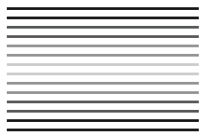
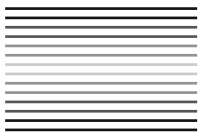


Le Stelle

Collana a cura di Corrado Lamberti



L'astrofilo moderno



Martin Mobberley

Con 124 Figure

le Stelle



Tradotto dall'edizione originale inglese:
The New Amateur Astronomer di Martin Mobberley
Copyright © Springer-Verlag London Limited 2004
Springer is a part of Springer Science+Business Media
All Rights Reserved

Versione in lingua italiana: © Springer-Verlag Italia 2007

Traduzione di
Albino Carbognani

Edizione italiana a cura di:
Springer-Verlag Italia
Via Decembrio 28
20137 Milano
springer.com

Gruppo B Editore
Via Tasso 7
20123 Milano
www.lestelle-astronomia.it

Springer fa parte di
Springer Science+Business Media

ISBN-13 978-88-470-0543-3 Springer-Verlag Italia
ISBN-10 88-89308-17-6 Sirio

Quest'opera è protetta dalla legge sul diritto d'autore. Tutti i diritti, in particolare quelli relativi alla traduzione, alla ristampa, all'uso di figure e tabelle, alla citazione orale, alla trasmissione radiofonica o televisiva, alla riproduzione su microfilm o in database, alla diversa riproduzione in qualsiasi altra forma (stampa o elettronica) rimangono riservati anche nel caso di utilizzo parziale. Una riproduzione di quest'opera, oppure di parte di questa, è anche nel caso specifico solo ammessa nei limiti stabiliti dalla legge sul diritto d'autore, ed è soggetta all'autorizzazione dell'Editore. La violazione delle norme comporta sanzioni previste dalla legge.

L'utilizzo di denominazioni generiche, nomi commerciali, marchi registrati ecc., in quest'opera, anche in assenza di particolare indicazione, non consente di considerare tali denominazioni o marchi liberamente utilizzabili da chiunque ai sensi della legge sul marchio.

Foto di copertina: NGC 6960, ripresa dall'astrofilo del Connecticut (USA) Robert Gendler, uno dei più rinomati astro-*imager* del mondo

Foto nel logo: rotazione della volta celeste; l'autore è il romano Danilo Pivato, astrofotografo italiano di grande tecnica ed esperienza

Progetto grafico della copertina: Simona Colombo, Milano

Impaginazione: Compostudio, Cernusco sul Naviglio, Milano

Stampa: Geca, Cesano Boscone, Milano

Stampato in Italia

Prefazione

La passione per l'osservazione del cielo notturno mi venne dalla lettura di un libro: *Observer's Book of Astronomy* di Patrick Moore (edizione del 1968). In questo libro le cose che catturarono la mia attenzione furono i superbi disegni dei pianeti di Leslie Ball e le fotografie dei telescopi amatoriali degli anni '60: il riflettore da 31 cm di diametro di Henry Brinton, quello analogo di Patrick nel capanno con il tetto scorrevole e l'Osservatorio di J. Hedley Robinson a Teignmouth.

All'epoca avevo dieci anni, ma già sentivo che un giorno sarei stato in grado di riprendere immagini planetarie come quelle disegnate da Leslie Ball, avrei posseduto un buon telescopio e scritto alcuni libri come Patrick. Dopo trentacinque anni le mie ambizioni non sono mutate, mentre la tecnologia ha fatto numerosi passi avanti. In questo momento gli astrofili stanno raggiungendo il livello che i professionisti toccavano nel 1968, in termini di magnitudine limite, risoluzione e scoperte! Il "nuovo" astronomo amatoriale lotta ancora per avere un buon telescopio nel cortile dietro casa, ma ora può osservare al caldo, usando CCD e telescopi robotizzati. Il *feeling* con quel mio primo libro di astronomia c'è ancora e io credo fermamente che gli astrofili siano tuttora ispirati principalmente dagli spettacoli che offrono loro i pianeti, le comete e dalle immagini del profondo cielo. Credo anche che le immagini degli osservatori e dei loro strumenti siano essenziali in ogni libro che parli dell'osservazione del cielo notturno. Ecco perché ce ne sono molte in questo volumetto.

La sfida maggiore per un qualsiasi scrittore di questo campo è decidere a quale livello tenere la trattazione. L'altro problema è cosa tralasciare; dopotutto, anche nell'editoria ci sono esigenze di tipo economico da rispettare. Spero di avere trovato il giusto compromesso perché questo libro vorrebbe rivolgersi sia ai principianti che agli osservatori esperti. L'ho diviso in due parti: nella prima si parla delle conoscenze di base e della strumentazione, mentre nella seconda si passa alle tecniche di osservazione.

I novizi vorranno leggere i Capitoli da 1 a 3, ma gli osservatori esperti hanno il mio permesso di partire dal Capitolo 4!

Ma soprattutto, vorrei che questo libro portasse i potenziali astrofili in un viaggio di scoperta, emulando i personaggi di cui si discute nella parte seconda.

Buona fortuna per il vostro viaggio.

Martin Mobberley
Suffolk, United Kingdom
luglio 2004

Ringraziamenti

Sono riconoscente ai molti colleghi astronomi che mi hanno fornito gratuitamente le immagini per questo libro. È una politica che ho sempre adottato anch'io; se qualcuno vuole usare le mie immagini, le può avere – basta che mi mandi una riga di avvertimento; sono lusingato che altri vogliano le mie immagini! Ad essere onesti, la maggior parte dei libri di astronomia amatoriale non avrebbero alcuna resa commerciale se non fosse per la generosità degli astrofili. Anche se pensavo di sapere quanto fossero generosi i miei colleghi astrofili, sono stato stupito dalla prontezza e dall'entusiasmo con cui mi hanno offerto le loro immagini!

Sono in debito con:

Ron Arbour; Mark Armstrong; Tom Boles; Mike Brown; Denis Buczynski; Ron Dantowitz; Brad Ehrhon; Andrew Elliot; Ray Emery; Nigel Evans; Steve Evans; Sheldon Faworski; Maurice Gavin; Ed Grafton; Karen Holland; Guy Hurst; Nick James; Chris Kitchin; Brian Knight; Weidong Li; Jan Manek; Pepe Manteca; Hazel McGee; Michael Oates; Arto Oksanen; Donald Parker; Damian Peach; Terry Platt; Gary Poyner; Tim Puckett; Gordon Rogers; Michael Schwartz; Greg Terrance; Roy Tucker e James Young.

Molte grazie anche alle seguenti aziende e organizzazioni:

Starlight Xpress; Meade Instruments Corporation; Celestron International; RC Optical System; Astrophysics; Scopetronix; IOTA-ES; SBIG; JPL/NASA; ESA; Apogee; Finger Lakes Instruments; Lick Observatory.

Devo anche ringraziare la mia famiglia per il supporto: in particolare voglio ricordare l'aiuto di mio padre in tutti i miei sforzi astronomici.

Infine, i miei ringraziamenti devono andare a John Watson (Londra), Luise Farkas (New York) e ai loro rispettivi gruppi di lavoro alla Springer, senza i quali questo libro non avrebbe visto la luce.

Martin Mobberley
Suffolk, United Kingdom
luglio 2004

Sommario

Introduzione – Perché l’astronomia amatoriale? 1

Parte I – La strumentazione

1	Fondamenti di ottica	5
2	Acquistare un telescopio commerciale	19
3	Navigare in un cielo sferico ruotante	25
4	I telescopi “Go To” e le montature	33
5	Fotocamere digitali e video astronomia	55
6	Camere CCD raffreddate	85
7	I <i>software</i> per l’elaborazione delle immagini	111

Parte II – Le persone

8	Gli <i>imager</i> planetari	125
9	Gli scopritori di supernovae	153
10	I perfezionisti del <i>deep-sky</i>	169
11	Osservatori di variabili cataclismiche e cacciatori di gamma <i>ray-burst</i> ..	185
12	Salvare il mondo: cacciatori di <i>Near Earth Object</i>	199
13	Cacciatori di comete dal salotto	207
14	Spettroscopisti amatoriali	213
Appendice: URL di pagine Web utili e di venditori di strumentazione		221
Indice		227