



# OBSAH



Vydalo nakladatelství  
SVOJTKA a VAŠUT  
Vítkova 8, 18000 Praha 8  
v roce 1996  
České vydání první  
© 1994 by Oxford University Press, 1994  
Translation © Petr Slunečko, 1996  
Czech edition © by SVOJTKA a VAŠUT,  
1996  
ISBN 80-7180-072-4

Tento překlad původního anglického  
vydání publikace Astronomy z roku 1994  
je vydáván na základě dohody  
s nakladatelstvím Oxford University  
Press.

This translation of Astronomy originally  
published in English in 1994 is published  
by arrangement with Oxford University  
Press.

Všechna práva vyhrazena. Žádná část  
této knihy nesmí být reprodukována,  
skladována ve vyhledávacím systému  
nebo předávána v žádné formě nebo  
žádným prostředkem, elektronickým,  
mechanickým, fotokopírováním,  
nahráváním nebo jinak, bez předchozího  
svolení vydavatele.



Na obálce: Slunce a planety naší sluneční soustavy

## 1

### CO JE ASTRONOMIE

VÝZKUM VESMÍRU 8  
Planety, hvězdy a galaxie

POZOROVÁNÍ VESMÍRU 14  
Dalekohledy, kosmické sondy  
a observatoře

STAVEBNÍ KAMENY VESMÍRU 20  
Nitro atomu: protony, neutrony  
a elektrony

NAŠE MÍSTO VE VESMÍRU 22  
Poloha Země ve sluneční soustavě,  
v Galaxii, a ve vesmíru

ZEMĚ A SLUNCE 26  
Čas, změny noční oblohy a roční  
období

ZEMĚ A MĚSÍC 30  
Cyklus měsíčních fází a mořský  
příliv

ZATMĚNÍ SLUNCE A MĚSÍCE 32  
Kdy a proč nastávají zatmění

SOUHVĚZDÍ 36  
Obrazy hvězd na mapách noční  
oblohy

OBĚŽNÉ DRÁHY VE SLUNEČNÍ  
SOUSTAVĚ 40  
Cesty planet a jejich měsíců

JAK DALEKO JSOU HVĚZDY? 44  
Metody zjišťování vzdáleností  
hvězd a galaxií

**Okresní knihovna  
SOKOLOV**

MN 269399

## 2

### SLUNEČNÍ SOUSTAVA

MERKUR 50  
Rozpálená planeta v blízkosti  
Slunce

VENUŠE 52  
Planeta sopek a lávy s hustou  
atmosférou

MĚSÍC 58  
Nejbližší kosmický soused země

MARS 64  
Kaňony, sopky a prachové bouře  
na rudé planetě

JUPITER 70  
Největší planeta naší sluneční  
soustavy

SATURN 76  
Obří planeta tvořená z plynů se  
systémem prstenců

URAN A NEPTUN 78  
Dvě obří planety s prstenci a měsíci

PLUTO A CHARÓN 80  
Dvojitá planeta na okraji sluneční  
soustavy

KOMETY 82  
Návštěvnice z daleka, které prudce  
obživnou, když se přiblíží ke  
Slunci

PLANETKY 86  
Malé planety, jež mohou způsobit  
ohromné srážky

METEORITY 88  
Kamenné a železné smetí, které  
padá z oblohy

# 3

## SLUNCE A HVĚZDY

MEZIHVĚZDNÁ HMOTA 92  
Plyn a prach mezi hvězdami

SLUNCE 96  
Historie mateřské hvězdy  
Země

ŽIVOT HVĚZD 102  
Hlavní typy hvězd a jejich  
vlastnosti

PROMĚNNÉ HVĚZDY  
A DVOJHVĚZDY 112  
Hvězdy, které mění svou jasnost,  
a hvězdná dvojčata

EXOTICKÉ HVĚZDY 118  
Bílé trpaslíci, černé díry  
a explodující hvězdy



# 4

## GALAXIE A VESMÍR

NAŠE GALAXIE 126  
Naše domovská Galaxie a její  
složení

GALAXIE VE VESMÍRU 130  
Jak galaxie vytvářejí  
pozorovatelný vesmír

AKTIVNÍ GALAXIE 136  
Galaxie, které vyzařují rádiové  
vlny a rentgenové paprsky

KVASARY 142  
Galaxie s největší známou  
energií

VESMÍR OD POČÁTKU  
DO KONCE 144  
Od velkého třesku ke  
konečnému osudu vesmíru

HVĚZDNÉ MAPY 150

SLOVNÍK 154

REJSTRÍK 157

PODĚKOVÁNÍ 160

