

Spis treści

Wprowadzenie

(Łukasz Lamża).....5

I. Świat klasyczny

(Marcin Łobejko).....23

I.1. Klasyczny eksperyment Macha-Zehndera25

I.2. Teoria falowa Maxwella41

I.3. Wytlumaczenie klasycznego eksperymentu
Macha-Zehndera49

II. Świat kwantowy

(Marcin Łobejko).....59

II.1. Kwantowy eksperyment Macha-Zehndera61

II.2. Parę terminów: reguła Borna, funkcja falowa,
równanie Schrödingera.....71

II.3. Eksperyment z dwiema szczelinami79

II.4. Wytlumaczenie eksperymentu z dwiema
szczelinami przez fizykę kwantową91

II.5. Chmury, cząstki i kolaps funkcji falowej.....95

III. Czy da się oszukać mechanikę kwantową?

(Marcin Łobejko).....99

III.1. Trzy eksperymenty.....101

III.2. W poszukiwaniu prawdziwej trajektorii
elektronu107

III.3. Zaobserwować, ale bardzo dyskretnie.....111

IV. Interpretacje mechaniki kwantowej

(Łukasz Lamża).....	115
IV.1. Trudne rozmowy Noblistów	119
IV.2. Interpretacje mechaniki kwantowej – wprowadzenie.....	127
IV.3. Cztery Pytania.....	129
IV.4. Interpretacja kopenhaska	141
IV.5. Interpretacja obiektywnego kolapsu.....	151
IV.6. Interpretacja fali pilotującej.....	161
IV.7. Interpretacja wielu światów	171

V. Ukłasyicznienie

(Marcin Łobejko).....	179
V.1. Problem dwóch światów.....	181
V.2. Największy problem mechaniki kwantowej	185
V.3. Makroskopowa superpozycja a ukłasyicznienie ...	193
V.4. Paradoks kota Schrödingera	199
V.5. Teoria dekoherencji.....	203
V.6. Nerozwiązany problem.....	213