

## VIII.2. Il sito termale delle Caldanelle (Civitella Paganico, GR)

Debora Quaglia, Edoardo Vanni

Il sito archeologico del Bagno di Caldanelle è una piccola realtà insediativa sviluppata attorno all'omonima sorgente termale posta lungo un sistema viario che ancora oggi collega Siena alla Maremma. Caldanelle è una tra le tantissime strutture dedite all'accoglienza e alla fruizione termale, nate o ripristinate a partire dal XIII secolo in Italia ed Europa, sull'onda di un importante fenomeno economico e sociale che fu il termalismo nel Medioevo (Fig. 1).

La ripresa della frequentazione termale, dopo l'intensa occupazione romana e un'apparente fase di stasi altomedievale, costituì per questi luoghi un momento di rinascita abitativa, ponendoli di nuovo al centro di un cospicuo interesse sociale, economico e politico, che perdurò almeno fino alla fine del XVI secolo. Se infatti l'occupazione delle sorgenti termali per la cura del corpo era un fenomeno ben noto nel mondo antico e la sua diffusione, soprattutto in epoca romana, è ben attestata da numerosi scavi archeologici in cui le strutture classiche vengono riutilizzate negli edifici termali medievali (MARIOTTI, TABOLLI 2021), a Caldanelle non si ha una continuità in tal senso; diverso il caso del vicino stabilimento del Petriolo, dove il ritrovamento di alcune monete di Gordiano all'interno delle acque di un pozzo fatto durante la ricerca di nuove sorgenti termali documentato nel XVII secolo (BELLOTTI *et al.* 2018), sembra indicare un utilizzo delle acque in questa zona almeno dall'età tardoantica.

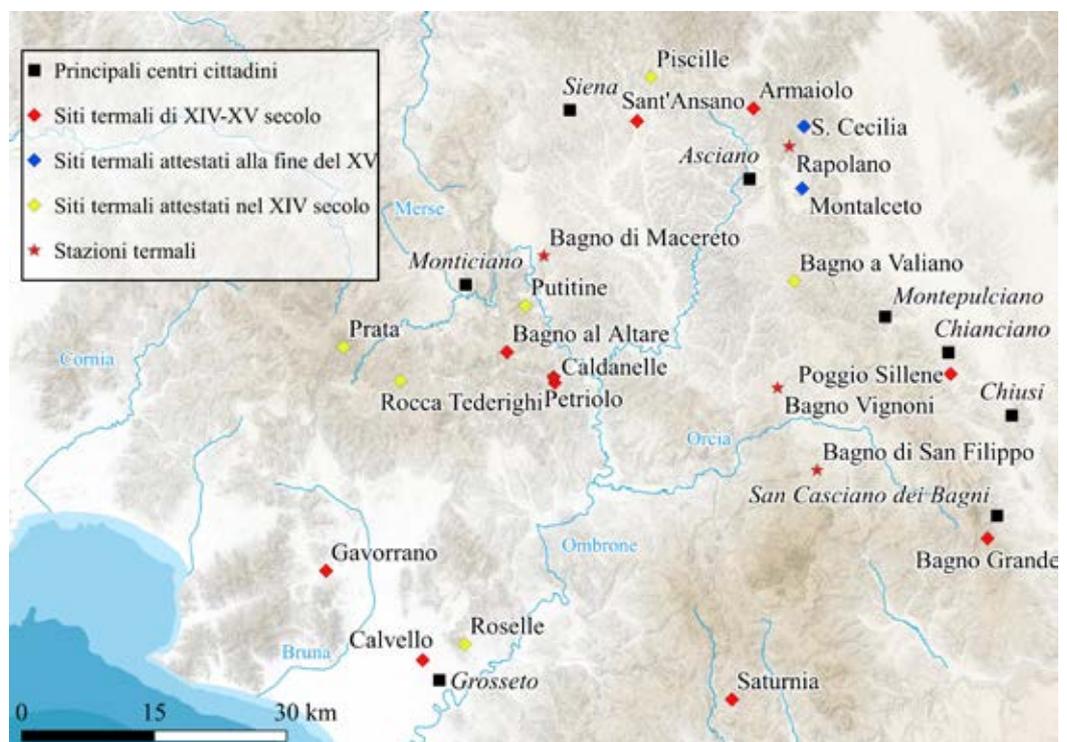


Fig. 1. Il sito delle Caldanelle nel più ampio contesto dei bagni termali medievali nella bassa Toscana (elaborazione Edoardo Vanni)

La possibilità di alleviare e curare i malanni con le acque termominerali attirò persone di diverse condizioni sociali, in molti casi indirizzate verso un luogo specifico da medici e studiosi che, in maniera del tutto empirica, si avvicinarono e studiarono il fenomeno, riportando caratteristiche e proprietà terapeutiche di ogni acqua termale in trattati intitolati solitamente *De Balneis*. In questo periodo ha origine un importante trattatistica medica che pone al centro l'idroterapia e lo studio fisiologico dell'acqua, producendo una serie di studi sulle virtù terapeutiche delle sorgenti termominerali con precisi comportamenti per il loro utilizzo e per la frequentazione degli stabilimenti termali, comparando sorgenti diverse (BOISSEUIL *et al.* 2012; PEDRANA 2013). Tra i molti medici, idrologi e studiosi del territorio che citano Caldanelle ricordiamo Gentile da Foligno, Francesco da Siena (GELLI, GUARDUCCI 2018; 2020), Lucio Antonio Maynero, Benedetto Reguardati (BELLOTTI *et al.* 2018). Ed è in questi scritti che troviamo alcune delle attestazioni documentarie del Bagno delle Caldanelle, ricordato sempre in associazione con i vicini Bagni di Petriolo, che erano rinomati in tutta Italia per le acque prodigiose e che, assieme al Bagno di Macereto, costituirono un importante apparato di ricezione termale, un caposaldo comunale del contado di Siena posto sull'asse viario che conduceva verso la Maremma.

La zona di Petriolo è ubicata oggi sul confine tra le due provincie di Grosseto e Siena, con il fiume Farma che fa da limite: un territorio di elevato pregio ambientale e geomorfologico, plasmato dai movimenti di due faglie tettoniche tra loro perpendicolari, quella del Farma e quella delle Caldanelle (FANTI, SOLLEOLINI 2018, pp 108-119), che permettono la risalita di acque meteoriche profonde arricchite di minerali e gas dal contatto con fonti di calore e fluidi endogeni. La sorgente termale delle Caldanelle sgorga sul lato idrografico destro del torrente omonimo, a metà circa del suo percorso, ad una temperatura media di 35 C°, e dopo 600 m si immette nel fiume Farma all'altezza delle terme di Petriolo, garantendo un apporto idrico medio di 8 l/s. L'evidente diversità delle due sorgenti termominerali, quella di Petriolo e quella di Caldanelle, è legata principalmente alla geologia del terreno: la temperatura inferiore di Caldanelle è dovuta al miscelamento dell'acqua termale in risalita con acque più superficiali e fredde, permeate attraverso il calcare cavernoso che contraddistingue il lato destro torrente, comportando necessariamente la diluizione delle componenti mineralogiche e l'instabilità su base annua della temperatura e della portata. Al contrario il terreno di Petriolo, costituito da argille e caolini, conserva le caratteristiche originarie delle acque e la loro composizione solfato-bicarbonato-calcico-magnesiaca. La temperatura e la portata d'acqua di Caldanelle, legate alle fluttuazioni stagionali della piovosità, oscillano molto durante l'arco dell'anno: si va dai 19 l/s con temperatura di 28 C° durante i mesi invernali ai 4 l/s con temperatura di 39 C° nei mesi estivi; allo stesso modo varia significativamente anche la concentrazione della composizione mineralogica (ASTICHER 2015, pp. 96-99; FANTI, SOLLEOLINI 2018).

Una testimonianza dell'idrologo e naturalista Giuseppe Giulj descrive Caldanelle nella metà dell'800:

*«Si osservano grandi rovine ove è la sorgente le quali dimostrano, che in altri tempi eravi una fabbrica ad uso di bagno, ora per altro l'acqua è abbandonata a se stessa, e soltanto in qualche caso particolare vi viene formata una vaschetta che ricuopresi con frasche, onde chi vi si immerge resti difeso dai raggi solari».*

Questo paesaggio purtroppo è stato totalmente modificato negli anni Settanta da un'importante opera strutturale che ha incanalato la sorgente rendendola oggi invisibile.

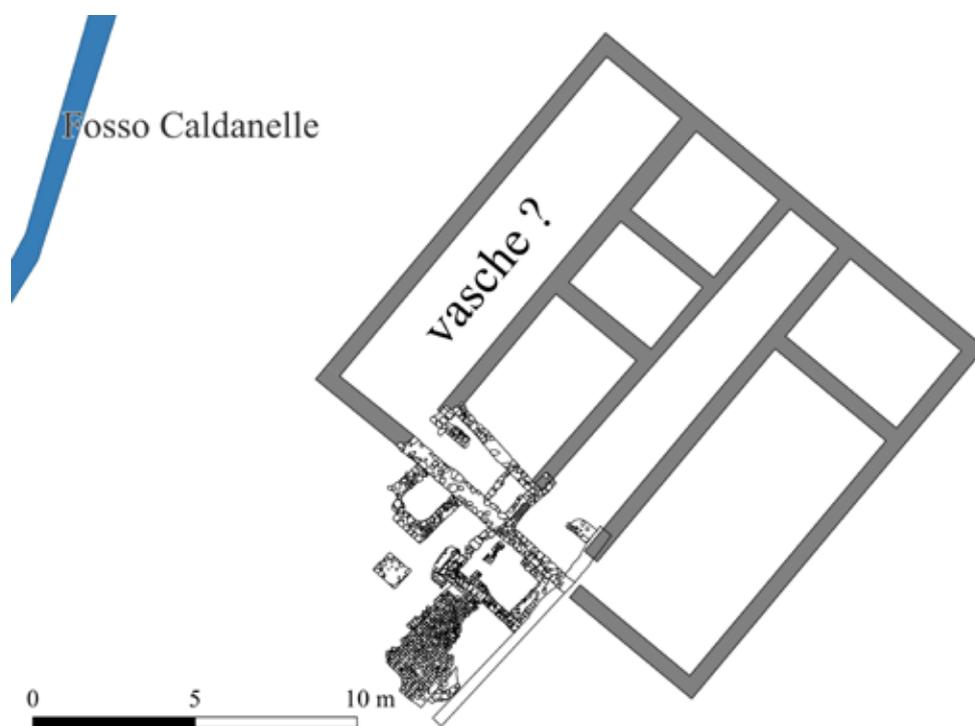


Fig. 2. Planimetria del sito delle Caldanelle con la parte scavata e la ricostruzione dell'intero complesso attraverso le strutture parzialmente visibili (elaborazione Edoardo Vanni)

bile. I possenti crolli descritti da Giulj ricoprivano la quasi totalità del terrazzo fluviale originato dalla confluenza del torrente di Caldanelle con il fosso degli Albatreti o Pietre Rosse, il cui toponimo fa riferimento ai numerosi e importanti affioramenti di diaspro rosso visibili nella zona e utilizzati nel Paleolitico medio e superiore per la produzione di strumenti litici (FILIPPI 2018, pp. 79-91; PAGANI *et al.* 2022, p. 64). Questi crolli si presentano circoscritti dai resti di una cinta muraria di forma pressoché rettangolare con andamento N-S, che racchiude una superficie di circa 500 mq, caratterizzata da una quota maggiore lungo il perimetrale E, degradante verso O (fig. 2).

Dei Bagni delle Caldanelle se ne erano perse le tracce da molto tempo; la comunità, nell'ultimo secolo, frequentava spesso il luogo per macerare la ginestra nelle vasche naturali del torrente, sfruttando l'acqua calda, per poterne ricavare fibra da tessere. Era un lavoro svolto principalmente dalle donne, un'attività ancora presente nei ricordi dei bambini dell'epoca, che accompagnavano madri, nonne e sorelle, dal paese di Pari lungo la strada dell'impietrata (o della Pia) o da Petriolo costeggiando probabilmente le Caldanelle, seguendo gli stessi percorsi che impegnavano i bagnanti nel Medioevo e i pastori transumanti nell'epoca moderna.

I resti dell'abitato furono individuati nel 2004 da Andrea Marcocci, durante le indagini di ricognizione per la redazione della carta archeologica del comune di Civitella Paganico, e a partire dal 2018 vengono qui condotte annuali campagne di ricerca dall'Associazione Archeologica Odysseus sotto la supervisione della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo e in collaborazione con l'Università degli Studi di Siena. Grazie allo scavo, inizia a riemergere dai crolli, lo sviluppo planimetrico del complesso termale, distribuito lungo tre assi principali, articolati rispettivamente in ambienti di differenti dimensioni e destinazioni d'uso. L'asse centrale, completamente scavato, è costituito da un lungo corridoio che attraversa longitudinalmente l'abitato e che funge da collegamento con l'esterno, con gli ambienti al piano terra e con i piani superiori, raggiungibili in anti-



Fig. 3. La porta vista da N con i due livelli di colmata (foto Debora Quaglia)

co per mezzo di due scale posizionate ai due estremi del corridoio e ancora oggi parzialmente conservate. Oltre gli ambienti sul lato O del corridoio, ipotizziamo potessero essere ubicate le vasche, probabilmente due, originariamente coperte (BOISSEUIL 2001, p. 50), come attestato dalle fonti documentarie, e suddivise da un muro centrale per garantire la separazione tra uomini e donne, al di sopra del quale vi si accendevano dei lumi per permettere la balneazione nelle ore serali e notturne. La zona posta ad E, invece, sembra essere costituita da edifici molto più ampi, i quali potrebbero corrispondere ad un'area aperta dove potrebbe trovarsi una chiesa dedicata a San Tommaso, attestata in questo luogo dalle fonti scritte (MERLOTTI, MARCHETTI 1995).

L'articolazione dell'abitato, così come

appare oggi dopo le campagne di scavo, deve aver conosciuto numerose modifiche planimetriche, avvicendatesi nel corso dei secoli, probabilmente con lo scopo di rifunzionalizzare alcuni ambienti ed ottimizzare la fruizione del sito in seguito ad eventi bellici (BELLOTTI *et al.* 2018), a calamità naturali quali terremoti ed esondazioni, o semplicemente relative a nuove esigenze abitative. Tali interventi, insistendo sugli stessi spazi, rendono per adesso difficile la comprensione dello sviluppo edilizio soprattutto delle fasi intermedie ed iniziali del sito (fig. 3). I molti restauri visibili nelle murature e il crollo pressoché integro di una porzione della volta del corridoio possono essere riconducibili ad eventi sismici, soprattutto se teniamo conto del fatto che Caldanelle si trova su una faglia instabile. Le stesse mura di Petriolo di XV secolo sono state costruite con la tecnica dei radiciamenti lignei, un espediente antisismico dell'epoca (MINUTOLI 2020, pp. 153-189). Da ricordare inoltre i forti terremoti subiti dalla città di Siena e dal suo territorio nel 1466 e nel 1467. Il fatto poi che Caldanelle si trovi al centro di due torrenti caratterizzati da fenomeni erosivi consistenti, ci porta a non escludere *a priori* episodi di esondazione, testimoniata più volte per il torrente Farma, come ad esempio nel 1457, quando il medico Bartolo di Tura chiese l'intervento di Siena per ripristinare i numerosi danni subiti dall'abitato di Petriolo dopo una devastante piena (BASSANI 2018 pp. 121-140).

Da un punto di vista archeologico la frequentazione termale del luogo, allo stato attuale delle ricerche, sembra essere iniziata nella prima metà del XIV secolo, per poi concludersi alla fine del XVI secolo, in conseguenza forse della conquista medicea della città di Siena, ma anche in seguito a fenomeni culturali e di costume che videro una progressiva perdita di credibilità della cura termale: il bagno caldo non veniva più visto come una miracolosa terapia, ma piuttosto un atto che indeboliva le difese dell'organismo. Da questo momento in poi la sorgente verrà frequentata solo dai locali e dai pastori transumanti che qui bagnavano il loro bestiame per scopi curativi (VANNI 2019).

La fase più antica si individua nella cinta muraria attribuita al vescovo di Siena Donosdeo Malvolti, un importante esponente di una potente famiglia magnatizia senese (THÉRY 2008, pp. 291-292), che come proprietario del luogo ottenne dal Comune di Siena, intorno al secondo quarto del Trecento, il permesso di «*muris circumponere balnea, que vocantur le Caldanelle*», impegnandosi a non esigere gabelle dai suoi frequentatori o per il passaggio di merci, cavalli e altri animali, permettendo a chiunque di potersi bagnare e lavare liberamente (BOISSEUIL 2002, pp. 263-264). L'edificazione della cinta sfruttò tutto lo spazio disponibile del terrazzo, adeguandosi inevitabilmente alla complessa morfologia del terreno caratterizzata da un importante salto di quota della porzione più ad E. Non conoscendo l'effettiva grandezza dell'abitato dei primi anni del Trecento è difficile capire se il presule si limitò solo all'edificazione della cinta, racchiudendo un agglomerato che già occupava l'intera superficie dei terrazzamenti, oppure la sua fu, piuttosto, un'opera di sviluppo insediativo al fine di incrementare la capienza e dunque l'economia dell'abitato termale. Quel che è certo è che Donosdeo permise l'accesso diretto alle vasche, costruendo una porta, probabilmente non la principale, nella porzione più bassa della cortina difensiva, esaudendo la richiesta fatta dalla Città. Poco tempo dopo assistiamo alla grande epidemia di peste che comporterà notevoli ripercussioni economiche anche in ambito termale: sappiamo che Petriolo, durante questi anni difficili, venne più volte saccheggiato e depredato, una sorte che con presumibilmente toccò anche al bagno delle Caldanelle. Forse per sanare tali danni e rendere l'abitato più sicuro, si intervenne nella prima metà del XV secolo, eliminando il terrazzamento che, probabilmente, si dimostrò poco funzionale e difficilmente gestibile, innalzando la quota del piano inferiore pertinente alla porta sopra menzionata (azione visibile nella stratigrafia degli ambienti A e D dell'area 1). L'opera di colmata, che appare essere del tutto intenzionale, si compone di due fasi distinte: la prima raggiunge i cardini centrali dell'apertura, mentre la seconda la oblitera del tutto, imponendo la necessità di costituire un nuovo accesso, aperto questa volta in corrispondenza del corridoio centrale. Altri interventi edilizi caratterizzarono questo periodo, che rappresenta ad oggi la fase archeologica più consistente, quali la costruzione di due strutture in muratura (USM 90 e 99), di difficile interpretazione, poste nell'ambiente A ed esterne alla cinta, assieme all'ampliamento della planimetria, corrispondente all'area 2000 (fig. 4). In contemporanea, un cantiere edilizio necessariamente più imponente venne aperto anche a Petriolo, per edificare la possente cinta muraria oggi visibile, segno tangibile dello sforzo di Siena finalizzato a ristabilire la sicurezza degli abitanti e riportare vitalità nel centro termale, impegno che, purtroppo, non otterrà i risultati sperati.

Il 1497 sarà un anno importante per Caldanelle in quanto entrerà a far parte dei possedimenti del signore di Siena Pandolfo Petrucci, che acquisterà la stazione termale come strumento utile a manifestare il suo *status* ed aumentare il suo prestigio economico. In questa occasione il sito viene nuovamente restaurato: all'esterno fu costruita una sorta di piccolo portico all'entrata, dotato di una panca in muratura, davanti alla quale sono state individuate numerose attività di fuoco, mentre lo spazio relativo all'ambiente A dell'area 1 verrà utilizzato come discarica, dalla quale è stato possibile recuperare una quantità notevole di reperti ceramici e vetri di un certo pregio, che lasciano trasparire la presenza di una compagine sociale elevata. Questa rinnovata vitalità del sito, in seguito all'acquisizione di Pandolfo, permetterà all'albergo termale delle Caldanelle, di sopravvivere più a lungo rispetto a Petriolo, nonostante quest'ultimo fosse più importante e prestigioso (GELLI, GUARDUCCI 2020, p. 78).

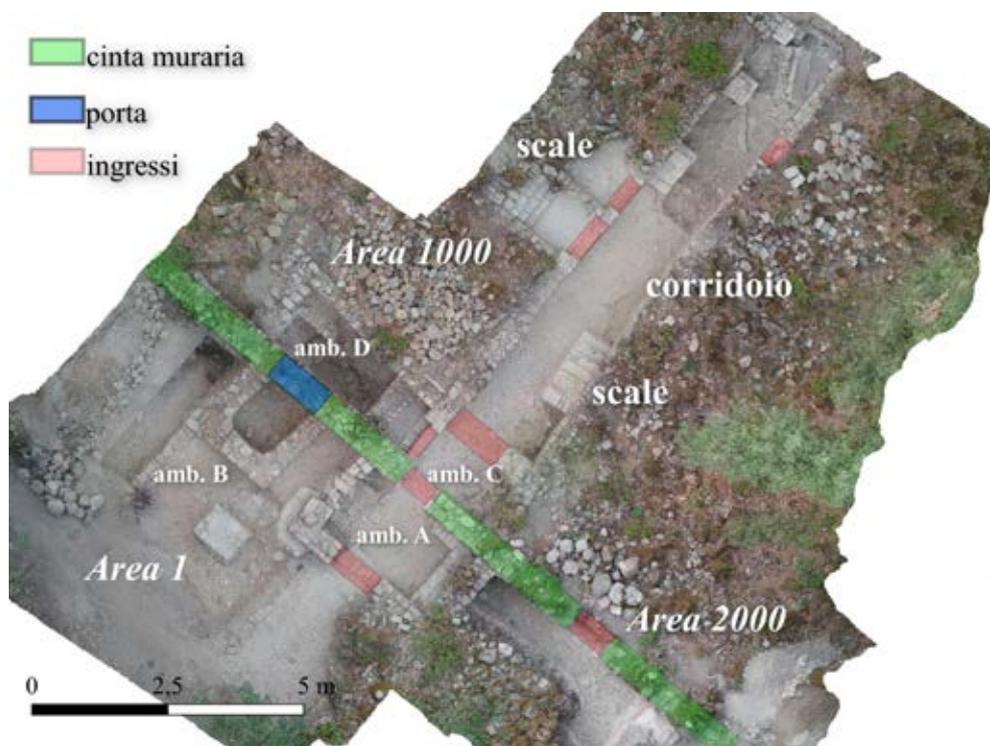


Fig. 4. Ortofotopiano del sito delle Caldanelle a fine campagna 2021 (elaborazione Edoardo Vanni, M Fronteddu, Benedetta Baleani e C. Barbafigera)

La storia del sito termale delle Caldanelle appare, soprattutto grazie alle indagini archeologiche sin qui condotte, di natura complessa e caleidoscopica, fatta di momenti e fasi differenti che ne hanno profondamente cambiato l'aspetto. La successione delle fasi e delle trasformazioni è ancora di là da essere chiarita in maniera precisa e puntuale, tuttavia si intuiscono una serie di interventi anche di una certa portata che in alcuni momenti hanno stravolto completamente l'assetto urbanistico del complesso edilizio, probabilmente per migliorarne la fruibilità e la funzionalità. Questo luogo si inserisce a nostro avviso in una storia di lunga durata che si lega indissolubilmente ad un momento chiave della storia, ovvero quello dello sviluppo degli stati territoriali tra tardo Medioevo e prima età moderna. Tra la fine del Trecento e gli inizi del Cinquecento si assiste ad una accelerazione promossa da parte degli stati comunali, tesi ad esercitare un controllo sempre più intenso e capillare del territorio attraverso forme nuove e diversificate di gestione ed occupazione del territorio, che generano forme politico-sociali e giuridico-istituzionale del tutto innovative. Accanto alla progressiva riduzione degli spazi di uso civico da parte delle comunità a favore dei nascenti stati territoriali (nel nostro contesto la pressione esercitata dalla Repubblica di Siena), si assiste alla costituzione delle Dogane dei Paschi, poste a controllo delle principali vie di comunicazioni per motivi essenzialmente fiscali, ma anche a presidio delle risorse e degli snodi territoriali ritenuti strategici (fig. 5). Queste forme di appropriazione del territorio «rappresentarono fattori non marginali nella lenta edificazione della statualità moderna» (DANI 2009, p. 5), che nel caso di Siena coincidono con la presa di possesso delle risorse economiche disponibili, siano esse pascoli, boschi, miniere, terre, saline, guadi o punti di sosta, in concomitanza con la 'discesa' al mare operata ad inizi Trecento e con la creazione della *maritima regio*, che sembra costituire la base economica principale, per lo meno in una certa fase della sua storia. Solo attraverso questa prospettiva è possibile comprendere il reale interesse verso l'acqua termale e le

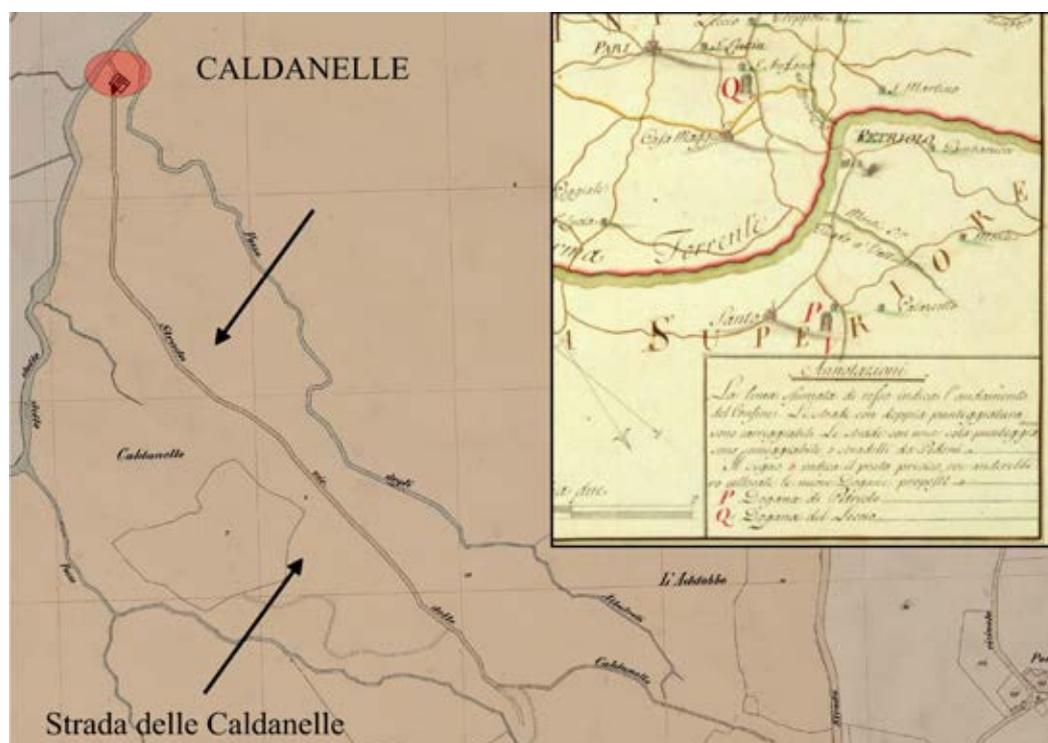


Fig. 5. Viabilità storica che da Caldanelle si dirige verso Pari (strada delle Caldanelle; fonte: Progetto Castore – primi del '900). La strada procede da Petriolo fino alla località Il Leccio dove si trovano due Dogane ( riquadro a destra in alto; *Pianta sesta dimostrativa della posizione della dogana di Petriolo e della sua traslazione*, 1785; fonte: [www.imagotusciae.it](http://www.imagotusciae.it); elaborazione Edoardo Vanni).

alterne vicende, i conflitti, l'ascesa ed il declino del sito termale delle Caldanelle, un luogo chiave di sosta e di passaggio che rimase per decenni all'interno di una fitta e dinamica rete di percorsi, elettrificata dalla salubre risorsa dell'acqua termale, per il cui controllo si confrontarono diversi attori e soggetti (VANNI 2021, pp. 84-85).