

УДК:94:[669.16+683.93](447.9)«15/16»

DOI: <https://doi.org/10.35774/gsip2024.02.038>

Тарас БАТЕНКО

кандидат політичних наук, доцент

Львів, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6588-2192>

ЧАВУННА ПРОМИСЛОВІСТЬ ПЕРИГОРУ (ФРАНЦІЯ) ТА КАМІННА ПЛИТА В «СИСТЕМІ ЗАХИСТУ» БУДИНКУ РАНЬОГО НОВОГО ЧАСУ (КІНЕЦЬ XV – ПЕРША ПОЛОВИНА XVI СТ.)

Анотація. Стаття присвячена вивченню чавунної промисловості регіону Перигор у Франції в кінці XV – першій половині XVI століття, з акцентом на виготовленні камінних плит (фаєрбеків) та їх ролі в системі захисту будинку в період Раннього Нового часу. Дослідження включає аналіз технологічних аспектів виробництва чавунних виробів у Європі та Перигорі, зокрема, від добування сировини до лиття та оформлення готових продуктів. Окрема увага приділяється вивченню камінної плити як невід’ємної частини домашнього інтер’єру того часу, яка слугувала не лише джерелом тепла, але й мала важливе значення для захисту оселі від пожеж та інших зовнішніх впливів. У роботі розглядаються соціальні та економічні умови, що сприяли розвитку чавунної промисловості у Франції, включаючи вплив наукових відкриттів і технічних інновацій, що зумовили підвищення якості та продуктивності виробництва. Проаналізовано також культурний контекст використання фаєрбеків: їх символічне значення, декоративні елементи та естетичні вподобання, які відображали соціальний статус та світогляд власників. Дослідження показує, як чавунна промисловість Перигору інтегрувалася в ширший європейський контекст того часу, відображаючи загальні тенденції та локальні особливості розвитку металургійної справи. Стаття робить внесок у розуміння складних процесів, що впливали на розвиток чавунної промисловості в Європі Раннього Нового часу і розкриває важливість камінної плити як частини «системи захисту» будинку, поєднуючи в собі функціональні, культурні та естетичні аспекти. Спираючись на широкий спектр джерел, враховуючи археологічні знахідки, графічні матеріали та письмові свідчення, дослідження дозволяє створити багатогранну картину розвитку важливої галузі матеріальної культури епохи.

Ключові слова: чавун, Франція, фаєрбек, Перигор, Ранній Новий час.

Taras BATENKO*PhD in Political Science, Associate Professor**Lviv, Ukraine*ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6588-2192>

THE CAST IRON INDUSTRY OF PERIGORD (FRANCE) AND A FIREPLACE STOVE IN THE «PROTECTION SYSTEM» OF AN EARLY MODERN HOUSE (LATE 15TH – FIRST HALF OF THE 16TH CENTURY)

Abstract. The article is dedicated to the study of the iron industry in the Périgord region of France in the late 15th to the first half of the 16th century, with a focus on the production of firebacks and their role in the home protection system during the Early Modern period. The research includes an analysis of the technological aspects of iron production in Europe and Périgord, specifically from the extraction of raw materials to the casting and finishing of the final products. Special attention is paid to the study of the fireback as an integral part of the home's interior at that time, serving not only as a source of heat but also playing an important role in protecting the home from fire and other external threats. The work examines the social and economic conditions that contributed to the development of the iron industry in France, including the impact of scientific discoveries and technical innovations, which led to increased quality and productivity in production. The cultural context of fireback use is also analyzed: its symbolic meaning, decorative elements, and aesthetic preferences, which reflected the social status and worldview of the owners. The study shows how the iron industry of Périgord fit into the broader European context of the time, reflecting both general trends and local features of metallurgical development. The article contributes to the understanding of the complex processes that influenced the development of the iron industry in Early Modern Europe and highlights the importance of the fireback as part of the «protection system» of the home, combining functional, cultural, and aesthetic aspects. Based on a wide range of sources, including archaeological finds, graphic materials, and written testimonies, the work provides a multifaceted view of the development of this important sector of the era's material culture.

Keywords: cast iron, France, fireback, Périgord, Early Modern period.

Постановка проблеми. Чавунна промисловість регіону Перигор у Франції в кінці XV – першій половині XVI століття залишається відносно мало дослідженою темою в історії європейської металургії. Попри зростаючий інтерес дослідників до економічної та соціальної історії Ранняго Нового часу, роль чавунної промисловості в розвитку регіональних економік та її вплив на

побутову культуру потребує подальшого вивчення. Особливо недостатньо розглянуто питання виготовлення та використання камінних плит (фаєрбеків) як елементів «системи захисту» будинку. Вони не лише служили джерелом тепла, а й виконували важливі функції захисту каміна від руйнування. Орнаменти на них – були особливими знаками вірувань населення, своєрідною обороною від «зла».

Аналіз наукових досліджень. Інтерес до історії розвитку чавунної промисловості Перигору у французькій історіографії з'явився у другій половині XIX ст. після опублікування наукової розвідки Ж. Вернея (1877). Завдяки подальшим археологічним розкопкам увага до внеску Перигору у розвиток залізорудної промисловості Франції та Західної Європи зросла у середині XX ст., значною мірою завдяки науковій праці Е. Пейроне (1958). Проте саме перигорівські чавунні камінні плити, як одні із проксі-джерел для вивчення змін клімату та суспільних вподобань епохи раннього Нового Часу, вивчалися недостатньо. Можемо виділити новаторську статтю Ж.- М. Блейзінга (2022). У праці Г. Карпентьє (1912) згадані фаєрбеки розглядаються поверхнево, а у дослідженні Ф. Палазі (2014) взагалі не представлені.

Метою статті є вивчення чавунної промисловості французького регіону Перигор в кінці XV – першій половині XVI століття, зокрема виготовлення камінних плит (фаєрбеків) та їх роль в системі захисту будинку в період Раннього Нового часу.

Виклад основного матеріалу. Поява перших литих чавунних плит у Західній Європі припала на початок промислової революції, наприкінці Пізнього Середньовіччя, коли литий чавун почав займати свою нішу поряд із кованим залізом (середина XIV – кінець XV ст.). Лита чавунна плита, як продукт середини XV ст., почала виконувати одразу кілька функцій. По-перше, вона захищала задню стінку каміна від вогню як тепловий щит. Навіть якщо задня стінка була виготовлена із вогнетривкої цегли, жар від вогню міг призвести до тріщин, руйнування або й пожежі. По-друге, камінна плита працювала як тепловий екран: поглинала, накопичувала тепло і потім віддавала його в приміщення, тобто діяла як первісний радіатор в умовах Малого льодовикового періоду. Нагріта плита забезпечувала краще горіння дров у каміні, адже підсушувала їх. Чим товстішою була плита, тим більша була тепловіддача. Відповідно, чим менше приміщення – тим відчутніша її роль у тепловіддачі. Залежно від якості цегли та тяги, каналу і методу мурування будівлі, що впливало на теплопровідність, чавунна плита могла збільшити ефективність тепла від каміна на 30-50%. Швидкість й інтенсивність тепловіддачі збільшувалися у випадку «обшивання» печей чавунними плитами (німецькі землі долини Рейну, для Франції найбільш характерний приклад – Ельзас). Крім цього, доглянутий чавун рідко глибоко окислювався, забезпечував стійкість до зносу та корозії, тому мав майже необмежений термін служби; чавунні плити у каміні використовувалися протягом кількох століть і подекуди використовуються досі. По-третє, плита виконувала декоративну

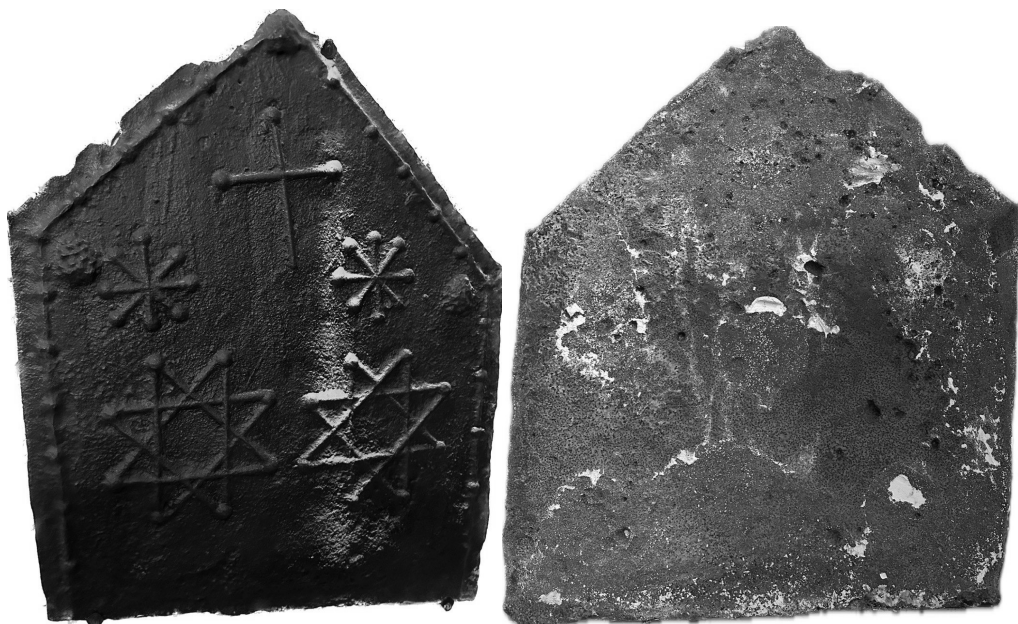
функцію в каміні та чавунній печі, показуючи культурний зв'язок між кліматом і людиною. Згодом плита стала класифікуватися науковими спільнотами як витвір мистецтва, невід'ємна частина сімейної пам'яті та традиції, її почали справедливо називати «королевою камінів». Власне камінна та пічна чавунні плити XV – XIX ст. розказують нам про історію клімату та історію культури, які не варто писати окремо, оскільки, як зазначав провідний швейцарський кліматолог Крістіан Пфістер, вони мають спільний об'єкт, яким є історія людства [Pfister, 2007, С. 66].

З початку своєї появи у відкритих камінах та чавунних печах плити були прості у символах. Але епоха Відродження швидко запропонувала багате оздоблення, орнаментування, витончену іконографію з біблійними чи політичними сценами, міфологічними, алегоричними історіями з Давньої Греції, сюжетами з сільського життя, геральдикой, різноманітними формами, над якими працювали художники та скульптори по дереву. Художні скульптори виготовляли дерев'яні матриці чи паспарту майбутніх чавунних плит, беручи за основу зразки з книжок для граверів, скульпторів і орнаменталістів. Після них за справу бралися ливарники.

Готика, ренесанс, бароко, рококо, класицизм, ампір, неокласицизм – усі ці стилі європейського мистецтва послідовно змінювали один одного і яскраво закарбувалася у металургійній промисловості кінця Пізнього Середньовіччя і ранньої доби Нового Часу. Усі ці стилі в різний спосіб представлені на камінних плитах, що походили з Франції, Німеччини, Нідерландів, Бельгії, Англії, Люксембургу, Данії, Норвегії від кінця Середньовіччя (1490-ті рр.) і до кінця раннього періоду Нового Часу (1790-ті рр.), а також у США у період з другої половини XVIII ст.

Появу різноманітних символів на перших камінних чавунних плитах пов'язують із «системою захисту» тогочасного сільського пізньосередньовічного суспільства. «Захист будинку від «зла», – пише автор, – був постійною турботою наших предків. Вважалося, що злі духи (або не злі) не були здатні проходити крізь стіни. Вони могли проникнути в «оселю» тільки через отвори, що з'єднують внутрішнє із зовнішнім середовищем. Усі отвори могли бути захищені магічно-релігійними засобами, видимими або невидимими, схованими під порогами, в стінах, над дверима тощо. Це могло доходити до того, що на кінці ключа, залишеного в замковій щілині, креслили хрест. У будинках камін був одним із таких шляхів сполучення із зовнішнім світом і мав один великий недолік: його не можна було закрити. Він потребував особливого захисту магічно-релігійними засобами. Сьогодні уявлення про відьму на мітлі, яка входить і виходить через димар, все ще існує в колективній уяві» [Blaising, 2022, С. 317]. При тім французький історик Блезінг вважає, що ці магічно-релігійні символи на плитах краще описувати у нейтральних термінах, аніж тих, що мають християнські або інші релігійні конотації [Blaising, 2022, С. 318].

Для детального прикладу зупинимося на характерній плиті з Перигору початку XVI ст. та на деяких плитах інших регіонів Франції цього періоду.



Чавунна камінна плита початку – першої чверті XVI ст. Доменні печі Перигору, округ Нонтрон (Nontron). Розмір: ширина 91 см, висота (включно з вигорілою частиною) 115 см, товщина (нерівність лиття) від 2 до 4 см. Вага 165 кг (без врахування відсутньої нижньої частини).

Ця камінна плита належить до одного з перших «поколінь» литих чавунних плит французького королівства, відлита найімовірніше на початку XVI ст. Виготовлена з одноразової форми незакріплених предметів у регіоні Перигор (фр. Périgord) на південному заході Франції з релігійним та апотропічним (від грецького слова «aporóalos» (apotrōpaíōs), що означає «відвертати» або «відлякувати») декором. Плита має п'ятикутну форму (з відрізнаним нижнім лівим кутом, результат вигорання від тривалої експлуатації) і характерна символізмами пізнього Середньовіччя. Прикрашена кульовим хрестом, двома октаграмами або хрестострілами, восьмикутними зірками (символами відродження та воскресіння, що пов'язані з восьмим днем – днем Христового воскресіння); трьома сосновими шишками, які могли символізувати довголіття; всі ці елементи пунктирні. Восьмикутна зірка з хрестом, яку часто прикрашали ліліями, зустрічається на найстаріших чавунних плитах і потребує окремого тлумачення. Плита має виразну нерівність лиття – перепад від 2 до 4 см товщини. Це говорить про те, що шар ливарного піску, куди заливали розплавлений чавун, не знаходився на рівній поверхні (такі нерівності не були рідкістю; плити, в яких один або кілька країв відрізняються за товщиною від інших, ми зустрічаємо і в XVII ст.). На зворотній стороні плити ми бачимо як густо рябіє вкраплений пісок, яким посипали поверхню розплавленого чавуну, щоб уповільнити його охолодження. Швидке охолодження перетворило б

сірий чавун у білий, більш твердий і крихкий [Chabat, 1881, С. 534] і плита була б менш придатна для використання у каміні. Цей факт підтверджує те, що собівартість сірого чавуну була вищою.

Даний фаєрбек знаходився у замку Пюйшарно (Le chateau de Puymaury), що лежить на 40 гектарах в Сент-Естеф (Saint-Estephe) в окрузі Нонтрон у нинішньому департаменті Дордонь (територія колишньої історичної провінції Перигор) на південному заході Франції. Північніше Нонтрона, де розташувався замок Пюйшарно, вже наприкінці XV – початку XVI ст. існувало декілька кузень і доменних печей, ймовірно, каталонського типу. Судячи з геологічної карти, яку подає Едмонд Пейроне, доменна піч працювала поряд із замком Пюйшарно. Замок із доменною піччю неподалік знаходилися в кристалічній місцевості, пересіченій численними струмками та ставками, фактично на зламі двох геологічних місцевостей – кристалічної (Сент-Естеф) і кам'янистої (Нотрон), сформованої юрським і крейдяним періодами [Peugnonnet, 1958, С. 19-20]. Замок XVI ст. тісно пов'язаний з історією французького дворянства, зокрема, з родинами Ла Рам'єр (фр. La Ramière) і Мале (фр. Malet). Перші були протестантами в XVI ст., служили офіцерами в лідера гугенотів адмірала Гаспара де Коліньї, вбивство якого у 1572 р. було передвісником Варфоломіївської ночі. Згодом, за короля Генріха IV сім'я Ла Рам'єр повернулася у католицизм. Лорд Ла Рам'єр був близьким до Генріха IV, а спадкоємець цього роду одружився з дочкою гасконця, який став господарем замку Пюйшарно і його земель. Камінна плита могла знаходитись у цьому замку весь цей час (до 2021 року, коли реконструйований замок був виставлений на продаж і згодом відчинив двері як готель).

На відміну від окремих високомистецьких плит епохи Відродження, виготовлених у ливарних цехах Лотарингії або ж в німецьких землях долини Рейну чавунна плита з Перигора характеризується примітивним, популярним народним мистецтвом з використанням предметів, що мали релігійне та побутове значення. Припускаємо, що майстри кузень були людьми посередніх культурних знань, при тім вправними менеджерами, які забезпечили розвиток своєї галузі [Peugnonnet 1958: 15]. Розширення чавунної промисловості у сільській місцевості призвело до того, що дворяни продавали свої землі розбагатілим власникам та майстрам кузень і доменних печей, які з початку XVI ст. почали купувати для своїх сімей посади в системі судочинства та фінансів. Так у Франції народжувався новий тип дворянства [Peugnonnet, 1958, С. 36].

Отже, чавунна плита з Перигора не має ознак Ренесансу і цілком відповідає готичному стилю. Погодимось з Норманом Дейвісом, що «так звану «добу Ренесансу»... можна схарактеризувати лише як вияв інтересів меншості; адже величезні сектори європейського суспільства і великі обшири європейської території взагалі не зазнавали жодних впливів... Ренесанс не торкався ногами землі» [Дейвіс, 2008, С. 485]. Ренесанс, з причини руйнівної Столітньої війни, пізно зайшов у кузні французьких сіл і містечок, де тривала, здавалось неперервна середньовічна традиція. Перигор – одна з таких

провінційних європейських територій. Плити з Перигору періоду Відродження суттєво контрастують зі своїми ровесницями, що були відлиті у доменних печах Лотарингії.

На найдавніших чавунних плитах можна побачити також відбитки ножів з Перигору, що своєю якістю були відомі у всій Франції. На «перших» чавунних плитах з різних регіонів (кінець XV – початок XVI ст.) з'являються різноманітні предмети домашнього вжитку, навіть відбитки долонь, дуже часто замість орнаментної окантовки використовувалась мотузка. Те саме спостерігаємо і на англійських камінних чавунних плитах першої половини XVI ст. [Hodgkinson, 2010]. Елементи, що ми бачимо на плитах, окремо втискалися у зволожений піщано-глиняний шар, а згодом, після його висихання, цю форму заливали сирим чавуном.

На інших п'ятикутних плитах готичного стилю можна побачити різноманітні предмети, що як прикрасу майстри ливарних цехів втискали у заготовлену форму мокрої глини з піском – квітки лілії, шматки мотузки, інструменти, посуд, ножі, кинджали та інші речі домашнього вжитку. Для прикладу, на фото 2, – плита з Перигору з доволі бідним орнаментом: на ній бачимо кульовий хрест з двома виразними кинджалами; вона виготовлена на початку XVI ст. і її розмір – висота 101 см, ширина 78 см.



Фото 2

Поряд з квітами лілії, як символами Франції, вже у пізньоготичний період (кінець XV – початок XVI ст.) на фаєрбеках з’явилися відбитки літер власників, а також відбитки гербів. На фото 3 плита з Перигора, датована ймовірно кінцем XV – початком XVI ст., на ній зображені кульовий хрест, октаграма, пентакль з багатьма fleurs de lis та літерами IVM, що, ймовірно, означали замовників або майстрів кузень; її розмір – висота 126 см, ширина 98,5 см.



Фото 3

Подібні плити – п’ятикутної, а також прямокутної форм з незмінними переважно октаграмами та хрестами, були виготовлені на ливарних заводах кінця XV – першої половини XVI ст., що працювали у регіонах, багатих на залізну руду. Йдеться про Шампань, Лотарингію (п’ятикутні або ж прямокутні плити з октаграмами, часто також із хрестом Лотарингії). Як приклад, на фото

4 плита, що могла бути виготовлена у Верхній Марні в історичному регіоні Шампань, на заводі Dommartin-le-Franc, розмір – ширина 68 см, висота 67 см, товщина 3 см, вага 50 кг (автор фото Claude Auguste) [Dommartin-le-Franc, 1976]), або ж схожі плити з департаменту Мерт і Мозель, Лотарингія), Франш-Конте (як правило прямокутні плити з октаграмами, хрестом св. Андрія або ж звичайним хрестом).

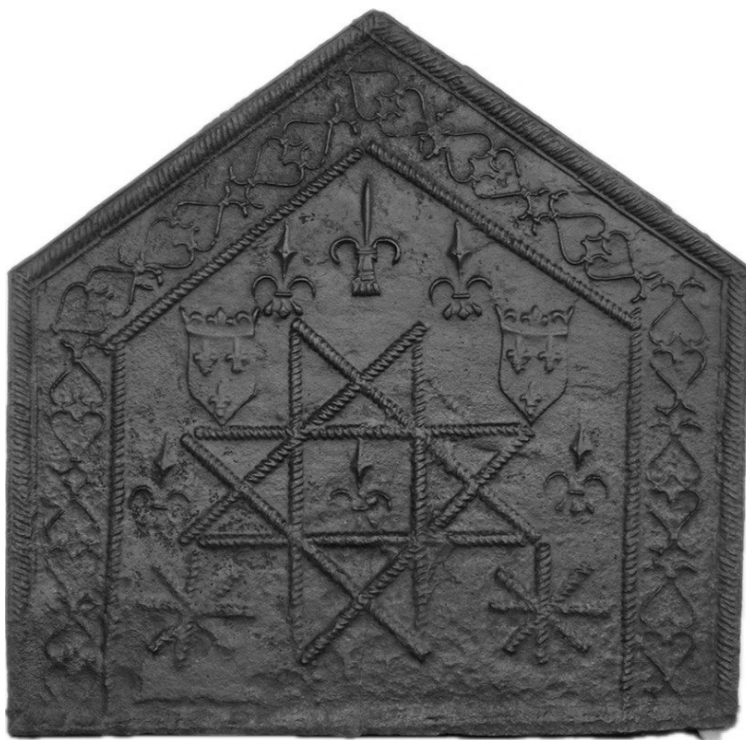


Фото 4

Для прикладу, плита (фото 5) виконана за допомогою різьбленої мотузки. Вона знаходилась у старих колекціях в департаменті Хот-Сон (Haute-Saône) а також Перигор та сусідніх регіонах Лімузен (фр. Limousin) і Ангума (фр. Angoumois). Її розмір – ширина 101 см, висота 82 см, товщина 4 см, вага 221 кг (фото Claude Auguste) [Blaising, 2022].

Слід зазначити, що окремі кузні та доменні печі Лімузену та Ангума отримували руду та чавун саме з Перигору [Peyronnet, 1958, С. 13]. Попит на такі литі чавунні плити був зумовлений демографічним бумом, який переживали регіони Франції після завершення Столітньої війни. Як стверджує Е. Ле Руа Ладюрі, між 1470 і 1540 рр. кількість будинків у Провансі, Лангедоку й інших регіонах півдня Франції зросла майже втричі, відтак зросли пожежі у таких будинках [Le Roi Ladurie, 1969, С. 60-61]. Саме в цей період камінні чавунні плити остаточно закріпилися в побуті як важливі індикатори мінливого

клімату Малого льодовикового періоду і як важливий елемент світогляду та захисту від пожеж.

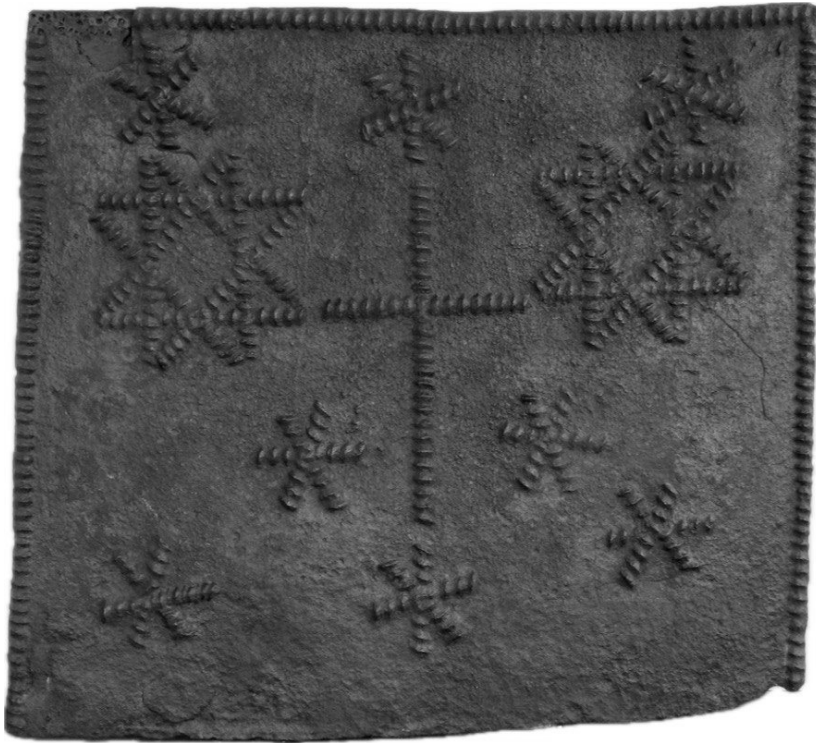


Фото 5

Перигор відомий своїми винятковими покладами залізної руди ще з часів Римської імперії. Утім, залізні цехи галло-римської епохи були знищені варварами у V ст. і норманами у IX ст. [Peyronnet, 1958, С. 29]. Цей регіон поволі відроджується в XI-XII ст. Навіть англійський король Едуард I привозив залізо в Англію зі своїх земельних володінь у Перигорі. Одним із перших у Франції, він уславився виготовленням предметів із чавуну в останньому періоді Столітньої війни (близько 1435 р.), коли Франція перемагала Англію. Згадок про перші кузні з виготовлення чавуну у графстві Перигор не збереглося, але дослідники припускають, що вони датуються кінцем XV ст. [Verneilh, 1877, С. 553]. Джерела фіксують заможних майстрів кузень в Перигорі, починаючи з 1500 р., які вже володіли дворянством, або ж були близькі до його придбання. Жуль де Верней вважає, що для того, щоб майстер кузні збагатився настільки, аби отримати дворянство, треба було, щоб кузня або доменна піч давали прибуток протягом тридцяти – сорока років. Іншими словами, поява перших доменних печей у Перигорі мала б припадати на період Людовика XI (1461-1483), час миру і відродження у Франції [Verneilh, 1877, С. 541, 554].

Перигор багатий на поверхневій металевій місця залізної руди. Залізні плато, густі ліси для деревного вугілля, мережі джерел і струмків для промивання руди – цього залізного шлаку було стільки, що його використовували навіть для будівництва доріг (т. зв. «чорних доріг»), якими в ранньому Середньовіччі замінювали старі залишки галло-римських доріг. Жуль де Верней у 1870-х рр. чи не вперше описавши старі кузні Перигора, зазначав, що дороги, побудовані в регіоні зі старого залізного шлаку, витримували до 20 років експлуатації [Verneilh, 1877, С. 540].

Перші доменні печі були часто закопані в землю, з деревним вугіллям і вапняком послідовними шарами. З часом у долинах Перигору постали каталонські кузні, з яких виходили очищені ковані, клепані або зварені залізні предмети.

Велика кількість фермерських будинків у регіонах Перигор і Лімузен постали саме у другій половині XV – початку XVI ст. [Verneilh, 1877, С. 541], у яких почали з'являтися чавунні камінні плити як спосіб додаткового захисту та обігріву.

Плити, як і інші вироби з чавуну, експортувалися з Перигору для потреб власників середньовічних замків та палаців за допомогою волів вибоїстими та заболоченими стежками, а далі човнами по руслах річок. Так само за допомогою великої кількості волів або човнами доставлялися (чавунні) гармати до Бордо, Рошфора, Ля-Рошель тощо [Verneilh, 1877, С. 558]. На відміну від ливарних цехів, розташованих у долині річки Рейн, заводи Перигора не розміщали дат чи гербів на своїх ранніх фаєрбеках. Принаймні таких ми не зустрічали. Тому можемо говорити лише про приблизний час їхньої появи. На жаль, дослідження Едмонда Пейроне про старі кузні Перигора (1958) через брак джерел теж не дає відповіді на питання, коли з'явилися в регіоні перші литі чавунні плити. Часто залізні кузні та фабрики у Перигорі примикали до однойменних замків, лорди яких отримували королівські патенти на вирубку лісів та експлуатацію покладів залізної руди, річок і ставків [Verneilh, 1877, С. 556-558].

Висновки. Перші чавунні плити Перигору були мовчазними свідками багатьох подій, зокрема громадянських релігійних війн, які до кінця XVI ст. розкололи Королівство Франції. Проте, попри громадянські війни, ливарне виробництво Перигору прогресувало. Королі Франції надали ряд привілеїв ливарним цехам регіону у XVI ст. Золотий вік виплавки чавуну припадає на період Людовика XIV, коли кузні Перигора забезпечували королівський флот сотнями чавунних гармат, що замінили дорогі бронзові гармати. Франція змушена була імпортувати мідь і цинк, тоді як високоякісне залізо у королівстві було в надлишку. Залізна (чавунна) гармата виявилася в три-п'ять раз дешевшою від бронзової. Станом на 1789 р. (початок Великої Французької революції), в Перигорі працювало 62 кузні або доменні печі, в Лімузені – 27 [Verneilh, 1877, С. 553]. У 1801 р. в департаменті Дордонь нараховувалося 63 кузні, включаючи 28 доменних печей, а департамент Верхньої В'єни мав 27 кузень і 4 ливарні [Verneilh, 1877, С. 545].

Література

1. Blaising, J.-M. Les taques de nos cheminées. Octagrammes et autres signes protecteur // Le Pays Lorrain. 2022. Vol. 103, Décembre. P. 317-324. URL: https://www.academia.edu/94316734/Pays_Lorrain_103_Les_taqes_de_nos_cheminées_Octagrammes_et_autres_signes_protecteurs (дата звернення: 23.07.2024).
2. Carpentier, H. Plaques de cheminées. T. 1. Paris, 1912. – 211 p. (Репринт, видруковано у м. Осер 2020 р.).
3. Chabat, P. Dictionnaire des employés dans la construction. Deuxième édition. T.1. Paris: À. Morel, 1881. 590 p.
4. Дейвіс, Н. Європа. Історія. Київ: Основи, 2008. – 1464 с.
5. Dommartin-le-Franc. Fonderies d'art de Dommartin-le-Franc (Hte-Marne), broch., 1976. – 8 p.
6. Hodgkinson, J. British cast-iron firebacks of the 16th to mid. 18th Centuries. King's Lynn: Hodgersbooks, 2010. – 156 p.
7. Le Roy Ladurie, E. Les paysans de Languedoc. Paris: Flammarion, 1969. – 384 p.
8. Palasi, P. Plaques de cheminées héraldiques. Histoire d'un support métallique des armoiries - fin XV - XX siècle. Paris: Gourcuff Gradenico, 2014. – 320 p.
9. Peyronnet, E. Les anciennes forges du Périgord. Bordeaux: Delmas, 1958. 366 p.
10. Pfister, C. Climatic Extremes, Recurrent Crises and Witch Hunts: Strategies of European Societies in Coping with Exogenous Shocks in the Late Sixteenth and Early Seventeenth Centuries // The Medieval History Journal. 2007. Vol. 10, no. 1&2. P. 33-73. SAGE Publications, Los Angeles, London, New Delhi, Singapore. DOI: 10.1177/097194580701000202.
11. Verneilh, J. de. Les anciennes forges du Périgord et du // Revue des sociétés savantes des départements. Sixième série. Tome IV. Année 1876. – 2 semestre. Paris: Imprimerie nationale, 1877. - P. 537-560.

References

1. Blaising, J.-M. Les taques de nos cheminées. Octagrammes et autres signes protecteur // Le Pays Lorrain. 2022. Vol. 103, Décembre. P. 317-324. URL: https://www.academia.edu/94316734/Pays_Lorrain_103_Les_taqes_de_nos_cheminées_Octagrammes_et_autres_signes_protecteurs. (in French).
2. Carpentier, H. Plaques de cheminées. T. 1. Paris, 1912. (in French)
3. Chabat, P. Dictionnaire des employés dans la construction. Deuxième édition. T.1. Paris: À. Morel, 1881. 590 p. (in French)
4. Deivis, N. Yevropa. Istoriiia. Kyiv: Osnovy, 2008. – 1464 p. (in Ukrainian).
5. Dommartin-le-Franc. Fonderies d'art de Dommartin-le-Franc (Hte-Marne), broch., 1976. – 8 p. (in French).

6. Hodgkinson, J. British cast-iron firebacks of the 16th to mid. 18th Centuries. King's Lynn: Hodgersbooks, 2010. – 156 p. (in English).
7. Le Roy Ladurie, E. Les paysans de Languedoc. Paris: Flammarion, 1969. – 384 p. (in French).
8. Palasi, P. Plaques de cheminées héraldiques. Histoire d'un support métallique des armoiries - fin XV - XX siècle. Paris: Gourcuff Gradenico, 2014. – 320 p. (in French).
9. Peyronnet, E. Les anciennes forges du Périgord. Bordeaux: Delmas, 1958. 366 p. (in French).
10. Pfister, C. Climatic Extremes, Recurrent Crises and Witch Hunts: Strategies of European Societies in Coping with Exogenous Shocks in the Late Sixteenth and Early Seventeenth Centuries // The Medieval History Journal. 2007. Vol. 10, no. 1&2. P. 33-73. SAGE Publications, Los Angeles, London, New Delhi, Singapore. DOI: 10.1177/097194580701000202. (in English).
11. Verneilh, J. de. Les anciennes forges du Périgord et du // Revue des sociétés savantes des départements. Sixième série. Tome IV. Année 1876. – 2 semestre. Paris: Imprimerie nationale, 1877. P. 537-560. (in French).