

# Kære læser

## Dette nummer af KVANT

Velkommen til KVANTs sommernummer! Denne udgave af KVANT fylder mere end sædvanligt, og forklaringen er, at der ved trykningen af det forrige nummer desværre forsvandt en række minus-tegn fra formler og superscripter i overførslen fra PDF-filer til trykplader. Det gik ud over artiklerne af Georg M. Bruun, Finn Berg Rasmussen, Jens Højgaard Jensen og Anja Skaar Jacobsen. Vi er selvfølgelig ærgerlige over fejlene og forsøger sammen med trykkeriet at forhindre, at det sker igen. Imidlertid har vi valgt at genoptrykke de berørte artikler i dette nummer, og vi vil derfor også bede om, at man bruger udgaverne i dette nummer af KVANT, når der fremover refereres til artiklerne.

Udover glæden ved at kunne genlæse flere gode artikler kan vi som sædvanligt også byde på nyt fra forskningsverdenen. Vi har denne gang artikler fra begge klodens polarområder, idet Markus Ahlers og Jason Koskinen skriver om neutrinodektoren IceCube ved Sydpolen, mens Henning Haack skriver om et nyt meteorkrater under Indlandsisen i Grønland. Jørgen Christensen-Dalsgaard skriver om observationer af stjernesvingninger, og hvordan det kan give information om stjernernes opbygning, og Jesper Grimstrup skriver om sit arbejde med standardmodellen for partikelfysik. En af KVANTs flittige bidragsydere, Bernhard Schistad, gennemgår denne gang mysteriet om antimaterien, der blev væk, mens Ole Trinhammer fortæller om mulighederne med nye røntgenapparater på Nanoteket på DTU. Jens Højgaard Jensen er som sædvanlig klar med en ny breddeopgave og løsningen på opgaven fra sidste nummer.

## Temanummer om Ørsted og elektromagnetismen

Vi kan også allerede nu afsløre, at vi forbereder os på 200-året for H. C. Ørsteds berømte opdagelse af elektromagnetismen i 1820, som Laila Zwisler tog hul på i vores decemhernummer. Årets sidste KVANT bliver et stort temanummer om Ørsted, og også i løbet af 2020 vil vi på forskellig vis markere Ørsteds opdagelse og bl.a. se på, hvordan det er gået i eftertiden med Ørsteds tanker om et stort sammenhæng mellem de forskellige naturfænomener og teorierne, der beskriver dem.

Fysikkens historie indeholder således flere foreninger. Udover Ørsteds egen forening af elektriske og magnetiske kræfter har Newton forenet himmelske og jordiske fænomener med den universelle tyngdelov, og Einsteins specielle relativitetsteori kan ses som en forening af elektromagnetismen og den ikke-gravitationelle del af klassisk mekanik. Den generelle relativitetsteori er en generalisering af den specielle teori, hvor der også tages hensyn til gravitationen, og kvantefeltteori er en forening af den specielle relativitetsteori og kvantemekanikken. Glashow, Salam og Weinberg har forenet de

elektromagnetiske kræfter med de svage kernekræfter, som bl.a. er ansvarlige for visse former for radioaktivitet. Spørgsmålet er nu, om alle naturfænomener på et tidspunkt kan beskrives ved en samlet "Teori om Alting".

## KVANT på vej mod de 30 år

Samtidig kan vi også fejre os selv lidt, idet KVANT nu er begyndt på sin 30. årgang. Eftersom KVANT afløste "Fysisk Tidsskrift", der udkom fra 1902 til 1989, og som igen var efterfølgeren for "Nyt Tidsskrift for Fysik og Kemi" (1896–98) og "Tidsskrift for Fysik og Chemi samt disse Videnskabers Anvendelse" (1862–94), betyder det, at der i sammenlagt over 150 år er udkommet tidsskrifter på dansk, der har henvendt sig til danske fysikere.

Gennem årene har tidsskrifterne især skrevet om udviklingen inden for fysik, men en del af pladsen har også være brugt til emner som astronomi, kemi, meteorologi og geologi.

Et andet væsentligt emne har været undervisning, og Fysisk Tidsskrift var i en meget lang årrække tidsskriftet for offentliggørelse af undervisningsforsøg samt metodiske og didaktiske tiltag, og i mere end 50 år var der til redaktionen knyttet medarbejdere med henblik på "skolefysik".

Fysisk Tidsskrift blev udgivet af Selskabet til Naturlærens Udbredelse, som i 1990 gik sammen med Dansk Fysisk Selskab om at udgive KVANT. Siden er Astronomisk Selskab og Dansk Geofysisk Forening kommet til, således at der nu er fire foreninger bag udgivelsen af bladet.

KVANTs første redaktør blev Jørgen Friis Bak, og derudover bestod den første redaktion af Jørn Johs. Christiansen, Torsten Freltoft, Ove Østergaard, Mogens Esrom Larsen og Finn Berg Rasmussen. De to sidstnævnte er fortsat aktive i redaktionen og kan således snart fejre 30 års jubilæum i KVANTs redaktion.

Der vil dog gå nogle år, før de kan slå rekorden, som er sat af fysikeren Kaj Georg Hansen (1906–1998), der i 42 år – fra årgang 46 til årgang 87 – var medlem af redaktionen af Fysisk Tidsskrift. K. G. Hansen var student fra Odense Katedralskole og blev i 1929 cand.mag. fra Københavns Universitet med eksperimentel fysik som hovedfag. Han fik ansættelse ved Øregård Gymnasium, hvor han virkede i 33 år, samtidig med at han underviste i kurser på N. Zahles Skole. Senere underviste han også ved Københavns Universitets Fysiske Laboratorium i fysiske undervisningsforsøg. Hans faglige interesse var den elektromagnetiske strålings virkning på biologisk materiale, et engagement som bl.a. førte til et mangeårigt arbejde ved Finseninstitutet og en doktorgrad i 1948 på en afhandling om hudens transmission af synligt og ultraviolet lys.<sup>1</sup>

Jens Olaf Pepke Pedersen

<sup>1</sup>Knud Maack Bisgård: K. G. Hansen i Dansk Biografisk Leksikon, 3. udg., Gyldendal 1979-84.