

ІСТОРІЯ НАУКИ Й ТЕХНІКИ

УДК 622.276(477.83)"18"

DOI <https://doi.org/10.32782/2663-5984.2025/2.38>

Савчук О. М.

Державний університет інфраструктури та технологій

Іваненко Д. А.

Державний університет інфраструктури та технологій

Михайлов О. В.

Державний університет інфраструктури та технологій

ЯН ЗЕГ І ПОЧАТКИ НАФТОПЕРЕРОБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ ГАЛИЧИНИ

У статті розглядається життєвий та професійний шлях Яна Зега (1817–1897) – піонера нафтопереробної промисловості Галичини, першого офіційного володаря патенту Австро-Угорщини на переробку нафти, який став однією з ключових постатей у розвитку нафтової індустрії регіону. Його діяльність справила значний вплив на становлення нафтопромисловості не лише в Галичині, а й у всій Австро-Угорщині, а також дала поштовх до подальших технічних інновацій у галузі.

У статті детально аналізуються науково-технічні досягнення Яна Зега в галузі очищення нафти, винайдення гасу та розробки перших нафтоламп. Важливим аспектом його діяльності було вдосконалення методів переробки нафти, що значно покращило її якість і зробило продукт більш доступним для широких верств населення. Винайдення гасу, який став значущим джерелом освітлення, а також першої нафтолампи, стало важливим кроком у розвитку сучасної нафтопереробної промисловості, що дозволило започаткувати нові технології, що використовуються до сьогодні.

Одним із центральних питань, яке розглядається в статті, є аналіз умов становлення нафтовидобутку в Галичині, а також перші кроки у створенні нафтопереробних підприємств. Галичина на той час була одним із найбільших центрів видобутку та переробки нафти в Європі, і діяльність Зега відіграла ключову роль у розвитку цієї галузі. Його інноваційний підхід до технологій видобутку і переробки нафти допоміг створити основи для розширення нафтопромислового виробництва в регіоні.

Окрему увагу приділено впливу трагедії особистого життя Зега на його подальшу професійну діяльність. Втрата близьких і особисті драматичні події не лише змінили його особистий світогляд, але й мали суттєвий вплив на його мотивацію до досягнення професійних успіхів. Це наочно демонструє, як особисті переживання можуть впливати на творчий процес та розвиток професійної діяльності.

Матеріал статті базується на аналізі архівних документів та актуальних польських досліджень, що дозволяє детально розглянути ключові моменти в житті та діяльності Яна Зега, а також виявити значення його внеску в розвиток нафтопереробної промисловості Галичини. Стаття дає змогу глибше зрозуміти важливість цієї особистості для історії нафтової індустрії та її значення для науково-технічного прогресу на той час.

Ключові слова: Ян Зег, Галичина, нафтова промисловість, патент, історія техніки.

Постановка проблеми. Історія розвитку нафтопереробної промисловості є важливою частиною технічного та економічного поступу багатьох країн, і Галичина не є винятком. Однією з

найяскравіших постатей цієї історії є Ян Зег – вчений і практик, чий внесок у технології переробки нафти став важливим етапом у становленні нафтової галузі. Його інноваційні підходи до очищення

нафти та створення нафтових ламп не лише змінили місцеву економіку, а й стали значущим внеском у глобальний розвиток цієї індустрії.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання розвитку нафтопереробної промисловості в Галичині, зокрема роль Яна Зега у становленні цієї галузі, привертало увагу дослідників упродовж останніх кількох десятиліть. Однак внесок Яна Зега в історію нафтопереробної промисловості залишається недостатньо вивченим в порівнянні з іншими постатями, такими як Ігнацій Лукасевич. Питання історії нафтової промисловості Галичини досліджували польські історики [1–2]. Особливу увагу приділяється постаті Ігнатія Лукасевича, однак внесок Яна Зега висвітлюється меншою мірою. Останнім часом з'являються праці, що розкривають його вагомий роль у процесі патентування та організації перших нафтопереробних підприємств [3].

Постановка завдання. Перші кроки нафтопереробної промисловості в Галичині мають фундаментальне значення для розвитку регіональної економіки та світової історії техніки. Вивчення ролі піонерів цієї галузі, зокрема Яна Зега, є важливим для розуміння становлення промислового видобутку та переробки нафти в середині XIX ст.

Метою дослідження є висвітлення життєвого шляху Яна Зега, його внеску у розвиток технологій переробки нафти в Галичині, а також визначення місця цієї діяльності в контексті історії нафтопереробної промисловості.

Виклад основного матеріалу. Ян Зег, якого іноді називають «Аладіном Галичини» за його новаторський внесок у створення нафтового освітлення, народився 2 липня 1817 року в місті Ланцут (тепер територія Польщі) в родині Кристини та Йоахіма Зегів.

В друкованих працях ми бачимо різні варіанти написання імені і прізвища Йогана Зега: польською Jan Zech, Zeh, німецькою Johan, Johann Zeh, Zech, Ze, Seh, латинською Joannes Zeh, та українською Іван Зег (див. рис. 1).

Батько Яна був місцевим аптекарем, що значною мірою вплинуло на подальший вибір професійного шляху сина. Родина Зегів, за припущеннями дослідників, мала німецьке або чеське походження, що було доволі поширеним явищем серед представників інтелігенції Галичини того періоду.

Освіту Ян Зег розпочав у місцевій гімназії, де отримав фундаментальні знання з гуманітарних та природничих дисциплін. Після закінчення гімназії він пройшов обов'язкову фармацевтичну



Рис. 1. Ян Зег

практику в місті Самбір, що на той час було важливим адміністративним і торговельним центром регіону. Практична діяльність дала йому змогу не лише закріпити теоретичні знання, але й оволодіти навичками роботи з хімічними речовинами й аптекарським ремеслом.

Згодом Ян Зег продовжив навчання на вищому рівні у Віденському університеті – одному з найпрестижніших навчальних закладів Центральної Європи. Там він поглиблено вивчав фармацію, хімію, фізику та медицину. 8 серпня 1846 року він успішно завершив навчання, здобувши ступінь магістра фармації (Magister der Pharmazie), що відкрило перед ним широкі перспективи для професійної діяльності.

Після повернення до Галичини Ян Зег влаштувався на роботу в аптеку Петра Міколяша «Під золотою зіркою» у Львові. Ця аптека була не лише найбільшою, але й однією з найавторитетніших у всій Галичині, обслуговуючи широкий спектр клієнтів – від місцевої аристократії до науковців і підприємців. Робота в такому престижному закладі сприяла професійному зростанню Зега, дала можливість працювати в лабораторних умовах, займатися експериментальною діяльністю та брати участь у перших науково-практичних розробках, які стали основою для його подальших відкриттів у галузі переробки нафти [1, 4].

У 1852 році Міколяш створив при аптеці хіміко-фармацевтичну лабораторію та придбав у мешканця Борислава Авраама Шраєнера центнер (100 кг) недосконалого дистиляту – «гірського масла». Сировина була вкрай забрудненою і мала різкий неприємний запах. Міколяш доручив своїм асистентам Яну Зегу та Ігнацію Лукасевичу здійснити процес перегонки цього продукту з метою отримання дорогого імпортованого з Італії «*Oleum petrae album*» або ж «петролеуму».

Після тривалих тижнів лабораторних робіт, досліджень і невдач, Зегу та Лукасевичу вдалося виділити окремі фракції з «гірської олії».

Зег був цілковито поглинутий дослідженнями.

Як сам зізнався, у Львові його вважали мало не божевільним: ходив у вбранні, забрудненому нафтою, проводив години в лабораторії, наповненій нафтовими випарами, від чого страждав на хронічні болі та запаморочення, а ще мав звичку говорити сам із собою [5].

Ставлення до нього змінилося лише тоді, коли загальноновизнаною стала користь світла, що його давала нафтова лампа.

Найбільш ефективною виявилася технологія очищення за допомогою концентрованої сірчаної кислоти та содового розчину.

Одна з фракцій давала яскраве світло при горінні.

Через непридатність традиційних олійних ламп для використання цієї нової речовини було сконструйовано новий тип світильника – нафтову лампу, в розробці якої взяв участь львівський бляхар Адам Братковський (див. рис. 2).

Перше практичне використання нафтового освітлення відбулося в самій аптеці Міколяша.

Згодом Міколяш втратив інтерес до досліджень, оскільки не бачив можливості застосування отриманих дистилятів у медичних цілях.

Оскільки Галичина, як на той час, була цивілізованим краєм, де панувало право, необхідно було подбати про офіційне визнання винаходу.

27 травня 1853 року Ян Зех подав до львівського намісництва заяву на отримання привілею першості в галузі хімічної переробки нафти.

До заяви було додано опис винаходу, прохання про дотримання конфіденційності та квитанцію про сплату мита в розмірі 40 флоринів. Привілей був виданий 2 грудня 1853 року у Відні на ім'я Яна Зега, магістра фармації зі Львова, і офіційно опублікований у пресі.

В описі зазначалося: «Винахід – очищення гірської нафти таким чином, щоб вона була придатною для технічного використання».



Рис. 2. Прототип лампи Яна Зега виготовлений Братковським

Строк дії привілею було продовжено до грудня 1859 року.

2 грудня 1853 року, після позитивного розгляду, він отримав іменний патент на «винахід ректифікації природної нафти хімічним шляхом для використання в технічних цілях».

23 грудня було видано ще один патент («винахід на хімічно очищену нафту»). 9 листопада 1856 року – визнано заявку на «винахід способу виробництва дешевих і добрих мастил для возів і машин, званих нафтовим жиром».

23 листопада 1853 року, зі свого боку, зареєстровано заяву «Зег Йоганн і Ігнацій Лукасевич» про «винахід виробництва парафінових свічок із гірського воску та його різновидів».

Варто зазначити, що в США хімічний аналіз нафти було виконано і опубліковано професором Єльського університету Бенджаміном Сілліманом лише у 1855 році [5].

Тим часом, 31 липня 1853 року в міській лікарні на Личаківській вулиці у Львові вперше було проведено операцію при штучному освітленні нафтовими лампами, яку здійснив доктор Заорський.

На початку 1854 року Ігнацій Лукасевич переїхав до Горлиць, ближче до нафтових родовищ, а Ян Зег продовжив свої дослідження у Львові. Використовуючи імператорський привілей,

він організував у місті власну нафтопереробну установку.

Від 1853 року до початку 1860-х років Зех виготовляв нафту, мастила, парафінові свічки та продавав готову продукцію у крамниці на вулиці Краківській.

Тут продавали як освітлювальну нафту, так і її легку фракцію (ймовірно, бензин), що використовувалася як засіб для виведення плям.

Згодом торгівлю нафтою було поширено по всій країні та за її межами.

У цей час уряд видав закон про відокремлення земельних ділянок, призначених для видобутку нафти, від сільськогосподарських угідь, що стало стимулом для розвитку нафтовидобутку та переробки [1].

За даними 1859 року, у «Цісарсько-королівській камфіновій фабриці Яна Зеха» працювало два дистильатори та чотири робітники. Підприємство виробляло: асфальт (нафтовий бітум), ректифіковану освітлювальну нафту, «кам'яне масло», мастило для вагонів та гудрон.

Сировину постачали з Борислава в Самбірському повіті, а також із Коломиї та Богородчан у Станіславівському повіті.

Ці місцевості стали центрами нафтової промисловості.

З 1854 року імператорські залізниці використовували дешеву нафту для освітлення, а поштові служби застосовували нафтові мастила для карет.

Від 1858 року підприємство Зеха постачало нафту до Відня в обсягах, достатніх для освітлення міста.

Ян Зег мріяв про ще ширше впровадження свого винаходу.

Досягнення у нафтовій галузі він виклав у праці «Перші ознаки нафтової промисловості в Галичині».

Прикро, та його спіткала особиста трагедія: 12 лютого 1858 року унаслідок пожежі в нафтовій крамниці загинули його перша дружина Доротея з Облоцінських (21 рік) та її сестра Герміна (17 років).

Вони були поховані на Личаківському цвинтарі під прекрасним надгробком, створеним одним із найкращих львівських скульпторів – Павлом Еутеле.

Причиною пожежі стала пошкоджена бочка з освітлювальною нафтою, яка протікала; випадковий перехожий підпалив нафтову калюжу перед магазином.

У 1860-х роках Ян Зех відійшов від нафтової промисловості, не прагнучи слави, і, перебуваючи в жалобі, повернувся до фармацевтичної діяльності.

У 1861 році він одружився вдруге – з Марією з Облоцінських (третьою сестрою Доротеї).

21 серпня 1875 року Ян Зег отримав ліцензію від староства Дрогобицького на відкриття аптеки в Бориславі, яку відкрив у березні 1876 року під знаком «зірки».

Від першого шлюбу Зег не мав дітей. Від другого шлюбу народилися дві доньки: Амелія та Стефанія.

Амелія у 1892 році вийшла заміж за Здзіслава Леопольда Еміля Лацного, який після смерті тестя перебрав на себе управління аптекою (згодом він покінчив життя самогубством у 1902 році).

Після смерті Амелії у 1918 році аптеку перейняв її другий чоловік Олександр Хомінський, який невдовзі також помер від серцевого нападу.

Дітей подружжя не мало, і врешті-решт аптеку придбав Артур Ротенберг, який володів нею ще у 1935 році.

Після нетривалої хвороби Ян Зех помер 25 січня 1897 року в Бориславі та був похований на старому міському цвинтарі.

Відкриття можуть стати дорогою до слави й багатства або ж залишитися в тіні забуття, коли скромність переважає над прагненням до визнання. Саме так склалася доля Яна Зеха – піонера нафтової промисловості та єдиного власника офіційного патенту Австро-Угорщини на переробку нафти в Галичині.

Ян Зех не тримав свої знання при собі: поділився ними в звіті, опублікованому в «Часописі Фармацевтичного Товариства» під заголовком «Перші ознаки нафтової промисловості в Галичині».

Він вірив, що розвиток промисловості має бути вигідним для всіх, мов спільна праця у саду, де кожен отримує щось корисне.

Зег сприяв розвитку інфраструктури, що стало важливим для нафтовидобутку, та нафтової логістики.

Його спадщина продовжує впливати на сучасні технології в нафтовій промисловості.

Дослідження його діяльності допомагає зрозуміти еволюцію нафтового бізнесу в Галичині, як археолог, що розкриває таємниці минулого.

Зег вважав, що інновації – це запорука успіху в конкурентному середовищі.

Він залучав молодь до своєї справи, стаючи ментором для нових поколінь, будучи мудрим учителем та лідером, що передає знання.

Зег вірив у потенціал Галичини як центру нафтової промисловості в Європі, це виявилось доволі далекоглядним і він виявився правим.



Рис. 3. Памятник Яну Зегу у Львові

Однак заслуженого місця в історії він так і не здобув.

Сучасні дослідники продовжують вивчати його внесок у нафтову індустрію.

Зег залишив важливі уроки для майбутніх підприємців, як навігатор, що вказує на безпечні маршрути [2].

В Україні шанують і пам'ятають Яна Зегу схоже, що навіть більше ніж у Польщі, де не лише першість, а й виняткове авторство у створенні нафтової промисловості було остаточно приписано Лукасевичу.

У Львові Зег має пам'ятник (див. рис. 3) на вулиці Вірменській – у Польщі ж єдиним справжнім, невтомним популяризатором пам'яті про нього є пенсіонер-нафтовик Тадеуш Пабіс із Лібуші, засновник і власник приватного, ніким не підтримуваного Музею нафтової промисловості та етнографії.

А львівський монумент здається справедливим: він складається з двох частин. У вікні першого поверху кам'яниці розміщено бюст Лукасевича,

що визирає й вказує на встановлений під стіною столик із кріслом, на якому сидить Зег.

Висновки. Дослідження життєвого і професійного шляху Яна Зегу дозволяє глибше зрозуміти процес становлення нафтопереробної промисловості у Галичині. Його внесок у розвиток технологій очищення нафти та запровадження нафтоламп заклав підвалини для подальшого економічного зростання регіону. Завдяки його новаторським розробкам Галичина перетворилася на один із перших центрів нафтової промисловості в Європі, що мало важливе значення не лише для місцевої економіки, але й для розвитку технологій на міжнародному рівні.

Перспективи подальших досліджень полягають у ширшому вивченні персоналій ранніх нафтовиків, аналізі технологічних процесів того часу та оцінці впливу їхньої діяльності на формування промислової інфраструктури Центрально-Східної Європи. Такі дослідження дозволять краще усвідомити місце Галичини у світовій історії нафтової індустрії та глибше оцінити роль піонерів науково-технічного прогресу.

Список літератури:

1. Kozik J. Z dziejów przemysłu naftowego w Galicji. Warszawa: PWN, 1983. 320 s.
2. Węglowski J. Nafta w Galicji. Warszawa: Czytelnik, 2000. 276 s.
3. Muzeum Przemysłu Naftowego i Gazowniczego im. Ignacego Łukasiewicza w Bóbrce. Historia przemysłu naftowego. Bóbrka, 2012.
4. Лозинський В. Історія нафти в Галичині (XIX століття). Львів: НТШ, 1999. 256 с.
5. Сова І. Перші нафтовики Галичини: історико-науковий нарис. *Наукові записки НТШ. Серія «Історія науки і техніки»*. Львів, 2010. Т. 8. С. 45–67.

Savchuk O. M., Ivanenko D. A., Mykhailov O. V. JAN ZEG AND THE BEGINNINGS OF THE OIL REFINING INDUSTRY IN GALICIA

The article examines the life and professional journey of Jan Zeg (1817–1897), a pioneer of the oil refining industry in Galicia and the first official holder of the patent for oil refining in Austria-Hungary, who became one of the key figures in the development of the region's oil industry. His activities had a significant impact not only on the establishment of the oil industry in Galicia but also throughout Austria-Hungary, and sparked further technical innovations in the field.

The article provides a detailed analysis of Jan Zeg's scientific and technical achievements in oil refining, the invention of kerosene, and the development of the first oil lamps. An important aspect of his work was the improvement of oil refining methods, which significantly enhanced its quality and made the product more accessible to the general population. The invention of kerosene, which became an important source of lighting, as well as the first oil lamp, was a significant step in the development of the modern oil refining industry and laid the foundation for new technologies that are still used today.

One of the central issues discussed in the article is the analysis of the conditions that led to the establishment of oil extraction in Galicia, as well as the first steps in creating oil refining enterprises. At that time, Galicia was one of the largest centers for oil extraction and refining in Europe, and Zeg's activities played a key role in the development of this industry. His innovative approach to oil extraction and refining technologies helped lay the groundwork for the expansion of oil production in the region.

The article also focuses on the impact of Zeg's personal life tragedy on his subsequent professional activities. The loss of loved ones and personal dramatic events not only changed his worldview but also had a significant influence on his motivation to achieve professional success. This vividly demonstrates how personal experiences can affect the creative process and the development of professional endeavors.

The material of the article is based on the analysis of archival documents and current Polish research, which allows for a detailed examination of the key moments in Jan Zeg's life and work, as well as to highlight the significance of his contribution to the development of the oil refining industry in Galicia. The article provides a deeper understanding of the importance of this individual for the history of the oil industry and its significance for scientific and technological progress at the time.

Key words: Jan Zeg, Galicia, oil industry, patent, history of technology.