

Юрій ДЯТЛОВ (м.Чернігів)

**МИХАЙЛО КОСАЧ: ВЧЕНИЙ І ПОДВИЖНИК
УКРАЇНСЬКОЇ ІДЕЇ**

Кінець XIX – початок XX століття – епоха українського Відродження, стрімкого злету української літератури, художньої творчості, національного просвітницького руху, переходу його в стадію активної політичної боротьби за українську державність. Водночас цей період знаменувався також небувалим розвігком наукових досліджень в галузі природознавства і, зокрема, революцією в фізиці, яка пов'язана з фундаментальними відкриттями x-променів, електрона, радіоактивності, винаходом радіо. Революція в фізиці, створення нових видів техніки, впевненість у необмежених можливостях науки, її здатності вирішувати найскладніші завдання економіки і господарства, суспільно-політичні проблеми закладали підвалини для масового захоплення молодих людей вивченням природознавчих наук. Творчість талановитого фізика, письменника, перекладача західноєвропейської та російської класики Михайла Петровича Косача, брата Лесі Українки, цілком природно

вписується в контекст культурно-національних і наукових запитів цього часу. Вивчення його наукової діяльності має важливе значення для з'ясування особливостей світогляду і духовних запитів українських вчених-природознавців, феномену української інтелігенції, її ролі в світовій науці і в українському національному русі.

В оцінках природознавців того часу Михайла Косача називали як талановитого, обдарованого вченого, дослідника, який за своє коротке життя зумів чимало зробити в галузі фізики. Роздвоєння його творчості і діяльності на літературно-просвітницьку і науково-дослідну в галузі фізики виглядає цілком природним для того часу і знайшло своє відображення навіть у подвоєнні його імені. В літературній творчості він був відомий під псевдонімом Михайло Обачний, а в своїй професійній діяльності науковця і викладача він залишив своє родинне прізвище. Співставлення першої й другої складової його творчого життя ставить дослідника у складне становище щодо відповіді на питання: хто він більше – фізик чи лірик.

Відповідь на це питання ускладнює, те, що його наукова творчість й досі залишається не дослідженою. Короткі, фактично, енциклопедичні відомості про нього як фізика фігурують головним чином у загальних працях з історії фізики або дослідженнях, присвячених висвітленню життя та діяльності інших вчених[1]. Мета даної статті полягає в тому, щоб заповнити цю прогалину.

Поєднання художньої і наукової творчості було притаманним багатьом українським університетським вченим. Щоправда, у більшості з них переважало, як правило, наукова і викладацька діяльність, а літературно-просвітницька діяльність відображала прагнення зробити свій внесок в національне відродження.

Захоплення українською поетичною та музичною творчістю, активна просвітницька діяльність на ниві національної української ідеї були притаманні багатьом вченим-природознавцям сучасникам М. Косача. Активно на ниві українського національного відродження працювали видатний фізик, професор Харківського університету М. Пильчиков, відомий біолог О. Зайкевич[2]. Поєднання наукової і літературно-просвітницької діяльності були характерні також для відомого фізика, професора Харківського університету О. Грузінцева, хіміка і фізика Г. Ю. Тимофєєва, професора Новоросійського університету О. Клоссовського[3]. Плеяду видатних імен, які були вченими-природознавцями і літераторами, українськими просвітниками можна було б продовжити і назвати в цьому контексті ім'я Івана Пулюя[4].

Ще за часів свого навчання в Київському університеті М. Косач залучився до української культурно-освітньої роботи і був прийнятий до "Старої Київської Громади", де він познайомився з Д. Багалієм,

П. Чубинським, Ф. Рильським, М. Лисенком, М. Старицьким, Д. Русовим[5]. У Харкові він не залишався в стороні від культурно-просвітницької роботи серед простого народу. Зокрема читав лекції серед харківських робітників. На жаль мізерні відомості про цей напрямок його громадського життя не дають повною мірою висвітлити характер його виступів та їх спрямованості. Натомість можна припустити, що прагнення до просвітництва робітників, підвищення рівня їхньої культури виглядає цілком природним в контексті демократичних симпатій, які давалися ознаки у громадській діяльності його матері Ольги Косач (Олена Пчілка) та молодшої сестри Лесі Українки[6].

Михайло Петрович Косач народився у 1869 році. Й досить рано показав себе здібною й обдарованою людиною. Він вступає до Київського університету імені Св. Володимира, але до його закінчення переходить на фізико-математичний факультет Юр'ївського університету, по закінченні якого у 1894 році його було призначено на посаду асистента при кафедрі фізики. Одержавши звання магістра математики, тим не менше він вирішує присвятити себе вивченню фізики, яка набуває на той час небувалої популярності серед молодих науковців, і витримує у 1898 році екзамен на звання магістра фізики. За свідченням його сучасників, одержати звання магістра за двома спеціальностями потребувало колосальних зусиль і неабияких здібностей[7].

Важливим моментом у його долі було повернення на Україну, до Харківського університету, в якому у 1901 році було оголошено конкурс на посаду доцента фізики. Незважаючи на те, що за умовами конкурсу цю посаду міг обіймати тільки той, хто мав звання кандидата, його, з урахуванням схвальних відгуків вчених із Юр'ївського університету, було прийнято доцентом кафедри фізики Харківського університету, в якому він попрацював недовго: 1903 року він помер у віці 34 років внаслідок несподіваної хвороби.

У Харківському університеті він почав читати курси метеорології та математичної фізики. Поряд із роботою в університеті молодий вчений читав курс дослідної фізики в Харківському ветеринарному інституті та на курсах для робітників.

З переходом до Харківського університету міняється напрямок його наукових досліджень. В Юр'ївському університеті він займався переважно дослідженнями в галузі оптики, захистив й опублікував дисертацію на тему "Відбивання світла в кристалічному одновісному середовищі", в якій на підставі теоретичних розрахунків довів перевагу геометричного методу над більш складним аналітичним. В подальшому він здійснив експериментальні дослідження з тим, щоб ще раз підтвердити свої висновки і розрахунки[8]. У Харкові головним напрямком його наукової діяльності стає метеорологія. Вибір цієї галузі тут не був випадковим.

Перш за все метеорологічні дослідження завдяки його попередникам, відомим харківським фізикам, Ю. Морозову, О. Погорелко, М. Пильчикову були поставлені тут на високому рівні й давали молодому вченому шанси одержати не тільки високі наукові результати, а й проявити себе в якості організатора метеорологічної системи в народному господарстві краю.

У свій час за порадою видатного фізика-метеоролога, професора Новоросійського університету О. Клоссовського М. Пильчиков розпочав широкомасштабні роботи по створенню мережі метеостанцій у Харківській та суміжній з нею губерніях. Крім того, Харківське товариство сільського господарства і промисловості взяло на себе організаційні заходи по створенню мережі метеостанцій і просило М. Пильчикова взяти на себе науково-методичне керівництво ними. Натомість сталося так, що вчений в силу різних обставин змушений був залишити Харківський університет і переїхати до Одеси, де він працював в Новоросійському університеті. Після свого повернення до Харкова він працював вже в Технологічному інституті і тут займався організацією метеорологічних досліджень. Поява в Харківському університеті М. Косача давала можливість продовжити в цьому освітньому закладі метеорологічні спостереження. Тим більше, що відомий фізик і організатор метеорологічної станції О. Погорелко був обраний харківським головою й у нього були відтепер інші клопоти.

Крім того, на той час перед метеорологією ставилися принципово нові завдання: перетворення її "в широку науку", яка б користувалася високим попиту у суспільстві, і створення нових метеорологічних мереж, використання даних метеорології в сільському господарстві, транспорті, інших галузях господарства.

М. Косач зробив помітний внесок у метеорологічні і геофізичні дослідження в Харківському університеті і продовжив роботу по створенню мережі метеорологічної системи в Харківській губернії. Вчений створив розгорнутий план сітки метеостанцій у всій губернії. Він зумів залучити до цієї роботи земства з метою створення метеостанцій безпосередньо в повітах. Зокрема, ним було організовано 7 пунктів спостережень за опадами у Кримському повіті, та 9 пунктів у Вовчанському. Після смерті його справа була продовжена співробітниками Харківської метеорологічної обсерваторії[9]. Визначаючи важливу роль метеорології для сільського господарства, він одним із перших починає викладання популярного курсу метеорології на сільськогосподарських курсах у Харкові, який він читав з особливою майстерністю.

У 1901 році під впливом дослідів Деві він розпочав підготовку роботи "Електроліти в магнітному полі", яку не зміг завершити із-за передчасної смерті. Перші результати роботи він виклав у доповіді "До питання про пондеромоторні сили при електролізі" на XI з'їзді природознавців і лікарів у 1901 році. Він справедливо вважав, що

електродинамічна дія стосується носіїв електричного струму, що рухається в електроліті, а не до усього розчину в цілому. Вчений продовжив свої дослідження з цієї проблеми, про що зробив ґрунтовну доповідь на засіданні Фізико-хімічної секції Харківського товариства дослідних наук, яка супроводжувалась експериментальними демонстраціями. Це дослідження мало неабияке значення для з'ясування глобальних процесів, які впливають на стан магнітного поля землі й на погодні умови. За словами вченого якщо електроліт рухається в магнітному полі, то вважаючи його провідником, ми повинні очікувати в ньому появи електрорушійної сили індукції, нормальної по відношенню до магнітного поля й до напрямлення руху. Якщо швидкості нерівномірні або магнітне поле неоднорідне, то в рідині повинні з'явитися електричні струми. Такі струми повинні спостерігатися завдяки земному магнетизму в морях та океанах, місцях морських течій. В протоках, які мають два взаємних протилежних течії, такі струми мають бути особливо сильними. Струми індуквані в морях можуть відгалужуватися на сушу й тут давати впродовж століть явища електролізу, а у відкритих морях та протоках, завдяки розвитку власного магнітного поля повинні змінювати нормальний стан земного магнетизму[10].

Доповідь про електроліти молодий вчений зробив у присутності видатного фізика М. Бекетова, від якого отримав високу похвалу, яка надихала на продовження досліджень в цьому напрямку[11]. У грудні 1902 року він демонстрував перед харківськими фізиками низку дослідів для підтвердження своїх теоретичних висновків[12].

Він вивчав зокрема виникнення циклонів і антициклонів. На засіданні секції фізичної географії XI з'їзду природознавців і лікарів 26 грудня 1901 року він виступив із доповіддю "Неперервний інтегратор сили вітру і його енергії", в якій він виклав принципи побудови приладу для безперервного записування сили вітру[13].

Новаторські дослідження Харківського вченого досить швидко викликали інтерес західноєвропейських фізиків. На основі експериментальних узагальнень він вносить суттєві корективи в теорію теплоємності і теплопровідності води. Його стаття, присвячена цій проблемі, була опублікована у Німеччині[14].

Продовженням його досліджень стала його робота по вивченню природи циклонів та антициклонів[15]. Поряд з цим він здійснив новаторські дослідження атмосферної електрики, займався теорією граду[16].

Безперечно, приклад М. Косача свідчить про те, що він поряд із Ю. Морозовим, М. Пильчиковим, О. Грузінцевим, О. Клоссовським зробив значний внесок у розвиток фізики, практичної і теоретичної метеорології. Разом з тим, до науково-просвітницьких захоплень вчених-фізиків і, зокрема, М. Косача не можна ставитися як до "додаткової" сфери їхньої

діяльності, відради і відпочинку від важких наукових студій. За часів боротьби за утвердження української культури і державності голос української інтелігенції відігравав виключно важливу роль. В некролозі, присвяченому пам'яті М. Косача в журналі "Київська старовина", було досить точно сказано про значення його літературно-художніх занять: „В захопленні українською літературною творчістю він вбачав для себе відраду від спеціальних занять, а для своєї батьківщини – одне із головних завдань у вирішенні питань про культурне самовираження даної народності” [17]. Сказано досить точно: особиста творчість, пошуки і діяльність яскравої індивідуальності були спрямовані на служіння Україні, її майбутньому.

Аналіз наукової творчості і діяльності М. Косача дає підстави стверджувати, що серед українських фізиків, вчених природознавців було притаманним захоплення науковим пошуком у контексті революційних змін і зрушень в галузі природознавства. Наукове подвижництво, прагнення за допомогою науки змінити світ поєднувалися з подвижництвом на ниві української національної ідеї. Процеси, що відбувалися в різних галузях науки і в суспільстві породжували відчуття революційного характеру епохи, викликали прагнення до демократичних змін.

ЛІТЕРАТУРА

1. Развитие физики в России. Очерки. Т. 1. – М., 1970. – С. 200-201; Плачинда В. П. Микола Дмитрович Пильчиков. – К., 1983. – С. 101.
2. Курас І. Ф., Турченко Ф. Г., Герасченко Т. С. М. І. Міхновський: постать на тлі епохи. // Український історичний журнал. – 1992. – № 9. – С. 88
3. Из истории отечественной химии. Роль ученых Харьковского университета в развитии химической науки. -Харьков, 1952. – С. 170, 242-243.
4. Иван Пулюй. Збірник прац / За заг. ред. проф. Василя Шендеровського. - К., 1996; Гайда Р. П. Иван Пулюй – український фізик і популяризатор науки. // Популяризація науки в Україні: історія і сучасність / Під редакцією А. З. Москаленка, О. Ф. Коновця. – К., 1992 – С. 109-119; Шендеровський В. Иван Пулюй і сучасність. // Українське слово. – 1994. – № 50.
5. Багалій Д. І. Вибрані праці. Т. 1. Автобіографія. Ювілейні матеріали. Бібліографія. – Харків, 1999. – С. 94.
6. Білоцерківський В. Я., Головченко В. І. Иван Стешенко – подвижник на ниві українського національного відродження. // Український історичний журнал. – 1997. – № 6. – С. 78.
7. Осипов И. Памяти М. П. Косача. // Харьковские ведомости – № 261. – 9 октября 1903 г.

8. Грузинцев А. П. Памяти М. П. Косача. // Труды Общества Физико-Химических наук при Императорском Харьковском университете. – Т. 30. – № 12. – 1903. – С. 14.
9. Там само, С. 15.
10. Косач М. П. Электролиты в магнитном поле. // Труды Общества Физико-Химических наук при Императорском Харьковском университете. – Т. 30. – № 3. – 1903. – С. 22-23.
11. Осипов И. Памяти М. П. Косача. // Харьковские ведомости – № 261. – 9 октября 1903 г.
12. Там само.
13. Дневник XI съезда русских естествоиспытателей и врачей. – СПб, 1901. – С. 291-292.
14. Ueber eine Lücke in der Theorien der Temperatur und Wärmeleitung des Badens // Meteorologische Zeitschrift – 1902.
15. Die Lage der Troglinie in einer elliptischen Zyklone. // Meteorologische Zeitschrift. – 1903. – Н. – 8.
16. Косач М. П. К теории града. // Дневник XI съезда русских естествоиспытателей и врачей. – СПб, 1901. – С. 118-119.
17. М. П. Косач (Некролог) // Киевская старина. – 1903. – Ноябрь.