

# Erratum til Kvant nr. 1 / 2019 (30. årgang)

I trykkeriets produktion af trykplader fra Kvants pdf-filer er der desværre forsvundet en del minus-tegn fra teksten. Nedenfor bringer vi derfor rettelserne til teksten:

## Temperaturen og den nye kelvin

Side 9, Boks 1 skal se således ud:

### Boks 1: Grundenhederne i det nye SI

(Uddrag af forslag til resolution A ved CGPM's 26. møde 13.-16. november 2018. Oversat fra den engelske tekst).

CGPM har på sit 26. møde besluttet, at fra den 20. maj 2019 er Det Internationale Enhedssystem, SI, det enhedssystem, hvor:

- frekvensen svarende til hyperfinopsplitningen af den uperturberede grundtilstand i atomer af cæsium-133  $\Delta\nu_{Cs}$  er 9.192.631.770 hertz (eksakt),
- lyshastigheden i vakuum  $c$  er 299.792.458 meter per sekund (eksakt),
- Plancks konstant  $h$  er  $6,62607015 \times 10^{-34}$  joule sekund (eksakt),
- elementarladningen  $e$  er  $1,602176634 \times 10^{-19}$  coulomb (eksakt),
- Boltzmanns konstant  $k$  er  $1,380649 \times 10^{-23}$  joule per kelvin (eksakt),
- Avogadros konstant  $N_A$  er  $6,02214076 \times 10^{23}$  reciprokke mol (eksakt),
- lysstyrken  $K_{cd}$  af monokromatisk stråling ved frekvensen  $540 \times 10^{12}$  Hz er 683 lumen per watt (eksakt),

hvor

hertz, joule, coulomb, lumen og watt, med de respektive symboler Hz, J, C, lm og W, er relateret til enhederne sekund, meter, kilogram, ampère, kelvin, mol og candela, med de respektive symboler s, m, kg, A, K, mol og cd, ved ligningerne  $\text{Hz} = \text{s}^{-1}$ ,  $\text{J} = \text{m}^2\text{kg s}^{-2}$ ,  $\text{C} = \text{s A}$ ,  $\text{lm} = \text{cd m}^2\text{m}^{-2} = \text{cd sr}$ , og  $\text{W} = \text{m}^2\text{kg s}^{-3}$ .

## Kvantesimulation af kvasipartikler

Side 2, 1. spalte, teksten efter linje 15 skal være:

Den typiske tæthed for atomare gasser er  $n = 10^{12} - 10^{14} \text{ cm}^{-3}$ , og de skal derfor køles helt ned til temperaturer omkring  $T \simeq 10^{-6} \text{ K}$  for at se kvantemekaniske effekter. Heldigvis har fysikere i en teknologisk tour de force gennem de sidste tyve år udviklet avancerede teknikker, som kan køle atomare gasser helt ned til  $T \simeq 10^{-9} \text{ K}$ .

Side 5, 1. spalte, den sidste sætning skal være:

En lignende opsplittning af kvasipartikler er forudsagt i varme elektron- og kvark-gluon-plasmaer, hvilket giver en overraskende forbindelse mellem atomare gasser, som jo er de koldeste systemer på jorden med  $T \simeq 10^{-9} - 10^{-6} \text{ K}$ , og så quark-gluon-plasmaer, som med en temperatur på  $T \simeq 10^{12} \text{ K}$  er de varmeste systemer på Jorden!

## Breddeopgave 79. Klodesprængning

Side 11, formel (7) skal se således ud

$$T^{-1} = (\text{ML}^{-3})^\alpha (\text{M}^{-1}\text{L}^3\text{T}^{-2})^\beta \text{L}^\gamma. \quad (7)$$

## Den danske Lorenz

Side 30, 1. spalte. Formel (1) og (2) skal se således ud:

$$\phi(\mathbf{r}, t) = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \int \frac{\rho(\mathbf{r}', t')}{|\mathbf{r} - \mathbf{r}'|} dv' \quad (1)$$

og

$$\mathbf{A}(\mathbf{r}, t) = \frac{\mu_0}{4\pi} \int \frac{\mathbf{J}(\mathbf{r}', t')}{|\mathbf{r} - \mathbf{r}'|} dv' \quad (2)$$

hvor  $t'$  er den retarderede tid:  $t' = t - |\mathbf{r} - \mathbf{r}'|/c$ .

## Korrektion af korrektion

Formel (1) skal se således ud:

$$\sqrt{\frac{E^2}{c^2} - m^2 c^2}.$$