

نقطه آبی کمرنگ

چشم اندازی از آینده بشر در فضا

کارل سیگن

ترجمه‌ی شهریار رضائیا

انتشارات مازیار

سرشناسه	: سیگن، کارل، Sagan, Carl
عنوان و نام پدیدآور	: نقطه آبی کمرنگ: چشم‌اندازی از آینده بشر در فضا/ کارل سیگن؛ ترجمه شهریار رضانیا.
مشخصات نشر	: تهران: مازیار، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	: ۳۰۴ ص
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۶۰۴۳-۹۰-۶
وضعیت فهرست‌نویسی: فیا	
پادداشت	: عنوان اصلی: Pale blue dot : a vision of the human future in space , c1994
موضوع	: واژه‌نامه نمایه
عنوان دیگر	: چشم‌اندازی از آینده بشر در فضا.
موضوع	: فضای کیهانی -- اکتشاف -- به زبان ساده
موضوع	: Outer space -- Exploration -- Popular works
شماره نزوده	: رضانیا، شهریار، ۱۳۳۸ - مترجم
رد بندی کنگ	: ۱۳۹۷ ن ۷ س ۲۶۲/ QB۵۰۰
رده بندی یویی	: ۹۱۹/۹۰۴
شماره کتابخانه ملی	: ۵۲۱۶۰۳۰

www.mazyarpub.ir
mazyarpub@yahoo.com

زمین‌آورد مازیار

مقابل دانشگاه تهران، ساختمان ۱۲۹۶ (ظرفی) طبقه اول، واحد ۴، تلفن ۶۶۴۶۲۴۲۱

نقطه آبی کمرنگ: چشم‌اندازی از آینده بشر در فضا

کارل سیگن

ترجمه‌ی شهریار رضانیا

ویراستار ب. ک

صفحه‌آرایی مروا ک.

چاپ اول ۱۳۹۸

شمارگان ۱۲۰۰

لیتوگرافی چاووش

چاپ و صحافی طیف‌نگار

شابک ۹۷۸-۶۰۰-۶۰۴۳-۹۰-۶

فهرست مطالب

۱۱	سرگردانان: یک مقدمه
۲۳	۱. شما این جا هستید
۲۹	۲. انحرافات نور
۳۹	۳. تنزل، تبه‌های بزرگ
۵۳	۴. جهان به چه برای ما ساخته نشده
۶۷	۵. آیا حیات هم شندی روی زمین هست؟
۷۷	۶. پیروزی و جبر
۸۹	۷. در میان قمرهای شوم
۱۰۱	۸. اولین سیاره جدید
۱۱۱	۹. سفینه‌ی آمریکایی، در فراسوی، مظلومه شمسی
۱۲۵	۱۰. سیاهی مقدس
۱۳۵	۱۱. ستاره شامگاهان و صبح‌دمان
۱۴۳	۱۲. زمین ذوب می‌شود
۱۵۵	۱۳. راه‌آورد آپولو
۱۶۳	۱۴. کنکاش دنیا‌های دیگر و حفظ این یکی
۱۷۳	۱۵. دروازه‌های دنیای شگفتی گشوده می‌شوند
۱۹۷	۱۶. سنجش سپهر
۲۱۷	۱۷. خشونت روزمره‌ی میان‌ستاره‌ای
۲۲۹	۱۸. مرداب کامارینا
۲۴۵	۱۹. بازسازی سیاره‌ها
۲۶۱	۲۰. تاریکی
۲۷۵	۲۱. به سوی آسمان
۲۸۵	۲۲. پاورچین پاورچین از میان کهکشان راه شیری

سرگردانان:

مقدمه

اما به من بگو، چه کسانی اند، این سرگردانان...؟

— راینر ماریا ریلکه، «مرثیه پنجم» (۱۹۲۳)

از همان آغاز سرگردان بودیم. جایگاه هر درختی را تا فاصله یک صد مایل می دانستیم. وقتی میوه ها و انه ها می رسیدند، ما آن جا بودیم. ما گله ها را در مهاجرت سالانه شان دنبال می کردیم. خرد کردن و پخت تازه ما را به وجد درمی آورد. ما با خدعه، کمین، مخفی شدن و حمله نیرومندا، ضد همکاری گروهی، بیش از آنچه به تنهایی قادر به شکار بودیم را به دست آوردیم. ما به یکدیگر متکی بودیم. به تنهایی از عهده همه چیز برآمدن، به اندازه تصور استقرار در یک محل، مضحک بود.

ما با همکاری هم، فرزندان مان را از شیرها و کناره ها محافظت می کردیم، به آن ها مهارت های مورد نیاز و ساخت ابزار را آموزش می دادیم. در آن هنگام، همچون اکنون، فناوری کلید بقای ما بود.

وقتی خشک سالی به درازا می انجامید، یا زمانی که سرخس بی تاباحت کننده در هوای تابستان درنگ می کرد، گروه ما (برخی اوقات به سرزمین هایش ناشناخته) نقل مکان می کرد. ما در جستجوی مکان بهتری بودیم؛ و زمانی که بارش در گدازه کوچک بدوی مان نمی ساختیم، آن را ترک می کردیم تا دسته ی مهربان ترتری را در بای دیگری بیابیم. ما همیشه می توانستیم که از نو شروع کنیم.

از زمانی که گونه ی ما به وجود آمد، در ۹۹/۹ درصد اوقات، شکارچی و درنده ورانده بودیم، سرگردانانی در دشت ها و علفزارها. آن زمان نه نگهبان مرزی بود و نه مأمور گمرکی. همه جا سرحد بود. ما تنها توسط زمین و دریا و آسمان و گاه گذاری همسایگان بد اخلاق، محدود شده بودیم.

زمانی که آب و هوا مساعد و غذا فراوان بود، تمایل داشتیم که سر جایمان بمانیم، بدون ماجراجویی، فربه و غافل. در ده هزار سال اخیر (که لحظه ای در تاریخ طولانی ما است) ما زندگی کوچ نشینی را ترک گفته ایم. ما گیاهان و حیوانات را اهلی کرده ایم. چرا

باید غذا را تعقیب کرد هنگامی که می توان مجبورش کرد تا به نردتان بیاید؟

زندگی غیر متحرک با وجود تمامی مواهب مادی اش عصبی و ناراضی مان کرده است. حتی بعد از ۴۰۰ نسل استقرار در دهکده ها و شهرها، ما هنوز از یاد نبرده ایم. دشت های باز، شبیه یک آواز از یادرفته دوران کودکی هنوز به نرمی ما را فرامی خوانند. ما مکان های دوردست را با نوعی خیال بافی درمی آمیزیم. حدس می زنم، این جذابیت، به دقت از طریق انتخاب طبیعی به عنوان عنصری محوری در بقای ما، نقش داشته باشد. تابستان های طولانی، زمستان های ملایم، برداشت های انبوه، وفور شکار، هر کدام برای ابد باقی نمی مانند. پیش بینی آینده فراتر از توان ماست. وقایع فاجعه بار، طوفان گاهانی ما را غافل گیر می کنند. زندگی خود شما، گروه شما، یا حتی گونه ای شما ممکن است مدیون تعداد اندکی بی قرار باشد که با اشتیاقی غیر قابل وصف به سون سرزمین ای کشف نشده و دنیاهای جدید کشیده می شوند.

هر ساله، در موبی دیک، به نیابت از سرگردانان تمامی عصرها و مکان ها، این گونه سخن می گویند: «من از یک اشتیاق همیشگی برای چیزهای دوردست، در غدایم. من عاشق سفر به دنیاهای بی نام و نشان هستم...»

برای یونانی ها و رومی ای، مهد باستان، دنیای شناخته شده شامل اروپا، آسیا و آفریقای کوچک شده بود. که به در احاطه یک اقیانوس جهانی غیر قابل گذر قرار داشت. مسافران ممکن بود با موجوداتی بیست به نام بربرها و یا موجوداتی برتر به نام خدایان، رودررو شوند. هر درختی، نوری خورشید را داشت و هر منطقه ای، قهرمان اسطوره ای خود را؛ اما حداقل در آغاز خدایان، زیاده وجود نداشتند. شاید فقط چند دوجین، آن ها در کوهستان ها زندگی می کردند. در زیر زمین، در دریا، یا آن بالا در آسمان، آن ها برای مردم پیام می فرستادند، در امور بشری، حالت می کردند و با ما درمی آمیختند. با گذشت زمان، با به غایت رسیدن توانایی کاوشگری انسان، شگفتی هایی ظاهر شدند: بربرها می توانستند به زرنگی یونانی ها و رومی ها باشند. آفریقا و آسیا وسیع تر از حدس همگان بود. اقیانوس جهانی غیر قابل گذر نبود. نقطه ای متقابل، در آن سوی کره بودند. سه قاره جدید وجود داشتند، که در زمان های دور توسط اسیایی ها سکنی گزیده شده بودند و اخبار آن هرگز به اروپا نرسیده بود. هم چنین یافتن خدایان، به

۱. قدیس آگوستین در قرن پنجم نوشت: «در ارتباط با افسانه ای وجود Saint Augustine داشتن نقاط متقابل، یعنی این که بگویی، در طرف مقابل زمین، آن جایی که خورشید طلوع می کند، هنگامی که دارد بر ما غروب می کند، مردمانی با پا هایی در جهت معکوس ما، گام برمی دارند، این با هیچ مبنایی باورکردنی نیست.» حتی اگر برخی زمینه ای ناشناخته و نه اقیانوس، در آن جا باشد، تنها یک جفت نیای اصلی وجود داشته است و غیر قابل تصور است که چنان مناطق دوردستی توسط اعقاب آدم سکنی گزیده شده باشد.

طرز مایوس‌کننده‌ای دشوار بود.

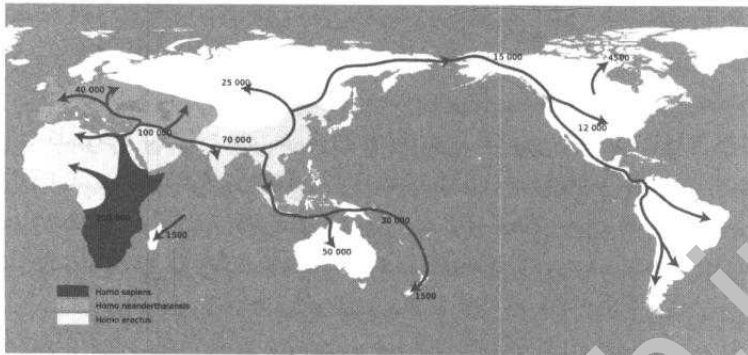
اولین مهاجرت بشری در مقیاس بزرگ از دنیای قدیم به جدید، در آخرین عصر یخبندان، حدود ۱۱,۵۰۰ سال قبل، وقتی که رشد پوشش یخ قطبی، عمق اقیانوس‌ها را کم کرد و امکان قدم زدن بر روی زمین خشک را از سیبری به آلاسکا میسر ساخت، صورت گرفت. یک هزار سال بعد، ما در نوک جنوبی آمریکای جنوبی بودیم. مدت‌ها قبل از کلمبوس، آرگوناته‌های دریانورد اندونزیایی، اقیانوس آرام غربی را با کشتی درنوردیدند، مردم برنئو در ماداگاسکار مستقر شدند، مصری‌ها و لیبیایی‌ها آفریقا را دور زدند و ناوگانی از قایق‌های تهِ پهن سلسله‌ی مینگ چین، اقیانوس هند را درنوردیدند، یگانه‌ی در زنگبار تأسیس کردند، دماغه امید را دور زدند و وارد اقیانوس اطلس شدند. در قرون یازده تا هفده، کشتی‌های دریانوردی اروپائیان قاره‌های جدید را کشف کردند (جدید به هر صورت، از دید اروپائیان) و سیاره زمین را دور زدند. در قرون هجدهم و نوزدهم، کاوشگران آمریکایی و روسی، سوداگران و مهاجران در جهت شرق و غرب دو قاره وسیع آسیا و آمریکا، به سرعت به طرف اقیانوس آرام حرکت کردند. این تمایل به کاوش و به‌برداری، هر اندازه که عاملان آن ممکن است بی‌فکر بوده باشند، ارزش بقای واضحی دارد. این مطلب محدود به یک ملت یا گروه قومی نیست. موهبتی است که تمامی نواح بشر در آن مشترک می‌باشند.

از زمانی که برای اولین بار، چند میلیون سال قبل در شرق آفریقا، پدیدار گشتیم، راه خود را در پیچ‌وپیچ این سیاره یافته‌ایم. اکنون مردم بر روی هر قاره‌ای و در دورافتاده‌ترین جزایر، از قطب تا قطب، از کوه اورس تا دریای مرده، در کف اقیانوس و حتی گاه‌گذاری، در اقامتگاهی ۴۰۰ کیلومتر بالاتر (از سطح سطح) سان خدایان قدیم) در آسمان زندگی می‌کنند.

این روزها به نظر می‌رسد که حداقل بر روی سطح خشک زمین، دیگر جایی برای کاوش باقی نمانده است. کاوشگران قربانی موفقیت خود گشته و اکنون غالباً خانه‌نشینند.

مهاجرت‌های گسترده‌ی مردم (اکثراً اجباری و برخی اختیاری) چگونگی وضعیت انسان را شکل داده‌اند. امروزه بیش از هر زمانی در تاریخ بشر تعداد بیشتری از ما، از جنگ، ظلم و قحطی می‌گریزیم. همان‌طور که آب و هوای زمین در دهه‌ی پیش‌رو در حال تغییر است، به نظر می‌آید تعداد بسیار زیادتری از پناه‌جویان محیط‌زیستی را داشته باشیم. مکان‌های بهتر، همواره ما را به خود می‌خوانند. امواج مردمی فروکش خواهد کرد و در سطح سیاره روان خواهند شد؛ اما سرزمین‌هایی که به سوی آن

می‌دویم از قبل سکنی گزیده شده‌اند. مردم دیگری (غالباً بی‌تفاوت در مورد گرفتاری ما) قبل از ما آن‌جا هستند.

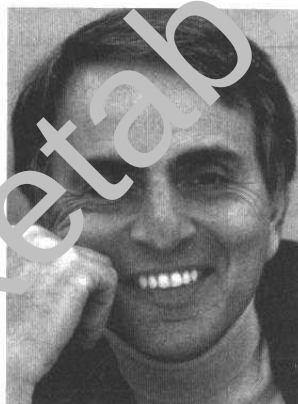
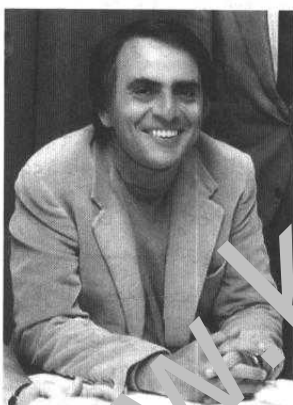


نمایی از مسیر گسترش گونه‌ی هومو ساپینس انسان خردمند طی زمان بر روی کره زمین. اعداد مندرج نمایانگر تعداد سال‌قدمت رسیدن انسان به مناطق جغرافیایی مربوطه است.

در اواخر قرن نوزدهم، لیب گرو (Leib Grube)، در دهکده‌ای گمنام، در یک امپراتوری وسیع چند زبانی اتریشی-مجاری کهن، در اروپای مرکزی در حال بزرگ شدن بود. پدرش هر موقع که امکان داشت ماه می فروخت؛ اما زمانه غالباً سخت بود. به عنوان مردی جوان، تنها شغل شرافتمندانه‌ای که لیب می‌توانست بیابد این بود که مردم را، از رود باگ که در همان نزدیکی بود عبور دهد. مشتری چه مرد چه زن، بر پشت لیب سوار می‌شدند و لیب با ابزار شغلی‌اش که کمه‌ای ارزشمندش بود از قسمت کم‌عمق رودخانه به راه می‌افتاد و مسافر را به ساحل، به آب می‌رساند. برخی مواقع آب تا کمرش می‌رسید. در آن‌جا نه پلی بود و نه قایقی. اسب‌ها قادر به انجام این کار بودند، اما استفاده‌های مهم‌تری داشتند. این تنها کاری بود که برای لیب و پدرش، مرد جوان مثل او باقی مانده بود. هیچ کار دیگری نبود. در ساحل رودخانه پرسه می‌زدند، نرخ خود را اعلام می‌کردند، به مشتریان احتمالی برتری باربری‌شان را اعلام می‌کردند. آن‌ها خود را همچون حیوانات چارپا به کرایه می‌دادند. پدر بزرگ من یک حیوان باربر بود.

من فکر نمی‌کنم که لیب در دوران جوانی‌اش جرئت کرده باشد فراتر از صد کیلومتر دورتر از ساسو، دهکده‌ی کوچکِ موطن خود، رفته باشد؛ اما بعد، در ۱۹۰۴، بر طبق یک افسانه خانوادگی، به یک‌باره به دنیای جدید می‌گریزد تا از اتهام قتل

در امان باشد. او زن جوانش را بر جای می‌گذارد. بنادر شهرهای آلمان، بی‌کرانی اقیانوس، نامأنوسی آسمان‌خراش‌های مرتفع و همه‌همه‌های بی‌پایان این سرزمین جدید، در مقایسه با دهکده کوچک عقب‌افتاده‌اش چقدر می‌بایست به نظرش متفاوت آمده باشند. ما از گذرش هیچ نمی‌دانیم، اما اعلامیه کشتی‌ای که بعداً همسرش با آن سفر نموده را پیدا کرده‌ایم. چایا بعد از اینکه لیب توانست به اندازه هزینه آوردنش پس‌انداز کند به او ملحق شد. او با ارزان‌ترین بلیط در باتاویا، با کشتی ثبت‌شده‌ای در هامبورگ، سفر کرد. به طرز اندوه‌باری این سند نوشتاری کوتاه است: آیا می‌تواند بخواند یا نویسد؟ خیر. آیا انگلیسی صحبت می‌کند؟ خیر. چقدر پول به همراه دارد؟ می‌توانم حدس آسب‌پذیری و شرم او را تصور کنم هنگامی که پاسخ داد، «یک دلار».



دکتر کارل سیگن

نیاکان دور ما، با تماشای ستارگان، متوجه پنج‌تا شدند که علی‌بیش از طلوع و غروب دسته‌جمعی یکنواخت، همچون ستارگان به اصطلاح «ثابت» را به‌هم می‌دادند. این پنج‌تا حرکتی نادر و پیچیده داشتند. در گذر ماه‌ها به نظر می‌آمد که آن‌ها به آهستگی در میان ستارگان سرگردان هستند. برخی مواقع چرخ می‌زدند. امروز ما آن‌ها را سیاره (Planet)، کلمه‌ی یونانی معادل سرگردان، می‌نامیم. تصور می‌کنم، صفت غریبی بود که نیاکان ما با آن احساس قرابت می‌کردند.

اکنون می‌دانیم که سیاره‌ها، ستاره نیستند، بلکه دنیاهایی دیگر هستند که توسط گرانش به تسمه‌ی خورشید بسته‌شده‌اند. اندکی پیش از این که کاوش زمین تکمیل گردد، ما شروع به شناخت آن به عنوان دنیایی در میان دنیاهای بی‌شمار دیگر نمودیم،

در حال گردش به دور خورشید یا در مدار دیگر ستارگانی که کهکشان راه شیری را تشکیل می‌دهند. سیاره و منظومه شمسی ما توسط اقیانوسی به ژرفای فضا در بر گرفته شده است. این اقیانوس غیرقابل عبورتر از آخری نیست..

شاید کمی زود باشد. شاید زمان آن کاملاً فرانسیده باشد؛ اما آن دنیاهای دیگر (با وعده‌ی فرصت‌هایی غیرقابل تصور) به اشاره ما را فرامی‌خوانند.

طی چند دهه‌ی گذشته، ایالات متحده و شوروی سابق به چیزی تاریخی و خیره‌کننده دست یافته‌اند (بررسی همه آن نقطه‌های نورانی از نزدیک، از عطارد تا زحل، آنچه باعث شد نیاکان ما به شگفت درآیند و به علم‌ورزی روی کنند). از رفع یسر گشتن پرواز موفق بین‌سیاره‌ای در ۱۹۶۲، ماشین‌های ما در بیش از سیصد دنیای جدید به پرواز درآمده‌اند، در مدار قرار گرفته‌اند، یا فرود آمده‌اند. ما در میان رعد و برق سرگردانی کردیم. ما ارتفاعات آتش‌فشانی وسیعی را یافته‌ایم که بلندترین کرهستان‌های زمین را کوتوله جلوه می‌دهند، دره‌های رودخانه‌ای کهن اسرارآمیز در دنیای متفاوت که برای جریان داشتن آب، یکی زیادی سرد و دیگری زیادی داغ است. سیاره‌ای غول‌آسا با درونی از هیدروژن فلزی مایع که داخل آن هزار زمین جای می‌گیرد، قمرهایی که به تمامی ذوب گشته‌اند، مکانی پوشیده از ابر با اتمسفر از گازهای خورنده، جایی که حتی دمای فلات‌های مرتفع آن بالاتر از درجه ذوب سرب است، سطوح کهنی که بر روی آن تشکیل‌خشن منظومه شمسی حک گردیده است، بیاهای یخی پناه‌جوینده از اعماق ماورای پلوتو، سامانه‌های حلقه‌ای شکل بدیع که هرگونه مایه‌ی لطیف گرانرش را نشان می‌دهند و دنیایی احاطه‌شده توسط ابرهایی از مولکول‌های آلی که پیچیده، شبیه آنچه در ابتدایی‌ترین گذشته‌ی سیاره خودمان، منجر به پیدایش حیات گشت. آن‌ها در سکوت در مدار خورشید می‌چرخند و در انتظارند.

ما شگفتی‌هایی را آشکار کردیم که در خیال نیاکانمان نامی نداشت. که آنان درباره طبیعت آن نورهای سرگردان برای اولین بار گمانه‌زنی کردند. ما در مردد بودیم. سیاره‌مان و خودمان تحقیق کردیم. ضمن رودرو شدن با سرنوشت متفاوت دنیاهای کم‌وبیش مثل ما، از طریق کشف این که چه چیز دیگری ممکن است، شروع به درک بهتری از زمین کرده‌ایم. هر یک از این دنیاهای دوست‌داشتنی و آموزنده است؛ اما تا جایی که می‌دانیم تک‌تک آن‌ها، متروک و بایرند. در آن بیرون، حداقل تا به حال، به هیچ وجه «مکان‌های بهتری» وجود ندارند.

طی مأموریت روباتی وایکینگ که در جولای ۱۹۷۶ آغاز شد، من به عبارتی یک

سالی را بر روی مریخ سپری کردم. من صخره‌ها و تپه‌های شنی، آسمان سرخ حتی در نیمروز، دره‌های رودخانه‌ای کهن، کوهستان‌های آتش‌فشانی اوج گرفته، بادِ خورنده قوی، ناحیه‌ی قطبی روکش‌دار، دو قمر تاریک سیب‌زمینی-شکل مریخ را بررسی کردم؛ اما هیچ حیاتی (نه یک جیرجیرک یا یک تیغه علف، یا حتی تا جایی که بشود با اطمینان گفت، یک میکروب هم) نبود. مَنّت حیات بر این دنیاها، هم چون دنیای ما، گذاشته نشده است. حیات به صورت نسبی نادر است. شما می‌توانید ده‌ها دنیا را بررسی کنید و نتیجه بگیرید که فقط بر روی یکی از آن‌ها حیات برخاسته، فرگشت^۱ نموده و ساجت کرده است.

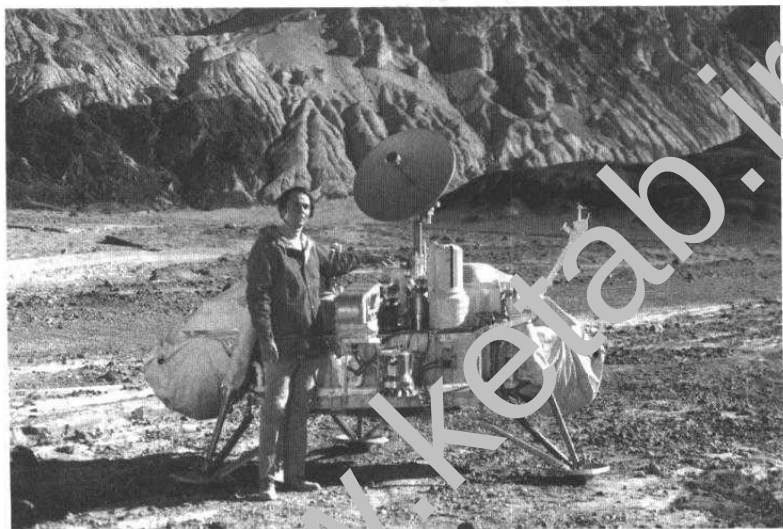
لی و... یا که در تمامی زندگی‌شان تا آن موقع، از هیچ چیزی پهن‌تر از یک رودخانه نگذشته بودند، به عبور از اقیانوس‌ها دست یافتند. آن‌ها یک مزیت بزرگ داشتند: در آن سواحل، آب‌ها موجودات بشری دیگری وجود داشتند (هرچند با آداب و رسوم عجیب و غریب)، که به زبان آن‌ها صحبت کنند و حداقل دارای برخی ارزش‌های مشترک باشند و حتی مردمانی که با ایشان خویشاوند باشند.

در این عصر، ما از منظومه شمسی گمان بردیم و چهار سفینه را به ستارگان فرستادیم. نپتون یک میلیون بار دورتر از فاصله شهر یوکرک تا سواحل رودخانه‌ی باگ است؛ اما هیچ قوم و خویش دوری، هیچ انسانی و ظاهراً هیچ حیاتی در آن دنیاها در انتظار ما نیست. هیچ نامه‌ای که توسط مهاجر تازه‌واردی منتقل شده باشد و به ما در شناخت سرزمین جدید کمک کند، وجود ندارد. تنها، داده‌های یخبستانی مخابره شده با سرعت نور، توسط فرستادگان روایتی دقیق و بی‌احساس وجود دارد. آن‌ها به ما می‌گویند که این دنیاها، جدید خیلی شبیه خانه (منظور کره زمین) نیستند؛ ما به جستجو برای ساکنین، ادامه خواهیم داد. ما نمی‌توانیم جلوی خود را بگیریم. حیات در هسته‌ی حیات است.

هیچ‌کس بر روی زمین، حتی ثروتمندترین ما، به تنهایی نمی‌تواند این کد را تقلید کند، بنابراین ما نمی‌توانیم از روی هوی و هوس یا به خاطر این که سواحل ما، سر رفته است، یا بیکار شدیم، یا به خدمت احضار گشته‌ایم، یا تحت ستم قرار گرفتیم، یا به خاطر این که منصفانه و یا غیرمنصفانه متهم به یک جنایت شده باشیم، بلند شده

۱. لغت فرگشت به جای تکامل پیشنهاد شده است زیرا در زبان فارسی تکامل به معنی کامل شدن و تکمیل است، درحالی‌که Evolution به این مفهوم نیست. فرگشت از برابر نهاده‌های فرهنگستان زبان فارسی است. البته برابری برای Evolution پیشنهاد شده از جمله: برآمدن (برآیش) و... لیکن فرگشت در این میان بیشترین تناسب معنایی را با برابر اصلی دارد. فر (پیشوند) + گشت (گشتن و تغییر یافتن). «فر» در این‌جا یک پیشوند است به مفهوم پیش رفتن و ادامه زوند (هم چون فر در فرسایش).

و راهی مریخ یا تیتان (بزرگترین قمر سیاره زحل) شویم. به نظر نمی‌آید که منافع کوتاه‌مدتی که بخش خصوصی را تشویق به این کار کند وجود داشته باشد. اگر ما انسان‌ها روزی به این دنیاها برویم، در آن زمان، به این دلیل خواهد بود که یک ملت یا کنسرسیومی از ملت‌ها بر این باورند که به نفع آن‌ها یا به نفع نوع بشر است. هم‌اکنون، مشکلات متعددی جوامع ما را تحت فشار قرار داده و برای بودجه‌ای که جهت فرستادن مردم به دنیاهای دیگر لازم است رقابت می‌کنند.



دکتر کارل سیگن در کنار مدل سفینه فضایی وایکینگ. مکان دره مرگ در کالیفرنیا.

این چیزی است که موضوع این کتاب است: دنیاهای دیگر چه چیزی بر روی آن‌ها در انتظار ما است، در مورد خودمان به ما چه خواهند گفت و این که (با در نظر گرفتن مشکلات اضطراری که گونه‌ی ما با آن مواجه است) آیا غیره است که برویم؟ آیا باید اول آن مشکلات را حل کنیم؟ یا این که آن‌ها خود دلیلی برای رفتن می‌باشند؟ این کتاب، در بسیاری موارد، در مورد چشم‌انداز بشری خوش‌بین است. بخش‌های آغازین آن ممکن است که بیش از اندازه در مورد نواقصمان افشاگری کنند اما آن‌ها پایه‌ای معنوی و منطقی برای پرورش استدلال من می‌باشند.

من تلاش کرده‌ام که بیش از یک زاویه دید را درباره موضوعات مورد بحث به نمایش بگذارم. در جاهایی به نظر می‌آید که در حال بحث کردن با خودم هستم. بلی

هستم. با تشخیص دادن شایستگی دیگر نظرات، غالباً با خودم بحث می‌کنم. امیدوارم با رسیدن به بخش آخر روشن شود که دیدگاه من از چه ناشی می‌شود.

نقشه این کتاب تقریباً این است: ما اول این ادعاهای گسترده طی تاریخ بشر را بررسی می‌کنیم که گونه‌ی ما ویژه است و حتی نسبت به عملکرد و هدف کیهان مرکزیت دارد. ما در منظومه‌ی شمسی در جاپای سفرهای کاوشگرانه و اکتشافی اخیر وِیجر وِیجر ماجرایی می‌کنیم و بعد دلایل متداولی که برای فرستادن انسان به فضا عرضه شده را ارزیابی می‌کنیم. در آخرین و فرضی‌ترین بخش کتاب، من تصور خود از آینده در فضا و این که چگونه به بار می‌نشیند را بیان خواهم کرد.

نقشه آبی کم‌رنگ درباره یک شناخت جدید است که به آهستگی ما را در برمی‌گیرد، درباره مناسبات و جایگاه ما در عالم است و با وجود اینکه فراخوان ما به دشت‌های باز، خاموش گشته، یک بخش اصلی آینده‌ی بشریت بسیار دورتر از کره زمین قرار دارد.