepsilon$  є коріні рівняння  $z^m - 1 = 0$ ,  $\nu < m$  а  $f(x)$  аналітична функція, та виказує, що функція  $H_2(x, m) = \frac{\sum f(x_{\varepsilon_\lambda}) f(x_{\varepsilon_\mu})}{\binom{m}{2}}$  є для  $m > 2n$  рівна квадратів суми резидуів функції  $\frac{f(x)}{x}$  для якогонебудь  $m$ .

2) Модулова група. (Звідомлення львівської академічної гімназії за 1895 рік. стр. 10.)

Автор переводить поділ півплощі при допомозі основних субгенеруцій модулової групи.

3) Еліптичні модулові функції (Записки, т. VII, ст. 1—30).

Автор розбирає вперед прикмети модулових форм, а опісля функції  $J$ ,  $\lambda(J)$ ,  $\mu(J)$  і  $\tau(J)$  та переводить при їх допомозі поділ площі на основні райони. Дальше доказує твердження Пікара при допомозі функції  $J$  і подає реляції між функцією  $J$  та незмінниками еліптичних функцій.

4) Про переступ чисел  $e$  і  $\pi$  (Збірник т. I, 1897, стр. 28).

Автор подає генетичним способом досліди Ерміта, Гільберта, Гурвіца й Гордана над числом  $e$  та досліди Ліндемана, Веєр-

штрафа, Гільберта й Гордана над числом  $\pi$  та кінчає розвідку доказом неможливості квадратури кола.

✓ 5) Докази існування інтегралів різнничкових рівнянь (Збірник т. I, 1897, стр. 30).

Автор вияснює на вступі значіння т. зв. »доказів існування« і подає докази існування інтегралів диференціальних рівнянь у такому порядку: перший доказ Коші за Ліпшицом, а другий в інтерпретації Бріо та Букé; далі докази Льорена, Пікара, Фукса та Соні Ковалевської; всі ці докази проведені способом більш однотайним та одноцільним, як вони виступають у поодиноких авторів.

6) Додаток до теорії тяглих дробів та модулової групи (Збірник, т. IV/2, 1899, стр. 8).

Автор бере під увагу спеціальне підставлення

$$Uz = -\frac{1}{a} - \frac{1}{a} - \frac{1}{a} - \dots - \frac{1}{a+z} = -\varphi_n(z) = (TS^*z)^n$$

і дістає метод для обчислювання ланцюгових дробів того типу; врешті знаходить, що  $\lim_{n \rightarrow \infty} \varphi_n(z) = 1$ .

7) Кілька уваг про інтерполяційну форму Лягранжа (Збірник т. IV/2, 1899, стр. 8).

Автор подає критерій, чи й коли можна утворити функцію  $n$ -го ступіня, яка прийме на місцях  $(x_1, x_2, \dots, x_{n+1})$  приписані вартости  $(y_1, y_2, \dots, y_{n+1})$ .

8) Короткий начерк теорії автоморфних функцій (Збірник т. VII/1, 1900, стр. 29).

Автор дефініює автоморфні функції та обмежує свій виклад до функцій, які не змінюються для груп Фукса і Кляйна, що зложені з лінійно-дробових субституцій

$$S_n z = \left( z, \frac{\alpha_n z + \beta_n}{\gamma_n z + \delta_n} \right).$$

та ітерацій одної або двох таких основних субституцій.

9) До теорії степеневих рядів (Збірник т. VII/1, 1900, стр. 10).

Розвідка посвячена рядам, для яких увесь обвід засягу збіжності творить пантахію окремішніх точок.

10) Найновіші праці з теорії аналітичних функцій (Збірник т. VII/2, стр. 12).

Автор реферує працю Міттаг-Лефлера про його зорю (звізду) та працю Прінгсгайма про поведення степеневого ряду на обводі кола збіжності.

11) Додаток до теорії тяглих дробів та модулової групи (Друга нота). (Збірник т. VII/2, 1901, стр. 8).

Автор поширює свої досліди з праці під ч. 6) на загальні трансформації

$$U_z = -\frac{1}{a_n} - \frac{1}{a_{n-1}} - \dots - \frac{1}{a_1 + z}$$

та

$$U_z = a_n - \frac{1}{a_{n-1}} - \dots - \frac{1}{a_1 + z}.$$

12) Про зерові місця функції  $\zeta(s)$  (Збірник т. X, 1905, стр. 4).

Автор спинюється на здогаді Рімана, що всі зера (зерові місця) функції

$$\zeta(s) = 1 + \frac{1}{2^s} + \frac{1}{3^s} + \frac{1}{4^s} +$$

мусять мати дійсну частину  $= \frac{1}{2}$  і вказує шлях, на якому можна би піти до розвязки цього питання.

13) Деякі типи функцій групи Фукса. (Збірник т. XVIII—XIX, 1919, стр. 3).

Автор випроваджує два типи функцій Фукса та досліджує звязок між ними та функціями  $p(z)$  Веерштраса.

Б) 14) O wyrażeniach symetrycznych z wartości funkcji (mod.  $m$ ) (Prace matematyczno-fizyczne, t. VI) vide ч. А) 1).

15) Wstęp do teorii eliptycznych funkcij modułowych (ibid. (ibid. t. VIII, стр. 1—43), vide ч. А), 2) 3).

16) Do teorii ułamków ciągłych (Wiadomości matematyczne, t. VI), vide ч. А), 6).

17) Kilka słów o formie interpolacyjnej Lagrange'a (ibid. t. III), vide ч. А), 7).

18) O miejscach zerowych funkcji  $\zeta(s)$  ibid. t. VIII), vide ч. 12).

19) Einige Bemerkungen zur Lagrange'schen Interpolationsformel (Archiv für Mathematik und Physik, стр. 214—224, 1899), vide ч. А), 7).

20) Beitrag zur Theorie der Modulgruppe (Monatshefte für Mathematik und Physik, Jahrg. XI, стр. 118—124).

21) Zur Theorie der Potenzreihen (ibid. Jahrg. XII, стр. 329—336), vide ч. А), 9).

22) Beitrag zur Theorie der Modulgruppe, zweiter Aufsatz (ibid. Jahrg. XIV, стр. 96—104).

В) Дальші математичні праці д-ра Левицького торкаються різних ділянок математики, так що їх не будемо окремо розділювати. Є вони:

√ 23) Причинок до поділу рівнянь другого степеня (Збірник т. II, 1898, стр. 6 + табл.).

Автор займається таким питанням: Вивайти відношення всіх квадратних рівнянь, що в межах  $(z_0, z_1)$  невідомої мають 0, 1 або 2 дійсні коріні, до числа всіх квадратних рівнянь.

24) Клясифікація математичних наук (Збірник т. VI/1, 1900, стр. 16),

Автор розглядає два роди клясифікації математичних наук, які звиваються в науковій бібліографії.

25) Метова геометрія в геометричній оптиці — після теорії Ф. Кляйна (Збірник т. VIII/2, 1902, стр. 127 + табл.).

За Кляйном зясовує автор теорію гороптеру та оптичних приладів на основі метової геометрії.

26) Д. Гільберта Основи геометрії (Збірник т. VIII/2, 1902, стр. 7).

Автор із захопленням реферує нову тоді книжку Гільберта „Grundlagen der Geometrie“.

27) Математика теоретична і практична — погляди проф. Кляйна (Збірник т. VIII/2, 1902, стр. 14).

Літографовані виклади Кляйна „Anwendung der Differential- und Integralrechnung auf Geometrie, eine Revision der Prinzipien“ не могли прогомоніти безслідно в математичній літературі. Зясуванню тих поглядів присвячена отся розвідка.

28) Відношення геометрії метричної до метової (Збірник т. IX, 1903, стр. 11).

Автор розбірає питання переходу від геометрії метової до елементарної та характеризує три роди неевклідових геометрій.

29) Обчислення деяких тригонометричних інтегралів (Збірник т. XVIII—XIX, 1919, стр. 6).

Автор обчисляє

$$I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{dx}{\varphi(x)^{2n} - a^{2n}},$$

де  $n$  — ціле число,  $a$  — постійне,  $\varphi(x)$  — тригонометрична функція.

30) До теорії інтегральних рівнянь (Збірник т. XVIII—XIX, 1919, стр. 5).

Інтегральне рівняння

$$\varphi(x) + \lambda \int_a^b K(x)\varphi(s)ds = \mu K(x),$$

є ядро є суцільною, однозначною функцією в обсягу  $(a, b)$ , має за розв'язку саме ядро, множене постійним чинником. Тоді і ядро  $\mathfrak{K}(x)$  розв'язуючого рівняння (ресольвенти)

$$\varphi(x) = f(x) - \lambda \int_a^b \mathfrak{K}(x)f(s)ds$$

рівне ядру  $K(x)$ , множеному постійним чинником.

31) До теорії евольвент (Збірник т. XXI, 1922, стр. 12).

Автор розглядає деякі випадки розв'язки диференціального рівняння евольвенти.

32) Кривина евольвенти (Збірник т. XXIII—XXIV, 1925, стр. 2).

Автор доводить, що рівняння

$$\frac{y'''}{y''} = \frac{3y'y''}{1+y'^2}$$

є характеристичне для кривини евольвент.

Г) З обсягу фізики маємо такі наукові праці д-ра Левицького:

33) Електромагнетна теорія світла й електричні хвилі (Збірник т. II, 1898, стр. 72, з термінольоґ. додатком).

Після короткого історичного вступу автор уводить нас у методи висліди електромагнетної теорії світла Максвелля та зясовує розшуки Герца над електричними хвилями.

34) Кліматичні відносини Тернополя (Збірник т. IV/2, 1899, стр. 6).

Автор реферує висліди метеорольоґічних обсервацій В. Сатке, пороблених у пр. 1861—1898 у Тернополі.

35) Теорія перстенів Сатурна (Збірник т. VII/2, 1901, стр. 46).

Автор поставив собі за завдання, зясувати в одній цілості досліди Ляпласа, Максвелля, Пуанкаре та Соні Ковалевської над істотою перстенів Сатурна.

36) Elektromagnetyczna teorja światła (Звідомлення польської гімназії в Тернополі за 1897 р.).

Коротке зібранне теорії, зясованої обширно під ч. 33).

37) Zur Laplace'schen Theorie der Saturnringe (Monatshefte für Mathematik und Physik, Jahrg. XIV, 1903, стр. 283—292).

Автор навязує до дослідів Ляпласа й доводить неможливість стійкої рівноваги перстенів Сатурна у цьому випадку, як би ці перстені

складалися з рівномірної, газової маси, вільної від липкості та яка б підлягала законові Бойля.

#### Д) Термінологічні праці.

38) Матеріали до фізичної термінології (ч. I, Записки т. XI; ч. II і III, Збірник т. III; ч. IV, Збірник т. VIII/2).

39) Матеріали до математичної термінології (Збірник VII/2, стр. 32).

40) Начерк хемічної термінології (Збірник т. IX, 1903, стр. 12).

#### Е) Підручники та популярно-наукові статті.

41) Альгебра для вищої гімназії (разом з проф. Петром Огоновським), I ч. 1906, стр. IV + 167, II ч. 1908, стр. VIII + 268.

42) Фізика для вищих клас, Львів 1912, стр. 672.

43) *dto*, II видання в двох частинах, 1923/4, стр. 443.

44) Кілька слів про метагеометрію та геометрію загальну („Привіт І. Франкові“, Львів 1898, стр. 234—240).

45) Деякі практичні правила подільності (Учитель 1903, стр. 39—41).

46) Проба девяткова (Учитель 1903, стр. 103—105).

47) Деякі інтересні числа (*ibid.* 1904, стр. 157—159, 179—180).

48) Інтересні таблиці чисел (Наша Школа 1912, стр. 46—50).

49) Твердження Чеви (Наша Школа 1912, стр. 33—34).

50) Чисельна лотерія і її математична мораль (Економіст 1904, ч. 3).

51) Як заступити чисельну лотерію? (*ibid.* 1904, ч. 4).

52) Дещо про симетрію, після Е. Маха (Учитель 1904, стр. 364—366, 384—387).

53) Інший світ або четвертий розмір простору (Учитель 1905, стр. 12).

54) Ще кілька слів про календар „Просвіти“ за р. 1903 (Літ.-Наук. Вістник 1903, т. 21, стр. 96—97).

55) Етер космічний (Учитель 1903, стр. 11).

56) Про поступи фізики в останніх часах (Учитель 1904, стр. 12).

57) Основні одиниці в фізиці (Учитель 1904, стр. 7).

58) Машини електростатичні (Учитель 1906, стр. 24).

59) Матерія і її переміни (Учитель 1909, стр. 10).

60) Вартість математики, Львів 1927, стр. 24 в збірці п. з. Математика серед наук.



## Є) Varia.

- 61) Промова на Шевченківських вечерницях у Тернополі („Діло“ 1898).
- 62) Промова на 25-літньому ювілею філії Просвіти в Тернополі („Діло“ 1901).
- 63) Про рільничу артилерію (Економіст 1904, ч. 5).
- 64) Елементарні школи в Японії („Діло“ 1904).
- 65) Жіль Верн (Учитель 1905, стр. 105—106).
- 66) Осафат Петрик, некрольоґ (Збірник т. II, 1898, стр. 2).
- 67) Клим Глібовицький, некрольоґ (Збірник т. XII, 1910, стр. 6).
- 68) Ś. p. Jan Załuski, nekrolog (Muzeum, 1907, II).
- 69) До реформи науки математики в середніх школах (Наша Школа, 1909, стр. 62—67).
- 70) Мармароський Піп Іван (Діло 1909, ч. 176/7).
- 71) Сто миль на колесі, Львів 1925, накладом книгарні Н. Т. ім. Ш., стр. 38.

## Ж) Переклади.

- 72) Дібуа Раймон, Про границі пізнання природи (Учитель 1901 і Руслан 1902).
- 73) Кавфман, Теорія електронів (Руслан 1902).
- 74) Ферстер, Сумніви про стійність космогонії Канта-Ляпласа (Л. Н. Вістник, т. XXI, 1903, стр. 47—54).
- 75) Ван 'т Гоф, Розвій природничих наук у XIX ст. (ibid. т. XXII, 1903, стр. 114—127).
- 76) Кайзер, Теорія електронів (ibid. т. XXII, 1903, стр. 195—207).
- 77) Він, Про електрони (Учитель 1905, стр. 352—354).
- 78) Деккер, Щитівка і щитівка бічна (ibid. 1905, стр. 370—378).
- 79) Соді, Еволюція первнів (ibid. 1907, стр. 122—126, 149—156).
- 80) Варін'ї, Що є рад (ibid. 1907, стр. 126—128).
- 81) Ремсей, Благородні і лучисті гази (ibid. 1909, стр. 9).
- 82) Кайзер, Розвій спектроскопії (ibid. 1909, стр. 14).
- 83) Ф. Кляйн, Наука геометрії (Наша Школа 1910, сторін 34).

У виданнях нашого Товариства помістив др. Левицький більшість своїх праць, а саме 32 розвідки і до 400 статей бібліографічних та хронікарських — разом до 700 стр. друку.

Др. Левицький є постійним співробітником амстердамського „Revue sémestrielle des publications mathématiques“, у якому реферує всі математичні видання в українській мові. Є він членом італійського товариства „Circolo matematico di Palermo“ та „Deutsche Mathematiker-Vereinigung“ від 1909 р., а недавно вибрало його своїм членом „Société mathématique de France“.

---

Та найбільші заслуги для Товариства та нашої Секції має др. Левицький як невтомний організатор наукової праці. Хоч не мав до того офіційного титулу, бо не був професором університету, своїм власним прикладом і словами заохоти притягав до праці молодих учених. Він мав дар вишукувати молодих adeptів науки й розділював між них праці, даючи їм зразу реферати з книжок, а далі заохочуючи до самостійної наукової праці. В цьому відношенні всі ми мусимо вважати себе його духовими учнями.

Сьогодні, в день нашого свята, з великою вдячністю за свідчуємо публично його заслуги. Виявляємо йому нашу глибоку пошану й симпатію та підносимо наш скромний дар: прохавмо прийняти присвяту отсього, 26-го тому „Збірника“.

---

---