

# KVANT

## Tidsskrift for Fysik og Astronomi

c/o Niels Bohr Institutet  
Universitetsparken 5  
DK-2100 København Ø

Hjemmeside : [www.kvant.dk](http://www.kvant.dk)  
E-mail : [kvant@kvant.dk](mailto:kvant@kvant.dk)

### Udgives af

Astronomisk Selskab,  
Dansk Fysisk Selskab,  
Dansk Geofysisk Forening,  
Selskabet for Naturlærens Udbredelse,

### Redaktion

Michael Cramer Andersen (ansv. red.)  
Christianshavns Gymnasium  
Camilla Bacher Kiming (AS)  
Mærskolie & Gas  
Jørn Johs. Christiansen (SNU)  
Torsten Freltoft, Sophion Bioscience A/S  
Mogens Esrom Larsen,  
Matematisk Institut, KU  
Sven Munk (nyhedsredaktør)  
John Rosendal Nielsen (nyhedsredaktør)  
Københavns Åbne Gymnasium  
Jens Olaf Pepke Pedersen,  
Danmarks Rumcenter, DTU  
Finn Berg Rasmussen, Ørsted Lab, KU  
Svend E. Rugh

### Abonnementspris : 160 kr/år.

Kvant udkommer 4 gange årligt og er medlemsblad for de udgivende selskaber. Henvendelser vedr. abonnement til forretningsfører Lene Körner tlf. 35 32 07 62 ([koerner@kvant.dk](mailto:koerner@kvant.dk)).

### Annoncepriser

1/1 side: 3000 kr, 1/2 side: 1600 kr  
1/4 side: 1000 kr, farvetillæg: 1500 kr  
Priserne er excl. moms og for reprojekteret materiale. Henvendelser om annoncer til redaktøren, tlf. 22 67 26 42.

Oplag: 2500. Tryk: P.J. Schmidt A/S,  
Vojens. ISSN 0905-8893



### Produktionsplan

Nr. 1-08 udkommer ca. 15. marts  
Nr. 2-08 udkommer ca. 15. maj  
Deadline for mindre bidrag og annoncer er ca. en måned før, længere artikler skal modtages to måneder før.

## Indhold:

Kan Jordens klima ses på Månen? <i>Peter Thejll og Hans Gleisner</i> . . . . .	3
Spektrallinier – breddeopgave 29 med didaktisk kommentar <i>Jens Højgaard Jensen</i>	
Kosmisk stråling <i>Steen Hannestad</i> . . . . .	9
Foreningsnyt – foredrag i foråret . . . . .	12
Universets ekstreme partikler <i>Katrine Facius</i> . . . . .	14
KVANTE-stigen <i>Michael Cramer Andersen</i> . . . . .	17
Planetkalender 2008 <i>Martin Götz</i> . . . . .	18
DUKS – Dansk Uddannelsesorienteret Kosmisk Stråle-projekt <i>Jørgen Beck Hansen</i> . . . . .	19
Jagten på det mørke stof i dybet <i>Jens Olaf Pepke Pedersen</i> . . . . .	21
KVANT-nyheder <i>John Rosendal Nielsen og Sven Munk</i> . . . . .	23
Aktuelle bøger . . . . .	25
Hubble har kigget på unge stjerner <i>John Rosendal Nielsen</i> . . . . .	Bagsiden



Tegningen på forsiden er lavet af Peter Thejll og knytter sig til artiklen om Jordens genskin der kan observeres på Månen og give information om Jordens klima.

Tre af artiklerne i dette nummer handler om kosmisk stråling. Den første artikel af Steen Hannestad giver en introduktion til emnet og fortæller om nye målinger fra det store Pierre Auger eksperiment. Katrine Facius har skrevet om de paradoksale kosmiske partikler med den allerstørste energi – hvor kommer de fra? Jørgen Beck Hansen beskriver et dansk projekt som skal forsøge at måle kosmiske partikler flere steder samtidig – med hjælp fra danske gymnasier. Endelig beskriver Jens Olaf Pepke Pedersen et eksperiment der forsøger at detektere de partikler der menes at udgøre det mørke stof.

KVANT udsendes gratis til fysiklærerne ved alle landets gymnasier, seminarier og HTX-kurser med villig økonomisk støtte fra fysikinstitutterne på Danmarks Tekniske Universitet samt Københavns, Syddansk, Aalborg og Aarhus Universiteter.