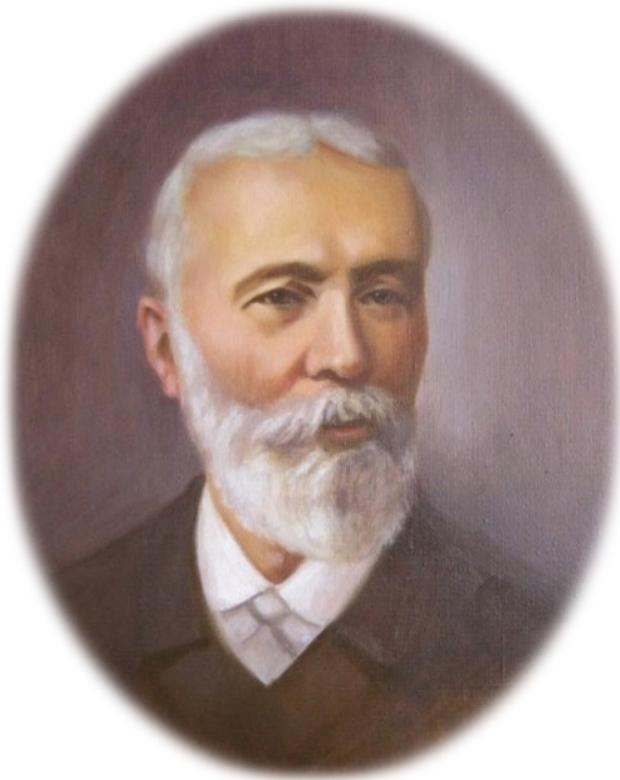


*До 180 річчя від дня народження
Івана Павловича Пулюя
(1845–1918)*

українського фізика, електротехніка, винахідника, організатора науки, публіциста, перекладача, громадського діяча



Іван Пулюй належить до когорти вчених світової слави, що формували світ двадцятого століття. Це не тільки найяскравіша постать культурно-політичного життя України останньої третини ХІХ – початку ХХ сторіччя - блискучий педагог, громадський діяч, публіцист та перекладач, але й талановитий та невтомний вчений, фізик-електротехнік, винахідник.

Автор близько 50 наукових і науково-популярних праць із фізики та електротехніки, Іван Пулюй стояв біля витоків одного із найвизначніших досягнень людства — відкриття „Х”-променів, та отримав перші високоякісні світлини з їх застосуванням. Поряд з важливими фундаментальними дослідженнями він здійснив ряд винаходів, які назавжди прославили його ім'я. Всі експерименти з „Х”-променями вчений проводив з вакуумними труб-

ками власної конструкції. Об'єктом його уваги були також проблеми молекулярної фізики, дослідження властивостей та природи катодних променів.

Рідна хата Івана Пулюя в Гримайлові

Іван Пулюй народився 2 лютого 1845 року у містечку Гримайлів (нині – смт. Гусятинського району Тернопільської області) в глибоко релігійній греко-католицькій родині. В 1864 році юнак з відзнакою закінчив Тернопільську гімназію і для продовження освіти пішки



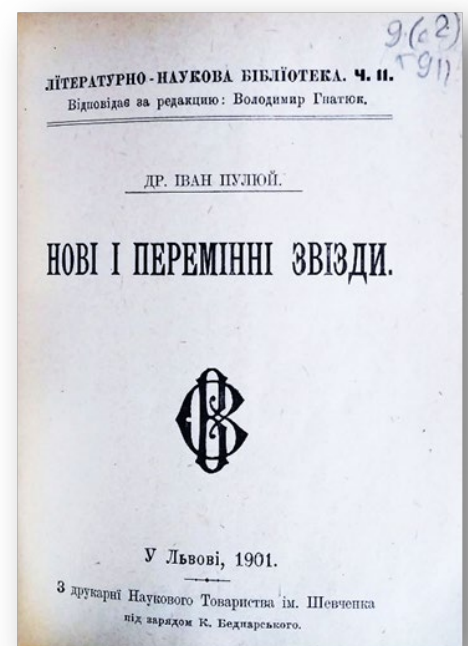
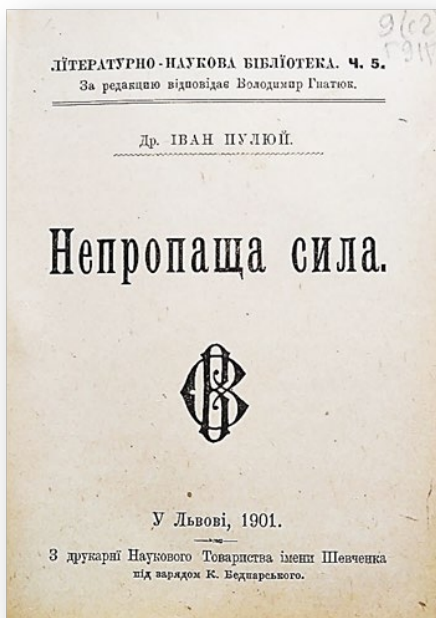
вирушив до столиці Австро-Угорщини. Вступивши до Віденського університету, юнак опановує курс богослов'я.

Ще у Тернопільській гімназії він заснував молодіжний гурток «Громада» для вивчення і популяризації української історії та культури, а в студентські роки став організатором «Віденської Січі», що об'єднувала українську молодь австрійської столиці.

Іван Пулюй з відзнакою закінчує філософський факультет та одночасно відвідує лекції з математики, фізики та астрономії. Точні науки настільки його захопили, що старшокурсник вирішив відмовитись, попри заборону батьків, від сану священника та стати студентом фізико-математичного відділення філософського факультету того ж університету, де й навчався до 1872 року. Рішення присвятити своє життя фізиці йшло врозріз із волею батьків, які після

довгих спроб напоумити сина, зреклися від нього і більше ніколи з ним не бачилися. Підтримка з дому припинилася й Івану довелося заробляти на життя приватними уроками. Закінчивши університет, Іван Пулюй, як справжній патріот, мав намір стати викладачем у Львові або Києві. Однак царська поліція не дала йому згоди на роботу в Київському університеті ім. святого Володимира, як неблагонадійному. До списку «неблагонадійних» Пулюй був чомусь занесений за науково-популярну працю «Про нерухомі зірки і планети», в якій навів відомості про нові і змінні зорі, познайомив читача з предметом, стверджуючи, що в явищах природи не має нічого надприродного і, нарешті, зробив висновок, що всі космічні процеси підпорядковані тим же законам, які панують і на землі. Особливо він наголосив на такому фундаментальному законі, як закон збереження матерії та руху, про який згодом

детально розповів у окремій книжці українською мовою «Непропаща сила». У праці «Нові і перемінні звізди» автор виходить за рамки аналізу лише астрономічних та фізичних явищ і торкається таких глибоких філософських проблем, як питання життя й смерті, тимчасовості й вічності, мінливості та постійності. Вчений чітко формулює мету наукового пізнання — відкриття законів природи за допомогою дослідів і мислення. Своє розуміння основного філософського питання про відношення мислення до буття І. Пулюй формулює так: «Те, що ми відчуваємо чуттям, слухом або очима, все те є вкінці не що інше, як рух матерії, який переходячи через наші змисли, досягається нашим нервам і будить в них відповідне



ворушанне, як пальці кобзаря будять різнородне дрожання на струнах кобзи, відповідне до довшини, тугості і напруження кожної струни. Коли те ворушанне нервів наших дійде до нашої стями, тоді ми й тямимо...».

Такі міркування дозволяють І. Пулюєві перекинути місток від проблем природознавства у сферу духовного життя, етики і моралі.

Під час навчання у столиці Австро-Угорської імперії Пулюй склав і розпочав реалізувати програму видання українською мовою освітньої літератури. Будучи ще студентом першого року навчання, він переклав українською мовою підручник з геометрії для галицьких гімназій, який став першим такого роду підручником в історії України.

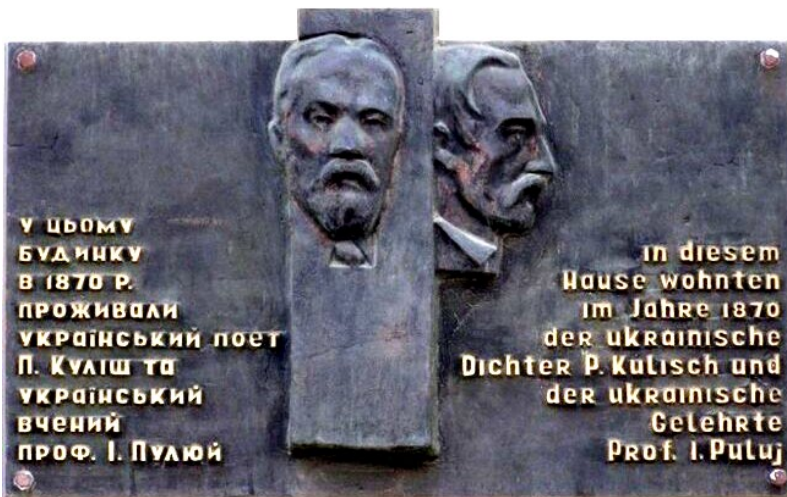
У 1870 р. Іван Пулюй написав українською мовою «Молитовник». У тому ж році знаний письменник, фольклорист і мовознавець Пантелеймон Куліш запропонував разом з ним та магістром богослов'я, письменником Іваном Нечуєм-Левицьким, перекласти українською «Святе Письмо Нового Завіту». На теренах тлумачення духовної



літератури українською мовою, 24-річний студент-богослов пристав на пропозицію, бо вважав справою свого життя працю над перекладом Біблії рідною мовою. Зважаючи на перешкоди царської цензури, книгу вдалося опублікувати лише в 1880 році.

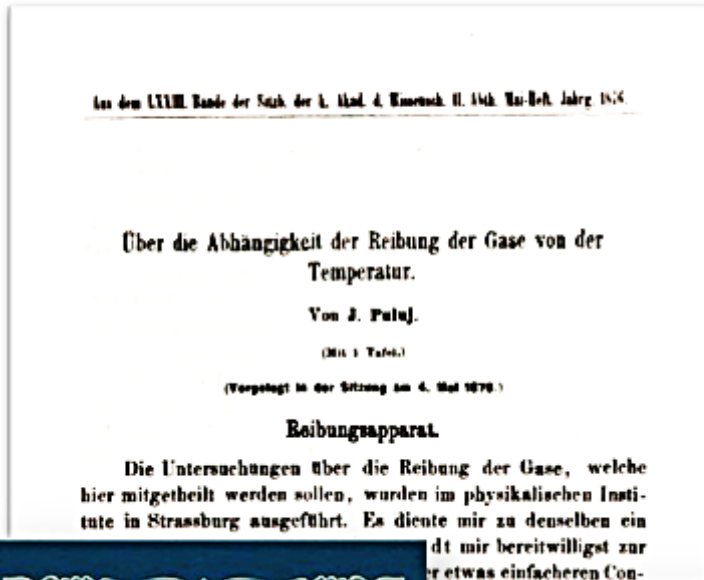
Про цей переклад неодноразово писав Іван Франко, відзначаючи, що «отсю книгу (вона дуже дешева) повинна мати кожна читальня і кожний поодинокий чоловік».

Барельєфна дошка Івану Пулюю та Пантелеймону Кулішу в столиці Австрії



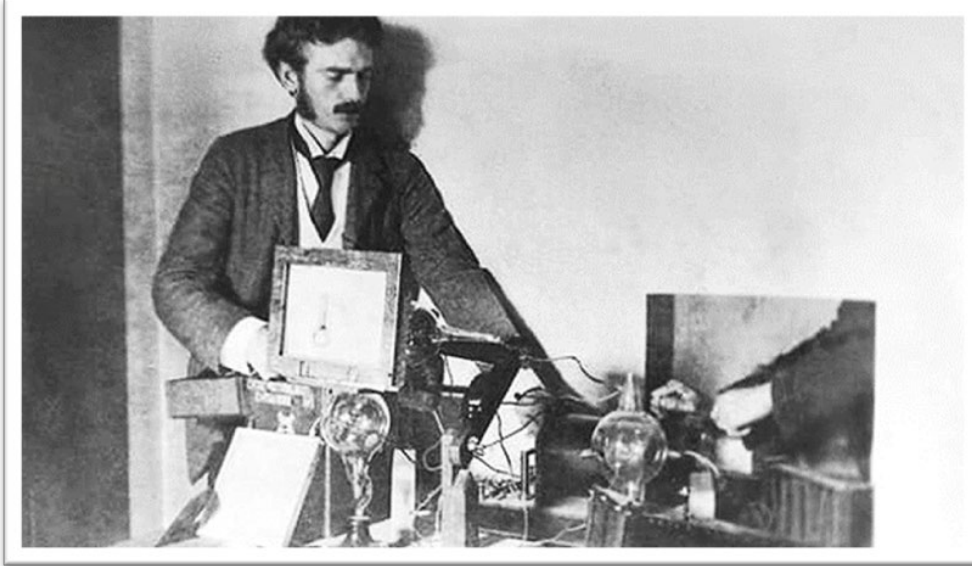
Молодому безробітному фізику запропонував контракт професор Віктор фон Ланг, піонер і засновник фізики кристалів. Його фізичний кабінет у Віденському університеті вважався передовим науково-дослідним центром, що виконував приватні та державні замовлення.

Працюючи асистентом експериментальної фізики у доктора фон Ланга, молодий науковець звикав до самостійної роботи, тож не дивно, що у 1874 р. у часописі “Доповіді Імператорської Академії наук у Відні” (“Sitzungsberichte der Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien”) він друкує свої перші статті, присвячені експериментальним дослідженням, зокрема “Über die Abhängigkeit der Reibung der Gase von der Temperatur” (“Про залежність тертя газів від температур”).



Іван Пулюй увійшов у науку в період розвитку кінетичної теорії газів, яка була першим кроком до пізнання мікроструктури речовини. Саме ці розділи фізики вчений викладав у Віденському університеті, в цій галузі фізики досяг блискучих результатів. Він опублікував дві важливі праці — «Про тертя газів, які утворюються з пари» та «Визначення явищ у повітряно-порожній лампі».

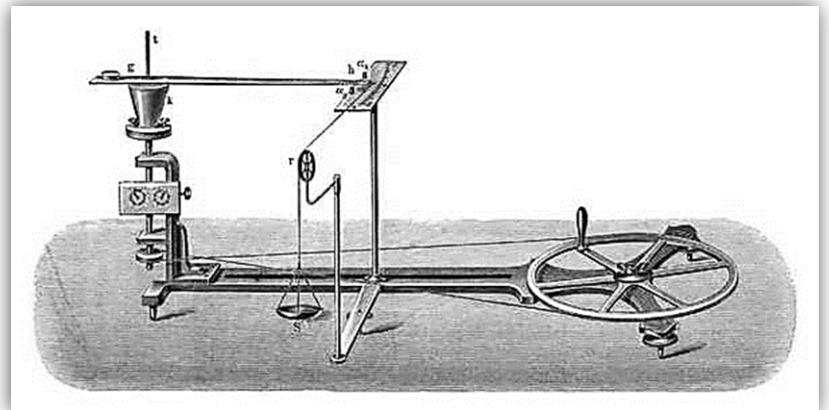
Його теоретичні дослідження залежності коефіцієнта внутрішнього тертя газових сумішей від температури, молекулярної ваги та парціальних тисків знайшли пізніше повне підтвердження на практиці.



В 1874 - 1875 роках Іван Павлович викладав фізику механіку та математику в Військово-морській академії у хорватському містечку Фіуме (нині – Рієка). Викладаючи теорію теплоти, молодий науковець сконструював прилад для визначення механічного еквіваленту теплоти. Завдяки наступній статті “Schulapparat zur

Bestimmung des mechanischen Wärmeäquivalentes“

(“Навчальний апарат для визначення механічного теплового еквіваленту“) у “Доповідях Імператорської Академії наук у Відні” (1878), прилад став широко відомим у науковому світі. Того ж року він був відзначений срібною медаллю на Всесвітній виставці в Парижі та згодом став незамінним навчально-лабораторним апаратом в усіх європейських університетах.



У 1875 році Іван Пулюй, як стипендіат австрійського Міністерства освіти, продовжує підвищувати свої професійні знання в Стразбурзькому університеті під керівництвом відомого фізика професора Августа Кундта. Саме тут Іван Пулюй познайомився з Вільгельмом Конрадом Рентгеном та [Ніколою Тесла](#), що також стажувалися у професора Кундта.

Пулюй і Тесла починають цікавитися явищами, що породжуються електричним струмом у вакуумі. Для виготовлення трубок, необхідних при проведенні наукових експериментів, вони водночас освоюють ремесло складувів. На думку багатьох істориків науки і вчених-фізиків, Іван Пулюй та Нікола Тесла, провівши цілий ряд досліджень з газорозрядними трубками, виявилися найближче до розгадки природи випромінювання, що породжується катодними променями. Рентген же, за свідченням деяких істориків, мав інші наукові захоплення, але був у курсі успіхів Пулюя і Тесли.

У 1876 р. Пулюй з відзнакою захистив докторську дисертацію та здобув ступінь доктора фізики Страсбурзького університету. У своїй дисертації «Залежність внутрішнього тертя газів від температури», вчений опублікував результати досліджень температурної залежності в'язкості газів.



Повернувшись із Страсбурга до Відня, Іван Пулюйв займає посаду приват-доцента у Віденському університеті. Важливою характеристикою наукового стилю І. Пулюя як фізика є гармонійне поєднання дуже високого, віртуозного, рівня експериментальних досліджень і глибини їх теоретичного осмислення, що було рідкісним на той час. Тому саме він перший пояснив природу як катодних, так і Х-променів.

Свою роботу над вивченням явищ у

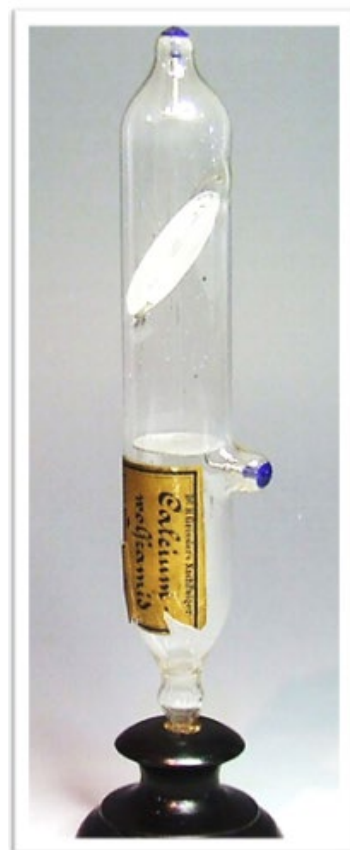
трубках Пулюй розпочав ще у Празі, де провів низку досліджень за природою та властивостями цього випромінювання. Він належав до найуспішніших дослідників, які займалися проблемами електричного розряду в розріджених газах.

У 1880—1882 рр. у «Доповідях Віденської академії наук» вчений публікує важливі статті присвячені катодним променям, які мали значний резонанс у середовищі фізиків.

Він не тільки докладно описав видимі катодні промені, але й опублікував схему-опис сконструйованої трубки, що генерувала та випромінювала Х-промені, названі згодом рентгенівськими через те, що Рентген у грудні 1895 р. опублікував повідомлення "Про новий тип променів", де власне й шла мова про Х-випромінювання.

Інформація про дослідження Рентгена та відкриття ним "нового типу променів", що поширилася на всю наукову спільноту та досягла Праги 1896 року, сколихнула Пулюя.

Адже на той час йому вже вдалося винайти прообраз рентгенівської трубки, що випромінювала ті самі промені та стала відома у всьому світі як «лампа Пулюя» і навіть протягом деякого часу випускалася серійно в заводських умовах. Прилад виявився унікальним: лампа,



Лампа Пулюя, 1885 р.

зі встановленим електродом, створювала невидиме випромінювання, яке робилося видимим на спеціальному екрані.

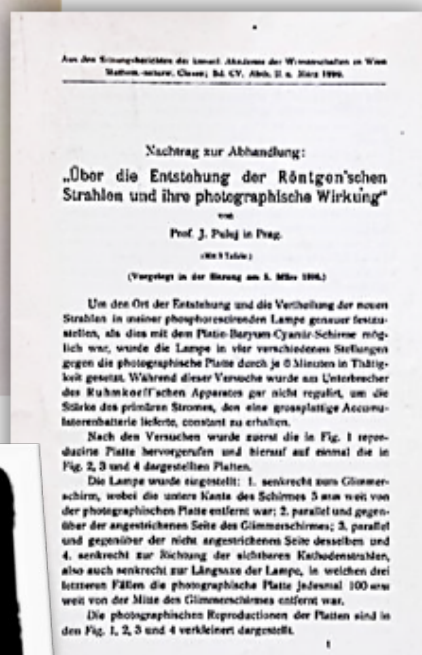
Публікація Рентгена змусили українського фізика знову відновити свої дослідження у цій галузі. Дуже швидко йому вдалося підтвердити все, що писав Рентген, і знайти нові властивості X-променів.

Результати своїх дослідів з лампою Пулюя вчений опублікував у статті «Сяюча електронна матерія і четвертий стан речовин». Затим у «Доповідях Імператорської Академії наук у Відні» з'явилися давно подані до редакції дві наукові праці Івана Пулюя: «Про походження рентгенових променів та їхній фотографічний ефект» («Über die Entstehung der Röntgenstrahlen und ihre Photographische Wirkung»; 13 лютого 1896 р.) і «Доповнення до обговорення статті «Про виникнення Рентгенових променів та їхній фотографічний чин» («Ergänzung zur Diskussion des Artikels Über die Entstehung der Röntgenstrahlen und ihre Photographische Wirkung»; 5 березня 1896 р.)



Puluj, J. Strahlende Elektroden-Materie und der sogenannte vierte Aggregatzustand [Text] / J. Puluj. — Wien : Gerold Sohn, 1883. — 86 S. : graph. Darst.

Промениста електродна речовина і так званий четвертий агрегатний стан



Puluj, J. Nachtrag zur Abhandlung „Über die Entstehung der Röntgen'schen Strahlen und ihre photographische Wirkung“. Wiener Berichte, 1896, Bd. 105, S. 243–245.

Додаток до статті: "Про походження рентгенівського випромінювання та його фотографічний ефект"



У січні 1896 року Пулюй вже зробив ряд якісних рентгенівських фотографій (рентгенографія морської свинки опублікована 31 січня 1896 р.) Згодом, на одному із засідань Віденської академії наук він, провів публічну демонстрацію нових променів та зроблених за їх допомогою фотографій різних частин тіла та предметів у футлярах.

Über die Entstehung der Röntgen'schen Strahlen und ihre photographische Wirkung

von
Prof. J. Puluj in Prag.

Mit 1 Tafel und 6 Textfiguren.)

In der vorläufigen Mittheilung des Herrn Röntgen¹ über die von ihm entdeckten unsichtbaren Strahlen, welche mit ihrer photographischen Wirkung in weitesten Kreisen das lebhafteste Interesse erregen, wird bemerkt, dass nach seinen Versuchen jene Stelle der Wand der Entladungsröhre, welche von den sichtbaren Kathodenstrahlen getroffen wird und am stärksten »fluorescirt«, als Hauptausgangspunkt der nach allen Richtungen sich ausbreitenden neuen Strahlen zu betrachten sei. Diese Annahme wird auf die Beobachtung gestützt, dass wenn die sichtbaren Kathodenstrahlen innerhalb des Entladungsapparates durch einen Magnet abgelenkt werden, auch die neuen unsichtbaren Strahlen ausserhalb des Apparates von einer anderen Stelle, und zwar wieder von dem Endpunkte der sichtbaren Kathodenstrahlen ausgehen. Ausserdem findet die Erzeugung dieser Strahlen, nach Angabe des Herrn Röntgen nicht nur in Glas statt, sondern, wie von ihm an einem mit 2 mm starkem Aluminiumblech abgeschlossenen Apparat beobachtet werden konnte, auch in diesem Metall.

Um die Richtigkeit der Annahme des Herrn Röntgen über den Ort der Entstehung der neuen Strahlen experimentell zu prüfen, benützte ich die grosse Divergenz, mit der diese

¹ Eine neue Art von Strahlen, von Dr. W. Röntgen. Separatdruck aus den Sitzungsberichten der Würzburger physik.-medic. Gesellschaft, 1895, S. 8

За допомогою свого пристрою, який увійшов в історію науки та техніки власне як "лампа Пулюя" ("Pulujlampe"), І. П. Пулюй вперше у світовій практиці зробив «рентгенівський» знімок зламаної руки 13-річного хлопчика, руки своєї дочки зі шпилькою, що лежить під нею, а також знімок скелета мертвонародженої дитини. Його X-променеві знімки були неперевершеними за технікою виконання.



Серія рентгенограм органів людини, виконана Пулюєм, була настільки чіткою, що дозволила виявити патологічні зміни в тілах пацієнтів. Фактично вперше Іван Пулюй використав X-промені у медичній діагностиці. Пулюй отримав знімки найвищої якості з використанням трубки власної конструкції, що відкрило шлях широкому застосуванню нових променів у медицині. Перше зображення повного людського (дитячого) організму дуже високої якості, згодом опублікував відомий англійський журнал «The Photogram».

Саме з трубкою Пулюя 3 лютого 1896 р.

провели перший на американському континенті успішний експеримент з виготовлення X-променевого знімка у медичних цілях.



Американські лікарі брати Едвін і Гілман Фрост вперше діагностують перелом зап'ястя у 14-річного пацієнта Едді Маккарті за допомогою X-променів. Цей досвід вони описали у наукових виданнях із зазначенням, що використовували лампу Пулюя.

Цьому важливому для людства винаходу медицина завдячує саме уродженцю Тернопільщини. Український фізик був першим не лише у практичному використанні цього відкриття, а й у виявленні проявів електропровідності у газах, що зазнали цих променів.

У фізиці І. Пулюй відомий як віртуозний експериментатор і проникливий теоретик. Своїми систематичними дослідженнями катодних променів саме Пулюй усунув помилкові стереотипи, які існували серед відомих європейських фізиків щодо їхньої природи. Саме І. Пулюй на початку 1880-х років, своїми глибокими дослідженнями катодних променів та конструюванням досконалих катодних ламп, прокладав шлях до відкриття X-променів, яке завдяки щасливому випадку випало на долю Рентгена наприкінці 1895 р. Проте роль Пулюя не обмежується етапом передісторії становлення науки про нові промені.

Ще на початку 1880-х років, Пулюй почав систематичну діяльність у галузі електротехніки з дослідження процесів у електричних лампочках розжарювання. Пулюю навіть вдалося сконструювати пристрої кращої якості порівняно з тими, що розробив відомий американський винахідник Едісон.

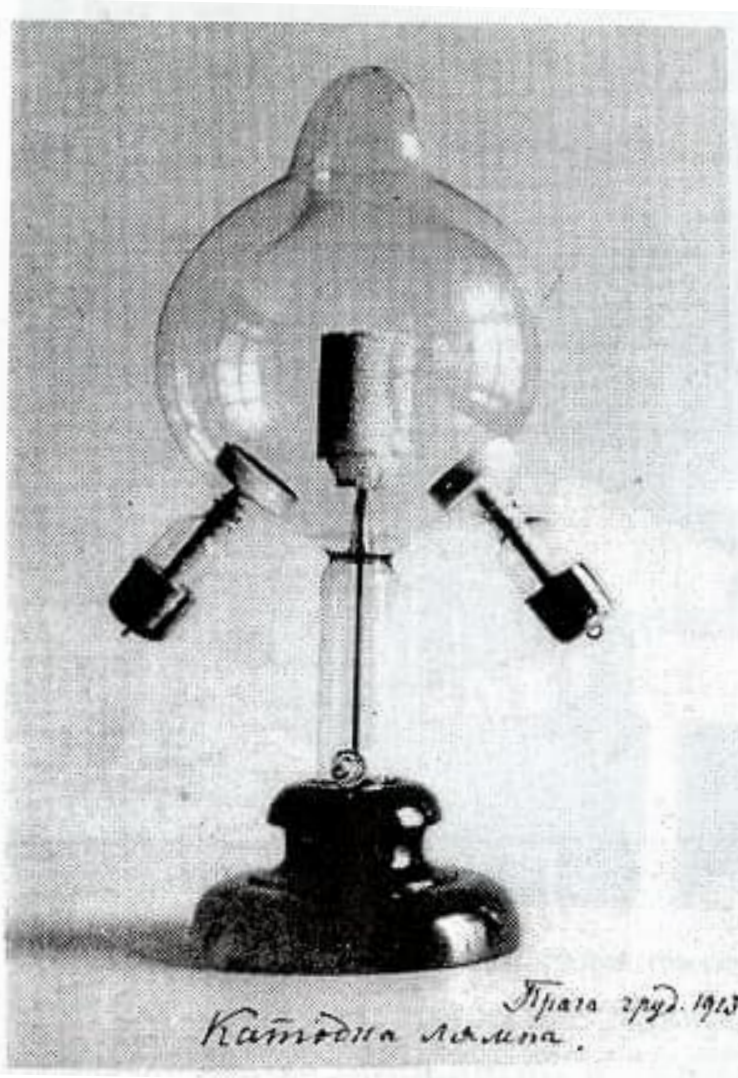
Вдосконалена І. Пулюєм лампа розжарювання

Він зацікавився виробництвом освітлювальних ламп і за кілька місяців удосконалив технологію виготовлення ниток розжарення, що дозволило кількаразово



подовжити світлоздатність і термін служби, про що свідчив отриманий патент. А ще саме Іван Пулюй першим узявся систематично вивчати “холодне” світло, що сьогодні має назву неоновому, та виготовив прообраз першої люмінесцентної лампи.

У 1881 р. на Міжнародній електротехнічній виставці в Парижі, що була присвячена проблемі властивостей та переваг електричного світла, сконструйовані Пулюєм електричні апарати було відзначено почесними дипломами. Після гучної участі у виставці, ім'я Івана Пулюя було на вустах. Восени 1882 р. І. Пулюй дістав пропозицію й обійняв посаду технічного директора Електротехнічного бюро у Відні, де під його орудою лабораторія розробляла освітлювальні лампи розжарювання. У 1883 р. Австрійська імперія влаштувала у Відні Всесвітню електротехнічну виставку, де винаходи І. Пулюя знов привернули до себе увагу промисловців та чиновників.



Пулюю належить ряд винаходів, запатентованих у різних країнах світу та премійованих на міжнародних виставках. Поряд з важливими фундаментальними дослідженнями Пулюй здійснив ряд винаходів, які назавжди прославили його ім'я. При вивченні проходження електричного струму у вакуумних трубках він розробив конструкцію серії оригінальних трубок, які знайшли широке застосування. Зокрема, одна з них завдяки конструкторським особливостям використовувалася в якості електричного вентиля для випрямлення змінного струму. На Віденській електротехнічній виставці 1883 р., привернула увагу безпечна електрична лампа для гірників, яка була особливо простою і дуже зручною у роботі. На одній із міжнародних виставок винахідник продемонстрував лампу холодного свічення. Багато уваги приділив І. Пулюй удосконаленню телефонного зв'язку, особливо коли став працювати над спорудою електростанцій. Важливо було гарантувати безпеку працівникам, які користувалися теле-

фонним зв'язком зі споживачами електроенергії або віддаленими підстанціями. Значним технічним досягненням Пулюя став винайдений ним телетермометр, який давав можливість вимірювати температуру на великій відстані від спостерігача.



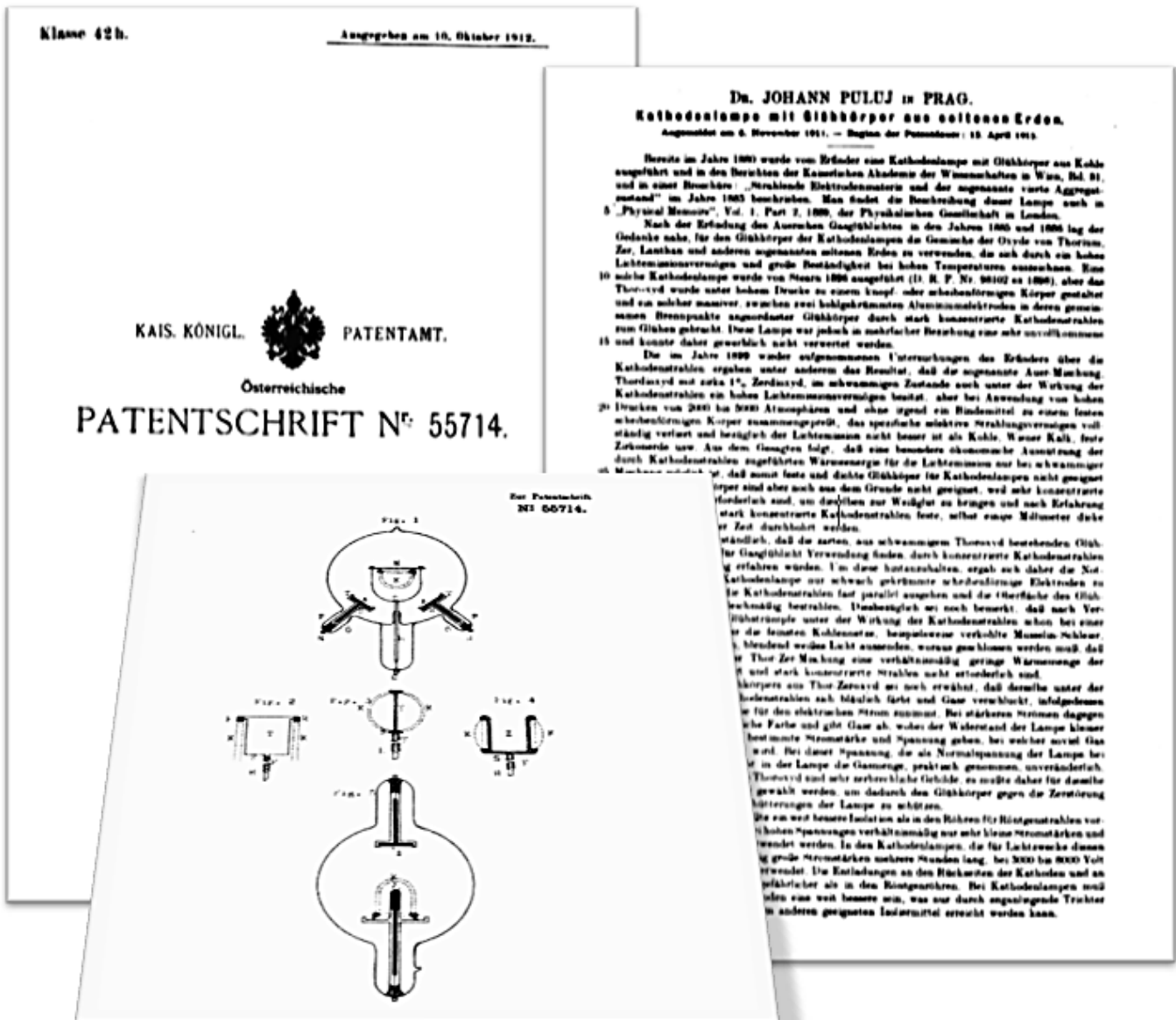
ПАТЕНТ АВСТРІЇ № 55714

PULUJ JOHANN DR (DR. JOHANN PULUJ) [Kathodenlampe mit Glühkörper aus seltenen Erden.](#)

Інформація про публікацію : 1912-10-10

Дата пріоритету : 1911-11-06

[Катодна лампа з корпусом накаливання з рідкоземельних елементів.](#)






Патент АВСТРІЇ № 2584

PULUJ JOHANN DR (DR. JOHANN PULUJ) [Sicherungeinrichtungen für Telephonstationen gegen hochgespannte Ströme.](#)

Інформація про публікацію : 1900-11-10

Дата пріоритету : 1899-05-24

Ausgegeben am 10. November 1900.

KAIS. KÖNIGL.  PATENTAMT.

Oesterreichische

PATENTSCHRIFT № 2584.

KLASSE 21: ELEKTRISCHE APPARATE.

DR. JOHANN PULUJ IN PRAG.

Sicherungeinrichtungen für Telephonstationen gegen hochgespannte Ströme.

Angemeldet am 24. Mai 1899.
Beginn der Patenzdauer: 1. Juli 1900.

Durch entsprechend construirte Abschmelzsicherungen kann das Telephon vor dem Verbrechen infolge von Stromübergängen zwischen Hochspannungs- und Telephonleitungen geschützt werden. Solche Einrichtungen gewähren jedoch keinen sicheren Schutz auch für das Leben des beim Telephon Beschäftigten, weil der hochgespannte Strom eine wenn auch noch so kurze Zeit durch den Schaltkontakt hinführen muss, wenn derselbe abschmelzen und die Telephonleitung unterbrechen soll; dieser kurze Moment kann bei Anwendung sehr hoher Spannungen genügen, um das Leben des Telephonirenden zu gefährden, wenn derselbe mit einem stromleitenden Theile der Telephonstation in Berührung steht.

Um daher auch die beim Telephon Beschäftigten gegen die Gefahren hochgespannter Ströme zu schützen, müssen bei den Telephonstationen, deren Leitungen mit Hochspannungsleitungen in Berührung kommen können, außer den Abschmelzsicherungen noch andere Sicherungseinrichtungen vorgesehen sein.

Dieser Zweck lässt sich gemäß vorliegender Erfindung in einfacher Weise dadurch erreichen, dass das Telephon und die Secundärspule des Mikrophonkreises nicht in die Linienleitung eingeschaltet werden, sondern einen vollständig getrennten, in sich geschlossenen Stromkreis bilden, wie in Fig. 1 der beiliegenden Zeichnung schematisch dargestellt ist. Die Linienleitung erhält eine zweite Secundärspule S_2 , welche von der Secundärspule S_1 des Telephonkreises und von der Primärspule P des Mikrophonkreises räumlich so getrennt ist, dass von in die Linienleitung der Telephonanlage eventuell eingebrannter Hochspannungsstrom nicht in den Telephon- und Mikrophonkreis gelangen kann.

Im Schaltungsplan der Telephonstation (Fig. 1) bedeutet T das Telephon, M das Mikrophon, K die Glöhbirne, B_1, B_2 Batterien, P eine Platinschleife, E die Erdleitung, H und K zwei Hebel, welche durch Wirkung der Federn F_1 und F_2 die Kontakte bei C_1 und C_2 schließen.

Durch Ziehen an einer Seilschleife R wird der Batteriecontact C_2 geschlossen und das Signal gegeben; beim Hemmen des Telephons von Hebel K wird die Mikrophonbatterie in üblicher Weise automatisch eingeschaltet. Beim Sprechen gegen das Mikrophon in der einen Station wirkt die Primärspule P auf die Secundärspule S_2 in der Linienleitung; in der zweiten Station wirkt eine analoge Spule S_1 als Primärspule auf die in der Telephonstation befindliche Secundärspule S_1 . In Fig. 2 ist die Ausführung einer Telephonstation dargestellt. Am unteren Ende eines Halbkreises sind in einem, von Isolatoren zur Isolirung der Halbkreise die beiden gemeinsam geschickten Spulen, Mikrophon- und Telephonspule, P und S_1 untergebracht. Der Innendurchmesser des Halbkreises mit dem Mikrophon geschlossen und in Fig. 2a dargestellt.

In einem dieser Halbkreise steckt durch einen geringeren Durchmesser von Isolatoren getrennt die Spule S_2 , welche einen Kern X aus weichen Eisendrähten enthält. Die

DR. JOHANN PULUJ IN PRAG.

Sicherungeinrichtungen für Telephonstationen gegen hochgespannte Ströme.

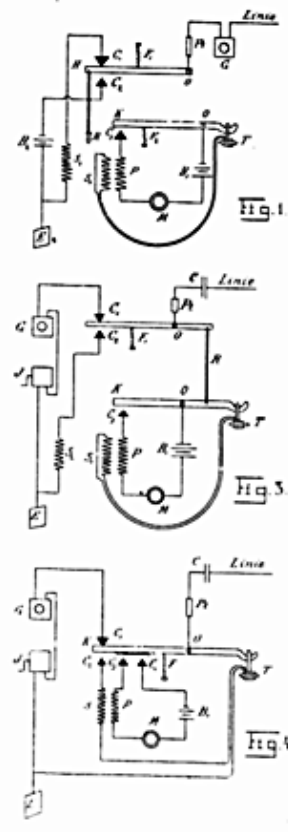


Fig. 1

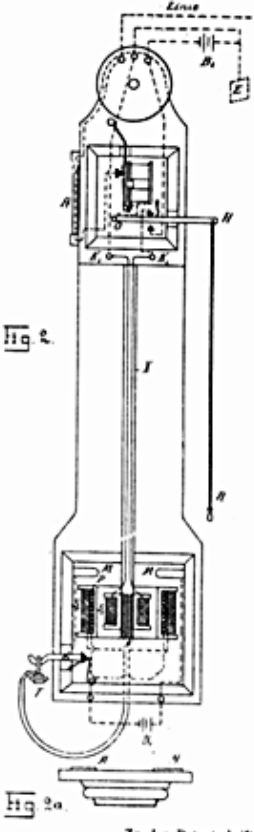


Fig. 2a

Zu der Patentschrift
№ 2584.

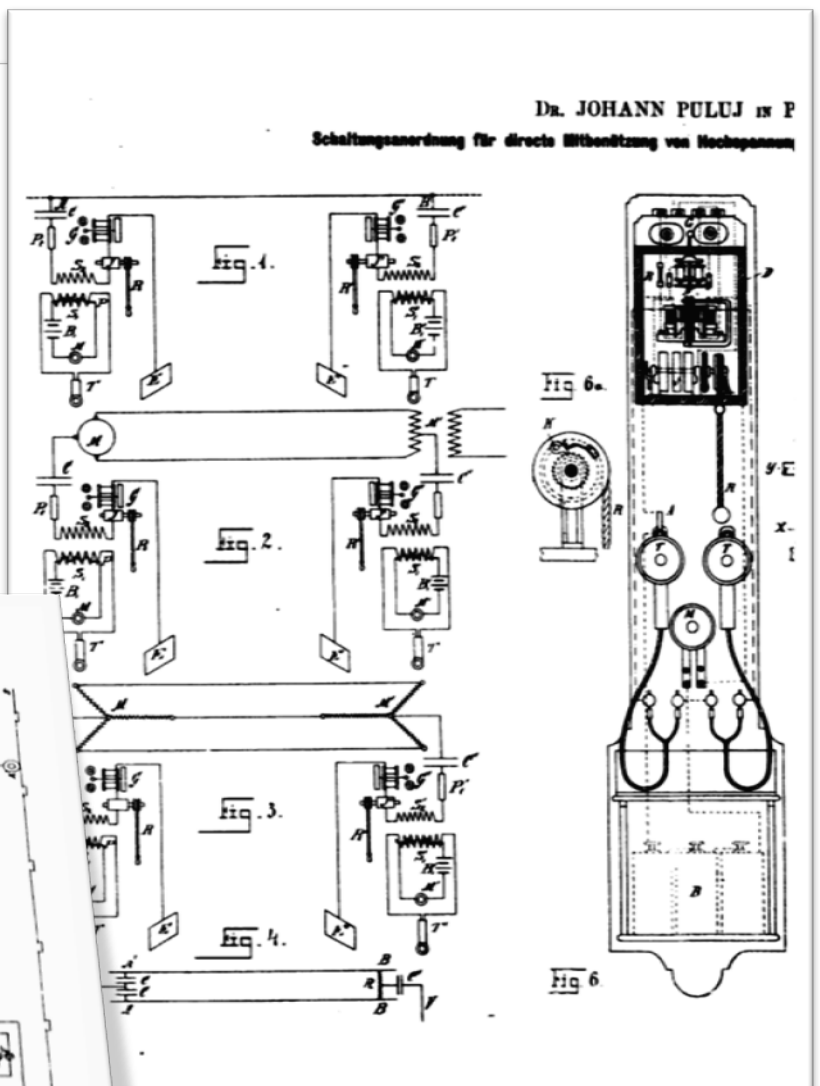
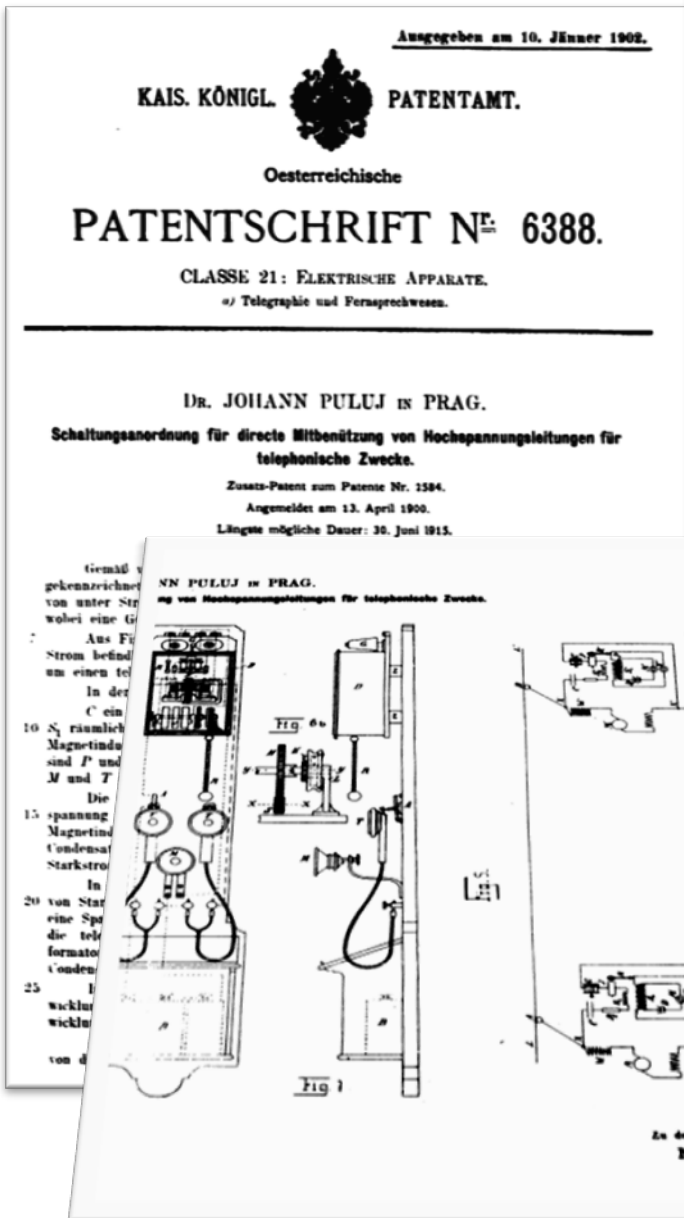
[Пристрої для захисту телефонних станцій від високовольтних токів.](#)



ПАТЕНТ АВСТРІЇ № 6388

PULUJ JOHANN DR (DR. JOHANN PULUJ) [Schaltungsanordnung für directe Mitbenützung von Hochspannungsleitungen für telephonische Zwecke.](#)

Інформація про публікацію : 1902-01-10
 Дата пріоритету : 1899-05-24



[Схема прямого використання високовольтних ліній для телефонного зв'язку.](#)

Після електротехнічної виставки у Відні 1883 р. винаходи Пулюя викликали велике зацікавлення, внаслідок чого відомий підприємець Йозеф Верндель, власник званої у Європі фірми, запропонував контракт і посаду директора лінії із виготовлення освітлювальних ламп та запросив його переїхати до міста Штайр (Австрія).



Погодившись на пропозицію, Пулюй полишив педагогічну роботу у Віденському університеті та вирушив до індустріального містечка Штайр. У невеличкому містечку винахідник перетворився на місцеву знаменитість, бо саме Іван Пулюй забезпечив великий успіх Всесвітній електротехнічній виставці, що відбулася у Штайрі в серпні 1884 р. Генеральний директор Йозеф Верндель розумів: виводити на ринок новий продукт слід яскраво. Отож, до Всесвітньої електротехнічної виставки у Штайрі ретельно підготувалися, виготовивши близько тисячі ламп “українського Едісона”. Ними освітили не тільки територію експозиції, а й прилеглі вулиці. Це стало сенсацією, яка набула широкого розголосу. Така ілюмінація символізувала початок нової ери в технічному та господарському прогресі людства - ери індустріалізації, в основі якої лежать досягнення електротехніки. За підсумками проведення Всесвітньої електротехнічної виставки у Штайрі технологічні розробки Пулюя були відзначені дипломом як “велике досягнення 1884 р.” Своїми винаходами науковець привернув увагу урядовців та найвищої австрійської аристократії.

На відкриття виставки 19 серпня 1884 р., завітав цісар Австро-Угорщини Франц-Йосиф, що привернуло увагу національної та європейської преси. Перебуваючи під величезним враженням від вечірньої ілюмінації, монарх тривалий час спілкувався з українським винахідником, сином сільського пароха з-під Тернополя. Після прихильної розмови цісара на дослідника звернули увагу високі урядовці, на рівні прем'єр-міністра. Останній дав вказівку, і на запрошення Міністерства освіти Австро-Угорської імперії з жовтня 1884 р. понад тридцять років наш земляк обіймав посаду професора експериментальної й технічної фізики та очолював кафедру фізики Німецької вищої технічної школи в Празі (нині – Чеський технічний університет). Тут він почав читати, окрім фізики, лекції з окремого курсу

електротехніки, розробив системний план з організації відповідних досліджень у Празькому політехнічному інституті. У 1888 - 1889 роках вчений був обраний ректором політехніки, а в 1902 р. він заснував та очолив кафедру електротехніки та став першим деканом першого в Європі електротехнічного факультету, який очолював протягом 32 років. Тут він працював до виходу на пенсію.

1906 року, з нагоди 100-літнього ювілею Німецької політехніки у Празі, Пулюй був відзначений орденом Залізної корони III ступеня за наукову та викладацьку працю. Він отримав також хрест ордена Франца-Йосифа і високий титул Радника цісарського двору (1910). У 1913 р. І. Пулюя обирають почесним членом Віденського електротехнічного товариства.

У 1889 році Іван Пулюй, призначений урядовим консультантом, відіграв вирішальну роль як керівник проектування і будівництва багатьох національних електростанцій на змінному струмі.

Він відвідував міста Богемії та Моравії, переконуючи представників самоврядування скористатися новітніми здобутками науково-технічного прогресу. Державний радник з електротехніки твердо обґрунтовував економічні та екологічні переваги електростанцій

змінного струму. Зрештою, у 1898-1900 рр. у празькому районі Голешовіце на березі Влтави, з'явилася перша в Європі електро-станція, що працювала на змінному струмі та мала п'ять альтернаторів, потужністю 800 кВт кожний. Електро-станцію закрили лише у 1972 році – за час експлуатації обладнання повністю зносилось.



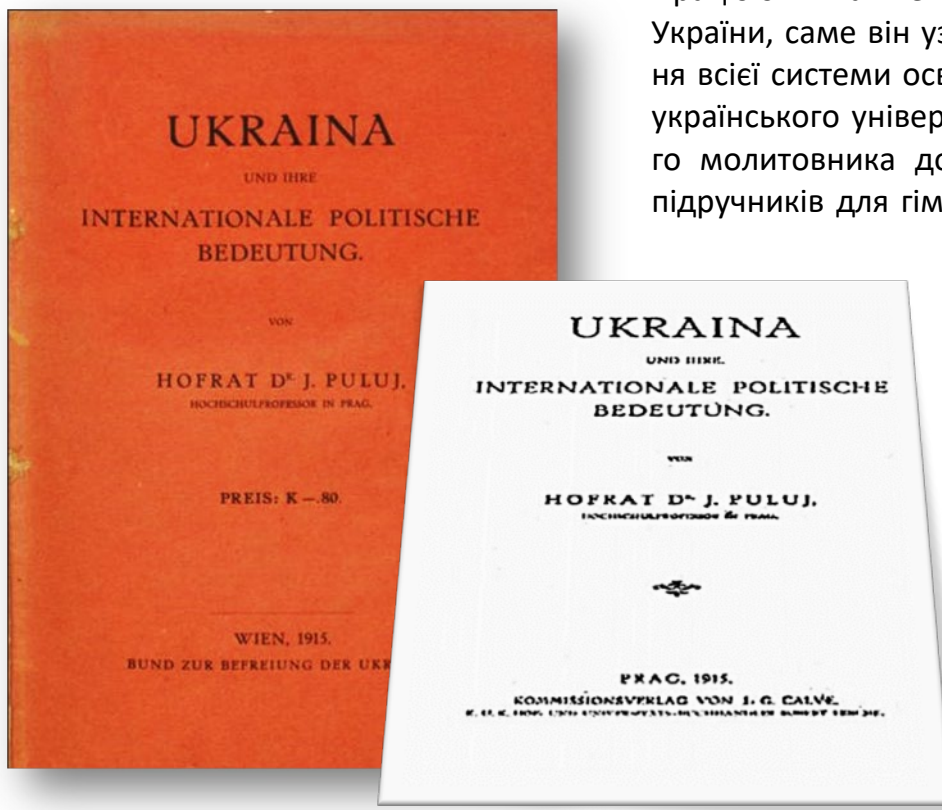
Перша чеська електростанція змінного струму у Празі

Пулюй очолював проектування та керував будівництвом та запуском низки електростанцій по всій Австро-Угорщині. Споруджувані під його наглядом станції мали найвищу якість, а за екологічними вимогами випереджали всі існуючі зразки.

Завдяки енциклопедичним знанням Пулюй здобув величезний авторитет в наукових колах, у середовищі промисловців і громадських діячів. 1916 року Пулюй отримав пропозицію посади міністра освіти Австрійської монархії, однак відмовився за станом здоров'я.

Перед смертю видатний учений наказував поховати його в Україні, у рідному Гримаїлові. Утім, поховали українця на празькому цвинтарі Мальвазінки. Незважаючи на те, що більшу частину свого життя вчений перебував у європейських країнах, він завжди залишався свідомим українцем та патріотом своєї батьківщини. Будучи професором, І. П. Пулюй організував стипендії для українських студентів в Австро-Угорщині. Він активно підтримував відкриття українського університету у Львові і публікував статті на підтримку української мови.

Працюючи майже все свідоме життя за межами України, саме він узяв на себе обов'язок створення всієї системи освіти – від початкової школи до українського університету у Львові, від невеликого молитовника до повного видання Біблії, від підручників для гімназій до публікації актуальних наукових праць українською мовою.



Останньою публікацією Івана Пулюя була книга, «Україна та її міжнародне політичне значення» (1915), яка мала широкий резонанс.

Іван Пулюй з натхненням сприйняв повідомлення про реорганізацію у 1892 р. товариства ім. Шевченка у Львові у наукове (НТШ), яке поступово пе-

ретворилося на першу найновішу українську академію наук. На сторінках видань товариства, він публікував результати своїх наукових досліджень та описи винаходів українською мовою, займався розробкою української науково-технічної термінології. Учений наполягав на потребі опрацювання власної, тобто української наукової термінології, тому що досі вона «дуже недостаточна і хистка», «треба творити свій спосіб вислову». Іван Пулюй був серед перших дійсних членів НТШ, поряд з І. Франком, М. Грушевським, В. Антоновичем, І. Горбачевським та іншими українськими вченими.

Високий авторитет провідних діячів цього товариства у наукових колах Європи дав підстави започаткувати обрання іноземних членів НТШ за їхньою згодою, серед них фізики М. Планк,

А. Ейнштейн, Ф. Іоффе. Той факт, що всесвітньо-відомі вчені-фізики висловили свого часу вдячність за обрання їх дійсними членами Наукового Товариства ім. Шевченка, свідчить про його високий міжнародний авторитет, який у середовищі фізиків пов'язувався також зі славою імені професора Івана Пулюя. Зокрема, у листі-відповіді на своє обрання дійсним членом цієї поважної організації, Ейнштейн писав Пулюєві: «Вельмишановний панове! Я вам сердечно дякую, що ви обрали мене членом вашого шановного Товариства. Я завжди з радістю прийняв би це обрання, зовсім незалежно від того, які ще іноземні вчені належать до вашого Товариства. З найщирішим привітом А. Айнштейн.» Доречі, перебуваючи у Празі, А. Ейнштейн не тільки був у досить довірчих сусідніх відносинах з І. Пулюєм, але й протягом двох років викладав теоретичну фізику саме у празькому Німецькому університеті, фізичну кафедру якого Пулюй очолював 32 роки.

Іван Пулюй - великий вчений світового масштабу. Він був фізиком, математиком, астрономом, теологом, філософом, електротехніком, винахідником, видатним популяризатором і блискучим педагогом та завжди залишався вірним двом пріоритетам у житті - науці та своїй Батьківщині.

Досягши особистих вершин у науці, він наполегливо торував шлях до таких вершин іншим. Його віра у майбутнє рідного народу була безмежною, а практичні кроки для його досягнення дуже дієві.



«Нема більшого гонору для інтелігентного чоловіка, як берегти свою і національну честь та без нагороди вірно працювати для добра свого народу, щоб забезпечити йому кращу долю» – Іван Пулюй