

Cornelia Faustmann, SCHWARZE LÖCHER – RÄTSELHAFTE PHÄNOMENE IM WELTALL, Seifert Verlag, Dunaj, 2008, 188 strani.

Črne luknje so nedvomno veličastni in obenem skrivnostni objekti v vesolju. Predstavljamo zanimivo, razmeroma enostavno napisano knjigo, ki bi morala pritegniti marsikaterega bralca že zaradi mladosti avtorice Cornelia Faustmann. Ta se je pogumno, brez zadržkov in samozavestno lotila študija črnih lukenj z upoštevanjem astronomskih opazovanj in računalniških simulacij, ki jih omogočata naj-sodobnejša vesoljska in računalniška tehnologija.

Poenostavljeno pravimo, da je črna luknja okrogel objekt, ki ima tako veliko maso, da z njega ne more ubežati niti svetloba. Zato črnih lukenj ne moremo videti in so dokazi o njihovem obstoju samo posredni. O njih sta že konec 18. stoletja razmišljala J. Mitchell in P. S. Laplace. Resneje so jih začeli študirati po letu 1916, ko je A. Einstein objavil *Osnove splošne teorije relativnosti*. Žal je druga svetovna vojna prekinila raziskovanja, povezana s črnimi luknjami, tako da so se jim resno posvetili šele leta 1967, ko je nastopila prava zlata doba za njihov študij.

Knjiga je smiselno razdeljena na tri glavne dele. Vsak del ima na začetku za uvod krajšo šaljivo, a vendar domiselno in poučno pripoved, ki ji sledi znanstvena razprava, bogato ilustrirana s fotografijami, skicami in razpredelnici. Našteta je tudi cela vrsta znanstvenikov in njihovih razmišljanj v zvezi z dogajanjem v vesolju.



Prvi del knjige pripoveduje o nastajanju zvezd. Natančno opisuje dogajanje z zvezdo, v kateri potekajo zapleteni procesi zaradi gravitacije, ki zvezdo stiskajo, in silami, ki temu nasprotujejo. Spoznamo, kako nastanejo zvezde prvega niza, rdeče velikanke, supernove, bele pritlikavke, nevtronske zvezde, pulzarji in črne luknje.

Drugi del, pričinja ga pripoved o nenavadni sili in moči, ki stopita na priporižče, obravnava glavno temo, črne luknje kot zagonetne objekte v vesolju. Najdemo veliko podatkov o tem, kako je potekalo raziskovanje, iskanje in odkrivanje črnih lukenj. Spoznamo tudi osnovne ugotovitve splošne teorije relativnosti, rentgensko sevanje in gravitacijske valove.

Pripoved o dogajanju pri padcu v črno luknjo uvaža tretji del knjige. Sledi razprava o znanstveni fantastiki, astronautih in o nenavadnih pojavih v bližini črne luknje. Izvemo, kaj so črvine ali črvje luknje, potovanje skozi čas in bele luknje.

V dodatku knjige so slovarček osnovnih pojmov in glavni časovni mejniki od leta 1783 do leta 2008 v zvezi s črnimi luknjami, obsežen seznam zaporedno citiranih del, seznam uporabljene literature in spletnih virov, seznam slik, preglednica uporabljenih fizikalnih konstant in njihovih oznak, seznam v knjigi omenjenih oseb ter stvarno kazalo.

Avtorica Cornelia Faustmann se je rodila leta 1986 in se je že pri svojih desetih letih začela zanimati za črne luknje. Kot gimnazijka je napisala delo *Entstehung und Eigenschaften Schwarzer Löcher – Nastanek in lastnosti črnih lukenj*, za kar sta jo Avstrijsko fizikalno društvo in Avstrijsko društvo za astronomijo in astrofiziko tudi nagradili. Poimenovali so jo *čudežni otrok fizike*. Od leta 2004 študira astronomijo in latinščino na dunajski univerzi, kjer je od leta 2007 tudi tutorica za latinsko slovnico in kjer pripravlja doktorsko disertacijo. Leta 2007 je izšla knjižica *Einstein entformelt – Einstein brez formul* s podnaslovom *Wie ihm ein Teenager auf die Schliche kam – Kako ga je doumel najstnik*, ki sta jo napisala Cornelia Faustmann in človek, ki jo je odkril, znani avstrijski teoretični fizik Walter Thirring. Ta je tudi napisal tukaj predstavljeni knjigi lep in obširen predgovor.

Marko Razpet