



Storslået himmelbog bør blive et gavehit



Af Kim Møller Hansen

„Himlen over Danmark er som en kæmpe stor gratis biograf. Der kører en ny forestilling hver eneste dag og hver eneste nat - og der er plads til alle. På plakaten er et stort udbud af skiftende forestillinger, fx de store vejrmæssige dramaer, de smukkeste romantiske scener, nærmest surrealistiske farvestrålende kunstværker, de kedelige farveløse helaftensfilm og små forunderlige kortfilm. Alt muligt fra atmosfærens turbulente lag eller fra universets tilsyneladende stille dyb.“



Jesper Grønne: „*Hvad i himlen - over Danmark*“, 320 sider, gennemillustreret, indbundet, referencer og litteratur samt stikordsregister. Vejledende pris kr. 375. Udgivet 11. november 2016 på **Forlaget Hvad i himlen**. Bogen er udgivet med støtte fra 15. Juni Fonden. Bogen er i kommission hos **Kahrius.dk** Forlagsaktieselskab og kan bestilles [her](#).

Sådan skriver Jesper Grønne på bagsiden af sit imponerende værk *Hvad i himlen*.

Mere end 700 flotte illustrationer pryder bogens 320 sider. Alle taget af Jesper Grønne altså lige bortset fra de billeder, hvor Grønnes stativ ikke har været højt nok, som han selv skriver i bogens forord - dvs. satellitfotos, vejrkort og deslige.

Jesper Grønnes fotos er en nydelse for øjet. Og som Niels Hansen skriver på **DMIs** hjemmeside:

„Hvis du er flittig besøgende på [dmi.dk](#), så kender du navnet Jesper Grønne. Det er ham, vi kærligt kalder Danmarks mest professionelle amatørfotograf. Igennem årene har han leveret fotos af næsten alt, du kan se, når du kigger op: Solsøjler, regnbuer, stjernebilleder, skyformationer, måneformørkelser, venuspassager, haloer, zenitbuer, snekrystaller er blot en lille del af udvalget.“

Jesper har fotograferet himlen tynd i årtier. Men han er ikke stoppet der. Samtidig har han nemlig studeret videnskaben bag alt, hvad hans linse har indfanget.“

Hvad i himlen er et formidlingsprojekt om alt på himlen, fra rimfrosthøjde til grænsen for de astronomiske teleskopers rækkevidde. Formidlingen baseres primært på fotografiske optagelser fra Danmark taget gennem mere end 20 år.

Resultatet er blevet en meget smuk bog, der samler alt tæt på og langt væk fra Big Bang til universets skæbne i en fjern fremtid.

Jesper Grønne skriver om bogens formål:

„Bogen søger at formidle den store diversitet og kompleksitet i himlens mange lysfænomener og objekter, ved at besvare spørgsmål som:

- Hvad er himlen egentlig for noget?
- Hvordan opstod den?
- Hvilke lysfænomener og objekter kan ses på himlen - døgnet rundt - året rundt?
- Hvordan ser de ud?
- Hvornår og hvordan ser man dem?
- Hvad er den naturvidenskabelige forklaring?
- Hvordan kan man fotografere dem? - og meget mere... “

Bogens indhold spænder vidt, og det er meget svært at komme i tanke om noget, som skulle mangle. Min fantasi rækker ikke så langt...

Indhold

Forord • 4

Indledning • 6

Kapitel 1 – Begyndelsen • 7

Himlens dannelse (Big Bang m.v.) • 8

Solsystemets dannelse • 11

Liv – og meningen med livet... • 13

Kapitel 2 – Oplevelsen af himlen • 16

Himlens fremtoning • 17

Himlens kulturhistoriske betydning • 17

Lysets brydning • 20

Visuelle objekter og fænomener på himlen i:

I – Troposfæren • 23

II – Den øvre atmosfære • 24

III – Solsystemet • 24

IV – Galaksen Mælkevejen • 25

V – Universet • 26

Himmelfænomener – hvor og hvornår • 27

Periodisk tilbagevendende fænomener • 28

Lysforurening • 29

Kunstige lys på himlen • 31

Kapitel 3 – Atmosfæren • 36

Atmosfærens opbygning • 37

Vejret • 41

Vejrmæssige implikationer • 43

Skytyper • 55

Kondensationsstriber • 67

Sne- rim- og iskrystaller • 74

Klimaforandringer • 86

Kapitel 4 – Atmosfæriske lysfænomener • 91

Sankt Elms Ild, lyn og røde feer • 92

Halofænomener • 104

Iriserende skyer • 120

Koronaer • 122

Regnbuer • 124

Andre tilbagespredningsfænomener • 129

Solnedgangsfænomener • 136

Lysende natskyer • 145

Meteoror/stjernesud • 150

Tyngdebølger og airglow • 156

Nordlys • 162

Kapitel 5 – Meteoritter • 171

Hvad er meteoritter? • 172

Indhold i meteoritter • 173

Meteorittyper • 178

Stenmeteoritter • 178

Jern-stenmeteoritter • 188

Jernmeteoritter • 189

Widmanstätten-krystalmønster • 190

Tektitter • 194

Ikke-meteoritter • 195

Præparation af jernmeteorit • 196

Kapitel 6 – Kosmos • 198

Solsystemet • 200

Solpletter • 201

Månen • 205

Planeterne • 210

Formørkelser • 212

Jordskin • 219

Kometer • 221

Zodiakallyset • 226

Mælkevejen • 228

Stjernebilleder • 231

Stjernehober • 248

Stjernetåger • 249

Supernovaer og sorte huller • 252

Galakser • 254

Universets skæbne • 256

Kapitel 7 – Forskning • 262

Dansk forskning • 263

Akademikere og amatører • 266

Kapitel 8 – Fototeknik • 271

Kameratyper • 273

Vidvinkelteknik • 274

Teleobjektivteknik • 279

Teleskopteknik • 280

Observatorium • 282

Time-lapse-teknik • 286

Polariseret lys • 287

Mikro/makroteknik • 288

Filtartechnik • 292

Tekniske eksperimenter (hjemmebyg) • 293

Efterbehandling • 296

Hvordan fotograferer jeg ... • 301

Projekteksempler • 304

Projekt Nordlysvideo • 304

Projekt Skyd Månen • 307

Projekt Dramatisk haloshow • 311

Referencer og litteratur • 314

Stikordsregister • 317

Som det fremgår af indholdsfortegnelsen, får læserne også glæde af Jesper Grønnes viden og mangeårige erfaringer inden for fototeknik.



Jesper Grønne er himmelfotograf, amatørastonom og forfatter - og i „fritiden“ klinisk tandtekniker.

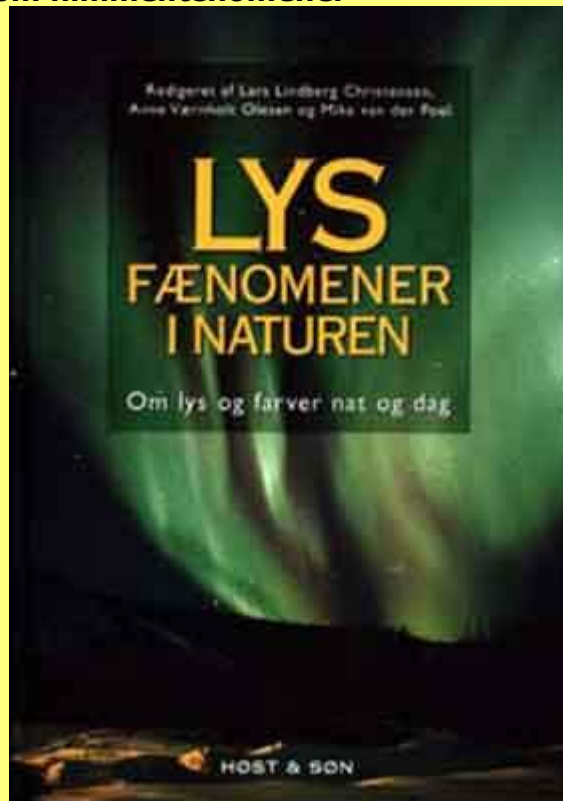
Fagligheden kan der heller ikke sættes en finger på. Den er sikret af en række eksperter, som har været Jesper Grønnes fagkonsulenter på bogen. Blandt fagfolkene finder man blandt andre:

- Henning Haack, geofysiker ph.d., lektor og meteoriteksperter - Statens Naturhistoriske Museum
- Ole Eggers Bjælde, kosmolog ph.d., specialkonsulent - Center for Scienceuddannelserne Aarhus Universitet
- John Cappelen, senioroklimatolog - DMI, chefredaktør på „Vejret“
- Jesper Theilgaard, chefmeteorolog - DR-Vejret
- Peter Dalin, atmosfæreforsker - Institut for Rumfysik, Kiruna Sverige
- Tina Ibsen, astrofysiker - Tycho Brahe Planetarium

I bogen er der de relevante steder henvist til videooptagelser på bogens omfattende hjemmeside <http://hvadihimlen.dk/>.

Alle, der interesserer sig seriøst for himlens mange fænomener, eller som bare vil have en god læse- og bladre-oplevelse, bør have *Hvad i himlen* inden for rækkevidde.

Læs mere om himmelfænomener



Lysfænomener i naturen - om lys og farver nat og dag, redigeret af Lars Lindberg Christensen m.fl., 216 sider, indbundet, gennemillustreret, Høst 1998. Se også www.astro.ku.dk/lys/



Når du ser et stjerneskyd - guide til identificering af himlens fænomener, af Per Andersen, Torben Birkeholm og Toke Haunstrup, 27 sider, gennemillustreret, SUFOI 2. udgave 2005. Udgivet med støtte fra Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling. Gratis eksemplarer kan bestilles [her](#), og pdf kan downloades [her](#).