

آسیموف صاحب طولانی ترین داستان زمانشهری است که تاکنون نگاشته شده. خط وقوع حوادث از آینده نزدیک تا زمانی بسیار دور (شاید در حدود بیست هزار سال دیگر) جریان می یابد. روایت زمانشهری او - معروف به «تاریخ کهکشانی آسیموف» - را می توان به سه بخش عمده تقسیم کرد: داستانهای روباتی، سه گانه امپراتوری، و مجموعه بنیاد.

زندگی حرفه ای آسیموف در مقام نویسنده داستانهای علمی - تخیلی با سنت شکنی آغاز شد. نخستین قصه روباتی او (و نخستین داستان منتشر شده اش) موسوم به «رابی» مسیری خلاف تمام داستانهای علمی - تخیلی تا به آن روز را پیمود. از سال ۱۹۲۱ که کارل چاپک با انتشار نمایشنامه «آر. یو. آر. (روباتهای جهانی راسوم)» مفهوم و واژه روبات (انسان نماهای مصنوعی، یا آدم آهنی) را ارائه کرد، فرض بر این قرار گرفته بود که روبات بدون تردید شر است. مجلات علمی - تخیلی حامیانه انباشته از دانشمندان دیوانه فرانکنشتاین صفتی بودند که با طرح و ساخت این ماشینهای متفکر امنیت مردم را به خطر می انداختند، و اغلب خود نیز همراه با مخلوق شیطانیشان نابود می شدند. اما برعکس، رابی، موجودی دوست داشتنی و قابل احترام است. بین این روبات الکترونیکی و کودکی که او موظف به پرستاری اش است، دوستی عمیقی شکل می گیرد. عاقبت او با به خطر انداختن موجودیتش به هدف نجات زندگی کودک، صلاحیت خود را اثبات می کند. اما در سومین داستان کوتاه روباتی آسیموف با عنوان «دروغگو» (۱۹۴۱) به سه مورد قابل توجه برخورد می کنیم. نخست معرفی اصطلاح روبات پوزیترونیک بود، یعنی روباتی که پیچیدگی مغزش موجب می شود مانند انسان شخصیتی خاص خود، و متمایز از دیگر همعوانش داشته باشد. اکنون این عبارت نه تنها در افسانه علمی، که حتی در نظریه پردازی های فنون روباتیک و هوش مصنوعی نیز به گوش می رسد. دیگری، معرفی نخستین شخصیت تخیلی و پایدار او، روان شناس روباتها، دکتر سوزان کالورین بود. اما آنچه که بیش از همه دارای اهمیت می باشد، تعریف قوانین سه گانه روباتها بود:

۱- هر روباتی که ساخته شود باید به گونه ای باشد که به انسان آسیب برساند یا او را بکشد.

۲- هر روباتی که ساخته شود باید به گونه ای باشد که انسان را موبه موبه کند.

۳- هر روباتی که ساخته شود باید به گونه ای باشد که به انسان وفادار باشد.

این قوانین طی چند سال چنان جا افتاد که تصور یک روبات پوزیترونیک با شخصیت منفی را برای خواننده مشکل کرد. آسیموف داستانهای کوتاه روباتی خود را در سال ۱۹۵۰ در یک جلد تحت عنوان «من، روبات»^(۳۷) منتشر کرد. او با افزودن قطعاتی کوتاه به ابتدای هر داستان، کل کتاب را به مجموعه خاطرات سوزان کالورین تبدیل کرد. در دهه ۱۹۸۰ با افزوده شدن چند داستان دیگر، این مجموعه در دو مجلد تحت عنوان «روباهای روبات»^(۳۸) و «بصیرتهای روبات»^(۳۹) به چاپ رسید. یکی از انسانی ترین قصه های او داستان نیمه بلند «انسان دو قرن»^(۴۰) (۱۹۷۶) است. قهرمان داستان روباتی به نام اندرو است که نخست از خود خلاقیت هنری بروز می دهد. سپس آرزوی آزادی می کند. او هدفی جز انسان شدن ندارد. به همین نیت، دانش تولید اعضای عاریتی بدن انسان را پایه می گذارد تا از نظر جسمی نیز به خالق خود شبیه شود، و عاقبت با یک مرگ طبیعی خود خواسته این روند را کامل می کند.

آسیموف به تمام معنا یک انسان مدار بود. در سرنامسر زمانشهر او اثری از موجودات هوشمند فرازمینی مشاهده نمی شود. تنها در زمان «نمسیس»^(۴۱) (۱۹۸۹) است که به چنین موجودی اشاره می شود. «نمسیس» روایتی از مهاجرت نخستین نمایندگان بشر به یک ستاره همسایه منظومه شمسی است. اختراع نخستین موتور پیشران ماورای فضا^(۴۲)، و نخستین - و در طول داستان زمانشهری او، تنها - برخورد با یک بیگانه هوشمند است. مؤلف در آخرین اثر خود با اشاره ای گذرا این رمان حجیم را به تاریخ کهکشانی خود پیوند می دهد، گو اینکه در طول داستان کوچکترین اشاره ای به روباتها نمی شود.

اما در رمان «غارهای پولادین»^(۴۳) (۱۹۵۴) است که با دو شخصیت محبوب او، آر دانیل اولیوار^(۴۴) و کارآگاه پلیس الایجاه بیلی آشنا می شویم. وقایع داستان در سیاره زمین، و در فاصله تقریبی یک هزاره از زمان حال آغاز می شود. قرنهای پیش از زمان آغاز کتاب، چند گروه از زنان و مردان متهور سیاره مادر را به قصد مسکونی کردن جهانهای دیگر ترک کرده، و موفق به برپایی آمانشهرهایی در پنجاه سیاره مختلف شده اند. بیگانه هایشان را دارند که بر طبق قانون اول به هر طریق می توانند آنها را بکشند. دانش پزشکی، زیست - شیمی، و

تولید انرژی از سوی آنها، در این سیاره ها مشکلاتی ایجاد کرده، اما از سوی دیگر، زمین غرق دو مشکلات است: آن، از یک سو، و

آن، از سوی دیگر. قرنهاست که به سبب

داستانهای روبات

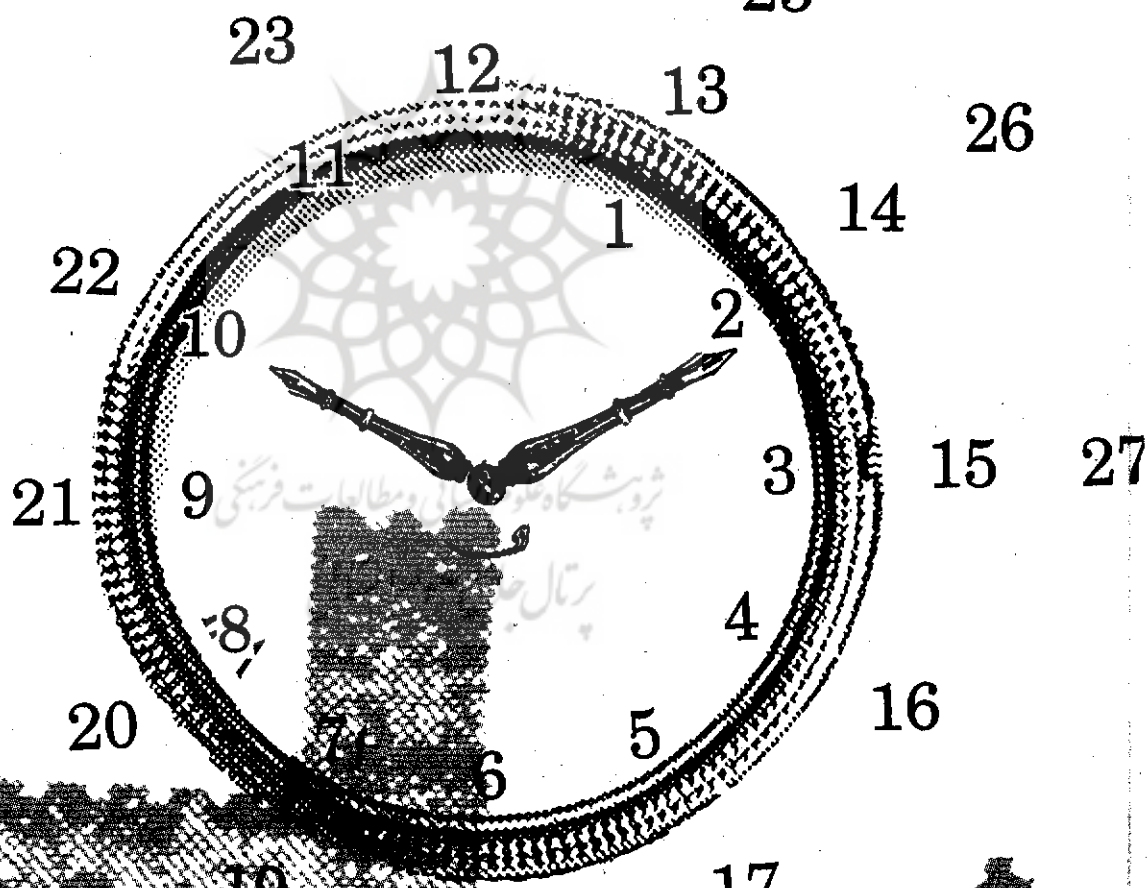
کیهان می دانند. این افراد آگاهند که روبانها و آرامش محیط زندگی، شهامتشان را از بین برده. در چنین اوضاعی است که دانیل، روبات انسان نما، به همکاری با بیلی گماشته می شود تا در کمتر از ۴۸ ساعت معمای قتل یک فضایی عالیرتبه (در واقع خالق، و الگوی ظاهری دانیل) را در ابرشهر ۴۰ میلیون نفری نیویورک حل کنند.

گو اینکه آسیموف خود معترف بود که استعداد زیادی برای تجسم فضا و مکان ندارد، توصیف او از غارهای پولادین (اصطلاحی است که زمینها برای شهرهای زیر زمینشان به کار می برند) قابل ستایش است. اما تحسین برانگیزتر از آن، قوام شخصیت دانیل است؛ موجودی که به مراتب انسانی تر از هر روبات دیگر می اندیشد، و بدون اینکه خود دقیقاً آگاه باشد، دوستی، احترام و محبت نسبت به بیلی را تجربه می کند. به هر صورت، «غارهای پولادین» همچون بسیاری از دیگر

کمبود فضا، شهرهای عظیم چند ده میلیون نفری به زیر سطح زمین منتقل شده اند. در نتیجه در طول زمان آنها سطح کره را به یک مفهوم نادیده انگاشته اند. ترس از فضای باز چنان در ذهنشان دویده که اقامت طولانی در مجاورت آسمان بدون سقف باعث جنون یا مرگشان می شود. کمبود مواد غذایی موجب جیره بندی سخت شده. همه از مخمرهای خوراکی تغذیه می کنند. و همه از روباتها، و نوادگان مهاجرین - که فضایی^(۲۵) ها نامیده می شوند - نفرت دارند. این تفریبی دلیل نیست. سالهاست که ابرانسانهای فضایی سیاره مادر را استثمار می کنند. آنها از یک سو این کوتاه عمرها را خوار می شمارند، و از سوی دیگر از سیل جمعیت آنها و سرازیر شدنشان به کهکشان وحشت دارند. فضاییا چیزی به نام بیماری مسری را عملاً نمی شناسند. یک ویروس سرماخوردگی ساده قادر است به آسانی جانشان را بگیرد. فقط معدودی فضایی منطقی وجود دارند که تنها راه بقای بشر را در گسترش بیش از پیش او در

24

25



شهرهای آینده

داستانهای کوتاه و بلند آسیموف یک داستان کارآگاهی است. به جرات می توان گفت که او این کار را به خوبی آرتور کونان دوئل و آگاتا کریستی انجام می دهد، یعنی آن قدر سر نخ در اختیار قرار می دهد که خواننده نکته سنج بتواند پاسخ معما را پیش از اتمام داستان کشف کند.

زمانشهر ترکیبی از جوامع مختلف در زمانها و مکانهای مختلف است. پس می تواند توأم و حتی به طور همزمان شامل نظامهای آزمانشهری و ناهنجار شهری باشد. آسیموف به نکته ظریفی می رسد که از دید هینلین مخفی ماند، اما برنارد شو آن را به نوعی در «تراژدی آقای سالمند» مطرح می کند. در نمایش مزبور، کوتاه عمرها مدینه فاضله ابدیها را ناهنجار، و جامعه خود را آزمانی می یابند. ابدیها درست عکس همین دیدگاه را نسبت به جهان خود و کوتاه عمرها دارند. ولی در دنیای هینلین همه چیز یا سیاه است، یا سفید. حد وسط وجود ندارد.

تکلیف خواننده روشن است. هر جامعه ای یا آزمانی است، یا ناهنجار. آسیموف این پارادوکس^(۴۲) را در دومین رمان روباتی خود، «خورشید عربان»^(۴۳) (۱۹۵۷) عمیقتر درک و بیان می کند. در این داستان زوج بیلی/ اولیواو برای کشف معمای قتل یک فضایی دیگر پا به سیاره سولاریا می گذارند که جوان ترین سیاره فضاییها، و از نظر دانش روباتیک پیشرفته ترین آنهاست. جامعه سولاریا با وجود فقط بیست هزار نفر جمعیت، و فن آوری فوق پیشرفته، کابوسی بیش نیست.

افتخار مردمان این سیاره به انزوا طلبی است. از دید آنها ملاقات رو در رو، حتی بدون کوچکترین تماس جسمی عملی شنیع، و غیر قابل تحمل است. مگر در شرایط مطلقاً ضروری، تماس آنها با یکدیگر فقط از طریق تصاویر سه بعدی است. آنها با وسواس فرزندانشان را از غربال می گذرانند و بامشاهده کوچکترین نقیصی نابودشان می کنند، به این امید که حسن نفرت از رویارویی مستقیم را عاقبت به صورت مشخصه ای ژنتیکی درآورند. آنها جهان خود را می پرستند، در حالی که بیلی آن را تاریک و منحط می یابد. او شاهد است که فوج عظیم روباتهای خیر خواه (ده هزار روبات به ازای هر سولاریایی) چگونه ناخواسته و ندادنسته بی حاصل کردن انسان را در پیش گرفتارند. این آگاهی به او می آید که فرهنگ جهان زادگاهش در تمام مضامین با پیش سولاریایی همان بهتر نیست، بلکه زشتیها هم با معنی گویا گویا در سولاریا راه آینه را

ادامه روایت به رمان «روباتها و امپراتوری»^(۴۴) (۱۹۸۸) می رسد. گو اینکه چندین دهه از مرگ بیلی می گذرد، اما او کار خود را کرده. سبلی از مهاجرین زمینی به سوی ستارگان رهسپار شده، و جهانهای را بر سطح سیارات متعدد ایجاد کرده اند که دیگر به صورت یک رقیب قدرتمند در برابر نظام فضاییها قد برافراشته. آنها روباتها را از جامعه خود می رانند.

از سوی دیگر، دانیل که موجودی کاملاً منطقی است، تلاش می کند تا به راز نبوغ بیلی دست یابد، که چیزی جز نیروی اسرارآمیز کشف و شهود بشری نیست. اما این جیسکارده است که نقطه ضعف فضاییها را به طور کامل درک می کند. او در می یابد که قوانین سه گانه روباتیک ناقص اند. به همین دلیل قانون پیش نیازی را بنیان می نهد که خود آن را قانون «صفرم» می نامد. جیسکارده که در واقع چیزی جز بازتاب ذهن خالقش نیست، نشان از روشن بینی آسیموف دارد. باید سی و هفت سال می گذشت تا او نقطه ضعف جهان خیالی خود را کشف کند. بنابر این قوانین ابداعی خود را به این صورت تعمیم می دهد:

۰- هیچ روباتی نمی تواند به انسانیت (جامعه انسانی) آسیب برساند، یا با منفعل ماندن خود باعث آسیب دیدن آن بشود.

۱- هیچ روباتی نمی تواند به یک انسان آسیب برساند، یا با منفعل ماندن خود باعث آسیب دیدن او بشود، مگر این عمل ناقض قانون صفرم باشد.

والی آخر...

در انتها جیسکارده که به حقانیت قانون صفرم ایمان دارد، جان خود را فدای آن می کند. او و دانیل درک می کنند که وجود جمعیت اندک فضاییها، عمر طولانی، و روباتها عاقبت به انهدام جامعه شان خواهد انجامید، و تنها راه نجات بشریت، نابودی زمین است، تا برای ساکنانش راهی جز مهاجرت باقی نماند. جیسکارده به فعال کردن سامانه ای که طی چند قرن سیاره مادر را رادیواکتیو و غیر قابل سکونت خواهد کرد، به روند مهاجرت زمینهای کوتاه عمر سرعت می بخشد. اما به سبب وجود قانون اول، مغز حساس خود را نابود می کند. با این حال درست پیش از مرگ توانایی های تله پاتیک خود را به دانیل منتقل می کند، تا سرنوشت بشریت را به تنهایی رقم بزند.

با «روباتها و امپراتوری» داستانهای روباتی پایان یافته، جای

مورد را به سه گانه امپراتوری می دهد که شامل رمانهایی

استارگان همجون غبار^(۴۵) (۱۹۵۱) «جریانهای فضا»^(۴۶)

(۱۹۵۲) و «تاریخ در آستانه»^(۴۷) (۱۹۵۰) است (به ترتیب

در داستان روباتی و ناهنجار شهری، آسیموف در سال ۱۹۸۳)

که در سیاره اورورا، یعنی از قدرت فضاییها می گذرد، اما

شخصیت جدیدی در آن به نام «روباتها و امپراتوری»

در «تاریخ در آستانه» جیسکارده یک روبات پیشرفته را

در دنیای خود می بیند و کشف میکند که این روبات در واقع

عمر بسیار کمتری نسبت به او دارد و از نظر فنی در حدود

سالها از او پیشرفته تر است. او در این رمان به

پایان مهاجرت آن می رسد.

گسترش دهد. این داستان را نمی توان جزو آثار شاخص آسیموف قلمداد کرد. استخوانبندی آن را گره های کلاسیک داستانهای کارآگاهی و تعقیب و گریز در سطح کهکشان راه شیری تشکیل می دهد. اما به هرحال فصلی از زمانشهر او را تشکیل می دهد. شخصیت‌های مثبت داستان به دنبال اعلامیه یا اساسنامه ای هستند که می تواند آغازی بر یکپارچگی کهکشان و انسانهای ساکنش باشد. اما آنها می دانند که در این جست و جو خودخواهی جایی ندارد، زیرا بهای این اتحاد نابودی همه اهداف کم ارزشتری است که تمام عمر به خاطرشان رنج برده اند.

«جریتهای فضا» کم مایه ترین داستان بلند آسیموف است، هر چند که یک نظام خیالی طبقاتی را به خوبی به تصویر می کشد. اتحاد و همنبستگی کامل کهکشان در حال تکوین است. امپراتوری ترانتور که از سیاره ای به همین نام برخاسته، نیمی از سیارات مسکونی بشر را تحت انقیاد خود گرفته. اگر چه از این نظام ابر سلطه جو نیز بوی عطش سیری ناپذیر قدرت برمی خیزد، اما گویی برای دستیابی به سعادت پایدار راهی جز این باقی نمانده.

«ریگی در آسمان» نخستین رمان بلند آسیموف است. مردی میانسال از طبقه متوسط ناخواسته و ندانسته و برحسب یک اتفاق از قرن بیستم به هزاران سال بعد منتقل می شود. او زمینی سراسر آلوده به رادیو اکتیو را می یابد که در اوج قدرت امپراتوری ترانتور (که اکنون به طور مطلق بر سراسر کهکشان فرمان می راند) پست ترین مکان ممکن به شمار می رود. یک مرام مذهبی واپس گرا بر اندیشه زمینها نفوذ دارد. مرامی کور و سرشار از خرافات و خیالیت که رای خود را بر این گذاشته که برای بهترین بودن نیازی به پیشرفت نیست، بلکه ساده ترین راه نابودی رقیب است. اما رقیب، تمامی چند صد تریلیون نفوس بشری، منهای چند میلیون ساکنین زمین است. قهرمان نگون بخت ما که طبق سنت همیشگی آسیموف بدون وقفه در حال فرار از جنگ دشمنان و شکارچیان متعدد است، عاقبت مجبور می شود که بین نظام خفقان آور ترانتور و این مذهب جنون آمیز (که سعی دارد با انتشار ویروسهای مرگبار در کهکشان، کل جامعه بشری را به کام مرگ بفرستد) یکی را انتخاب کند. او درمی یابد که در مقام مقایسه، ناهنجار شهر ترانتور تا چه حد آرامنگرا است.

از نکات بارز سه گانه امپراتوری اینکه هر سه داستان را به راحتی می توان در گروه ناهنجار شهرها جای داد. شخصیت‌های اصلی این روایتها از همان ابتدا تحت فشار قرار می گیرند و همگی در موضع ضعف قرار دارند، تا آنجا که در روایتها پیشتر به مجرزه شبیه می شود. دیگر اینکه در هر سه داستان، قهرمان در محو حقایق تاریخی و فرهنگی غرق است. در «سازگاری با فضا» قهرمان در یک سیاره بیگانه و بیگانه می شود. در «ریگی در آسمان» قهرمان در یک سیاره بیگانه و بیگانه می شود. در «جریتهای فضا» قهرمان در یک سیاره بیگانه و بیگانه می شود.

اعتقاد همگانی وجود دارد که نژاد بشر نه در یک سیاره، که در سیارات مختلف پدیدار شده. حتی امروز برای ما کمی عجیب است که یک جوان سی ساله تا این حد نسبت به پدیده ای اجتماعی همچون خلق افسانه ها دقیق شود. از همین روست که نمی توانم برای دیدگاه نبوغ آمیز این مرد احترام قابل نشوم.

اگر از دورمان مستقل «پایان ابدیت»^(۵۵) (۱۹۵۵) و «خود خدایان»^(۵۶) بگذریم، مجموعه «بنیاد» هوشمندانه ترین کار علمی - تخیلی آسیموف است. درباره تاریخ نگارش این آخرین فصل تاریخ کهکشان او به همان بی نظمی سه گانه امپراتوری برمی خوریم: «سرآغاز بنیاد»^(۵۷) (۱۹۸۸)، «پیشبرد بنیاد»^(۵۸) (۱۹۹۲)، «بنیاد»^(۵۹) (۴۳-۱۹۴۱)، با افزودن یک بخش

سرآغاز به ابتدای آن، (۱۹۵۵)، «بنیاد و امپراتوری»^(۶۰) (۴۵-۱۹۴۳)، «بنیاد دوم»^(۶۱) (۵۰-۱۹۴۸)، «السه بنیاد»^(۶۲) (۱۹۸۲)، و «بنیاد و زمین»^(۶۳) (۱۹۸۶). به ادعای خود او، ایده اصلی «بنیاد» از آن جان کمپبل است. چیزی که کمپبل در نظر داشته، برداشتی علمی - تخیلی از تاریخ ظهور و سقوط امپراتوری رم بود، کاری که در مجموعه داستانهای کوتاه دنباله دار خود تحت عنوان «شفق»^(۶۴) (۱۹۳۷) به شکلی ساده تر تجربه کرده بود. اما آسیموف در «بنیاد» روایت سقوط امپراتوری ترانتور و ظهور امپراتوری دوم را شرح می دهد.

در «سرآغاز بنیاد» با شخصیت افسانه ای هاری سلدون^(۶۵) ریاضی دان جوان آشنا می شویم. با استانداردهای کهکشانی، سلدون یک شهرستانی است. او به ترانتور می آید تا نظریه خود موسوم به روان تاریخ را ارائه دهد، دانشی پیچیده که با استفاده از روابط ریاضی امکان پیش بینی تحولات اجتماعی در جوامع میلیونی، و اعمال تغییر در مسیر آنها را ممکن می سازد. به بیان ساده، روان تاریخ دانش پیشگویی و هدایت تاریخ است. در ۱۹۴۲ وقتی که آسیموف نگارش داستان خود را آغاز کرد، تصور دقیقی از این نظریه نداشت. در واقع در سه جلد نخست «بنیاد» تنها اشاره ای گذرا به ساختار ریاضی آن می شود، چرا که بنیاد آن را نظریه آشوب^(۶۶) تشکیل می داد که از نظر عموم ریاضیدانهای آن زمان، یک تئوری مردود و نادرست شمرده می شد.

مکانیسم دربار امپراتور کلثون اول فرا خوانده می شود تا از دانشمندی که راه مردم فریبی استفاده شود، شاید جلوی ظهور وی را بگیرد. دربار امپراتور دوازده هزار ساله رو به اضمحلال را در خطر نابودی قرار می دهد. او تلاش می کند تا با استفاده از نظریه آشوب، روان تاریخ را به نفع مردم تغییر دهد. در «بنیاد» طرح روان تاریخ به نفع مردم تغییر داده می شود. در «بنیاد دوم» طرح روان تاریخ به نفع مردم تغییر داده می شود. در «السه بنیاد» طرح روان تاریخ به نفع مردم تغییر داده می شود. در «بنیاد و زمین» طرح روان تاریخ به نفع مردم تغییر داده می شود.

بسیار متفاوت است. او این سیاره غریب و یگانه را الگو قرار می دهد تا براساس روابط بین جوامع آن معادلاتش را تکمیل کند. کتاب با ضربه ای ناگهانی به پایان می رسد. هامین و دمرزل هر دو یک نفر هستند. سلدون که در سفر خود به دور ترانتور با اسطوره هایی باستانی در مورد روایات و فضاییها آشنا شده، و حتی یک روایت قدیمی و از کار افتاده را نیز مشاهده کرده، شخصیت واقعی دمرزل را کشف می کند. او کسی نیست جز روایات *دانیل اولیوار*. او که به وسیله جیسکار در «روایات و امپراتوری» با اندیشه ابتدایی روان تاریخ آشنا شده، طی چندین هزار سال برای جامعه بشری هم پدر، هم راهنما، و هم رب النوع انتقام بوده. دورس نیز یک روایت انسان نماست که همچون دانیل به قانون صفرم مجهز است. سلدون که برای پیشبرد دانش خود نیاز به اطلاعات دارد، دریایی از تاریخ بشر را عاری از هر دروغ و کم و کاست و اسطوره، در ذهن پوزیترونیک بیست هزار ساله *دانیل*، و عشق به یک زن را در وجود دورس می یابد.

«پیشبرد بنیاد» واپسین کار *آسیموف* است (او دو ماه پیش از انتشار چاپ اول کتاب در گذشت). گرچه این کتاب در مقام مقایسه ضعیف تر از دیگر داستانهای «بنیاد» به نظر می رسد، اما استاد پیر ترجیح داد تا در آخرین کتاب خود به سنت دوران جوانی رجعت کند. «پیشبرد بنیاد» نیز درست مانند «سه گانه بنیاد»^(۷۷) مجموعه ای از داستانهای کوتاه متصل به هم است. اما تفاوت اصلی آن با دیگر بخشهای پیش از این تحریر شده، در تلخی آن است. در پنج کتاب اول، شخصیت *سلدون* در پرده ای از ابهام متمایل به تقدس پنهان شده. حتی در داستان کوتاه «تحلیلگران تاریخ»^(۷۸) نیز تلاش چندانی برای شناساندن او صورت نگرفته. «سرآغاز بنیاد» فرصتی بود برای پرداخت شخصیت *سلدون*. او که در ذهن حداقل دو نسل از خوانندگان داستانهای *آسیموف* همواره به عنوان یک دانشمند پیر و حلیل تصویر شده، و با ظهورهای گاه به گاه در داستانها (از طریق بخش پیامهای سه بعدی از پیش ضبط شده) جلوه ای ماورای طبیعی یافته بود، در این کتاب به صورت جوانی سرزنده، *آسیموف* را در معرفی می شود که در همین حال *بنیاد* او باز هم پوست

چشم از جهان فرو بست.

«بنیاد» یا محاکمه *سلدون* آغاز می شود (در واقع داستان اول کتاب از نظر روان زمانی بین فصلهای ۴ و ۵ «پیشبرد بنیاد» قرار می گیرد). او به کمک روان تاریخ فروپاشی قریب الوقوع نظام حاکم بر کهکشان را پیش بینی، و محاسبه کرده که برقراری مجدد چنین نظم فراگیری به سی هزار سال زمان نیاز دارد. دلیل آن را هم از هم گسستگی ارتباطات بین سیاره ای، ظهور مجدد فتودالیسم، و در نتیجه پراکندگی و فراموش شدن بخش عظیمی از دانش بشری می داند. در عوض پیشنهاد می کند که می توان با گردآوری کل آگاهیهای موجود تمدن به وسیله یک بنیاد دایره المعارف کهکشانی^(۷۹) از فراموش شدن آنها جلوگیری نمود و دوره انتقال را به هزار سال تقلیل داد. امپراتوری گروه *سلدون* را به سیاره ای دور دست در حاشیه کهکشان به نام *ترمینوس*^(۸۰) تبعید می کند، بدون اینکه بداند او از پیش آن محل را شناسایی و انتخاب کرده. او خود هرگز به این جهان نو - که به طور خلاصه بنیاد نامیده می شود - پا نمی گذارد. ولی شاگردانش راهش را ادامه می دهند. هدف دراز مدت او جابه جایی قدرت از ترانتور به بنیاد است، به طوری که این تشکیلات در طول هزاره سرنوشت ساز به قدرت مطلق کهکشان تبدیل شود. اما او همچنین بروز بحرانهایی را پیش بینی می کند که قادرند مسیر تاریخ را به ضرر اتحاد مجدد تغییر دهند. به همین منظور رهنمودهای ضبط شده اش در زمان مقتضی از طریق یک سیستم هولوگرافیک موسوم به *دهلیز زمان* برای رهبران بنیاد به نمایش درمی آید. نخستین بحران، که نخستین تلاش *ترمینوس* برای گسترش نفوذ به ماورای مرزهای خود نیز هست، با استفاده از تزریق باورهای مذهبی حل می شود. در بحران دوم سلاح بنیاد، اقتصاد، و سربازانش بازرگانان هستند. و در بحران سوم بنیاد به عنوان ابر قدرت علمی و فنی به اهداف خود می رسد.

«بنیاد و امپراتوری» از دو فصل تشکیل شده. داستان کوتاه «زئرال» روایت بزرگترین و آخرین برخورد سیاسی / نظامی بنیاد با واپسین بقایای امپراتوری است. اما در داستان نیمه کوتاه «صل»^(۸۱) *آسیموف* بخت را از آرمانشهرش برمی گرداند. چشمش جهش یافته است که نیروی ذهنی یگانه ای دارد. او در کسری از ثانیه ذهن هر کس را به طور مطلق مطابق تغییر دهد و این کنترل را حتی در فواصل بعید حفظ می کند. این ترتیب اراده، عشق، وفاداری و دانش انسانها را در دست سلدون قرار می دهد. با ظهور او و ارتش

جلوگیری از انحراف و فساد آن است. میول این را می داند و به دنبال سیاره محل استقرار بنیاد دوم می گردد. اما در مرحله اول به خاطر محبت و اعتماد به یک زن جوان تبعه ترمینوس شکست می خورد. «بنیاد و امپراتوری» در حالی به انتها می رسد که میول تقریباً تمام کهکشانش را مسخر، و امپراتوری کهکشانی را به نوعی مجدداً احیا کرده.

فصل اول «بنیاد دوم» مبارزه نهایی با میول و شکست اوست. بنیاد دومیها دریافته اند که بسیاری از تواناییهای ذهنی انسان به صورت عامل بالقوه موجودند، اما ناشناخته اند، و با ممارست موفق به بازپروری آنها شده اند. گرچه آنها تواناییهای مشابه میول پیدا می کنند، اما بسیار ضعیفتر از او هستند. عاقبت رهبر بنیاد دوم - که سخنگوی اول نامیده می شود - یک تنه با میول رو به رو شده، در یک درگیری ذهنی جذاب و خواندنی الگوی مغز او را دستکاری و بازسازی کرده، او را به موجودی بی آزار بدل می کند. فصل دوم به برخورد بین دو بنیاد اختصاص یافته. بنیاد اولیها تصور می کنند که طرح سلدون به علت مداخله میول مخدوش شده و آنها باید از این پس بدون اتکای اساسی به روان تاریخ و بدون دخالت بنیاد دوم سرنوشت خود را تعیین کنند. پس در جست و جو به دنبال سیاره محل اختفای بنیاد دوم به تعقیب و شکار اعضای آن می پردازند. در پایان کتاب بنیاد دومیها با قربانی کردن عده اندکی از افراد خود این شبهه را در اذهان ایجاد می کنند که مخفیگاهشان کشف شده و موجودیتشان پایان یافته. این در حالی است که رهبران بنیاد نمی دانند که الگوی ذهنی افراد کلیدییشان مطابق اهداف طرح دستکاری شده. باز هم در اینجا به همان مسئله تبدیل واقعیتها به اسطوره و انتقال فرهنگ در طول زمان برمی خوریم. بنیاد اولیها تمام عملیات کشف بنیاد دوم را بر پایه گفته سلدون قرار می دهند که تأکید کرده بود دو بنیاد در دو سوی کهکشانش قرار دارد. اما کهکشانش مدور است و دایره سمت و جهت ندارد. برای خواننده راز بنیاد دوم در پایان داستان گشوده می شود، جایی که سخنگوی اول اشاره می کند که هر بنیاد در یک سوی یک جاده قرار دارد و در کهکشانش همه راهها به ترانستور ختم می شود. حتی سخنگو نیز نمی داند که در واقع به ضرب المثلی بیست و پنج هزار ساله استناد می کند.

آسیموف که با استقرار کامل بنیاد دوم داستانش را تمام شده فرض می کرد، به اصرار خوانندگان پر و پاقرص خود و استقبال ناشرین، عاقبت پس از ۳۲ سال داستان زمانشهری خود را با انتشار «لبه بنیاد» ادامه داد. هفت قرن از آغاز طرح سلدون گذشته اکثریت سیارات مسکونی کهکشانش یا جزو خاک بنیاد شده اند، یا متحد و تحت نفوذ آن هستند. این گونه می توان تصور کرد که طرح سلدون در سرازیری افتاده و با آسودگی

مورد افسانه های باستانی کهکشانش، از جمله زمین گذرانده؛ سنت داستانهای کارآگاهی آسیموف این طور حکم می کند که این دو دوست به ظاهر نامتجانس نیز در فضا به دنبال حقیقت آواره شوند. در برخوردی که بین ایشان و مأموران بنیاد دوم رخ می دهد، واقعتی عجیب آشکار می شود که بنیاد دوم هم تحت نظارت نیرویی برتر از خود قرار دارد. کلید معما خود بسیار عجیبتر است. عاقبت تروایز و پلورات به جای هر چیز به سیاره ای به نام گایا راه پیدا می کنند. ساکنین گایا را انسانهای تشکیل می دهند که گرچه استقلال شخصیت دارند، اما ذهنشان را به اشتراک گذاشته اند. در طول اعصار این همفکری، تمام سیاره و موجوداتش، اهم از جاندار و بی جان را شامل شده. گایا یک آرمانشهر تمام عیار است. موجودی نمی میرد، متولد نمی شود، قطره ای باران نمی بارد، زمین نمی لرزد، مگر اینکه به طور کامل در جهت خدمت به گایا باشد. گایا نه یک سیاره مرده، که موجودی زنده و واحد است، گرچه همچون هر پدیده طبیعی دیگر وحدت خود را از کثرت دریافت می کند. اهالی آن برای قهرمانان ما روشن می سازند که میول یک عضو مرتد و مجنون گایا بوده. همچنین تروایز در این جامه عاری از خشونت و نفرت و ترس به نیروی ذاتی و یگانه خود پی می برد. این نیرو که گایا با تمام عظمتش در یوزگی آن را می کند، حس شهودی تشخیص بی خطای حقیقت است.

در «بنیاد و زمین» که ادامه ماجراهای تروایز و پلورات است، همه اجزای معما گرد هم می آیند. تروایز تشخیص می دهد که آرمانشهر گایا نیز ابتدای سرنخ نیست، بلکه آن هم ناظر و کنترل کننده ناشناس خود را دارد. آنها طرحی به مراتب حیرت انگیزتر از بنیاد اول و دوم، میول، یا گایا را به تروایز پیشنهاد می کنند. آنها مدعی می شوند که تنها راه اتحاد واقعی کهکشانش این است که کل آن به گایا ملحق شود، یعنی سرتاسر فضای مسکونی بشر، همراه با تمام محتویاتش من جمله تمامی انسانها به صورت یک موجود زنده واحد درآیند. آسیموف این شهر^(۷۷) می نامد. اما آنها به حس شهودی و تصمیم گیری نهایی را بر عهده او می گذارند که باید بین طرح سلدون و کهکشانشهر یکی را برگزیند. در این قسمت تاریخ کهکشانش انتخاب کند، لازم است که اطمینان از وجود یا نبود سیاره ای را که می تواند این شهر را بخورد. این بار زنی جوان از اهالی گایا به تروایز راه را همراهی می کنند. بلیس همسر تروایز است که در این مرحله نقش کلیدی دارد. او می تواند به تروایز بگوید که آیا سیاره ای وجود دارد که می تواند این شهر را بخورد. او می تواند به تروایز بگوید که آیا سیاره ای وجود دارد که می تواند این شهر را بخورد.

سراسر آلوده به تشعاعات هسته ای، و عاری از حیات است. اما مقصد نهایی آنها کره ماه است، جایی که ناجی و راهنمای کهکشانی بشر، روبات دانیل اولیو را ملاقات می کنند. آنها درمی یابند که تمامی این سفرها و ماجراها و همه روابط و حوادث تاریخ بشر از ظهور امپراتوری ترانتور تا زمان آنها (به جز مورد پیش بینی نشده میوگ) تحت نظارت دائمی دانیل بوده. اما او یک روبات بیش نیست و خود نیز به قضاوت نهایی ترانویز نیاز دارد. آسیموف که همچون هر انسان عاقلی تا آخرین لحظه حیات در پی اصلاح خطاهای خود بود، کاستی طرح سلدون را از زبان ترانویز بیان می کند، چنان که به واسطه جیسکارد نقص قوانین روباتی را آشکار ساخت. او چنین استدلال می کند که ایراد روان تاریخ آن است که صرفاً جوامع انسانی را در برمی گیرد. اما اگر ناگهان مهاجمان بیگانه غیر انسانی از کهکشانیهای مجاور انسانیت را مورد تهدید قرار دهند، طرح سلدون با بحرانی عظیمتر از زمان میوگ روبه رو خواهد شد و احتمالاً محکوم به شکست است. حال اگر سزاسر کهکشانی موجودی واحد، هوشمند و خودآگاه باشد، هیچ چیز جلودارش نخواهد بود. گرچه ترانویز استقلال شخصیت خود را می پسندد، اما گایا را بر میگزیند. زمانشهر آسیموف در انتها بوی خوش آرمانشهر را می پراکند.

اما مجموعه بنیاد به پایان نرسید. نخست به این دلیل که از حیطة تخیل فراتر رفته. اکنون با تکیه بر قوانین ریاضیات آشوب تلاشهایی جدی صورت گرفته تا روان تاریخ جایگاه خود را به عنوان یکی از شاخه های حقیقی ریاضیات کاربردی پیدا کند. گریگوری بنفورد^(۷۳) دانشمند و ادیب آمریکایی مشغول پژوهش در مورد این دانش نوظهور است. او همچنین صاحب کرسی تدریس روان تاریخ نیز هست. اما از این گذشته، او دست به تکمیل «بنیاد» آسیموف هم زده. کتاب «خوف بنیاد»^(۷۴) (۱۹۹۶) اوضاع سیاسی، اجتماعی امپراتوری ترانتور را در مقطع زمانی بین دو داستان «سراغاز بنیاد» و «پیشبرد بنیاد» روایت می کند. شخصیتهای جدید داستان اصلاً جدید نیستند، بلکه دو برنامه رایانه ای می باشند که شبیه سازی کاملی از دو شخصیت کلیدی در «بنیاد» هستند که نماینده عقل و استدلال است. این دو که توسط دانش و فن آوری ترانتور از طرفداری و عشق گزافها

میلیارد سال قبل، و به قلب کهکشان راه شیری منتقل می کند. نویسندگان دیگری مانند پل اندرسون و جیمز بلیش نیز در این مقوله قلم زده اند. اما در کنار تمام این آثار چندین جلدی، شاید بتوان چند سطر از ۲۰۰۱: اودیسه ای فضایی، شاهکار استاد بلامنازخ افسانه ای علمی-فلسفی، آرتور سی. کلارک را به عنوان یک داستان زمانشهری مستقل یادآور شد:

«بومن می دانست متفکران دیگری نیز وجود دارند که دارای نظرات بعیدتری هستند. آنها معتقد بودند که موجودات واقماً پیشرفته اصولاً اجسامی از گائیک نخواهند داشت. آنها با پیشرفت معلومات علمی از شر کالبد شکننده و مستعد بیماری و تصادف که طبیعت به آنها داده و محکوم به مرگ بی گریزشان می سازد، خلاص خواهند شد و هنگامی که کالبد طبیعی فرسوده شد- یا حتی پیش از فرسایش- ساختمانی از فلز و پلاستیک جایگزینشان خواهد شد و به بی مرگی دست خواهند یافت. در این حال مغز ممکن است به عنوان آخرین بازمانده جسم از گائیک مدتی دیگر دوام بیاورد، دست و پای مکانیکی کالبد خود را هدایت کند و از طریق حواس الکترونیکی خویش به ملاحظه جهان بپردازد. حواسی به مراتب حساس تر و دقیقتر از آنچه که تطوری کورکورانه بتواند به وجود بیاورد.

...

و بالاخره مغز نیز ممکن بود از میان برداشته شود. وجود مغز به عنوان کانون شعور چندان ضروری به نظر نمی رسد و توسعه و تکوین هوش الکترونیکی این امر را به خوبی به اثبات رسانده بود. کشمکش بین انسان و ماشین ممکن بود سرانجام به صورت صلحی ابدی و در حالت همزیستی کامل حل و فصل گردد...

ولی آیا می شد این نقطه را نیز پایان راه فرض کرد؟ معدودی از زیست شناسان که افکاری عرفانی داشتند، از این مرحله نیز قدم فراتر می گذاشتند. آنها با الهام از عقاید مذاهب متعدد چنین می اندیشیدند که ذهن بالاخره خود را از قید ماده رها خواهد کرد. کالبد مصنوعی، مثل کالبد گوشت و خون، جز یک جای پا برای رسیدن به چیزی که ملتها پیش افراد بشر روح نامیدند، نخواهد بود.

تکرار بود چیزی و رای این نقطه وجود داشته باشد، این می توانست یک نام به خود بگیرد: خدا^(۸۰)

وجه به تمامی نمونه های فوق چنین به نظر می رسد...

دیدگاههای علمی به نوبه پیشین فرادین...

ان اندیش مند (چه دینداران، چه...

دانش...

دانش...

دانش...

دانش...

دانش...

دانش...

دانش...

دانش...

۳۸. ROBOT DREAMS ترجمه این مجموعه با عنوان «رویای روباتها» منتشر شده.

۳۹. ROBOT VISIONS ترجمه فارسی این کتاب نیز با عنوان «دنیاى روباتها» موجود است.

۴۰. THE BICENTENNIAL MAN این قصه در مجموعه داستانی تحت همین عنوان به ترجمه هوش آذر آذرنوش توسط انتشارات سروش (چاپ اول، ۱۳۷۱) منتشر شده. در دهه ۸۰ آسیموف نسخه طولانی از آن را با همکاری رابرت سیلوربرگ تألیف کرد.

۴۱. NEMESIS در اسطوره‌های یونانی، رب النوع و الهه انتقام است.

۴۲. HYPERSPACE DRIVE در مجموعه اصطلاحات علمی-تخیلی سامانه‌ای است که سفر با سرعت بالاتر از نور، یا شکستن انحنای فضا را ممکن می‌سازد.

۴۳. THE GAVES OF STEEL از این کتاب دو ترجمه با عنوانهای «غزهای پولادین» و «گورهای پولادی» منتشر شده.

۴۴. R-DANBEL OLIVÁW (R مخفف روبات) SPACER

۴۶. برای واژه PARADOX معادل فارسی مناسب و متداول نیافتم. شاید بتوان آن را متضاد نما معنی کرد، اما از آنجا که در این انتخاب تردید داشتم، از همان واژه بیگانه سود جست.

۴۷. THE NAKED SUN از این کتاب دو ترجمه با عنوانهای «خورشید عریان» و «خورشید برهنه» منتشر شده.

۴۸. ROBOTS OF DAWN GISCARD RONTOLW

۵۰. ROBOTS AND EMPIRE این کتاب با عنوان «روباتهای امپراتوری» به فارسی ترجمه شده.

۵۱. THE STARS, LIKE DUST این کتاب با عنوان «ستارگان، همچون غبار» به فارسی ترجمه شده.

۵۲. THE CURRENTS OF SPACE از این کتاب سه ترجمه با عنوانهای «ماموریت فراموش شده»، «جریانهای فضا» و «سیاره محکوم به نابودی» منتشر شده.

۵۳. THE PEBBLE IN THE SKY ترجمه این کتاب با عنوان «قلوه سنگی در آسمان» موجود است.

۵۴. TYRANNOS نظام جبار و خودکامه. از ریشه یونانی TURANNOS. آسیموف آن را به مثابه اسم خاص به کار برده.

۵۵. THE END OF ETRNETY

۵۶. THE GODS THEMSELVES این کتاب با عنوان «خدایان هم ...» به فارسی ترجمه شده.

۵۷. PRELUDE TO FOUNDATION این کتاب با عنوان «سرآغاز بنیاد کهکشانی» به فارسی ترجمه شده.

۵۸. FORWARD THE FOUNDATION این کتاب با عنوان «پیشبرد بنیاد کهکشانی» به فارسی ترجمه شده.

۵۹. FOUNDATION این کتاب با عنوان عجیب و متضاد «ظهور امپراتوری کهکشانی» به فارسی ترجمه شده.

۶۰. FOUNDATION AND EMPIRE این کتاب با عنوان «جنگ امپراتوری کهکشانی» به فارسی ترجمه شده. باز هم همان عنوان غربی تکرار شده.

۶۱. SECOND FOUNDATION ترجمه فارسی این کتاب عنوان «سقوط امپراتوری کهکشانی» را بلك می‌کشد. هر یک از سه کتاب اخیر نام یک مجموعه است که با هم خوانده می‌شود. اما از آنجا که ناشر هر سه یک مؤسسه است، به همین دلیل منبع این ابداعات خلاقه ادبی-فرهنگی-علمی-تخیلی را

۶۵. HARI SELDON

۶۶. GHAOS THEORY شاخه‌ای از ریاضیات که سعی در تفسیر و توصیف نظم درونی پدیده‌های «بنامیکی به ظاهر بی‌نظم دارد. به عبارت دیگر آشوب عبارت از محاسبه و پیش‌بینی تغییرات بی‌نهایت بزرگ حاصل از مخروطهای بسیار کوچک است. واضح آن ژول هانتی پوانکاره (۱۹۱۲-۱۸۵۴) فیزیکدان فرانسوی، و یکی از بزرگترین ریاضیدانان قرن ۱۹ است.

درستی عقاید او در دهه ۱۹۸۰ زمانی مورد پذیرش قرار گرفت که ریاضیدان فرانسوی لهستانی الاصل بنوا ماندلبر و با تشریح هندسه پرخال (TRACTAL GEOMETRY) بر آن مهر تأیید زد. قوانین آشوب اکنون در تفسیر و پیش‌بینی تقریبی بسیاری از پدیده‌ها مورد استفاده دارد. از جمله ضربان قلب، فعالیت‌های مغز و اعصاب، دانش ماهواره‌ها، پروتوهای لیزر، تغییرات بازار بورس، پیش‌بینی وضع هوا، ثبت و نمایش دیجیتال صوت و تصویر، رمز سازی و رمز گشایی در رایانه‌ها، تفسیر اشکال به ظاهر بی‌نظم طبیعت، تحولات اجتماعی و ...

۶۷. FOUNDATION TRILOGY سه کتاب «بنیاد»، «بنیاد و امپراتوری» و «بنیاد دوم» از سال ۱۹۶۳ تا به حال چندین بار در یک مجلد تحت عنوان «سه گانه بنیاد» به چاپ رسیده‌اند، و معمولاً در بین خوانندگان داستانهای علمی-تخیلی به همین نام شهرت دارند.

۶۸. نخستین داستان بنیاد با عنوان «طرح ۱۰۰۰ ساله» (در چاپهای بعدی تحت نام «شهرداران») وقایع چند دهه پس از مرگ سلدون را روایت می‌کند. هنگامی که قرار شد سه داستان اول در یک مجلد منتشر شوند، آسیموف برای کامبتن از ابهام آغاز روایت، داستان کوتاه «تحلیلگران تاریخ» را به ابتدای آنها افزود، که در آن من هون آخرین ماههای عمر خود را می‌گذراند.

۶۹. ENCYCLOPEDIA GALACTICA این عبارت آکسون پنگی از اصطلاحات متداول افسانه‌های علمی است.

۷۰. TERMINUS واژه‌ای لاتین به معنای مرز، سرحد و انتها.

۷۱. MULE به معنای نرینه‌ای است که ناتوانی جنسی داشته باشد. همچنین به واژه MUTANT (موجود زنده جهش یافته یا تغییر یافته از نظر ژنتیکی) نیز شباهت دارد.

۷۲. GALAXIA

۷۳. GREGORY BENFORD متولد ۱۹۴۱. دانشنامه کارشناسی فیزیک نظری خود را از دانشگاه اوکلاهما (۱۹۶۳) و دکترای فیزیک را از دانشگاه سن دیه گو دریافت کرد. از ۱۹۷۱ به عنوان استاد فیزیک نظری و ریاضیات کاربردی در دانشگاه ایروین تدریس می‌کند. از ۱۹۶۷ تا به حال سردبیر ماهنامه علمی-تخیلی ووید (VOID) است. طی سالهای ۷۶-۱۹۶۹ برای ماهنامه امپیزینگ استوریز مقالاتی در مورد علم در افسانه علمی می‌نوشت. او طی سه دهه گذشته خود را در کنار بزرگانی همچون آرثور سی. کلارک و پل سولون از نویسندگان ابداعات خلاقه ادبی-فرهنگی-علمی-تخیلی توانا شناسانده.

۷۴. FOUNDATION

۷۵. FOUNDATION

۷۶. FOUNDATION

۷۷. FOUNDATION

۷۸. FOUNDATION

۷۹. FOUNDATION

۸۰. FOUNDATION

۸۱. FOUNDATION

۸۲. FOUNDATION

۸۳. FOUNDATION

۸۴. FOUNDATION

۸۵. FOUNDATION

۸۶. FOUNDATION

۸۷. FOUNDATION

۸۸. FOUNDATION

۸۹. FOUNDATION

۹۰. FOUNDATION