

Inhalt

Das eingeschränkte Sehvermögen des Menschen und was er alles getan hat, um besser sehen zu können 7

Der Wassergucker 9

Experimente mit verschwundenen Münzen, tau-chenden Zuckerstückchen und gebogenem Licht 10

Der Wasserkrug 12

Die Taucherglocke von Alexander dem Großen und die Reisen der „Trieste“ in die Tiefe der Meere 14

So baust du einen Wassergucker 20

Das Periskop 21

Experimente mit gebackener Kartoffel und Geheim-schrift 22

Das Periskop – das wachsarhe Auge des U-Bootes 24

So baust du ein Periskop 28

Das Fernrohr 29

Experimente mit Wasserglas, Brennglas und auf den Kopf gestellten Bildern 30

Der Überlebenskampf und der Kampf für die Wissenschaft 32

Geschliffene Edelsteine, Seeräuber und Japa-ner 34

So baust du ein Fernrohr 40

Das Teleskop 41

Experimente mit der Erdbewegung und den Sonnen-flecken 42

Noch ist nicht alles klar! 44

Von der Sterndeutung bis zum Wettlauf im Weltraum 46

So baust du ein Spiegelteleskop 55

Das Mikroskop 57

- Experimente mit Staub, Schmeißfliegen, Sauermilch
und gewöhnlichem Wasser 58
Eine Welt voll Pest und Pein 80
Mit dem Mikroskop ins Unsichtbare 62
So baust du ein Tropfenmikroskop 68

Das Spektroskop 69

- Experimente mit Regentropfen, Federn und kreisen-
den Farben 70
Die Schatten der Dunkelheit, die Strahlen der Sonne
und die Pracht des Regenbogens 72
Wie die Entdeckung des Geheimnisses vom Licht
hinaus ins Universum führte 74
So baust du ein Wasserprisma 79

Das Kaleidoskop 81

- Ganz besondere Experimente – mal sieht man sich
doppelt, mal ist man verschwunden 82
Und heraus kam ein Spielzeug 83
So baust du ein Kaleidoskop 84

Die Kamera 85

- Experimente mit Bildern in dunklen Räumen 86
Eine Höhlenwand erzählt 88
Die Kamera – eine uralte Neuheit 90
So baust du eine Box 96
Die bewegliche Fotografie 97
So macht man ein Taschenkino 97

Worterklärungen und Sachregister 98