

ІСТОРІЯ

УДК:94:[72.04+697](4)«13/15»

DOI: <https://doi.org/10.35774/gsip2025.01.012>

Тарас БАТЕНКО

кандидат політичних наук, доцент

Київ, Україна

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

КАМІН ЯК ІСТОРИЧНИЙ ІНДИКАТОР КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН: РОЗВИТОК ТЕХНОЛОГІЙ ОПАЛЕННЯ В ЄВРОПІ ПІЗЬОГО СЕРЕДНЬОВІЧЧЯ – ПОЧАТКУ НОВОГО ЧАСУ

Анотація. У статті розглядається історичний розвиток технологій опалення у контексті кліматичних змін у Європі пізнього Середньовіччя та початку Нового часу. Вивчення камінів, доменних печей і литих чавунних плит, що слугували первісними радіаторами, дозволяє простежити адаптацію суспільств до кліматичних викликів Малого льодовикового періоду. Тривалі відхилення середньої температури у цей період спричинили зміни у способах опалення, зокрема модернізацію пристінних камінів, впровадження гідравлічного молота та розвиток доменних печей, які працювали на основі гідравлічної енергії.

Завдяки цьому європейці почали виготовляти чавунні камінні й пічні плити для додаткового обігріву.

Особливу увагу приділено раннім типам камінів, конструкції яких еволюціонували від відкритих вогнищ у центрі приміщень до кутових і пристінних камінів, характерних для середньовічних замків. Поява притулених до центральної опорної стіни будинку камінів з димоходом і капюшоном стала важливим науково-технічним відкриттям середньовічної Європи. Ці каміни могли бути збудовані на кількох рівнях замків та абатств, що свідчить про інженерні інновації того часу.

Дослідження базується на історичних свідченнях, археологічних даних і текстових джерелах, таких як праці французьких істориків. Архівні документи XV–XVI століть описують розвиток технологій опалення, включаючи реконструкцію та ремонт камінів у замках і абатствах.

Стаття акцентує увагу на використанні «проксі»-даних для реконструкції кліматичних змін та їхнього впливу на суспільно-економічний розвиток. Аналіз матеріальної культури, зокрема камінів і печей, відкриває нові перспективи для вивчення кліматичних трендів і їхніх наслідків для побуту, технологій і архітектури того часу.

Ключові слова: камін, зміни клімату, історія Європи, пізнє Середньовіччя.

Taras BATENKO

PhD in Political Science, Associate Professor

Kyiv, Ukraine

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

FIREPLACE AS A HISTORICAL INDICATOR OF CLIMATE CHANGE: THE DEVELOPMENT OF HEATING TECHNOLOGIES IN LATE MEDIEVAL AND EARLY MODERN EUROPE

Abstract. This article examines the historical development of heating technologies in the context of climate changes in Late Medieval and Early Modern Europe. The study of fireplaces, blast furnaces, and cast-iron plates, which served as primitive radiators, traces how societies adapted to the climatic challenges of the Little Ice Age. Prolonged deviations in average temperatures during this period triggered changes in heating methods, including the modernization of wall fireplaces, the introduction of hydraulic hammers, and the advancement of blast

furnaces powered by hydraulic energy. These innovations enabled Europeans to produce cast-iron fireplace and stove plates for supplementary heating.

Special attention is given to early types of fireplaces, whose designs evolved from open hearths located at the center of rooms to corner and wall fireplaces typical of medieval castles. The emergence of fireplaces placed against a house's central supporting wall, equipped with chimneys and hoods, marked a significant scientific and technical breakthrough in medieval Europe. These fireplaces could be constructed on multiple levels within castles and abbeys, showcasing the engineering innovations of the era.

The research is based on historical accounts, archaeological evidence, and textual sources, including works by French historians. Archival documents from the 15th–16th centuries describe the development of heating technologies, including the reconstruction and repair of fireplaces in castles and abbeys.

The article emphasizes the use of «proxy» data for reconstructing climate changes and their impact on socio-economic development. The analysis of material culture, particularly fireplaces and stoves, offers new perspectives for studying climatic trends and their implications for daily life, technology, and architecture of the period.

Keywords: fireplace, climate change, European history, Late Middle Ages

Постановка проблеми. Серед численних груп «проксі»-даних, які можуть надати додаткові аргументи науковцям щодо кліматичних, температурних змін у низці країн Європи, окреме місце мала б посідати інформація про появу та поширення камінів та окремо доменних печей непрямого процесу виробництва заліза, чавуну і сталі у пізньому Середньовіччі, де почали відливати речі домашнього вжитку (про це історики дізнаються, як правило, з бухгалтерських книг абатств та муніципальних органів влади), поява та поширення литих чавунних плит як первісних радіаторів.

Аналіз джерельної бази. Інтерес до історії розвитку технологій опалення у Європі активізувався у різні періоди. Наприклад, увага до історії розвитку чавунної промисловості зросла у другій половині XIX ст. після публікації роботи Анрі Гавара (Henry Havard (1887)), яка стала важливим джерелом для аналізу меблювання та декорацій. Значний внесок у вивчення технологій середньовічного опалення зробила праця Мартіна Діо (Martine Diot (2007)), що детально розглядає конструкції камінів у різні періоди.

Однак камінні плити як «проксі»-джерела для вивчення кліматичних змін та суспільних вподобань ще не отримали належної уваги. Гійом Берневіль (Guillaume de Berneville (1881)) опосередковано згадує побутові реалії епохи, які можуть бути корисними для аналізу соціальних та кліматичних змін. Марсель Лашівер (Marcel Lachiver (1991)) у своїй праці підкреслює взаємозв'язок кліматичних коливань з економічними труднощами, зокрема в епоху Великого короля, що також вплинуло на розвиток систем опалення.

Метою статті є виявлення та аналіз історичних свідчень, що підтверджують вплив кліматичних змін на технології опалення та побут у Європі пізнього Середньовіччя й початку Нового часу. Робота зосереджується на вивченні камінів як індикаторів кліматичних і температурних змін, які сприяли формуванню нових підходів до опалення житлових і промислових приміщень.

Виклад основного матеріалу.

Винайдення пристінного каміна

Тривалі відхилення від середньої температури клімату у Малому льодовиковому періоді (початок XIV – 1850 р.) змушували європейців реагувати, використовуючи усі можливості доіндустріального часу. Модернізація пристінного каміна, поява гідравлічного молота, а згодом доменних печей з гідравлічною енергією, що дозволило виготовляти для додаткового обігріву камінні й пічні плити з чавуну, є опосередкованими доказами того, як європейські нації реагували на сонячні мінімуми.

Численні уривки авторів Стародавньої Греції та Риму (Аристофан, Вергілій, Горацій, Аппіан Олександрійський) схиляють дослідників до думки, що вже у період Античності існували димарі, що проте суттєво відрізнялися своєю конструкцією від сучасного [Navard, 1887, Т.1, С. 767]; [Diot, 2007, С. 11]. Еволюція каміна, вдосконалення його конструкційних технологій, покращення системи опалення, безпеки опалення, а також вираження місця та способу життя у зоні тепла відбуваються у часи Середньовіччя і приблизно можуть збігатися з початком Малого льодовикового періоду. Еволюцію місця каміна, печі та закритих печей у середньовічній оселі розглядають у розрізі типологічного, хронологічного та регіонального підходів.

Спершу це було вогнище, розташоване на підлозі в центрі кімнати або в одному з її кутів з отвором у даху. Таке собі відкрите вогнище-мангал, дим з якого виходив просто через отвір у даху через дощату башточку. Його замінив притулений до центральної опорної стінки камін. Найстаріші дані засвідчують його як кутовий камін, який балкою-перемичкою кріпився до склепіння замку. На першому рівні донжона замку Фондреман (Château de Fondremand, село Фондреман, департамент Верхня Сона (Haute-Saône) у регіоні Бургундія – Франш-Конте) збереглася склепінчаста зала з кутовим каміном невизначеної дати, капюшон якого спирається на просту балку, розміщену по діагоналі (фото) [Lecouteux, 2000, С. 72] [Vernot, 2018, С. 15–16]. Ймовірно, його модель представляє один із найстаріших притулених камінів на території Франції.

Появу притуленого до центральної опорної стіни будинку каміна з димоходом і капюшоном можна віднести до науково-технічних відкриттів середньовічної Європи. Він отримав перевагу у тому, що його можна було будувати на кількох рівнях замків та абатств. Точний час, коли камін «приріс» до стіни, невідомий. Проте заміщення вогнища, розташованого в підлозі з відкритим отвором у даху, на притулений камін з мурованим димоходом було процесом, розтягненим у часі – від другої половини Середньовіччя й аж до пізнього

Нового Часу, можливо, навіть до XIX ст. [Vernot, 2018, С. 16]. Ніколя Верно, досліджуючи систему опалення у Франш-Конте, зазначав, що послідовні кампанії з реконструкції або ремонтних робіт старих будівель призвели до поступового знищення найбільш архаїчних типів камінів, позбавивши нас таким чином цінних свідчень [Vernot, 2018, С. 16].



Один з найстаріших притулених камінів на території Франції

Історики сходяться на думці, що камін як частина конструкції будівлі з'являється в інтер'єрі замків, заможних будинків та абатств в епоху Середньовіччя не раніше XII ст. [Havard, 1887, Т.1, С. 768] [Vernot, 2018, С. 16]. Перша згадка слова «камін» або ж «димохід» написана жіночого роду як «chiminee» (а не «cheminée»). Ми знаходимо її у письмовій формі старофранцузького, англо-нормандського письма (приблизно 1150-1170 pp.) у поемі Гійома Берневеля «Життя Святого Жилля» (фр. Guillaume de Berneville «La Vie de Saint Gilles») [Berneville, 1881, С. 83].

Одна з найдавніших архівних згадок про будівництво (реконструкцію) у Франції димаря в готелі Quatremares за наказом короля Філіпа VI Валуа

датована 1334 р., напередодні Столітньої війни (1337), пандемії Великої чуми (1348-1349) і на самому початку Малого льодовикового періоду [Moliner, 1904. Т.4, С. 43–44] [Havard, 1887, Т.1, С. 770]. Архіви також залишили нам розповідь про теслярські, залізні та штукатурні роботи довкола каміну у замку міста Руан 1344 р. [Havard, 1887, Т.1, С. 771].

Функціональний ряд перших «притулених» до стіни камінів обмежувався приготуванням їжі для мешканців замків, абатств. Тому «примітивні кухні абатств і замків не мали камінів, строго кажучи, вони самі були як один велетенський камін/димохід» (згідно з дослідженнями Ежена Біолле-ле-Дюка). Не даремно в деяких текстах з XV до XVII ст. у сільській Франції слово «cheminée» часто могло позначати не лише усю кімнату, а й цілий будинок, якщо в будинку були дво- або навіть триповерхові каміни (згідно з дослідженнями Поля Дельсале, Paul Delsale та Ніколя Верно) [Vernot, 2018, С. 1–2].

Перші втілення ідеї притиснути вогнище до стіни будинку і вибити у цій стіні косий отвір, щоб дати змогу вийти диму з кімнати, ми знаходимо у фортецях Франції (замок у м. Кан, замок Мон-Сен-Мішель, будинки в Клюні, Бургундія) та Англії. Щодо останньої – ідею каміна могли принести туди нормани під час вторгнення в країну Вільгельма Завойовника [Figuier, 1870, Т.4, С. 247–248]. Однак своє поширення за межі середньовічних замків і абатств, використання в інтер'єрах ратуш, міських готелів, сеньйоріальних будинків та звичайних осель камін отримав лише у XIV ст. з початком Малого льодовикового періоду. Прилаштування каміна до бічної стіни та відведення диму через труби назовні стало також революцією в будівництві. Це дозволило активно будувати кількповерхове житло з камінами у кілька ярусів у патриціанських особняках епохи Відродження. З'явився монументальний гербовий камін, який вийшов із замків та аристократичних резиденцій. Велике значення мало розташування димоходу в кімнаті та його висота над дахом, щоб уникнути залежності від сили та напрямку вітру, розв'язати проблему диму і зворотної тяги, спричиненої вітром.

Французький дослідник архітектури та мистецтва Мартін Діо (фр. Martine Diot) у своїй книзі про історію камінів пише, що «до XV ст., коли розвинулося використання скла і навіть після цього, не було й мови про створення простору тепла усередині всіх помешкань. Мешканці, більш загартовані до негоди та менш чутливі до морозу ніж сьогодні, збираються довкола вогнища..., щоб зігрітися. В решті будівлі була лише низька температура. У багатих будинках, у кімнатах без вогню зазвичай використовують обігрівачі, наповнені вугіллям тази або гарячі цеглини для ліжок» [Diot, 2007, С. 11]. Відкритий вогонь у каміні був найпоширенішим засобом обігріву осель до XVII ст., коли з ним почали активно конкурувати печі.

Слід розрізняти камін, який стояв у заможних мешканців, і камін, яким в минулі століття обігрівалися бідняки. Французький історик Марсель Лашівер (фр. Marcel Lachiver), автор важливої праці «Роки злиднів. Голод у часи Великого короля» (1991), описує концепцію «міфу про добрі старі

часи» та відчуття ностальгії, яке виникає, коли сучасність не приносить нам задоволення. Лашівер говорить про оманливе прагнення людей повернутися до минулого, коли життя здавалося спокійнішим і стабільнішим. «У минулому, – пише Лашівер, – люди помирали від холоду перед вогнищем, бо не було центрального опалення, що підлога частіше була з утрамбованої землі, дах із соломи, а не з давніх дрібних черепиць... Багато людей ледве виживали, на межі злиднів, мучені голодом і холодом. Коли клімат змінювався, коли траплялися метеорологічні лиха, коли пшениця замерзала або гнила на полях, і щоденне життя ставало важким, це перетворювалося на кошмар» [Lachiver, 1991, С. 22].

Історично вагомі випадки, пов'язані з каміном та чавунною плитою

Камін, очевидно, інтенсивно експлуатувався у холодні періоди року, інколи це призводило до пожеж. У димарі чи каміні загоряння могло стати причиною швидкого поширення вогню на міський квартал, загрожувати усьому місту. Пожежі в середньовічних містах з фахверковою конструкцією будинків (Львів 1527 р., Лондон 1666 р., Ренн 1720 р. тощо) мали різні причини: загоряння броварні, пекарні, сварки та бійки в корчмі через надмірне зловживання алкоголем; спалах іскри вогню міг бути різним, а масштаб трагедії для тодішніх «мегаполісів» – винятковим. Зображення безпорадності місцевих жителів, які зібралися вздовж палаючих будівель міста, можна помітити на картинах того часу. Для прикладу, картина Франческо Гварді (Francesco Guardi; 1712–1793), яка зображає пожежу у кварталі San Marcuola у Венеції у грудні 1789 року (експонується у Старій Пінакотеці Мюнхена, Alte Pinakothek). Піклуючись про недопущення пожеж у громадських місцях, місцева влада щоразу організовувала превентивні заходи: створювала органи сторожових, які здійснювали нічні обходи вулиць чи відповідали за систему руйнувань довколишніх будівель при виникненні пожежі (це не було вчасно зроблено у випадку лондонської пожежі 1666 р.).

Затишний камін з палаючими дровами, що домінує у приміщенні, й веселі сцени з бійками у корчмі чи міському готелі можна побачити на картинах фламандських і голландських художників XVII ст., зокрема Адріана Брауера (Adriaen Brouwer (1604–1638), Яна Стіна (Jan Steen (1626–1679), Давида Тенірса молодшого (David Teniers (1610–1690) тощо. Для Давида Тенірса молодшого (одруженого з онучкою Пітера Брейгеля Старшого) камін взагалі став одним із центральних об'єктів у творчості, зображення художніх сцен тепла каміна у громадських місцях стало, можливо, візитною карткою цього фламандського художника.

Камін і камінна чавунна плита не раз були у центрі уваги політиків та істориків чи навіть у центрі європейської історії. Назвемо кілька трагічних прикладів, пов'язаних із жаром/полум'ям від каміна.

1. Жар від каміна пришвидшив загострення хвороби та в короткому часі фактично спровокував смерть іспанського короля Філіпа III у 1621 р. [Bassompierre, 1873, Т.2, С. 240–241]. Зі смертю слабкого короля Іспанія

знову відновила активну участь у Тридцятилітній війні та пришвидшила як геополітичний, так і економічний занепад країни у XVII ст.

2. Загоряння халата від вогню каміна та падіння до його підніжжя майже сліпого колишнього короля Польщі й останнього герцога Лотарингії, тестя Людовика XV 88-річного Станіслава Лещинського, спричинило важкі опіки та подальшу його смерть у 1766 р. [Muratori-Philip, 2000, С. 377-378] [Rossinot, 2004, С. 282–283]. Зі смертю С. Лещинського герцогство Лотарингія і Бар офіційно стало частиною Королівства Франція.

Також із камінами пов'язані пожежі у містах. Зокрема, пожежа в лондонському Тауері (1841), яка, ймовірно, сталася через необережність із каміном, у результаті чого було пошкоджено значну частину Тауера, зокрема королівський арсенал.

Ось деякі історичні випадки, пов'язані з камінною чавунною плитою.

1. Чавунну плиту-вертушку у центрі історії моралі паризького вищого суспільства середини правління Людовика XV белетристично подав на основі неопублікованих архівних паризьких документів історик Еміль Кампардон (фр. Émile Campardon; 1837-1915, «Камін мадам де Ла Пуплен'єр» (1880), фр. «La cheminée de madame de la Poupelinière») [Campardon, 1880, С. 7–8]. Це історія про Луї Франсуа Арман дю Плессі, герцога де Рішельє (1696-1788), правнука кардинала Рішельє, який за допомогою чавунної плити-вертушки на шарнірі (фр. «une plaque de cheminée sur charnière»), установленій у пробитий в стіні камінний отвір [Campardon, 1880, С. 29–30], таємно відвідував мадам де Ла Пуплен'єр, дружину відомого фінансиста Александра-Жана-Жозефа де Ла Пуплен'єра (фр. Alexandre-Jean-Joseph Le Riche de La Poupelinière; 1692–1762).

2. Герцогиня Марія-Кароліна Берійська (Marie-Caroline de Bourbon-Siciles, duchesse de Berry; 1798-1870) у 1832 р. ховалася в димарній шахті каміна в Шато-де-Нант під час переслідувань урядом короля Луї-Філіпа. Вона була вдовою Карла-Фердинанда, герцога Берійського, сина короля Карла X, який був останнім правителем із династії Бурбонів до Липневої революції 1830 року. Після зречення Карла X, герцогиня оголосила своїм завданням повернути трон своєму синові Генріху, графу де Шамбору, якого партія легітимістів у Франції вважала законним наступником і намагалася привести до влади через спробу підняти повстання у Вандеї [Lenotre, 1905, С. 463–476] [Sarazin, 1922, С. 30] (на фото – камінна чавунна плита в Шато-де-Нант, за якою була розташована «криївка-сховище» герцогині Берійської. Фото з видання: (Lenotre, 1905, С. 463)). Переслідувана військовими короля Луї-Філіпа, герцогиня Берійська разом з легітимістом бароном де Менаром (baron de Mesnard) і ще двома особами сховалися в Шато-де-Нант у тісній димарній шахті за камінною плитою, провівши там сімнадцять годин. Жандарми, шукаючи її, влаштувалися в Шато-де-Нант на нічліг і вирішили розпалити камін. Розжарена чавунна плита та задуха у шахті-криївці змусили герцогиню здатися поліції [Lenotre, 1905, С. 473–474].



Камінна чавунна плита в Шато-де-Нант

Камін, як і піч, стали «яскравою душею дому» в описі традиційної сільської культури (Георг Кляйн) [Klein, 1984, С. 120]. Наприкінці XIX ст. археолог, барон де Рив'єр (baron de Rivières, член археологічного товариства Тарн-і-Гаронни, регіон Окситанія, Франція), одним із перших досліджуючи чавунні плити у камінах, резюмував: «Вогнище, це слово охоплює все найдорожче для людини. Так само давні люди зібрали в короткому девізі сукупність своїх вірувань і почуттів: «Pro aris et focus! – «За вівтарі, за вогнища» [Sibenaler, 1899, С. 5]. Через більш як століття після барона де Рив'єра, президент Французького геральдичного товариства Мішель Пастуро у передмові до книги Філіпа Палазі «Геральдичні плити» (2014) вдало змалював місце фаєрбека у домашньому побуті минулих століть: «Замок або садиба є серцем маєтку; великий зал, серце житла; плита, серце каміна; і герб, самий центр плити» [Palasi, 2014, С. 7]. І «які ще предмети (мистецтва) можна так кидати у вогонь, не бачачи їхнього незворотного знищення?», – влучно ставлять питання бельгійські дослідники Жанв'єс Ражер та Анн-Марі Жеффруа [Rager, Geffroy, 2020, С. 181].

Висновки. Дослідження історії розвитку камінів та технологій опалення дозволяє зробити кілька важливих висновків.

По-перше, еволюція конструкцій камінів є чітким індикатором адаптації суспільств до кліматичних викликів, таких як тривалі періоди похолодання під час Малого льодовикового періоду.

По-друге, зростання технологічної складності опалювальних систем відображає не лише технічний прогрес, а й соціально-економічні трансформації, включаючи зміну способу життя та підвищення стандартів комфорту.

Дослідження також висвітлює значущість міждисциплінарного підходу у вивченні історичних кліматичних змін. Використання історичних джерел, археологічних знахідок та аналізу матеріальної культури дає змогу реконструювати не лише кліматичні тренди, а й способи адаптації людства до змінюваних умов.

Окрім того, встановлено, що архітектурні рішення, пов'язані з камінами, значною мірою визначали структуру середньовічних будівель, їхню функціональність і комфорт. Наприклад, розвиток багаторівневих камінів у замках і абатствах свідчить про високий рівень інженерної думки того часу.

Таким чином, камін не лише виконував функцію обігріву, але й був важливим елементом соціокультурного простору, що демонструє як технічний, так і суспільний поступ європейських країн у відповідь на кліматичні виклики.

Література

1. Berneville, G. *La vie de Saint Gilles. Poème du XII siècle*. Paris: Librairie de Firmin Didot, 1881.
2. Campardon, É. *La cheminée de madame de la Poupelinière*. Paris: Charavay, 1880. 137 p.
3. Diot, M. *Cheminées. Étude de structures du Moyen Âge au XVIII siècle*. Paris: Édition du patrimoine, 2007.
4. Figuier, L. *Les merveilles de la science ou description populaire des inventions modernes*. T. 4. Paris: Furne, Jouvet et Cie, éditeurs, 1870.
5. Havard, H. *Dictionnaire de l'Ameublement et de la Décoration. Depuis le XIII siècle jusqu'à nos jours*. T. 1. Paris: Maison Quantin, 1887. 1086 p.
6. Klein, G. *Arts et traditions populaires d'Alsace. La maison rurale et l'artisanat d'autrefois*. Colmar: Alsatia, 1984. 255 p.
7. Lachiver, M. *Les années de misère. La famine au temps du Grand Roi. 1680-1720*. Paris: Fayard, 1991. 573 p.
8. Lenotre, G. *Une Équipée Princière. La révolte et l'arrestation de la duchesse de Berry*. Lectures pour Tous. Mars 1905. Pp. 463-476.
9. Lecouteux, C. *La maison et ses génies*. Imago, 2000. 208 p.
10. Muratori-Philip, A. *Le roi Stanislas*. Paris: Fayard, 2000. 478 p.
11. Palasi, P. *Plaques de cheminées héraldiques. Histoire d'un support métallique des armoiries - fin XV - XX siècle*. Paris: Gourcuff Gradenico, 2014. 318 p.

12. Rager, G.; Geffroy, A.-M. *Un Patrimoine au coin feu, les plaques de cheminées en fonte dans les monuments*. ARAAFU CRBC No 36, 2020. Pp. 181-191. URL: <http://araafu.com/wp-content/uploads/2020/09/1505.pdf>
13. Rossinot, A. *Stanislas. Le roi philosophe*. Neuilly-sur-Seine: Michel Lafon, 2004. 302 p.
14. Sarazin, C. *Taques de cheminées*. Pp. 22-33 / Bulletin de la société archéologique Champenoise. 16 Année – Décembre 1922. Reims, 1923. 33 p.
15. Sibenaler, J.-B. *Les taques et plaques de foyer du Musée d'Arlon*. Arlon: V. Poncin, Imprimeur-Éditeur, 1899. 35 p.
16. Vernot, N. *Les linteaux de cheminée en Haute-Saône : fonctions emblématiques et symboliques (XVIIe-XVIIIe siècles)*. Haute-Saône SALSA, 2018. Pp. 2-39. URL: <https://hal.science/hal-04085738v1>

References

1. Berneville, G. *La vie de Saint Gilles. Poème du XII siècle*. Paris: Librairie de Firmin Didot, 1881 (in French).
2. Campardon, É. *La cheminée de madame de la Poupelinière*. Paris: Charavay, 1880. 137 p. (in French).
3. Diot, M. *Cheminées. Étude de structures du Moyen Âge au XVIII siècle*. Paris: Édition du patrimoine, 2007 (in French).
4. Figuier, L. *Les merveilles de la science ou description populaire des inventions modernes*. T. 4. Paris: Furne, Jouvet et Cie, éditeurs, 1870 (in French).
5. Havard, H. *Dictionnaire de l'Ameublement et de la Décoration. Depuis le XIII siècle jusqu'à nos jours*. T. 1. Paris: Maison Quantin, 1887. 1086 p. (in French).
6. Klein, G. *Arts et traditions populaires d'Alsace. La maison rurale et l'artisanat d'autrefois*. Colmar: Alsatia, 1984. 255 p. (in French).
7. Lachiver, M. *Les années de misère. La famine au temps du Grand Roi. 1680-1720*. Paris: Fayard, 1991. 573 p. (in French).
8. Lenotre, G. *Une Équipée Princière. La révolte et l'arrestation de la duchesse de Berry*. Lectures pour Tous. Mars 1905. pp. 463–476 (in French).
9. Lecouteux, C. *La maison et ses génies. Imago*, 2000. 208 p. (in French).
10. Muratori-Philip, A. *Le roi Stanislas*. Paris: Fayard, 2000. 478 p. (in French).
11. Palasi, P. *Plaques de cheminées héraldiques. Histoire d'un support métallique des armoiries - fin XV - XX siècle*. Paris: Gourcuff Gradenico, 2014. 318 p. (in French).
12. Rager, G.; Geffroy, A.-M. *Un Patrimoine au coin feu, les plaques de cheminées en fonte dans les monuments*. ARAAFU CRBC No 36, 2020. pp. 181–191. URL: <http://araafu.com/wp-content/uploads/2020/09/1505.pdf> (in French).

13. Rossinot, A. *Stanislas. Le roi philosophe*. Neuilly-sur-Seine: Michel Lafon, 2004. 302 p. (in French).
14. Sarazin, C. *Taques de cheminées*. pp. 22–33 / Bulletin de la société archéologique Champenoise. 16 Année – Décembre 1922. Reims, 1923. 33 p. (in French).
15. Sibenaler, J.-B. *Les taques et plaques de foyer du Musée d'Arlon*. Arlon: V. Poncin, Imprimeur-Éditeur, 1899. 35 p. (in French).
16. Vernot, N. *Les linteaux de cheminée en Haute-Saône: fonctions emblématiques et symboliques (XVIe-XVIIIe siècles)*. Haute-Saône SALSA, 2018. Pp. 2-39. URL: <https://hal.science/hal-04085738v1> (in French).