
Ювілеї. Пам'ятні дати

В.Г.Гармасар

Наукова спадщина Г.І.Танфільєва та її значення для розвитку природничих наук (до 150-річчя від дня народження вченого)

Проаналізовано наукову, педагогічну та освітянську діяльність видатного вченого Г.І.Танфільєва (1857—1928), показано основні напрямки його творчості, внесок у вивчення природи України.



Г.І.Танфільєв відомий як основоположник наукового болотознавства, один із засновників наукового тундрознавства і лукувництва, класик степознавця та видатний географ. 23 роки свого життя вчений провів в Україні, зробивши значний внесок у вивчення її природи. Людина широкого кругозору, здатна до крупних наукових узагальнень, він належав до тих представників вітчизняної науки, які вважали за необхідне застосовувати результати своїх досліджень у практичному житті.

Народився Гаврило Іванович Танфільєв 6 березня 1857 р. у Ревелі (нині Таллінн) в родині дрібного митного чиновника. У 1876 р. закінчив гімназію в Ревелі, а у 1877 р. вступив до розряду мате-

матичних наук фізико-математичного факультету Петербурзького університету. Через два роки, відчувши потяг до біології, перевівся на перший курс природничого розряду.

Першим вчителем Г.І.Танфільєва по університету був професор Х.Я.Гобі, під керівництвом якого він вивчав спорові рослини і займався ембріологією. Проте поступово почав відходити від вивчення мохів, оскільки його більше зацікавили проблеми, розроблені А. М. Бекетовим і особливо В.В.Докучаєвим: причини безлісся степів, вчення про зони природи, співвідношення між сусідніми зонами, взаємозалежність між рослинністю і ґрунтом. Саме за порадою В.В.Докучаєва Г.І.Танфільєв приступив до всебічного комплексного фізико-географічного вивчення боліт Росії і згодом став основоположником наукового болотознавства. Розвиваючи погляди В.В.Докучаєва про вплив ґрунтового покриву на рослинність, Г.І.Танфільєв обґрунтував хіміко-едафічну гіпотезу

безлісся степів, яку він послідовно відстоював протягом 37 років.

Г.І. Танфільєв здійснив фізико-географічне районування Європейської Росії, причому в його основу він першим поклав сукупність різних географічних ознак: ґрунтові, ботанічні, кліматичні, гідрографічні, частково геологічні та геоморфологічні. В.В.Докучаєв залучив Г. І. Танфільєва до участі в «Особой степной экспедиции», до складання ґрунтової карти у Ґрунтовій комісії при Вільному економічному товаристві, роботи у Петербурзькому товаристві природодослідників.

У 1883 р. по закінченні університету Г.І.Танфільєв почав працювати у Департаменті землеробства. Майже щороку він одержував наукові відрядження у різні райони Росії для проведення фізико-географічних досліджень боліт і торфовищ, тундр Архангельської губернії, степів і лісостепів України, Кримської яйли, чорноморського узбережжя Кавказу, степів Західного Сибіру. Ці відрядження дали йому можливість всебічно вивчити різноманітні фізико-географічні особливості більшої частини Європейської Росії — від узбережжя Північного Льодовитого океану і Фінляндії на півночі до субтропічних ландшафтів Криму та Закавказзя на півдні, від Польщі на заході до Алтаю на сході.

Захистивши у 1895 р. магістерську дисертацію «Пределы лесов на юге России», він почав працювати приват-доцентом Петербурзького університету. У тому ж 1895 р. був прийнятий на службу у Петербурзький ботанічний сад, де з 1899 р. обіймав посаду головного ботаніка. Але в зв'язку з погіршенням здоров'я у 1905 р. Г.І.Танфільєв був змушений залишити Петербург і переїхати до Одеси, де обійняв посаду професора географії

Новоросійського університету, на якій залишався до останніх днів свого життя [1]. Першою великою роботою, написаною ним в Одесі, стала докторська дисертація, захищена 18 березня 1912 р.

У другій половині XIX століття почалося широке використання торфу як палива на цукрових, горілчаних, цегельних заводах, а також і для опалення. Це вимагало розширеного дослідження торф'яних боліт, яке розпочалося у 70-х роках XX століття, коли для вивчення можливостей осушення боліт Полісся було створено Західну експедицію, очолювану І.І.Жилінським. За період своєї діяльності комісія обстежила Білоруське Полісся, північну частину Українського Полісся (1881—1898) та болота Чернігівської губернії (1882—1898). У діяльності Західної експедиції брав участь і Г.І.Танфільєв [2].

Ще під час перебування в Петербурзі Г.І.Танфільєв всебічно вивчив болота Петербурзької губернії (1887, 1888), що стало йому в пригоді при дослідженні боліт на всій території Європейської Росії (1889, 1891). Ці його роботи включали і вивчення торф'янистих боліт Українського Полісся, зокрема Волинської, Київської та Чернігівської губерній. Так, у травні 1889 р. він здійснив подорож за маршрутом Харків—Кременчук—Київ—Рівне, а в 1891р. — Мозир — Овруч — Житомир — Бердичів. Основною метою цих подорожей стало вивчення ландшафтів Полісся.

Внаслідок проведених досліджень ним опубліковано дві праці — «Болота и торфяники Полесья»[3] та «Геоботанические описания Полесья»[4], що являють собою класичні зразки географічного опису боліт і торфовищ України. Вивчення боліт та процесів заболочування привело його до думки про те,

що утворення боліт пов'язане як з життєдіяльністю рослин — при заболочуванні водойм, так і з природними змінами ґрунтових умов, з формуванням непроникного для води ортшейнового шару — при заболочуванні лісів.

Аналізуючи факт наявності великої кількості соснового пилку на Кардашинському болоті, Г.І.Танфільєв дійшов висновку про існування у недалекому минулому на Олешківських пісках поблизу цього болота соснових лісів, які згодом поступилися місцем листяним [5]. Вчений першим застосував метод пилкового аналізу для вивчення торфовищ України.

У 1892 р. Г.І.Танфільєва було командировано Міністерством державного майна в тундру Архангельської губернії для вивчення природи і побуту населення. У своїх працях, присвячених вивченню тундр Європейської частини Росії, Г.І.Танфільєв дав опис рослинності та ландшафтних особливостей різних видів тундри, що не втратив свого значення до наших днів; встановив загальноvizнані до нині ландшафтні типи тундр; з'ясував вплив процесів заболочування на розвиток вічної мерзлоти. Він проводив спостереження над глибиною розморожування наприкінці літа поверхневого шару в глинистій тундрі та в торфі [6]. Своїми роботами Г.І.Танфільєв привернув увагу вчених до вивчення причин безлісся тундри і наступу на ліс. Відступ на південь північних лісів залежить, за Г.І.Танфільєвим, від зміни не кліматичних, а ґрунтових умов; тут відбувається неминучий процес заболочування узлісся, де поруч з болотистою тундрою утворюється на лісовому ґрунті торф, поганий провідник тепла, а разом із торфом і мерзлота, що вбиває дерево. Г.І.Танфільєв вважав,

що головна маса бугристих торфовищ тундри утворилася в результаті заболочування в минулому сухих місць, на яких росли ліси. Відомий ґрунтознавець Б.П.Городков цілком обґрунтовано твердив, що Г.І.Танфільєв був одним з основоположників сучасного вчення про розвиток ландшафтів і рослинності Арктики [7].

Великі заслуги має Г.І.Танфільєв у галузі ґрунтознавства. Він вніс цінний вклад у розвиток заснованої В.В.Докучаєвим нової галузі науки — генетичного ґрунтознавства [8]. Багато часу і сил він приділив вивченню різних ґрунтів, зокрема чорноземів. У 1886 р. учений зробив важливе узагальнення про повсюдне залягання чорнозему на породах, багатих на вапно. Підтверджуючи висновки Г.І.Танфільєва про зв'язок між вмістом вапна і гумусу в ґрунті, американський дослідник Гільгард в 1892 р. дійшов того ж висновку, а саме, що темне забарвлення ґрунтів північно-американських прерій повсюдно пов'язане з наявністю великої кількості вапна в ґрунті або підґрунті. Г.І.Танфільєв у своїх працях правильно охарактеризував роль кальцію у процесі ґрунтоутворення, зокрема в генезисі чорнозему і розвитку рослинності чорноземної зони [9].

Значною заслугою Г.І.Танфільєва у галузі ґрунтознавства був розроблений ним метод скипання (польового визначення карбонатів у ґрунті за допомогою соляної кислоти). Користуючись цим методом, він на різних ділянках степової зони і прилеглих до неї лісів здобув дуже цінні відомості щодо положення горизонту скипання. Г.І.Танфільєв докладно висвітлив процес деградації чорноземів, перетворення їх в деградовані форми, що звуться нині світлосірими опідзоленими ґрунтами. Він

вперше встановив залежність глибини скипання від ступеня вилуговування ґрунту або від характеру кліматичних умов (ступеня промивання ґрунту атмосферними опадами). З точки зору Г.І.Танфільєва, степовий характер місцевості виявляється тим яскравіше, чим ближче до поверхні знаходиться шар, в якому вуглесолі легко визначаються за допомогою соляної кислоти. До вивчення ґрунтів Г.І.Танфільєв підходив по-докучаєвськи: враховуючи вплив усього комплексу факторів ґрунтоутворення, вирішальне значення надавав материнській породі.

Г. І. Танфільєв був першим природодослідником в тодішній Росії, який розробив у всій повноті питання про зв'язок рослинності з ґрунтом. На основі його праць створене сучасне вчення про взаємозв'язок рослинності і ґрунту.

Г.І.Танфільєв брав активну участь у складанні ґрунтової карти Європейської Росії. Ця карта, виготовлена ним разом з М.М.Сибірцевим та А.Р.Ферхміним, за планом В.В.Докучаєва, експонувалася на Паризькій виставці 1900 р., де отримала Велику золоту медаль, а в 1901 р. їй було надруковано російським Департаментом землеробства. Найціннішою якістю цієї карти слід вважати яскраво виявлену на ній зональність ґрунтових типів, пов'язану з поширенням основних географічних зон [9]. За відгуком В.І.Вернадського, вона не мала собі рівної в науковій літературі за точністю роботи та величиною охопленої дослідженням площі. На початку ХХ ст. ніде в світі ще не було таких високоякісних ґрунтових карт.

В історії наукового ґрунтознавства велика роль належить Ґрунтовій комісії, що була організована у бе-

резні 1888 р. при Вільному економічному товаристві за ініціативою В.В.Докучаєва. Ґрунтова комісія провадила організацію ґрунтової оцінки земель, складання ґрунтових карт. Крім цього, Ґрунтова комісія старанно вивчала проблему лісорозведення в степах, розповсюдження в країні різних типів боліт, здійснювала всебічне вивчення умов утворення ґрунтових вод, організовувала вивчення сипучих пісків і способів їх закріплення і т.ін. Протягом одинадцяти років (1888—1899) Г.І.Танфільєв був незмінним секретарем Ґрунтової комісії, а з 1899 по 1905 рр. — її головою. Великою заслугою Г.І.Танфільєва перед вітчизняною наукою стало те, що він був засновником і членом редакційного комітету першого в світі ґрунтознавчого журналу «Почвоведение», який відіграв значну роль у справі розвитку наукового ґрунтознавства. Життєвість та необхідність цього журналу підтверджується тим, що він виходить понині.

Г.І.Танфільєва цілком заслужено вважають класиком-степознавцем. Він об'їздив степи тодішньої Російської імперії вздовж і впоперек, дослідив їх і склав чудові праці про охорону степів, взаємовідношення лісу та степу. Природу українських степів він вперше почав вивчати в польових умовах у 1889 р., коли супроводжував В.В.Докучаєва в його поїздках по Костянтиноградському та Кобеляцькому повітах Полтавської губернії. У 1891 р. він вперше висловив свої погляди на причини безлісся степів у «Критичному рефераті» книги Нерінга «О тундрах в степях настоящего и прошлого». Тут він сформулював основні положення хіміко-едафічної теорії безлісся степів, відмічаючи, що степові ґрунти в зв'язку з малою кількістю опадів міс-

тять у великій кількості отруйні для лісу солі (хлористі, сірчаноокислі), які заважають нормальному розвитку лісу. Г.І.Танфільєв детально описав цілинні степи з плямами чагарників у східній частині Костянтинівградського повіту. Вже тоді він звернув увагу на гайки зі степових чагарників, які зветься «дерезняками», і відмітив, що дерезняки можуть мати велике значення в процесі самозаліснення степів.

Після великої посухи в Росії 1891 р., що охопила 29 губерній, В.В.Докучаєв поставив перед Лісовим департаментом питання про необхідність проведення дослідних робіт для здійснення запропонованого ним комплексу заходів щодо запобігання посухам. У відповідь на це Лісовий департамент організував «Особую експедицію по испытанию и учету различных способов и приемов лесного и водного хозяйства в степях России». Очоливши цю експедицію, В.В.Докучаєв запросив до участі в ній геоботаніка Г.І.Танфільєва. За планом Докучаєва для дослідних робіт було виділено три ділянки, дві з них на території України: Старобільська степова (нині Луганська обл.), а також Великоанадольська (на крайньому півдні чорноземної смуги, в зоні південного степу) поблизу берегів Азовського моря. Г.І.Танфільєв часто відвідував дослідні ділянки експедиції, а також кілька разів побував у Черкасах, в Чорному лісі (поблизу ст. Знам'янка), в Одесі та Криму. За його вказівками на всіх дослідних ділянках експедиції були виділені та огорожені прилеглі до лісів ділянки степу для спостереження ходу самозаліснення степів. Робота на всіх цих ділянках мала комплексно-географічний характер. На всіх ділянках під керівництвом Г.І.Танфільєва здійснювався великий

комплекс лісокультурних заходів: закладалися розсадники і проводилися дослідні над залісненням, утворенням в різних умовах захисних лісових смуг; робилися висновки про те, які деревні та кущові види краще всього ростуть у степових умовах; розроблявся найбільш придатний для даної місцевості тип полезахисних лісових смуг; вивчалася динаміка рослинного покриву цілинних степів, перелогів; виявлялися причини пригніченого росту дерев і кущів, появи бур'янів; складався гербарій місцевої флори.

«Особая степная экспедиция» працювала з липня 1892 р. по січень 1894 р., нею опубліковано 18 томів, серед яких почесне місце займають дві класичні праці із степознавства, написані Г.І.Танфільєвим («Пределы лесов на юге России» та «Ботанико-географические исследования в степной полосе»). Вперше у спеціальній літературі вчений дає докладний опис цілинної рослинності у різні пори року, ретельно досліджує рослинність перелогів, характеризуючи послідовні стадії їх перетворення у ковиловий степ або вторинну цілину (при цьому він всебічно оцінює вплив різних факторів на розвиток рослинності перелогів).

Цінні спостереження провів Г.І.Танфільєв у Старобільських степах над розвитком кореневої системи степових рослин, а також дерев і кущів, що ростуть у степах. Заслужують на увагу нагадування Г.І.Танфільєва про різноманітні пристосування степових рослин до степового клімату. Ріст степових злаків густими дернинами, за Г.І.Танфільєвим, дуже добре захищає їх від зайвого випаровування, сприяє затриманню атмосферних опадів та проведенню їх до підземних частин. Вели-

ке наукове значення мають здійснені природодослідником спостереження над рівнем скипання ґрунту в різних частинах степової зони, а також запропоноване ним зонально-провінціальне розчленування степів. Користуючись своїм методом, Г.І.Танфільєв широко дослідив глибину скипання чорноземів Херсонської, Полтавської, Катеринославської та Харківської губерній.

Існує думка, що Г.І.Танфільєв вважав неможливим обліснення степів. Проте це не так. Він, безперечно, переоцінював шкідливий вплив фактора засоленості степових ґрунтів на деревну рослинність, у зв'язку з чим іноді виявляв скептицизм щодо степового лісорозведення. Але необхідно пам'ятати, що Г.І.Танфільєв не заперечував можливості штучного лісорозведення в степах і своїми дослідженнями багато сприяв успішному розв'язанню цієї проблеми. У 1894 р. він твердив: «Само собою зрозуміло, ще не впливає, щоб в наших степах було неможливо розводити деревні породи... Розведення лісу на степових ґрунтах в деяких випадках необхідне і корисне» [10, с 143]. При цьому він відмічає, які саме ділянки у степовій зоні найбільш сприятливі для лісорозведення, а також перелічує деревні породи і кущі, придатні для степового лісорозведення.

Вивчаючи долину Дніпра, Г.І.Танфільєв узагальнив матеріали про асиметрію річкових долин України, дав класичну схему розподілу рослинності у середній частині степової смуги залежно від топографії, геологічної будови і ґрунтів. На правих підвищених берегах долин, як вказував Г.І.Танфільєв, простягається смуга широколистяних дібров на глинистих ґрунтах, у заливній долині розташовані заплавні діброви, а на заболочених ділянках — вільшнякаи,

на лівій надлучній піщаній терасі — снові бори. Ця схема, доповнена пізніше Г.Ф.Морозовим і Б.А.Келлером, висвітлює закономірності в розподілі рослинності на профілі через долину степової ріки.

У 1894 р. Г.І.Танфільєв разом з В.В.Докучаєвим, А.А.Ізмаїльським і А.М.Красновим взяв участь у складанні програми досліджень на ділянках цілинних степів Старобільщини; у 1902 р. він опублікував «Спеціальну програму для деяких спостережень на півдні Росії», що стала початком планомірного вивчення природи степової зони України.

Г.І.Танфільєв був самобутнім і яскравим дослідником, який відіграв велику роль в історії геоботаніки. Він переконливо доводив вплив комплексу зовнішніх умов на особливості розвитку окремих рослин, рослинних фітоценозів і навіть географічних зон. Велике значення для геоботанічного картування України мала складена Г.І.Танфільєвим карта розподілу лісів на півдні Європейської Росії (головним чином України). На цій карті різними фарбами позначені чотири різних типи лісів: 1) хвойні; 2) листяні верхові; 3) листяні заплавні; 4) штучні лісонасадження.

У своїх роботах Г.І.Танфільєв дав зональний та провінціальний поділ українських степів. Всі сучасні спроби фізико-географічного районування України в значній мірі ґрунтуються на працях Г.І.Танфільєва «Физико-географические области Европейской России» і «Главнейшие черты растительности России».

Очолюючи кафедру географії в Новоросійському університеті, учений всіляко поліпшував її роботу, створив чудовий географічний кабінет та біблі-

отеку при ньому, чим значно сприяв розвитку університетської географії в Україні. Він читав в університеті загальне землезнавство з морфологією земної поверхні, географію рослин і тварин, курс полярних країн. Одночасно його запросили читати географію на Вищих жіночих курсах в Одесі. Повна відсутність учбових посібників для вузів з фізичної географії спонукала Г.І.Танфільєва до створення університетського курсу «География России». У різних розділах цієї багатотомної книги ми знаходимо чимало цінних відомостей з історії географії України [11].

У своїх лекціях Г.І.Танфільєв намагався досягти максимальної наочності, демонструючи виготовлені ним спеціально для учбової мети карти, схеми і діаграми, показуючи студентам зібрані під час екскурсій матеріали, демонструючи гербарії, фотографії та ін. Його лекції завжди були насичені багатим фактичним матеріалом, на основі аналізу викладених фактів робилися узагальнення та висновки. Особливо цінними були лекції, що торкалися тематики його польових досліджень. Г.І.Танфільєв був одним з найпопулярніших професорів вищої школи в Одесі. Після революції він очолював кафедру геології та географії в ІНО, де викладав географію, а в 1927/28 навчальному році і ґрунтознавство.

Не залишалися поза увагою Г.І.Танфільєва і питання шкільної освіти. Він вважав, що вчителі шкіл повинні мати солідну підготовку до ведення краєзнавчих екскурсій, для чого необхідно відкрити спеціальні курси при університеті. Разом з І.Я.Акінфієвим, О.О.Браунером та іншими він публікував відповідні праці у журналі «Школьные экскурсии и школьный музей», який видавало

Бендерське земство у 1913—1916 рр. Праця Г.І.Танфільєва «Экскурсия на Мальный Фонтан» (1913), де в межах невеличкої ділянки Одеси детально продемонстровано всі наявні геологічні, географічні, ґрунтознавчі, фауністичні та флористичні дані, є зразком класичного методичного посібника для вчителів. У 1916 р. Г.І.Танфільєв виступив на педагогічному з'їзді діячів чоловічих гімназій та реальних училищ Одеського учбового округу з обґрунтованою доповіддю про проведення місцевих екскурсій у середній школі [12].

З 1918 по 1928 р. Г.І.Танфільєв викладав фізичну географію, ґрунтознавство та геоботаніку в Одеському сільськогосподарському інституті, ставши одним з ініціаторів його заснування (разом з А.І.Набокихта О.О.Браунером). Активну участь брав Г.І.Танфільєв в роботі Новоросійського (Одеського) товариства природознавців. У 1911 р. він був обраний президентом товариства та редактором його записок і залишався на цій посаді до своєї смерті.

З 1918 по 1926 рр. Г.І.Танфільєв працював завідувачем відділу вивчення природи Одеської обласної сільськогосподарської станції (нині Генетико-селекційний інститут). У 1924 р. у працях цієї станції вийшла його робота «Главнейшие физико-географические районы Одесской губернии», значне місце в якій займає опис приміської степової зони Одеси [13].

З 1923 по 1928 р. Г.І.Танфільєв був головою секції по вивченню природних багатств Одеської комісії краєзнавства при Українській академії наук. Робота комісії полягала в складанні програм дослідження природи місцевого краю. Комісія краєзнавства опублікувала за життя вченого три випуски під назвою «Вісник Одеської Комісії краєзнавства

при Українській Академії наук». Цілков зрозуміло, що жодна зведена робота про природу українських степів, з фізичної географії України, зокрема Одеської області, була неможлива без урахування багатої наукової спадщини Г.І.Танфільєва.

Перебуваючи в Одесі, вчений неодноразово виїздив за кордон, де брав участь у роботі міжнародних наукових з'їздів і конгресів, причому ерудиція його була настільки великою, що він з однаковим успіхом виступав з доповідями на ботанічному (у Відні, 1905 р.), географічному (в Женеві, 1908 р.) і геологічному (в Стокгольмі, 1910 р.) з'їздах. За видатні заслуги перед наукою в 1908 р. його було нагороджено Золотою медаллю ім. П.П.Семенова-Тян-Шанського [9]. У 1923 р. вченого обрали почесним членом Російського географічного товариства, а у квітні

1926 р. нагородили Великою золотою медаллю — вищою нагородою цього товариства. Він був почесним членом 14 наукових товариств: Московського, Ленінградського, Харківського, Томського товариств природодослідників, Белградського географічного товариства тощо.

Його ім'я цілком заслужено стоїть поряд з іменами таких славетних вчених, як В.В.Докучаєв, О.І.Воейков, Д.М.Анучін, Ю.М.Шокальський, Л.С.Берг, а серед його учнів налічується чимало відомих вітчизняних науковців — А.М.Криштофович, Г.А.Боровіков, П.М.Жуковський, Д.І.Сосновський, В.Б.Лебедев, В.В.Іванов, Б.В.Пясковський, С.Т.Белозоров та ін. На честь Г.І.Танфільєва один із островів Малої Курильської гряди названий його ім'ям (острів Танфільєва).

1. *Белозоров С. Т.* Видатний російський географ на Україні // Географічний збірник.— К.: Вид-во Київ.ун-ту, 1956. — Вип.1. — С 247—260.
2. *Балашов Л. С.* Геоботанические исследования // Развитие биологии на Украине. — В 3 т. — Киев: Наук.думка, 1984. — Т. 1. — С. 160—170.
3. *Танфилъев Г. И.* Болота и торфяники Полесья. — СПб., 1895. — 43 с.
4. *Танфилъев Г. И.* Геоботанические описания Полесья: Приложение к «Очерку работ Зап. экспедиции по осушению болот». — СПб., 1899. — 150 с.
5. *Танфилъев В. И.* «Жерства» Алешковских песков и связанные с нею ботанико-географические вопросы // Сб., посвященный В.И.Таирову в ознаменовании 40-летия его деятельности. — Одесса: Изд. центр научно-опытной винодельческой станции им.Таирова, 1923. — С. 70—76.
6. *Труды Одесского госуниверситета им. И. И. Мечникова.* — 1962. — Т. 152, вып. 9. — 187 с. [Посвящается Г. И. Танфилъеву].
7. *Городков Б. Н.* Растительность Арктики и горных тундр СССР // Растительность СССР. — Т.1. — М., 1938. — 297 с.
8. *Белозоров С. Т.* Гавриил Иванович Танфилъев (1857—1928): Очерк жизни и творческой деятельности. — М.: Сельхозгиз, 1958. — 87 с.
9. *Наукові записки Одеського пед. ун-ту ім. К. Д. Ушинського.* — Т. 14. Географ, ф-т. До 100-річчя з дня народження Г. І. Танфільєва. — Одеса, 1986. — 56 с.
10. *Танфилъев Г. И.* Пределы лесов на юге России // Труды экспедиции, снаряженной Лесным департаментом под руководством профессора Докучаева. — СПб.: Изд-во Мин. земледелия и гос. имуществ, 1894. — Т.2, вып.1. — 167 с.
11. *Танфилъев Г. И.* География России, Украины и прилегающих к ним с запада территорий в пределах России 1914 года. — Одесса, 1922. — Ч. 2, вып.1. — 346 с.; 1923. — Вып.2. — 335 с.; Вып.3. — 326 с.
12. *Савчук В. С.* Естественнонаучные общества Юга Российской империи: вторая половина XIX — начало XX в. — Днепрпетровск: Изд-во ДГУ, 1994. — 232 с.
13. *Амброз Ю.А., Зелинский И.П.* Науки о Земле // Очерки развития науки в Одессе. — Одесса: Титул, 1995. — С. 187—248.

Одержано 27.05.2008

Научное наследие Г.И.Танфильева и его значение для развития естественных наук (к 150-летию со дня рождения ученого)

Проанализирована научная, педагогическая и просвещенческая деятельность выдающегося ученого Г.И.Танфильева (1857—1928), показаны основные направления его творчества, вклад в изучение природы Украины.

О.Ю.Колтачихіна

Ханнес Альфвен та початок плазмової космології (до 100-річчя від дня народження вченого)

У статті розглядаються біографічні відомості щодо Нобелівського лауреата з фізики Ханнеса Альфвена та його праці з плазмової космології.



У цьому році виповнюється 100 років від дня народження Ханнеса Альфвена — шведського фізика, астрофізика, лауреата Нобелівської премії по фізиці (1970) [1—5].

Х.Альфвен народився 30 травня 1908 р. у м.Норчепінг. З 1926 р. він навчався в університеті м.Упсала. У 1934 р. Х.Альфвен захистив дисертацію і читав лекції з фізики в тому ж університеті. У 1940—1964 рр. він був професором з електроніки, а в 1964—

1973 рр. — професором з плазмової фізики в Королівському технологічному інституті (Стокгольм). Починаючи з 1967 р. він — професор прикладної фізики в університеті Каліфорнії, проводячи 6 місяців у США і 6 місяців на рік у Королівському технологічному інституті. Помер 2 квітня 1995 р.

Його дослідження присвячені електродинаміці, фізиці плазми, космічній фізиці та астрофізиці. У 1937 р. вчений висловив припущення про існування слабкого магнітного поля, що пронизує галактичний простір, і запропонував механізм прискорення космічних променів у цьому полі [6]. Сьогодні за допомогою масштабного галактичного магнітного поля пояснюють ізотропію космічних променів, що спостерігаються на Землі.

У 1939 р. Х.Альфвен створив теорію магнітних бур та північного саява, яка ґрунтувалась на сформульованій ним концепції «вморожених» у плазму магнітних полів. Ця концепція також лежить в основі уявлення про гідромагнітні хвилі, можливість існування яких була висловлена Х.Альфвенном у