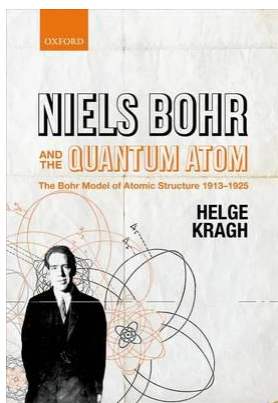


Temanummer om Bohr og kvantefysik

I år er det 100 år siden, at Niels Bohr fremsatte sin atommodel. Det bliver fejret igennem året på forskellig vis med bl.a. foredrag, undervisning, bogudgivelser, konferencer og andet (se fx bagsiden af sidste nummer af KVANT). KVANT markerer – i første omgang – begivenheden med dette temanummer, med en samling artikler om “Bohr og kvantefysik”. Der vil komme flere artikler indenfor dette tema i senere numre af KVANT.

Helge Kragh, professor i videnskabshistorie ved Aarhus Universitet, lægger for med artiklen **Korrespondensprincippet – Bohrs tryllestav**. For Bohr og hans elever var korrespondensprincippet en ledetråd i udviklingen af den tidlige kvanteteori. Princippet blev imidlertid aldrig defineret præcist og for mange af samtidens fysikere virkede Bohrs brug af princippet lidt som trylleri.

Helge Kragh udgav allerede i efteråret 2012 en bog om Bohrs atommodel. Den vil blive anmeldt i et kommende nummer af KVANT.



Per Hedegård, professor i teoretisk fysik ved Niels Bohr Institutet i København, fortæller den spændende historie om **Kvantemekanikkens fødsel**. Det er en proces der tog omkring 30 år, fra elektronen blev opdaget og til de kemiske bindinger var forstået. Bohrs atommodel fra 1913 spillede en væsentlig rolle i denne udvikling.

Henrik Bruus, professor i teoretisk fysik ved Danmarks Tekniske Universitet, og *Niels Hartling*, lektor ved Birkerød Gymnasium fortæller om den **Internationale Fysikolympiade, IPhO**, hvor Danmark er vært for den afsluttende finale med ca. 450 af verdens dygtigste gymnasieelever. Det er en hård konkurrence, hvor eleverne bliver udfordret med stof på universitetsniveau.

Brian Julsgaard og *Klaus Mølmer*, henholdsvis lektor og professor i fysik ved Aarhus Universitet fortæller om sidste års **nobelpris i fysik**. Den blev givet for at måle egenskaber af enkelte og isolerede kvantesystemer, der normalt ellers kun kan måles som gennemsnit. Hvis man vil læse mere om kvantemekanik kan Klaus Mølmers bog “Kvantemekanik – Atomernes vilde verden” anbefales som supplerende læsning.

Kaj Ove Roland, fysiklærer på Rødovre Gymnasium, skrev i 1986 en ganske underholdende artikel i GAMMA om **Øllen som kvantemekanisk system**. Her anvendes kvantemekanikkens begrebsapparat for første

gang på en *øl* med overraskende resultater. Få bl.a. svaret på hvad manden med flasken herunder foretager sig. Man kan også lære noget om *bra-* og *ket-*notationen og superponerede kvantetilstande.



Christian Kraglund Andersen og *Andrew C.J. Wade*, begge ph.d.-studerende ved Aarhus Universitet, fortæller om diskussionerne om **Fortolkningen af kvantemekanikken**, hvor Bohr og Einstein var meget uenige.

Udover disse kvante-artikler, er der mange andre spændende indlæg. *Michael Quaade*, astronom og formand for Astronomisk Selskab, skriver om en komet, der er synlig på forårshimlen. *Knud Erik Sørensen*, skriver om Taurus Observatoriet i Horsens, som han bestyrer.

Dansk Fysik Selskab holder sit årsmøde fælles med de nordiske lande i Lund, Sverige, den 12.-14. juni. Der er flere foredrag på programmet i foråret fra *Astronomisk Selskab* og *Selskabet for Naturlærens Udbredelse*. Sidstnævnte forening har uddelt den første af en ny række Ørsted-medaljer til en gymnasielærer (se bagsiden). Som vanligt bringer vi en breddeopgave og nyheder fra fysikkens verden. God læselyst!

Michael Cramer Andersen
Redaktør

Abonner på KVANT

Dette nummer udsendes ekstraordinært gratis til fysikstuderende på landets universiteter. Vi håber, at nye læsere derved får lyst til at læse bladet fast. Et ordinært abonnement koster 180 kr. *Studerende* kan få KVANT som medlem af en forening væsentligt billigere:

- **Dansk Geofysisk Forening** (75 kr.)
www.geofysiskforening.dk
- **Selskabet for Naturlærens Udbredelse** (100 kr.)
www.naturvidenskab.net og www.facebook.com/SNU1824
- **Dansk Fysisk Selskab** (150 kr.)
www.dfs.nbi.dk
- **Astronomisk Selskab** (150 kr.)
www.astronomisk.dk
- **KVANT** på nettet: www.kvant.dk og
www.facebook.com/KVANT.fysiktidsskrift