

Davide Fiorino, Daniele Vergari, Carlo Viviani

# L'ipotesi ricostruttiva della cantina di Galileo Galilei a Villa il Gioiello

*An hypothetical reconstruction of Galileo Galilei's wine cellar at Villa il Gioiello*

Accademia dei Georgofili

**Riassunto.** L'Accademia dei Georgofili è stata coinvolta nell'ambito della valorizzazione museale dell'ultima dimora di Galileo, per definire una ipotesi ricostruttiva della cantina e della cucina presenti nella villa dello scienziato. Partendo dalla documentazione edita sul carteggio di Galileo e attraverso una ricerca storico-documentaria sulla vitivinicoltura e le cucine del periodo è stata proposta una ricostruzione degli ambienti.

**Parole chiave.** Galileo, Cantina, Vino, Uva, Olio, Cucina.

Nell'ambito del ripristino museale di Villa Il Gioiello, ultima dimora di Galileo Galilei, l'Accademia dei Georgofili è stata chiamata a dare un supporto scientifico per una ipotesi ricostruttiva della cantina e della cucina della villa, così come poteva essere fra la fine del XVI e i primi decenni del XVII secolo, periodo in cui Galileo visse in questa casa.

La ricostruzione degli ambienti della cantina di Galileo Galilei è stata realizzata dopo uno studio delle fonti documentarie che ha permesso di poter formulare un'ipotesi della consistenza e tipologia di materiale e di oggetti contenuti nella

**Abstract.** The Accademia dei Georgofili has been involved in the museum enhancement of Galileo's last home, to define a reconstructive hypothesis of the wine cellar and kitchen in the scientist's villa. Starting from the documentation published on Galileo's correspondence and thanks to a historical-documentary research on the viticulture and kitchens of the time, a reconstruction of the rooms has been proposed.

**Keywords.** Galileo, Cellar, Wine, Grapes, Oil, Kitchen.

As part of the restoration of Villa Il Gioiello, the last home of Galileo Galilei, the Accademia dei Georgofili has been asked to provide scientific support for a hypothetical reconstruction of the villa's wine cellar and kitchen, as they might have been between the end of the 16<sup>th</sup> and the early decades of the 17<sup>th</sup> century, when Galileo lived in this house.

cantina. Nella ricostruzione si è scelto, in linea di massima, di non ricorrere ad oggetti di antiquariato, ma di suggerire una riproduzione ideale della cantina basata su arredi e strumenti in gran parte, e per quanto possibile, realizzati *ad hoc*.

Tuttavia, l'impossibilità di realizzare oggi piccoli barili e bigonce in legno soprattutto con fasciatura di castagno, per mancanza di artigiani, ha reso necessario provvedere all'acquisto di materiale di *modernariato* di vario genere, che si attenesse comunque a forme e modalità costruttive che ben poco si discostano da quelle della prima metà del XVII secolo.

Quella presentata è dunque un'ipotesi ricostruttiva concettuale di una cantina toscana del periodo in esame.

### Galileo e la sua cantina: una finestra sulla vitivinicoltura del XVII secolo

La ricerca propedeutica alla ricostruzione della cantina si è basata essenzialmente su due elementi fondamentali. Da una parte la ricerca d'archivio legata soprattutto alle testimonianze edite incentrate sul rapporto fra lo scienziato fiorentino e il vino e, dall'altra una ricerca di carattere iconografico per recuperare quadri, stampe e immagini relativi ai manufatti e agli arredi che potevano essere collocati nelle stanze messe a disposizione per la ricostruzione.

Che Galileo amasse il buon vino è cosa nota, per cui non è stato difficile reperire informazioni utili e interessanti, a partire dalle tipologie di vini da lui consumati: le informazioni presenti nei suoi carteggi ci indicano come lo scienziato

The reconstruction of the rooms of Galileo Galilei's cellar was completed after a study of the documentary sources that allowed us to formulate an hypothesis of the consistency and type of material and objects contained in the cellar. It was decided, in principle, not to use antiques in the reconstruction, but to suggest an ideal reproduction of the cellar based on furnitures and tools made mostly, and as far as possible, specifically for the purpose.

However, the fact that it is now impossible to make small wooden barrels and tubs, especially in chestnut, due to a lack of craftsmen, made it necessary to purchase various kind of modern materials, maintaining the shapes and construction techniques as close as possible to those used in the first half of the 17<sup>th</sup> century.

The hypothesis presented here is a conceptual reconstruction of a Tuscan wine cellar at the time.

### Galileo and his cellar: a look at 17<sup>th</sup> century winemaking

The preparatory research for the reconstruction of the wine cellar was based essentially on two fundamental elements. On one hand, the archive research linked principally to publications focusing on the relationship between the Florentine scientist and wine and, on the other, an iconographic research to recover paintings, prints and pictures relating to artefacts and furnishings that could have been found in the rooms made available for reconstruction.

It is a well-known fact that Galileo loved good wine, so it was not difficult to find useful and interesting information, starting from the types of wine he consumed: information contained in his

fiorentino apprezzasse il vino di buona qualità. Dalla Corte spesso venivano inviate botti di vino e fiaschi provenienti dalle cantine del Granduca o dalle sue fattorie sparse per la Toscana, ma non mancavano altri doni o acquisti sul mercato anche in quantità consistenti.

Nel 1633, la figlia, Suor Maria Celeste, parla dell'arrivo di dieci barili di vino da San Miniato al Tedesco che furono immagazzinati in due botti dalla capienza di 6 barili una e di 5 ½ l'altra, mentre in una missiva del 2 febbraio 1634, Geri Bocchineri, segretario privato di Ferdinando II e amico personale dello scienziato fiorentino, scriveva, seguendo le indicazioni del Granduca (Galileo, 1853), che:

Ho finalmente procurato l'ordine del vino cioè di cinque barili, bianco, rosso, cilieggiuolo, chiarello, claretto, bruschetto, piccante, dolce, e di qualunque altro colore o sapore, che V. S. desideri, perché di Castello non vi deve essere altro che del dolce, per quanto mi dicono. Perciò V. S. mi avvisi di che qualità ella lo voglia, e quando e come, cioè se in barili o in fiaschi. E sia lodato Dio di ogni cosa, e le bacio le mani<sup>1</sup>.

Dalle scrupolose descrizioni della figlia, sappiamo che il piccolo podere annesso alla villa produceva una limitata quantità di vino, anche se non sempre della miglior qualità come accenna nella lettera dell'8 ottobre 1633 (Favaro, 1891):

La Piera in questo punto mi ha detto che il vino dell'orto sarà un barile e 2 o 3 fiaschi, e che fa disegno di mescolarlo con quello che si è riavuto, perché da sé è molto debole<sup>2</sup>. [...]

correspondence show us how the scientist appreciated good quality wine. Barrels and flasks of wine from the cellars of the Grand Duke or from his farms scattered throughout Tuscany were often sent from Court, but he also received many other gifts and purchased large amounts on the market.

In 1633, his daughter, Sister Maria Celeste, spoke of the arrival of ten kegs of wine from San Miniato al Tedesco, which were stored in two barrels with a capacity of 6 kegs and 5 ½ kegs respectively, while in a letter dated 2<sup>nd</sup> February 1634, Geri Bocchineri, private secretary of Ferdinand II and personal friend of the Florentine scientist, wrote, following the instructions of the Grand Duke (Galileo, 1853), that:

I have finally procured the order for the wine, for five kegs, white, red, cherry, light, claret sharp, spicy, sweet, and any other colour or flavour that Your Lordship desires, because I am told that there is nothing other than sweet wine from Castello. So, would Your Lordship please let me know which type he requires, and when and how, in kegs or flasks. May God be praised for all things, and I kiss your hands<sup>1</sup>.

From the scrupulous descriptions of his daughter, we know that the small farm adjoining the villa produced a limited quantity of wine, although not always of the best quality as mentioned in the letter dated 8 October 1633 (Favaro, 1891):

On this matter, Piera told me that the wine from the garden will consist of a keg and 2 or 3 flasks, and that she plans to mix it with what has been received, because it is very weak on its own<sup>2</sup>. [...]

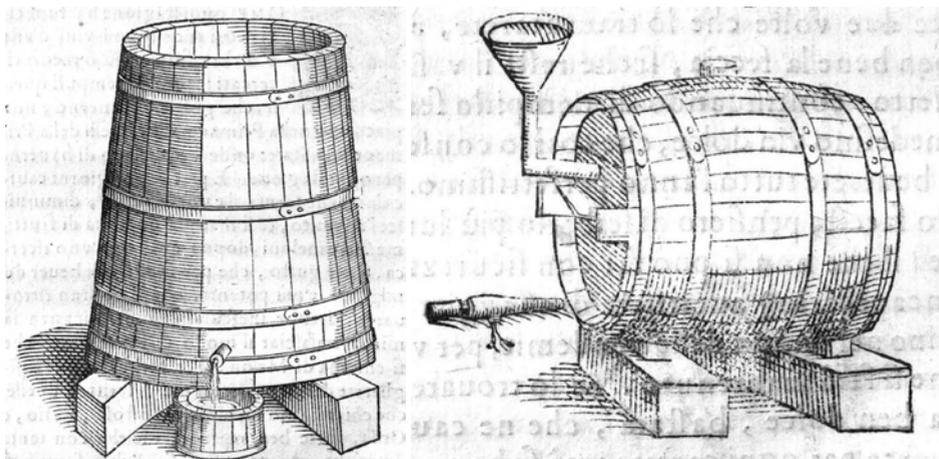


Figura 1. Tino di forma tronco-conica e botte in uso nei primi anni del XVII secolo (Porta, 1606).

Figure 1. Truncated conical vat and barrels in use in the early 17<sup>th</sup> century (Porta, 1606).

Nel 1633, sempre dalle missive della figlia, apprendiamo che nella cantina della villa erano presenti almeno tre botti rispettivamente di 6, 5, e 4 barili di capienza, provenienti dalle cantine del monastero di San Matteo in Arcetri, il materiale necessario a produrre il vino e a conservarlo in fiaschi e piccoli barilotti da cui veniva “cavato” con regolarità per berlo; vi sono quindi un tino, alcune botti e barili di varia dimensione e capienza, nonché materiale vario come ammostatoi, scale, bigonce, mastelli, ecc.

In 1633, also from the letters of the daughter, we learn that in the cellar of the villa there were at least three barrels with a capacity of 6, 5, and 4 kegs respectively, which had come from the cellars of the monastery of San Matteo in Arcetri, along with the material needed to make the wine and store it in flasks and small casks from which it was “extracted” regularly to drink; so there are a vat, some barrels and kegs of various dimensions and capacities, as well as various materials such as winepresses, scales, tubs, containers, etc...

A problem that was far from easy to deal with was that of the wine vessels, or the barrels, their capacity and the materials with which they were made. Different types of wine vessels were in use during the 17<sup>th</sup> century: wine was usually transported for convenience in kegs, elongated containers in varying capacities, often made of chestnut wood and wrapped in wicker or wood. However, there was one drawback to their ease of transport: because of their porosity, these vessels were unsuitable for transporting wine on ships and therefore for export.

Once transported to the cellar, the wine was usually stored in barrels, also made from chestnut wood and always ringed with wood and, sometimes, iron. Their capacity, measured in kegs, was variable: from small 3, 4 or 6-keg barrels suitable for a small cellar, to the 365-keg barrels kept in the cellars of S. Maria Nuova, mentioned by Giovan Vettorino Soderini at the end of the 16<sup>th</sup> century (Soderini, 1734)<sup>3</sup>.

The measurements indicated above were those normally used in Tuscany and use the same terms as the wine vessels, a sign of a tradition probably consolidated since the Middle Ages,

Un problema non facile da affrontare è stato quello relativo ai vasi vinari, ovvero alle botti, alla loro capienza e ai materiali con cui erano realizzati. Nel corso del XVII secolo erano in uso diverse tipologie di vasi vinari: generalmente il vino veniva trasportato per comodità in barili, contenitori oblunghi, dalla capienza varia, realizzati spesso in legno di castagno e fasciati in vimini o in legno. Alla loro facilità di trasporto si legava però anche un inconveniente: per la loro porosità questi contenitori erano inadatti al trasporto del vino sulle navi e quindi all'esportazione.



Figura 2. Vasi vinari, fra cui botti e barili, del XVII secolo (Gallo, 1629).

Figure 2. Wine vessels, including barrels and kegs, from the 17<sup>th</sup> century (Gallo, 1629).

Una volta trasportato in cantina il vino era di solito conservato in botti, anch'esse in legno di castagno e cerchiato sempre di legno e, talvolta, di ferro. La loro capacità, misurata in barili, era variabile: dalle botti piccole da 3, 4 o 6 barili adatte a una piccola cantina fino a quelle da 365 barili conservate nelle cantine di S. Maria Nuova, citate da Giovan Vettorino Soderini alla fine del XVI secolo (Soderini, 1734)<sup>3</sup>.

Le misure sopra riportate erano quelle normalmente utilizzate in Toscana e usano gli stessi termini dei vasi vinari, segno di una tradizione consolidata probabilmente fin dal medioevo in cui la forma del contenitore rispondeva a precise indicazioni di capienza. Nel caso specifico abbiamo preso in considerazione le seguenti misure<sup>4</sup>:

1 Soma = 2 Barili  
 1 Barile = 20 Fiaschi  
 1 Fiasco = 2 Boccali = 4 Mezzette = 8 Quartucci

Le equivalenze con le misure moderne, per le quali è stata usata una tavola di raffronto settecentesca, a nostro avviso plausibile anche per il XVII secolo, definiscono le seguenti capacità:

1 Fiasco = 2.270 l  
 1 Barile (da vino) = 45,584041 l

in which the shape of the container responded to precise indications of capacity. In this specific case, we have considered the following measurements<sup>4</sup>:

1 Soma = 2 Barili  
 1 Barile = 20 Fiaschi  
 1 Fiasco = 2 Boccali = 4 Mezzette = 8 Quartucci

Equivalences with modern measurements, for which an 18<sup>th</sup> century comparative table has been used, which in our opinion is also plausible for the 17<sup>th</sup> century, define the following capacities:

1 Fiasco (Flask) = 2,270 litres  
 1 Barile (Wine keg) = 45,584041 litres

Lastly, we decided to use traditional materials and particularly chestnut wood in keeping with the ancient Tuscan tradition. Until the mid-19<sup>th</sup> century, chestnut wood was used extensively in the construction of vats, tubs, barrels and kegs, with its use definitively ceased during the 20<sup>th</sup> century.

Infine, si è preferito utilizzare materiali tradizionali e in particolare legno di castagno secondo l'antica tradizione toscana. Il legno di castagno, fino a metà del XIX secolo, era infatti utilizzato per la costruzione dei tini, mastelli, botti e barili e il suo uso è definitivamente cessato nel corso del XX secolo.

### La cantina di Galileo

Questa ricostruzione ha cercato di seguire una logica rigorosa e concettuale, evitando la mera collocazione di oggetti eterogenei sia per datazione che per materiale o tipologia.

I locali della Villa, originariamente destinati a cantina e orciaia, non erano adatti ad ospitare un percorso museale per cui l'allestimento è stato realizzato in un locale adiacente, senza che questo però influenzasse la proposta espositiva.

Nella parete in fondo al locale è stato collocato un tino (realizzato in doghe di castagno) di sezione tronco conica e appoggiato su due supporti in pietra serena. La sua collocazione permette di immaginare che l'uva, raccolta durante la vendemmia, attraverso la finestra soprastante, fosse destinata direttamente nel tino per la pigiatura.

Sulla parete di destra sono state collocate le botti (ricostruite su indicazioni dell'Accademia dei Georgofili dalla ditta Fabbrica Botti Gamba di Castell'Alfero<sup>5</sup>), di capacità pari a 6 barili, ovvero circa 273,5 l, che potevano essere destinate sia a conservare il vino prodotto direttamente dal podere di Galileo, che a trava-

### Galileo's wine cellar

This reconstruction has attempted to follow a rigorous and conceptual logic, avoiding the mere placement of objects that are heterogeneous in terms of date, material or type.

The rooms of the Villa, originally intended as a cellar and jar room, were unsuitable for housing a museum itinerary, so the exhibition was installed in an adjacent room, without however influencing the exhibition proposal.

A vat (made of chestnut staves) with a conical trunk section and resting on two supports made of stone has been positioned against the wall at the end of the room. Its position makes it possible to imagine that the grapes picked during the harvest were dropped through the window above directly into the vat for pressing.

The barrels (reconstructed following the instructions of the Accademia dei Georgofili by Fabbrica Botti Gamba of Castell'Alfero<sup>5</sup>), with a capacity of 6 kegs, or about 273.5 litres, were placed along the wall on the right and could be used both to store the wine made by Galileo's estate and to contain wine received as a gift or purchased. In this case, too, the barrels rest on wooden beams, shaped and laid on stone supports.

A wooden shelf has been installed on the left, and holds a number of casks, purchased on the antique market, with a capacity of about 50 litres (practically 1 keg). Next to the specimens with iron hoops, you can see one with a chestnut wood hoop, which was very popular in the sixteenth century.



Figura 3. Parte dell'allestimento della cantina nei locali di Villa il Gioiello.

Figure 3. Part of the exhibition of the cellar of Villa il Gioiello.

sare quello ricevuto in dono o acquistato. Anche in questo caso le botti poggiano su travi di legno, sagomate e poggiate a loro volta su supporti in pietra serena.

A sinistra, è stato collocato uno scaffale in legno sul quale trovano posto alcuni barilotti, acquistati sul mercato antiquario, della capacità di circa 50 litri (praticamente 1 barile). Accanto agli esemplari con cerchiatura in ferro è possibile notarne uno con quella, molto in uso nel XVI secolo, in legno di castagno.

Oltre ai barili, vi è un esemplare di fiasco – non comune da trovare – in vetro soffiato. Normalmente questi fiaschi, “vestiti” di una protezione in vimini, erano

In addition to the kegs, there is a flask - something rarely found today - made of blown glass. Normally these flasks, “dressed” with a wicker protection, were similar in shape to those used today but with a very long neck without reinforcement. The wine was preserved with a small layer of oil and then closed with greaseproof paper and string. When the time came to drink the wine, the neck was broken to prevent the flavour from becoming contaminated with the taste of the oil. The use of a cork stopper to seal bottles is actually a relatively recent introduction in Tuscany, dating back to the mid-nineteenth century in the Rufina cellars, and requires a neck with a reinforced rim.

The installation is completed by some *bigonce* (tubs) used during the grape harvest, along with other tools such as a wooden winepress, kindly donated by Dr. Marco Mancini of Fondazione Clima e Sostenibilità.

Pending the finding of the three bigger jars which we know about, a smaller oil jar, which was certainly present in the cellar or in the adjacent rooms, has also been placed in the cellar.

#### From grape to wine: Galileo, among biodiversity and experimentation

The scientist had always shown a certain interest in the cultivation of vineyards and, although he loved the “good quality” wine available on the market, we have already seen that he also enjoyed making it from the grapes grown on his estate (Alberi, 1853)<sup>6</sup>.

Galileo’s correspondence also confirms that he appreciated different types of wine. Nu-

simili nella forma a quelli odierni ma con il collo molto lungo e non rinforzato. Il vino veniva conservato con un piccolo strato di olio e poi chiuso con carta oleata e spago. Al momento di bere il vino, il collo veniva spezzato per evitare che la bevanda prendesse il sapore dell'olio. L'uso del sughero a pressione per tappare le bottiglie è in Toscana infatti una introduzione relativamente recente (ispirata ad alcune esperienze francesi) che risale alla metà del XIX secolo nelle cantine di Rufina, e richiede un collo con l'estremità rinforzata.

Completano l'allestimento alcune *bigonce* utilizzate per la raccolta dell'uva e altri strumenti come un ammostatoio, in legno, gentilmente donato da Marco Mancini, della Fondazione Clima e Sostenibilità.

In attesa di reperire i tre orci di maggiore capacità di cui abbiamo notizia, è stato collocato anche un orcetto per l'olio, che sicuramente era presente nella cantina o nelle stanze adiacenti.

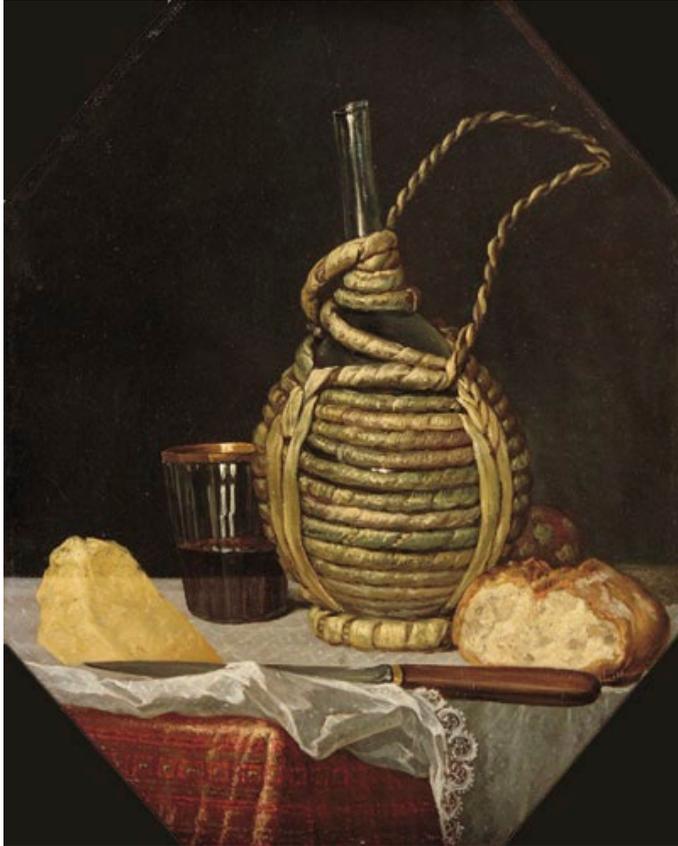


Figura 4. Fiasco in vetro tratto da una tela attribuita a Cesare Dandini (1596-1657) (Natura morta con fiasco, bicchiere e pane - 1640 circa - Olio su tela - Vienna, Kunsthistorisches Museum, Gemäldegalerie).

Figure 4. Glass flask taken from a canvas attributed to Cesare Dandini (1596-1657) (Still Life with flask, glass and bread - 1640 circa - Oil on canvas - Vienna, Kunsthistorisches Museum, Gemäldegalerie).

## Dall'uva al vino: Galileo tra biodiversità e sperimentazione

Lo scienziato toscano aveva sempre mostrato un certo interesse alla coltivazione della vigna e, per quanto amasse il vino “di buona qualità” reperibile sul mercato, abbiamo già visto che si diletta nel produrlo anche dalle uve del suo podere (Alberi, 1853)<sup>6</sup>.

Sempre il carteggio di Galileo conferma come egli apprezzasse anche consumare vini di diverse tipologie. Numerosi personaggi, sia della Corte granducale che amici, inviavano da “*due e a quattro fiaschi per volta, or bianco, or rosso*” (Alberi, 1853) per evitare che il vino nelle botti si sciupasse.

Tuttavia i biografi affermano che lo scienziato fiorentino avesse un rapporto molto equilibrato relativamente al consumo di vino, che i suoi costumi fossero parchi e che, quello di suo produzione, avesse piacere a farlo fermentare sotto la sua supervisione. Il suo modo, poco conosciuto, di fare il vino ci è tramandato dall'allievo Vincenzo Viviani:

Era parco per lo contrario nell'uso del vino, ma lo desiderava buono, e perciò era solito farlo egli stesso, o farlo fare secondo un suo metodo, del quale tramandò a noi la memoria il Senatore Andrea Arrighetti [...]

Per cavare da un medesimo tino il vino dolce e maturo, e far sì che vi resti l'agro, si faccia empire il tino di uve senza ammostare, in grappoli interi, e si lasci così stare qualche poco di tempo; che, sturando la cannella, uscirà vino maturo,

merous figures, both members of the Grand Duke's Court and friends, would send between “*two and four flasks at a time, either white or red*” (Alberi, 1853) to prevent the wine in the barrels from spoiling.

However, biographers say that the Florentine scientist had a very balanced relationship with regard to the consumption of wine, that his habits were frugal and that he liked to supervise the fermentation of the wine he made himself. His little-known way of making wine has been handed down to us by his pupil Vincenzo Viviani:

He was, on the other hand, frugal in the use of wine, but he wanted it to be good and was, therefore, accustomed to making it himself, or having it made according to his own method, the memory of which has been passed down to us by Senator Andrea Arrighetti [...]

In order to extract sweet and mature wine from the same vat, and to ensure that the sourness remains within it, one must have the vat filled with whole bunches of grapes, without pressing them, leaving them like this for a short while; that, when the tap is opened, ripe wine will flow out, which will be that of the riper grapes, pressed by the weight and burden of the bunches, which are the first to burst, and after this sweet wine has been released, crushing and pressing the grapes, the less mature, rather sour wine will flow out, depending of course on the general state of ripeness of the grapes<sup>7</sup>.

An experiment that is very similar to what is now called “carbonic maceration”. Correspondence addressed to Galileo also tell us about other foodstuffs of the time.

che sarà quello dei grani delle uve più maturi spremuti dal peso e carico proprio dei grappoli, che sono i primi a scoppiare, e dopo che sarà uscito tal vino dolce, pigiando ed ammostando l'uve, ne uscirà il vino assai meno maturo, anzi assai agro, secondo però che l'uve per loro stesse saranno più o meno mature generalmente»<sup>7</sup>.

Una sperimentazione che ha delle forti analogie con quella che oggi viene chiamata “macerazione carbonica”.

La corrispondenza destinata a Galileo ci racconta anche informazioni su altri prodotti alimentari del periodo.

Ad esempio, nel 1636, Raffaello Alamanni invia 4 forme di cacio delle Crete senesi e 6 fiaschi di vino di Montepulciano dopo aver trattenuto per “assaggiarle” due forme e 2 fiaschi di vino (mentre altri due erano stati trattenuti dal Principe Giovan Carlo de' Medici); poco tempo dopo, anche Francesco Buonamici invia due fiaschi di vino da Prato “*scelti dalla sua cantina*” (Venturi, 1821)<sup>8</sup>. Nel luglio 1637 Ludovico Incontri inviò allo scienziato fiorentino due fiaschi di vino, uno di Montepulciano e uno di Chianti, entrambi di uve scelte, affinché li provasse e scegliesse quale preferiva in modo da averne una fornitura più consistente<sup>9</sup> (Galilei, 1853).

Nel 1638 è il turno di Dino Peri, al servizio del Principe Giovan Carlo de' Medici, che gli promette di inviare per conto di S. A. una “*malvagia perfettissima*” oppure il “*miglior greco ch'io possa trovare*” che, pochi giorni dopo, sarà accompagnato anche da un pesce di 30 o 40 libbre (circa 10-12 kg) e da un cestino con 50 cantucci, i ben noti biscotti ancora oggi prodotti<sup>10</sup>; così come quelle “uova bufaline” (mozzarelle di bufala) che la figlia Virginia, ingenuamente, immagina es-

In 1636, for example, Raffaello Alamanni sent four cheeses from the Crete Senesi and six flasks of Montepulciano wine after having kept two cheeses and two flasks of wine to “taste” them (while two more had been kept by Prince Giovan Carlo de' Medici); shortly afterwards, Francesco Buonamici also sent two flasks of Prato wine “*chosen from his cellar*” (Venturi, 1821)<sup>8</sup>. In July 1637, Ludovico Incontri sent the scientist two flasks of wine, one from Montepulciano and one from Chianti, both made from selected grapes, so that he could try them and choose which he preferred, so as to have a more consistent supply<sup>9</sup> (Galilei, 1853).

In 1638, it was the turn of Dino Peri, in the service of Prince Giovan Carlo de' Medici, who promised to send on behalf of H.H. an “*absolutely perfect malvagia*” or the “*best greco that I can find*”, which, a few days later, was accompanied by a fish weighing 30 or 40 pounds (about 10-12 kg) and a basket of 50 *cantucci*, the well-known Tuscan biscuits still made today<sup>10</sup>; as well as those “buffalo eggs” (buffalo mozzarella) that his daughter Virginia, naively, imagined to be huge eggs with which she would have liked to make “*a big omelette*”.<sup>11</sup> (Galilei, 1853, Arduini, 1864).

We will conclude with a brief note on cultivation and oenological practices and viticultural biodiversity in Galileo's day. Wine was an important part of the diet and the cultivation of vines was widely represented in agronomic treatises which, until the 16<sup>th</sup> century, were based on traditional classical Latin texts and on some medieval texts, including the agricultural treatise by Pietro de' Crescenzi. During the 16<sup>th</sup> century there was a renewed interest in agronomic studies, creating the conditions for a new season of texts dealing with cultivation methods and oenological practices.

sere uova grandissime con le quali avrebbe desiderato fare “*una grossa frittata!*” (Galilei, 1853, Arduini, 1864).

Concludiamo con una breve nota sulle pratiche colturali ed enologiche e la biodiversità viticola al tempo di Galileo. Il vino era un elemento importante dell'alimentazione e la coltivazione della vite era ampiamente rappresentata nella trattatistica agronomica che, fino al XVI secolo, era basata sui tradizionali testi classici latini e su alcuni testi medievali fra i quali spicca il trattato di agricoltura di Pietro de' Crescenzi. Nel corso del '500 si ebbe un rinnovato interesse verso gli studi agronomici creando così le premesse per una nuova stagione di testi che affrontavano i metodi di coltivazione e le pratiche enologiche.

Fra questi ricordiamo il volume di Andrea Bacci *De naturali vinorum Historia* (1596), che rappresenta bene la varietà e le modalità con cui veniva realizzato il vino in Italia. La lunga esposizione fatta dal medico elpidiano sulle proprietà terapeutiche del vino, sulle centinaia di vini della penisola, sui modi di produrlo e su gli altri prodotti ottenuti dal mosto e dall'uva in generale ci offre la possibilità di capire lo stato dell'arte dell'epoca. Sulla stessa posizione si pose l'opera di Bernardo Davanzati Bostichi *Coltivazione toscana delle viti e di alcuni arbori*, realizzata verso il 1580, ma stampata successivamente, che permette di avere un quadro preciso della viticoltura toscana del XVI secolo.

Dobbiamo attendere l'alba del secolo successivo per vedere edito il *Trattato della coltivazione delle viti*, opera di Giovan Vettorico Soderini, uno dei primi esempi di manualistica agronomica dell'Italia moderna. Negli anni successivi altri testi iniziarono a fornire indicazioni su come curare i vigneti e soprattutto

Among these we remember the book by Andrea Bacci *De naturali vinorum Historia* (1596), which clearly represents the variety and the methods used to make wine in Italy. The long explanation by the physician from Sant'Elpidio about the therapeutic properties of wine, about the hundreds of wines of the Italian peninsula, about the ways of producing it and about the other products obtained from must and grapes in general still offers us the possibility to understand the state of the art of the time. The same stance was taken by Bernardo Davanzati Bostichi, in his *Coltivazione toscana delle viti e di alcuni arbori* (Tuscan cultivation of vines and some trees), written in around 1580, but printed later, which gives a precise picture of viticulture, especially in Tuscany, in the 16<sup>th</sup> century.

It was not until the dawn of the following century that one of the first examples of agronomic manuals of modern Italy, the *Trattato della coltivazione delle viti* by Giovan Vettorico Soderini, was published. In the years that followed, other texts began to provide information on how to tend the vineyards and, above all, how to produce wines with different characteristics, from strong and vigorous wines to those that imitated foreign wines such as the “Claretti di Francia”. Among these texts it is worth mentioning that written by the Vallombrosan monk Vitale Magazzini, *Coltivazione toscana*, published in 1625, to which we would like to add - despite the lack of technical indications - the evocative literary text of *Bacco in Toscana* by Francesco Redi (1685).

However, the works mentioned above do not present the oenological technique adequately and clearly enough, remaining linked to methods and habits that are often approximate and

come ottenere vini con caratteristiche di varia tipologia, da quelli forti e gagliardi, a quelli di imitazione estera come i “Claretti di Francia”. Fra questi testi vale la pena ricordare quello del monaco vallombrosano Vitale Magazzini, *Coltivazione toscana* del 1625, al quale aggiungiamo – anche se privo di indicazioni tecniche – il suggestivo testo letterario del *Bacco in Toscana* di Francesco Redi (1685).

Tuttavia, le opere sopra citate, non espongono adeguatamente e con sufficiente chiarezza la tecnica enologica, legata ancora a modalità e consuetudini spesso approssimative tramandate nel tempo. Solo i più accorti cercavano, per certi versi, di emulare la ben nota capacità francese di realizzare vini, basandosi su opere come *Modo di fare il vino alla francese* pubblicata a Firenze nel 1610 e della quale furono proposte numerose ristampe. La disamina delle tecniche enologiche del periodo sarebbe comunque lunga e complessa, ma è evidente che i processi di fermentazione, le tecniche di controllo della temperatura e quelle enologiche in generale erano ignote, forse poco comprese, tanto che anche per uno scienziato come Galileo, il vino “altro non è se non la luce del sole mescolata con l’umido dell’uva”<sup>12</sup>.

Considerazioni diverse meritano le notizie relative alle varietà di vite coltivate nella prima metà del XVII secolo in Toscana: le fonti ne citano poche e, per quanto riportino precisamente i nomi dei vitigni, mancano di descrizioni.

Alla fine del ‘500 Agostino del Riccio riporta 47 sorti di uva utilizzate nei dintorni di Firenze, più o meno la stessa quantità descritta da Soderini nel suo trattato di poco successivo. È in questo periodo che, accanto alle viti “tradizionali”, anticamente presenti in Toscana come il *Trebbiano*, iniziano ad apparire i vitigni importati dalla Grecia e dalla Spagna come le uve *Sammartino*, *Castigliane*

handed down over time. Only the shrewdest winemakers tried, in some ways, to emulate the well-known French ability to make wines, based on works such as *Modo di fare il vino alla francese*, published in Florence in 1610, of which numerous reprints were proposed. The examination of the oenological techniques of the time would be long and complex, but it is clear that the fermentation processes, temperature control techniques and winemaking methods in general were unknown, perhaps little understood, so much so that, even for a scientist like Galileo, wine was “nothing but sunlight mixed with the moisture of grapes”<sup>12</sup>.

Different considerations should be afforded to the information relating to the varieties of vine cultivated in the first half of the 17<sup>th</sup> century in Tuscany: sources mention very few of them and, although the names of the grape varieties are precise, they lack descriptions.

At the end of the 16<sup>th</sup> century, Agostino del Riccio reported 47 sorts of grapes used in the area around Florence, more or less the same number described by Soderini in his treatise shortly afterwards. It was in this period that, alongside the “traditional” vines, which had been present in Tuscany since ancient times, such as *Trebbiano*, grape varieties imported from Greece and Spain, such as *Sammartino*, *Castigliane* and *Palombina*, or from the East, such as the *Maraviglia* grape, originally from Jerusalem, according to Soderini, began to appear.

The introduction of “foreign” varieties into Tuscany, despite having begun some time before, occurred for the most part in the 16<sup>th</sup> century when, according to Antonio Targioni Tozzetti, the Grand Dukes of Tuscany began to import them extensively: Cosimo I had many vines sent in for his villa “Il Riposo”, Ferdinando I imported them from Spain, Corsica, Sicily, Naples and

e *Palombina*, o dall'Oriente come l'uva *Maraviglia* originaria, secondo Soderini, di Gerusalemme.

L'introduzione di varietà "straniere" in Toscana, anche se iniziata da tempo, avviene in gran parte proprio nel XVI secolo quando, secondo Antonio Targioni Tozzetti, i Granduchi di Toscana ne iniziarono una notevole importazione: Cosimo I fece pervenire molti vitigni per la sua villa "Il Riposo", Ferdinando I ne importò dalla Spagna, dalla Corsica, dalla Sicilia, da Napoli e da Candia, Ferdinando II introdusse il *Claretto* dalla Francia e, infine - ma siamo già a cavallo fra il XVII e il XVIII secolo - Cosimo III piantò circa centocinquanta "vitigni nobilissimi di lontano [...] nelle famose vigne di Castello, della Topaja, di Careggi, d'Artimino, delle Ginestre...".

Una importazione massiccia di vitigni favorita fondamentalmente dalla passione per le scienze e le curiosità naturalistiche dei Medici che, alla metà del XVII secolo, fondarono l'Accademia del Cimento (Vergari, Scalacci, 2008).

Per quanto riguarda il territorio di Arcetri, questi aveva all'epoca alcune varietà di uve che erano caratteristiche della zona e che erano ben conosciute. Ricordiamo la *Verdea d'Arcetri*, un vitigno bianco identificato con il *Bergo bianco* da Soderini<sup>13</sup>.

L'uva *Bergo* è citata anche da Davanzati insieme alla *Canajuola*, al *Mammolo*, al *Perugino* e alla *Colombana* per la vinificazione mentre Saverio Manetti, importante botanico del XVIII secolo, nella sua *Oenologia Toscana* (scritta sotto lo pseudonimo di Cosimo Villifranchi nel 1773 in risposta ad un concorso dell'Accademia dei Georgofili) descrive così quest'uva<sup>14</sup>:

Candia, Ferdinando II introduced Claret from France and, lastly - but this was already between the 17<sup>th</sup> and 18<sup>th</sup> centuries - Cosimo III planted about one hundred and fifty "very noble vines from afar [...] in the famous vineyards of Castello, Topaja, Careggi, Artimino, Ginestre...".

This mass import of grape varieties was favoured primarily by the passion for science and the naturalistic curiosity of the Medici family, who founded the Accademia del Cimento in the middle of the 17<sup>th</sup> century (Vergari, Scalacci, 2008).

As regards the territory of Arcetri, at the time it was home to some grape varieties that were characteristic of the area and well known. An example is *Verdea d'Arcetri*, a white grape variety identified with *Bergo bianco* by Soderini<sup>13</sup>.

The *Bergo* grape is also mentioned by Davanzati together with *Canajuola*, *Mammolo*, *Perugino* and *Colombana*, for winemaking, while Saverio Manetti, a leading 18<sup>th</sup> century botanist, in his *Oenologia Toscana* (written under the pseudonym of Cosimo Villifranchi in 1773 in response to a competition by the Accademia dei Georgofili) describes this grape as follows<sup>14</sup>:

Verdèa bianca; otherwise Bergo bianco = This grape, when ripe, is beautiful, transparent, and abundant, in clusters sometimes thin, sometimes sparse, and with large, round, and softly skinned berries. It requires a very warm climate, like Tribbiano di Spagna. It makes sweet wine, white with greenish highlights, not very spirited but fragrant, grateful, gentle and worthy of drinking alone. This species of wine called Verdèa is made in several places in Tuscany, but especially in Arcetri, and is praised by Redi in his dithyramb, and by Romolo Bertini in his Poesie MS, where he elegantly says



Figura 5. Un'immagine della Verdèa (o Bergo) tratta dai quadri di Bartolomeo Bimbi conservati a Poggio a Caiano (Vergari, Scalacci 2008).

Figure 5. A picture of Verdèa (or Bergo) taken from paintings by Bartolomeo Bimbi kept at Poggio a Caiano (Vergari, Scalacci 2008).

Pour, now pour  
Precious amphora in these Glasses  
Manna of Chianti, and Nectar of Arcetri.

## The kitchen

A place dedicated primarily to the preparation and cooking of food, the kitchen has always played a different role and acquired a different level of importance in homes depending on the class to which they belong. In the homes of the poorer classes, the kitchen was often the only room, where the presence of fire served both to heat the room and to prepare meals. In noble palaces or those of rich Florentine merchants, the kitchen became subordinate to the reception rooms, scarcely frequented by the lords and masters, and therefore often hidden or scarcely visible, apart from a few cases of monumental kitchens.

Between these two very different realities, we find rooms such as that of Villa Il Gioiello where, the kitchen is isolated on the lower floor, communicating with the cellar, the oil storage room (orciaia) and the pantry.

The room is not too large, with two windows flush with the ground, in which there is a stone sink, fed by a water pipe and, on the other side, a fireplace with a hood.

The shallow depth of the fireplace and other elements on the wall suggest (in addition to possible changes) the presence of a brick cooking surface, raised from the ground. This is a

Verdèa bianca; altrimenti Bergo bianco = Quest'Uva matura che sia è bellissima, trasparente, e abbondante, in grappoli ora stretti, ora spargoli, e di granelli grossi, tondi, e di buccia gentile. Vuole il clima molto caldo, come il Tribbiano di Spagna. fa il Vino dolce, di colore bianco, che partecipa di verdognolo, poco spiritoso, ma odoroso, grato gentile, e stimabile a beverssi solo. Questa specie di Vino detta Verdèa si fa in più luoghi della Toscana, ma specialmente in Arcetri, ed è lodata dal Redi nel suo ditirambo, e da Romolo Bertini nelle sue Poesie MS. ove dice elegantemente.

Versate, ormai versate

Anfore preziose in questi Vetri

Manna di Chianti, e Nettare d'Arcetri.

## La cucina

Locale dedicato fondamentalmente alla preparazione del cibo e alla sua cottura, la cucina ha sempre assunto ruolo ed importanza diversi nelle abitazioni a seconda del ceto di appartenenza. Nelle dimore dei ceti meno abbienti, la cucina era spesso l'unico ambiente, dove la presenza del fuoco serviva sia a riscaldare la stanza che a preparare i pasti. Nei palazzi nobiliari o dei ricchi mercanti fiorentini la cucina diventa subordinata alle stanze di rappresentanza, poco frequentata dai padroni e dai signori, e quindi spesso nascosta o poco visibile, a parte alcuni casi di cucina monumentale.

typical solution that made cooking easier and also made spaces destined to the storage of wood, or to keep food warm, available under the fires.

The fires were made in small cavities of the raised surface and the flame, which burned free, directly heated the containers for cooking, also allowing savings of wood which had become very expensive during the 17<sup>th</sup> century, due to the growing increase in demand related to consumption.

We have tried to furnish the room in a very simple way, installing two wooden refectory tables and benches, made specifically by the Rangoni company of Florence, following the style shown in iconographic representations of the time<sup>15</sup>.

The exhibition is completed by a number of objects including flasks, jugs and glasses, the designs of which were taken from paintings from the time; the objects were made by the Locchi company in Florence.

## Conclusions

Although there are still some additions to be made, both to the objects and the furnishings, the layout of the rooms is almost complete and legible; thanks also to the computer panels installed, the arrangement as a whole is an interesting proposal for the dissemination of information related to the history of wine and food in general, from the 17<sup>th</sup> century onwards.

Fra queste due realtà, molto distanti fra di loro, troviamo ambienti come quello di Villa Il Gioiello dove comunque risulta isolata nel piano inferiore, in comunicazione con la cantina e con i magazzini dell'olio (orciaia) e la dispensa.

Il locale si presenta non troppo ampio, con due finestre raso terra, all'interno del quale sono presenti un acquajo in pietra serena, alimentato da un condotto di acqua e, sul lato opposto, un camino con cappa.

La scarsa profondità del camino ed altri elementi presenti sul muro fanno supporre (oltre a possibili rimaneggiamenti) la presenza di un piano di cottura, in muratura, rialzato rispetto al suolo. Si tratta di una soluzione tipica che permette di cucinare con maggiore comodità e anche di rendere disponibili, sotto i fuochi, alcuni spazi destinati a provvista di legna o a mantenere in caldo le vivande.

I fuochi erano realizzati in piccoli vani del piano rialzato e la fiamma, libera, riscaldava direttamente i recipienti per la cottura, permettendo al contempo un risparmio di legna che, proprio nel corso del XVII secolo, causa il crescente aumento di domanda legato ai consumi, vide un sensibile aumento del suo prezzo.



Figura 6. La cucina.

Figure 6. The kitchen.

Si è cercato di dare un primo arredo, molto semplice, alla stanza collocandovi due fratine di legno e dei panchetti, realizzati *ex novo* dalla Ditta Rangoni di Firenze, secondo stilemi tratti da rappresentazioni iconografiche coeve<sup>15</sup>.

Completano l'allestimento alcuni oggetti fra cui fiaschi, brocche e bicchieri in vetro i cui disegni sono stati ripresi da quadri contemporanei; gli oggetti sono stati realizzati dalla Ditta Locchi di Firenze.

## Conclusioni

Per quanto vi siano ancora da effettuare alcune integrazioni, negli oggetti come negli arredi, la composizione degli ambienti è pressoché completa e leggibile; grazie anche ai pannelli informatici presenti, l'insieme rappresenta un'interessante proposta per la divulgazione degli aspetti legati alla storia del vino e dell'alimentazione in generale, a partire dal XVII secolo.

## Bibliografia essenziale

- G. B. Croce, *Della eccellenza e diversità dei vini che nella montagna di Torino si fanno*. Torino: Pizzamiglio, 1606.  
 A. Gallo, *Le vinti giornate dell'agricoltura et de' piaceri della villa*. Venetia: appresso Ghirardo Imberti, 1629.  
*Tavole di riduzione delle misure e pesi toscani alle misure e pesi analoghi del nuovo*

## Essential bibliography

- G. B. Croce, *Della eccellenza e diversità dei vini che nella montagna di Torino si fanno*. Torino: Pizzamiglio, 1606.  
 A. Gallo, *Le vinti giornate dell'agricoltura et de' piaceri della villa*. Venetia: at Ghirardo Imberti, 1629.  
*Tavole di riduzione delle misure e pesi toscani alle misure e pesi analoghi del nuovo sistema metrico dell'impero francese calcolate per ordine del governo dalla commissione stabilita con decreto della Giunta imperiale in data del primo di luglio 1808. ed approvate con altro decreto de' 6. d'ottobre*. Firenze: Molini, 1809.  
 G. Venturi, *Memorie e lettere inedite finora o disperse di Galileo Galilei*. Modena: For G. Vincenzi, 1821.  
 E. Alberi, *Commercio epistolare di Galileo Galilei*. Firenze: Società editrice Fiorentina, 1853.  
*Le opere di Galileo Galilei*. Firenze: Società editrice fiorentina, 1853.  
 C. Arduini, *La primogenita di Galileo Galilei rivelata dalle sue lettere edite ed inedite*. Firenze: Le Monnier, 1864.  
 A. Favaro, *Galileo Galilei e suor Maria Celeste*. Firenze: G. Barbèra, 1891.  
 I. Imberciadori, *La campagna toscana del '700*. Firenze: Vallecchi, 1953.  
 J.-L. Gaullin, A. J. Grieco, *Dalla vite al vino. Fonti e problemi della vitivinicoltura italiana medievale*. Bologna: Clueb, 1994.

- sistema metrico dell'impero francese calcolate per ordine del governo dalla commissione stabilita con decreto della Giunta imperiale in data del primo di luglio 1808. ed approvate con altro decreto de' 6. d'ottobre.* Firenze: Molini, 1809.
- G. Venturi, *Memorie e lettere inedite finora o disperse di Galileo Galilei*. Modena: Per G. Vincenzi, 1821.
- E. Alberi, *Commercio epistolare di Galileo Galilei*. Firenze: Società editrice Fiorentina, 1853.
- Le opere di Galileo Galilei*. Firenze: Società editrice fiorentina, 1853.
- C. Arduini, *La primogenita di Galileo Galilei rivelata dalle sue lettere edite ed inedite*. Firenze: Le Monnier, 1864.
- A. Favaro, *Galileo Galilei e suor Maria Celeste*. Firenze: G. Barbèra, 1891.
- I. Imberciadori, *La campagna toscana del '700*. Firenze: Vallecchi, 1953.
- J.-L. Gaullin, A. J. Grieco, *Dalla vite al vino. Fonti e problemi della vitivinicoltura italiana medievale*. Bologna: Clueb, 1994.
- A. Saltini, *Per la storia delle pratiche di cantina Enologia antica, enologia moderna: un solo vino, o bevande incomparabili?*. In "Rivista di Storia dell'Agricoltura" a. XXXVIII, n. 1, giugno 1998 (p.I), e n. 2, dicembre 1998 (p. II).
- P. Nanni (a cura di), *Storia della vite e del vino in Italia: Toscana*. Firenze: Polistampa, 2007, p. 53-70.
- G. Cipriani, *Il vino alla corte medicea*. In "Rivista di Storia dell'Agricoltura" a. XLII, n.1 giugno 2002.
- D. Vergari, R. Scalacci (a cura di), *Micheli Pier Antonio: Istoria delle viti, che si coltivano nella Toscana : nella quale vengono dimostrate, e descritte circa dugento*

- A. Saltini, *Per la storia delle pratiche di cantina Enologia antica, enologia moderna: un solo vino, o bevande incomparabili?*. In "Rivista di Storia dell'Agricoltura" a. XXXVIII, n. 1, June 1998 (p.I), and n. 2, December 1998 (p. II).
- P. Nanni (edited by), *Storia della vite e del vino in Italia: Toscana*. Firenze: Polistampa, 2007, p. 53-70.
- G. Cipriani, *Il vino alla corte medicea*. In "Rivista di Storia dell'Agricoltura" a. XLII, n.1 June 2002.
- D. Vergari, R. Scalacci (edited by), *Micheli Pier Antonio: Istoria delle viti, che si coltivano nella Toscana : nella quale vengono dimostrate, e descritte circa dugento spezie delle medesime, e quali sono disposte metodicamente secondo la forma:* (manoscritto conservato presso la Biblioteca nazionale centrale di Firenze, Ms. Targ. Tozz., Str. 374). Firenze: Associazione Giovan Battista Landeschi: Consorzio del vino Chianti, 2008.
- A. Godoli, *La casa di Galileo al Pian dei Giullari in Arcetri*. In "Il Colle di Galileo" Vol. I, 1-2, 2012.
- R. Giannini (edited by), *Il Vino nel legno. La valorizzazione della biomassa legnosa dei boschi del Chianti*. Firenze: FUP, 2015.
- M. M. Simari (edited by), *Nelle antiche cucine*. Firenze: Sillabe 2015.

*spezie delle medesime, e quali sono disposte metodicamente secondo la forma: (manoscritto conservato presso la Biblioteca nazionale centrale di Firenze, Ms. Targ. Tozz., Str. 374). Firenze: Associazione Giovan Battista Landeschi: Consorzio del vino Chianti, 2008.*

A. Godoli, *La casa di Galileo al Pian dei Giullari in Arcetri*. In “Il Colle di Galileo” Vol. I, 1-2, 2012.

R. Giannini (a cura di), *Il Vino nel legno. La valorizzazione della biomassa legnosa dei boschi del Chianti*. Firenze: FUP, 2015.

M. M. Simari (a cura di), *Nelle antiche cucine*. Firenze: Sillabe 2015.

## Note

<sup>1</sup> Cfr. Lettera di Geri Bocchineri a G. G. del 2.2.1634 in *Le opere di Galileo Galilei*. Firenze: Società editrice fiorentina, 1853, Tomo X, p. 15.

<sup>2</sup> Lettera di Suor Maria Celeste a G. G. del 8.10.1633 cit. in Favaro, A. *Galileo Galilei e suor Maria Celeste*. Firenze: G. Barbèra, 1891 p. 401.

<sup>3</sup> G. V. Soderini, *Trattato della coltivazione delle viti e del frutto, che se ne può cavare*. Firenze: D. M. Manni, 1734, p. 89.

<sup>4</sup> Per le equivalenze sotto riportate abbiamo fatto riferimento a I. Imberciadori, *La campagna toscana del '700*. Firenze: Vallecchi, 1953 p. 420 e a *Tavole di riduzione delle misure e pesi toscani alle misure e pesi analoghi del nuovo sistema metrico dell'impero francese calcolate per ordine del governo dalla commissione stabilita con decreto della Giunta imperiale in data del primo di luglio 1808. ed approvate con altro decreto de' 6. d'ottobre*. Firenze: Molini, 1809. (consultabile a [https://archive.org/details/bub\\_gb\\_eUUsGM1j36IC](https://archive.org/details/bub_gb_eUUsGM1j36IC)).

## Notes

<sup>1</sup> See Letter from Geri Bocchineri to G. G. dated 2.2.1634 in *Le opere di Galileo Galilei*. Florence: Società editrice fiorentina, 1853, Tomo X, p. 15.

<sup>2</sup> Letter from Sister Maria Celeste to G. G. dated 8.10.1633 cit. in Favaro, A. *Galileo Galilei e suor Maria Celeste*. Firenze: G. Barbèra, 1891 p. 401.

<sup>3</sup> G. V. Soderini, *Trattato della coltivazione delle viti e del frutto, che se ne può cavare*. Firenze: D. M. Manni, 1734, p. 89.

<sup>4</sup> For the equivalences listed below reference was made to I. Imberciadori, *La campagna toscana del '700*. Firenze: Vallecchi, 1953 p. 420 and to *Tavole di riduzione delle misure e pesi toscani alle misure e pesi analoghi del nuovo sistema metrico dell'impero francese calcolate per ordine del governo dalla commissione stabilita con decreto della Giunta imperiale in data del primo di luglio 1808. ed approvate con altro decreto de' 6. d'ottobre*. Firenze: Molini, 1809 (consulted at [https://archive.org/details/bub\\_gb\\_eUUsGM1j36IC](https://archive.org/details/bub_gb_eUUsGM1j36IC)).

<sup>5</sup> For all the information regarding the possibility of using chestnut wood, we would like to thank Dr. Marco Mancini of the Fondazione Clima e Sostenibilità of Florence.

<sup>6</sup> Eugenio Albèri, in the notes of the first volume of the Galilean epistolary, states: *Galileo used to cultivate the vineyard himself, and so loved the exercise of the culture of the earth in general that, even while convalescing, he used to devote himself to it with such passion, that several times he was reprimanded by his friends and relatives, and especially by his daughter, Sister Ce-*

<sup>5</sup> Per le indicazioni relative alla possibilità di usare legno di castagno ringraziamo il Dott. Marco Mancini della Fondazione Clima e Sostenibilità di Firenze.

<sup>6</sup> Eugenio Albèri, nelle note del primo volume dell'epistolario galileiano riporta: *Soleva eziandio Galileo coltivare la vigna da sé stesso, e tanto amava in generale l'esercizio della cultura della terra, che anche convalescente soleva dedicarvisi con tale ardore, che più volte ne venne redarguito da suoi amici e parenti, e in ispecial modo dalla sua figlia naturale Suor Celeste [...]* (cfr. E. Alberi, *Commercio epistolare di Galileo Galilei*. Firenze, Società editrice Fiorentina: 1853, V. I, p. 34.

<sup>7</sup> Cfr. G. Venturi, *Memorie e lettere inedite finora o disperse di Galileo Galilei*. Modena: per G. Vincenzi, 1821. p. II p. 322.

<sup>8</sup> Cfr. Lettera di R. Alamanni a G. G., 8.1.1636, in *Le opere di Galileo Galilei*. Firenze: Società editrice Fiorentina, 1853, V. X, p. 135 e lettera di F. Buonamici a G. G., 13.8.1636, in *Le opere ... op. cit.* V. X, p. 166.

<sup>9</sup> Cfr. L. Incontri a G. G., 20.7.1637, in *Le opere ... op. cit.* V. X, p. 227.

<sup>10</sup> Cfr. D. Peri a G. G.: 17.3.1638, in *Le opere ... op. cit.* V. X, p. 288.

<sup>11</sup> Cfr. lettera di S. Maria Celeste a G.G., 3.9.1633 in C. Arduini, *La primogenita di Galileo Galilei rivelata dalle sue lettere edite ed inedite*. Firenze: Le Monnier, 1864, p. 536.

<sup>12</sup> Per un approfondimento anche bibliografico rimandiamo al saggio di A. M. Pult Quaglia, in *Storia della vite e del vino in Italia: Toscana* (a cura di P. Nanni). Firenze: Polistampa, 2007, p. 53-70, agli articoli di A. Saltini, *Per la storia delle pratiche di cantina Enologia antica, enologia moderna: un solo vino, o bevande incomparabili?*. In Rivista di Storia dell'Agricoltura a. XXXVIII, n. 1, giugno 1998 (p.I), e n. 2, dicembre 1998 (p.II), e G. Cipriani, *Il vino alla corte medicea*. In Rivista di Storia dell'Agricoltura a. XLII, n.1 giugno 2002.

<sup>13</sup> Per un quadro della biodiversità e delle fonti documentarie del periodo si rimanda a D. Vergari, R. Scalacci (a cura di), *Micheli Pier Antonio: Istoria delle viti, che si coltivano nella Toscana : nella quale vengono dimostrate, e descritte circa dugento spezie delle medesime*,

*leste[...]* [see E. Alberi, *Commercio epistolare di Galileo Galilei*. Firenze, Società editrice Fiorentina: 1853, V. I, p. 34.

<sup>7</sup> See. G. Venturi, *Memorie e lettere inedite finora o disperse di Galileo Galilei*. Modena: per G. Vincenzi, 1821. p. II p. 322.

<sup>8</sup> See Letter from R. Alamanni to G. G., 8.1.1636, in *Le opere di Galileo Galilei*. Firenze: Società editrice Fiorentina, 1853, V. X, p. 135 and letter from F. Buonamici to G. G., 13.8.1636, in *Le opere ... op. cit.* V. X, p. 166.

<sup>9</sup> See L. Incontri to G. G., 20.7.1637, in *Le opere ... op. cit.* V. X, p. 227.

<sup>10</sup> See D. Peri to G. G.: 17.3.1638, in *Le opere ... op. cit.* V. X, p. 288.

<sup>11</sup> See letter from S. Maria Celeste to G.G., 3.9.1633 in C. Arduini, *La primogenita di Galileo Galilei rivelata dalle sue lettere edite ed inedite*. Firenze: Le Monnier, 1864, p. 536.

<sup>12</sup> For further details, also at bibliographic level, reference should be made to the essay by A. M. Pult Quaglia, in *Storia della vite e del vino in Italia: Toscana* (edited by P. Nanni). Firenze: Polistampa, 2007, p. 53-70, the articles of A. Saltini, *Per la storia delle pratiche di cantina Enologia antica, enologia moderna: un solo vino, o bevande incomparabili?*. In Rivista di Storia dell'Agricoltura a. XXXVIII, n. 1, June 1998 (p.I), and n. 2, December 1998 (p.II), and G. Cipriani, *Il vino alla corte medicea*. In Rivista di Storia dell'Agricoltura a. XLII, n.1 June 2002.

<sup>13</sup> For an overview of biodiversity and of the documentary sources of the time, see D. Vergari, R. Scalacci (edited by), *Micheli Pier Antonio: Istoria delle viti, che si coltivano nella Toscana : nella quale vengono dimostrate, e descritte circa dugento spezie delle medesime, e quali sono disposte metodica-*

*e quali sono disposte metodicamente secondo la forma: (manoscritto conservato presso la Biblioteca nazionale centrale di Firenze, Ms. Targ. Tozz., Str. 374) trascrizione e note a cura di Daniele Vergari e Roberto Scalacci). Firenze: Associazione Giovan Battista Landeschi - Consorzio del vino Chianti, 2008*

<sup>14</sup> L'opera di Saverio Manetti, è stata digitalizzata recentemente. A tal proposito si veda L. Corsato, A. Crisci, A. Raimondi, R. Scalacci, D. Vergari, L'edizione on-line dell'*Oenologia toscana* (1773): due appunti di metodo e una piccola scoperta. Un progetto *open source* alla cui pagina rimandiamo <http://www.georgofili.info/detail.aspx?id=2912>.

<sup>15</sup> A tal proposito si rimanda a *Nelle antiche cucine* (a cura di M. M. Simari). Firenze, Sillabe 2015 e in particolare a C. Paolini, *La cucina nella casa abitata: l'organizzazione di uno spazio di lavoro*, ib: 35-45.

*Carlo Viviani*, già Professore associato di Tecnologie alimentari nell'Università di Firenze, accademico Emerito dell'Accademia dei Georgofili, presidente del comitato scientifico del Centro documentazione grappa Luigi Bonollo e vice presidente dell'Accademia italiana della vite e del vino.

*Davide Fiorino*, in forza all'Accademia dei Georgofili, si occupa prevalentemente della Biblioteca dell'Istituto; ha curato numerose mostre tematiche organizzate dal Sodalizio tra cui, in ambito vitivinicolo, *Vite e vino in Toscana. Dai Medici ai nostri giorni* e (insieme a Daniele Vergari) *Scienza Ampelografica ed Evoluzione della Biodiversità Viticola*.

*Daniele Vergari*, agronomo e accademico dei Georgofili, si è occupato di storia dell'agricoltura e della biodiversità agricola. Con la trascrizione e la cura dell'edizione del manoscritto di Pier Antonio Micheli *Istoria delle Viti che si coltiva-*

*mente secondo la forma: (manoscritto conservato presso la Biblioteca nazionale centrale di Firenze, Ms. Targ. Tozz., Str. 374) trascrizione e note a cura di Daniele Vergari e Roberto Scalacci). Firenze: Associazione Giovan Battista Landeschi - Consorzio del vino Chianti, 2008.*

<sup>14</sup> The work of Saverio Manetti has been recently transcribed into digital form. On this matter, see L. Corsato, A. Crisci, A. Raimondi, R. Scalacci, D. Vergari, The on-line edition of *Oenologia toscana* (1773): two technical notes and a small discovery. An open source project to which reference should be made <http://www.georgofili.info/detail.aspx?id=2912>.

<sup>15</sup> Reference should be made to *Nelle antiche cucine* (edited by M. M. Simari). Firenze, Sillabe 2015 and especially C. Paolini, *La cucina nella casa abitata: l'organizzazione di uno spazio di lavoro*, ib: 35-45.

*Carlo Viviani*, former Associate Professor of Food Technology at the University of Florence, Emeritus member of the Georgofili Academy, Chairman of the Scientific Committee of the Luigi Bonollo Grappa Documentation Centre and Deputy Chairman of the Italian Academy of the Vine and Wine.

*Davide Fiorino*, working for the Accademia dei Georgofili, is mainly in charge of the Institute's Library; he has curated numerous thematic exhibitions organised by the Accademia, including, in the wine sector, *Vite e vino in Toscana. Dai Medici ai nostri giorni* (Vine and Wine in Tuscany. From the De Medici family to the present day and - together with Daniele Vergari) *Ampelografia ed Evoluzione della Biodiversità Viticola* (Ampelographic Science and the Evolution of Viticultural Biodiversity).

*no nella Toscana*, ha vinto il premio Antico Fattore nel 2008; per l'Accademia dei Georgofili ha curato, in collaborazione anche con Davide Fiorino, alcune mostre tematiche e percorsi digitali di valorizzazione del patrimonio documentario posseduto dall'Accademia.

*Daniele Vergari*, agronomist and member of Accademia dei Georgofili, has worked on the history of agriculture and agricultural biodiversity. With the transcription and editing of the manuscript by Pier Antonio Micheli, *Istoria delle Viti che si coltivano nella Toscana* (History of the vines cultivated in Tuscany), he won the Antico Fattore award in 2008; for the Accademia dei Georgofili he has curated, in collaboration with Davide Fiorino, some thematic exhibitions and digital itineraries for the enhancement of the documentary heritage owned by the Academy.