OBSAH

PŘEDMLUVA 7

I.

1. IZOTOPOVÉ HODINY
Libby opravuje historiky. Radioaktivita shora. Pravěké výfukové plyny. Světové hodiny dostávají minutovou ručičku 13

2. JAK STARÁ JE ZEMĚ?
Dvakrát vykonaná marná práce. Dračí skála je ještě mladá. Odkdy smíme Zemi nazývat „Zemí“? 24

3. KÁMEN PADÁ Z NEBE
Hledají se úlomky meteoritu ke koupi. Exploze hvězdy před 50 miliony let. Minimální stáří vesmíru 31

4. BOMBARDOVÁNÍ Z VESMÍRU
Obrovské krátery nejsou jen na Měsíci. Indikátor meteoritu. Záhada Nördlingenské kotliny. Chemie vesmíru. Discoverer XVII ostřelován protony. Začátek už není věčnost . . . 37

II.

5. VELKÝ NEBESKÝ KOLOTOČ
Keplerovy zákony. Jak dlouhý je světelný rok? Za sloupem velkého světového divadla 49

6. EXPLODUJÍCÍ VESMÍR
Rozpínající se vesmír. Když se film odvíjí nazpátek. Jsme očitými svědky stvoření 58

7. VIDĚT I TAM, KDE NENÍ SVĚTLO
Hlášení z vysílače Jupiter. Radiový kontakt s Venuší. Mimozemské kovy. Little Green Men. Tmavé skvrny na Slunci. Světová politika a sluneční skvrny. Kosmický hluk. Z čeho se skládá Slunce 66

8. SUROVINY PRO SVĚT
Bikini a vodíková puma. O výstavbě prvků. Hmota a gravitace 81

9. ANTIHMOTA A ANTISVĚT
Periodická soustava se plní. Umělé prvky. Supertěžké prvky. A stále menší. Jak vznikla antihmota? Jablko, které padá vzhůru 86

10. NEJMENŠÍ ČÁSTICE
Mezony a antimezony. Heisenbergův vzorec světa. Co vidíme, je minulost 100

III.

11. NEZNÁMÁ ZEMĚ
Uran není registrován. Německo klesalo a stoupalo. Do středu Země. Je zemské jádro tekuté? Naše „vědění" o bakteriích. Vrtná věž na širém moři 111

12. KONTINENTY NA VELIKÉ CESTĚ
Válečné lodi a částice hlíny. Větry dávných časů. Wegenerova teorie o stěhování kontinentů. Indie ležela na jižním pólu 128

13. DENÍK BELEMNITA
Pozůstatek sépie jako vodní teploměr. Jak studená byla doba ledová? Výslech australských lastur 139

14. ZEMĚ POD VODOU A POD LEDEM
Kovy z moře. Kalendář usazenin. Kuličky z vesmíru. Nový pól chladu. Výzkum za polární noci. Jak silný je antarktický led? 147

15. ZAKLETI NA PLANETĚ
Výměna s vesmírem. Tajemné krajiny na Měsíci. Zemi obepínají dva pásy. Experimenty v magnetosféře. Velké umírání družic 163

16. SOUSEDÉ NAŠÍ ZEMĚ
Astrologie a astronomie. Kosmické sondy se blíží k planetám. První cíl — Venuše. Nepřetržité vedro a chlad — Merkur. Zemi se podobá Mars. Podnebí a meteorologické mapy. Jupiter, obr s „velkou rudou skvrnou". Vzorová planeta Země 177

IV.

17. A ZEMĚ BYLA PUSTÁ A PRÁZDNÁ
V tom se Kant mýlil. Weizsäckerova turbulenční teorie. Naše Země je jen takový zbytek. Jak vznikla kyslíková atmosféra 191

18. O SPEKTRU ŽIVOTA
Wöhler rozbíjí teorii o „životní síle". Požírači nafty. Co žilo nejdříve? Proč vymřeli ještěři. Život baktérií v soli . . . 197

19. ČÁRA PŘÍLIVU V LABORATOŘI
Syntéza aminokyselin podle Stanleyho Millera. Vzorce k Millerovým pokusům. Pracukr a prasíra. Něco špinavého, černého, mazlavého 210

20. ODPAD ZE STVOŘENÍ ŽIVOTA
Jak vznikla ropa. Podivuhodná látková přeměna sumky. Z čeho se skládala pravěká atmosféra 218

21. OD AMINOKYSELIN K BÍLKOVINĚ
Peptidy ze zkumavky. Pratvar — koule. Ještě jeden umělý praoceán. Jak žily první buňky? Místo smrti omlazení . . 226

22. LÁTKOVÁ PŘEMĚNA A ŽIVOT
Liebig vyšetřuje vojáky. Spor o kvasinky. Seřaďovací nádraží Látková přeměna 240

23. GENETICKÝ KÓD
Buněčné uzlové písmo. Poselství z nitra buňky. Dědičné vlastnosti ze zkumavky 248

24. ŽIVOT NEJENOM NA ZEMI
Kde byla „kolébka" lidstva? Ve vesmíru je 10^{15} Zemí. Exobiologie — nový vědní obor. Organizované částice. Mikrofosilie z neznámé Země. Pochybnosti. Svědkové vesmírné katastrofy? Vyšší formy života 256

25. NA CESTĚ K SEDMÉMU DNI STVOŘENÍ
Princip vesmírné symetrie. Stvoření ještě neskončilo . . 279