

– Capítulo 1: El futuro del futurismo

En este primer capítulo el autor hace un ensayo sobre la capacidad que tiene la Ciencia Ficción en que sus posibles ideas puedan hacerse algún día en la realidad. Para ello pone como ejemplo el de su conocida trilogía, La Trilogía de Trantor ó de las Fundaciones, en la cual señala la posibilidad que en un futuro se llegue a predecir el movimiento histórico de grandes masas de población pero sin tener en cuenta el movimiento individual de cada persona.

– Capítulo 2: El Indestructible

Este capítulo trata de la evolución de los medios de entretenimiento para la población, como por ejemplo los cassettes ó los videos, han ido evolucionando hacia medios cada vez mas pequeños y reales. Pero indica que no solo medios avanzados pueden producir sensaciones sino también los mas usuales tales como un libro.

– Capítulo 3: Hablar con todo el mundo

En este capítulo habla de cómo el mundo cada vez ha ido encogiéndose mas debido al avance de las comunicaciones con lo cual busca una lengua universal. Ha habido en la historia ya varios intentos de crearla, pero todos ellos han fracasado, tal vez la única lengua universal verdadera, a mi opinión, sean las matemáticas.

– Capítulo 4: El descenso de la natalidad

En este capítulo habla de cómo la población crece sin freno alguno lo cual podría provocar al cabo de algún tiempo problemas de escasez de espacio, combustibles, alimentos... Para solucionarlo propone mantener las tasas de natalidad de la población muy bajas de forma que al ir frenándose se establezca creando cierto tipo de equilibrio con el cual evitar el desastre.

– Capítulo 5: La educación de los adultos

En este capítulo hace una crítica de la enseñanza actual respecto a las personas ya ancianas. Expone que ya que la población adulta no hace mas que crecer debido al mayor nivel de vida y longevidad y menor natalidad se debería no excluir a los ancianos como se hace ahora una vez que han cesado de trabajar, sino seguir educándoles para que sigan dando frutos prácticos a una sociedad que lo pide.

– Capítulo 6: ¿Quién necesita dinero?

En este capítulo expone que aunque haya gente a quienes los ordenadores les resulten adversos, sin duda sin ellos habría problemas que no se podían haber resuelto hasta un tiempo indefinido. Por esta misma regla se entiende que el mundo acabará simplificándose más y más y una de las consecuencias de esto es que el dinero en efectivo dejará de usarse, cosa ya actual, y se usará como identificación una huella dactilar ó como ahora una tarjeta de crédito.

– Capítulo 7: Las nuevas cavernas

En este capítulo habla de la saturación del espacio de la corteza terrestre debido a la acción humana con lo cual se hará cada vez más desagradable la estancia en una superficie atestada de fábricas y contaminación. Para solucionarlo propone construir ciudades subterráneas acondicionadas; esta misma idea es la que enseña en su libro Fundación en el cual la ciudad capital del Imperio era Trantor, la cual era subterránea cubierta con acero.

– Capítulo 8: La Cuaresma venidera

En este capítulo trata el tema de la alimentación mundial poniendo como ejemplo la proporción que debe haber entre animales y plantas y sus interacciones. Pero se refiere principalmente a como cuando la Humanidad, antes nómada y cazadora, descubre la agricultura su población se multiplica exuberantemente; basandose en este fenómeno asegura que si toda la población se alimentase exclusivamente de vegetales podrían vivir muchas mas personas en la Tierra.

– Capítulo 9: ¿Dónde están los monstruos?

En este capítulo advierte como a lo largo de la Humanidad ha habido diferentes formas de ver el mundo natural de lo desconocido como sucedía en la Antigüedad que veían en el océano seres animales monstruosos, hasta ahora que aunque siguen descubriéndose especies nuevas son más pequeñas de lo que hablan los antiguos. Pero hace un mensaje de esperanza hacia descubrimientos importantes diciendo que gran parte del planeta está sin explorar lo que quiere decir que quizás algún día...

– Capítulo 10: El minúsculo mapa

Este capítulo trata de cómo la Medicina ha ido erradicando la enfermedad a lo largo del tiempo pero sigue sin poder controlar, por ejemplo el cáncer, o la arterioesclerosis debido a que el cuerpo está regido funcionalmente por los encimas y son difíciles de manejar. Para ello predice una cosa que ya se está haciendo hoy que es el uso de la ingeniería genética para modificar esto enzimas y genes y adecuarlos para curar al enfermo.

– Capítulo 11: El otro tú

En este capítulo se habla de la posible clonación de seres humanos y su posible mal uso, tal y como dice el autor de usarlos como soldados para invadir territorios. Así parecer esto ya ocurre cuando gracias a los medios audiovisuales la gente sin un mínimo de cultura y raciocinio se deja llevar por lo más atractivo que sale.

Por otra parte el autor indica que para que una persona clonada sea igual que su verdadero tendría que pasar por las mismas experiencias que la otra lo cual es prácticamente imposible.

– Capítulo 12: Organos y miembros de repuesto

En este capítulo el autor indica que la clonación no solo puede servir para producir individuos enteros sino para generar partes suyas, tales como brazos, órganos internos... lo cual según él podría llevar al hombre a vivir mas de cien años mas.

– Capítulo 13: ¡Variedad!

En este capítulo habla de cómo en la historia natural las especies más fuertes han ido sustituyendo a las más débiles y de cómo el hombre desde que llegó con sus herramientas e inteligencia ha destronado ó aniquilado a varias especies animales y vegetales. El autor propone como solución hacer un banco genético de las especies que van a extinguirse para así en el futuro poder recuperarlas.

– Capítulo 14: La humanidad, a solas

En este capítulo se trata el tema de la invasión humana en la Tierra y de cómo el crecimiento descontrolado de esta puede llevarnos hasta nuestra propia extinción ya que si seguimos el ritmo actual de crecimiento la especie realmente amenazada es el hombre. Como solución se propone un control mayor sobre la natalidad.

– Capítulo 15: Los ínfimos esclavos

En este capítulo el autor habla de algo que ya pertenece a nuestro tiempo, es decir la utilización de bacterias modificadas genéticamente para el aprovechamiento humano, sobre todo en la eliminación de residuos, producción de medicinas, reparación de desastres ecológicos...

– Capítulo 16: Desajustado

En este capítulo se habla de cómo la humanidad desde sus comienzos ha sufrido el ataque de enfermedades que la han devastado, por ejemplo la peste negra la cual mató a mas de 25 millones de personas que eran, en el siglo XV, 2/3 de la población europea. Sin embargo los avances de la medicina pueden originar indirectamente cepas de virus más peligrosas ya que son capaces de adaptarse a los nuevos medicamentos.

– Capítulo 17: ¿Chico ó chica?

En este capítulo trata la modificación del óvulo para que el hijo sea de un determinado sexo a voluntad de los padres ó del gobierno, actualmente esta medida es posible tomarla, pero ¿para qué?. La respuesta a esta pregunta es simple, la humanidad siempre se ha reproducido de forma natural y siempre ésta ha sido la mejor ya que mantenía una proporción justa de hombres y mujeres.

– Capítulo 18: Todo está en la mente

En este capítulo vemos como el cerebro no es más que un órgano que funciona por una química complicada que estamos empezando a descubrir y a utilizar, por ejemplo, las drogas alucinógenas y otras que no lo son actúan sobre el cerebro produciendo diferentes efectos. El autor sugiere usar la química que utiliza el cerebro para curar enfermedades cerebrales y así eliminar los centros psiquiátricos.

– Capítulo 19: Contacto directo

En este capítulo el autor nos indica como se han ido descubriendo las ondas que utiliza el cerebro mediante los electroencefalogramas y añade la posibilidad de que la telepatía sea realidad, pero añade que si esto existiera solo se escucharía el murmullo de muchos cerebros, no de uno solo como se pretende con la telepatía.

– Capítulo 20: Control mental

En este capítulo se trata un tema del que ya se puede decir que se han cumplido algunos avances. La idea del control a distancia no es algo nuevo ya que esta se pensó hace ya tiempo para por ejemplo encender máquinas sin tener que tocarlas sino solo por los impulsos cerebrales que ésta reconocería. En un recorte de periódico aparecía como esto ya se ha logrado con ratas y de cómo se piensa adaptar esto a los disminuidos físicos.

– Capítulo 21: Microimpresión

A mi parecer de lo que habla este capítulo es ya una realidad, pues se trata del envío no de señales de radio ó teléfono sino del envío de señales luminosas mucho más rápidas y eficaces. Esto ya se ha logrado con la conexión a Internet ó a otras cosas por medio de la fibra óptica la cual va a una velocidad cercana a la de la luz y transmite muchos más mensajes que una línea de teléfono común.

– Capítulo 22: La biblioteca automatizada

En este capítulo el autor habla de otro cosa que ya es una realidad desde hace pocos años la de poseer una biblioteca a la que pudiera acceder todo el mundo por medio de ordenadores, esto es actualmente Internet.

También el tema de las clases a distancia es ya una realidad ya que estas se realizan hoy en día a través de la red.

– Capítulo 23: Lo que importa es como se juegue

En este capítulo trata otro tema que ya es una realidad ya que el juego a través de módem en internet es una realidad que, con un ordenador usual, se puede palpar. Además lo que habla de la creación de sociedades de jóvenes para hablar sobre juegos es algo muy actual, pero me parece a mí que esto no es del todo beneficioso ya que no todos los juegos actuales son tan instructivos y proporcionan tanta capacidad de pensar como dice el autor.

– Capítulo 24: Los nuevos maestros

Para mí de lo que trata este capítulo es una realidad también aunque quizás menos palpable. El tema de la enseñanza a través del ordenador es una realidad ya que hay programas específicos para ello que pueden actualizarse a través de la red pero yo creo que aun queda un buen trecho hasta que esto sea un método de enseñanza que sustituya a la escuela.

– Capítulo 25: Lo que usted desee

En este capítulo habla de cómo las máquinas automatizadas y controladas por ordenador irán sustituyendo el trabajo manual y dejando cada vez mas tiempo para el ocio lo cual mejorará al nivel de vida ya que cada persona podrá dedicar gran cantidad de tiempo para instruirse, así la humanidad florecería pero de otra manera, enseñada por ordenadores y eligiendo cada persona lo que quiera estudiar.

– Capítulo 26: Los amigos que hacemos

En este capítulo habla de cómo los robots pueden ir desplazando al hombre en sus quehaceres diarios. Pero a mí me parece que el alto coste de mantenimiento para usar un robot humanoide los harán prohibitivos y se tendrá que abandonar este diseño para pasar a otros más funcionales.

– Capítulo 27: Nuestras herramientas inteligentes

Para mí el peligro del que habla de que robots, debido a su superior inteligencia, en el futuro lleguen a desplazarnos del medio es absurdo. Si hay alguna cosa que nos enseñe la técnica es que ninguna máquina por muy lista que sea no puede superarse a si misma y por lo tanto el hombre nunca será inferior a ninguna de sus máquinas.

– Capítulo 28: Las leyes de la robótica

En este capítulo el autor indica que unas máquinas inteligentes como los robots podrían algún día llegar a quitarnos el sitio, pero él mismo inventa tres leyes fundamentales para evitar que los robots se rebelasen algún día. Esto fue una novedad en sus días pero argumenta que siempre hemos puesto estas tres leyes suyas a todos nuestros inventos y que por ello los robots del futuro las llevarán también.

– Capítulo 29: Vuelta al carbón

En este capítulo pone de manifiesto algo que nos concierne a todos y muy de cerca, la crisis energética. Dice que aunque hay voces que piden el cese de la energía nuclear esta es la más segura y menos contaminante que hay en la actualidad, yo estoy de acuerdo con él; si tenemos en cuenta que el dióxido de carbono que desprenden otros combustibles y teniendo en cuenta que esto puede ocasionar catástrofes climáticas, es mejor mantenernos con la energía nuclear hasta hallar otras fuentes más seguras.

– Capítulo 30: El combustible final

En este capítulo se propone una solución a las energías actuales utilizando el agua para usar su hidrógeno, según el autor esta energía no ocasiona polución y es barata ya que se puede usar el hidrógeno del agua de mar.

– Capítulo 31: La diferencia del océano

A mi criterio la energía que propone en este capítulo sería demasiado costosa para ser rentable ya que de lo que se trata es una tubería que aprovecharía las diferencias de temperatura del océano para mover turbinas y generar electricidad.

– Capítulo 32: Energía sin geografía

En este capítulo va exponiendo los diferentes tipos de energías alternativas de las que disponemos actualmente como la solar, la eólica... pero todas ellas tienen el inconveniente de darse más en algunas zonas que en otras. Como solución propone la energía de fusión, esto consiste en usar la misma técnica que las estrellas para convertir hidrógeno en helio y este a su vez en hidrógeno con lo cual en el proceso se desprendería energía. Esta tiene la ventaja de que no contamina, si la reacción sale mal solo se detiene, las radiaciones son casi nulas... tal vez nos hallemos ante la energía del futuro.

– Capítulo 33: Conversión total

En este capítulo expone otro tipo de energía que puede dar resultado pero en un futuro lejano, el uso de antimateria para combinarla con materia y producir energía. La antimateria tiene la característica de, por ejemplo, tener electrones con carga positiva, protones con carga negativa, diferente número de spin...

– Capítulo 34: Agua empaquetada

En este capítulo expone como el agua que utilizamos es una ínfima parte de la total que hay en la Tierra además de exponer las riquezas del océano en materia disuelta como oro, potasio, plata, e incluso uranio. Prevé que en un futuro utilicemos el océano como un medio de obtener recursos minerales que se agoten en la superficie.

– Capítulo 35: La mina inagotable

En este capítulo trata de cómo el océano es una gran mina que todavía no se ha explotado y que podría utilizarse en un futuro en que las minas terrestres estén agotadas. Además no solo se podrían extraer riquezas minerales directamente del agua en disolución, sino quemando algas que absorban los elementos adecuados.

– Capítulo 36: Completar el ciclo

En este capítulo habla de cómo el hombre ha usado los recursos minerales sin darse cuenta, generalmente, de que estos no se renuevan sino en un plazo bastante grande de tiempo. Para paliar estos efectos sugiere un mayor uso de plantas de reciclaje de residuos para además de utilizar valiosos recursos, eliminar el feo paisaje que producen los vertederos de residuos. Propone usar para descomponer la basura en sus átomos fundamentales un soplete de plasma (gas ionizado) para ese fin.

– Capítulo 37: En las entrañas de la tierra

En este capítulo propone también una solución a otro residuo que nos afecta directamente, los residuos radiactivos. Para eliminarlos se usarían las placas continentales como cajones que evitarían que las

radiaciones escapasen de una caja de vidrio con el residuo dentro. Cuando los residuos lograran salir del interior de la tierra habrán pasado ya algunos miles de años, tiempo suficiente para haber evitado las radiaciones.

– Capítulo 38: El elemento evanescente

En este capítulo habla de cómo hay 81 elementos que pueden usarse para convertirlos en energía, pero uno de ellos, el Helio, es tan ligero que escapa de la atmósfera al espacio y como este gas procede de las reservas de gas natural cada vez habrá menos cantidad en la atmósfera. Una de las posibles, pero inviables soluciones, era la de meter el Helio a temperatura de casi cero grados Kelvin, pero la tecnología actual no puede descender tanto la temperatura, así que la solución parece difícil.

– Capítulo 39: La fuente más cercana

En este capítulo habla de cómo se descubrió la superconductividad y de cómo esta puede usarse para generar campos magnéticos poderosos con ayuda del Hidrógeno y del Helio, pero si el Helio se agota donde lo buscaremos. La única solución, según el autor, es la de enviar naves a Júpiter para recogerlo de allí, pero hasta que eso sea rentable aun pasará algún tiempo.

– Capítulo 40: El mar central

En este capítulo habla de cómo a lo largo de la antigüedad el Mediterráneo era el medio de comercio y de cómo ahora el Ártico lo puede ser si se derriten sus hielos. Pero esta solución no puede ser peor, ya que si se derrite este hielo la temperatura global aumentaría por pérdida de reflexión de luz solar y esto originaría una cadena de efectos que culminarían con la subida del nivel del mar en 60 metros.

– Capítulo 41: Lubricar la Tierra

En este capítulo se expone el tema de una de las mayores catástrofes naturales actuales, los terremotos. Como para este tipo de catástrofe lo único que se puede hacer es alejarse lo más rápidamente posible, ó asegurar con tecnología moderna la posible predicción de éstos. Pero aquí el autor propone como solución echarle agua en la unión de dos placas problemáticas para reducir el rozamiento y así que estos sean menos destructivos.

– Capítulo 42: El día cambiante

En este capítulo habla de algo que no nos concierne muy directamente, pero que sin embargo en un futuro lejano será importante, el alargamiento progresivo de los días debido a la pérdida de energía de la Tierra en sus órbitas; esto quiere decir que en un futuro lejano la Tierra tendrá unos días más largos que ahora.

– Capítulo 43: ¡Detengan ese hielo!

En este capítulo se trata el tema del aumento del dióxido de carbono en la atmósfera, el cual puede llegar a alterar el clima y producir la fundición de todos los hielos. Aunque la Humanidad ya ha pasado por esto otras veces no cabe duda que este aumento puede originar la destrucción de grandes zonas costeras. El autor propone como solución controlar el dióxido de carbono para evitarnos esa molestia.

– Capítulo 44: El fondo blanco

En este capítulo el autor habla del estudio del origen de la vida sobre la Tierra, propone como elemento clave la búsqueda de restos de meteoritos llamados carbonosos los cuales pueden dar alguna respuesta sobre el origen de la vida. Para buscarlos sugiere como lugar la Antártida, esto no puede estar de mayor actualidad, ya que no hace mucho se hallaron allí las posibles evidencias de vida microscópica fuera de la Tierra lo cual creo

que promete un futuro prometedor en el campo de la exobiología.

– Capítulo 45: Casi borrada del mapa

En este capítulo habla de un tema también de mucha actualidad ya que es sabido que la colisión con un asteroide no es algo muy raro, principalmente tenemos como evidencia la de un supuesto meteorito cuyo cráter está en la Península del Yucatán (México) y que cayó hace 70 m.a y que supuestamente extinguió a los dinosaurios. El autor propone como solución la de destruir el objeto antes de que colisione suponiendo que los detectemos.

– Capítulo 46: Meteorología planetaria

En este capítulo habla de cómo la investigación en astronomía planetaria puede beneficiarnos de algún modo, en este caso para la predicción meteorológica. A mí me parece que con las tecnologías crecientes en los satélites artificiales este tema quedará resuelto sin necesidad de visitar otros mundos.

– Capítulo 47: Atravesar por derecho

En este capítulo habla de algo que ya se ha discutido mucho, el uso de los neutrinos para comunicarse en una línea recta a través de cualquier cuerpo. Sin ir más lejos Jacques Bergier en su libro A la escucha de los planetas propone también el uso de estas partículas para la comunicación. Yo opino que este puede ser un método mejor de comunicación pero el único inconveniente es que hasta que se desarrolle la tecnología necesaria para ello aun queda algún tiempo.

– Capítulo 48: La plaga del exterior

En este capítulo habla de un tema sobre el cual ya se han hecho múltiples películas, la posible contaminación de nuestra salud por parte de organismos microscópicos del espacio. Sin embargo, y yo estoy de acuerdo con el autor, para que un organismo de este tipo se adapte al cuerpo humano, posibilidad casi nula, tendría que convivir con él mucho tiempo lo cual me parece casi imposible.

– Capítulo 49: Escuchar las estrellas

En este capítulo habla de cómo la posibilidad de que haya civilizaciones en nuestra galaxia son muchas, pero como nuestro radio de acción de telescopios es pequeño la posibilidad se reduce. Entonces cabe la posibilidad de que si una civilización ha sobrevivido lo suficiente nos escuche y nos responda, yo creo que esta posibilidad es pequeña ya que si se logra no cabe duda de que podríamos resultar beneficiados de alguna manera aunque haya personas que no piensen así.

– Capítulo 50: Un ojo en el vacío

En este capítulo habla de un tema que ya está en práctica, el uso de telescopios fuera de la Tierra para detectar y estudiar el Universo. Uno de los avances más importantes en este sentido es sin duda la puesta en órbita del telescopio Hubble además de otros muchos para el estudio del sol y otros planetas. Pero hasta que se logren instalar en la cara oculta de la Luna aun tendremos que perfeccionar nuestra técnica aerospacial.

– Capítulo 51: El vigía en el espacio

En este capítulo advierte sobre la posibilidad, a medida que se localizan mas asteroides, de una posible colisión de efectos devastadores para la vida humana en la Tierra. Propone como solución la instalación de detectores de asteroides, telescopios, para que cuando se localice alguno que puede hacer colisión con la Tierra, destruirlo.

– Capítulo 52: La seguridad de la distancia

En este capítulo indica que cada vez se ensayan en el mundo armas más mortíferas que antes, sean químicas, biológicas, ó nucleares todas ellas inciden directamente en la vida de mucha gente. Para solucionarlo se podría trasladar todas estas experiencias por ejemplo, a la Luna donde difícilmente podría hacer daño a mucha gente.

– Capítulo 53: Adiós a los mundos

En este capítulo se habla de cómo la escasez de recursos minerales y de espacio irán condicionando la civilización. Como solución propone en vivir en estaciones espaciales giratorias construidas con minerales extraídos de la Luna ó de otro planeta y donde la gente podría vivir cómodamente.

– Capítulo 54: Pescar uno gordo

En este capítulo propone una solución a la escasez de elementos que posiblemente harán falta a la hora de colonizar otros planetas ya que estos irán agotándose poco a poco. Como solución propone la misma que en uno de sus libros, recoger los asteroides a medida que se acerquen al sol y así proveerse de elementos necesarios.

– Capítulo 55: Las relucientes fábricas celestes

En este capítulo el autor propone una solución a la mayor industrialización de la Tierra y al aumento que atrae consigo: ruidos, contaminación, mal uso del suelo... Como solución propone llevarse las fábricas al espacio para que allí incluso se reciclen sus propios residuos, no se eliminaría la industria, sino que se llevaría a otro parte; de esta manera la Tierra sería un lugar más agradable para habitarlo.

– Capítulo 56: Maná caído del cielo

Lo mismo que en capítulo anterior el autor vuelve ha hablarnos sobre las futuras colonias espaciales, pero ya no como colonias para habitarlas solamente, sino como centros productores de materia vegetal. Estas nuevas especies de vegetales que crecerían sobre las estaciones espaciales con todo su entorno regulado se podrían modificar a fin que produjeran sabores especiales con lo cual, según el autor, se promovería el turismo entre esas estaciones espaciales.

– Capítulo 57: Volar, volar, volar

En este capítulo el autor hace referencia con las ansias que hemos tenido siempre los humanos de volar con la fuerza de nuestros brazos. Predice que en el futuro al irse expansionando la humanidad en el espacio se podrá volar con alas de plástico como deporte dentro de cápsulas espaciales con gravedad cero; personalmente me parece que esto es imaginar mucho, pero nunca se sabe.

– Capítulo 58: Jugar a la pelota

En este capítulo se vuelve ha hablar sobre los posibles deportes que se harán en el futuro en las estaciones espaciales. Indica como en la Tierra hay un deporte en dos dimensiones que es el tenis, pero este se podría ampliar a tres dimensiones si se jugara en el espacio lo cual lo haría mucho más complicado.

– Capítulo 59: ¿Qué hora es?

En este capítulo se habla de algo que nos afectará si empezamos una colonización del espacio, la hora de cada lugar. Debido a que en diferentes zonas del espacio, la hora es diferente que en la Tierra el autor indica que en un futuro la gente no se podrá guiar por el sistema de 24h aunque es el más adecuado al hombre, sino que se

tendrá que inventar otro sistema totalmente universal como el que expone en este capítulo.

– Capítulo 60: Por la luz de la Tierra

En este capítulo habla de las posibilidades que tiene la Luna como lugar turístico, como su vista nocturna o diurna de la Tierra, ó la vista de las estrellas en su cara oculta. A mi me parece que hasta que se pueda ir a la Luna en viaje turístico se tendrán que desarrollar un montón de técnicas que por el momento están en fase de experimentación, y que por lo tanto estos viajes no se hará en un futuro próximo.

– Capítulo 61: El círculo naranja

En este capítulo habla de cual sería la mejor vista de la Tierra en caso de que hubiera turismo a la Luna. Indica que la mejor visión sería la del círculo que quedaría cuando la luna se interpusiese entre el Sol y la Tierra, pone como inconveniente que debido a la atmósfera este círculo ó se vería empañado ó simplemente no se vería.

– Capítulo 62: Donde todo está en silencio

En este capítulo habla de cómo en la Tierra y debido a que la humanidad necesita cada vez más espacio los telescopios ópticos y los radiotelescopios cada vez reciben peor calidad en sus recepciones. Esto es debido a la contaminación, a el aumento de la luminosidad nocturna por las ciudades y la invasión de ondas de radio de las ciudades. Como solución propone construir esos mismos telescopios pero en la cara oculta de la Luna donde no habría ningún tipo de contaminación.

– Capítulo 63: Se buscan: compuestos orgánicos

En este capítulo propone otra solución en la búsqueda de formas de vida primitivas ya que en ningún planeta del sistema solar además de la Tierra se encuentran compuestos orgánicos, pero los podemos hallar en nubes muy distantes de nuestro sistema solar; una de las formas de estudiarlo sería la de capturar alguno de estos asteroides antes de que entrase en la atmósfera.

– Capítulo 64: Los mundos oscuros

En este capítulo describe los diferentes tipos de aerolitos diferenciándolos en férricos y carbonosos. Dado que para encontrar alguno de ellos y capturarlo es algo muy difícil propone ir hasta Ceres y estudiarlo.

– Capítulo 65: El enigma del sol

En este capítulo describe como se descubrió la composición del Sol y de cómo éste emite unas enigmáticas partículas llamadas neutrinos. Haciendo cálculos se descubrió que en los detectores de neutrinos solo se recogía la tercera parte; pero posteriores pruebas demostraron que era porque había tres tipos de neutrinos distintos.

– Capítulo 66: Los mundos oceánicos

En este capítulo el autor presenta como se descubrió en Europa (satélite de Júpiter) además de Calisto como los únicos mundos en el sistema solar aparte de la Tierra que tenían agua. Esto es de actualidad ya que la NASA está preparando una misión a Europa para investigar posible vida bajo el agua. Pero el autor le busca otra aplicación en el futuro cuando se colonicen los satélites de Júpiter y los colonos necesiten de esta agua.

– Capítulo 67: Los futuros marinos

En este capítulo habla de la velocidad a la que se explorará el espacio y por quienes. Está claro que la exploración la llevan al cabo robots, pero el autor no cree que los terrícolas soporten os viajes espaciales sino que serán los colonos de la Luna los que estén acostumbrados a ello y por tanto sean capaces de colonizar el espacio.

– Capítulo 68: Por debajo del límite de velocidad

En este capítulo habla de la máxima velocidad a la que nos sería posible viajar en el espacio. Yo estoy de acuerdo en que la máxima velocidad sea la de la luz, pero no necesariamente tendría que ser un viaje a rápida velocidad, también podrían ser viajes generacionales en los que la gente se reprodujera y durante el tiempo del viaje nacieran nuevos colonos.

– Capítulo 69: ¡A las estrellas!

En este capítulo habla de los posibles medios de impulsión que utilizarán las naves, yo propondría además de lo que dice un motor de materia-antimateria que produciría enormes cantidades de energía, otra posibilidad es la que antes cité, la de los viajes generacionales pero al igual que el autor me pregunto si alguien querría abandonar su hogar para siempre rumbo a las estrellas.

– Capítulo 70: Cuarentena

A mi me parece que el autor en este capítulo exagera respecto a que los colonos espaciales cogerán miedo a la tierra debido a que ésta es la única que podría darles agentes infecciosos, porque supongo que la medicina avanzará al compás del tiempo y entonces la gente no tendría que temer nada.

– Capítulo 71: El suburbano cósmico

En este último capítulo el autor habla de las cuatro fuerzas que rigen el Universo, yo estoy de acuerdo con él en que quizás el futuro esté en agujeros negros. Carl Sagan en su libro La conexión cósmica habla de cómo se podrían utilizar estos agujeros negros para uso de la Humanidad; yo espero que tengan razón.