

СОЛІ ІВАНО-ФРАНКІВЩИНИ ТА ІСТОРІЯ ЇХ ВИДОБУТКУ

В. К. Сельський

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, кафедра біології та екології.

У роботі розглядаються питання геологічної будови району поширення соленосних моласових відкладів на Івано-Франківщині та історія розвитку солеваріння і видобутку калійних солей у Передкарпатті.

Ключові слова: сіль, солевидобуток, солекопальні, Передкарпаття.

Selsky V. K. Power Ivano-Frankovsk administrative region and history of their mining. In this work are considered questions of the geological construction of the region of the spreading the postponing, which are a carrier to salts In Precarpathian region (Ukraine) and history of the development to salt industry in this region.

Keywords: salt, salt mines, gaining to salts, Precarpathian.

Вступ

Сьогодні поживклі сторінки архівних документів розкривають час виникнення й основні етапи розвитку солеваріння на Прикарпатті, у тому числі і на теренах нашої області. Дослідниками встановлено, що Галицька земля солеварними промислами була відома далеко за її межами, ще з часів періоду Київської Русі (IX–XI ст.).

Заселення Прикарпаття-багатомісцевий процес, який мав специфічні особливості. Наявні документи переконують, що перші поселення виникали поблизу солеварних промислів ще в IX–XIII століттях. Відомий діяч «Руської Трійці», український поет, етнограф, історик, співавтор славнозвісної «Русалки Дністрової» Яків Головацький у своєму збірнику «Народные песни Галицкой и Угорской Руси» (Москва, 1878) писав: «Соляні джерела, які так рясно б'ють на північному схилі гір, без зусиль доставляючи сіль, напевне, ще з давніх часів приваблювали до себе жителів, котрі, поселившись тут, дорожили цим даром природи» [3].

1907 року у селі Старуня було виявлено добре збережені залишки вимерлих тварин-велетнів льодовикового періоду – мамонта та шерстистого носорога. Очевидно їхньому збереженню посприяло озокеритово-нафтове багно з соленою водою, у яке свого часу вони потрапили і законсервувалися [18].

Напевно природні солонці притягували до себе диких тварин (мамонтів, печерних ведмедів, шерстистих носорогів тощо), а також мисливців тих далеких часів. Мисливці використовували місця з соленими болотами, джерелами для полегшення успішного полювання. Вони робили поблизу солонців свої стоянки, на яких вичікували появи диких тварин. Недалеко від місць полювання мисливці старались селитись, тобто облаштовувати місця постійного проживання. Підтвердженням тому можуть служити дані археологічних пошуків, які проводилися в районі Старуні в 1975-1982, 1985 та 2005-2007 роках і показали, що неподалік від знахідок плейстоценових ссавців виявлено 17 пунктів, в яких зафіксовано 30 поселень давньої людини. Найдавніші поселення людини тут датуються 40-20 тисяч років тому [4, 23] і належать до доби палеоліту (Старуня IV, VI, VII, X, Молодьків I). На цих пунктах знайдені типові крем'яні вироби для того часу (скребла, різці, ножі, нуклеуси) та фауністичні рештки [13].

Крім того на уже згаданих стоянках, які є багатомісцевими та в інших пунктах встановлено поселення людини більш пізніх епох, зокрема мезоліту (IX-IV тисячоліття до н.е.), енеоліту, доби бронзи (III-II тисячоліття до н. е.), раннього заліза (X-VII століття до н. е.) [13].

Таким чином дані археологічних досліджень, під час яких на обмеженій території було виявлено кілька десятків археологічних пам'яток, декілька тисяч знахідок різних предметів, та встановлена практично безперервна заселеність її, дозволяють стверджувати, що соленосний район приваблював людей на всіх етапах історії, очевидно, через достаток природних ресурсів, сприятливий клімат, і якість особливе енергетичне поле. Можливо первісна людина такі місця облюбовувала в першу чергу не тільки через вигідні умови для полювання, але й через багаті запаси тут фауни і флори необхідні для їжі, достатню кількість прісної води, наявність соленої ропи, безмежні запаси для того часу деревини, в тому числі і хвойної, яку вигідно було використовувати для розведення вогнищ і їх підтримання. Рівночасно природні виходи на денну поверхню нафти і горючого газу, які траплялися поряд, могли випадково загоратись і на протязі довгого часу горіти, то це сприймалось первісною людиною як якісь надприродні сили, і ставали місцями поклоніння, а також служити джерелом для поширення вогню. Для цих же цілей могли використовувати наші давні предки і озокерит, який можна було зустріти біля Старуні в обривах, де оголювалися воротищенські відклади, вміщуючі по тріщинах жили озокериту [18].

Пізніше люди навчилися випарювати із ропи кухонну сіль і отримувати від того певну вигоду. Так виникали поселення такі, як Старуня, Уторопи, Пістинь, Печеніжин, Березів, Маркова, Солотвин, Росільна та інші, де діяли примітивні солеварні, які й дали подальший розвиток цим населеним пунктам [3].

Зокрема відомо, що у XIII столітті уже головним джерелом поповнення князівської скарбниці Данила Галицького були доходи із «соляного мита». А соляні джерела та криниці Прикарпаття знаходились на чіткому обліку. На базі соляної ропи працювали чисельні перші солевипарювальні цехи, виробництва. На території Старуні і зараз є соляна криниця глибиною біля 20 метрів, з ропою з якої можна отримувати біля 300 г/літр кухонної солі і більше. Місцеве населення в наші дні продовжує використовувати ропу в побуті, особливо під час соління м'ясних продуктів та квашенні овочів.

Нижче автор коротко описує геологічну обстановку [2], при якій відбувалось формування соленосних товщ і дає пояснення територіям їх поширення та формам залягання. Також дається характеристика соляних руд, які залягають серед гірських порід у родовищах і покладах у твердому стані. Одночасно описуються природні соляні розсоли, які до цього часу відігравали головну роль при випарюванні кухонних солей у Передкарпатті. Крім того розглядаються промислові високо мінералізовані води, які отримували з глибинних водоносних горизонтів під час пошукового, розвідувального і експлуатаційного буріння на нафту і горючий газ. Глибинні води бувають не тільки представлені розсолами, але й часто мають відносно високий вміст йоду та бромю.

Однак, в основу даної публікації ми поставили собі за мету змалювати, як велися видобуток та солеваріння в історичному плані на головних солеварнях нашої області за весь час їх роботи, та розробка калійних солей у Калуші. На завершення старались показати положення справ з даної проблеми на Івано-Франківщині станом на двадцять роковину незалежності.

Геологія

Наприкінці палеогену геосинклінальна область Карпат піднялася і стала сушею. Перед їх північно-східним фронтом в міоцені сформувалися вузькі неглибокі морські водойми, які поклали початок Передкарпатському прогину [2].

Отже Передкарпатським крайовим прогином називають ту частину Карпатського гірського альпійського поясу, яка прилягає безпосередньо до складчастої гірської споруди Карпат і виповнена переважно потужною товщею так званих моласових відкладів міоценового віку (накопичувалися від 25 млн. р. т. до 10 – 8 млн. р. тому).

Молосами називають невідсортовані продукти руйнування гір, складені пісковиками, конгломератами, глинами, вапняками, які інтенсивно зносились і нагромаджувались швидкими темпами у прилеглому морському лагунного типу басейні.

Прогин займає частини сучасних територій Львівської, Івано-Франківської і Чернівецької областей.

В межах прогину виділяють три зони карпатського простягання (з південного заходу на північний схід): Бориславсько-Покутську, Самбірську і Більче-Волицьку.

Більша частина Передкарпатського прогину лежить на Західно-Європейській платформі, складчата основа якої складена верхнепротерозойськими і нижньопалеозойськими відкладами перекритими мезозойським чохлам. Виняток становить Більче-Волицька зона, яка наложена на окраїну древньої Східно-Європейської платформи, у фундаменті якої залягають нижньопротерозойські метаморфічні породи, а чохол складається з верхнепротерозойських, палеозойських та мезозойських відкладів.

Південно західна частина Передкарпатського прогину лежить на донеогеновій основі геосинклінальних утворень Карпатського крейдяно-палеогенового флішу.

Бориславсько-Покутська зона є південно-західною структурною одиницею Передкарпатського прогину і самою ранньою за часом свого формування. Вона розвинулася на фундаменті Карпатського палеогенового флішу, який у своїй фронтальній північно-східній частині Карпат по повздовжніх глибинних розломах наприкінці палеогену (25-24 млн. р. т.) зазнав коритоподібного опускання, куди відступило море, яке мало лагунну будову, і на дно його в нижньому міоцені інтенсивно почав зноситись з піднятих ділянок уламковий матеріал та відкладатись у вигляді молас. З часом відклади Бориславсько-Покутської зони (моласові разом з флішовою основою) були підняті, зім'яті в лінійно-витагнуті складки, шириною 2-4 км, ускладнені насувами. Такі складки насуваючись одна на одну в північно-східному напрямку утворюють як би декілька поверхів. В свою чергу незначна частина Бориславсько-Покутської зони з південного заходу перекривається насувом Скибової зони складчастих Карпат. У північно-східних складках цієї зони наймолодшими відкладами, якими завершувався процес осадконакопичення в межах Бориславсько-Покутської зони були відклади так званої воротищенської світи, представлені темно-сірими піщано-аргілітовими осадками, глинами, часто сильно подрібненими і зцементовані кухонними і калійними солями. Також вміщають вони окремі лінзи і пласти цих солей. Потужність порід воротищенської світи в цій зоні сильно коливається, місцями може бути зовсім відсутньою, а на інших ділянках досягати до 1,5- 2 км.

Самбірська зона. Вона зазнала опускання початково разом із Бориславсько-Покутською зоною і накопичення моласових відкладів воротищенської світи проходило ідентично. Але на більш пізньому етапі, якщо Бориславсько-Покутська зона піднялася і стала сушею, то Самбірська зона продовжувала опускатися і накопичуватись у ній на воротищенських відкладах потужна товща (800-1000 м) строкатих (червоних, зеленуватих, сірих, темно-сірих) глин, аргілітів, алевролітів і пісковиків стебницької світи, а на останніх комплекс (700-800 м) сірих і зеленувато-сірих аргілітів, пісковиків і алевролітів балицької світи гельветського віку. Як серед перших так і серед других наявні лінзи і пласти поварених та калійних солей.

Що стосується воротищенської світи то її розріз складений потужними соленосними, брекчієвидними сірими, зеленовато-сірими піщано-аргілітовими відкладами, глинами, часто дробленими і зцементованими кухонною сіллю, а також з лінзами пластами кухонних і калійних солей. На південному сході області відклади воротищенської світи фаціально заміщаються так званими конгломератами екзотичного походження слобідської світи – внизу розрізу, та чергуванням, досить ритмічним прошарків сірих глин і пісковиків добротівської світи, що виповнюють верхню частину розрізу.

Загальна потужність міоценових відкладів Самбірської зони коливається від 2,5 до 3,5-4,0 км. Накопичення їх відбувалося на протязі нижнього і середнього міоцену. Послідуючими тектонічними процесами дані відклади були зім'яті у лінійні вузькі, витягнуті складки карпатського простягання. Вони колись були зірвані з своєї основи і у вигляді покриву насуноті (більше 15 км) на Більче-Волицьку зону.

Ширина Самбірської зони на теренах нашої області по виходах її відкладів на денну поверхню в районі Болехова, Долини, Калуша складає 25-26 км, у межиріччі Бистриць – 10, Надвірні – 13, р. Прут – 7, р. Лючки – 2,5 км., а в Покутсько-Буковинських Карпатах взагалі ховаються під насув відкладів Бориславсько-Покутської зони.

Більче-Волицька зона. Визначальним для неї є те, що відклади її накладались безпосередньо на поверхню окраїни древньої Східно-Європейської платформи. Територія прогину в межах цієї зони почала прогинатись лише в останню чергу і тому тут спостерігаємо потужне накопичення (до 2 км і більше) за віком тортон (беден) – сарматських осадків.

У межах прогину нижня частина тортонських утворень представлена відкладами богородчанської світи. У її розрізі виділяють дві товщі: нижню, мергельно-туфову з проверстками аргілітів і верхню, глинисто-піщану з проверстками літотамнієвих вапняків. Потужність богородчанських верств 100-250 м. Нижній тортон залягає на розмитій поверхні верхньо - крейдових і більш давніх порід.

Молодші верхньотортонські відклади на території Передкарпатського прогину досягають значної потужності і належать до двох світ: тираської та косівської. Останні місцями перекриваються подібними глинами, які вже накопичувались у сарматський час. Тираська свита представлена гіпсами і ангідритами з проверстками мергелів, глин та алевролітів. Місцями трапляються невеликі лінзи кам'яної солі. Її потужність коливається від 20-40 до 200 м. У межах Більче-Волицької зони біля границі з Волино-Подільською плитою і на останній тираська світа об'єднує гіпсоангідрити і тісно пов'язані з ними хемогенні вапняки, з якими генетично пов'язують родовища сірки.

На гіпсоангідритах залягає потужна товща темно-сірих глин з проверстками алевролітів, пісковиків, рідше туфів та туфо-пісковиків (Косівської світи), які максимальної потужності досягають (понад 1300 м) у південній частині Передкарпатського прогину. У північно-східному напрямку її потужність поступово зменшується і на півночі не перевищує 50-200 м. Розрізи неогену закінчуються сарматськими відкладами, які в Більче-Волицькій зоні представлені глинами і глинистими алевролітами з прошарками пісковиків, туфів та туфітів (дашавська світа). Їх потужність досягає 300м і більше в районі Косова. Сарматськими утвореннями закінчується моласовий цикл геосинклінального осадконагромадження.

Наприкінці сармату море кінцево покинуло територію Більче-Волицької зони і тут установились континентальні умови, котрі існують по сьогодні.

Північно-східну частину території Івано-Франківської області займає південно-західна окраїна Східно-Європейської платформи, яку називають ще Волино-Подільською плитою. На платформі відклади неогену мають поширення практично ідентичне тим, що залягають у Більче-Волицькій зоні, лише тут вони мають менші потужності, практично горизонтальне залягання і неузгоджено залягають на платформенних мезозойських утвореннях різного віку.

Природні розсоли

Природа щедро обдарувала клаптик землі, який займає Івано-Франківщина, багатими підземними скарбами. Упродовж віків підземні комори час від часу відчиняли свої двері, віддаючи потрохи своїх запасів людям, які з незапам'ятних днів заселяли цей край. На кожен такий проміжок часу наш край ставав відомим не тільки в Європі, але й у світі.

Так, ще в середині XIII століття за часів Галицько-Волинського князівства він, завдяки видобутку в різних місцях півніжжя Карпат високомінералізованих росолів, з яких випарювали кухонну сіль став відомим далеко за межами Галичини. Спочатку сіль звозилась до давньої Коломиї або Галича, де безпосередньо немає природних об'єктів з россолами, а відтак транспортувалась в різні куточки Європи.

Необхідно наголосити, що джерела з россолами, колодязі та й пробурені свердловини одні існували довгочасно, інші під впливом різних природних явищ (землетруси, повені, зсуви тощо) могли досить швидко припинити своє існування в результаті замулення, зміщення гірських пластів, порід та інше, і так само в других місцях не очікувано з'являлись нові джерела. Наочним прикладом може бути джерело з ропою в селі Уторопи, яке існувало 20 років тому посередині струмка, а сьогодні від нього не залишилось і сліду (дивись світлину 1 та 2).

Походження росолів, очевидно, пов'язане з поверхневими і ґрунтовими водами, атмосферними опадами, які проникаючи у соленосні відклади і циркулюючи по них, розчиняють солі у гірських породах та перетворюються у розсоли (ропу) хлоридно-натрієвого складу.



Світлина 1. Село Уторопи. Криничка з ропою. Стрілкою вказано, де існувало джерело по середині прісноводного потоку. Світлина автора, 2008 р.



Світлина 2. Джерело з ропою серед прісноводного струмка. Світлина автора, 1980-ті роки.

Нааявність в області такої цінної мінеральної сировини, як природні розсоли хлоридно-натрієвого складу, сприяли бурхливому розвитку солеварної промисловості, що протягом багатьох століть була для нашого краю домінуючою, якщо не єдиною.

Як уже згадувалось вище, природні розсоли в межах західних областей України приурочені до соленосних відкладів нижнього неогену Передкарпатського прогину, які смугою простягаються від державного кордону з Польщею до Румунії. Неглибоке залягання соляних відкладів, а в ряді місць виходи їх на поверхню сприяли широкому використанню розсолів, пов'язаних з ними, для виварювання кухонної солі.

Розсоли джерел, які розташовані і сьогодні в Косівському (с. Уторопи, Яблунів, Текуча), Надвірнянському (с. Чорні і Білі Ослави, Делятин, Рунгури), Богородчанському (с. Росільна, Солотвоно, Старуня), Рожнятівському (с. Петранка), Калуському (с. Новиця) та ін., широко використовуються місцевим населенням і селянськими спілками для власних потреб (приготування їжі, соління, силосування зеленої маси тощо).

Промислові води

При проведенні пошуково-розвідувальних робіт на нафту і газ, а також в процесі експлуатації нафтових і газових родовищ в межах області виявлені підземні води глибоких горизонтів Передкарпатського прогину, які за даними гідрохімічних досліджень містять в своєму складі в іонній формі ряд макро- і мікроелементів.

Так, за даними буріння нафтогазозривувальних свердловин в районі населених пунктів Калуш, Кадобне, Гринівка, Назавизів, Пнів та ін., підземні води, що пов'язані з водоносними горизонтами в палеозойських, мезозойських та кайнозойських відкладах, представлені хлоридно-натрієвими та хлоридно-натрій-кальцієвими розсолами з мінералізацією від 15-20 г/л до 300-400 г/л (Підземні води..., 1968).

У розсолах майже повсюдно відмічаються високі концентрації йоду (15-100 мг/л) і бромю (170-443 мг/л). Зважаючи на те, що при комплексному добуванні вказаних мікроелементів їх вміст у мінералізованих водах повинен бути не менше 10 мг/л для йоду, 200 мг/л для бромю. Отже глибинні розсоли Прикарпаття і суміжної частини Карпат можуть використовуватися як йодо-бромна сировина для промислового освоєння, запаси якої в області є дуже значними. Найперспективнішими в цьому відношенні є води мезозойських відкладів в районі Гринівського та Кадобнянського газових родовищ.

Разом з тим, у процесі експлуатації родовищ нафти і газу виявлені великі запаси попутних пластових вод значної мінералізації, які мають у своєму складі органічні сполуки та близько 60 макро- і мікроелементів, що знаходяться в іонній формі. Висока насиченість цих вод елементами, що рідко зустрічаються, дозволяє використовувати їх в різних галузях і медицині (лікування захворювань нервової системи, опорно-рухового апарату, шлунково-кишкового тракту), будівництві (введення 15-25 кг цих вод в 1 м³ бетону забезпечує зниження затрат теплової енергії при виробництві збірного залізобетону на 25-30 %), в сільському господарстві (для обробки насіння та внесення в закритий ґрунт, що дає значний приріст врожаю зернових, буряків і, особливо, овочів) та ін. (Водні ресурси Івано-Франківської області. Інформаційний посібник. Яремче, 2001).

Кухонні солі

Проведені геолого-розвідувальні роботи показали, що, у відповідності до вимог сьогодення, розширення сировинної бази для виробництва кухонної солі та потреб хімічної промисловості лише за рахунок природних розсолів є недостатнім. Альтернативним джерелом для виробництва кухонної солі можуть бути розвідані родовища кам'яної солі "Верхне-Струтинське" і "Рошнято" із загальними запасами порядку 350 млн.т. Чистота солі (вміст NaCl) на родовищах складає близько 80 %.

Сьогодні Верхне-Струтинське родовище планує розробляти ТзОВ «Карпатнафтохім» методом вилуговування солі камерами для хімічної промисловості. Пізніше планують у вироблені камери закачувати відходи хімічної промисловості. Однак жителі місцевих сіл не дають згоди на розробку даного родовища. Зараз точиться уперта дискусія щодо можливості їх розробки без негативного впливу на навколишнє середовище [10, 11].

Нинішній дефіцит кухонної солі в області, як і в цілому по західному регіону України, перебивається за рахунок меленої кам'яної солі Артемівського (Донецька обл.) солерудника та імпорту поставок з Білорусі. Ці солі менш якісні, ніж солі з родовищ області, тому що містять нерозчинні домішки і гіпс. Науково-дослідний інститут галургії (м. Калуш) розробив інвестиційний проект "Кухонна сіль" на будівництво нового виробництва по випуску виварної солі обсягом 200-250 тис. т в рік на базі розвіданих в області родовищ солей методом підземного вилуговування водою через свердловини. Кам'яна сіль у корінному заляганні на території області також була виявлена бурінням свердловин у межах так званої коршівської западини на північний-схід від міста Коломиї, що знаходиться в Більче-Волицькій зоні Передкарпатського прогину. Тут кухонну сіль виявлено на глибині 800 м у складі тираської світи, де вона заміщає хемогенні гіпси (верхній тортон), що є типовими для світи. Потужність соленосної товщі складає близько 250 метрів. Соленосна товща залягає під нахилом всього 7-10° і перебивається 800 метровими глинистими породами, що відносяться до косовської світи [2].

Децо з історії солеваріння в нашому краї

З історії відомо, що наприкінці XVIII століття на території Галичини працювало близько 100 кустарних солезаводів. Та вже в 70-х роках XIX століття у зв'язку з централізацією виробництва залишилось лише 9 заводів, 6 з яких (Болехівський, Долинський, Делятинський, Калуський, Ланчинський і Косівський) були розташовані на теренах сучасної Івано-Франківської області. У 1912 році виробництво солі на цих заводах досягало понад 40 тис. тонн.

Словник маловживаних слів, що стосуються солеваріння:

- Гайдук — слуга, охоронець у пана;
- Казан - кругла металева посудина для виварювання солі;
- Камеральний ліс — державний ліс;
- Клепка — опукла дощечка, з якої складається бочка;
- Панва, черія - велика металева ємність для виварювання солі;
- Ропа, сировиця, солянка, розсіл - насичена сіллю вода;
- Баня, саліна, солеварня, жупа, солезавод — синоніми;
- Топка солі - натоптана і висушена у відповідній формі сіль;
- Фунт - система міри ваги, у країнах з англійською системою мір, один фунт містить 453,6 грама;
- І стопа - 0,3 м; кубічна стопа - 0,027 м³;
- Кират - кінний привід якогось механізму;

Шиб – глибокий колодязь, шахта;
Кір – бригада, що займалась виварюванням солі.

Сіль Слободи Рунгурської

Письмові пам'ятки стверджують, що в XVI-XVIII, століттях територією села Рунгур (з 1947 по 1991 рр. безпідставно перейменованих в Новомарківку) протікав струмок, який називався Золотим або Ропним. Назву таку він отримав тому, що здавна поблизу села із землі на поверхню, поряд із соляними джерелами, просочувалась чорна масляниста рідина, яка надавала ґрунту золотистого забарвлення, а потрапляючи у воду, розпливалась по її поверхні у вигляді плям такого ж кольору. Селяни брали цю ропу і використовували для змашування возів, протравлювання дерев'яних колод під будівництво і навіть торгували нею. Тому й присілок Рунгур, Слобода-Рунгурська початково носив назву "Золотий Потік".

Та в ті давні часи чорна, масляниста ропа в Слободі-Рунгурській не привертала до себе особливої зацікавленості, бо вся увага була зосереджена на видобуток соляної ропи, з якої випарювали високоякісну кухонну сіль, і торгівля нею активно йшла на ринках Європи. Задля збільшення об'ємів відбору соляної ропи копали спеціальні соляні криниці. Це була важка і виснажлива робота. Власники, будучи зацікавленими в заселенні цих земель новими поселенцями, надавали місцевим селянам навіть певні пільги. Так, грамотою 1722 року селяни Рунгур звільнялись від сторожової служби при Печеніжинському замку [26].

Йшов 1771 рік, коли при поглибленні одного із соляних колодязів в Слободі-Рунгурській на позначці 12 сажень раптово на дні його почала збиратись не соляна ропа, а нафта. З того часу інтерес до видобутку солі в Слободі Рунгурській відходить на другий план (використовується для місцевих нужд), а головна увага зосереджується на видобутку тут нафти.

Косівська баня

Банями в нашому краї називали солеварні. У давні часи сіль цінувалася дуже дорого. Тож усі соляні джерела, як і копальні кам'яної солі, прибирали зразу до своїх рук великі землевласники-магнати. Бували джерела та копальні й у власності держави. Крім зібраних автором матеріалів за солеваріння в Косові, широко використані дані книги Ігора Пелипейка «Містечко над Рибницею» [15].

За косівську баню збереглась легенда, яка розповідає, що ще за першого поселення в цих місцях Коса, полюючи в навколишніх лісах, помітили, як олені, тури, косулі та дики полюбили часто навідуватись до одного джерельця і сюди протоптали чисельні стежки. Коли скуштував Кос води з джерельця сильно зрадив: вола була дуже солоною. Отже, можна сіль виварювати! Він і почав це робити. Відпала потреба їздити по сіль. Бо хоч добували її недалеко - у Текучі, Уторопах, Березовах - але в ті часи битих шляхів не було, а треба було пробиратися лісовими путівцями, що було важко й небезпечно. Соляне джерело давало можливість виробляти сіль і на продаж, а це обіцяло немалі прибутки.

Та недовго користав з соляного джерела Кос. Бо дізнався про джерело староста, а він мав осідок у Снятині, та й захопив у свої руки вигідну справу. З того часу півтисячі років косівчани добували тяжкою працею сіль для збагачення різних магнатів та польської, а пізніше австрійської держави. Сіль не лише виварювали з джерел, а й добували шахтним способом. Але й добуту таким способом сіль варили, бо вона була змішана з глиною. Виварювали сіль у великих неглибоких посудинах - чернях (панвах) робітники, яких звали зваричами. Назва цієї професії згодом стала прізвищем, яке нерідко зустрічається і в наш час.

Відомо, що ще 1472 року в Косові була копальня солі і найбільша в цій місцевості солеварня. В сімнадцятому столітті копальня завалилася, а на її місці утворилось озеро. До 1630 року солеварня давала власникові Косова шляхтичу Язловецькому 200 злотих річного прибутку. Згадується, що солеварня тут працювала ще 1922 року і на ній проводились збори солеварів на захист звільнених молодих робітників.

Для виварювання солі потрібно було багато дров. Тому всі ліси в околицях Косова вирубані. На потреби бані, або, як її ще називали по латинськи – саліні, працювали сотні лісорубів, візників, що підвозили дерево, чумаків, які транспортували вироблену сіль великими возами в різні місця, іноді далеко, аж до Києва. Солі виробляли багато, за Австрії - до 700 тонн на місяць.

Колишні робітники солеварні розповідали, писав Ігор Пелипейко [15], що на її території було шість „шибів" (шахт) глибиною в 300 метрів, А товщина покладів кам'яної солі сягала 30 метрів. Вони тяглися на південь до Голиці, на схід до Хімчина, а на захід аж до Уторопів. Шахтні ходи, що прорізували ці поклади, мали багатокілометрову довжину.

Косівську солеварню польська влада закрила 1938 року. На це було дві причини. Перша, що косівська сіль конкурувала з сіллю, яку добували біля Кракова, у самій Польщі. І друга, що робітники косівської солеварні мали високу національну та громадянську свідомість, а тому вважалися небезпечними для польської окупаційної влади.

Солеварі були добре організовані, мали свою профспілку. У них був власний духовий оркестр, що було рідкістю в ті часи. Його закупили аж у Празі, і коштував він стільки, як п'ять добрих корів. Гроші позичили у банку, а поручителями з заставою своєї землі стали селяни Степан Дзюбей, Василь Соколюк та Стефан Шпак. Зібрали робітники також бібліотеку. За часів Австрії, коли офіційними мовами були німецька та польська, вони домоглися, що в Косові такі ж права

одержала українська мова. Під керівництвом учителя Івана Устияновича діяв прекрасний чоловічий хор робітників солеварні та селян Москалівки. Солеварі гордилися своїм робітничим станом і змушували владу з повагою ставитися до них.

Що собою являла солеварня в останнє десятиріччя свого існування дає уявлення звіт за 1929 рік [5] - ІФОДА, ф. 2/1 с, о. 6. о. зо. 429.

Офіційна назва підприємства була "Державна соляна жупа, саліна (від латинського sal – сіль) в Косові". Це наче різні поняття, але в Косові і добували кам'яну сіль, і виварювали сіль з ропи солянки, одержаної через заливання води в соляну шахту. Після 1915 року, коли шахту їм. святої Барбари затопило, застосовувалося лише солеваріння. Жупа займала значну територію понад 15,5 гектара. Крім головного шибу (шахти) № 4, у 1929 р. існували ще два № 6 та № 7, які служили перед затопленням шахти як вентиляційні. Крім шибів головними спорудами були варильні. Їх було три. Ці приміщення, звичайно, радикально перебудовані, збереглися на території турбази "Гуцульщина" вздовж басейну.

Виробничий процес відбувався так. Дві помпи канадського виробництва по трубах діаметром 101,4 мм помпували до спеціального збірника солянку з шахти "Барбара". Звідси трубами діаметром 127 мм і завдовжки 834 м подавали її до варильень. У варильнях були встановлені три панви, кожна площею 88 кв.метрів. У цих велетенських посудинах і виварювали сіль, спалюючи під ними букові та ялові дрова. Їх постачали державні косовське, шешорівське та яблунівське лісництва, а також управа приватних лісів А. Тарнавського в Пістині. За рік спалювали близько 4 тисяч тонн дров; якщо перевести тонни в кубометри, то цифра буде значно більшою. Кожну панву обслуговувала бригада, яку звали "кір" і яка складалася з п'яти осіб: старшого зварича, зварича, вогневіка і двох сушаків. Виварену сіль сушили на сушницях, пакували в мішки по 50 кг і складували. Постійно на складі був запас у середньому 300 тонн. Зі складу кінними підводами сіль возили до залізничної станції в Забологові. Транспортуванням солі було зайнято багато возів і людей, якщо відомо, що в 1929 р. жупа виробила майже 5213 тонн солі, тобто 5 млн. 213 тис. кілограмів. Для цього використали 173665 гектолітрів солянки, якої йшло 3 літри на виробництво 1 кг солі. Продуктивність праці була досить високою: на підприємстві працювало тільки 57 робітників, з них 10 кваліфікованих. Не було надмірності й у керівників. Весь керівний персонал на чолі з директором інженером Кордецьким складався з 6 осіб, з них лише троє працювали в канцелярії.

У Польщі існувала державна монополія на сіль. Тому всю косівську сіль закуповувала держава за ціною 70 злотих за тонну, а продавала по 285 злотих 30 грошів за тонну. Отже, на кожній тонні державна скарбниця мала прибуток 215 злотих 30 грошів, або понад 400%,

За умови дообладнання підприємства обсяг річної продукції на той час можна було збільшити до 6500 тонн.

На території солеварні було декілька підземних комунікацій. Вода з Рибниці до котельні, варильні та інших будинків подавалася водогоном завдовжки 390 м трубами діаметром 38 мм. З варильні до Рибниці вів мурований з каменю відливний канал солідних розмірів: 1,3 м завширшки, 2,5 м заввишки, 254 м завдовжки. Не канал, а підземний коридор. Подібно й відпливний канал: завдовжки 68 м від ставу. Була й котельна з двома паровими котлами тиском 8 атм.

Характерно, що з усім комплексом солеварні успішно справлялися люди, серед яких була тільки одна особа з вищою освітою директор саліни Ян Францішек Кордецькі.

Після закриття солеварні на її території початково було створено оздоровчий заклад з чудовим басейном, соляними ваннами, тенісними кортами. Коли прийшли перші совіти, усе те занедбано, а будівлі перетворено в казарми для червоноармійців та склади амуніції. При відступі в червні 1941-го більшовиків, будівлі підпалили, а деякі висадили в повітря, зруйнували також залізобетонний без підпорок міст, збудований поляками в 1939 році. Після війни на місці бані якийсь час діяла фабрика „Гуцульщина". А тепер все там понищено, розміщені майстерні та різні підсобні приміщення. Басейн десятки років, стоїть не діючим, порожнім, руйнується.

А під землею лежать багатющі поклади солі; тисячі тони лікувальної сировини та чекають появи справжніх господарів... [15].

У побуті існує легенда, що у підземеллях на самоті сумує Дух копальні. Ніби про нього розповідали колишні солеварі. Буцім-то 1915 року робітники, як завжди, лупали кам'яну сіль і подавали її наверх. У шибі „Барбара" перебувало 12 людей. Добігав полудень. Тут з'явився не знати звідки старий чоловік, з сивою бородою, з ліхтарнею в руці.

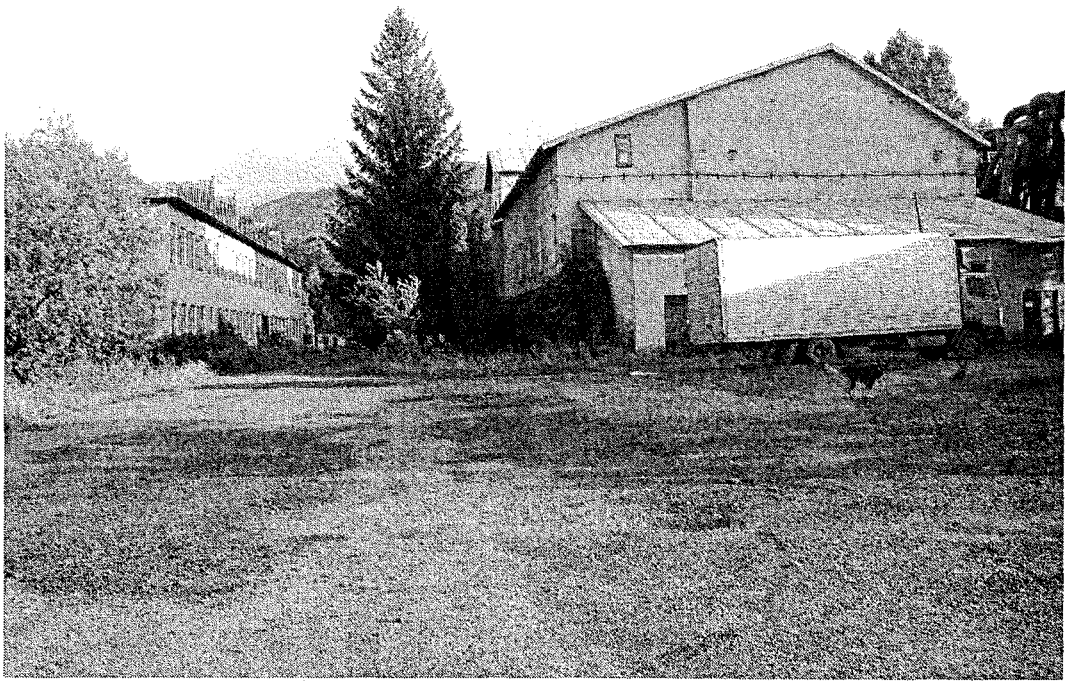
- Вам пора вибиратися наверх! - звернувся він до робітників. Ті здивувалися: адже до фйрамту (кінця зміни) залишалося декілька годин. - Директор так наказав! - наполягав невідомий.

Робітники нашвидко зібралися й пішли до вінди, подзвонили, аби їх підняли. А старий десь подівся: Лиш вінда почала підніматися, як унизу почувся хлюпінт води. Вода заливала шиб! Вони ледве втекли перед нею! І порятував їх - вони аж тепер здогадалися - Дух копальні, приязний до людей. Почали згадувати розповіді бувалих робітників, які час від часу зустрічали сивобородого старця. Одні думали, що то якийсь незнайомий їм службовець солеварні, інші підозрювали, що то їм привиджується... А тепер переконалися – Дух копальні врятував їхне життя.

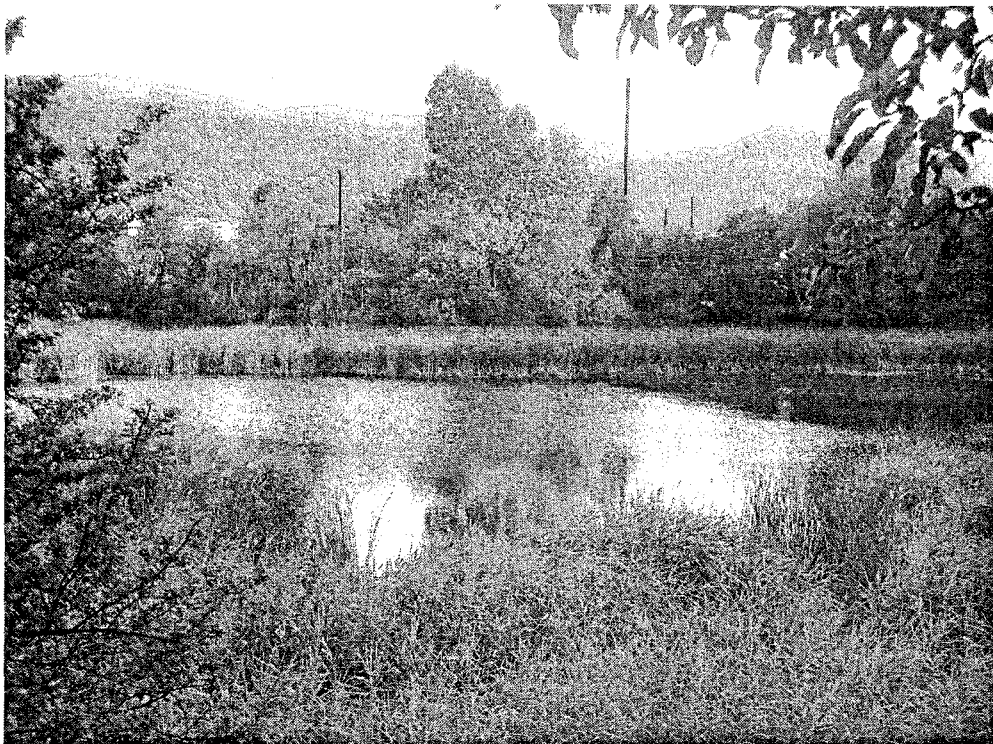
З того часу шиб „Барбара" залишався затопленим. А Дух копальні чекає, коли ж повернуться до соляної копальні люди...



Світлина З. Косівська саліна (баня). Світлина М. Сеньковського (1930-ті роки).



Світлина 4. Місто Косів. Територія колишньої саліни. Корпус з права – частина будови того часу. Світлина автора, 2008 р.



Світлина 5. Місто Косів. Так виглядає ставок саліни тепер. Світлина автора, 2008 р.

Солеваріння на Делятинщині

Багато часу вивченню історії солеваріння на Делятинщині віддали місцевий краєзнавець М.М.Клапчук та його син Р.М.Клапчук, що нашло відображення у монографії «Делятинщина» [8].

Згідно їх даних видобуток солі біля Делятина проводився ще в XVI столітті. Також відомо, що до XVIII століття включно багато жителів Делятинщини займалось домашнім виварюванням та торгівлею солі, але головним було солеваріння, яке здійснювалось у Делятині та Ланчині.

Детальні описи солеваріння на Делятинщині беруть свій початок з 1728 року, де згадувались про соляні бані в Делятині, Лоеві Делятинській, Білих Ославах та Ланчині. 1783 року в Делятині була збудована на той час велика солеварня.

Цікаву інформацію про солеварню в Делятині наводить Б. Гаккет (він пише): «Ново заложена в Делятині солеварня має хибу (недолік, помилку), як і всі інші нові, то є іменно те, що її дещо завеликі черени є занизькі. Будівничі цих будинків, мабуть у шкільних роках у гірничих школах мало навчилися з пірометрії, якщо вони дорогі будинки разом і зокрема так погано заложили; до того ж вони є дуже втомлюючими для робітників; спричинюють великі перевитрати дерева і кожній такий будинок щодня наражається на риск спопеління, як це, нажаль, уже мало місце недавно в цій місцевості. Крім того вони вимагають підвищення дахів на 1-2 сажні та віддалення від них отворів на дим. В однім такім низькім будинку стоять тепер 9 черенів. Колодязь сировиці має тут лише 8 сажнів глибини... Один сажень дров дає тут всього 18-19 соток солі...»

1783 року Австрійський уряд розділив соляні родовища в Галіції на три групи з резиденціями в Самборі, Делятині і Коломиї. До делятинського куща найголовнішого з покладами солі входили: Калуш, Рожнятів, Красна, Петранка, Россільна, Тисмениця, Манява, Солотвино, Молодків, Маркова, Надвірна, Яблунниця, Березів та Делятин.

На основі малої ефективності дрібного солеваріння (низький процент виходу солі, спалювання великих об'ємів деревини) австрійська адміністрація закрила більшість солеварень та соляних криниць (1786 рік - у Лоевій, 1788 - в Заріччі, 1789 - у Красній, 1790 - у Шевелівці, 1791 - в Білих Ославах), залишились діючими лише солеварні в Делятині та Ланчині, де постійно працювало, відповідно, 80 та 60 робітників. Останні працювали щоденно по 12 годин, заробляючи по 600-800 золотих в рік.

Саліни Делятина і Ланчина зустріли XIX століття в постійному робочому режимі.

Правда, в інтервалі 1828-1848 років про роботу солеварні в Делятині нічого не згадується, а відомо, що в той час діяла лише солеварня у Ланчині.

Із архівних матеріалів дізнаємося дещо про дебети розсолів, які відбирались із шахт 1862 року для випарювання солі. Так з шахти Франца Карла за 34 години було добуто 4319, а з шахти Єлизавети протягом 31 години - 3943 кубічні стопи сировиці (1 стопа - 0,3 м; кубічна стопа - 0,027 м³), тобто, відповідно, 116 та 106 м³.

Про випуск солі на цих солеварнях у окремі роки наведено в таблиці.

Таблиця 1. Виробництво солі в XIX столітті (тонни).

Роки	Делятин	Ланчин
1807	3152	405
1813	514	166
1870	5203	3383
1880	3681	4290
1890	3076	3871

Вартість виробленої солі складала 200-500 тисяч золотих, а зарплата робітників - 50-70 тисяч в рік (різниця йшла у державну скарбницю).

А.Терешкун⁴¹ за делятинську саліну писав: «...Її було збудовано у присілку Горинь. У 1868 році, вона перейшла до рук цісарського роду Габсбургів. Аж тоді її оновили і розбудували на площі, яка тягнулася від теперішньої середньої школи майже до залізничного вокзалу. Поставили парову машину (1870 р.) і два насоси для перекачування сировиці, збудували декілька великих будинків. 8 адміністративних і житлових будинків, 7 складів, 4 господарські споруди. Парова машина приводила в дію насоси, які викачували соляні розсоли з 18-метрової глибини в центрі селища і перетранспортували її на «баню», випарник - залізними трубами. Залізними, а не дерев'яними, як у водогону, про який розповідатиметься дещо пізніше.

1897 року собівартість 1 кг солі складала 1,5 крейцера, а продаж за 9 крейцерів.

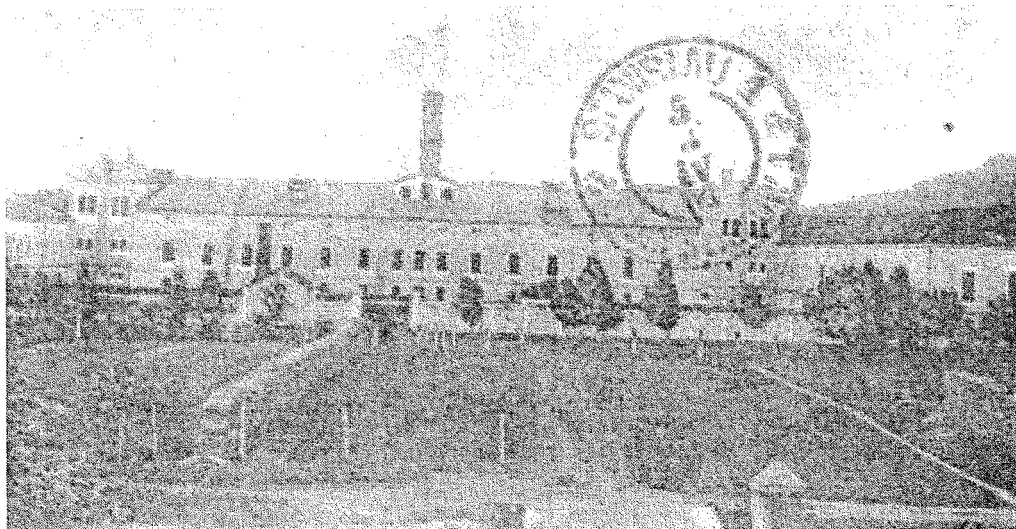
Станом на 1900 р. у Делятині було 2 шахти (колодязі) глибиною 16 і 18 м, трубопроводи для сировиці складали 1443 м, кількість резервуарів на сировицю - 4, об'ємом 380800 літрів, кількість печей для випарювання солі - 8, на випарювання 1 т солі необхідно було 31359 літрів сировиці, річний видобуток сировиці складав - 18248900 л.

Солеварня в Делятині під час першої світової війни, у 1914-1915 роках, коли тут йшли тривалі бої, була артилерійськими снарядами сильно пошкоджена, зруйнована і вже не відновляла своєї діяльності.

Щодо покладу солей у Делятині, Семирадський 1923 року писав, що солі тут досягають глибини 2 км, а потужність соляних пластів 16-20 м, в яких міститься від 180 до 220 тис. гектолітрів розсолів у кожному.

М. М. Клапчук стверджував (8), що в наш час налічується в Делятині 9 соляних джерел, в Чорних Ославах - 1, в Білих Ославах - 2, в Чорному Потоці - 1, у Заріччі - 3, у Лоевій - 3, в Добротові - 2, в Красні -

2, в Середньому Майдані - 1 та в Ланчині - 2 джерела.



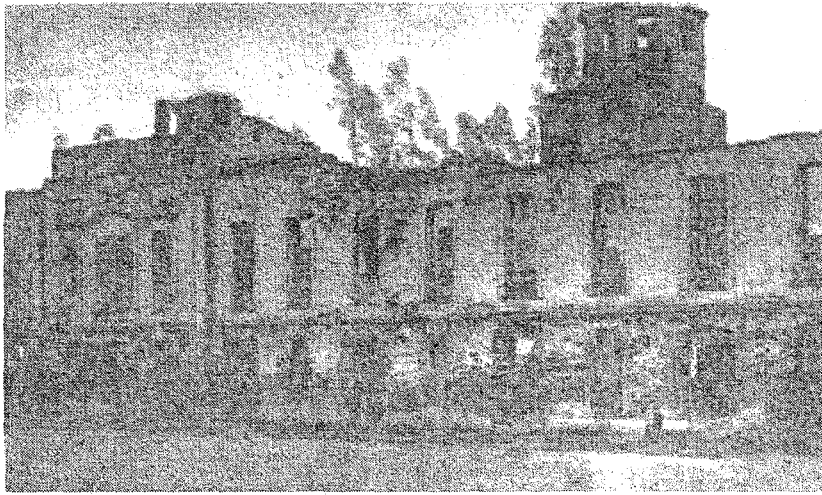
Світлина 6. Солеварня в Делятині, 1903 рік. (З книги Делятинщина, Клапчуків В.М. і М.М.)



Світлина 7. Фасування солі в Делятині, 1903 рік.



Світлина 8. Солеварня в Делятині, 1909 рік. Поштова листівка.



Світлина 9. Руїни солеварні в Делятині. Світлина 1930-х років.



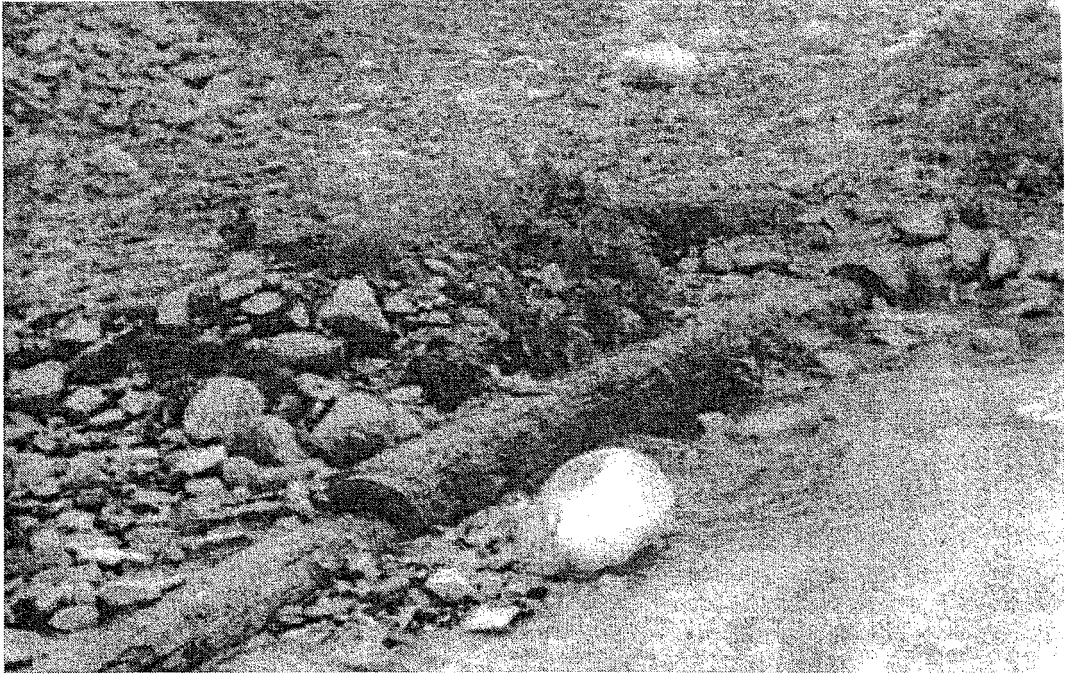
Світлина 10. Новобудова, що виникла на частині залишків зруйнованої солеварні в Делятині. Світлина Клапчука М.М. 1982 року.

Дерев'яний водогін відкрився після повені 1974 року в невеличкому потічку біля автобусної станції в Делятині. Пор нього писала неодноразово газета «Прикарпатська правда» та інші газети [9, 14, 19]. Його призначення і час спорудження були не відомі. Одні автори стверджували, що він служив для перетранспортування з шахт чи колодязів природних соляних розчинів (розсолів) до солеварні; інші були схильні вважати призначення його для подачі джерельно чистої води для питтєво-господарських умов до одного із заможних приватних господарств, або до замку магнатів Белзських. Щодо першої ідеї, то це малоймовірно, бо провід спрямований зовсім у іншому напрямку ніж територія, де колись знаходилась солеварня.

Сам водопровід цікавий тим, що труби в ньому видовбані з однакових дерев'яних колод, довжиною 6 метрів (які не розколювали) і скріплені металевими обручами. І тут виникає ще одна загадка: ті обручі зроблені з нержавіючого заліза! Звідки нержавіюче залізо взялося в Делятині в ті далекі часи, коли і тепер виплавка такого металу коштує дорого. Значить, будівельники знали, що звичайне залізо непридатне, бо солоні ґрунтові води надто швидко кородують його. Але де вони взяли нержавіюче?

Нержавіюче залізо в давні часи вмiли виплавляти індійці, араби, зокрема - єгиптяни, а також турки. Саме з арабського сходу і від турків європейські феодалі за високу ціну завозили цей метал для виготовлення військових доспіхів. Яким чином такий цінний метал став матеріалом для виготовлення обручів?

Техніку дерев'яних водогонів знали римляни. А порівняно недавно в Угорщині, а саме в Будапешті під час якихось розкопок теж знайшли дерев'яний водогін - аквінкум. Вчені встановили, що це типово римська техніка. Будапештський аквінкум став визначною пам'яткою угорської столиці, його показують туристам. Делятинці, на превеликий жаль, тоді до свого водопроводу поставилися недбало. Адже розгадка його таємниці, як справедливо пишуть автори книги «Делятинщина», можливо допомогла б вченим щось нове дізнатись про життя наших предків, про їхні зв'язки з іншими народами тощо.



Світлина 11. Дерев'яний солепровід або водопровід, розмитий паводковими водами в Делятині. Світлина зроблена Клапчуком М.М. 1974 року.

Досить правдоподібну думку стосовно призначення даного водопроводу висловив наприкінці минулого століття місцевий краєзнавець М.М. Клапчук. Він писав, що колишній делятинський лікар доктор А. Гарасовський 1910 року видрукував у Львові невелику книжку «Делятин - кліматична і купільна місцевість у Галичині». А. Гарасовський пише: «З незапам'ятних часів відомі були купелі солоного потічку під назвою Солонець, які лікували хворих на ревматизм». (Сьогодні вздовж його русла проходить стежка, яка веде до залізничної зупинки «Любіжня»).

Потічок Солонець витікає десь поблизу Шевелівки. Тут, біля замкової гори, десь від початку XIX століття до 1908 року стояли примітивні ванни для купелі хворих. 1909 року, на місці старого дерев'яного барака вимуровано було 28 кабін для купелю та одну кабінку для інгаляцій. Під кінець першої світової війни цих «ванн» не стало.

Солонець, однак, донині несе свої лікувальні води у Прут без лікувального вжитку. Очевидно до купелів, водопровід стосунку не мав, але подібну версію відкидати не слід.

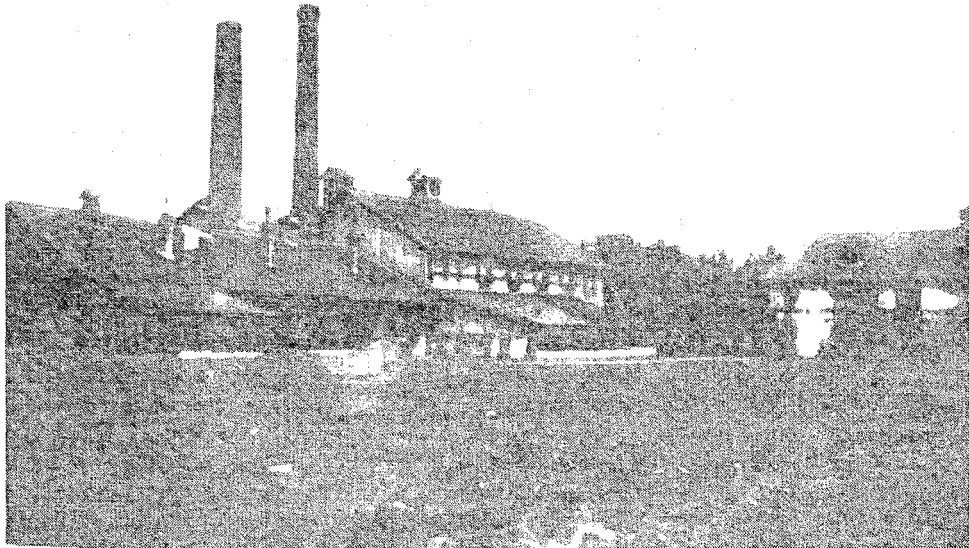
Саліна в Ланчині

За випарювання солі в Ланчині до 1900 року окремі факти висвітлювались під час розгляду солеваріння в Делятині. Тут розповімо лише, що відомо за солеваріння у Ланчині починаючи з 1900 року (8). Так станом на 1900 р. саліна користувалася сирицею лише з одного колодязя (шахти) глибиною 54 м, трубопроводи для сировиці склали 212 м, кількість резервуарів на сировицю було 2, об'ємом 190000 літрів, а кількість печей для випарювання солі – 4. На випарювання 1 т солі необхідно було 32742 літрів сировиці, при цьому річний видобуток сировиці складав у межах 14860000 літрів.

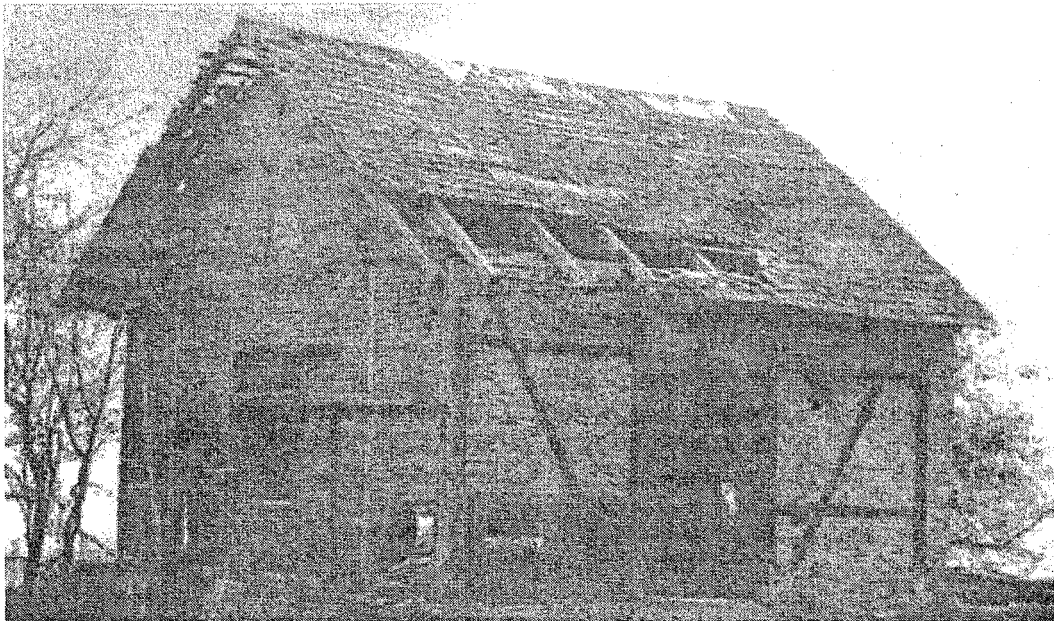
Нижче наводимо дані про випарювання солі саліною в Ланчині в окремі роки в центнерах після 1900 року:

1913 – 44600;
1926 – 45480;
1927 – 56130;
1928 – 57430;
1929 – 59210;
1930 – 48470;
1931 – 42520;
1934 – 15120;
1935 – 14500.

Ланчинська солеварня була ліквідована 1935 року.



Світлина 12. Солеварня в Ланчині, 1931 рік.



Світлина 13. Напіврозвалене приміщення, в якому перекачували сировицю до солеварні у Ланчині. Світлина Клапчука М.М. 1982 року.

«Соляне вікно» Росільни

Ось що пише за це історик професор В. В. Грабовецький [3] за час виникнення й основні етапи розвитку солеваріння в селі Росільна. Недавно знайдено документ у Центральному державному історичному архіві України у м. Львові, де 1646 року згадується за солеварню («соляне вікно») в Росільні. Але це тільки згадка. Село ж виникло далеко раніше і, безперечно, час його появи пов'язаний із місцевим солеварним промислом. Відомий галицький історик-краєзнавець Ю. Шнайдер у своїх збірниках матеріалів до історії населених пунктів Галичини, які зберігаються у Львівській науковій бібліотеці АН Укрвіни, записав, що старожил Росільни Микола Долинський ще в 1817 році стверджував, що 300 років тому, тобто 1517 року, вже існувало село Росільна, в якому була солеварня під назвою «Велика і мала баня». Він посилався на документ, який зберігався в Росільні ще з початку XIX століття, але не дійшов до нашого часу. Можливо, місцева солеварня сягає ще ранішого періоду - XV або XIV століть. Це підтверджується ще й тим, що навколо Росільни розміщуються населені пункти, письмові згадки про які сягають XVI-XV століть: Краснопіл, пізніше Солотвин (XII-XIII ст.), Старі Богородчани (1441 р.), Підгір'я (колишні Ляхівці) (1441 р.), Грабовець (1451 р.).

Безперечно, виникнення села Росільни пов'язане не з її назвою. Як уже встановлено дослідниками, вся Галицька земля, відома солеварними промислами, що своїми початками сягають періоду Київської Русі (IX-XI ст.).

Росільна отримала свою назву безпосередньо від найменування солі, яку тоді в народі називали соровицею, росолом. Видатний діяч української культури, лексикограф Памбо Беринда у своєму, першому друкованому українському словнику «Лексикон словено-роський», виданому в Києві 1627 року, писав: «Росол, окно, где вода солонa, с которой ся соль родить...». Від росолу й походить топонім Росільна. В давніх актах її названо Росольна або Росульна.

Цікаве питання, в якій частині села замешкали перші поселенці? Більш вірогідно, що частина їх проживала біля солеварні, інші освоювали землі по обох боках річки Саджавки і найбільше - під горою, де була побудована старовинна церква - пам'ятка дерев'яної архітектури XVII століття.

З кожним десятиліттям, а потім і століттям село розросталось за рахунок освоєння лісового масиву у верхній частині росільнянського узгір'я.

У нововиявленому архівному документі за 1740 рік, знайденому в ЦДДА України у м. Львові, читаємо таку економічну характеристику села: «Село Росільна лежить на долиноватому місці, через яке пливе потік Саджава, і знаходиться недалік соленої бані, званої банка мала.

Вона межує з ґрунтами - тобто селами Хмелівка, Глибівка, Дзвиняч, Космач, і з лісом, званим Великим. Орні поля бувають в щорічній переміні, чергуються перелогом і засівами збіжжя». Далі документ розповідає про історію села.

Яскравою сторінкою в історію Росільни вписана місцева солеварня. Сьогодні жителі тільки показують колодязь із соляною ропою й місце, де в минулі віки працювала солеварна баня, але про її виникнення й роботу майже ніхто не знає. Вона стала тасмницею для наших сучасників. Не дивно, адже пройшли століття, стерлося в пам'яті старожилів те, що їм попередники переказували. Тільки на основі виявлених (3) давніх актів можна відкрити деякі сторінки історії цієї солеварні.

Росільнянська баня входила в систему калуських і солотвинських солеварень. Коли вона виникла, сьогодні важко точно сказати. Але соляні джерела існували в Росільні здавна. Як свідчив у 1817 році мемуарист, місцевий житель Микола Долинський, ця солеварня працювала ще 300 років тому, тобто з початку XVI століття. Це відповідає історичній дійсності, бо на той час навколишні села - Солотвин, Маркова, Майдан, Манява - славилися продукцією солі.

Перша письмова згадка «про нове соляне вікно» в Росільні міститься в Галицьких гродських книгах під 1646 роком, коли власник села шляхтич Кухарський порушив питання про розширення солеварні, щоби збагатитися на реалізації її продукції. В документі так і записано, що треба «вкласти кошти в розбудовані бані, звідки потім був би значний дохід». За наказом пана Кухарського 340 років тому закріпачені селяни Росільни розширили джерело соляного розсолу, обнесли його цебринням і надали вигляду криниці з покриттям, що нагадувало будову бані. І почалося виробництво росільнянської солі. Із сировинного вікна - криниці селяни витягали соляний розсіл кошами зі сшитих волових шкір виливали його в резервуар (творило). Звідти розсіл системою ринв (жолобів) подавалася до резервуарів у «вежах» - дерев'яних спорудах, де стояли панви й черіні - широкі бляшані сковороди. У черінях сіль виварювали, а потім формували в топки (від чого пішла назва «топкова сіль»), які складали в дерев'яні бочки. Інколи розсіл черпали із криниці, глибина якої досягала кількох десятків метрів. Витягували його спеціальними коритами, що оберталися спочатку ручною силою селян-кріпаків, а з 1686 року цей керат обертався вже за допомогою коня, якого поганяв робітник.

Усе це було нелегкою роботою для місцевих селян. Із середини XVIII ст. картина роботи солеварної бані виглядала досить строкато: стук боднарів, ковалів, теслярів, метушня зваричів, скрипіння кератів; безперервне пересування купців-заготовлювачів готової солі - так званих «гостинних» людей; прибуття і виїзд возів із боку Космача й Дзвиняча в напрямі Богородчан. Тільки воли, випряжені з возів, сумирно паслися по боках «гостинної» або, як її ще називали, «соляної дороги». В одному з документів так і записано, що в Росільні «пасовища знаходяться на місці збочистому на мочароватій землі, зарослій корчами, між дорогами, які ведуть до бані і часто бувають випасені волами від гостинних купців».

До Росільни прибували купці не лише із Прикарпаття, але й із Білорусі, Волині й Наддніпрянської України. Із джерел відомо, що ченці Скиту Манявського закуповували сіль не лише в солеварнях Маркови, але і в Росільні й розвозили її по Україні, навіть сягали Москви. Цікаво, що 1646 року сюди приїжджав за сіллю син Богдана Хмельницького Тиміш, а також козаки з ряду сотенних і полкових міст Лівобережної України (30-40 рр. XVIII ст.) [3].

Солеварна баня в Росільні у XVIII ст. нагадувала свого роду містечко. Воно виділилося в окреме селище і мало свою старшину на чолі з вїйтом і присяжними. В 1863 році документи затверджували своїми підписами (клали знак хреста) Василь Янів- «вїйт з Бані» і Василь Петришин - вїйт «з села Росільни».

Отже, в документах XVIII століття територія солеварні значиться як окреме село під назвою Баня, або інакше село в селі, де проживало 17 родин, яких, на відміну від інших росільнян, не зобов'язували до феодальних повинностей. В основному вони працювали на солеварні, були свого роду першими робітниками мануфактурного типу.

Росільнянська солеварня довгий час була приватною власністю різних феодалів, а потім нею заволоділи магнати Потоцькі. Вони передавали її в тимчасове володіння посесорам, а ті виорендували лихварям.

У період панування Австрійської імперії росільнянська солеварня належала до калуської економії. До 1856 року в ній працювало багато місцевих робітників. Вона залишалася однією з найпродуктивніших серед солеварень Прикарпаття, продукувала щороку 30-34 тисячі центнерів солі.

1856 року, після монополізації солеварної промисловості в Галичині, росільнянська солеварня була закрита, адміністрація ліквідована. Село Бая деякий час було присілком Росільни, а на початку ХХ століття злилося з ним. Тільки місцеві селяни ще довго вибирали соровищо для своїх господарських потреб, хоча в період панування Польщі сільська адміністрація вимагала певну плату за використання соляного джерела і навіть карала штрафом непокірних. Сьогодні тут збереглася солеварна будівля, котру бажано реставрувати як пам'ятник історії виробництва солі.

Сіль Долини

За легендою, що збереглась до наших днів початок Долинській солі поклала отара овець. Про це дізнаємось із книги Фелікса П'єстрака «Монографічні штрихи Долинських соляних родовищ» [24], який працював інженером на місцевих солеварнях і 1907 року у Львові її опублікував. Згаданий автор писав, що в другій половині Х століття землі сучасної Долинщини і Рожнятівщини дісталися руському князю Андрійовичу. Князь Андрійович, мав чисельні отари овець і займався їх випасом. Переганяючи їх з місця на місце, одного разу пастухи дійшли до липових лісів. Ураз від стада відлучились декілька тварин і пішли на північ. За ними кинулась вся отара, яку стримати було неможливо. Пастухам разом з князем залишалось лише піти за ними. Отара була біля соляних джерел, береги яких були вкриті білою кіркою наче снігом. Скуштувавши цього снігу відчули, що він солений. Пізніше переконалися, що як перекип'ятити джерельну воду, то на стінках посуду осідає сіль. Отримавши таким способом достатньо солі повернулись до Ілемні. Згодом Андрійович розповів про свою знахідку своєму сусіду князю Ратілі і вони вирішили зайнятися випарюванням солі. І уже разом знову вирушили у солону долину. Вони довго блукали лісами, але так і до соленої долини не потрапили. Розчаровані повернулись до Ілемні.

Коли звернулись за допомогою до жреців з Бубнища ті їх заспокоїли і сказали, що вівці знову мають їм вказати дорогу до соленосного джерела. І уже тієї осені, коли пастухи зганяючи отари князя Андрійовича з гори Аршиці в Ілемню, тільки-но досягли гори Конт, як той самий старий баран завернув отару до лісу на північ. Князь подався слідом за отарою і відшукав її у тій самій соленосній долині. Не гаючись, князь наказав своїм людям збудувати на горі, що була поряд (нині гора Знесіння), високу вежу, а на ній помістити барана (очевидно як жертвоприношення), увінчаного смерековим гіллям, який несе на хребті п'ять великих полін, котрі символізували п'ять соляних топок.

Пізніше князь наказав прорубати дорогу звідси до свого оселення. Долускається, що соленосній долині, звідки починався солений потік відповідає нинішньому витoku річки Сівки. Князь Андрійович поселився над річкою Сівкою, а князь Ратілла - в сусідньому селі Рахині.

Автор книги «Скарби землі Долинської» Михайло Борис [1], аналізуючи цю легенду, вважає правдоподібним, що відкриття соляних джерел у Долині, приблизно припадало на рік 979. Слід наголосити, що з цієї книги нами використано багато іншого матеріалу.

Першу письмову згадку про солеваріння в Долині зустрінете в акті від 13 липня 1474 року. Згадка про солеваріння в Долині є і в документі, яким в 1525 році король Зигмунт I, поновлюючи місту Магдебурзьке право, установив ярмарки і дозволив міщанам виробляти сіль в таких кількостях і якості, як в Коломиї, і продавати її жителям тих земель, які віддавна її споживали, без шкоди для коломиїської ропи, (М. Белінський "Старовинна Польща", Варшава, 1884 р. т.2, стор. 616).

У своїй монографії Ф. П'єстрак [24] відзначає, що з привілеїв короля Зигмунта I (1537 рік) тодішні соляні родовища становили королівську власність, але королі також дозволяли виварювати сіль й приватним особам.

Розвитку польської гірничої справи посприяло право власності на руду й сіль тому, хто володіє ґрунтом, яке видав король Стефан Баторий в день коронації 30 травня 1576 року. Завдяки появі цього права в Долині і на її околицях появилoся чимало шахт, з яких черпали соляну ропу [21, 22].

Велику послугу зробив міністр і губернатор Галіції Перген, в записях якого, датованих 1773 роком, знаходимо багато даних, які стосуються соляних родовищ, що знаходяться в округах: Перемиському, Жидачівському і на Покутті. Зосередимо увагу з того документа тільки на питаннях, що стосуються соляних родовищ, розташованих поблизу Долини, які належали до Жидачівського округу, тобто родовищ Струтиня, Рахині, Новичці, Одиниці і самої Долини.

Власником соляного родовища в Струтині, селі, що знаходиться на відстані 7 км. від Долини, був шляхтич Струтинський. Натуральну солянку він черпав з шахти глибиною 33 метри. Річний відобуток солі становив 400 бочок (одна бочка = 70 кг.) Австрійський уряд заклав це родовище в 1778 році, шахта була частково засипана, а потім штольнею була з'єднана з рікою Чечвою, щоб ропа стікала до річки.

Солеварня в Рахині, селі, розташованому на схід від Долини, названа також солеварнею "Слобода-Рахинь", була власністю Дзедушицького, мала 2 панви і 3 черунки. Сіль вивозили до Львова і на Поділля. Ліквідували цю солеварню 28 вересня 1782 року.

У присілку Новичці, нинішньому передмісті Долини, теж були соляні заклади, які часто називали "Новиця-Долина". Тут були дві шахти, з яких одна була задіяна, а одна засипана.

У зв'язку з тим, що з часу закриття тих соляних родовищ минуло більше 230 років, не можемо тепер з певністю сказати, де диміли тодішні солеварні і, де знаходилися колишні соляні шахти.

У найближчому сусідстві до Долинської солеварні знаходиться Одиницька соляна шахта. Тут теж колись була виварювальня солі і являлась королівською власністю та належала останнім часом старості Жевуцькому. Ця солеварня давала щорічно 2080 бочок солі. Сіль, добуту на цій солеварні, продавали у Львові і Бердичеві.

Згідно актів, Одиницька шахта була глибиною 42 метри, насиченість солянки становила 15%, її рівень сягав вхідного кінця шахти (вхідний кінець-перше кільце, укладене на поверхні). Для того щоб запобігти крадіжкам солянки, поряд з шахтою в 1836 році пробурено свердловину, з якої добуто звичайну воду. Цю воду було пущено до шахти, щоб розбавити соляну ропу і зробити її непридатною для вживання".

Однак найбільшим тоді було долинське соляне родовище, яке мало 42 казани і належало до королівських маєностей. Серед власників були: староста Жевуцький (посідав 4 казани), орендатор Чехович (посідав 3 черуни), духовенство (4 черуни), жида (22 черуни), шляхта (9 черунів). Шляхта і жида виварювали сіль в разі необхідності. Вони платили за ропу по 8 польських злотих за один казан, який давав щотижня 2500 малих, або 250 великих топок. Вивозили сіль на продаж у Константинів, Бердичів, Псков.

У своїй монографії Ф. Пестрак зауважує, що в другій половині ХІХ століття виварювали сіль за примітивною технологією. Солянку черпали із шахт за допомогою коловороту, наливали в бочки, підвозили до казанів, під якими розпалювали вогнище. Вода випаровувалася, а сіль виймали з казанів і досушували біля вогню.

Більше інформації про солеваріння в Долині Ф. Пестрак зміг почерпнути з періоду, коли Галичина потрапила під панування Австро-Угорщини. В той час з'явилися наукові праці Недзевського, докторів Дуніковського і Зубера, які стосувалися геології Долини.

Австрійський уряд розділив соляні родовища в Галиції на три групи з резиденціями в Самборі, Делятині і Коломиї. Долинське родовище було включене до Самбірської інтэрнатури. В самій Долині було створено дирекцію, яка управляла виварюванням солі в Долині, Новичці, Слободі-Рахинській, Рожнятові, Струтині, Великій Тур'ї, Болахові, Тисові, Лисовичах. Але через деякий час більшість цих салін була закрита, як малопродуктивні. В дії залишилися солеварні в Долині і Болахові.

До найдавніших актів цього періоду належить акт від 28 вересня 1782 року про закриття солеварні в Слободі-Рахинській.

Розміщена в заплавної долині територія Долинської саліни не раз зазнавала великої шкоди від повені. Грізний розлив Сівки стався 26 липня 1815 року, який понищив саму солеварню і паливний склад.

Цікаві відомості про долинську солеварню в 1823 році, коли керівником був Флехнер, подає Ф. Пестрак у своїй книзі. Так в той час тут діяла одна шахта св. Барбари глибиною 66 метрів, в якій постійно був приплив солянки, що мала 25 процентів найчистішої солі, яка чудово надавалася для виготовлення соляних топок. Солеварня мала виварювальні, які мали дві панви 6,9x5,6=38,6 м.кв. і по дві панви попереднього нагрівання, зроблені із якісного заліза. До них сировиця допливала із збірників, де нагрівалася до 35 градусів і далі по трубах подавалася до виварювальних панв. На цих панвах вироблялися запіканки. Для виготовлення солі також служили шість черунів розміром 3,79x2,52=9,55 м. кв.

У панвах сіль виварювалася шість годин, після чого її вибирали до бочок, які викладали у дев'яти дерев'яних сушарнях місткістю по 200 бочок. Крім того 1000 бочок укладали для сушіння солі на горищі. Після висушування кожна запіканка мала 70 віденських фунтів. Топки виробляли в такий спосіб: під панвами утримували постійне тепло і кожні шість годин сіль вибирали й укладали в форми. Потім вбиті топки укладали на землі кільцем висотою в 13 топок. Зверху цю споруду накривали залізним "капелюхом" і підтримували спочатку слабкий, а згодом - сильний вогонь поки сіль повністю висохла. За шість років (ймовірно за 1818-1824 роки) було виготовлено в середньому 15717 центнерів солі. А потужності солеварні дозволяли виробляти 30000 центнерів солі, але не було збуту.

В солеварні працювало 33 платних потиженевих робітників, в тому числі 5 гайдуків, три ковалі з помічниками, 1 тесляр, 1 муляр, 2 сторожі, 14 виварювальників, 5 огневиків і сушильників, 2 водних. Крім того було 10 боднарів, яким оплачували від штуки.

Виготовлену за шість років сіль було продано: 9123,5 центнера в Галичині, 3610 центнерів у Росії, 2750 центнерів у рахунок королівщини. Щоб перевезти таку кількість солі, потрібно було 1720 возів щорічно. Всіма матеріалами забезпечував уряд камеральний, а метал поставляв Мізунський завод, де виплавлювали залізо.

У 1828 році на Долинській саліні припинили виріб бочкової солі, а в 1832 році дано дозвіл на пробне буріння в Долині й Болахові, яке проводилося з метою отримання свіжих джерел солянки і доставляння її трубами, в разі потреби, до найближчої шахти у випадку, коли вона втратить продуктивність. Буріння було припинене на глибині 40,7 метра після отримання припливу сировиці. Згадану свердловину було пробурено на віддалі 92,2 м. від шахти св. Барбари. Приплив солянки був такий же, як у шахті св. Барбари, і тому відмовилися від прокладання трубопроводу від нової свердловини до цієї шахти.

У 1845 році на Долинській солеварні ліквідували черуни й були наміри згорнути солеваріння, і тільки в 1849 році солеварня знову запрацювала. Намір згортання солеварень постав у зв'язку з їх консервацією в

1847 році в Галичині і на Буковині. На щастя, солеварні в Дрогобичі і Долині пережили ці грізні часи і ще довго служили людям,

Відстояти Долинську солеварню вдалося завдяки старанням її керівника Нехая, який у різних урядових колах доводив про важливість солеваріння, намагався, всіма силами впроваджувати різні технічні новинки тощо. Таким чином вже в 1852 році було виварено 74000 центнерів солі, а соляний стовп у шахті Барбара майже не змінювався і сягав рівня 40,7 метра. Не забракло сировиці в шахті й у 1862-му дуже посушливому році (подібної посухи люди не пам'ятали). Цікаво, що шахту св. Барбара за майже сто років експлуатації ніхто не чистив і вона потрохи замулювалася. Якщо в 1823 році зазначалося, що глибина шахти становить 66,36 метра, то за керівництва Нехая глибина зменшилася до 60,68 метра.

У 1868 році Долинська солеварня дістала запевнення, що залишається в числі діючих і відразу тут взялися до будівництва нової виварювальні на дві панви з сушарнями і випалювальними. Сушарні мали чотири переділки і могли помістити 7160 1,4-фунтових топок. Нові панви запустили 7 листопада 1869 року і до кінця року на них додатково виробили 1310 віденських центнерів солі. Про щорічне нарощування виробництва кухонної солі в Долині засвідчують також дані в статті Географічного словника Польського королівства за 1897 рік, де записано, що:

в 1866 році було вироблено 58337 віденських центнерів солі;

у 1867 -	63955;
у 1868 -	67626;
у 1869 -	69489;
у 1870 -	87412 центнерів.

Ропу помпували із шахти за допомогою двокінного кирату. Тоді ж керівник солеварні М. Колбі взявся скрупульозно до геологічного дослідження долиньської околиці і розробив також геологічну карту околиць Великої Тур'ї, Моршина і Довгого. Він мав наміри дослідити долиньську околицю з допомогою глибокого буріння й пробурити принаймні одну свердловину глибиною 300 метрів посередині соленосної смуги. Вже тоді було відомо, що між селами Тростянець і Велика Тур'я соленосні поклади залягають неглибоко, відразу під родючим шаром ґрунту, і було важливо дізнатися про розміри соленосних пластів у глибину. З книги Ф. П'єстрака не відомо, чи така глибока свердловина була пробурена. Мабуть, зробити це завадила велика пожежа на саліні, після якої залишилися згарища й руїни. За сприяння австрійського уряду спалену саліну швидко відбудували. У той час у Відні відкривалася світова промислова виставка, на якій мали бути представлені й галицькі солеварні. А Долинська солеварня була, мабуть, одна з кращих.

Стосовно віденської виставки в 1873 році Ф. П'єстрак у своїй монографії подає зміст каталогу виставки, в якому на сторінках 9-10 подаються дані за Долинську солеварню.

Відомо, що солянка у надрах землі утворюється шляхом вимивання прісною водою соляних покладів. Вичерпуючи постійно впродовж століть сировицю із шахти св. Барбара можна було сподіватися осідання ґрунту і появу провалів. Але в Долині цього не сталося. У своїй праці Ф. П'єстрак робить припущення, що солянка допливає до шахти із значної відстані головним чином вона утворюється в гірських нашаруваннях. Тому в місцях знаходження шахт просідання ґрунту не спостерігалось.

В кінці 1878 року Долинська солеварня мала такі виробничі й житлові будівлі: надбудова шахти св. Барбара, збірник солянки, виварювальні солі, соляні склади, столярня, кузня, водогін прісної води, пожежне депо, будинок начальника, будинок майстра, два будинки урядовців з продажу солі, помешкання начальника панви. У тому ж році реконструйовано надшахтну будівлю Барбара, кінний кират замінено на парові насоси, для чого було збудовано котельню на два котли, що мали 10,58 м.кв поверхні ogrівання, машинний зал, лазню з парною, ванною і душем. 1 червня 1878 року нове обладнання на шахті св. Барбара було запущене в роботу.

Тоді ж були також збудовані два збірники для солянки. Вони були виготовлені з дерева і встановлені на кам'яних опорах. Виварювальня мала дві панви з поверхнею 60 м. кв., кожна панва була оснащена чотирма пальниками і трьома сушарнями з поверхнею 36,8 м.кв.

День у день солеварня працювала ритмічно: парова помпа подавала солянку до збірників. Звідти її наливали в металеві панви, вогневик вкидав у топки поліна. Як тільки солянка закипіла і сіль зкристалізувалася, її вигортали, засипали у форми, ущільнювали киями, висушували і вивозили на продаж. Так тривало з року в рік. Але були моменти, коли робота припинялася для профілактичного ремонту панв або в грізні для солеварні години. Таке сталося 18-19 серпня 1882 року, коли солеварі покинули свої робочі місця, рятуючи солеварню від згубних хвиль Сівки й Млинівки, які з невеличких потічків перетворилися в грізні ріки. Вода забрала мости й огорожі саліни, увесь запас дров для топок, наробила великих спустошень на території.

Наступного року 19 червня обидва потоки знову показали свій грізний норів, але шкоди заподіяно значно менше - залили тільки городи й луки поблизу солеварні.

26 листопада 1886 року Долинська солеварня поповнилася ще одною резервною виварювальнею. До ладу стали панва з поверхнею 61,75 м. кв. й вміщала 20 кубометрів солянки, три чотириділові сушарні системи Клеєберга ємністю 17,5 кубометра, панва попереднього нагріву і чотири нагрівачі. Це дозволяло проводити обов'язкові ремонти інших панв без зменшення виробництва солі. 24 червня 1885 року, згідно із наміченими технічними заходами, розпочато поглиблення нової шахти, яка знаходилася на віддалі 37 метрів від шахти св. Барбара. Але при досягненні глибини 38,6 метра у зв'язку із допливом солянки було

призупинене дальше поглиблення шахти, оскільки виникли побоювання раптового її заливу солянкою, що могло загрожувати життю працюючих в ній гірників. Тому дальше дослідження вирішили проводити за допомогою глибокого буріння під керівництвом інженера Юрського.

У кінці 1886 року Долину спіткало велике стихійне лихо. 19 грудня у місті виникла пожежа, яка, підтримана вітром, поширювалася з неймовірною швидкістю. Згоріло 320 будинків і понад дві тисячі мешканців залишилися без даху над головою. Загрожувала пожежа й солеварні і тільки завдяки зусиллям робітників і службовців її вдалося локалізувати. У пам'ятній книзі солеварні пізніше було зазначено, що на гасінні пожежі відзначалися тодішній керівник заводу А. Махович і металург Є. Мах.

Глибоке буріння, про яке йшлося вище, завершилося у 1888 році. Було досягнуто стометрової глибини і відкрито великі запаси солі. Цікавий і той факт, що в 1889 році Міністерство рільництва розробило проект щодо будівництва залізниці від станції Рахиня до Струтина, Спаса й Долини, а також на заміну дерев'яних труб на металеві у водогоні від міського озера до саліни. Запрошено було також професора Недзевського для вивчення геологічних умов Долини. На жаль, залізницю так і не збудували, бо забракло коштів. Не було також відповідних капіталовкладень для раціональної експлуатації Струтинських торфовищ, звідки також намічалось вивозити торф залізницею.

У період з 1890 по 1898 роки Долинська солеварня працювала безперервно. Було зроблено ряд поліпшень у виробництві. Зокрема, у 1891 році було відремонтовано дві виварювальні панви, у 1892 році - розібрано старі й побудовано дві нові сушарні для солі. У 1893 році - повністю перероблено котельню в надшахтному будинку, збудовано нові димоходи. У 1894 році долинська саліна взяла участь у Крайовій виставці. Впроваджено було також нову чотирикласну систему оплати робітникам. Здавалося, що й надалі підприємство працюватиме ритмічно, але 26 листопада 1898 року на солеварні виникла велика пожежа, яка повністю її знищила. Пожежа виникла о дев'ятій годині вечора в будинку коваля Лемберга і швидко охопила будинки по Струтинській вулиці, перекинувшись на будівлі саліни. Жертвою полум'я стали виварювальні будівлі, склади солі, надшахтна будівля шахти св. Барбари, столярня, кузня зі складом, житлові будинки, згоріли запаси дров. Словом, вся солеварня в лічені хвилини зникла з поверхні землі. Вдалося врятувати документи, касу закладу і помешкання керівника.

Важко нині сказати, зауважує Михайло Борис (1), чи була б Долинська солеварня відбудована, якби солевари не поїхали до Відня з проською до цісаря Франца Йосифа. Про це розповідали старожили Долини. А ще в 1989 році в Польщі вийшла в світ книга Францішека Штемлера "Люди Долини", в якій він пише: «...Рік 1899 був важким, люди ходили злі, пригнічені, часто голодні, ...делегатії солеварів оббивали пороги різних урядових установ про відбудову, але йшли ні з чим. Писано скарги в раду повітову, до замісника у Львові, до міністерства Скарбу у Відень, але безрезультатно.

Влітку того ж року безробітні солевари зібрали гроші на дорогу, обрали делегацію і відправили до Відня. Впродовж кількох днів очікування, люди збиралися на вокзалі до кожного потягу, який надходив зі Стрия. Нарешті висланці повернулися щасливі. Впродовж багатьох років згадували, як добралися до самого найсвітлішого пана.

Франц Йосиф був дуже здивований, що не дозволяють відбудову салін, дав згоду на відбудову і дотримав свого слова. Уже того року розпочалася відбудова саліни, але вже в цеглі і бетоні.

Відбудову саліни було розпочато з капітального ремонту шахти св. Барбари. Справа ця виявилася не з легких, бо кріплення шахти було в багатьох місцях стиснене породою, скручене і зміщене. Тому треба було застосовувати різні засоби безпеки під час її ремонту. До того ж було вирішено збільшити переріз шахти з 4,7 до 6,25 м. кв. Словом, належало перебудувати шахту наново. Ця робота велася під керівництвом підприємця Й. Тхієлема з Чехії. Найважче було відбудовувати шахту на глибині від 30 до 37 метрів, де боки кріплення випирали із свого місця. Доводилося старе кріплення зміцнювати відповідними кутниками, поки було встановлено нові цілодеревні вінці. Треба було також відпомповувати доплив солянки. Починаючи від глибини в 50 метрів часто зустрічалися подвійні, потрібні цямрини, закладені здавен, всякий непотріб з різних предметів. 5 травня 1900 року шахту св. Барбари було відремонтовано і досягнуто дна на глибині 66 метрів. Вартість ремонту становила 41036 крон. У тому числі 10382 крони за матеріали. Повним ходом йшло будівництво інших будівель саліни, яке велося під керівництвом досвідчених архітекторів та інженерів того часу. Старожили розповідали, що будівельні матеріали надходили залізницею з різних кінців Австро - Угорської імперії. З Відня, приміром, тамтешня фірма поставила готову столярку й інші дерев'яні конструкції. Будівництво справно фінансувалося, будівельники вчасно отримували платню. Словом, відчувалося, що відбудовується солеварня з волі самого імператора. Колишні солевари тимчасово стали будівельниками, в основному підсобниками до прибулих звідусіль кваліфікованих будівничих.

У своїй монографії Ф. Пестрак відзначає, що всі нові будівлі зводилися із цегли й бетону на високому архітектурному рівні. Так надшахтна будівля св. Барбари будувалася за проектом гірничого радника Ф. Володарчика і мала надшахтний і машинний зали, котельню, механічно-слюсарний цех, підручний склад матеріалів і дровітню. В шахті на глибині 24 метри було встановлено дві плунжерні всмоктувально-подаючі помпи потужністю 125 літрів за хвилину, які за допомогою дерев'яних коромисл з кутовими водилами приводилися в рух встановленим у машинному залі паровим двигуном. Цей одноциліндровий двигун з діаметром циліндра 230 мм одночасно приводив в рух різні механічні пристрої й верстати в прилеглий слюсарні й компресор. Крім того була тут встановлена подаюча помпа з лежачим

циліндром продуктивністю 80 літрів за хвилину, яка подавала технічну воду до виварювальні і лазні. Для роблення пари служили два опалювальні дровами котли діаметром 1.16 м і довжиною 1, 97 м., які мали 18 м.кв. нагрівальної поверхні й забезпечували тиск пари у 8 атмосфер. Було збудовано також круглий 18-ти метровий димохід. Поряд з шахтою св. Барбари за проектом того ж Влодарчека було зведено лазню на десять кімнат, в яких містилися: роздягальня, ванни, душові, парна та інгалятор. Для обігрівання цих приміщень служили кафельні пічки і частково металеві радіатори, в які подавалася пара від котла. Вода для котлів лазні й виварювальні надходила з головного водопроводу міста. Нова виварювальня солі була збудована за проектом гірничого радника Пшетоцького, складалася з трьох окремих будівель, з'єднаних між собою комунікаційною галереєю, а також сполученою з будинками маніпуляційними й складами. Біля кожної виварювальні були збудовані три 30-метрові димарі. З протилежного північного боку при кожній виварювальні були збудовані дров'ятні на паливо. Кожна з трьох нових панв мала 70,2 м.кв. поверхні і була оснащена трьома пальниками і трьома сушарнями місткістю по 500 однокілограмових топко. Новинкою було й те, що замість чотириділових було запроваджено п'ятиділові сушарні.

Соляні склади були збудовані за проектом гірничого радника В. Пшетоцького і мали сім відділень, призначених для зберігання топкової солі й картону для упаковки. У виварювальнях і складах були укладені залізні рейки, оснащені на перехрестях обертовими майданчиками.

Маніпуляційний будинок був збудований в західному крилі від виварювальні і складів і мав п'ять відділень комунікаційних із зовнішніми коридорами й п'ять окремих виходів. Відділення були з'єднані із складами і виварювальними. Тут була кімната інспекційна, приміщення й кухня для робітників, два підручні склади матеріалів. У середньому одноповерховому будинку, оснащеному вежею і годинником, знаходилася каплиця. В західному боці складів була збудована відкрита шопа із металокопункції, в якій на вози вантажили сіль. Канцелярії саліни були збудовані за проектом Міарчинського і займали вісім відділень з підвальними приміщеннями й зручними світлими кабінетами. Недалеко від канцелярії були збудовані склади й цехи, зокрема, склад матеріалів, кузня з двома підручними складами й столярня. Останньою будівлею цієї групи споруд були три збірники солянки, які вміщали восьмиденний запас сировиці. Вони були збудовані із монолітного залізобетону з товщиною бетонних стінок 100 міліметрів і опиралися на бетонні колони. Ці збірники збереглися й дотепер. Крім того були споруджені допоміжні будівлі: депо протипожежних пристроїв, стайня для коней з чотирма стійлами, возовня і склад сіна. При головній в'їзній брамі і неподалік складів опалювальних матеріалів знаходилися вартівні.

1 листопада 1904 року під керівництвом референта салін старшого радника скарбу Юзефа Вайдовича відбулося відкриття відбудованої в Долині саліни. У західному боці виварювальні в урочистій обстановці було замуровано пам'ятний документ такого змісту:

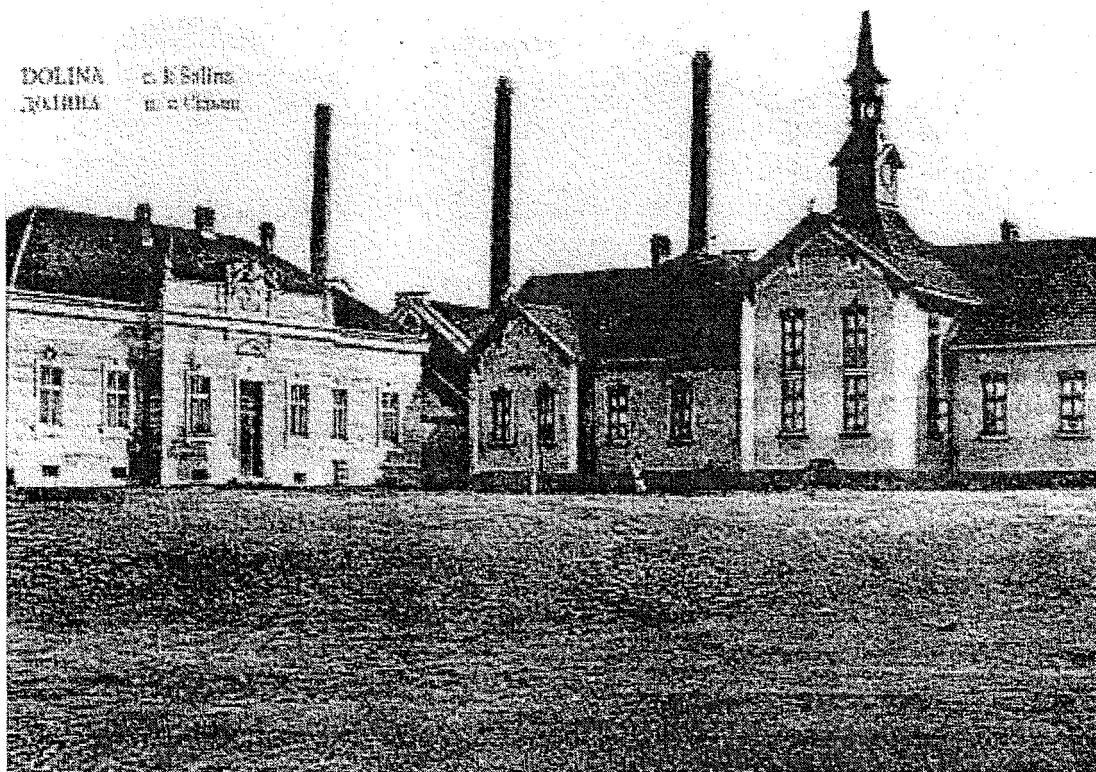
"Щоб піклує око передбачливості, яке піклувалося доти робітниками, зайнятими при відбудові цього так важливого закладу, охороняло також і надалі функціонерів і робітників салінарних від усіляких нещасливих випадків, саму ж саліну від нових нещастів і бід і щоб рух тієї саліни, відповідаючи інтересам чинників, які стали ініціаторами і творцями цієї справи, вийшов на пожиток промислу, торгівлі і так бажаного добробуту нашого коханого, хоча убогого на жаль, різними бідами так часто відвідуваного краю, а також для добра Держави, того бажано повним і горячим серцем підписані лозунгом гірничим - Щасти Боже!

Юзеф Вайдович, ц.к. радник скарбу і крайовий референт салінарний; Кароль Нігріж, ц.к. радник гірничий; Еміль Мах, ц.к. радник гірничий; Кароль Стольфа, ц.к. ст. керівник салін."

На початок ХХ століття солезавод мав свою електростанцію такої ж потужності, як міська. Вона була закрита після введення в місті централізованого електропостачання від потужних електростанцій. Найперше струм централізованого постачання одержали підприємства нафтогазпрому, потім були збудовані трансформаторні підстанції для міста Долини, солезаводу та інші. Дешевою електроенергією стали користуватися всі жителі міста, промислові підприємства й установи.

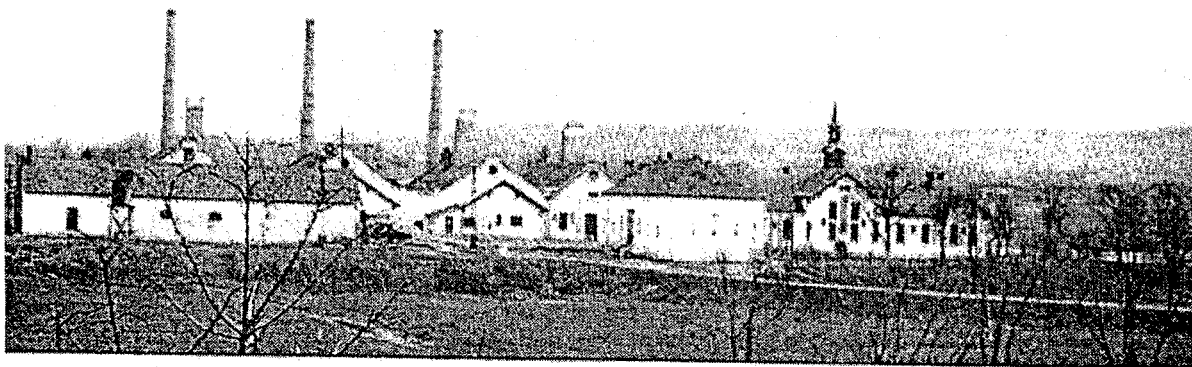
Великим технічним досягненням в кінці польського керівництва на Долинському солезаводі було прокладення газопроводу зі Стрия до саліни. Ймовірно, це був дашавський газ, який значно полегшив працю солеварів-вогневиків. До речі, деякий час перед тим у печах під панвами спалювали сиру нафту. Звісно, газом виварювати сіль було ефективніше і на той час дешевше.

Прокладений за Польщі газопровід служив до 1970 року. З часом проржавів і був замінений після того, як в столярні стався вибух газу і четверо робітників одержали значні опіки.



Світлина 14. Долинська солеварня початку XX століття. Світлина з поштової листівки.

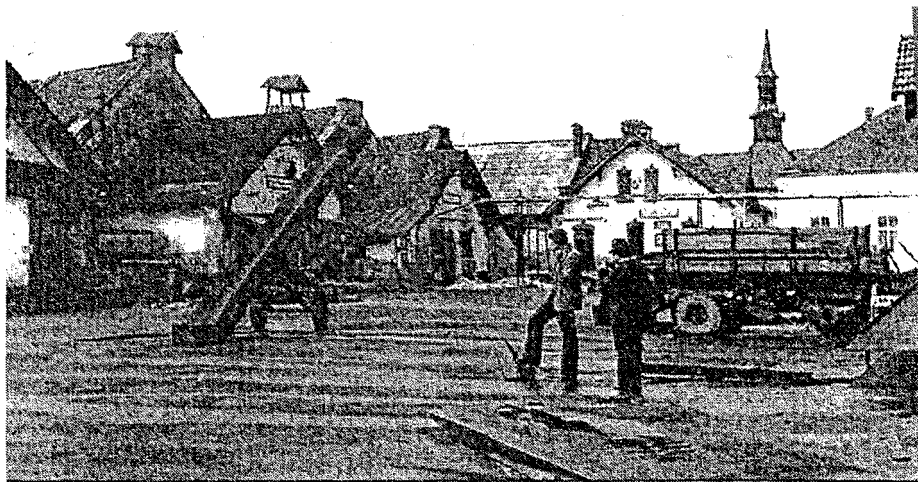
Від колишнього робітника Долинської солеварні Рудольфа Августиновича Сабаст'яна автор книги «Скарби землі Долинської» довідався, що в час приходу радянського війська в Галичину, 1939 року директором Долинського солезаводу був поляк Вепорек. Його відразу москалі заарештували за доносом одного з колишніх робітників солеварні. Але всі солевари дружно пішли до влади з вимогою звільнити директора і поновити на роботі. Як не дивно, але Вепорека таки звільнили і він продовжував очолювати колектив за радянської і німецької окупації. З відступом німців, мабуть, відбув із сім'єю на Захід, бо знав, що йому совіти не простять співпрацю з німцями.



Вид на Долинський сільзавод. 1950 рік

Відомо, що під час німецької окупації солезавод у Долині продовжував виварювати сіль, більшість якої відправляли вже до Німеччини. Якихось новацій в технологічному процесі не було застосовано, тільки трудова дисципліна значно посилилася і до її порушників вживалися жорсткі заходи воєнного часу. Готову продукцію зі складу автомашинами і трактором відвозили на пристанційний склад або відразу вантажили у вагони.

Після війни заводом керували: Першим керував росіянин Ляхов; з березня 1948 р. Петро Сидорович Шевченко. За цього керівника було запроваджено багато новацій; з червня 1966 р. з виходом на пенсію останнього змінив Микола Ковток; з серпня 1971 р. директором став Василь Сковронський.



Господарський двір Долинського сільзаводу

Світлина 60 років ХХ століття.

За період з 1971 р. по листопад 1975 під керівництвом В. Сковронського поряд з досягненням максимального виробництва солі (16500 тонн в рік) практично було оновлено завод: капітально відремонтовано діряві дахи виробничих приміщень і складу паперу, оновлено фасади будівель, замінено розсолوپроводи, збудовано п'яту панву. Для полегшення праці вантажників і прискорення завантаження вагонів реконструйовано пристанційний склад солі, що дозволило одночасно завантажувати два вагони, використовуючи придбані два болгарські електронавантажувачі. Однак наступний директор Музиченко чомусь ці навантажувачі продав Ходорівському цукровому заводу.

Словом, завод працював ритмічно, випускаючи якісну йодовану сіль. За процесом йодування стежили працівники заводської лабораторії. Коли в центрифугі сіль сушилася, вводили до неї певну кількість йодистого калію, який тут і в подальшому технологічному процесі перемішувався із сіллю.

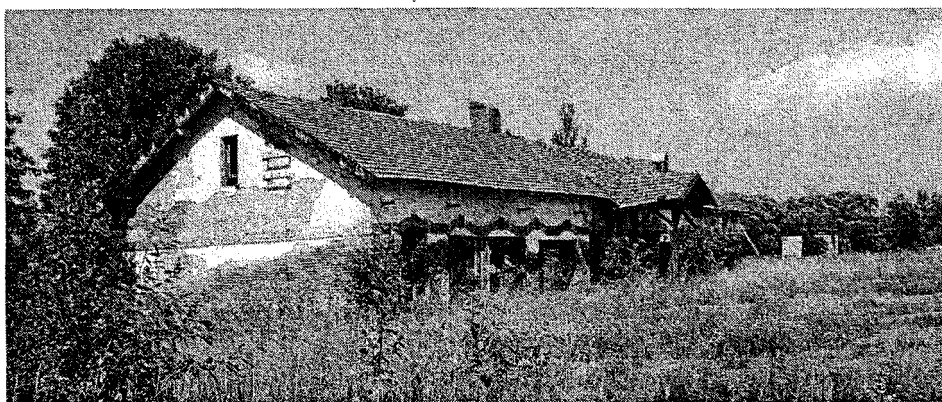
Раз у місяць панви доводилося очищувати від накипу солі (оміку). Цей процес був трудомісткий, і до очищення залучалися майже всі солевари та інші робітники. Треба було спеціальними молотками (кільофами) подрібнювати суцільний шар запеклої на дні панви солі. Згодом придбали компресор та відбійні молотки і робота прискорилася. А треба було якнайскоріше очистити панву від оміку, щоб не зірвати виконання напруженого місячного плану. Відразу очищену поверхню перевіряли на міцність металу і прогорілі чи здуті місця вирізували й заварювали добрим металом. Робилося це ще не в зовсім остиглій панві при підвищеній температурі й вологості, бо не було часу чекати, поки вихолоне панва. Як тільки вступалися ремонтники, панву знову наповнювали 25 кубометрами розсолу і запальювали пальники. Через кілька годин солевари вигрібали чергову порцію солі й знову кипіла робота на всіх стадіях її виробництва.

Ще за директора Миколи Ковтка виникла ідея збудувати резервну панву, щоб збільшити випуск продукції. Таке будівництво було розпочате на взяті в Промбудбанку позику: було викопано котлован і забито залізобетонні 6,5-метрові палі під фундамент. Та виявилось, що вони не досягли твердого ґрунту і зависли в торф'яній масі. Тому вже Сковронському довелося закладати фундамент шириною 1,5 метра, вкладаючи в бетон багато арматури. Необхідно було також замінити два димоходи від діючих панв та збудувати ще один для новозбудованої.

Слід відзначити, що за період роботи на сільзаводі Василь Сковронський зробив також багато для механізації трудомістких процесів на підприємстві. Для шахти св. Барбара він встановив потужніший верстат-качалку для помпування розсолу - такий, як у нафтовидобутку, для навантаження солі запровадив транспортери тощо. На той час солезавод щомісячно виварював 700-1000 тонн високоякісної солі. Розсіл надходив із шахти св. Барбара і трьох свердловин, розмішених між Одинницею і Новачкою.

У 1980 році було об'єднано Болехівський і Долинський солезаводи в солекомбінат. Директором був призначений Юліан Олексин, який до того очолював колектив солезаводу в Болехові. Ще деякий час солекомбінат ретельно виконував державний план і взяті зобов'язання. Та згодом солеваріння в Долині стало занепадати. Після проголошення незалежності України була зруйнована схема реалізації солі. Росія, куди відправляли більшу її частину, відмовилася від долиньської солі. Були спроби експортувати продукцію в Чехію, Німеччину. Приїжджали навіть представники західних торговельних компаній, і їм дуже сподобалася високоякісна долиньська сіль, але великі митні побори дуже її здорожчували і домовленості не було досягнуто. Якщо раніше була чітка рознарядка щодо реалізації продукції, то тепер солевари самі змушені були шукати споживачів. Доводилося міняти сіль на продукти, меблі тощо. Дійшло до того, що в 1996 році вже не вистачало коштів на оплату за газ, який поїдав майже 70 відсотків доходів, й на зарплату робітникам. Стискали зашморг і непомірні податки та внески в різні фонди. До того ж ціна на продукцію

була дуже мізерною. Все це призвело до занепаду підприємства. Окрім того долинські й болехівські солевари не витримали конкуренції із солекобінатом в Артемівську, де добувають кам'яну сіль і затрати на її виробництво значно менші. Хоча треба сказати, що якість артемівської кам'яної солі значно поступається долинській.



Світлини 15, 16, 17. Так виглядають корпуси солезаводу в Долині в наш час. Світлини автора, 2008 р.

Врешті, було погашено вогонь під панвами і припинено виробництво високоякісної долинської солі. Невдовзі зупинилася солеварня і в Болехові. Ще деякий час тут фасували сіль, привезену з Артемівська, та згодом і ця робота виявилася нерентабельною. Так слава про долинську сіль померкла.

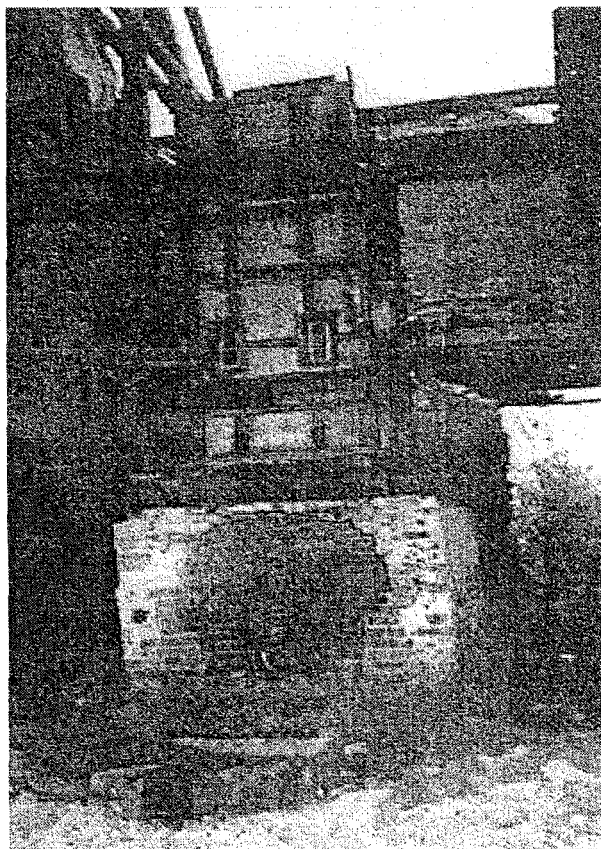
Чи відродиться ще солеваріння в Долині сьогодні сказати важко. Тоді як у надрах є ще потужні запаси солі, а виварена сіль значно перевищує якість меленої-кам'яної.

1997 року в Долині вперше відбулося свято дня міста. Якщо вважати 979 рік роком виявлення соляних джерел в районі Долини, які започаткували використання тутешніх солей, то 1997 року святкували одночасно з днем міста і 1018 роковину видобутку місцевої солі. З нагоди цього свята організатори

виготовили 100 грамів пакети, які наповнили сіллю Долинського сількомбінату добути і виварену в ті давні часи, коли комбінат працював на повну потужність. Ці розфасовані пам'ятні пакети дарували на святі всім його учасникам і був це один з найбільш хвилюючих моментів ювілейного дійства. (Газета «Галичина» від 1.03.1998 року «Є ще солі у долиньському розсолі») [17].

Кілька років після закриття заводу велися перемовини міської влади із Міністерством агропрому, і врешті воно передало місту в комунальну власність всі споруди солезаводу. Отже, найперше нинішнє завдання: зберегти те, що від них залишилося. Існувала домовленість з Міністерством будівництва України про фінансування проекту музейного комплексу і надалі мінбуд виділятиме щороку значні кошти для відновлення архітектурної пам'ятки державного значення "Ансамбль Долинського солезаводу" (охоронний № 1156).

Та наміри долинян не збулися до останнього часу і стоять корпуси солезаводу покинутими, без догляду, зазнаючи повільного руйнування під впливом природних стихій. Про це засвідчують світлини зроблені автором ще 2008 року.



Світлина 18. Залишки комену (труби) від варильні долиньського солезаводу. Світлина 2004 р.

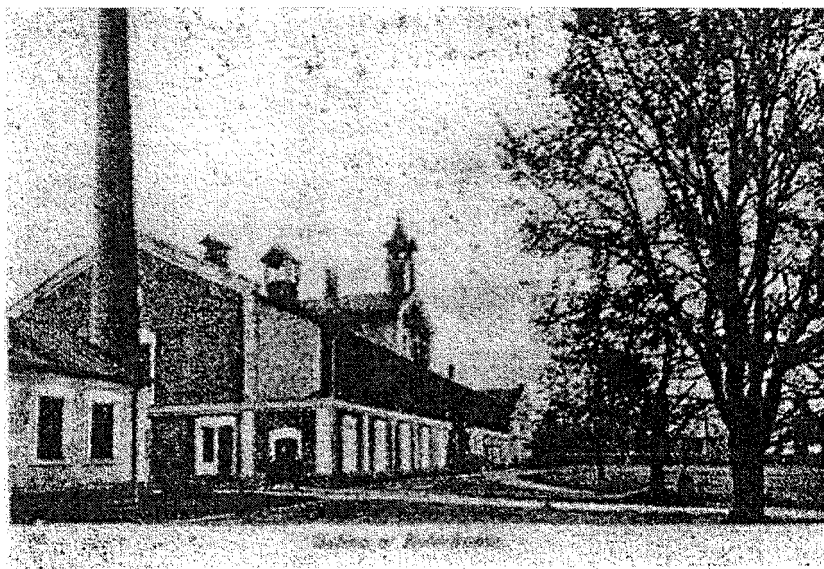
За задумами музей мав би являти собою зменшену технологічну лінію виварювання солі, де були б діючими всі процеси виробництва аж до готової топки солі, яка знадобиться не тільки долиньським господарям, але буде гарним сувеніром для гостей міста. Привабливою для інвесторів є досить обширна територія сільзаводу (майже п'ять гектарів). Тут можуть розміститися малі підприємства з розливу і продажу соляної ропи в різній тарі [1].

Відомі також лікувальні властивості соляної ропи, яку можна сповна використовувати. Зроблені в Трускавці аналізи сировиці підтверджують ефективність лікування нею поліартриту, остеохондрозу, шкірних хвороб тощо. На території сільзаводу також може бути споруджений бальнеологічний корпус з ваннами і басейном з ропою різної концентрації і температури, де під наглядом лікарів люди могли б позбуватися різних недуг.

Музей солі в Долині став би привабливим і в туристичному аспекті. Бо не тільки долиняни пізнаватимуть в ньому історію солеваріння в Галичині. Вона також цікавитиме групи туристів, відпочиваючих у Моршині чи Трускавці. А з введенням в дію лікувального корпусу бажаних тут побувати було б чимало.

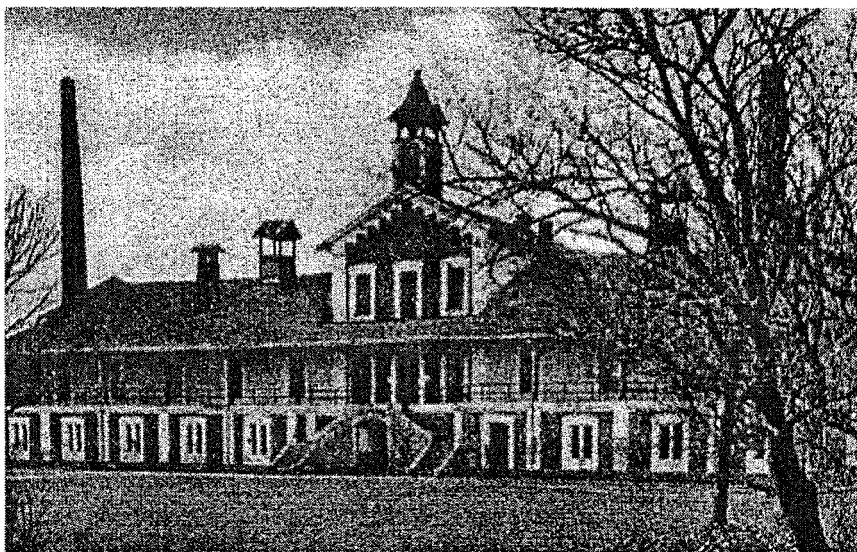
Як бачимо, перспективи привабливі. Здійсненням цих хороших задумів, у першу чергу має бути зацікавлена місцева влада.

Соляні джерела також дали життя іншому місту Болехів, розташованому в 17 км від Долини. Донині зберігся топонім околиці Болехова, який носить назву Баня (місце випарювання солі). Ще 1546 року в Болехові на Старій Бані спорудили перше підприємство – солеварню. Але невдовзі, 1562 року, татари все до щенту знищили. У другій половині XVI століття польський ставленик Микола Гедзінський відбудовує солеварню. 1789 року Йоахім Потоцький частину Болехова і солеварню передає австрійському урядові. З того часу солеварня не припиняла роботи до наших днів, хоча і зазнавала різних перебудов і реконструкцій.



Світлина 19. Загальний вид заводу кінця 20 років XX століття.

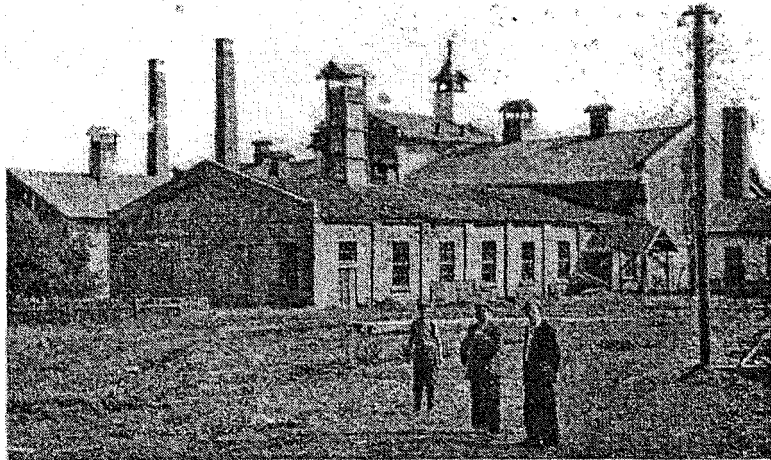
Технологія видобутку була дуже простою: з криниць (вікон) волячими шкурами черпали ропу, яка містила в середньому 30% солі і виливали на плоскі мідні або залізні посудини (черіні), що були підвішені на ланцюгах на висоті біля одного метра. Під черінями горів вогонь. Щоб захистити черінь від вітру, споруджували конічної форми дерев'яний „вігвам." Виварену сіль зішкрябували з дна черіні, підсушували біля вогню й набивали в конічної форми посудини, в яких сіль остаточно висихала і набувала форми піраміди (топки). Топки були різної величини; від пудових до півкілограмових. Транспортували сіль у бочках переважно з пізньої осені, коли мороз сковував болота. Відомо, що головний Прикарпатський тракт, що пролягав паралельно до головного Карпатського хребта, називали в середньовіччі Соляним шляхом. З Коломиї, Долини, Болехова, Галича, Дрогобича сіль перевозилася по ньому в Угорщину, Польщу, Прибалтику, Східну Україну. Прикарпатська сіль високо цінувалася на ринках за свою високу якість. Велика частка солі Болехівського заводу за Австрії та Польщі експортувалася до Західної Європи, за радянської влади основним споживачем солі була Москва.



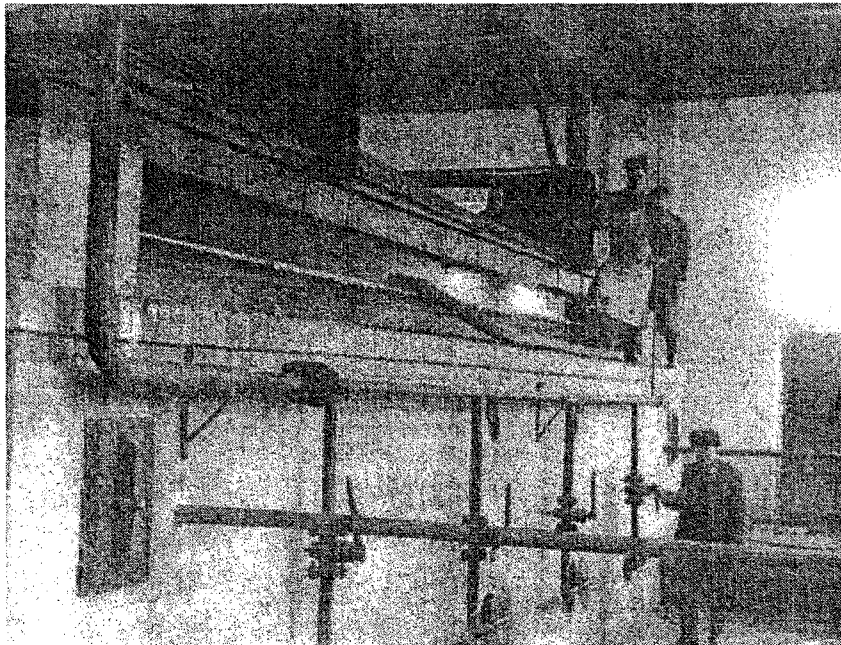
Світлина 20. Загальний вид заводу кінця 20 років XX століття.

Технологія видобутку протягом століть принципово не змінювалась, технічне переоснащення відбувалося протягом тривалого часу. Сучасне приміщення заводу збудоване в період розквіту підприємства — в середині XIX століття. Десь тоді почали застосовувати свердловини для видобутку ропи. Глибина свердловин сягала 150 метрів.

Ропу зберігали в спеціальних складах в дерев'яних ємностях. Зі складу трубопроводом ропи самостійно стікала до ванн виварювання, під ними горів вогонь. Через високі комини пара виходила назовні. Сіль, що опала на дно, вигрібали й сушили. Це була важка виснажлива праця — стояти біля киплячих чанів, дихати їдкими випарами, безперервно вигрібати сіль. Незважаючи на нелегку працю, робітники поважали фабрику. Як пригадував Микола Олексин, коли німці хотіли вивезти цінне обладнання, він із товаришем Григорієм Стривою заховали найцінніші вузли та вимірювальні прилади, а в ящики склали відпрацьовані механізми. Тому вже в середині серпня 1944 завод знову дав продукцію. Підприємство мало свою електростанцію, кузню та слюсарню майстерню. Уже після війни пройшло технічне переоснащення: встановлено обладнання для механічного вигрібання солі, центрифугу для первинної сушки, нові пакувальні машини. Праця солевара стала набагато легшою.



Світлина 21. На території солезаводу. Кінець 50-их років XX століття.

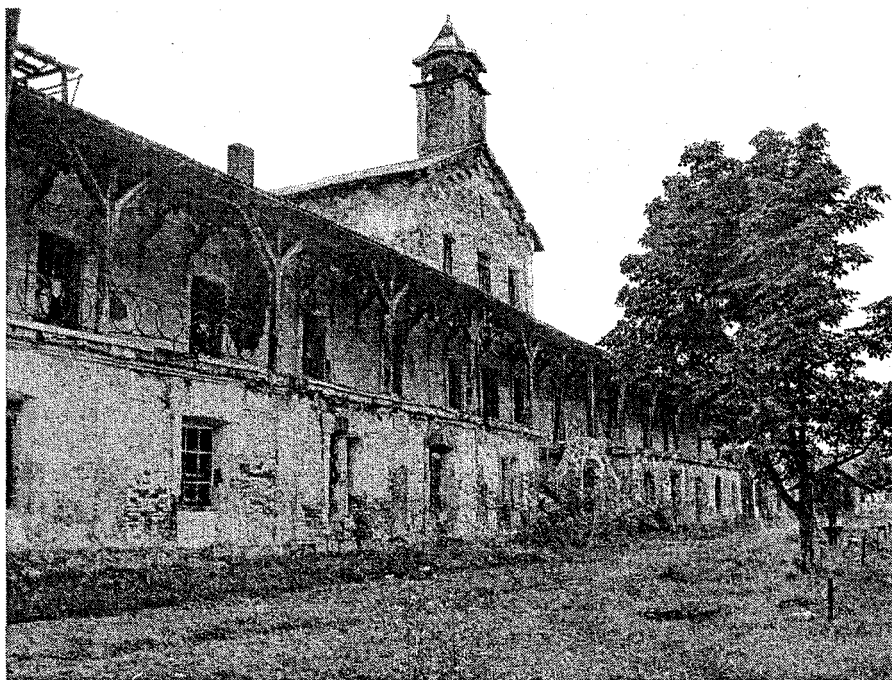


Світлина 22. У цеху солезаводу. 60-ті роки XX століття.

З середини 50-тих років XX століття сіль почали йодувати, а з початку 60-тих — почали застосовувати природний газ, який за Союзу практично не цінувався. До середини 90-тих років завод ще тримався на плаву. Та скоро через дороговизну газу його продукція стала неконкурентноздатною і завод було зупинено і це був 1997 рік. З тих пір йдуть пошуки інвестора для впровадження нових технологій, щоб суттєво можна було здешевити солеваріння і продовжити життя заводу. Однак пошуки поки-що залишаються безуспішними.



Світлина 23. Вхід на територію солезаводу, 2008 рік. Світлина автора.



Світлина 24. Вигляд болахівського солезаводу 2008 року. Світлина автора.

Кухонні і калійні солі Калуша

Кухонні солі

Аналіз документів свідчить про те, що поселення на місці сучасного Калуша існувало ще за часів Київської Русі. Перші відомості про Калуш відносяться до середини XIII ст. 1241 р. князь Данило Галицький, «почувши про наближення татар, бажаючи зміцнити землю і (від Щекатова), їхав до Бакати і Калуша...»

Як місто Калуш, так і його околиці з давніх часів були відомі у всій Україні як територія, багата на соляні джерела. Продукція з калуських солеварень розвозилась далеко за межі Калушини. Виготовлена тут сіль, як коломийська, розвозилась на Поділля, Київщину, в Білорусь і навіть Литву. Історичні матеріали свідчать про те, що, коли 1378 року Польща заволоділа Калушем, то польські магнати почали прибирати до своїх рук тутешні землі, соляні копальні, солеварні тощо.

Достовірно відомо, що в ХІУст., Калуш уже був значним містом із розвиненими соляними промислами, якими володіли феодали і церква. Королівський акт за 1400 р. забезпечував католицькому

духовенству міста право на володіння соляними копальнями. Населення міста в той час працювало на соляних копальнях і солеварнях, займалось ремеслом і сільським господарством. Сіль варили примітивним способом у мисках. Її добували із солоних вод, мокляків або «калюж» (можливо, і назва міста пішла від нього), потім почали копати соляні шахти (колодязі) вздовж правого берега р. Сівки.

Перша письмова згадка про калуську солеварню, або жупу, датується 1447 роком.

З метою поширення католицизму серед українського населення королівська влада сприяла зміцненню католицької церкви. Вдруге історичну відомість про калуську сіль зустрічаємо в актах під 1464 роком, де згадується що король Казимир Ягайлончик 5 квітня дав право місцевому костюлові розпоряджатись однією солеварнею з двома черінями і малими панвами.

З 1533 р. м. Калуш—адміністративний центр староства, до якого належало ряд сіл. 1549 р. місто одержало магдебурзьке право, стало королівським «вільним містом» з власним гербом (на червоному полі, оточеному лаврами і увінчаному короною були пірамідки солі і літера «К»).

1553 р. соляні промисли були передані королем шляхтичу Семяковському за вірну службу короні, а дохід від однієї солеварні в розмірі 1000 злотих був призначений дружиною короля римокатолицькому костюлові.

За 1565-1566 роки солеварне виробництво на Калушині значно розширюється. Королівський люстратор в описі Калуського староства вказує, що «там же недалеко міста (Калуша) є соляна баня», при якій є дві соляні криниці, з них дві добрі, а третя недобра. При одному соляному вікні функціонувало 3 вежі, з яких 2 орендували міщани Ігнат і Лаврів за 84 золотих, а на третій соляній вежі «сіль роблять на пан староству», і її, за висловом люстратора, «беруть до фільварків, як Галицького, так і Калуського староств». Четверта вежа належала католицькій плебанії-костюлові. У люстрації відзначено, що «при других соляних вікнах люди мають свої вежі. Це міщани Калуша. Коли хтось віз солі заготовить, щоб 4 воли могли потягнути, тоді платять по 3 гроші, а від менших возів також дають оплату звиклим звичаєм - тобто давнім. Уся сума з цієї калуської соляної бані складає на рік 229 злотих.»

У королівській люстрації за 1571 рік, яка зберігається в давніх коронних архівах у Варшаві, згадано про існування в Калуші 3-х солеварень з трьома свердловинами (колодязями), що містяться на міських урочищах, званих Могила і Шипіла.

Колодязь спочатку був невеликої глибини, сировицю черпали поверхнево. З часом, із збільшенням видобування соляного розсолу, його поглиблено на 75 см і була розширена основа. Свердловини (кринички) прокладали з півдня до півночі на правому березі р.Сівки, де соляні джерела були мало віддалені одне від одного. З тих старих поверхневих свердловин збереглася до XIX ст. лише одна солянка – Св. Варвари.

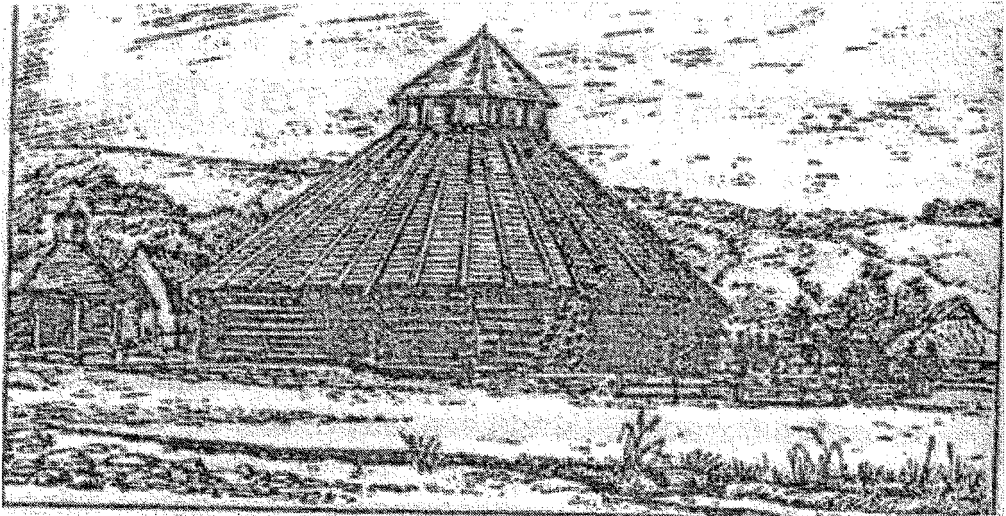
Пізніше, із зростанням виробництва солі, свердловини (кринички) з метою видобутку сировиці поглиблювалися, виникали криниці з розсолем. Поступово калуські солеварні збільшували свою продуктивність, про що засвідчують записи в люстраціях Калуського староства 1661 року. За даними люстратора, в 1661 році на території м.Калуша були 2 королівські солеварні, або жупи, які виорендував пан Берни. Калуська сіль мала давати пану старості прибутки, проте на той час сировиця не була такою, як в інших староствах. Сіль тоді робили кілька тижнів. Через нестачу сировиці на кілька тижнів мусили припинити роботу солеварні, поки криниця не наповниться розсолем.

У цій же люстрації за 1661 рік було записано, що в Калуських солеварнях можна було продукувати на рік півтори тисячі бочок солі. Рахуючи одну бочку по золотому, разом на рік виходило 2500 флоринів прибутку. Оскільки солеварна продукція «не відходила на Україну», то сіль таксувалася дуже дешево.

Люстратор зауважив: якщо калуську сіль можна буде вивозити на Україну, то й ціна її може бути більшою, але при цьому треба буде взяти до уваги витрати коштів на знаряддя виробництва.

У XVII ст. калуська солеварня входила до складу так званих руських, тобто галицьких жуп, до яких належали соляні копальні Коломийщини, Самбірщини і Долинщини.

Через 100 років, на 23 березня 1771 року, калуська солеварня (жупа), за описом королівського люстратора, була на передмісті за рікою Сівкою. Там стояла велика бочкова вежа, споруджена з ялинового дерева. У ній розміщалися 4 панви для виварювання солі та сушарня для її просушування. Тут стояли 4 гускові вежі, в кожній з яких були черіні для виварювання дрібної солі. Далі розташувалися юрби і сировичне вікно, зване «Горішне», на 20 ліктів глибоке, споруджене з ялинового дерева та накрите гонтами. Тут були 2 ковші з ливною, карат з колами для витягування сировиці з криниці. Крім того, ще тут було нововикопане водяне вікно глибиною 90 ліктів, підземна штола на 50 ліктів. Це вікно було з'єднане із сировичним горішнім вікном. У кружці соляна вода через штолу вимокує розсіл, і в такий спосіб вода ставала можливою до виварювання солі. Нижче, в урочищі Могила, містилося сировичне вікно глибиною 90 ліктів. Воно було також споруджене з ялинового дерева, під дахом, а в ньому встановлені ковші з ливною, карат з колом для витягування сировиці.



Світлина 25. Будинок для видобування солі в Калуші. Із світлини XIX ст. малював М. Гаталевич.

З вікном на Могилі поєднувалось інше водяне вікно, копер (молот-палейник) під дахом, на стовпах, без стінок, 90 ліктів глибини, підземна штола на 70 ліктів.

У калузькій солеварні, як і у всіх жупах Прикарпаття в XVI-XVIII століттях, з неглибоких джерел ринвами сировиця текла до спеціальних будинків, званих вежами. Для видобутку солі з глибоких джерел копали криниці, які називались тоді сировичними вікнами. Деякі з вікон були такі глибокі, що для їх будівництва треба було спроваджувати гірників. Сировицю добували з вікон, тобто з криниці, за допомогою коша з лозини, обтягненого воловою шкірою. Коші з сировицею витягали з криничної глибини кератом, який обертався за допомогою коня. Видобуту сировицю, або розсіл, розливали в залізних котлів, які називались панвами. Панви приміщували в окремих будинках – вежах. У котлах, підвішених на ланцюгах над вогнем, варили сіль, за якою стежив зварич. Процес тривав аж до випаровування, внаслідок чого одержували сіль у твердому стані. У такий спосіб у великій кількості продукували дрібну сіль, переважно на вивіз на Поділля, Наддніпрянщину, Білорусію і Литву. Топкову сіль одержували через виварювання сировиці, розсолу в черінях. У таких солеварнях працювали гірники, що витягали сировицю з глибини. Рубачі рубали готову сіль; набивачі – набивали бочки сіллю; возовичі – розвозили сіль; кератники сліdkували за витягуванням розсолу із криниць; паличі розпалювали вогонь під котлами; бондарі робили тару; ковалі – виготовляли панви і черіні. Це були переважно наймані кваліфіковані працівники, які за певну плату працювали постійно. Крім того, старости використовували на цих роботах панщинно залежних селян. Із усіх солеварень найбільше продукції, як уже сказано, видавала Калузька жупа, з якої щорічно видобували 2500 бочок солі вартістю 2500 злотих.

Після першого поділу Польщі і приєднання Галичини до Австрії Калузька солеварня, як і всі інші давні "покуські бані", або жупи, перейшла у державну власність, і її передали під Делятинське управління (інтендантство), що перебувало в місті Надвірній. На той час у Калуші існували 3 соляні шахти: "Могила" і "Варвара" з сировичною глибиною 76 м та нова шахта глибиною 50 м, в якій відкрито ще й поклади каїніту. Ця копальня солі стала основою промислового розвитку калійних солей Калуша.

На той час калузькі солеварні мали в розпорядженні дві парові машини потужністю 6 і 10 кінських сил, копальняну парову помпу, соляні збірники місткістю понад 1000 гектолітрів, порохівницю і необхідну кількість житлових будинків для урядників і доглядачів. Тут були крамниці, склади, кузні, столярні, механічні верстати, мала ливарня металу. Це була свого роду фабрика. Калузька солеварня в XIX — початку XX століть продовжувала випускати кухонну сіль і являла собою велику будівлю з дерева, що мала дві великі залізні панви, в яких продукувалося протягом року солі. Сіль формувалася в топки по 1 кг, а потім висушувалася в двох сушарнях.

Калійні солі

Серед корисних копалин, що використовуються в якості гірничохімічної сировини, провідне місце в області займають родовища калійних солей.

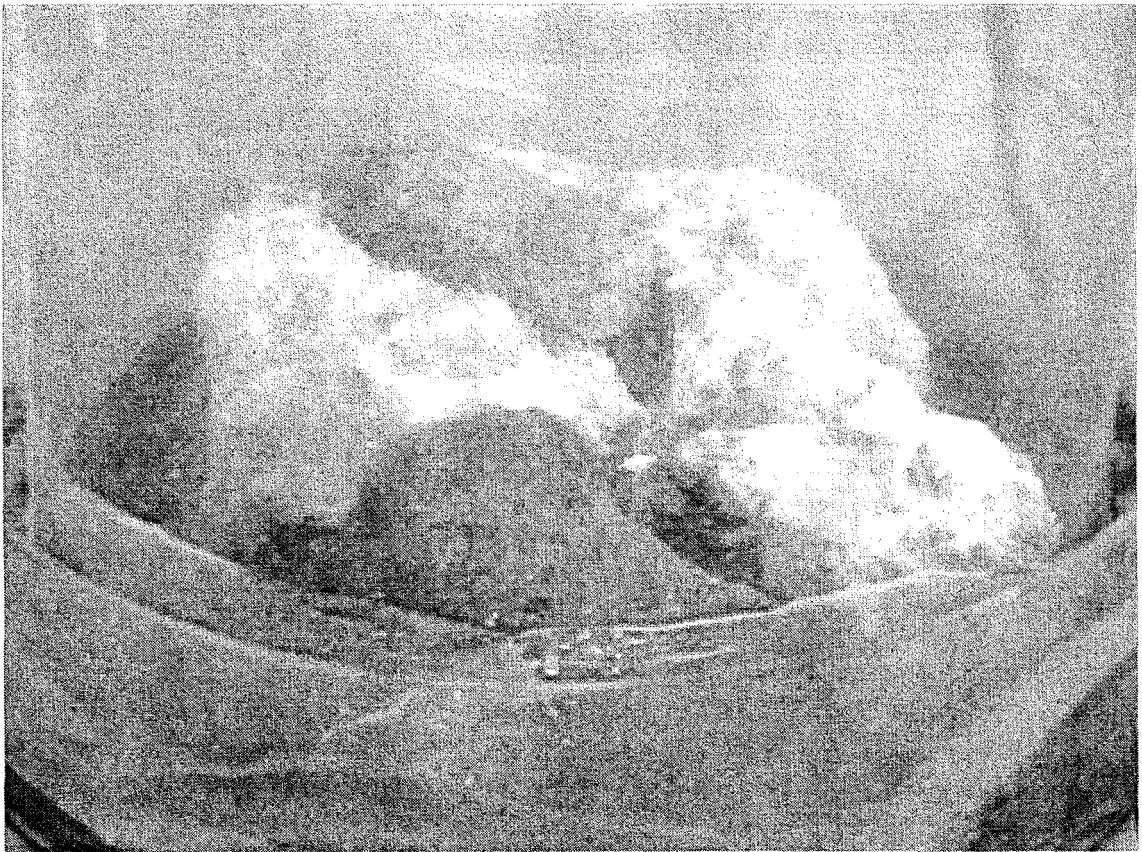
У Передкарпатті історія відкриття калійних солей тісно пов'язується з поваренними солями. Скрізь де відкриті родовища калійних солей їм передував тривалий видобуток кухонних солей із росолів. Промислові

поклади калійних солей приурочені до тих же відкладів неогенової системи, що й кухонних солей. На території області виявлено 2 групи зближених родовищ: Калуш-Голинська (Калуш-Голинське, Домбровське, Пійло) і Марково-Росільнянська (Марківське, Молодьківське, Дзвиняцьке, Старунське, Росільнянське), та 5

відокремлених родовищ: Тура Велика, Тростянець (між Болеховом і Долиною), Кадобна, які стоять на державному балансі, а також Делятинське та Білі Ослави (Березівське), що балансом не обліковані.

Детально розвідана лише Калуш-Голинська група, де вівся видобуток калійних і магнієвих солей. Запаси їх тут складають 450 млн. тонн. Практичний інтерес представляє також Марково-Росільнянська група родовищ із запасами категорії С1 + С2 - 457 млн. тонн.

Крім згаданих родовищ, доречно зауважити, що вперше автором цієї монографії під час картувального буріння при проведенні комплексної геологічної зйомки в 1959 - 1962 роках калійні солі були виявлені біля села Слобода-Рунгурська (Рунгурського родовища). На світлині показані зразки тих солей. Всі відокремлені родовища припадають на смугу шириною 10-20 км Самбірської зони Передкарпатського прогину. Підраховані орієнтовано запаси калійних солей на цих родовищах коливаються від 0.1 до 0.2 млрд тонн. Потужність продуктивної товщі сягає 200-300 м, а глибина розвідки до 1700м. Вміст глинистих домішок в рудах складає приблизно 16 %.



Світлина 26. Калійні солі виявлені автором біля села Слобода Рунгурська 1962 р. Світлина автора.

Важливим для області і України в цілому є питання ефективного використання унікального Калуш-Голинського родовища полімінеральних руд, на базі якого працював єдиний в Україні виробник калійних добрив - дочірнє підприємство "Калійний завод" ВАТ "Оріана".

Вперше біля Калуша «гіркі солі» були виявлені в травні 1804 року при поглибленні соляної шахти, з якої відбирали розсоли для випарювання кухонних солей. 1810 року «гірку сіль» знову знайдено на глибині 45 м при поглибленні ще однієї шахти. Після цього «гірку сіль» тут знаходять у 1822, 1826 та 1834 роках. Але австрійська влада не звертала на неї належної уваги. Лише 1854 року було встановлено, що «гірка сіль» — це каїніт. 1867 року засновується акціонерне товариство «Kalibergbau u. Salinen Betriebsgesellschaft» для експлуатації калійних солей у Калуші. Це акціонерне товариство 1869 року побудувало в Калуші фабрику з переробки калійних руд та розпочало продаж хлористого калію і калійних добрив, як у Калуші, так і у Відні. Але акціонерне товариство не могло справитись із труднощами, які виникали в процесі експлуатації калуського родовища. Каїніт добувався вручну, на копальні не було ніякої техніки. Продуктивність праці була дуже низькою, а собівартість руди — високою. 1875 року товариство з експлуатації калуських калійних солей збанкрутіло.

Переробка каїніту відновилась тільки 1887 року, коли було видобуто протягом року 5 вагонів хімічної сировини. Та політика австрійського уряду не давала можливості інтенсивно розробляти калуське родовище калійних солей до кінця XIXст. Тут щорічно добувалось не більше 600 тон руди.

На початку XX ст. видобуток калійних солей починає зростати. 1902 року на глибині 257 м було відкрито 8-метровий шар сильвініту. Калійні поклади стали розробляти більш інтенсивно. Щорічно

видобувають 10—15 тис. тон калійних солей. 1909 року в Калуші організовується акціонерна спілка «Калі» з капіталом 616 тис. крон. Спілка володіла калійним промислом, що містився на 3 гектарах землі. Спілці належали 6 адміністративних та 4 житлових будинки*. 1912 року на видобутку і переробці калійних солей уже працювало 415 робітників. Одночасно 1913 року встановлено, що поклади калійних солей тут високоперспективні, а вартість сировини, яку можна видобути, була оцінена в 13 млн. крон. Тільки після цього уряд дозволив приступити до інтенсивної експлуатації калійних солей Калузького родовища.

Таблиця 2. Статистичні зведення про видобуток калійної сировини на копальні Калуш за 1872—1913 роки.

Роки	Видобуток в тоннах	Роки	Видобуток в тоннах
1872	25368	1899	5079
1873	2174	1900	6728
1874	1848 ⁱ	1901	7459
1875—1886	3737 ²	1902	6654
1887	50	1903	6600
1888	100	1904	9400
1889	185	1905	12500
1890	603	1906	17300
1891	606	1907	8300
1892	3340	1908	12800
1893	4000	1909	14000
1894	740	1910	16500
1895	1464	1911	20000
1896	1852	1912	20500
1897	3528	1913	13663
1898	4331		

25 травня 1914 року створюється «Акціонерне товариство з експлуатації калійних солей». Але з початком війни роботи пов'язані з експлуатацією калійних солей припиняються.

Лише 1921 року комбінат поновив видобуток калійних солей і добув за рік 160 т каїніту та 15,3 тис. т сільвініту. Найдавнішою була шахта в Калуші, яка знаходилась у центрі старого міста, відома під назвою «Рудник Калуш-1» і бала ліквідована лише 1979 року.

1927 року польські підприємці збільшили акціонерний капітал для експлуатації калузьких копалень з 5 до 20 млн. злотих. Було відремонтовано фабрику хлористого калію, розпочато інтенсивні пошуки нових родовищ. Весною 1929 року розпочалось будівництво нової копальні на віддалі 10 км на захід від Калуша, в селі Голинь, котру ввели в дію в листопаді 1931 року, відому як «Рудник Калуш-2». У цей же час було збудовано залізничну вітку Калуш—Голинь та лінію високої напруги з Калуша до Голиня, трансформаторну підстанцію в Голині тощо. Остання шахта проіснувала до 1970 року.

До 1937 року було поглиблено вентиляційну шахту на копальні в Голині, збудовано склад калійної сировини, млин калійних солей, розширено на один котел котельню на копальні. Однак незважаючи на деяке розширення комбінату, Калуш залишався містом дрібних, кустарних промислів. Найбільшими підприємствами міста були калійний комбінат, на якому працювало близько 900 чол. та пивзавод (тут працювало понад 100 робітників). Всього в місті було близько 1200 робітників. Значна частина трудящих міста працювала в сільському господарстві.

Нижче показано, як виглядав видобуток калійних солей в Калуші по роках починаючи з 1921 року по 1938 рік включно:

*Статистичні зведення про видобуток сильвініту і каїніту
на копальні Калуш за 1921–1936 роки*

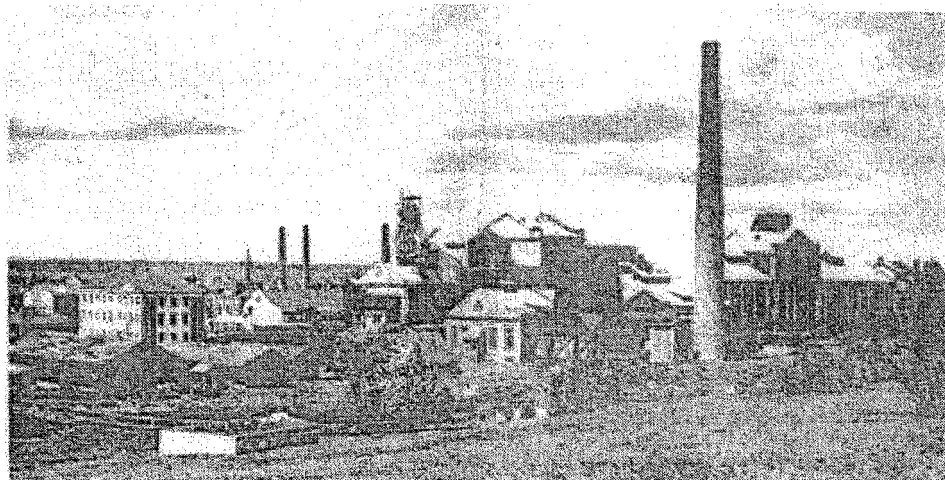
Роки	Сильвініт (в тоннах)	Каїніт (в тоннах)
1921	15329	160
1922	43582	2490
1923	38375	12648
1924	57875	5837
1925	114181	5481
1926	128523	4518
1927	148331	23482
1928	194964	11990
1929	214311	24195
1930	200736	3089
1931	172438	1333
1932	172779	1018
1933	137810	346
1934	104007	2115
1935	140440	3364
1936	146472	1456

1939 року з приходом радянської влади поновлюється робота на калійному комбінаті, 1940 р. проведено глибоку розвідку дільниць видобутку калійних солей, на сильвінітовому полі споруджено вентиляційну шахту, розпочато роботу по нарізці експлуатаційних камер, підраховано запаси калійних солей, розпочато будівництво великого сажового заводу, будівництво газопроводу Калуш–Станіслав.

Отже, якщо проаналізувати видобуток калійних солей у Калуші починаючи з кінця XIX століття, то бачимо, що в загальному він невпинно зростає. Так 1900 року тут видобули 6728 т; 1912 р. – 20500 т; 1925р. – 119, 6 тис. т; 1935 р. – 143,8 тис. тон. В останні роки основну масу калійних солей представляли: мінерали каїніту, лангбейніту, сильвініту, карналіту та інших солей.

Після війни комбінат уже 1945 року дав 5 тис. т калійних добрив. Протягом 1945 –1959 років проведено дорозвідку всіх виявлених родовищ калійних солей, а в 1960 – 1961 роках реконструйовано шахту «Голинь». Якщо 1946 року комбінат дав 18 тис. т калійних добрив, то в 1950 – 65 тис т, 1960 р. –199 тис. т, 1964 р. –253 тис. т добрив.

Геологічними дослідженнями післявоєнних років були відкриті у Передкарпатті нові родовища калійних солей. Також тут виявили родовища нафти, газу, сірки тощо. Все це створило передумови для розвитку хімічної промисловості. Крім того поряд з Калушем знаходилось одне родовище природного газу, а також дорозвідані нові запаси калійних солей послужили основою для прийняття рішення, щоб будувати сучасний потужний хімічний комбінат саме в Калуші.



Світлина 27. Копальня калійної солі, комбінат у Калуші першої половини XX ст. (Рудник-1). Поштова листівка із зб. І. Ставничого.

1959 року розпочалось будівництво велетня сучасної хімії — Калуського хіміко-металургійного комбінату (КХМК). Будівництво розпочали трести «Хімметалургбуд» і пізніше «Західхімпроммонтаж» та ряд спеціалізованих будівельних організацій. Будівництво КХМК було оголошено ударною комсомольсько-молодіжною будовою, тому з усіх кінців тодішнього Союзу на будову з'їхалась молодь. Уже на початку 1960 років близько 80% колективу будівельників КХМК становила молодь.

У 1959 р. на будові працювало 8.5 тис чоловік. Безпосередньо будівництво хіміко металургійного комбінату розпочалося 1961 р.

З 1965 року починають вступати в дію один за другим об'єкти новобудови. 1965 року на комбінаті був введений в дію перший виробничий комплекс – хімзавод, який давав високодисперсний наповнювач для гуми, фарб, пластмас, соляну кислоту й інше. Цього ж року була введена в дію шахта «Ново-Голинь» в селі Кропивник. Ця шахта у 1966 року була перейменована в «Імені 50-річчя Жовтня». Шахта «Ново-Голинь» була діючою до 1990 року.

Побудований калійний комбінат (КХМК) зайняв площу 2.5 тис га. і розраховувався за проектом на видобуток і переробку до 5 млн т руди в рік. Фактично на комбінаті переробляли до 2.5 млн. т руди в рік. Розвіданими запасами родовища Калуш при проектній переробці руди забезпечувався більше як на 50 років. Продукція комбінату в роки після завершення будівництва була представлена калійними добривами, хлористим калієм, їдким калієм, калієвою селітрою, бертолетовою сіллю, поташем, марганцевим калієм, йодистим калієм, магнієм для виготовлення тугоплавких сталей.

У серпні 1967 року вперше у світовій практиці в Калуші був введений в дію Домбровський кар'єр, з якого вівся видобуток калійної солі відкритим способом. Площа його поля займала 160 га, довжина 1700 м, ширина – від 870 до 1060 м. У Домбровському кар'єрі, глибина розробки солей складала від 15 до 200 м (потужність пластів 7-100 м). Втрати руди при відкритій розробці мали всього 5%, тоді як при шахтному видобутку складають 50%. Калійні солі Калуш-Голинського родовища на думку одних геологів залягають серед стебницьких, а других - балічських відкладів. Тут від 4 до 7 пластів потужністю від 5 до 28 м.

1968 р. на будові і діючих об'єктах працювало 25 тис. робітників та інженерно-технічних працівників.



Світлина 27. Так виглядав новозбудований КХМК.

Досвід роботи за більш ніж тридцять років показав технічну можливість відробки калійних руд відкритим способом в складних гідрогеологічних і метеорологічних умовах Прикарпаття. Розробка Домбровського родовища калійних солей проходила в два етапи: в першу чергу відроблялася південна дільниця кар'єру, в другу - північна. Такий порядок відробки родовища прийнятий з метою покращення умов роботи водоуповнюючих траншей і внутрішньокар'єрного водовідливу.

У даний час південна дільниця вже відроблена. Кар'єр має дві водовідвідні траншей: головну і допоміжну. Система розробки кар'єру залежить від цілого ряду факторів: міцності порід, кліматичних умов району, глибини залягання рудних пластів і їх потужності. Враховуючи те, що нижній каїнітовий пласт має значну потужність і знаходиться на порівняно великій глибині, на кар'єрі застосовувалась транспортна система відробки руди з відвантаженням порід від розкриття родовища в солевідвали. Важливе місце на Домбровському кар'єрі посідав водовідлив. Він здійснювався системою

гідротехнічних споруд, обладнаних насосними станціями і установками. Води, які збиралися в дренажній траншеї, стікали у водозбірники №1 і №2, звідки відкачувались в обвідний канал р.Сівки.

На Калуш-Голинському родовищі добували різні типи калійних руд, з них найважливіші: каїнітова, лангбейнітова і сильвінітова. Складовими частинами цих руд також є такі мінерали: галіт, полігаліт, ангідрит, кізерит, карналіт. Всю руду переробляли на комплексі хімічних фабрик.

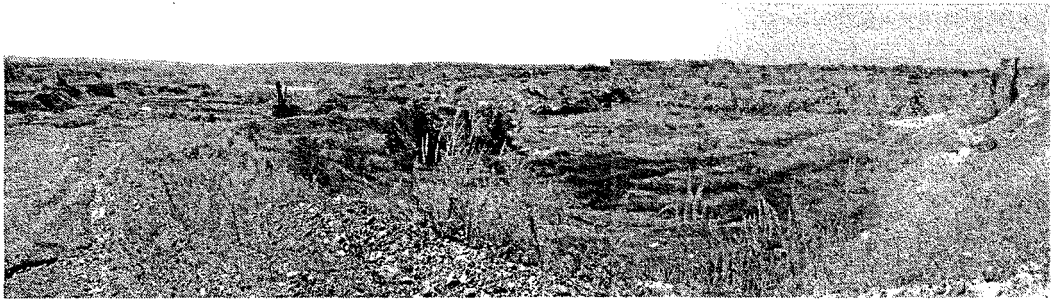


Світлина 28. Добування руди відкритим способом у Домбровському кар'єрі. Світлина Б. О. Мінделя з альбому Івано-Франківщина. - К. - «Мистецтво», 1978.

У результаті переробки отримували мінеральні добрива та сировину для магнієвого виробництва. Основною продукцією ДП "Калійний завод" ВАТ "Оріана" була калімагnezія - мінеральне калійне добриво, що складається із суміші сірчаноокислого калію та магнію.

Воно, порівняно з іншими видами калійних, добрив містить мало домішок хлору і дуже добре впливає на збільшення врожайності картоплі, цукрових буряків та інших культур. Проектна потужність калійного заводу 470 тис. тонн калімагnezії. Найменший видобуток був у 1996 році - 20 тис. тонн. У 2001-2002 роках виробництво зросло до 70 тис. тонн, а в останні три роки виробництво калімагnezії було припинено по причині аварійного стану сульфатної фабрики на ДП "Калійний завод".

У зв'язку з цим порівняно з попередніми роками видобуток руди в кар'єрі різко скоротився, до повного припинення видобутку, незважаючи на те, що потреба в калійних добривах залишалась високою.



Світлина 29. Домбровський кар'єр. Світлина автора, 2008 р.

Після припинення гірничовидобувних робіт на південній дільниці відпрацьований простір почав заповнюватись розсолами і їх об'єм постійно зростає. Ще тоді була частково підтоплена уже і робоча частина кар'єру на відмітці +230 м, що значно ускладнювало тут видобуток руди.

Тоді керівництвом заводу було прийняте рішення (в 2002 році) про перекачування розсолів із кар'єру в підземні порожнечі рудника "Ново-Голинь" що знаходилась в стадії ліквідації. Це значно полегшило б ситуацію в кар'єрі і він зміг би стабільно подавати руду на сульфатну фабрику в необхідній кількості і встановленої якості. Але через відсутність коштів цього не сталося.

Домбровський кар'єр у 2003-2005 роках залишався єдиною сировинною базою для калійного виробництва. Але відсутність обігових коштів на ДП "Калійний завод" для вдосконалення технології видобутку та переробки руди, виробництво продовжувало занепадати.

Слід зауважити, що в останні роки існування Радянського Союзу було розпочато роботи по спорудженню шахти в селі Пійло, але вони не були доведені до завершення і залишаються в такому стані протягом всіх років незалежності.

В останні роки на території ДП "Калійний завод" ВАТ „Оріана” склалась дуже складна ситуація, бо тут розташовані відпрацьовані рудники, Домбровський кар'єр, 2 відвали засолених ґрунтів, 2 хвостосховища та шламонакопичувач, які негативно впливають на природне середовище та викликають небезпечні процеси, а саме: просідання земної поверхні, утворення провальних воронок, карсту, зсувів, забруднення земель, поверхневих та підземних вод.

Зокрема в Домбровському кар'єрі ще 2007 року накопичилось понад 7 млн. м³ висококонцентрованих розсолів із загальною мінералізацією 350 г/л і їх кількість кожний рік збільшується на 1,0-1,2 млн. м³. Поруч (на відстані 60 м) протікає р.Сівка, води з якої стягуються депресією кар'єру. Реальною є загроза затоплення кар'єру, яка може статися за дуже короткий проміжок часу. Внаслідок цього розсоли попадуть у підземний водоносний горизонт та в р.Сівку, яка є притокою р. Дністер. Забруднення високомінералізованими розсолами р.Дністер призведе до виникнення екологічної катастрофи не тільки загальнодержавного, а й міжнародного значення, оскільки ця ріка є джерелом водопостачання для багатьох міст України та Молдови.

Навколо солевідвалів, в яких заскладовано 18,7 млн.м³ соляних порід, відбувається засолення підземних вод. Ареал засолення досягає 140 га і продовжує зростати. Мінералізація вод в ареалі досягає 27,1 г/л.

Відходи від переробки калійної руди заскладовані у два хвостосховища, де накопичено 23 млн. м³ мулу та понад 2 млн. м³ розсолів. Дамби хвостосховищ є нестійкими і крізь них відбувається фільтрація розсолів. У підземних водах та поверхневих водотоках мінералізація води досягає 40,0-60,4 г/л. Хвостосховище №2 знаходиться в аварійному стані, що може спричинити руйнацію дамби і прорив розсолів, які потраплять у р. Дністер.

За результатами попередніх досліджень в 2007 році визначений ареал соляного забруднення водоносного горизонту в районі хвостосховищ №№1, 2 відвалів №№ 1, 4 Домбровського кар'єру та рудника "Калуш", загальна площа ареалу засолення на той час складала близько 900 га. У результаті спостережень ареал соляного забруднення досяг траси Долина-Івано-Франківськ і рухається в напрямку місцевого водозабору питної води м. Калуша в районі с. Добровляни та с. Хотинь.

Особлива небезпека полягає в тому, що на території шахтних полів відпрацьованих рудників розташовано близько 100 промислових об'єктів та 1145 житлових будинків в межах м.Калуш, сіл. Хотинь, Кропивник, Сівка-Калуська, в яких проживає понад 5000 чоловік, тому згідно протокольного рішення засідання обласної комісії з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій (протокол №8 від 05.09.2007) ситуація, яка виникла в зоні діяльності ДП „Калійний завод”, класифікуються як надзвичайна ситуація регіонального рівня.

І хоча потреба в калійних добривах залишається значною, і вимагає зростання їх виробництва, зокрема і на ДП "Калійний завод" ВАТ "Оріана". Та не слід заради матеріальних здобутків ризикувати життям і здоров'ям жителів Калуша. Адже з кожним роком діяльність людини все більше і більше змінює навколишнє середовище, порушує природний баланс. Отже, калійні руди необхідно використовувати

раціонально, максимально вилучаючи з них корисні складники, і при цьому завдавати мінімальної шкоди довкіллю.

Підсумовуючи можна заключити, що найбільшого промислового розвитку місто набуло у другій половині ХХ століття. Його центр перенісся із старого калійного заводу на будівельні майданчики потужного хіміко-металургійного комбінату, пізніше перейменованого у виробниче об'єднання "Хлорвініл", а ще пізніше - в концерн "Оріана".

У грудні 2000 року ВАТ "Оріана" і російська компанія "Лукойл-Нафтохім" стали засновниками ЗАТ "Лукор". Левова частка продукції, яку виробляє це товариство, йде на експорт. Спільне підприємство "Вінісін" - єдиний в Україні виробник високоякісного тафтингового та голкопробивного покриття, а також текстильної поліпропіленової нитки і полівінілхлоридного лінолеуму.

Література

1. Борис М. Скарби землі долиньської. Нариси з історії Долини. - Брошнів: Галя, 2009. – 180 с.
2. Геологическое строение и горючие ископаемые Украинских Карпат. - Труды УкрНИГРИ. - Вып. XXV. – М.: Недра, 1971. – 369 с.
3. Грабовецький В., Бабій В. Історія Росільни: історичні нариси, спогади, публіцистика. - Івано-Франківськ, 2004. - 138 с.
4. Билинкевич Т. Д., Гинда В. А., Мацкевой Л. Г. Палеонтологические и археологические исследования в Старуне в связи с 75-летием находок мамонта и носорога // Палеонтологический сборник. - Львов: Вища школа, 1983. - №20. - С. 92-95.
5. Івано-Франківський обласний державний архів (далі - ІФОДА). - Фонд 2. - Опис 10. - Справа 73. та ІФОДА, ф. 2/1 с. о. 6. о. зо. 429.
6. ІФОДА. - Фонд 262. - Опис 1. - Справа 441. - Листи 1-15.
7. Історія міст і сіл України. Івано-Франківська область. – К.: Інститут історії Академії наук УРСР, 1971. - С. 197 - 227.
8. Клатчук М. М., Клатчук Р. М. Делятинщина. Історично-географічне дослідження. - Делятин, 2007. – С. 34 – 37; 211 – 221.
9. Клатчук М. Погляд у минувшину. (Знову про делятинський замок та водопровід) // Комсомольський прапор. – 15.05.1971.
10. Курілець Й. Родовище солі у Верхньому Струтині // Галичина. – 02.09.2010.
11. Лазоришин І. «Карпатнафтохім» спіткнувся на ... громаді // Галичина. – 29.04.2010.
12. Лазоришин І. Соляний час Долини // Галичина. – 20.02.2010.
13. Львівська національна наукова бібліотека ім. В. Стефаника НАН України. Відділ рукописів.
14. Мацкевий Л. Г., Кочкін І. Т., Панахид Г. І. Археологічні роботи в Старуні // Бойківщина: Минуле та сучасне. Збірник науково-теоретичних статей. - Вип. 1. - Долина: 2007. — С. 21-25.
15. Мончак Л. Таємниця водопроводу розкрита // Прикарпатська правда. - 7.8.1973.
16. Пелипейко І. Містечко над Рибницею. – Косів: Писаний Камінь, 2004. – 572 с.
17. Пилипюк В. Калущ. Фотоальбом. - Львів: Світло і тінь, 2004. – 88 с.
18. Ровенчак О. Є ще солі у долиньському розсолі // Галичина. – 31.03.1998.
19. Сельський В. К. Стратиграфічна пам'ятка «Чудо Старуня» та її геологічне минуле // Вісник Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника. Серія біологія. - Вип. X. - 2008. - С. 67-87.
20. Терешкун А. Аквікун – таємниця Делятина // Радянська Верховина. – 4.07.1974.
21. Центральний державний історичний архів України у Львові. - Ф.165, оп.2, спр. 1275, арк. 82-87.
22. Там же. Про наявність солеварні в Долині. Ф.146, оп.86, спр. 1369, арк. 166-167.
23. Kostowiecka J. Z przeszłości Doliny. - Dolina, 1936. – 55 P.
24. Kubiak H. Datowanie radioweglem 14C szczątków Staruni // Wszechswiat. - 1971. - T. 72. - S. 267-268.
25. Piestrak F. Szkic monograficzny salin Dolinskiх. - Lwow, 1907. – 180 P.
26. Słownik geograficzny Królestwa Polskiego. - Warszawa, 1883. – 140 P.
27. Turczynski J. Wycieczka do Slobody Rungurskiej, Kosmacza na gorze dalsze do Zabiego // Dodatek literacki do kurjera lwowskiego. – Lwow, 1887. - № 19. - S. 1-2.

Стаття постуила до редакції 01.12.2010 р.; прийнята до друку 30.12.2010 р.

Сельський В. К. – кандидат геолого-мінералогічних наук, професор кафедри біології та екології Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Рецензент: кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології та екології Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника Сіренко А. Г.