

Università degli Studi di Urbino Carlo Bo
Dipartimento di Scienze di Base e Fondamenti: Matematica, Informatica, Fisica,
Chimica, Epistemologia e Storia della Scienza
Gabinetto di Fisica: Museo urbinato della Scienza e della Tecnica

SISFA 2010

Società Italiana degli Storici della Fisica e dell'Astronomia

**L'AMBIENTE DI PARIS MARIA SALVAGO
(1643-1724)**

RICCARDO BALESTRIERI

Membro SAIt, SIA, SISFA



Argalia Editore Urbino



Estratto da:

**Atti del XXX Congresso Nazionale della Società Italiana
degli Storici della Fisica e dell'Astronomia
(Urbino 30 giugno - 3 luglio 2010),
a cura di Roberto Mantovani**

ISBN 978-88-89731-42-0

© 2012 Università degli Studi di Urbino Carlo Bo

Coeditore e distribuzione

Argalia Editore, Urbino

L'AMBIENTE DI PARIS MARIA SALVAGO (1643-1724)

RICCARDO BALESTRIERI¹

Membro SAI, SIA, SISFA

1. Premessa

Nel 1994 è iniziato un percorso volto a ricostruire la storia dell'astronomia a Genova e in Liguria: una storia per luoghi, alla ricerca delle persone e delle organizzazioni che si sono occupate, a vario titolo, di astronomia – anche nelle applicazioni quotidiane, come la misura del tempo².

Fin dall'inizio degli studi è apparso interessante Paris Maria Salvago, un nobile genovese che ha realizzato e incentivato osservazioni astronomiche e meteorologiche, nonostante gli impegni di governo in un periodo di grandi traversie per la Repubblica di Genova. L'epistolario con G. D. Cassini, F. Bianchini, E. Manfredi, G. F. Maraldi, L. A. Muratori e altri corrispondenti è in larga misura conservato, sia per le missive che per le responsive, ma è ancora inedito: potrebbe raggiungere il migliaio di lettere.

Nel 2001 sono stati condivisi i primi abbozzi di trascrizione ragionata (lettere di Salvago a Bianchini), insieme alle osservazioni edite, numerose fonti secondarie e alcuni apparati³. Nel 2005 è stata sviluppata una sezione dedicata a G. D. Cassini⁴.

2. La fortuna di Salvago

Agli inizi del Settecento, Muratori sintetizza la situazione degli studi astronomici in Italia nelle *Riflessioni sopra il Buon Gusto*.

Sicché lo studioso dell'Astronomia, ove si volga a gli Antichi, e più ancora a i Moderni, non può quasi abbattersi, se non in eccellenti Maestri, quali oltre a i mentovati [Ticone e Galileo] sono principalmente stati Giovanni Bianchino, Luca

1 Abitazione: via G. Giacomini 87/14, 47890 Città, Repubblica San Marino; ri.balestrieri@omniway.sm.

2 Balestrieri, R., *Astronomia in Liguria*, «Bollettino Osservatorio Astronomico di Genova», vol. 26, 1996, n. 70. Linee guida: Id., *Un progetto per la storia dell'astronomia in Liguria*, in *Atti XVI Congresso nazionale di storia della fisica e dell'astronomia*, CNR, Como (24-25/5/1996), pp. 71-97.

3 <http://digilander.iol.it/Ragione/casa.html>, sul web sino al 2003.

4 Balestrieri, R., *Un sito Web sulle fonti cassiniane*, in *Atti del Convegno "Il Sole nella Chiesa: Cassini e le grandi meridiane come strumenti di indagine scientifica"* (Bologna, Archiginnasio, 22-23 settembre 2005), «Giornale di Astronomia», vol. 32, 2006, n. 1, pp. 113-117.

Gaurico, Cristoforo Scheinero, Giovanni Keplero, Cristoforo Longomontano, l'Hugenio, il Riccioli, ec. Vivono ora altri chiarissimi Professori di tale Scienza, nella quale se noi dessimo tra i viventi il principato a quel celebre Ingegno Italiano, che fiorisce in Parigi [Cassini], credo che gliel daremmo coll'universale consentimento de gl'Intendenti d'Europa. Sonosi anche in Italia accresciuti, non ha molto, i comodi per lo studio Astronomico, e specialmente in Roma per magnanima cura del Regnate Pontefice Clemente XI., e in Bologna, e in Genova. Sicché non è d'uopo qui il raccomandare, o insegnare il buon Gusto, dove oramai non si scorge chi l'abbia cattivo, se non è talora nell'inconsiderata elezione, o ostinata riprovazione di qualche sentenza, dal che io ora prescindo. Più tosto si vuol raccomandare a i Letterati nostri il coltivare un poco più gli Astronomici studj, i quali per avventura sono da molti non assai curati, o poco apprezzati, perché non è assai intesa l'utilità, che può trarne la Repubblica tanto Letteraria quanto civile⁵.

Il più grande estimatore della rinascita scientifica e letteraria italiana sancisce così il primato astronomico del triangolo Roma-Bologna-Genova, collegato alla Parigi di Cassini e Maraldi. La matematica è rappresentata da Galilei, Borelli, «Jacopo, e Giovanni Bernulli, dal Marchese dell'Ospitale, dal Leibnizio, dal Carré, dall'Ugenio»⁶. La mancata citazione di Newton appare dovuta a una visione nazionalistica, o al più estesa all'Europa cattolica, congeniale a Salvago.

Non è detto, però, che Muratori sia un testimone attendibile della situazione dei *comodi*, vale a dire le dotazioni, per gli studi astronomici in Italia; tanto più se si ricorda una vicenda degli stessi anni, quella *Repubblica Letteraria d'Italia* partita in modo azzardato e subito naufragata, anche per opera di Bianchini. Cosa pensava l'erudito veronese della situazione degli studi astronomici in Italia? Nel 1713 Newton «gli chiede il nome di alcuni celebri matematici italiani, cui inviare copia delle *Osservazioni* di Flamsteed, pubblicate di recente [è la prima edizione di *Historia coelestis Britannica*, piratescamente pubblicata nel 1712 da Newton e Halley], ed il Bianchini gli suggerisce Manfredi, Grandi, Galliano e Quarteroni; naturalmente una copia sarà riservata a lui»⁷. Il catalogo delle stelle fisse sarà stato utile a Bianchini e Manfredi (la cui copia è tuttora a Bologna), ma cosa ne avranno fatto Guido Grandi a Pisa, Celestino Galiani e Domenico Quarteroni a Roma? E in quel periodo le specole di Salvago erano attive, come Bianchini sapeva bene.

Fra il Sette e l'Ottocento la fama riecheggia nelle pagine di Lalande e von Zach. L'astronomo francese tocca la Liguria nel corso del suo viaggio in Italia (1766) e accenna:

⁵ Muratori, L. A., *Delle riflessioni sopra il Buon Gusto nelle Scienze e nelle Arti di Lamindo Pritanio*, B.M. Renaud, Colonia (ma Napoli), 1715², t. 2, pp. 166-169; N. Pezzana, Venezia, 1723³, t. 2, pp. 279-280.

⁶ Ivi, 1715² - t. 2, pp. 151-152; 1723³ - t. 2, pp. 250-251.

⁷ Uglietti, F., *Un erudito veronese alle soglie del Settecento. Mons. Francesco Bianchini. 1662-1729*, Verona, 1986, p. 95.

Il y avoit autrefois un observatoire de M. Salvaggi, mais ses instruments sont aujourd'hui dans la Casa Costantino Pinelli, hors de la porte de Carbonara, & l'on n'en fait plus d'usage⁸.

L'astronomo ungherese risiede ben più a lungo a Genova, ma sono passati due secoli dalla morte di Salvago. Nella sua *Correspondance astronomique* del 1819 riferisce che è mancato, senza aver fatto testamento, il 7 marzo 1745, dopo di che attribuisce al suo *grand père* un aneddoto che, a quanto pare, non è riportato da altre fonti: era ancora così gustoso per i Genovesi, da tramandarlo oralmente?

[Luigi XIV riceve a Versailles il Doge e i Senatori giunti da Genova dopo il bombardamento del 1684; il Doge compie l'atto di sottomissione con un discorso, quindi...] *Ce discours fini, le Roi en descendant les marches de son trône, laissa tomber un de ses gants tout près du Doge, qui fit un mouvement pour le reveler; Salvago placé a côte du Doge, le retint par le bras, en lui disant toutout bas «ne faites pas cela». Le Doge ne ramassa pas le gant. Louis XIV, qui s'était aperçu de ce qui avait eu lieu, demanda quelques momens après, comment s'appellait ce Sénateur, en le montrant du doigt? Salvago, Sire! fut la réponse. Ah! Ah! Salvago, repliqua le Roi, il ne paraît pas si sauvage! Apparemment le Marquis Salvago connaissait en homme d'esprit, des grandeurs beaucoup plus réelles que celle-là⁹.*

Nel 1863 la data di morte errata è ripresa da Poggendorff¹⁰. Una decina di anni dopo Riccardi non fornisce ulteriori contributi e prende per buono l'anno di scomparsa riconducibile a von Zach¹¹. L'erudizione dei compilatori non avrebbe impedito lo svanire della memoria, se lo storico Desimoni non avesse studiato a lungo l'epistolario conservato nell'archivio Pinelli Gentile, allora collocato nel palazzo genovese di Carbonara, e non ne avesse tratto un lungo e ancora interessante articolo, seppure viziato dal desiderio di esaltare il ruolo della Liguria nella rinascita culturale italiana: un proposito ben comprensibile nel 1875!

[...] una numerosa, notevole e prima d'ora ignota corrispondenza di celebri ingegni. [...] Dalla citata corrispondenza del Salvago vediamo che Pietro Salvetti di Firenze inviava a lui ed al Franzoni dei microscopii e loro proponeva una tromba parlante armonica, acchiudendone il disegno. [...] Maraldi desidera da Salvago ed ottiene mano mano tavole giornali di osservazioni

8 De Lalande, J.-J., *Voyage en Italie, contenant l'histoire & les anecdotes les plus singuliers de l'Italie*, Yverdon, 1788, t. 7, p. 333.

9 Zach, F. X. von, «Correspondance astronomique, géographique, hydrographique, et statistique», vol. 2, 1819, pp. 441-442.

10 Poggendorff, J. C., *Biographisch-literarisches Handwörterbuch zur geschichte der Exacten Wissenschaften*, J. A. Barth, Leipzig, 1863, vol. 2, colonna 744.

11 Riccardi, P., *Biblioteca Matematica Italiana* (Modena, 1870-1880; Modena, 1893²; Görlich, Milano, 1952³), vol. 1, 2^a parte, colonna 414.

meteorologiche col barometro, termometro e stato del cielo, e ringrazia per quelle avute da parecchi anni senza interruzione: come difatti noi ne abbiamo sott'occhio almeno un frammento per gli anni 1713-14. [...] si applicano anche a Genova sino dai primi tempi le effemeridi dei satelliti di Giove, a rendere più esatta la distanza del meridiano nostro da quello di Parigi: più e più volte vi si parla del sistema usato dal Bianchini per sopprimere i tubi nei cannocchiali, e degli effetti che ne risultano nelle osservazioni celesti. Vi si dice delle proporzioni tra gli obbiettivi e gli oculari; vi si nominano i più valenti ottici di quella età; oltre i noti Campani, Bas, Lusbergh, Butterfield, i meno noti, ma non meno abili per giudizio di quei dotti, i sacerdoti Andrea Chiarella di Vicenza, che rese più facile l'invenzione dell'Evelio, e Don Pietro Hellimans fiammingo; entrambi allora dimoranti a Roma. Ivi pure ragionasi del perfezionamento dei micrometri o simili strumenti per misurare i diametri apparenti dei pianeti¹².

Podestà ricorda che Salvago è il tramite di perizie sull'interramento e i moli del porto di Genova.

Otto anni dopo e propriamente nei primi giorni del dicembre 1695, giungeva in Genova l'insigne matematico ed astronomo Gian Domenico Cassini; del cui arrivo tosto che furono conscî i Padri del Comune, ordinavano a Domenico Grimaldo, Gerolamo Doria e Gio. Francesco Raggio di sentire i di lui consigli intorno al Porto accompagnandolo a visitare il nuovo Molo ove si sarebbe recato altresì Paride Maria Salvago, distinto matematico pur esso, nel cui Palazzo in Carbonara, ov'egli aveva costruito una specola per le osservazioni astronomiche, ospitava appunto il Cassini. [...] Quindi, perchè il De Verger aveva fatto sapere di non potersi muovere da Lisbona, addì 30 giugno successivo [1703] si deputano Stefano Spinola e Filippo Cattaneo ad abboccarsi col matematico Giacomo Filippo Maraldi, ospite allora, come già lo era stato il di lui zio Gian Domenico Cassini del dotto Paris Maria Salvago, e lo pregassero di voler loro indicare un buon ingegnere. E questo venne dal Maraldi additato nel signor Niquet, che rivestiva una tale carica presso il Re di Francia, ed era addetto alle fortificazioni della Provenza¹³.

La fama riverberata da Salvago porta Vitale a sovrastimarne la statura, certo inferiore a quella di Baliani:

Giambattista Baliano, contemporaneo di Galileo, scopritore

¹² Desimoni, C., *Notizie di Paris Maria Salvago e del suo Osservatorio astronomico in Carbonara*, «Giornale Ligustico di Archeologia, Storia e Belle Arti», vol. 2, 1875, pp. 466, 469, 481, 483.

¹³ Podestà, F., *Il Porto di Genova. Dalle origini fino alla caduta della Repubblica Genovese*, E. Spiotti, Genova, 1913; anastatica ERGA, Genova, 1969, pp. 451, 454. È bene dire, però, che Cassini, Maraldi e Salvago non sono citati in: Faina, G., *Ingegneria portuale genovese del Seicento*, Giunti Barbèra, Firenze, 1969.

della misurazione della pressione atmosferica, fu scrittore di varie materie nel campo scientifico, annoverato tra i più valenti cultori della meccanica contemporanea, mentre, un po' più tardi, Paride Maria Salvago ebbe un posto cospicuo fra gli astronomi¹⁴,

ma un'altra opera di Vitale è indispensabile per i riferimenti archivistici alla sua attività diplomatica¹⁵.

A partire dall'ultimo quarto del Novecento, manifestano qualche interesse anche gli storici della scienza. Dagnino si limita a citare il lavoro di Desimoni in uno studio, peraltro basilare, sulle radici della meteorologia a Genova¹⁶. Baldini è giustamente severo:

Baliani, preso da impegni pubblici e privo d'un ruolo didattico, non creò una scuola, e fino al Settecento in Liguria non vi sono tracce d'una ricerca più che amatoriale ed episodica. La mancata diffusione di metodi sperimentali ne frenò l'applicazione in medicina e biologia¹⁷,

ma nel 1984 appaiono gli atti di un importante convegno realizzato a Bologna due anni prima; Baldini vi segnala che alla Biblioteca Vallicelliana, fra i manoscritti di Francesco Bianchini, si conservano varie lettere di Salvago, «l'unica figura scientifica d'un qualche rilievo nella Genova negli anni tra '600 e '700»¹⁸. L'epistolario, in effetti, era già stato studiato ante 1968 da Rotta, a cui non era sfuggita l'importanza della lettera del 17 ottobre 1716¹⁹. Un primario centro di studi di storia della scienza è l'Osservatorio Astronomico di Bologna, sorto proprio nell'arco di tempo coperto dall'epistolario. La più vasta compilazione di lettere di Salvago si trova nella tesi di Baiada, dedicata ai carteggi settecenteschi dell'Osservatorio. Dalla corrispondenza con Eustachio e Gabriele Manfredi emerge il ritratto che segue.

14 Vitale, V., *Breviario della storia di Genova*, Società Ligure di Storia Patria, Genova, 1955, vol. 1, p. 246.

15 Vitale, V., *Diplomatici e consoli della Repubblica di Genova*, «Atti della Società Ligure di Storia Patria», vol. 63, 1934, p. 145.

16 Dagnino, I., *L'Osservatorio Meteorologico della Università di Genova dal 1833 al 1900*, «Atti dell'Accademia Ligure di Scienze e Lettere», vol. 34, 1977, pp. 149-168. Cita probabilmente tale lavoro: Mangianti, F., *Le reti meteorologiche in Italia: l'evoluzione storica dal 1700 al 1900*, negli atti del convegno *Due secoli di osservazioni meteorologiche a Mantova*, a cura di M. Bellumi, M. Maugeri, E. Mazzucchelli, CUSL, Milano, 2000, pp. 15-28. «All'inizio del '700 Paris Maria Salvago e Giovanni Poleni iniziano le osservazioni a Genova ed a Padova rispettivamente...»: così Mariani, L., *Dispensa Agrometeorologia*, Università degli Studi di Milano, Facoltà di Agraria, anno accademico 2002-2003, cap. 1, § 1.2; la notizia è a sua volta ricavata dal citato Mangianti (2000).

17 Baldini, U., *L'attività scientifica nel primo Settecento*, in *Storia d'Italia. Annali*, vol. 3, Einaudi, Torino, 1980, p. 482.

18 Baldini, U., *L'attività scientifica nel primo Settecento*, in *Storia d'Italia. Annali*, vol. 3, Einaudi, Torino, 1980, p. 482.

19 Rotta, S., *Bianchini Francesco*, in *Dizionario Bibliografico degli Italiani*, vol. 10 (Roma, 1968), *ad vocem*. Proprio alla luce di questa lettera, Rotta è rimasto più intrigato dalla figura di Barabbino che non a Salvago; Rotta, S., comunicazione privata (1997). La lettera, inedita sino alla trascrizione di Balestrieri nel 2001, è in http://uranialigustica.altervista.org/salvago/lettere/1716_10_17_salvago_bianchini.

Patrizio genovese, ha ricoperto varie cariche pubbliche. Ha un osservatorio nella sua villa di Carbonara, e quando non può occuparsene lo affida agli abati Rava e Barabbino, il quale, fra l'altro, è l'unico che a Genova si occupi di 'calcoli differenziali'. Maraldi (Horn dice: Cassini) ha tracciato una meridiana a San Pier d'Arena. Nella specola della Carbonara ha alcuni cannocchiali, due orologi ed un piccolo quadrante. In seguito compra un micrometro. Il quadrante è stato costruito da Butterfield, è tutto di ottone, e pur non misurando più di un piede di raggio, sembra che sia un gioiello. Lo ha portato lui stesso dalla Francia, insieme agli orologi, nel 1679. Si interessa ripetutamente agli strumenti di Bologna, chiedendo sempre nuove spiegazioni, sui quadranti di Lusverg prima, sul semicircolo poi. Per lungo tempo sembra indeciso se farsi fare un altro quadrante, senza risolversi. Ne fa fare un altro per un suo amico, il Cavaliere [De] Ferrari, da Sante Mennini, orologiaio bolognese, seguendo i consigli che arrivavano per lettera da Maraldi.

Si occupa ripetutamente della diffusione delle effemeridi di Manfredi, spedendone copie in Francia e facendone vendere lui stesso. Dal 1702 al 1724, anno della sua morte, è per Manfredi il tramite con la Francia: arrivano a lui, che le rispedisce a Bologna, notizie ed osservazioni di Maraldi e Cassini da Parigi, dall'Accademia di Montpellier, di Laval da Marsiglia. Conosce anche Bianchini, e riferisce a Manfredi ciò che l'astronomo romano gli ha raccontato dei suoi viaggi in Francia, Inghilterra, Olanda e Germania.

In cambio di tutte queste notizie usa Manfredi, e probabilmente anche Maraldi, come scuola per corrispondenza, per risolvere i suoi dubbi su come fare le osservazioni o i calcoli, per avere notizie su come sono costruiti e si adoperano gli strumenti. Da alcuni cenni sembra che anche Salvago ritenesse Cassini piuttosto avaro di simili informazioni; ma d'altra parte deve insistere parecchio anche con Manfredi per avere tutte le informazioni che chiede sul semicircolo²⁰.

Particolare interesse hanno destato le osservazioni di macchie solari, estremamente rare all'inizio del Settecento, vale a dire alla fine del Minimo di Maunder²¹. Viene poi dedicato ampio spazio al carteggio Manfredi-

20 Baiada, E., *Le carte settecentesche dell'archivio dell'Istituto di Astronomia dell'Università di Bologna*, tesi di laurea, relatore A. Braccesi, Università di Bologna, anno accademico 1976-77, pp. 79-80.

21 Baiada, E., Merighi, R., *Le 'macchie nel Sole' scoperte dal Manfredi*, «l'astronomia», vol. 3, 1981, n. 13, pp. 35-37; Salvago è citato, nel diagramma a p. 37, per le osservazioni compiute intorno al 1707-1709. Baiada, E., Merighi, R., *La ripresa dell'attività solare dopo il minimo di Maunder nelle osservazioni di Eustachio Manfredi*, «Bollettino della Società Astronomica Italiana», suppl. al vol. 1, 1981, n. 3, 1981, pp. 250-251. Baiada, E., Merighi, R., *The revival of solar activity after Maunder Minimum in reports and observations of E. Manfredi*, «Solar Physics», vol. 77, 1982, n. 1-2, pp. 357-362. Hoyt, D. V., Schatten, K. H., *How well was the Sun observed during the Maunder Minimum?*, «Solar Physics», vol. 165, 1996, n. 1, pp. 181-192.

Salvago nel sito web dell'Osservatorio (ora Dipartimento di Astronomia dell'Università di Bologna). Nella sua tesi, Baiada cerca di delineare anche le sorti dell'archivio.

L'archivio di Salvago, contenente le risposte di Manfredi, che dovevano essere circa trecento, di Maraldi, forse di D. Cassini, di Laval, doveva essere una miniera di informazioni preziose. Nel 1925 Horn ha fatto dei tentativi per ritrovarlo: una lettera mandatagli dal marchese Salvago Raggi spiega le vicende della villa della Carbonara, con la sua biblioteca e gli archivi; verso la metà del 1800 la biblioteca è stata venduta a un signore dal nome illeggibile, ma di cui lo stesso Salvago Raggi non aveva potuto trovare alcuna notizia. La villa, invece, con una parte dei libri, e forse anche parte dell'archivio, è poi stata venduta anch'essa, alla fine dell'Ottocento, al senatore Piaggio²².

Una ricostruzione ingegnosa ma sbagliata: i beni Salvago sono pervenuti ai Pinelli Gentile per asse ereditario ed il carteggio studiato da Desimoni è riscoperto da Boldorini, nell'ambito di ricerche d'archivio volte a ricostruire la storia del loro marchesato d'oltre giogo. A quanto pare, nel castello di Tagliolo Monferrato sono ancora conservati persino libri e strumenti di Salvago, ma alcuni episodi deprecabili hanno convinto il marchese Pinelli Gentile ad affidare al solo Boldorini l'esame dei materiali ivi conservati. Dall'archivio di famiglia, conservato nella torre dell'antico palazzo di villa fortificato, lo studioso estrae, nel 1990, alcuni scritti del corrispondente più illustre: Gio. Domenico Cassini.

Il voluminoso carteggio è fatto di centinaia di fogli e di fascicoli, manoscritti per lo più ma anche talvolta a stampa, con lettere e relazioni di esperimenti e di osservazioni scientifiche, con descrizioni e disegni di macchine parallattiche e di strumenti ottici ed acustici, con tavole astronomiche e «figure celesti» od oroscopi, con relazioni e schizzi in nero e a colori di eclissi e di congiunzioni, di macchie solari e di satelliti, di aurore boreali e di anelli, con statuti di accademie ed inventari di osservatori, di biblioteche e di «studi», con trattatelli di ottica e di astronomia, di geometria e di trigonometria, di acustica, di entomologia, di meccanica [...]»²³

Nel 1992, in un'opera collettiva sulla letteratura ligure, Graziosi ricorda i rapporti di Salvago con il poeta Giambattista Pastorini.

Gli amici aristocratici del Maggi che a Genova ruotavano attorno

22 Baiada, E., *Le carte settecentesche...*, cit., p. 80.

23 Boldorini, A., *Sic itur ad astra o della cometa di Halley*, «Renovatio», vol. 21, 1986, n. 4, pp. 659-681. L'articolo dà l'occasione a mons. Boldorini, già teologo del cardinale Siri, di attaccare Ludovico Geymonat e, su una questione di minor peso, Paolo Maffei. Che l'autore ritenga la teologia scienza superiore alla filosofia e all'astronomia è comprensibile, ma la scarsa importanza assegnata alle scienze esatte ha, purtroppo, contribuito a tenere ancora in ombra il carteggio Salvago.

al Collegio gesuitico erano, oltre a Giovanni Andrea Spinola, Silvestro e Alessandro Grimaldi, Felice Pinelli, Giovan Battista De Ferrari, Francesco Maria Grimaldi, Paris Maria e Bernardo Salvaro: dilettanti per i quali la marginale attività poetica non giunse alle stampe e rimase pratica estemporanea d'obbligo nella vita sociale. Costituivano un gruppo di colti patrizi attenti anche alla nuova scienza che si raccoglieva nell'osservatorio astronomico di Carbonara fatto costruire nel 1676 da Paris Maria Salvaro di ritorno dalla Francia: avevano contatti a Parigi col Cassini, a Lione e Marsiglia col gesuita Laval, a Bologna con Manfredi, a Roma col Bianchini, a Milano con Ceva in un circuito di cultura non arcadico ma scientifico. Non meraviglia quindi che nessuno di loro abbia partecipato alla fondazione della Colonia Ligustica e che la sola testimonianza letteraria del gruppo l'abbia lasciata il gesuita Pastorini il quale, dedicando al Salvaro la traduzione del Fons delusus del Ceva, vi aggiunge di suo l'elogio del patrizio-scienziato dedito non alle rime galanti ma ad astrolabi e quadranti: una voce riflessa per un gruppo di scienziati dilettanti di cui nulla è rimasto né in Arcadia né fuori²⁴.

Un'affermazione troppo recisa, come sa bene Anna Cassini, una storica legata all'ambiente culturale bolognese, che ricorre alle lettere inviate dal patrizio genovese a Eustachio Manfredi per tratteggiare la fine del «Gran Cassini», in una monografia edita nel 1994²⁵.

Nel 1996 Balestrieri identifica i resti dei palazzi di villa, sulle colline genovesi, in cui Salvaro aveva realizzato i suoi osservatori²⁶; inizia a studiare il carteggio segnalato da Baldini e contatta il prof. Rotta, prodigo di acuti e puntuali consigli; conosce il marchese Pinelli Gentile e mons. Boldorini; studia le linee meridiane genovesi²⁷ e inizia a diffondere sul web, nel 2001, fonti primarie e secondarie su Salvaro e il suo ambiente²⁸.

Nel 2002 Giuntini pubblica il carteggio tra Gio. Domenico Cassini ed Eustachio Manfredi e, due anni dopo, Anna Cassini completa il suo affresco

24 Graziosi, E., *La prearcadia: 1680-1700*, in AA.VV., *La letteratura ligure. La Repubblica aristocratica*, Costa & Nolan, Genova, 1992, vol. 2, pp. 210, 217-218.

25 Cassini, A., *Gio: Domenico Cassini. Uno scienziato del Seicento*, Comune di Perinaldo, 1994, pp. 273-277; occorre però riferirsi alla seconda edizione, riveduta, corretta e integrata: Comune di Perinaldo, 2003, pp. 366-376; ivi, altri riferimenti a Salvaro alle pp. 295, 346, 347, 348.

26 Balestrieri, R., *Un progetto per la storia dell'astronomia in Liguria*, cit.

27 Balestrieri, R., *Datazione e paternità delle linee meridiane genovesi*, in *Atti XIX Congresso Nazionale di Storia della Fisica e dell'Astronomia* (CNR, Como, 28-29/5/1999), pp. 129-138.

28 Il nome *Urania Ligustica* è nato per una conferenza, inedita, tenuta dall'autore alla Galleria Nazionale di Palazzo Spinola, Genova, 31/7/1997. Il primo ipertesto con questo nome è stato condiviso dal 2001 al 2003 tramite un sito in Digilander. Il nome è stato considerato così suggestivo da ispirare quello di *Archeoastronomia Ligustica*. I primi risultati ottenuti sull'epistolario Bianchini-Salvaro sono stati utili ad esempio a: Tinazzi, M., *I disegni inediti dei manoscritti di Francesco Bianchini conservati presso la Biblioteca Capitolare di Verona*, «Atti della Fondazione Giorgio Ronchi», vol. 59, 2004, pp. 407-456.

storico con una monografia sui Maraldi: in entrambi i casi Salvago interessa solo come fonte per i suoi famosi corrispondenti²⁹.

3. Evoluzione dell'ipertesto

Nel 2010 è apparsa la seconda edizione del sito *Urania Ligustica*, dedicato alle intersezioni tra la Liguria e il cielo: dalle origini mitiche del popolo dei Liguri, sino alle attività amatoriali e alle esperienze didattiche e di ricerca contemporanee.

Attualmente è un ipertesto a pagine statiche, scritte in un HTML spartano, con un numero molto limitato di *tag* e attributi di stile; i conseguenti problemi di validazione non appaiono critici e potranno essere risolti in futuro.

Dalla pagina di inizio si accede a una presentazione dell'autore (e da questa all'elenco delle pubblicazioni) o all'indice delle sezioni previste. Le pagine di indice sono illustrate da rappresentazioni della musa Urania e di soggetti iconografici simili, quale la Melanconia.

La sezione più ricca (oltre 1100 *file*) è dedicata a Salvago e ai principali esponenti del suo *entourage* culturale, nati o operanti in Liguria. I capitoli su Cassini I, Pastorini – nuovo – e Salvago sono apparsi nel sito prima di questo convegno; quello su Maraldi I, secondo solo a Cassini per numero di pubblicazioni, è ancora *in fieri*; più limitati saranno quelli dedicati a Barabbino, De Ferrari e Rava.

Ogni sezione è divisa in più capitoli dalla struttura identica: ritratto iniziale, premessa, pagina con eventi biografici, fonti, ecc. Ogni nuova esigenza comporta l'uniformazione dei capitoli già realizzati; ciò è attuato restringendo al minimo le modifiche di indirizzo.

L'ulteriore evoluzione di questa sezione dipenderà dalla possibilità di accedere al carteggio conservato a Tagliolo Monferrato.

Una nuova sezione, esistente in parte, è dedicata all'orientamento astronomico degli edifici, a partire dalle chiese di fondazione romanica. Le schede dei singoli edifici, illustrate con immagini attuali originali e di repertorio, contengono analisi originali su possibili orientamenti solari. Il lavoro vuole contribuire alla definizione di uno standard utilizzabile per le chiese delle altre regioni italiane³⁰.

Ringraziamenti

Utili osservazioni critiche al sito web, in parte già tesaurizzate, sono pervenute da Fabrizio Bònoli. Roberto Mantovani ha stimolato la realizzazione del contributo.

²⁹ Giuntini, S., a cura di, *Il carteggio fra i Cassini e Eustachio Manfredi (1699-1737)*, «Bollettino di storia delle matematiche», vol. 21, 2001 (stampa 2002), n. 2. A. Cassini, *I Maraldi di Perinaldo*, Comune di Perinaldo, 2004. Per illustrazioni pertinenti a questo paragrafo: <http://uranialigustica.altervista.org/salvago/>.

³⁰ Balestrieri, R., *L'orientamento delle chiese romaniche in Liguria*, in preparazione per gli atti del X Convegno della Società Italiana di Archeoastronomia (Trinitapoli, 22-23/10/2010). <http://uranialigustica.altervista.org/index-edifici.htm>.

