

SPIS TREŚCI

Spis ilustracji.....	7
Przedmowa.....	15
1. NIŻEJ OD ANIOŁÓW	
Przystosowanie zwierzęce — Dylemat człowieka — Afrykańskie początki — Świadcstwa wykopaliskowe — Dar przewidywania — Ewolucja głowy — Mozaika zdolności — Kultury myśliwskie — Poprzez epokę lodowcową — Kultury wędrowne: Lapończycy — Wyobrażenia sztuki jaskiniowej	19
2. PŁODY PÓR ROKU	
Tempo ewolucji kulturowej — Kultury koczownicze: Bachtiarzy — Początki rolnictwa: pszenica — Jerycho — Kraina trzęsień ziemi — Technika na wsi — Koło — Udomowienie zwierząt: koń — Gry wojenne: buzkashi — Cywilizacja osiadła	58
3. SŁOJE W KAMIENIU	
Przybycie do Nowego Świata — Grupy krwi jako świadectwo migracji — Nadawanie kształtu i dzielenie — Struktura i hierarchia — Miasto: Machu Picchu — Architektura kąta prostego — Paestum — Łuk romański: Segowia — Gotycka przygoda: Reims — Nauka jako architektura — Ukryte kształty: od Michała Anioła do Moore'a — Radość budowania — Poniżej tego, co widzialne	88
4. UKRYTA STRUKTURA	
Ogień, pierwiastek przeistaczający — Wydobywanie metali: miedź — Struktura stopów — Brąz jako dzieło sztuki — Od żelaza do stali: japoński miecz — Złoto — Niezniszczalność — Alchemiczna teoria przyrody i człowieka — Paracelsus i powstanie chemii — Powietrze i ogień: Joseph Priestley — Antoine Lavoisier: związki dają się ująć ilościowo — Dalton i teoria atomistyczna.....	118
5. HARMONIA SFER	
Język liczb — Klucz do harmonii: Pitagoras — Trójkąt prostokątny — Euklides i Ptolemeusz w Aleksandrii — Powstanie islamu — Liczby arabskie — Alhambra: wzory przestrzenne — Symetrie kryształów — Perspektywa od Alhazena — Ruch w czasie, nowa dynamika — Matematyka zmiany	151
6. ZWIASTUN GWIEZDNY	
Cykl pór roku — Nieodwzorowane niebiosa: Wyspa Wielkanocna — System Ptolemeuszowy i zegar Dondiego — Kopernik: Słońce centrum świata — Teleskop — Galileusz tworzy	

metodę naukową — Zakazanie systemu Kopernikańskiego — Dialog o dwóch układach —
Inkwizycja — Galileusz się wyrzeka — Rewolucja naukowa wędruje na północ. . . . 185

7. WSPANIAŁY MECHANIZM ZEGAROWY

Prawa Keplera — Środek świata — Innowacje Izaaka Newtona: fluksje — Badania widma —
Grawitacja i *Principia* — Wyzwanie w satyrze — Newtonowską przestrzeń absolutna — Czas
absolutny — Albert Einstein — Przestrzeń i czas własny podróżnika — Potwierdzenie teorii
względności — Nowa filozofia..... 220

8. DAŻENIE DO POTĘGI

Rewolucja angielska — Technika dnia codziennego: James Brindley — Rewolta przeciwko
przywilejom: Figaro — Benjamin Franklin i rewolucja amerykańska — Nowi ludzie:
producenci żelaza — Nowy pogląd na świat: Wedgwood i Towarzystwo Księżycowe — Nowe
zainteresowania: energia — Obfitość wynalazków — Jedność przyrody..... 260

9. DRABINA STWORZENIA

Naturaliści — Karol Darwin — Alfred Wallace — Wpływ Ameryki Południowej -
Różnorodność gatunków — Wallace traci swe zbiory — Idea doboru naturalnego — Ciągłość
ewolucji — Louis Pasteur: lewa ręka, prawa ręka — Chemiczne niezmienniki ewolucji —
Pochodzenie życia — Cztery zasady — Czy możliwe są inne formy życia?..... 295

10. ŚWIAT WEWNĄTRZ ŚWIATA

Sześćcian soli — Jego pierwiastki — Pasjans Mendelejewa — Układ okresowy — J. J. Thom
son: atom jest podzielny — Struktura w nowej sztuce — Struktura atomu: Rutherford i Niels
Bohr — Cykl życia teorii — Jądro jest podzielne — Neutron: Chadwick i Fermi — Ewolucja
pierwiastków — Statystyczny charakter drugiego prawa — Stabilność strukturalna -
Odtwarzanie fizyki przyrody — Ludwig Boltzmann: atomy istnieją..... 329

11. WIEDZA CZY PEWNOŚĆ

Nie istnieje wiedza absolutna — Widmo promieniowań niewidzialnych — Uściślenie szczegółów —
Gauss i koncepcja niepewności — Substruktura rzeczywistości: Max Born — Zasada
nieoznaczoności Heisenberga — Zasada tolerancji: Leo Szilard — Humanizm nauki. 359

12. Z POKOLENIA NA POKOLENIE

Głos powstania -- Przyrodnik-działkowicz: Gregor Mendel — Genetyka grochu
-Chwilowe zapomnienie — Zasada wszystko albo niejako model dziedziczności — Magiczna cyfra
dwa: płeć — Model DNA Cricka i Watsona — Replikacja i wzrost — Klonowanie identycznych'
organizmów — Dobór płciowy i różnorodność u gatunku ludzkiego. . . . 383

13. DŁUGIE DZIECIŃSTWO

Człowiek, stadny samotnik — Swoistość człowieka — Swoisty rozwój mózgu — Precyzja ręki —
Ośrodki mowy — Opóźnienie decyzji — Mózg jako narzędzie przygotowań — Demokracja
intelektualna — Wyobraźnia moralna — Mózg i komputer: John von Neumann — Strategia
wartości — Wiedza jest naszym przeznaczeniem — Powołanie człowieka. . . 415

Bibliografia..... 445

Indeks449