

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT

DIE FARBEN DES HIMMELS

Himmelsblau

Dämmerungsfarben

Morgen- und Abendrot

Blaue Berge und Alpenglühfen

Beobachtung und Fotografie

LICHT UND SCHATTEN

Schatten in Sonnengegenrichtung

Schatten in Sonnenrichtung

Schatten von Kondensstreifen

Lochkamera-Effekt-Schatten

Heiligenschein und Oppositionseffekt

BROCKENGESPENST UND GLORIE

Brockengespenst

Glorien

Beobachtung und Fotografie

5 LUFTSPIEGELUNGEN

Untere Luftspiegelung

8 Obere Luftspiegelung

8 Verformung von Sonne und Mond am Horizont

10 Etruskische Vasen

22 Grüner Strahl

22 Nowaja-Semlja-Effekt

22 Fotografie und Beobachtung

28 REGENBOGEN

28 Entstehung und Physik

28 Regenbogen höherer Ordnung

30 Nebelbogen

30 Wolkenbogen

48 Ungewöhnliche Regenbogen-Erscheinungen

Nicht-Himmlische Regenbögen

52 Fotografie und Beobachtung

56 HÖFE, KRÄNZE UND IRISIERENDE WOLKEN 116

57 Farbige Kranzerscheinungen

Irisierende Wolken

Farbige Kränze an Pollen und Algen

Ring von Bishop

Beobachtung und Fotografie

66 HALO-ERSCHEINUNGEN

66 Physik 129

67 Häufige Halo-Erscheinungen 131

74 Seltene Halo-Erscheinungen 146

74 Eisnebelhalos 169

76 Halos unter dem Horizont 173

77 Himmlische Sektgläser und schwebende Lichtstreifen 173

77 Fotografie und Beobachtung 179

86 ERSCHEINUNGEN DER HÖHEREN ATMOSPHÄRE

86 190

89 Polare Stratosphärische Wolken 190

102 Leuchtende Nachtwolken 191

102 Airglow 194

102 Polarlichter 195

104 ANHANG

104 Glossar 207

116 Stichwortverzeichnis 212

116 Personenverzeichnis 213

116 Verwendete Literatur, Quellen 214

117 Bildnachweis 216

117 Simulationen 216

117