

▀ There is no more beautiful sky
than the Parthenopean, nor more
suitable place for observations ...
Non vi essendo Cielo più bello
del Partenopeo, né luogo più
adatto alle osservazioni ...
[Giuseppe Piazzi, 1815]



*Te nascente Puer, rerum spes altera, solvit
Vota haec, et plausus dat tua Partheno
Nam Regna et Regnis pacem peperit
Tu rata perpetua, quae*

visions of naples.
from maps to the stars

visioni di napoli.
dalle carte alle stelle

edited by / a cura di
mauro gargano

artem

editing / redazione
luigi coiro

art director
enrica d'aguanno

layout / grafica
francesca aletto

translation / traduzione
colum fordham

on the cover / in copertina
Constellation of Virgo
Costellazione della Vergine
detail from / particolare da
Atlas coelestis. By late the reverend
Mr. John Flamsteed, regius professor
of astronomy at Greenwich,
London 1753, Pl. 6
INAF-Osservatorio Astronomico di
Capodimonte

on page / alla pagina 4
8. Carlo Gregori
Allegory of the birth of Philip of
Bourbon / Allegoria della nascita
di Filippo di Borbone, 1749
detail from / particolare da
Fig. 8, p. 38

on pages / alle pagine 18-19
Giovanni Carafa duca di Noja
Mappa topografica della città di
Napoli e de' suoi contorni
1750-1775, f. 8, detail / particolare
Napoli, INAF-Osservatorio
Astronomico di Capodimonte

quality management system
certificazione qualità
ISO 9001: 2015
www.artem.org

printed in italy / stampato in italia
© copyright 2024 by
artem srl
all rights reserved
tutti i diritti riservati

visions of naples. from maps
to the stars / visioni di napoli.
dalle carte alle stelle

edited by / a cura di
mauro gargano

This volume was realized for the project PNRR – Investment 1.2 “Astronomy without Barriers” of the INAF – Astronomical Observatory of Capodimonte, aiming to remove physical and cognitive barriers to allow greater participation and easier access to cultural heritage, in particular the astronomical one, financed by the Ministry of Culture – Directorate General of Museums. Questo volume è stato realizzato per il progetto PNRR – Investimento 1.2 “Astronomia senza Barriere” dell’INAF – Osservatorio Astronomico di Capodimonte che ha l’obiettivo di rimuovere le barriere fisiche e cognitive al fine di consentire un più ampio accesso e partecipazione alla cultura, in particolare quella astronomica, finanziato dal Ministero della Cultura – Direzione Generale dei Musei.



authors / autori

Anna Attademo, Università di Napoli Federico II-Dipartimento di Architettura
Alfredo Buccaro, Università di Napoli Federico II-Dipartimento di Architettura
CIRICE-Centro Interdipartimentale di Ricerca sull’Iconografia della Città Europea
Liana De Filippis, INAF-Osservatorio Astronomico di Capodimonte
Renata De Lorenzo, Presidente, Società Napoletana di Storia Patria
Antonella di Luggo, Università di Napoli Federico II-Dipartimento di Architettura
Antonella Gasperini, Responsabile del patrimonio culturale per la Direzione Scientifica dell’INAF
Marcella Marconi, INAF-Osservatorio Astronomico di Capodimonte
Emilia Olostro Cirella, INAF-Osservatorio Astronomico di Capodimonte
Daniela Palomba, Università di Napoli Federico II-Dipartimento di Architettura
Roberto Ragazzoni, Presidente, Istituto Nazionale di Astrofisica
Michelangelo Russo, Direttore, Università di Napoli Federico II-Dipartimento di Architettura
Simona Scandurra, Università di Napoli Federico II-Dipartimento di Architettura
Pietro Schipani, Direttore, INAF-Osservatorio Astronomico di Capodimonte
Valeria Zanini, INAF-Osservatorio Astronomico di Padova

photo credits / crediti fotografici

Beaulieu, National Motor Museum,
Lord Montagu of Beaulieu: p. 25
© Biblioteca Nacional de España:
pp. 56-57
© DiARC Team: p. 46
Gaia_ESA: p. 99; / DPAC: p. 98
INAF-Osservatorio Astronomico di
Capodimonte: cover / copertina,
pp. 8-9, 14-15, 22, 66, 74, 78, 83, 97
INAF-Osservatorio Astronomico di
Padova, Biblioteca Antica: pp. 88-89,
91
London, Tate Gallery: p. 59
London, Royal Society: p. 96
Napoli, Certosa e Museo di San
Martino: pp. 54
Napoli, Società Napoletana di Storia
Patria: pp. 2, 32-37
Universitätsbibliothek Wien: p. 77
Washington, D.C., National Gallery
of Art, Rosenwald Collection, A.N.
1954.12.233; 1954.12.234: pp. 86-87
Ph. Marco Facchini: p. 60
Ph. Sara Piccirillo, 2022: p. 45
Ph. Francesco Sammarco, 2024:
pp. 48-49

Contents / Sommario

6	Foreword / Presentazione Roberto Ragazzoni	72	Terrestrial and celestial maps: the cartographic heritage of the Capodimonte Astronomical Observatory / Mappe terrestri e celesti: il patrimonio cartografico dell'Osservatorio Astronomico di Capodimonte Emilia Olostro Cirella
8	Preface / Prefazione Antonella Gasperini	84	Stargazing: from antiquity to modern celestial cartography / Sguardo tra le stelle: dall'antichità alla moderna cartografia celeste Valeria Zanini
10	<i>Astronomiae Incremento</i> : research and culture at Capodimonte / <i>Astronomiae Incremento</i> : ricerca e cultura a Capodimonte Pietro Schipani	94	A map of the Milky Way through Gaia's eyes La mappa della Via Lattea con gli occhi di Gaia Marcella Marconi
20	Historical overview of Neapolitan iconography. From <i>vedutismo</i> to digital maps Sintesi storica dell'iconografia napoletana. Dal vedutismo alle mappe digitali Alfredo Buccaro	102	Bibliography / Bibliografia
30	The eighteenth-century transformation of the Kingdom and the city of Naples La trasformazione settecentesca del Regno e della città di Napoli Renata De Lorenzo		
42	A map for Naples, in three strategies Una mappa per Napoli, in tre strategie Anna Attademo, Michelangelo Russo		
52	Metamorphosis of the hill of Miradois Metamorfosi della collina di Miradois Liana De Filippis		
62	The reflection of the universe in the design of the Astronomical Observatory of Capodimonte Il riflesso dell'universo nel disegno dell'Osservatorio astronomico di Capodimonte Antonella di Luggo, Daniela Palomba, Simona Scandurra		

Foreword

Roberto Ragazzoni

President

National Institute for Astrophysics

I must have somewhere, perhaps in one of those stuck drawers of an old cupboard dragged into the cellar years ago, a large number of road maps and city street maps accumulated over the years. Historical relics and objects, inexplicable to the digital generation, which, after experiencing ancient glories and unusual folds, today bring back memories of this or that city before the creation of a new underground line or the territory prior to the construction of a new motorway junction. In the lives of all of us, maps, at least prior to the digital revolution, represent a historical archive of how the world has changed and the perception of the level of detail that should be considered sufficient. Although immutable at first sight, the representation of the stars, populating what we call the celestial sphere due to its appearance to instruments that took no account of distances, makes no difference. Straddled by fashions and trends over time, both in the iconography of buildings and landscapes of our urban environments and the mythological or scientific representation of constellations, asterisms, star clusters, or nebulae, the representation of the Earth and the sky has historically included the best of the talents of the graphic arts and precision in the measurement of the positions of stars that the technology of the time allowed. Technology has played a key role in maritime navigation for centuries, and it is worth remembering this in a world dominated by satnavs and apps that can even locate the nearest cat groomer. Any angle in the sky between the north celestial pole, only approximately corresponding to the pole star, can be related to one of the coordinates of a ship in a storm or surrounded by fog. As well as latitude, there was also the awkward issue of longitude which

required a reference system that was far from obvious (today the zero point is the Greenwich meridian, but previously it was the meridian passing through the Canary Islands, which acted as a springboard crossing the Atlantic Ocean towards the new Americas) and knowledge of the time when the measurement was made. In both cases, sufficiently accurate celestial maps played a key role. Mizar and Alcor, the two stars that make up the central part of the handle of The Plough or Big Dipper (one of the asterisms in the constellation of Ursa Major or the Great Bear), barely perceptible as distinct to the human eye, have an angular distance equivalent on the Earth's surface to over 20 kilometres, the distance between Naples and Castellammare di Stabia. This would be a gross and unacceptable error for any form of navigation, although it is barely perceivable to the human eye without a telescope. These words are just an introduction to this beautiful volume about Neapolitan and celestial maps belonging to the Astronomical Observatory of Capodimonte for the National Institute for Astrophysics. This art-historical journey could have no more fitting conclusion than the most precise celestial maps that can be made today and continue to be “handcrafted” and analysed by astronomers worldwide, including those from Naples. Gaia, the satellite that measured the position of a significant fraction of the stars of our galaxy, the Milky Way, did it with such precision that, in a hypothetical world where navigation would still use the stars as a reference, would be less than one millimeter, i.e. over a million times better than pre-telescopic observations. I hope readers can immerse themselves in the charm and beauty of terrestrial and celestial maps with a new-found awareness.

Presentazione

Roberto Ragazzoni

Presidente

Istituto Nazionale di Astrofisica

Sono sicuro di avere da qualche parte, forse in uno di quei cassetti mezzi incastrati di una vecchia credenza trascinata in cantina anni orsono, un gran numero di mappe stradali e di cartine di città accumulate negli anni. Cimeli storici e oggetti inesplicabili per la generazione digitale che, dopo avere vissuto fasti e piegature inusuali, oggi potrebbero testimoniare questa o quella città prima della nuova linea della metropolitana, o del territorio prima di quella nuova bretella autostradale. Persino nella vita di ognuno di noi le mappe, almeno prima della rivoluzione digitale, rappresentano un archivio storico di come sia cambiato il mondo e di quale sia la percezione del livello di dettaglio che si debba ritenere sufficiente. Sebbene a prima vista immutabile, non fa differenza la rappresentazione degli astri che popolano quella che chiamiamo, per la sua apparenza a strumenti privi di cognizione delle distanze, sfera celeste. Attraversata da mode e tendenze che si sono susseguite nel tempo, vuoi nella iconografia di palazzi e paesaggi nei nostri ambienti urbani, vuoi nella rappresentazione mitologica o scientifica di costellazioni, asterismi, ammassi stellari o nebulose, la rappresentazione della Terra e del cielo raccoglie a tratti il meglio della visualità grafica del suo tempo e della precisione nella determinazione delle posizioni degli astri che la tecnologia dell'epoca concede. Quest'ultimo aspetto ha giocato per secoli un ruolo fondamentale nella navigazione marittima e, in un mondo popolato da navigatori satellitari e *app* per raggiungere finanche la tolettatura per gatti più vicina, sarà utile ricordarne il ruolo. Ogni angolo in cielo tra il polo nord celeste, solo approssimativamente indicato dalla stella polare, può essere rapportato a una delle coordinate di una nave che navighi magari in una tempesta e circondata dalle nebbie. Alla latitudine si aggiunge anche la difficoltà

per la longitudine di richiedere un sistema di riferimento non ovvio (oggi il meridiano di Greenwich, ma nel passato anche quello che attraversa le isole Canarie, trampolino per il salto sull'Atlantico verso le nuove Americhe del tempo) e di conoscere l'ora a cui la misura viene eseguita. In entrambi i casi un ruolo chiave lo giocano mappe celesti sufficientemente accurate. Mizar e Alcor, le due stelle che compongono l'oggetto centrale del timone del Grande Carro (uno degli asterismi nella costellazione dell'Orsa Maggiore), appena percettibili come distinte all'occhio umano tanto da rappresentare una sfida di acuità visiva, distano angolarmente tanto da rappresentare una distanza sulla superficie terrestre di oltre 20 km. Quanto tra Napoli e Castellamare di Stabia, un errore grossolano e inaccettabile per qualunque navigazione, ma appunto, appena percettibili all'occhio privo di un telescopio. Chiosa e introduzione di questo bellissimo volume, quanto scritto è solo una accennata cornice alle mappe napoletane di cui si parla, delle carte celesti patrimonio dell'Osservatorio Astronomico di Capodimonte dell'Istituto Nazionale di Astrofisica. Alla precisa carrellata storico-artistica non poteva fare migliore conclusione la descrizione delle mappe celesti più precise che si possano oggi produrre e che continuano a essere "vergate" e analizzate anche dagli astronomi partenopei. Gaia, il satellite che ha determinato la posizione di una frazione significativa delle stelle della nostra galassia, la Via Lattea, lo ha fatto con precisione che, in un ipotetico mondo in cui la navigazione usasse ancora i fari degli astri come loro riferimento, scenderebbe sotto il millimetro, oltre un milione di volte più precisa delle osservazioni pre-telescopiche. Auguro al lettore di immergersi nel fascino e nella bellezza di mappe terrestri e celesti con nuova consapevolezza.

Preface

Antonella Gasperini

*In charge of the cultural heritage
at the INAF Scientific Directorate*

The National Institute for Astrophysics (INAF), the leading Italian research facility for the exploration of the universe, is devoted to the promotion, implementation and coordination of research in the field of astronomy and astrophysics. It is also involved in planning and developing state-of-the-art technologies and innovative equipment for exploring the Cosmos. Set up about two decades ago, INAF looks to the future but its roots go back centuries. INAF is the result of the merger of twelve historic Italian observatories and has inherited a precious historical heritage that comprises antique scientific instruments, document archives and rare books. Over the last few years, several initiatives have been launched with the aim of making the rich historical and scientific collections of the institute accessible to the general public. This effort stems from the awareness that such an important heritage can help to tell the story of the development of scientific breakthroughs, acting as a bridge between science and other fields of knowledge that enrich human experience.

It is possible to gain virtual access to the cultural heritage of INAF by visiting the portal *Polvere di stelle* (Stardust) which provides a tour of the libraries, museums and historical archives of astronomic observatories, and offers the chance to leaf through old books, star atlases and precious archive documents. An assessment of the historical heritage of INAF should also take into account the buildings that house some of the observatories. Over the centuries, buildings in several cities in Italy have been re-purposed to conduct astronomical observations, such as the Torre Maggiore (la Torlonga) of the Castelvecchio castle in Padua and some pre-existing structures have been converted to meet the needs of scientists, while maintaining their main func-

tion such as Palazzo Brera in Milan or Palazzo dei Normanni in Palermo. In some cases, astronomers have chosen sites located in the “upper” parts of cities and have constructed buildings specifically for their work, as in the case of the Observatory of Capodimonte with its extraordinarily beautiful neoclassical architecture overlooking the Bay of Naples or the austere Observatory of Arcetri set amidst olives and cypresses. The common element of this architecture is the affirmation of an identity and the recognisable nature of the structure within the city and the local territory. The presence of astronomic domes and observation towers are a distinctive feature and have become an integral part of the urban landscape.

For many years now, the Astronomical Observatory of Capodimonte has been conducting a scrupulous and systematic operation to preserve and enhance its historical heritage with exceptional care and expertise, in the full awareness of its importance but also with an emphasis on local contextualisation. The collection of old astronomical instruments and equipment kept in MuSA (Museum of Astronomical Instruments), combined with the heritage of books and archives that have been catalogued, studied and presented to the public on special occasions, constitute elements that attract visitors, scholars and amateur astronomers, alongside other activities designed to promote scientific discoveries and learning.

The chapters in this volume, which focus both on the past and the future including the quest for beauty and space exploration, offer a further incentive to discover the extraordinarily special hill of Miradois and an invitation to the public to learn more about astronomy, an ancient discipline with a “barrier-free” ethos.

Prefazione

Antonella Gasperini

*Responsabile del patrimonio culturale
per la Direzione Scientifica dell'INAF*

L'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF), il più importante centro di ricerca italiano per l'esplorazione dell'Universo, si dedica alla promozione, realizzazione e coordinamento di ricerche nell'ambito dell'astronomia e dell'astrofisica. Inoltre, si impegna nella progettazione e nello sviluppo di tecnologie all'avanguardia e strumentazioni innovative per sondare il Cosmo. Fondato circa due decenni fa, l'INAF guarda al futuro mentre affonda le sue radici in una storia plurisecolare. Risultato della fusione di dodici storici osservatori italiani, l'INAF ha ereditato un prezioso patrimonio storico comprendente strumenti scientifici d'epoca, archivi documentali e libri rari. Negli ultimi anni sono state avviate diverse iniziative volte a rendere accessibile al pubblico il ricco retaggio storico-scientifico dell'istituto. Questo sforzo nasce dalla consapevolezza che tale patrimonio può narrare lo sviluppo delle conquiste scientifiche, fungendo da ponte tra la scienza e altre aree del sapere che arricchiscono l'esperienza umana.

È possibile avvicinarsi virtualmente ai beni culturali dell'INAF consultando il portale *Polvere di stelle*, che permette la navigazione all'interno delle biblioteche, dei musei e degli archivi storici degli osservatori astronomici, e che consente di sfogliare libri antichi, atlanti celesti e preziosi documenti di archivio.

Nel considerare il patrimonio storico dell'INAF non possono non essere citati gli edifici che ospitano alcuni osservatori. Nel corso dei secoli in alcune città sono stati riadattati edifici per consentire agli astronomi di condurre le proprie osservazioni, come la Torre maggiore (la Torlonga) del Castelvecchio a Padova, oppure strutture preesistenti hanno accolto le esigenze degli scienziati mantenendo comunque la loro principale destinazione come il Palazzo di Brera a Milano o Palazzo dei Normanni

a Palermo. In alcuni casi, invece, gli astronomi hanno scelto luoghi posti nelle zone "alte" delle città, e fatto costruire edifici appositi per il proprio lavoro, come nel caso dell'Osservatorio di Capodimonte con la sua straordinaria bellezza neoclassica affacciata sul Golfo di Napoli o come l'austero Osservatorio di Arcetri immerso negli ulivi e cipressi. Cifra comune di questa architettura è l'affermazione di una identità e riconoscibilità forte all'interno delle città e del territorio di appartenenza. La presenza di cupole astronomiche e di torri osservative costituisce infatti un elemento connotativo importante e diventa parte integrante del paesaggio urbano.

Da molti anni ormai l'Osservatorio astronomico di Capodimonte sta portando avanti una scrupolosa e sistematica operazione di conservazione e valorizzazione del proprio patrimonio storico con una cura e professionalità rare, con la consapevolezza dell'importanza in termini assoluti dei propri beni ma, al tempo stesso, in un'ottica di contestualizzazione locale. La collezione di strumenti antichi conservata nel MuSA (Museo degli Strumenti Astronomici), il patrimonio bibliografico e archivistico, catalogato, studiato e fatto conoscere al pubblico in occasioni speciali, costituiscono, insieme alle altre attività di disseminazione della cultura scientifica, elementi di grande attrazione nei confronti di curiosi, studiosi e appassionati di astronomia.

I contributi del presente volume, focalizzati fra passato e futuro, tra ricerca del bello ed esplorazione dello spazio, costituiscono un ulteriore stimolo alla conoscenza di un luogo speciale quale la collina Miradois e invitano ancora di più il pubblico ad avvicinarsi all'astronomia, una scienza antica e 'senza barriere'.

Astronomiae Incremento: research and culture at Capodimonte

Pietro Schipani

Director

INAF – Astronomical Observatory of Capodimonte

A neoclassical building, clearly visible from the lower part of the city and from many other vantage points in Naples, flanked by metal domes quite different from those of religious buildings, mysterious to the eye of the uninitiated, dominates the hill of Capodimonte and has been one of the city's landmarks since the early 19th century.

The structure in question is the Astronomical Observatory of Capodimonte (Rigutti 1992), the first building in Italy designed specifically to house the observations of scholars of the celestial vault. It was commissioned in 1812 by the King of Naples Joachim Murat on the recommendation of the astronomer Federigo Zuccari, who had identified the hill of Miradois, dominated by the 16th-century villa of the Marquis of Miradois, formerly the property of the Prince of Riccia, as the ideal place to carry out astronomical observations. On 8 March, Murat ordered that the observatory should be built on the top of the hill: "Let the building be magnificent, exclaimed the monarch. Let it be magnificent, repeated the Councillors and Ministers: the work of Federigo, who raised astronomical science from humble pursuit to a science worthy of royal status" (Gargano, Olostro Cirella, Della Valle 2012).

The history of astronomy at Capodimonte thus began on 4 November 1812, with the foundation stone of the building (Fig. 1) laid on a date chosen to celebrate the name-day of Queen Caroline Bonaparte, Napoleon's younger sister and the wife of Murat who, at the time, also had his hands full with the disastrous military campaign in Russia. In those difficult times pleasing one's sponsors was obviously rather advisable. Carolina naturally approved of the choice. The site towered over the

rest of the city of Naples, with an unobstructed horizon, quiet and practically uninhabited. This was more than sufficient for the period: the major cities would in time be equipped with astronomical observatories and site selection activities, which today would technically be called "site testing campaigns", were limited to the search for locations from which the celestial vault could be observed without obstructions, set apart from the city centre, but not too far away. Nowadays quite different parameters are taken into account; the choices of ideal locations are much more refined and observatories are situated in remote, extreme locations such as Chilean deserts. However, with the parameters of two centuries ago, Capodimonte was the perfect site for an astronomical observatory in Naples. Coming back to the city's history, with the return of the Bourbons to Naples, Joachim Murat did not make it in time to see the observatory completed. The observatory (Fig. 2), designed by the architect Stefano Gasse, was unveiled in 1819 during the reign of Ferdinand of Bourbon, former king Ferdinand IV before the French occupation, who became Ferdinand I of the Kingdom of the Two Sicilies after the Congress of Vienna (having appropriately reset the numbering, due to the unification of the kingdoms of Naples and Sicily). The Observatory is named after Ferdinand I in the Latin inscription (which will be discussed later on) on the tympanum of the building. Giuseppe Piazzi, a presbyter and successful astronomer who was already famous at the time, was summoned to Naples by King Ferdinand to complete the work, and his intervention was of crucial importance: his expertise as an astronomer and his skills as a manager *ante litteram* were fundamental in giving impetus