**Реферат з логіки**

**на тему:**

**„Етапи розвитку сучасної логіки”**

План:

1. Сучасна логіка
2. Логіка в Україні

В історії логіки виділяють два етапи:

1. Від логіки Давнього світу до виникнення у дру­гій половині XIX ст. сучасної логіки.

2. Від другої половини XIX ст. до наших днів.

На першому етапі логіка переважно вирішувала проблеми, поставлені ще Арістотелем. В останні півто­ра століття в ній відбулись якісні зміни. Щоправда, пе­редумови цих змін з'явилися ще тоді, коли Лейбніц запропонував ідею числення і відповідну формалізова­ну мову. Цю ідею, як зазначалось, сучасники не зро­зуміли і зрештою забули. Проте в другій половині XIX ст., а тим більше в XX ст. на людство чекала ці­ла злива ідей, завдяки яким сучасна логіка перейшла наукову революцію. Назвемо лише деяких видатних учених, які зробили істотний внесок у її розвиток.

*Джордж Буль* (1815—1864) — один із засновників математичної логіки. Поклавши в основу своїх досліджень аналогію між алгеброю і логікою, він розро­бив відповідне логічне числення, в якому застосував закони й операції математики (додавання класів, мно­ження тощо). Алгебро-логічний метод дав можливість Булю виявити нові типи висновків, які не враховува­лись у традиційній силогістиці. Він детально проана­лізував закони комутативності, асоціативності, дис­трибутивності .

*Огастес де Морган* (1806—1871) — засновник ло­гічного аналізу відношень, зокрема запропонував фор­мулу суджень відношення, яка нагадує сучасну фор­мулу *«аRb».* Він сформулював основні принципи логі­ки висловлювань і логіки класів. У розробленій ним алгебрі відношень аналізував операції додавання, мно­ження тощо. У математичній логіці Морган сформулював закони, які носять його ім'я — «закони де Моргана».

*Готліб Фреге* (1848—1925) заклав основи логічної семантики. У своїй фундаментальній праці «Основні закони арифметики» він побудував систему формалі­зованої арифметики на основі розробленого ним роз­ширеного числення предикатів з метою обґрунтування ? ідеї про зведення математики до логіки.

Ідеї Фреге багато в чому наперед визначили розви­ток логіки XX ст.: він увів поняття логічної функції й розрізнення властивостей речей і відношень (а відпо­відно одномісних і багатомісних логічних функцій); вперше увів символи для позначення кванторів; увів поняття істиннісного значення тощо.

Фреге систематично досліджував відношення між мовними виразами і предметами, які позначаються цими виразами; розкрив відмінність між значенням і смислом мовних виразів. Його праці розцінюються як початок нового етапу в розвитку математичної (символічної) логіки.

*Чарлз-Самдерс Пірс* (1839—1914) — родоначаль­ник семіотики (загальної теорії знаків). У своєму чис­ленні він використовував як строгу, так і нестрогу диз'юнкції. Пірс сформулював закони матеріальної імплікації. Тривалий час його праці не були відомі широкій науковій громадськості.

*Давид Гільберт* (1862—1943) досяг значних успіхів у застосуванні методу формалізації в тлумаченні ло­гічних умовиводів, у розробці числення висловлювань і предикатів, у дослідженні аксіоматизації знань. Він здійснив строго аксіоматичну побудову геометрії Евкліда, що наперед визначило подальший розвиток досліджень з аксіоматизації наукового знання, запропонував розгорнутий план обґрунтування математики шляхом її повної формалізації. Щоправда, ця програ­ма виявилась нездійсненною, проте її ідеї спричинили виникнення метаматематики (теорії доведень).

*Альфред-Норт Уайтхед* (1861—1947) у співавторс­тві з Б. Расселом написав тритомну працю «Принципи математики», яка зробила значний внесок у розвиток математичної логіки.

*Бертран Рассел* (1872—1970) має великі заслуги у сфері розробки мови сучасної логічної символіки. Він систематично виклав теорію числення висловлювань і теорію класів. У книзі «Принципи математики» разом з Уайтхедом розвинув математичну логіку способом аксіоматизації й формалізації числень висловлювань, класів і предикатів, а також теорію типів як способу переборення парадоксів. Крім того, Рассел досліджу­вав логічний аспект проблеми існування, логічний статус дескрипції, природу деяких парадоксів тощо.

*Джузеппе Пеано* (1858—1932) запропонував ідеї, завдяки яким було здійснено перехід від старої алгеб­ри логіки до математичної в її сучасному вигляді. Він увів прийняті в сучасній математичній логіці символи (— знак входження елемента до тієї чи іншої мно­жини;  — знак включення множини;*—* знак об'єд­нання множин;*—* знак перетину множин), сформу­лював систему аксіом для арифметики натурального ряду.

*Платон Порецький* (1846—1907) першим у Росії розробив і читав курс математичної логіки. Він уза­гальнив і розвинув досягнення Дж. Буля, У.-С. Джевонса, Е. Шредера у сфері алгебри логіки. Значне міс­це у працях Порецького займала «теорія наслідків». Ним узагальнена теорія силогістики традиційної логіки, проаналізовані деякі несилогістичні міркування тощо.

Значним є внесок у розвиток сучасної логіки і дея­ких інших учених, зокрема представників львівсько-варшавської школи, до якої належали К. Твардовський, Я. Лукасевич, С. Лесьневський, А. Тарський, Т. Котарбіньський, К. Айдукевич та ін. Вони багато зробили для розвитку логічної семантики, теорії мно­жин, модальної й багатозначної, математичної логіки, для розв'язання металогічних і методологічних проб­лем тощо.

10.7. З історії логіки в Україні1

Є підстави вважати, що деякі праці античних мис­лителів з логіки стали відомими в Київській Русі вже в XI ст. Найбільш знаними серед античних мислителів були Арістотель і Платон.

При написанні цього підрозділу використані матеріали «Історії філософії в Україні» у 3-х томах.

Писемні пам'ятки другої половини XV ст. (серед яких були й книги науково-природничого змісту: трактати з метафізики та логіки, астрономічна та аст­рологічна література) свідчать про культурно-літера­турне пробудження в Україні. Саме в той час завдяки старанням київських книжників-вільнодумців з'яв­ляються переклади книг науково-енциклопедичного характеру під загальною назвою «Аристотелевы врата», або «Тайная тайных», логічних трактатів араб­ського філософа XI — початку XII ст. Аль-Газалі (так звана «Логика Авиасафа»). Тоді ж у Києві була здій­снена компіляція староукраїнською мовою логічних праць середньовічного єврейського вченого Мойсея Маймоніда. Вона відома під різними назвами «Речі Мойсея Египтянина», «Словесница Мойсея Египтянина», «Книга, глаголемая логика» тощо. «Логика Авиасафа» та «Речи Мойсея Египтянина» відіграли важливу роль у поширенні логічних знань, оскільки ґрунтовно знайомили читачів з основним змістом «Органону» Арістотеля. Крім цих праць, в Україні на той час був відомий трактат І. Дамаскіна «Диалектика» (де розглядалися такі логічні питання: співвід­ношення універсального і одиничного; визначення роду, виду й індивіда; власної і випадкової ознак; тлумачення арістотелівських категорій; діалектичні методи: підрозділ, визначення, розв'язання (аналіз) і доведення).

У XVI ст. Україна зазнала впливу Реформації. Зростала мережа протестантських навчальних закла­дів. Особливий вплив мала Раківська академія, де нав­чалося близько тисячі студентів, серед яких було чи­мало українців. Логіку і метафізику там читали відо­мі вчені X. Стегман та X. Остородт.

Курс діалектики та риторики читали в братських школах на рубежі XVI—XVII ст., зокрема у львівській школі, організованій Львівським Успенським брат­ством. Щоправда, в цей час спостерігалось негативне ставлення до «языческих любомудрцев» та їх творів, особливо філософських та логічних. Це виявилось у порадах І. Вишенського Львівському братству (не вда­ватися до зовнішньої філософії, поганських Арістотелів і Платонів), в «Алфавіті духовному» І. Копинського та інших тогочасних авторів.

Проте негативне ставлення до філософії та логіки поступово змінилося на краще. Так, М. Смотрицький, який значною мірою ще дотримувався названої тради­ції, висловлюючи негативне ставлення до використан­ня філософії та логіки під час розв'язання теологічних проблем, змістом своїх праць суперечив цій традиції. Він звернувся до логіко-дедуктивного виведення, ло­гічних операцій і методів, розроблених західноєвро­пейською схоластикою і вдосконалених подальшим розвитком філософії. Подібне можна сказати і про 3. Копистенського, який теж, всупереч традиції для аргументації своїх поглядів у процесі викладу бого­словсько-догматичних проблем, вдався до філософ­ських понять, логічних прийомів і операцій, розроб­лених у західноєвропейській філософії.

Поширенню логічних знань сприяла діяльність вченого гуртка друкарні Києво-Печерської лаври. У цей час сп остерігався рух від патристики до схоласти­ки і гуманістичних ідей. До речі, схоластику не пот­рібно розглядати як цілковито негативне явище, оскільки вона, абсолютизуючи духовність, була «гім­настикою розуму», забезпечувала той розвиток абстрактного мислення і логічного виведення, без якого неможливо було перейти до вищих етапів історико-філософського прогресу, в тому числі й гуманізму.

Логіка була обов'язковим предметом вивчення в Києво-Могилянській академії. Щоправда, оскільки во­на скомпрометувала себе в середні віки слугуванням теології, то як у Західній Європі, так і в Україні (в Ки­єво-Могилянській академії) якийсь час було модно підпорядковувати логіку риториці. Причому,! кожен викладач риторики складав власний курс. Та зрештою логіка посіла одне з провідних місць у системі лекцій­них філософських курсів Києво-Могилянської акаде­мії. Про її високий авторитет у цьому навчальному закладі свідчать численні висловлювання, наявні у фі­лософських курсах, логіку називали «очима розуму», «зорею мислення», «оракулом істини», «дорогою до мудрості». Великого значення надавали логіці вітчиз­няні просвітники. Вони розрізняли логіку «приходну» і «штучну», тобто логіку як науку.

Наприкінці XVIII — на початку XIX ст. проблеми логіки вивчав П. Лодій, який опублікував результати своїх досліджень у працях «Логические наставляння» і «Теория общих правил». Значний внесок у розвиток логіки зробив О. Потебня.

У період радянської влади в Україні формальну ло­гіку тривалий час ігнорували, а то й критикували як основу метафізичного методу. Тільки в другій полови­ні 40-х років за таємничих обставин її було реабіліто­вано («мовчки»), і курс формальної логіки введено до програм не лише вузів, а й середніх шкіл та деяких спеціальних середніх закладів освіти (крайнощі тоді були нормою життя). А через якийсь час курс логіки вилучили з програм середніх навчальних закладів і більшості вузівських1. Сучасну ж логіку, зокрема ло­гіку висловлювань і логіку предикатів, зневажливо називали логістикою. Лише у 1961 р. Є. Войшвілло прочитав у Київському державному університеті для викладачів логіки курс лекцій з логіки висловлювань і логіки предикатів. У той самий час в Інституті філо­софії АН УРСР розпочинали свою роботу М. Попович і С. Кримський (а в Одесі — А. Уйомов). Ці київські вчені та їх учні — С. Васильєв та Є. Ледніков — зро­били певний внесок у розвиток символічної логіки, ло­гічної семантики та семіотики і пробудили цікавість до цієї сфери знань.

В останні десятиліття в Україні виросла ціла когорта вчених, які плідно працюють над проблемами сучасної логіки. Це насамперед А. Ішмуратов, В. Омельянчик та інші.