

## Biblioteca

A cura di Alberto Cappi

INAF · Osservatorio di astrofisica e scienza dello spazio di Bologna (OAS)

### L'incanto di Urania

#### Venticinque secoli di esplorazione del cielo

Massimo Capaccioli

Carocci (Sfere), 2020

Copertina flessibile, pp. 532, € 32,00

ISBN 9788829001217

[www.carocci.it](http://www.carocci.it)

Il libro affascina il lettore, fin dalle prime pagine, e lo conduce "per mano" attraverso un lungo viaggio il cui filo conduttore è l'evolversi dell'astronomia attraverso i secoli, ma non solo.

La narrazione, infatti, è ricca di personaggi, non esclusivamente astronomi che, delineati dal mirabile tocco di penna dell'autore, prendono forma e fanno venire incontro a chi legge per condividere le proprie vicissitudini. Così, al termine di una lettura che si può definire molto più che coinvolgente, è forte il desiderio di ricominciare tutto da capo, poiché sono talmente tanti gli episodi, gli aneddoti e le citazioni colte che accompagnano lo scorrere della narrazione che si ha il timore di averne perso, o non gustato a sufficienza, più di qualcuno. Il merito di tutto questo è, evidentemente dell'autore, Massimo Capaccioli, che oltre ad essere uno scienziato di fama internazionale, o di prima grandezza, per dirlo alla maniera degli astronomi, è anche uno scrittore di uguale magnitudine, per dirlo ancora alla maniera degli astronomi.

La narrazione, come recita il sottotitolo del libro, si dipana su venticinque secoli e, a far da contorno all'evolversi dell'astronomia e alle scoperte fatte dagli uomini, che ad essa hanno dedicato la propria vita, ci sono le guerre, le lotte per il potere, i mutamenti politici e sociali e le epidemie, come la peste nera che costrinse Isaac Newton ad interrompere gli studi a Cambridge e la grande carestia irlandese che rallentò la costruzione del più grande telescopio dell'epoca. Insomma c'è l'intera storia del mondo occidentale ed è veramente straordinario il modo in cui l'autore è riuscito a sintetizzare tutto quanto all'interno di un singolo libro senza renderlo mai, nemmeno minimamente, noioso. Al contrario: la curiosità del lettore, seppure sempre appagata da una trattazione che non lascia mai nulla di abbozzato, rimane intatta e ad essa si unisce il desiderio di conoscere maggiori dettagli su questo o quell'argomento e su questo o quel personaggio.

Che cosa si può chiedere di più ad un libro? Nulla direi. A cominciare dal titolo, *L'incanto di Urania*, capace di dar forma, con una pennellata di parole, al-

l'atteggiamento degli esseri umani che a partire dall'antichità hanno levato lo sguardo verso il cielo nel tentativo di cogliere in quella incontaminata bellezza il senso della loro esistenza terrena, molto spesso dura e difficile. Nell'*Incanto* della Musa del Cielo hanno trovato ragione e sostegno tanti miti, credenze e religioni e anche la convinzione che avrebbe accompagnato gli uomini per diversi secoli, quella che la Terra dovesse trovarsi al centro di una sfera corrispondente all'intero universo.

Anche i titoli dei capitoli del libro non sono da meno, anzi sono dei veri e propri capolavori di fantasia, ironia e genialità, a cominciare da quello della stessa introduzione: *La prima volta*. L'attenzione di chi legge e la sua curiosità sono immediatamente accese da questo titolo e lo stupore è grande nello scoprire che il riferimento, inaspettato, è alla prima osservazione celeste compiuta da Galileo col cannocchiale più di quattrocento anni fa. E qui entra in gioco di nuovo la genialità dell'autore che pare cogliere la sorpresa di chi sta leggendo e risponde prontamente con un «da quel momento nulla fu più lo stesso nel cammino della conoscenza [...】. Tutto questo non accade subito, all'inizio dell'introduzione, ma dopo che il lettore ha camminato, circospetto, a fianco di Galilei per le calli di Venezia per andare ad incontrare Paolo Sarpi, amico dello scienziato pisano e frate dell'ordine dei Servi di Maria, reso quasi infermo da un attentato ordito da papa Paolo v. La sua colpa? Essersi schierato a fianco della Serenissima in una contesa inerente alle libertà civili.

Ogni capitolo porta un titolo che meriterebbe di essere commentato, ma mi limiterò a citarne solamente due: quello del sesto, *Specchio delle mie brame*, e del settimo, *Oltre le colonne d'Ercole*. Il titolo del sesto capitolo rimanda al ricordo di una nota favola dell'infanzia e viene magistralmente usato dall'autore per raccontare l'evoluzione dei telescopi costituiti da specchi partendo dalla prima, e poco nota ai non addetti ai lavori, realizzazione ad opera di Isaac Newton, per spingersi fino alle osservazioni di Charles Messier che poco più di un secolo dopo avrebbe realizzato, con un telescopio avente uno specchio di 20 cm di diametro, il primo catalogo di oggetti nebulari. Il titolo del capitolo successivo invece porta alla mente il drammatico viaggio di Ulisse, nell'interpretazione che ne volle dare il Sommo Poeta, nel xxvi canto dell'*Inferno*, e più in generale l'antica credenza che vedeva in esse il limite estremo del mondo. *Oltre le colonne d'Ercole* dell'astronomia si spinse William Herschel che, puntando il suo

telescopio verso il cielo, scoprì un nuovo pianeta quello a cui, diversi anni dopo, sarebbe stato attribuito il nome di Urano.

Potrei scrivere ancora tantissimo su questo libro, unico nel suo genere, vivace e colto, ma non voglio rovinare l'*incanto* dei molti che avranno il grande piacere di leggerlo.

PAOLA FOCARDI

**Massimo Capaccioli** ha insegnato presso l'Università di Padova e l'Università di Napoli Federico II, dove è attualmente Professore Emerito. In campo scientifico si occupa di dinamica dei sistemi stellari e di cosmologia osservativa e ha pubblicato numerosi articoli scientifici, oltre che libri e manuali. È stato direttore dell'Osservatorio Astronomico di Napoli ed ha concepito e gestito la costruzione del VST in collaborazione con l'*European Southern Observatory*. È stato inoltre presidente della Società Astronomica Italiana e presidente generale della Società Nazionale di Scienze Lettere e Arti in Napoli.

\*

**Uomini o marziani  
Marte e l'origine della vita**

Stefano Cavina

AIEP, 2021

Copertina flessibile, pp. 332, € 29,00

ISBN 9788860861900

[www.aiepeditore.com](http://www.aiepeditore.com)

**S**TEFANO CAVINA non necessita qui di troppe presentazioni, perché la sua attività di scrittore e giornalista scientifico appassionato divulgatore di tematiche spaziali e astronomiche è ben nota a chiunque si interessi di questi argomenti, riguardo ai quali ha pubblicato negli anni diversi interessanti volumi. Quattro di questi ho avuto in passato il piacere di recensirli per il «Giornale di Astronomia»: la trilogia *Uomini per la Luna* (comprendente i titoli *Sputnik. L'alba dell'era spaziale*, *Cosmonauti. Esploratori dell'infinito* e *Apollo. La sfida alla Luna*), pubblicata tra il 2007 e il 2011, e il recente *Men On The Moon. An American History 1969-2019*. I suoi libri sono sempre ben documentati e mai banali o scontati, e decisamente lo è anche questo *Uomini o marziani. Marte e l'origine della vita*.

Dopo essersi ampiamente dedicato in passato a illustrare la storia e la tecnica della corsa allo spazio degli anni Sessanta, culminata con gli sbarchi lunari del programma Apollo, Cavina passa ora ad occuparsi di quella che ormai viene unanimemente vista – insieme al ritorno sulla Luna – come la nuova frontiera dell'esplorazione spaziale umana: il pianeta Marte.

Non stupisce quindi che un divulgatore così attento e sensibile allo stato dell'arte della ricerca spaziale vada oggi a riprendere e approfondire in questo nuovo libro molti degli argomenti già trattati nel suo precedente *Pianeta Marte. Miti e realtà*

*del futuro avamposto dell'umanità*, pubblicato sempre da AIEP nel 2004, assumendosi l'onere di aggiornare i lettori sui tanti fatti e scoperte che si sono susseguiti nei diciassette anni trascorsi tra le date di pubblicazione dei due volumi. Il primo era già di ottima qualità (pur venendo semplicemente definito dallo stesso Cavina nella presentazione, con un certo grado di modestia, un "agile" manuale su Marte), ma indubbiamente questo secondo costituisce un importante passo in avanti sia dal punto di vista contenutistico che da quello della qualità e chiarezza espositiva.

L'Autore concede qui ampio spazio, soprattutto nei capitoli iniziali, ad argomenti prettamente scientifici come la formazione e l'evoluzione di Marte, i parallelismi riscontrabili con i suoi pianeti "fratelli" Venere e Terra, le sue peculiarità geologiche, climatiche e ambientali, la ricerca della presenza di acqua e di segni di vita sui mondi del Sistema solare, lo studio della composizione e delle caratteristiche dei meteoriti marziani ritrovati sulla Terra.

Il titolo del libro, *Uomini o marziani*, trae in effetti ispirazione proprio da questi primi capitoli e dall'ardita e intrigante ipotesi (non unanimemente accettata nell'ambito della comunità scientifica) che la vita così come la conosciamo possa essere giunta sulla Terra direttamente attraverso uno di questi meteoriti, rendendoci oggi gli unici marziani viventi nel Sistema solare.

Con la precisione che gli è consueta, Cavina prosegue poi delineando le varie criticità connesse alle missioni spaziali, allo studio per portare esseri umani su Marte (capitolo VIII) e alle questioni operative e logistiche relative alla permanenza e alla sopravvivenza sulla sua superficie degli astronauti che saranno inviati a esplorarlo, senza tralasciare di occuparsi di altri aspetti fondamentali come, per esempio, i periodi di quarantena cui dovranno essere sottoposti gli equipaggi di ritorno dalle missioni marziane e la cura che dovrà essere dedicata, alla partenza dalla Terra, alla sterilizzazione dei loro veicoli spaziali (capitolo IX). Nel libro è inoltre presente una completa e preziosa elencazione cronologica di tutte le sonde automatiche che a partire dagli anni Sessanta del secolo scorso hanno portato così tanti progressi nella conoscenza scientifica del nostro vicino celeste, con ampie descrizioni relative all'evoluzione delle tipologie di missione sperimentate nel corso del tempo e dei risultati scientifici ottenuti (o soltanto sperati, in caso di fallimento per motivi tecnici) da ognuna di esse.

Non manca nemmeno, al capitolo VII, un suggestivo itinerario turistico marziano illustrato da stupende immagini a colori delle locations citate nel testo.

Senz'altro un buon libro, quindi, ulteriormente impreziosito da un corposo apparato di dettagliate note ai capitoli, tabelle e appendici scientifiche. Inoltre ogni capitolo è introdotto da un QR Code che permette di accedere a un filmato introduttivo che anticipa l'argomento trattato.

Una nuova conferma delle ottime doti di narratore e divulgatore scientifico dell'Autore.

MARCO ORLANDI

**Stefano Cavina**, nato a Ravenna, è pubblicista, poeta e scrittore. Membro della *Planetary Society*, si occupa di divulgazione spaziale dal 1973. Ha pubblicato il libro *Pianeta Marte - Miti e realtà del futuro avamposto dell'Umanità* (AIEP 2004), *Sputnik. L'Alba dell'Era Spaziale* (2006), *Cosmonauti-Esploratori dell'Infinito* (2008) e *Apollo. La sfida alla Luna* (2011), *Sorella Luna. Visioni e realtà sulla nostra compagna astrale* (2015). Nel 2019 la nuova edizione del suo libro *Apollo. La sfida alla Luna* ha vinto il premio *Vega*.

\*

## Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze di Galileo Galilei. Per il lettore moderno

Alessandro De Angelis

Codice Edizioni, 2021

Copertina flessibile, pp. 274, € 25,00

ISBN 9788875789305

[www.codiceedizioni.it](http://www.codiceedizioni.it)

**I** DISCORSI e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze sono tra tutti i libri di Galileo certamente quello più ostico da leggere. La prosa involuta con doppie negazioni e livelli multipli di inciso è molto lontana da quella lineare del *Sidereus Nuncius* che ha portato Italo Calvino a considerare Galileo come il più grande scrittore italiano di tutti i tempi. Confesso che ne ho iniziato varie volte la lettura senza però riuscire a giungere al termine. Ma ecco che Alessandro De Angelis in un libro appena uscito per i tipi della Codice Edizioni di Torino ci ripropone il lavoro di Galilei traducendolo, per così dire, "Per il lettore moderno" come recita il sottotitolo del libro. De Angelis interviene sul testo originale rendendolo piano e comprensibile. E si spinge anche oltre traducendo le dimostrazioni galileiane, generalmente di carattere geometrico, in una formulazione laddove possibile algebrica. Nonostante questi interventi, il contenuto viene reso sempre con attenzione e con assoluta fedeltà all'originale. Utilissime risultano le schede con le unità di misura usate da Galileo e il glossario dei termini fisici usati da Galileo. Per esempio, le unità di misura più piccole sono il *punto* equivalente a 0,94 mm, il *grano* equivalente a 52 milligrammi, il *tempo* equivalente a 1/92 secondi. Si apprende che con la parola *impeto* Galileo intende l'energia cinetica, con *momento* la quantità di moto, mentre la *forza* è proprio la forza in senso moderno che ereditiamo da lui. Le figure, in gran parte dovute allo stesso Galileo, sono riprodotte con una qualità non riscontrabile nelle edizioni precedenti. Il libro è corredata da una prefazione storica di Telmo Pievani e da una post-fazione di Ugo Amaldi.

La fonte principale per De Angelis rimane l'edizione dei *Discorsi* curata da Antonio Favaro per l'Edi-

zione Nazionale delle Opere di Galileo. E a Favaro, probabilmente il più grande studioso di Galileo, il libro è giustamente dedicato. La prima edizione dei *Discorsi* comprendeva quattro giornate, ma De Angelis ne aggiunge una sulla percossa che venne pubblicata postuma dal Viviani. Non ha invece inserito un'ulteriore giornata che fu dettata da Galileo a Torricelli alla fine del 1641 e neppure l'appendice sul centro di gravità dei solidi, che compare nella prima edizione dei *Discorsi*. Quest'ultima scelta a me un po' dispiace, perché, sebbene superata, dimostra il genio giovanile di Galileo che aveva tanto impressionato il matematico Guidobaldo Del Monte e il gesuita Christophorus Clavius. Viene anche riportata la prefazione che, sebbene firmata dall'editore Elzevier, è stata scritta integralmente da Galileo. Entrambe sarebbe stato forse opportuno averle lasciate in originale perché comprensibilissime e perché sono un capolavoro diplomatico dove le parole e le virgolette hanno spesso un doppio significato. Nella dedica Galileo aggira il divieto a pubblicare scaricandone la responsabilità ad altri, mentre nella prefazione riafferma la correttezza di tutte le sue precedenti scoperte, e quindi anche dell'eliocentrismo, abiurando, per così dire, l'abiura, ma facendolo dire dall'editore in barba ai divieti e ai controlli dell'Inquisizione.

I *Discorsi* raccolgono in modo sistematico tutta una vita di esperimenti e ragionamenti, iniziati verso il 1590 e raccolti in dispense universitarie, quaderni e annotazioni sparse e solo parzialmente pubblicate. Mentre il *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo* è la summa del suo pensiero cosmologico i *Discorsi* riassumono il pensiero più propriamente sulla fisica. Ma sarebbe un errore considerare i due lavori separati dato che il principio di relatività galileiana è indissolubilmente legato alla visione copernicana e Galileo concepiva il sistema copernicano come un problema particolare delle più generali leggi sul moto.

La struttura dei *Discorsi* è la stessa del *Dialogo*. Sagredo, Salviati e Simplicio – sì, di nuovo lui – sono ancora protagonisti che discutono tra loro non più sulle diverse teorie del cosmo ma sulla fisica dei materiali e sulla meccanica. Spesso discutono le opinioni di un anonimo accademico, che altri non è che lo stesso Galileo, che si esprime in latino ma che De Angelis traduce in italiano mantenendo il corsivo per poterlo facilmente identificare. Gli argomenti trattati nei *Discorsi* sono elencati in un utilissimo indice dettagliato che non esiste nell'edizione originale e che permette di trovare facilmente ogni argomento trattato. Come è noto, nelle prime due giornate vengono esposti i problemi dei materiali che includono la misura della velocità della luce, il peso dell'aria, la natura e propagazione del suono, le leggi delle note musicali e dei fenomeni acustici ma anche sulla nozione di diversi concetti di infinito matematico. Nella terza giornata tratta del moto locale e nella quarta della traiettoria dei proiettili. Da notare come Galileo eviti di trattare il problema del moto di rivoluzione dei pianeti, facendo dire a Sa-

gredo che questi possono essere ricavati dalle considerazioni generali sul moto esposte e facendo aggiungere che l'anonimo accademico, cioè Galileo, preferiva non dire di più per non peggiorare la propria situazione. Come sottolineato da Amaldi, i *Discorsi* rappresentano l'opera seminale del metodo galileiano. Ma se il cardine della scienza Galileiana si basa sull'esperienza, è altrettanto forte la convinzione che la conoscenza si basa sull'astrazione e che questa a volte può andare anche contro i sensi e l'esperienza di tutti i giorni. A dispetto delle apparenze, i *Discorsi* sono un testo molto teorico dove Galileo fa largo uso dell'esperimento concettuale, che sarà tanto usato da Einstein. Cos'è infatti se non un esperimento mentale immaginare una sfera che rotoli indefinitamente su una superficie di ghiaccio assolutamente priva di attrito?

Ritornando sulla questione della scarsa qualità del testo dei *Discorsi*, sarebbe forse opportuno tracciare il contesto nel quale è avvenuta la genesi del libro. Galileo scrive i *Discorsi* mentre è agli arresti domiciliari e nella completa disponibilità del Tribunale dell'Inquisizione. Non poteva incontrare nessuno senza permesso e ogni suo scritto veniva controllato. Come disse il padre Inquisitore Clemente de Iseo il divieto di pubblicazione era «*De editis omnibus et edendis*» e a Galileo era proibito pubblicare, o anche ripubblicare, il testo più innocuo. Non si sa bene come sia avvenuta la consegna del manoscritto dei *Discorsi* all'editore Elzevier ma sembra che una prima parte dei discorsi sia arrivata in Olanda per tramite di padre Micanzio già alla fine del 1636. Questa era probabilmente la parte della meccanica scritta da Galileo tra il 1617 e 1619 e già stata stampata tradotta in francese da padre Marin Mersenne nel 1634. La rimanente parte del manoscritto dei *Discorsi* è forse uscita per mezzo dell'ambasciatore francese presso la Santa Sede, François de Noailles, che era stato suo allievo a Padova e che in più occasioni si era appellato al papa Urbano VIII per mitigare le pene a Galileo. Ottenuto il permesso papale, Galileo riuscì ad incontrare l'ambasciatore nel suo viaggio di ritorno in Francia e in quell'occasione a consegnarli il manoscritto. È possibile che Galileo abbia deciso di cogliere l'occasione propizia del passaggio di Noailles e che non abbia avuto modo di ricontrarre con attenzione la stesura del suo lavoro. C'è chi sostiene che questa ricostruzione sia completamente inventata e che Galileo si sia divertito a prendere in giro il Papa raccontando di aver consegnato il manoscritto proprio a chi aveva ricevuto il permesso papale per incontrarlo.

Che i *Discorsi* non fossero un'opera finita lo dimostra il fatto che nella prima edizione del 1638 furono pubblicate quattro giornate e nella quarta viene fatto più volte riferimento ad una ulteriore giornata, che evidentemente non era pronta per la prima edizione. Bisogna anche considerare che Galileo stava diventando progressivamente cieco e curava personalmente il manoscritto non avendo a disposizione assistenti fidati. Tutto questo fa pensare

che Galileo non abbia potuto avere la stessa cura per il testo come nei libri precedenti e che la qualità linguistica ne sia risultata compromessa. Merito quindi ad Alessandro De Angelis per averci messo rimedio con un'impresa di ripulitura rigorosa, per nulla facile e che ha richiesto un accurato studio delle fonti. A lui va il merito di averci resa godibile l'ultima fatica di Galileo che Stephen Hawking ha annoverato tra i cinque libri più importanti della storia della scienza e dell'astronomia. Va ricordato che il principale riconoscimento all'importanza dei *Discorsi* viene da Isaac Newton, che aveva avuto accesso all'opera di Galileo attraverso la traduzione in inglese di Thomas Salusbury del 1660. Nei *Principia* del 1687 Newton riconosce esplicitamente come i primi due principi della dinamica derivavano dagli esperimenti e teorie sulla caduta dei gravi e sulla traiettoria dei proiettili fatti da Galileo. Una traduzione molto utile quella di Salusbury e mi auguro che anche quella di De Angelis lo sia altrettanto, dando nuovo impulso allo studio di questo importante lavoro di Galileo.

PAOLO MOLARO

Per la nota biografica si veda alla fine della recensione seguente.

\*

### I diciotto anni migliori della mia vita

Alessandro De Angelis

Castelvecchi, 2021

Copertina flessibile, pp. 240, € 17,50

ISBN 978832903461

[www.castelvecchieditore.com](http://www.castelvecchieditore.com)

**I** DICIOTTO anni migliori della mia vita di Alessandro De Angelis è uscito in aprile per le edizioni di Castelvecchi, e segue di pochi giorni la pubblicazione dei *Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze di Galileo Galilei per il lettore moderno* ad opera dello stesso autore. Una seconda fatica incentrata ancora su Galileo ma sviluppata con maggiore libertà e leggerezza nella forma di un romanzo storico. Quasi a rifuggire dal rigore formale dell'altro lavoro, De Angelis ricostruisce la vita di Galileo nel periodo trascorso a Padova tra il 1582 e il 1610, che coincide con gli anni in cui Galileo elabora i contenuti e inizia la stesura dei *Discorsi* per poi interromperla in seguito alle rivoluzionarie scoperte astronomiche. È stato molte volte sottolineato come si sappia molto della vita di Galileo dalla pubblicazione del *Sidereus Nuncius* in poi, ma relativamente poco della sua vita precedente. Partendo quindi dalle lettere che ci sono state tramandate, De Angelis descrive il Galileo privato, le sue emozioni, i suoi pensieri segreti e la sua rete di relazioni e di amicizie. Come ha dichiarato l'autore, il suo lavoro è un atto d'amore verso Galileo, la storia di Padova, i suoi luoghi e la sua università, la stessa università dove De Angelis è ordinario di Fisica sperimentale.

Galileo si circondava delle menti più brillanti della Repubblica, con cui amava dibattere animatamente sulle più svariate questioni, dimostrando una molteplicità di interessi. Il romanzo ci restituisce l'immagine di una personalità più vicina a quella di un uomo del Rinascimento che a quella di un moderno scienziato. Amava la pittura, la musica, ma anche il buon vino e la buona tavola (si veda al riguardo l'articolo *Galileo e il vino* di ALBERTO RIGHINI su questa stessa rivista, 2009, 35 (2), p. 10). Un aspetto quest'ultimo su cui l'autore indulge particolarmente nella narrazione, lasciando il sospetto di una sua seconda affinità con Galileo.

Con buona pace di Zichichi, molti indizi nel libro suggeriscono che Galileo non fosse credente. Una tesi sostenuta con forza da David Wootton nel suo *Galileo Watcher of the Skies*. Nelle sue lettere private manca ogni riferimento alla fede e Galileo evita di presenziare al battesimo dei figli. Inoltre nel 1604 viene accusato dal suo assistente Pagnoni di non frequentare la chiesa, circostanza confermata dalla sua stessa madre. Una ricostruzione forse discutibile riguarda il telescopio che De Angelis fa costruire a Galileo sulla base di un modello ricevuto da Sarpi. Si cita l'osservazione di Saturno ma non la scoperta delle fasi di Venere, che è una delle osservazioni più importanti a supporto della teoria copernicana.

Un ultimo commento vorrei dedicarlo alla copertina del libro che riproduce quello che dovrebbe essere il ritratto di Galileo fatto dal pittore Santi di Tito nel 1602. L'uomo in copertina ha un aspetto bonario e accattivante che strida con la personalità forte e decisa delineata nel libro. Non solo Galileo era un copernicano convinto, ma era sicuro di poterlo dimostrare e di capovolgere una convinzione che durava da millenni. Jack Spalding, professore alla Fordham University, NY, e autorità mondiale su Santi di Tito, da me interrogato su questo nel 2016, ritiene che il ritratto non abbia la qualità del pittore toscano. Forse è una copia scadente, forse un lavoro eseguito da un novello Baldassare Capra. In alto nel

dipinto c'è una scritta *GALILEUSS GAL: NOVOR. ORBIUM REPTOR*. Interpretando la parola *reptor*, che in latino non esiste, come *repertor* cioè scopritore, la frase potrebbe essere tradotta come *Galileo Galilei scopritore di nuovi mondi*. Ma il problema è che nel 1602 Galileo non aveva ancora scoperto nulla. È illuminante notare che la giubba nera e i rilessi di luce assomiglino a quelli del ritratto di Galileo fatto da Domenico Tintoretto, ma non come questi sono, bensì come apparivano in una foto ritoccata che il *Naval Museum* distribuiva intorno al 2010. Particolarmente mi fece notare allora la collega Luisa Pigatto. Personalmente credo che il vero Santi di Tito sia un quadro della collezione degli Eremitani attualmente attribuito a Jacopo Tintoretto (vedi l'articolo *Sul ritratto perduto di Galileo ad opera del pittore toscano Santi di Tito* di PAOLO MOLARO su questa stessa rivista, 2016, 42 (1), p. 10). Il prossimo anno si festeggeranno gli 800 anni della fondazione dell'Ateneo Patavino e sarebbe bello che venisse risolta la questione del vero dipinto di Santi di Tito, che è il primo ritratto certo di Galileo ed eseguito proprio durante il suo periodo padovano.

In conclusione, il romanzo è ben strutturato e molto avvincente e non deluderà i numerosi fan dello scienziato. Mi auguro possa avere molto successo ed arrivare ad una ristampa, possibilmente con una nuova copertina.

PAOLO MOLARO

**Alessandro de Angelis** è professore ordinario di Fisica sperimentale all'Università di Padova e di Astrofisica delle alte energie all'Università di Lisbona, e membro dell'INFN, dell'INAF, della SIF e del 'Gruppo2003'. È stato tra i progettisti del telescopio spaziale Fermi-LAT della NASA al cui *team* è stato assegnato il 'Bruno Rossi Prize' nel 2011, e del telescopio MAGIC alle isole Canarie. È *Principal Investigator* del progetto spaziale ASTROGAM ed è tra i proponenti del *Southern Wide-field Gamma-ray Observatory* (swgo). Si occupa inoltre di divulgazione e di storia della fisica, argomento di cui è *editor* per la casa editrice Springer.

**Alberto Cappi** è astronomo associato dell'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) presso l'Osservatorio di astrofisica e scienza dello spazio di Bologna (oas). Il suo lavoro di ricerca è centrato sullo studio degli ammassi di galassie e sulla cosmologia osservativa.