

rotocalco di attualità femminile

MONTE PALOMAR

Il buio tra le stelle indica che l'universo non può essere infinito, altrimenti
non ci sarebbero parti buie

Teoria enunciata nel 1823 dall'astronomo tedesco
Heinrich Wilhelm Olbers, oggi nota come "Il paradosso di Olbers"

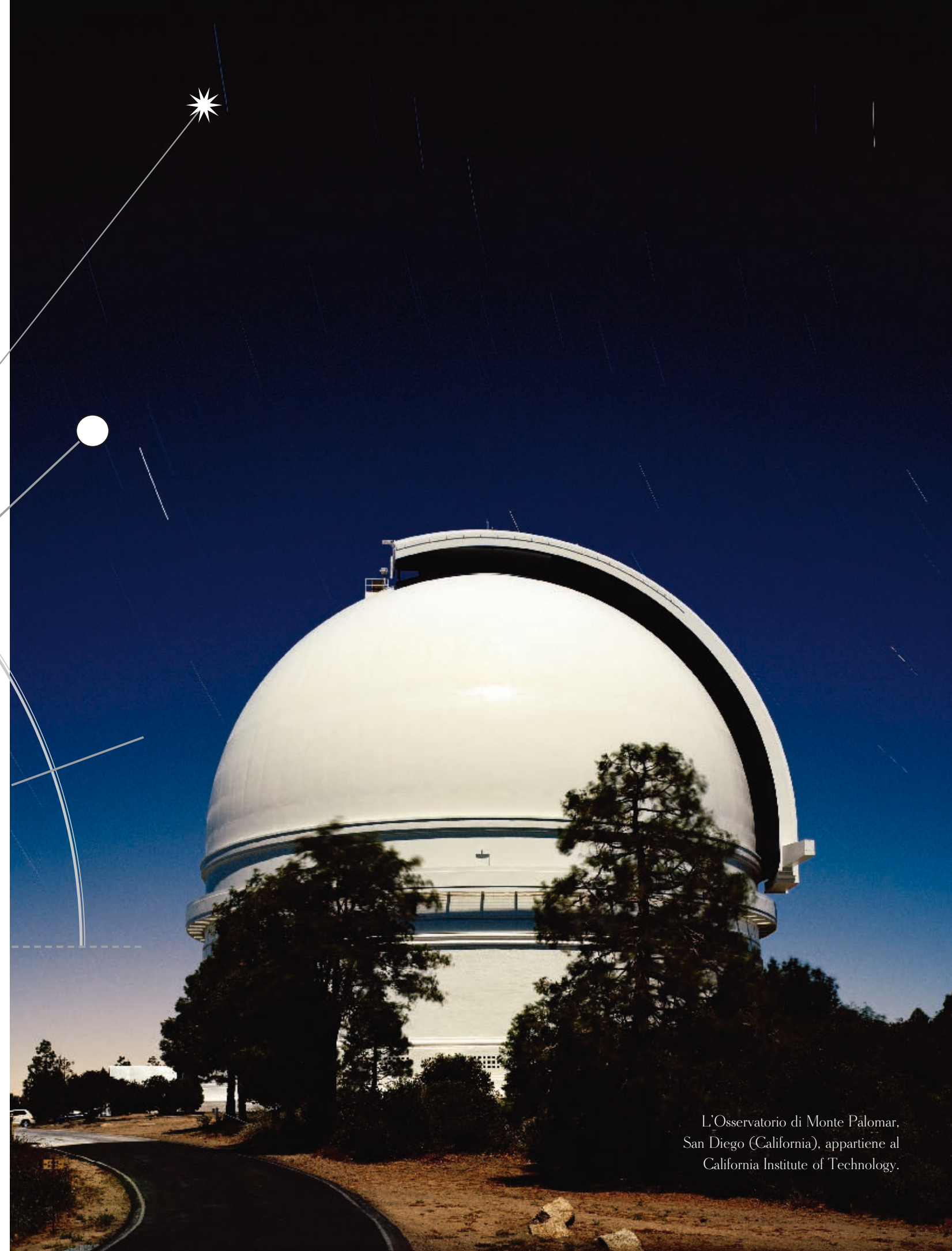
2009
Anno Internazionale
dell'Astronomia

"Poiché nell'universo
vi è un numero infinito di galassie e di corpi luminosi,
il buio che vediamo nel cielo è qualcosa che,
secondo gli scienziati, necessita di una spiegazione"

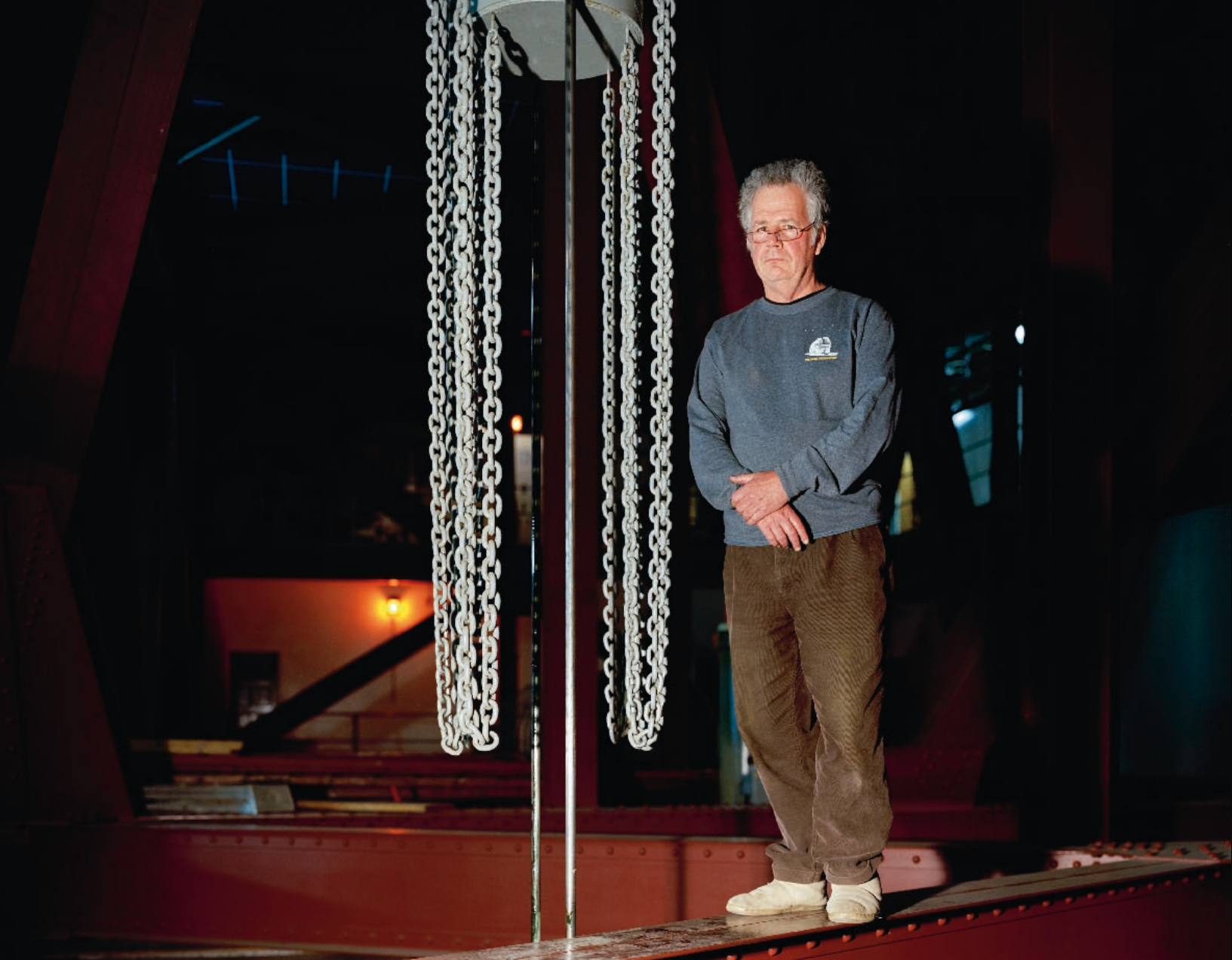
Giorgio Agamben dalla lezione inaugurale del corso
di Filosofia Teoretica 2006-2007 presso
la Facoltà di Arti e Design dello IUAV di Venezia

di Stefania Romani, foto di Mark Power / Magnum per AMICA

La cerimonia di apertura dell'Anno Internazionale dell'Astronomia è alla sede dell'Unesco di Parigi
il 15 gennaio 2009. Il motto scelto per l'occasione è "L'Universo, a te scoprirlo"



L'Osservatorio di Monte Palomar,
San Diego (California), appartiene al
California Institute of Technology.



Daniel McKenna, 56 anni, sovrintendente dell'Osservatorio di Monte Palomar

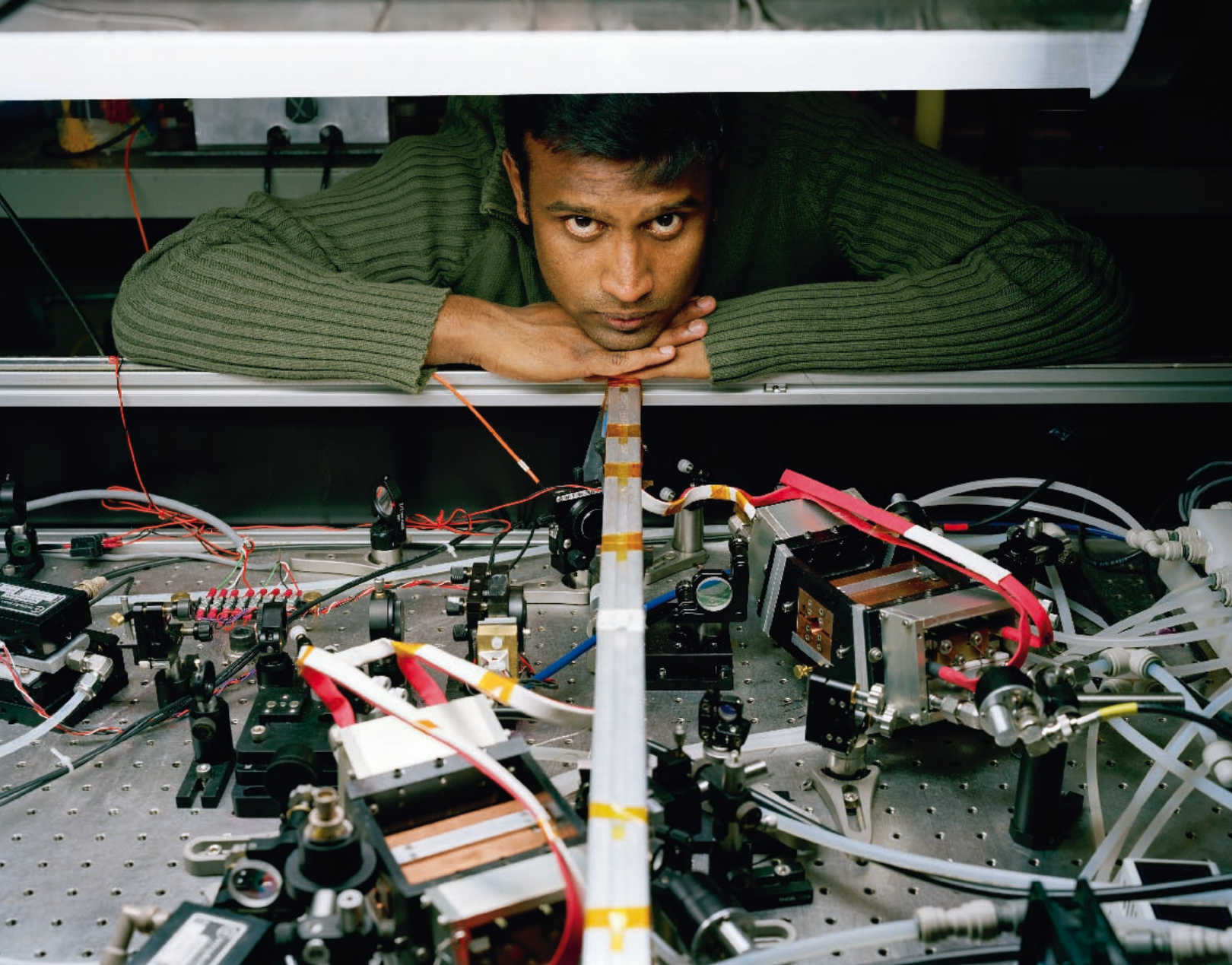
Per un astrofisico l'Osservatorio di Monte Palomar (San Diego) è il posto ideale dove inventariare la materia luminosa dell'universo in modo ancora concettuale e romantico.

Molto prima che Neil Armstrong scendesse sulla Luna nel 1969, George Ellery Hale ci aveva già portato sulle stelle. Così dicono gli astronomi di Monte Palomar, l'Osservatorio situato sul monte omonimo a 1.700 metri di altezza nella contea di San Diego, California. Fu Hale, il padre dell'Astrofisica contemporanea, a ottenere negli anni Trenta un finanziamento di sei milioni di dollari dalla Fondazione Rockefeller per costruire il più famoso telescopio del XX secolo (il telescopio Hale appunto). Forse è per questo motivo che chi di mestiere osserva la materia luminosa dell'universo sogna, almeno una volta nella vita, di farlo da qui. Sotto la cupola dell'Osservatorio, che ha le stesse dimensioni di quella del Pantheon di Roma (41 metri di diametro per 42 di altezza), dal



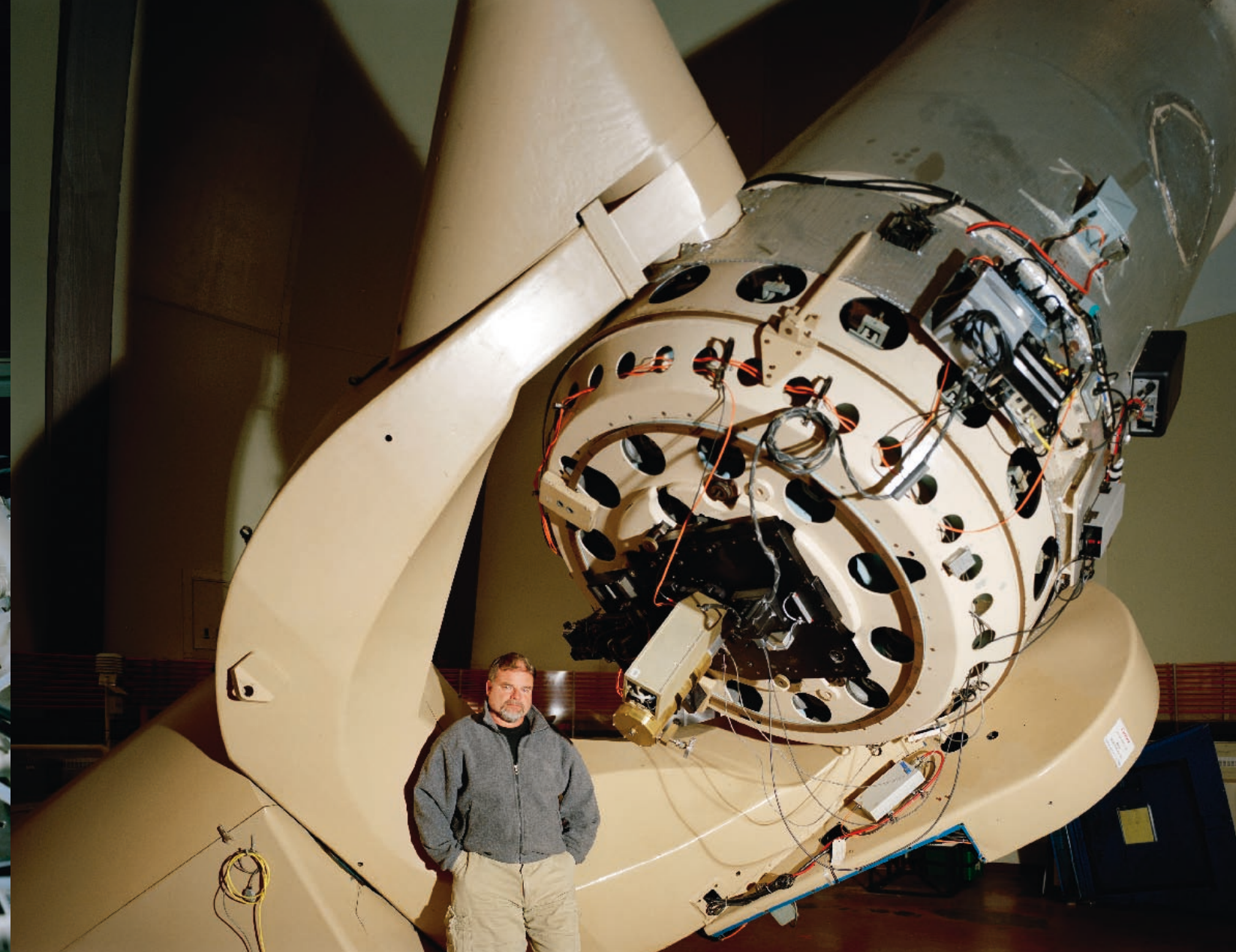
Fraser Clarke, 30 anni, è specializzato nell'osservazione dei pianeti del sistema extra solare

1948 a oggi sono state fatte le scoperte più significative dell'Astronomia moderna: per esempio, nel 1963 ci fu il primo avvistamento di un Quasar (un corpo celeste simile alle stelle) e nel 1998 furono scoperte le due lune di Urano (fino a quel momento i satelliti meno luminosi mai visti dalla Terra). «A Palomar sono stati scoperti 19.448 asteroidi, molti dei quali attraverso i 5,08 metri della lente del telescopio Hale, fino al 1976 la più grande del mondo», spiega Daniel McKenna, 56 anni, sovrintendente dell'Osservatorio. McKenna è anche responsabile della gestione del "monastero", così a Palomar chiamano l'edificio che ospita gli alloggi degli astronomi: «Un'attività che mi tiene impegnato sette giorni a settimana. Qui gli astronomi dormono durante il giorno dopo aver trascorso la notte a lavorare. Le finestre sono oscurate per non far entrare luce durante il giorno che qui comincia tardi: prima dell'una del pomeriggio, per esempio, si evita anche di fare la doccia perché i rumori delle tubature potrebbero svegliare qualcuno». È solo verso l'ora del tramonto che il "monastero" si



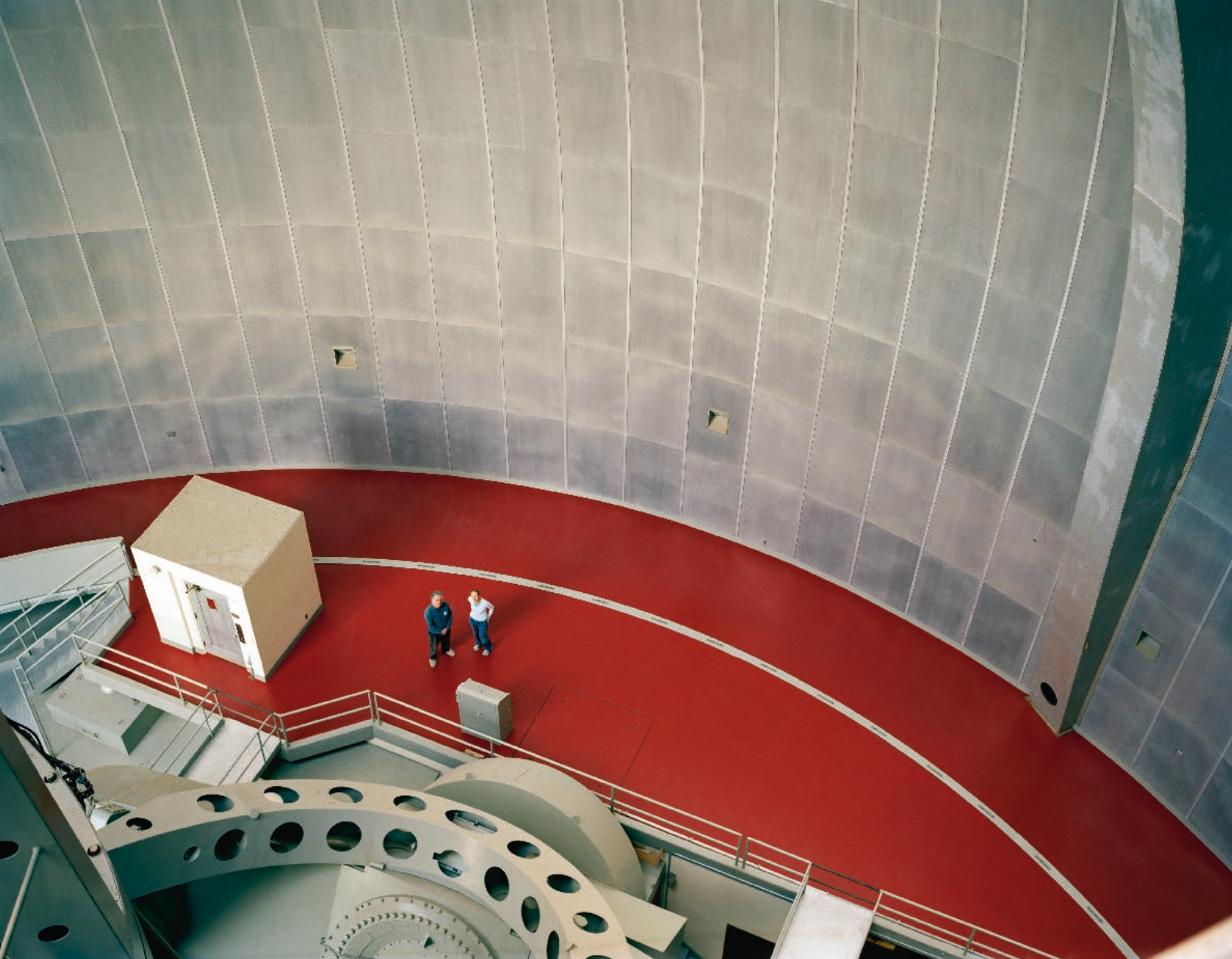
Viswa Velur, 30 anni, è specializzato nell'uso di strumenti dell'ottica adattiva

movimenta, spiega McKenna: «Si cena insieme, si gioca a biliardo e, per compensare il rigore della notte che li aspetta, gli astronomi si divertono occasionalmente con scherzi camerateschi. Qualche mese fa hanno preso di mira uno scienziato appassionato di terremoti: per tre notti un gruppetto si è posizionato sotto il pavimento di legno su cui lui stava portando avanti le sue osservazioni, facendolo vibrare, e per tre notti l'astronomo è corso fuori dall'osservatorio gridando "c'è il terremoto"». Si racconta anche dell'astronomo che, uscendo alle quattro del mattino dall'Osservatorio, si è imbattuto in un leone di montagna: non potendo raggiungere il "monastero", è stato costretto a dormire sotto la cupola. Per un astronomo usare uno dei cinque telescopi all'interno dell'Osservatorio di Palomar è un privilegio non scontato. «Stiamo parlando di strumenti che valgono più di cento milioni di dollari. Solo gli astronomi di cui l'Osservatorio o gli Istituti di ricerca accettano le proposte di quello che intendono studiare (e la maggior parte di queste vengono scartate) hanno la possibilità di usarli, ma



Jeff Hickey, 49 anni, è specializzato nella calibrazione di strumenti astronomici

per poche notti all'anno, in media due settimane», spiega Fraser Clarke, 30 anni, un dottorato in Astrofisica preso l'università di Cambridge e una specializzazione in pianeti extra solari. Ha intuito che avrebbe fatto l'astronomo quando all'università si emozionava osservando Saturno con un telescopio amatoriale: «Sembrava tridimensionale, come se avessero incollato un modellino davanti alla lente. Provo ancora la stessa emozione. Peccato che l'astronomia non paghi, si è perennemente a caccia di finanziamenti e si guadagna sui 40mila euro all'anno, cioè il trenta per cento in meno di un qualunque lavoro commerciale. Forse un giorno dovrò trovarmi un lavoro vero». Contrariamente a quello che si crede, un astronomo trascorre gran parte del suo tempo di lavoro annuale analizzando i dati presi in quelle poche notti di osservazione al telescopio. «Quando arriva quel momento nessuno ha intenzione di dormire», dice Jeff Hickey, 49 anni, un master in Scienze e Fisica Applicata, specializzato nella calibrazione di strumenti astronomici. Nel tempo Hickey ha sviluppato



Daniel McKenna con un ricercatore dell'Università di Oxford (GB) in visita alla cupola

una sua visione dell'universo: «Semplicemente esiste. E sarebbe irrealistico e pretenzioso pensare che ci siamo solo noi: sarebbe un tale spreco di spazio!». Secondo Hickey, la prima notte a Palomar è la più brutale: «Si arriva all'Osservatorio nel primo pomeriggio, da San Diego o Los Angeles, dove ci sono anche gli aeroporti più vicini per chi proviene dall'estero. Da lì, per raggiungere Palomar ci vogliono circa tre ore, tra strade piene di curve, che chiamiamo Highway to the Stars, dove dopo un certo punto non ci sono più benzinai e neanche la ricezione per il telefono cellulare». Ma non si creda che gli astronomi sono devoti solo alle stelle: dal secondo giorno in poi, fanno escursioni e frequentano i casinò indiani.

Per tradizione, tra gli astronomi si scatenano interminabili querelles. Nel 1823, per esempio, l'astronomo tedesco Heinrich Wilhelm Olbers si chiese perché, nonostante l'infinità di stelle, il cielo notturno fosse buio. Il quesito è passato alla storia con il nome di Paradosso di Olbers, risolto poi



Matthias Tecza, 41 anni, studia la dinamica e la luminosità dei sistemi delle galassie

dall'astrofisica moderna che ha dimostrato che il buio tra le stelle indica che l'universo non può essere infinito, altrimenti non ci sarebbero parti buie: è che la luce che dovrebbe arrivare dalle stelle non ha avuto il tempo di raggiungere la Terra. La polemica di oggi riguarda l'esistenza di un decimo pianeta all'interno del Sistema Solare. Quando, nel 2005, la Nasa annunciò l'esistenza di Sedna, proclamandolo decimo pianeta, viste le sue piccole dimensioni numerosi scienziati espressero dubbi sul fatto che potesse essere considerato tale. A Monte Palomar, i più pragmatici sostengono che l'esistenza di un nono o decimo pianeta non ha nessuna implicazione gravitazionale per la Terra: «Come potrebbe, se è già lì da quattro miliardi e mezzo di anni?». Tutt'al più, dicono, potrebbe essere un buon soggetto per una nuova sitcom televisiva.

Già nel 2006, l'Unione Astronomica Internazionale (l'ufficio notarile del cielo) ha pensato di stabilire delle regole istituendo il Comitato per la definizione di Pianeta. «Anche Plutone è stato declassato a



Scott Kardel, 45 anni, astronomo e coordinatore delle relazioni con il pubblico dell'Osservatorio di Palomar

pianeta nano, decisione che ha scatenato l'ira di tutti i fans plutoniani che hanno inondato la sede dell'Unione Astronomica di lettere indignate. Sta di fatto che ora ufficialmente sono otto e non dieci», puntualizza Viswa Velur, 30 anni, arrivato a Palomar per migliorare le tecniche delle immagini attraverso le turbolenze atmosferiche. L'inizio del suo amore per l'astronomia ha una data: «1986, l'anno in cui la cometa di Halley è arrivata nel punto più vicino alla Terra; non succedeva dal 1910. Quando vengo a Palomar la mia notte dura dodici ore. A differenza degli astronomi amatoriali noi non guardiamo le stelle attraverso un telescopio in cima a una collina, ma utilizziamo gigantesche lenti digitali controllate dai computers e non facciamo altro che analizzare le immagini che riceviamo dallo spazio all'interno di una stanza calda bevendo litri di caffè e ascoltando musica». Nella carriera di un astronomo c'è sempre la speranza di risolvere uno dei misteri che da millenni è in attesa di risposte. Nella lista dei misteri più eccitanti il primo posto lo detiene la composizione



Antonin Bouchez, 35 anni, è specializzato nell'osservazione di oggetti celesti all'interno della Fascia di Kuiper

dell'universo. «Non siamo in grado di rispondere a questa (apparente) domanda base. Sappiamo che il quattro per cento dell'universo è fatto della stessa materia di cui sono composte le stelle e i pianeti e che un altro 25 per cento è materia scura che non riusciamo a visualizzare ma ne vediamo gli effetti sulle altre galassie. Del restante 71 per cento non sappiamo nulla», spiega Scott Kardel, 45 anni (dopo la laurea in Astronomia ha insegnato scienze alle scuole superiori per poi tornare alla ricerca, la sua vera passione). Tra i peccati di vanità degli astronomi c'è quello di lasciare il proprio nome a un oggetto luminoso nello spazio. In mancanza di un pianeta, va bene anche un frammento di asteroide. Dice McKenna: «I nomi degli asteroidi possono essere scelti dal loro scopritore, con l'approvazione dell'Unione Astronomica Internazionale. Se dovessi scoprire un asteroide gli darei il nome di un famoso indiano d'America che ha vissuto su questa montagna molto prima che l'Osservatorio fosse costruito. Peccato che non ne ricordi più il nome».