

# <DANSK DATAHISTORISK FORENING - NYHEDSBREV>

#2 – december 2023

## <HEADER>

Året 2023 nærmer sig sin afslutning og sikke et år. I formandens kikkert er der god fremgang og udvikling på næsten alle områder. Vi vokser løbende på private medlemmer og fik 14 nye medlemmer i november. Kender du en som bør have et års medlemskab som julegave? Så klik ind på: <https://datamuseum.dk/kontakt-ddhf/bliv-medlem/>

Vi fik i 2023 gode signaler fra Høje-Taastrups borgmester og kommunen i øvrigt. Vi har nu været to år på Charlotteskolen og der er ikke noget der tyder på, det lakker mod enden på den korte bane. Der er imidlertid fuld gang i aktiviteter omkring en mere langvarig løsning for os. Det er for tidligt at sige noget konkret, men det summer.

Vi er begyndt at opdyrke flere indtægtskilder. Vores salg af T-shirts har givet pænt og vi fakturerer nu 50 kr. pr. besøgende ved gruppebesøg. Sammen med flere medlemmer forbedrer det nu mærkbart vores økonomi. Takket være flotte donationer, har vi en fin kapital, men vores løbende drift af foreningen, løber ikke helt rundt endnu, selv om det hjælper på det. Det er primært udgiften til vores magasiner, som trækker på omkostningssiden. Fortsætter vi udviklingen med flere medlemmer, virksomheder og betalte rundvisninger, kan balancen skimtes, i en ikke alt for fjern fremtid.

Capmon er nyt firmamedlem. De har fokus på udvikling og salg af værktøjer til overvågning af IT-Infrastruktur og forretningssystemer. Se mere på <https://capmon.dk>. Vi takker for støtten.

Nyhedsbrevet bringer i denne udgave en artikel om 400-året for den mekaniske regnemaskine af Finn Verner Nielsen. Artiklen passer måske mest til vores kommende medlemsblad, men så havde vi skulle ændre til et 401-års jubilæum, da det først udkommer til februar.

Afslutningsvis vil bestyrelsen takke alle medlemmer for støtten til vores formål og aktivitet i 2023. En særlig tak går til de aktive, som lægger timer i foreningen, til glæde for gæster, grupper, bevarelsen, formidlingen og alt det andet, der skabes hos os.

Tak for i år, god jul og godt nytår.

//MOE

## <LOGGEN>

20/11 havde vi besøg fra Primero

22/11 Capmon var på besøg og de er nu medlemmer af foreningen

3/12 Datamuseum var søndagsåbent for sidste gang i år – pæn gruppe

7/12 De aktive holdt julefrokost på Datamuseum

12/12 Netværksbesøgsgruppe fik turen på museet

13/12 Rigsarkivet besøgte museet og fik bla. specialforedrag om bitarkivet ved PHK

19/12 ZBC – en af Danmarks største erhvervsskoler på besøg

Derfra er der så juleferie frem til januar på det officielle program. Hvis nogen har planer om at "rode" i julen, så skal der være ryddet op til den 7/1, hvor vi har 2024's første arrangement.

## <KOMMENDE ARRANGEMENTER>

Der er åbent på Datamuseum søndag 7. januar kl. 10-13

Der er også åbent på Datamuseum søndag 4. februar kl. 10-13

Tilmelding via vores gode sponsor NemTilmeld's system på <https://ddhf.nemtilmeld.dk>

Vi fejrer DASK fødselsdag søndag 11. februar med spændende foredrag. Programmet forventes offentliggjort snarest.

Foreningens aktive mødes hver torsdag mellem (ca) 16 og 22

Derudover er der en række virksomheds- og gruppebesøg i januar

## <JOBOPSLAG>

Sidste nummers opfordring til bidrag omkring foredrag gav bid på indholdssiden. Dermed er der foredragsaktivitet i pipelinen. Kunne du tænke dig at hjælpe med at finde og arrangere kommende gode foredrag på museet så send en mail til [moe@datamuseum.dk](mailto:moe@datamuseum.dk).

Skal vi på foredragsfronten have mere virksomhedshistorie, dansk software, forskningshistorie, minder eller noget helt tredje, så kan du præge den dagsorden ved at melde dig til ovenstående.

## <400 ÅRET FOR DEN MEKANISK REGNEMASKINE>

Her i 2023 har man - specielt i Tyskland - fejret 400-året for den mekaniske regnemaskine. Da der er en dansk vinkel qua Tycho Brahe, har vi fået lov til at oversætte og bringe en artikel om maskinen. Den skrevet af Paul Levrie, Erwin Smet og Cris Vande Velde fra "Fakultet for Anvendt Videnskab" ved Universitetet i Antwerpen.

### **Udgangspunktet**

Året er 1601. Den danske astronom Tycho Brahe (1546-1601) er i frivilligt eksil i Prag, efter at han i Danmark har haft en konflikt med kirken, adelen og kongen.

Brahe havde brugt en stor del af sit liv på observationer af stjernernes og planeternes positioner på himlen. Han byggede og brugte enorme kvadranter og sekstanter til dette, instrumenter, der gjorde det muligt for ham at observere disse positioner med rimelig nøjagtighed (teleskoper fandtes ikke endnu - og det blev desuden antaget indtil kort tid før, at ikke solen, men jorden var centrum i vores solsystem).

Nu kom tiden til rent faktisk at udnytte disse observationer. Det skulle Johannes Kepler (1571-1630) hjælpe med, idet han startede som Brahes elev i år 1600. Tycho Brahe døde imidlertid den 24. oktober 1601, og så var Kepler på egen hånd. De omstændigheder, som Kepler måtte arbejde under, var følgende:

Den decimale måde at skrive tal på var endnu ikke almindelig. Tal blev repræsenteret som brøker. Først i 1585 introducerede Simon Stevin decimaltegnet i sin bog "De Thiende" (den tiende), men det tog et stykke tid, før de blev almindeligt accepteret og brugt.

Alle udregninger skulle foretages i hånden. Nogle gange blev der ansat et regnevidunder: en person, der var ekstremt god til tal, og som mentalt kunne udføre store beregninger hurtigt. Napiers stave og logaritmen, som er til stor hjælp ved beregning af produkter, var endnu ikke opfundet af John Napier (1550-1617). Det skete først i 1617.

Under disse omstændigheder udarbejdede Kepler sine tre love for planeternes bevægelse omkring solen ved at gøre brug af Brahes observationer.

## Wilhelm Schickard

I starten af det 17. århundrede, fra 1615, holdt Kepler en karrierepause på et par år, fordi han måtte rejse til Tübingen for at forsvare sin mor Katharina Kepler, som blev anklaget for at være en heks og stillet for retten.

Der kom han i kontakt med Wilhelm Schickard (1592-1635), som også var astronom og matematiker. De blev gode venner. Man formoder, at Kepler klagede en del til Schickard over de anstrengende udregninger, han måtte foretage, og som en konsekvens besluttede Schickard at konstruere en regnemaskine i 1623, specielt til Kepler.

Maskinen kunne multiplicere og dividere samt addere og subtrahere. Den gjorde brug af Napiers regnestokke, som var opfundet på det tidspunkt, og regnemaskinen havde for første gang en mekanisme til automatisk titalsoverførsel.

Schickard fik bygget to maskiner, en til sig selv og en til Kepler. Sidstnævnte blev ødelagt i en brand, før den var færdig, og hvad der skete med Schickards egen maskine, vides ikke. På billedet ses en stilistisk korrekt kopi af Schickards regneur (bygget af Werner Starzl).

Dette er starten på den mekaniske regnemaskines historie. Mekanismen til titalsoverførsel fungerede ikke særlig godt og blev forbedret i løbet af tiden. Den første, der gjorde det, var Blaise Pascal (1623-1662) i 1642. Pascal kendte ikke til Schickards maskine, men udviklede selv en regnemekanisme med titalsoverførsel, da han var 19 år gammel. Maskinen kunne kun addere og subtrahere (med komplement) og var ret succesfuld - mellem 20 og 50 blev bygget, og omkring 9 eksemplarer er stadig kendte.

I 1671 forbedrede Gottfried Leibniz (1646-1716) Pascals maskine - Leibniz' regnemaskine kunne også multiplicere og dividere. Han byggede tre prototyper, hvoraf den ene befinder sig i "Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek" i Hannover.

## Udstilling i Antwerpen

Disse og mange andre mekaniske regnemaskiner kan opleves på en gratis udstilling "400 years of mechanical calculation" på Universitetet i Antwerpen, hvis man kommer på de kanter inden udstillingen lukker 6. september 2024. Kataloget til udstillingen kan findes på <https://hosting.uantwerpen.be/400jaarmechanischrekenen/intro.htm>



//Finn Verner Nielsen

**<FOOTER>**

Udgivet af Dansk Datahistorisk Forening  
Redaktion: Michael Ørnø (MOE (ansv.))  
Mogens Nørgaard (Mogens)

**</NYHEDSBREV>**