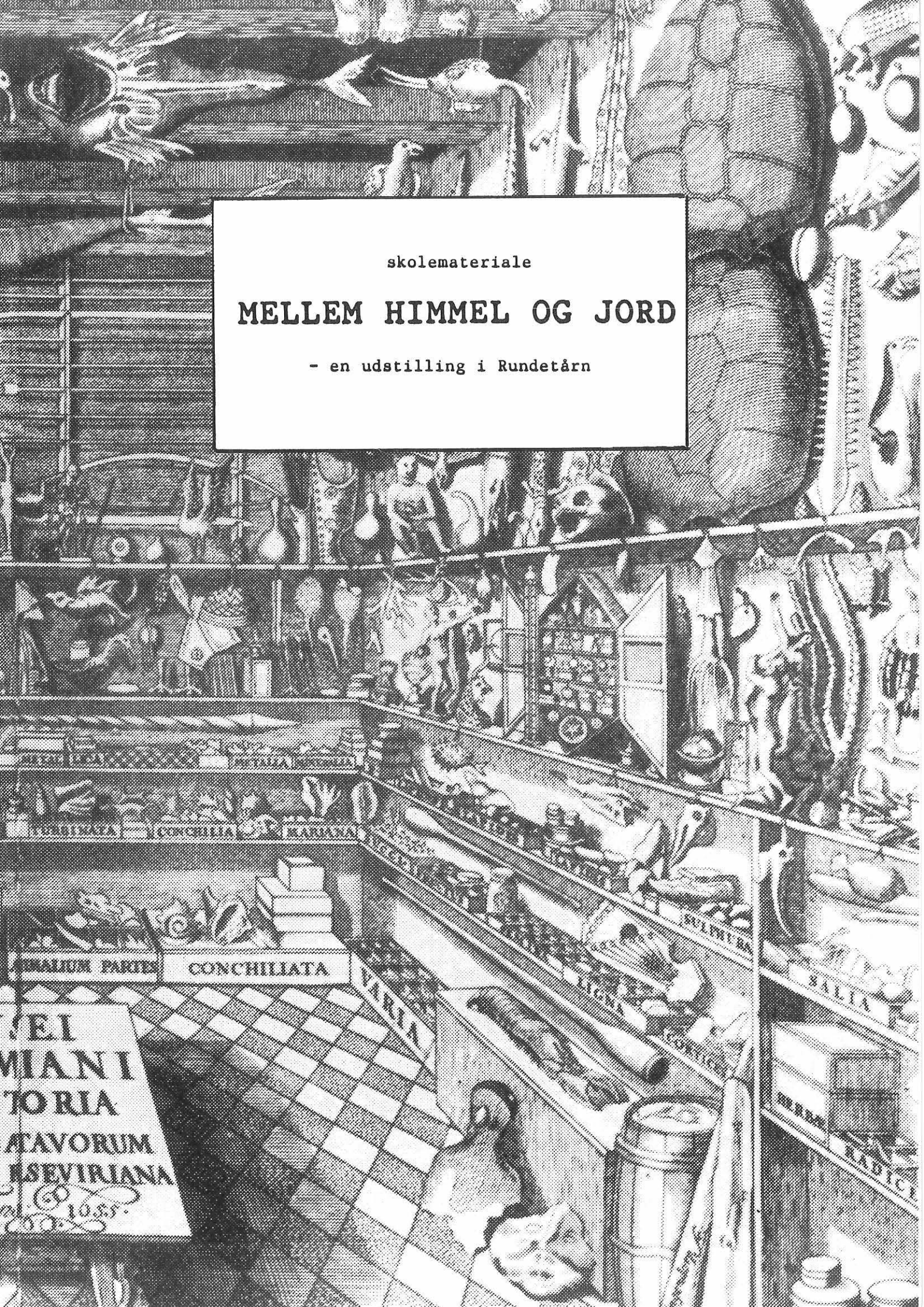




skolemateriale

MELLEM HIMMEL OG JORD

- en udstilling i Rundetårn

SEI
MIANI
TORIA
CAVORUM
SEVIRIANA
1055.

CONCHILIATA

VARIA

SULFURA

SALIA

RADICE

MELLEM HIMMEL OG JORD

30.3 - 25.9 1988

Udstillingen "Mellem himmel og jord" i Rundetårns udstillingssal er arrangeret af Det kongelige Bibliotek. Den er en del af den 19. Europarådsudstilling "Christian 4. og Europa", som vises i 400-året for Christian 4.'s tronbestigelse.

"Mellem himmel og jord" handler om videnskab og lærdom under Christian 4.. Det var en tid, hvor europæernes forhold til videnskaben ændredes dybtgående. Man mente nu, at Gud ved siden af Bibelen havde givet menneskene "Naturens bog" at læse i. Menneskene lærte derfor at stole mere på deres egne sanser end på ældre videnskabelige autoriteter. Selvsyn og erfaring blev nøgleord, når man ville forstå den verden, man levede i. Det blev grundlaget for de moderne naturvidenskaber.



Christian 4. var konge fra 1588 til 1648. Han levede i en spændende tid, hvor menneskene lærte verden og sig selv bedre at kende.

Menneskene lærte meget nyt om stjernerne. En af de mest berømte stjerneekiggere var danskeren Tycho Brahe. Han studerede stjerner fra sit slot Uranienborg på øen Hven i Øresund.

Find det viste billede.
Fortæl hvad man lavede på Tycho Brahes slot.

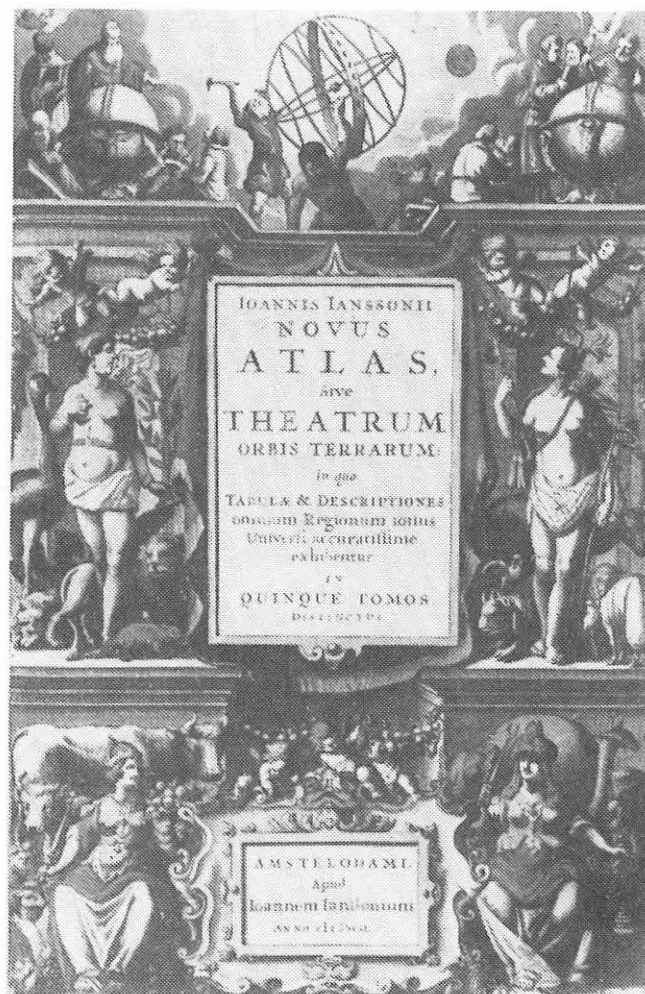


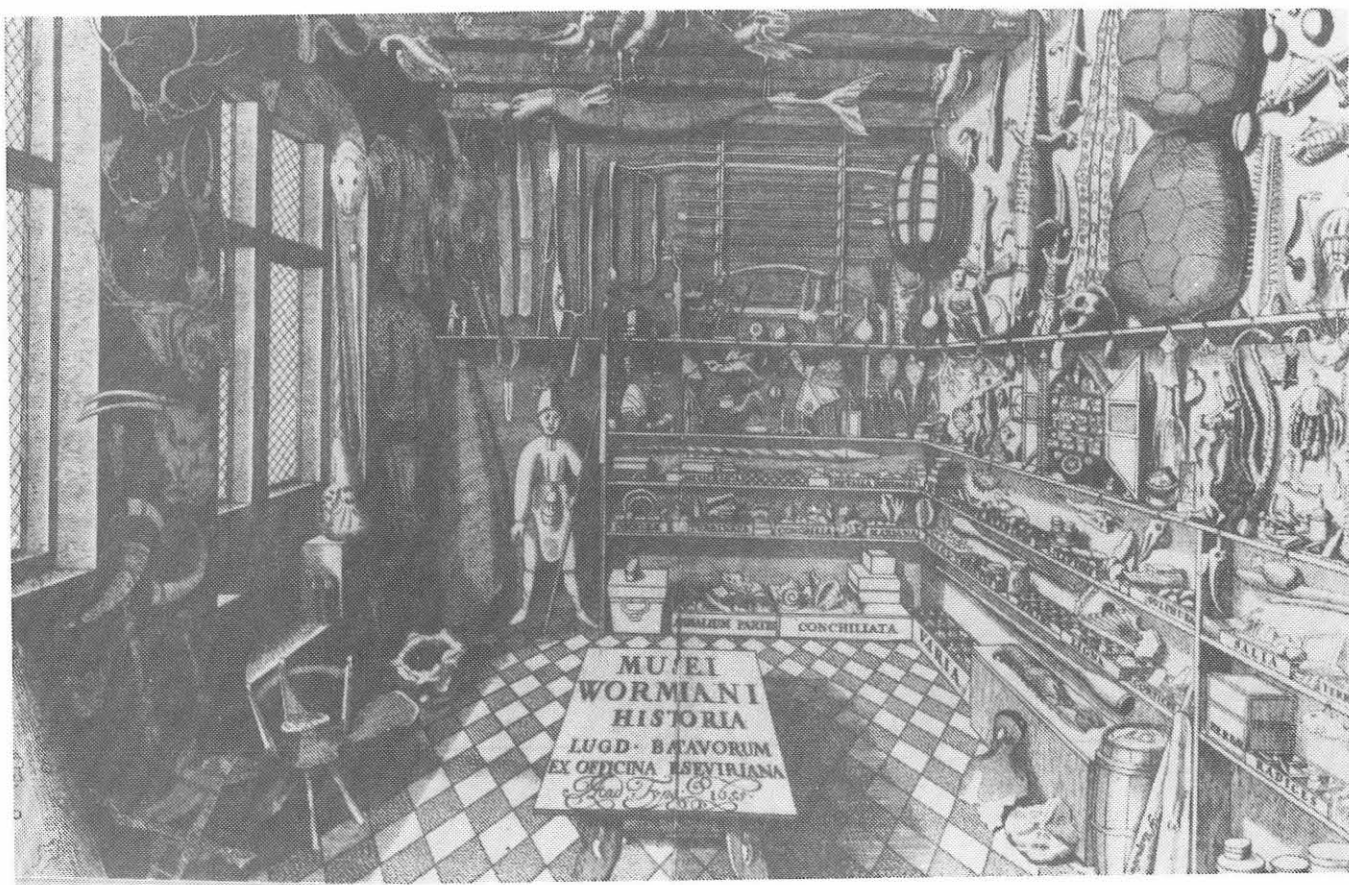
Menneskene drog på opdagelse og kom
til fremmede lande.

Find det viste billede.

Fortæl hvad man kunne se i de fjerne
lande.

Du må også godt tegne det.





Det var en tid, hvor man indsamlede mærkelige ting og sager. Derefter undersøgte man dem for at lære noget nyt om naturen.

Find Ole Worms samling.
Fortæl hvilke ting han samlede på.
Du må også godt tegne dem.



Lægerne undersøgte menneskekroppen
og dens enkelte dele.

Find det viste billede.
Fortæl hvad du synes om det?

Lægerne har det tøj på, som var
moderne på Christian 4.'s tid.
Tror du den slags tøj var særlig
praktisk for en læge?

Christian 4. var konge fra 1588 til 1648. Han levede i en spændende tid, hvor menneskene begyndte at se på verden på en ny måde. De lærte at stole mere på deres egne sanser end på det, berømte videnskabsmænd havde sagt i gamle dage. Udstillingen "Mellem himmel og jord" i Rundetårn handler netop om, hvordan menneskene på Christian 4.'s tid lagde grunden til et nyt syn på verden. De startede den udvikling, som førte frem til det samfund, vi har i dag.

Opgave i skolen

Forsøg ved hjælp af billederne og den trykte tekst selv at skrive nogle korte billedtekster.

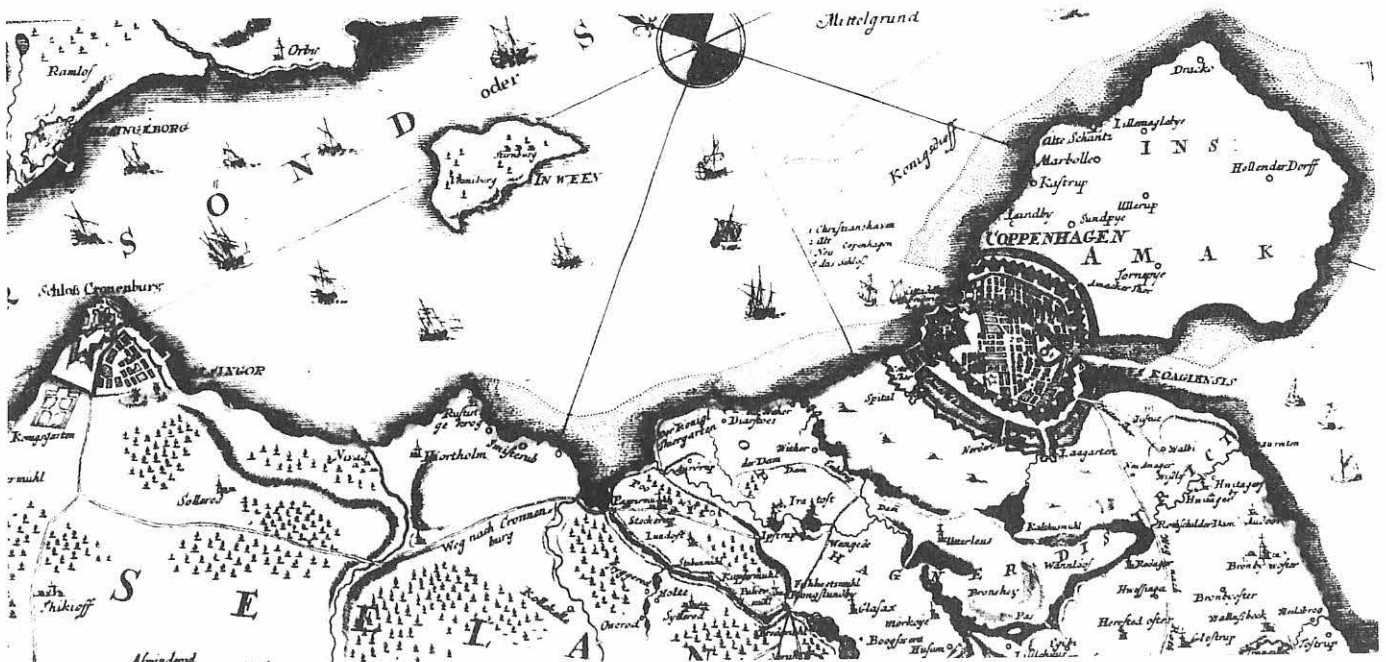


ASTRONOMIEN - LÆREN OM STJERNERNE

Europas førende astronom på Christian 4.'s tid var danskeren Tycho Brahe. Han studerede stjerner fra sit observatorium på øen Hven i Øresund. Her skabte han nye og bedre instrumenter til at måle stjernernes stillinger med. Han var en omhyggelig og systematisk iagttager, der ikke stolede på tidligere observationer. Han ville udforske stjernehimlen helt forfra. Man kan derfor godt sige, at Tycho Brahe lagde grunden til den moderne astronomi.



Tycho Brahe havde bygget et lille slot, Uranienborg, på Hven. Det var både bolig og observatorium. Men efterhånden, som Tycho Brahe fik flere instrumenter, blev forholdene for små. Han byggede derfor et nyt observatorium, Stjerneborg, syd for slottet.



Tycho Brahes mest berømte instrument var den store murkvadrant. Det var en kvart metalcirkel, som var sat op på en af Uranienborgs vægge. Kvadranten og væggen pegede direkte imod syd, og man kunne derfor måle stjernernes største højde. For ligesom solen står alle andre stjerner højest på himlen, når man ser dem stå stik syd. Stjernen kunne så ses gennem det lille vindue i sydvæggen.

Inde i kvadranten var der malet et stort billede af Tycho Brahe og livet på Uranienborg.

Opgave på udstillingen

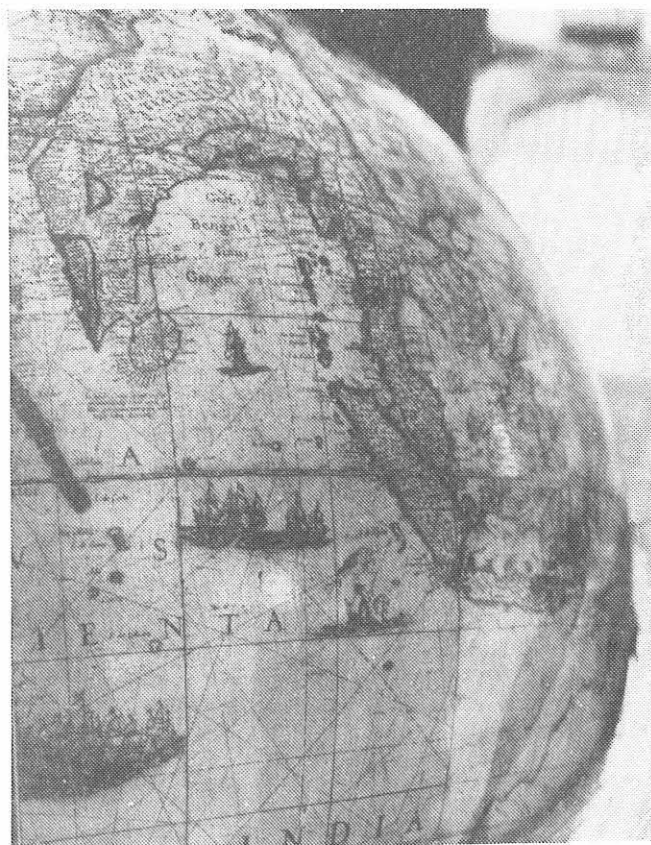
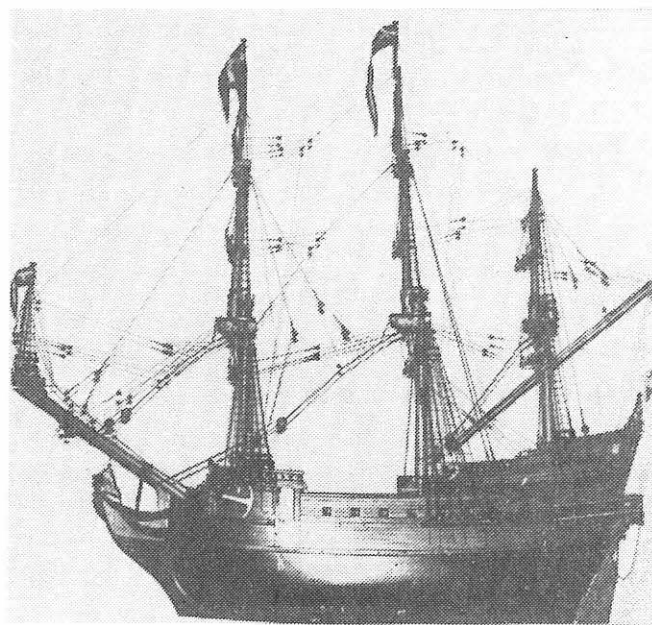
Find murkvadranten.

Fortæl hvad du ser på det store billede inde i kvadranten.



GEOGRAFIEN - LÆREN OM JORDEN

Når europæerne drog på opdagelse, var det først og fremmest for at finde nye handelsveje. De ønskede at finde søvejen til Indien og Kina for at hente silke, krydderier og andre kostbare varer. Tidligere var den slags varer blevet transporteret over land på kamelryg. Det var dyrt og besværligt.



Italieneren Christoffer Columbus troede, at han kunne komme til Indien ved at sejle mod vest. Tanken var god nok. Når jorden var rund, skulle man kunne komme til Indien, både når man rejste mod øst og mod vest. Columbus var bare ikke klar over, at Amerika lå i vejen. Da han i 1492, efter at have sejlet mod vest, fandt nyt land, troede han, at det var Indien. Han kaldte derfor indbyggerne for indianere.

I 1498 lykkedes det portugiseren Vasco da Gama at finde søvejen til det rigtige Indien ved at sejle syd om Afrika.

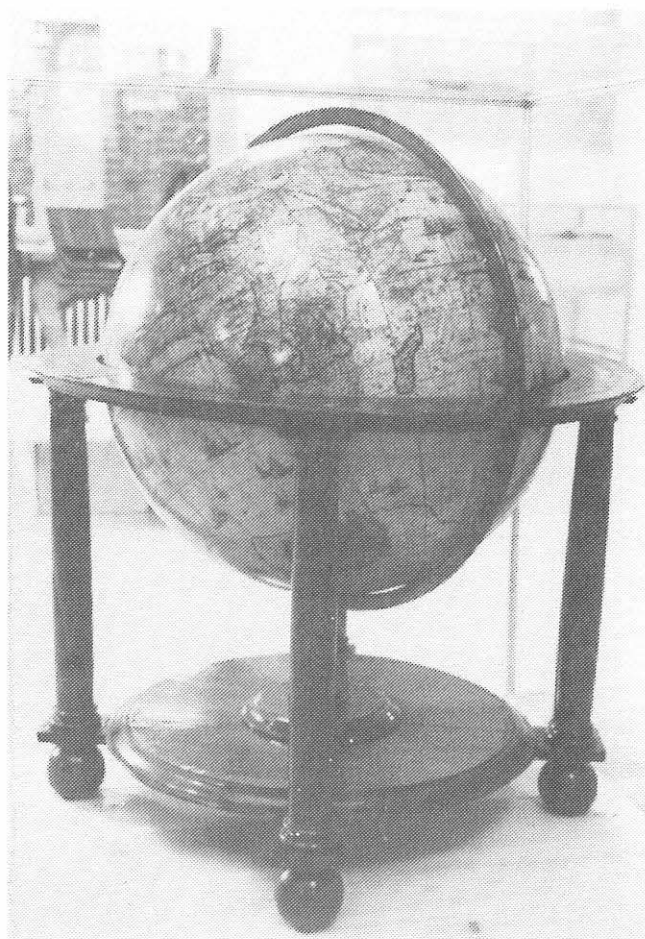


Christian 4. og de københavnske købmænd ønskede at deltage i den indbringende handel på Indien og Kina. I 1620 lykkedes det en dansk flåde at komme til Indien efter at have sejlet syd om Afrika. På østkysten af Indien blev der oprettet en dansk handelsstation, Trankebar. Omtrent samtidig sendte Christian 4. en af sine kaptajner, Jens Munk, afsted for at finde en søvej nord om Amerika til Indien.

Opgave på udstillingen

Find billedet af Jens Munks vinterlejr.
Fortæl hvordan det gik Jens Munk.

Bag opdagelsesrejserne lå også ønsket om at lære verden bedre at kende. Derfor udkom der mange nye bøger om fjerne lande, og der blev fremstillet nye verdenskort og jordglober.

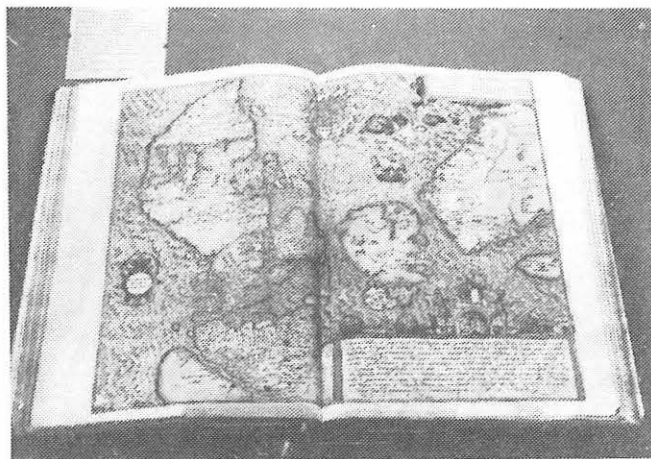


Christian 4. bestilte et nyt landkort over Danmark. Men det blev ikke færdigt, mens han levede. Johannes Mejers kort blev først færdigt i 1650. Det kom derfor til at hænge i den nye konge, Frederik 3.'s arbejdsværelse og blev aldrig trykt.

Opgave på udstillingen

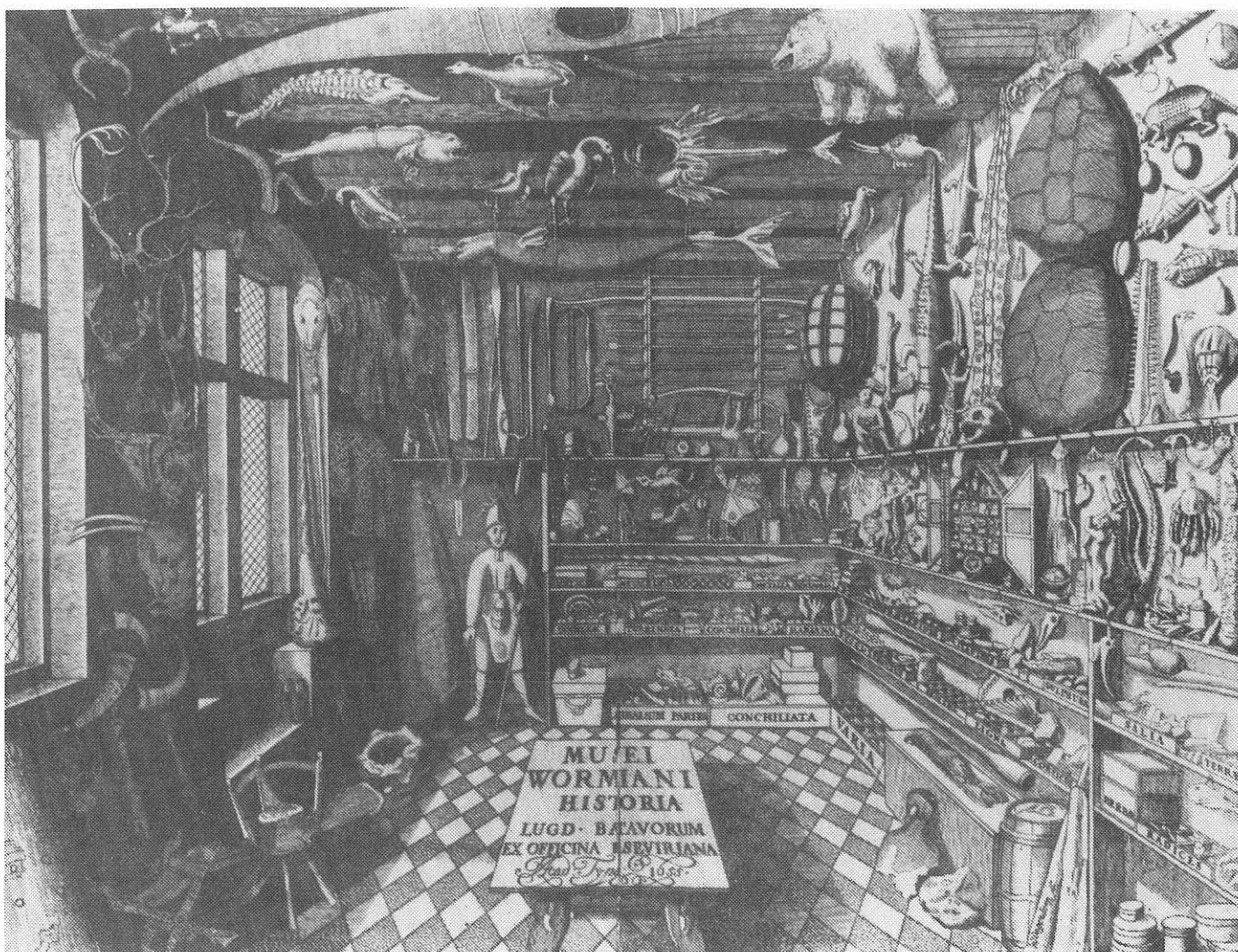
Sammenlign Johannes Mejers danmarkskort med Marcus Jordans fra 1585.

Hvilket kort ligner mest det Danmark vi kender?



Til afstandsmåling kunne man f.eks. anvende en milevogn. Det var en håndtrukken vogn, hvorpå der var sat en omdrejningstæller. Hver gang hjulene havde drejet én omgang, havde man gået 4 alen (ca. 2 1/2 m).

Der fandtes også omdrejningstællere, som kunne fastgøres til hestevogne.



OLE WORMS MUSEUM

Ole Worm ønskede at forstå sammenhængene i naturen. Derfor indsamlede han alle mulige sjældne og mærkelige ting for at kunne undersøge dem. Han lagde stor vægt på viden, som man havde fået gennem selvsyn og erfaring. Genstandene blev derfor også brugt, når han underviste på universitetet, hvor han var professor.

Ole Worms museum var en af de bedste naturvidenskabelige samlinger på Christian 4.'s tid. Genstandene var inddelt i fire grupper. Der var ting fra mineralriget, planteriget, dyreriget og forarbejdede genstande.

Opgave på udstillingen

Find rekonstruktionen af Ole Worms museum.

Skriv navnet på en ting fra mineralriget:

dyreriget:

og på en ting, der er forarbejdet:

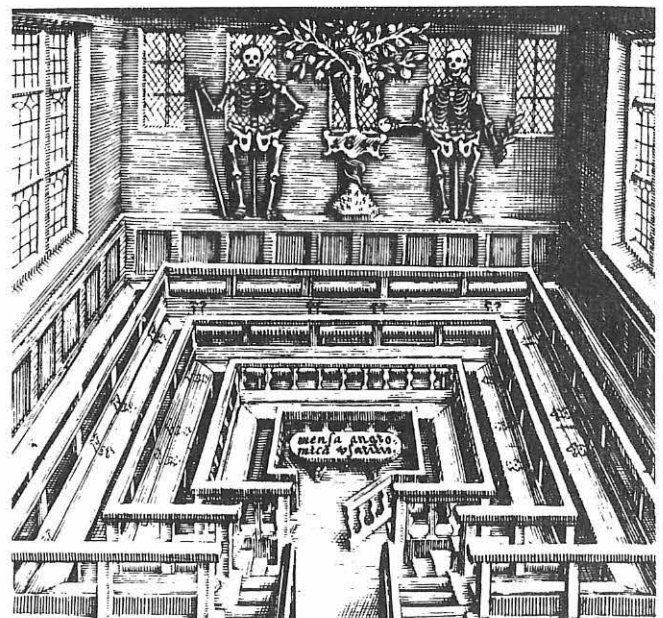


LÆGEKUNSTEN

På Christian 4.'s tid stod lægerne magtesløse over for de fleste sygdomme. De bedste lægemidler var faktisk lægeurter, som man havde kendt fra gammel tid. Simon Paullis bog Flora Danica med billeder af danske planter beskriver derfor især lægeplanter.

Man kendte heller ikke særlig meget til menneskekroppens opbygning. Det var først, da det i 1500- og 1600-tallet blev almindeligt, at lægerne undersøgte lig, at man fik et nærmere kendskab til, hvordan kroppen fungerer.

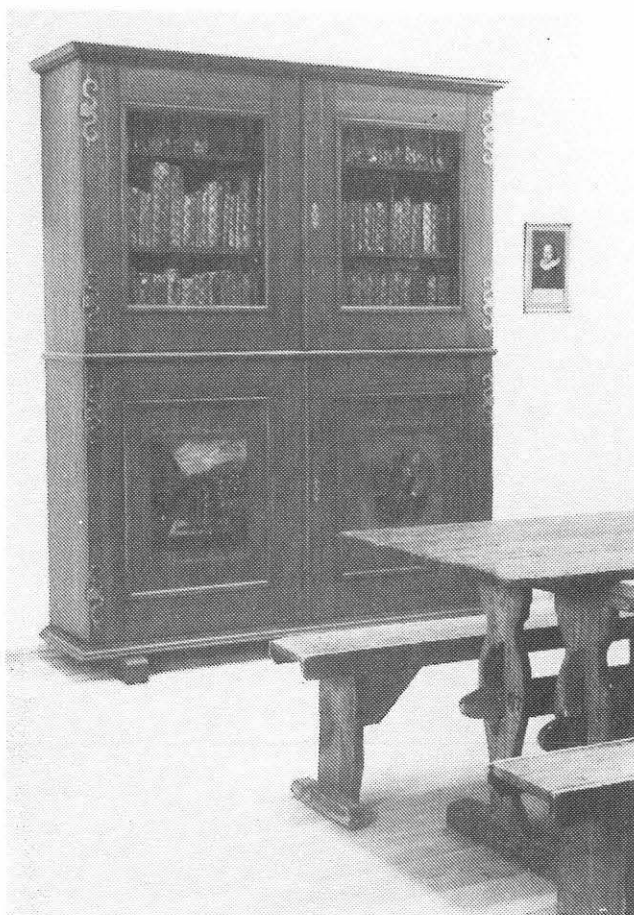
Undersøgelsen foregik i det anatomiske teater. Det var en stor sal med et bord i midten og pladser til tilskuere udenom. For enden af salen var der opstillet to skeletter. De kaldtes for Adam og Eva. Imellem dem stod Kundska-bens træ med slangen.



UNIVERSITETSBIBLIOTEKET

Bogtrykkerkunsten blev opfundet af tyskeren Johann Gutenberg. Den muliggjorde, at tanker og ideer meget hurtigere end tidligere kunne spredes over hele Europa. De mange trykte bøger gjorde det også muligt at oprette nye biblioteker og udvide de bestående.

Universitetsbiblioteket fik kort efter Christian 4.'s død plads i salen over Trinitatis kirke. Det indeholdt både en stor samling af håndskrifter og mange trykte bøger. Bøgerne var anbragt i store skabe, der stod langs væggene. Ude på gulvet stod borde og bænke til de besøgende. Biblioteket blev ødelagt ved Københavns brand i 1728, men det fik snart en stor bogbestand igen.



LOV OG RET

På Christian 4.'s tid fandtes der ikke én fælles lovbog for hele Danmark. Jylland (med Fyn), Sjælland (med Lolland, Falster og Møen) og Skåne (med Bornholm) havde hver deres gamle landskabslove. Kun nyere love var fælles for hele landet. De vigtigste love fra Christian 4.'s tid blev således samlet i en stor lovbog fra 1643.

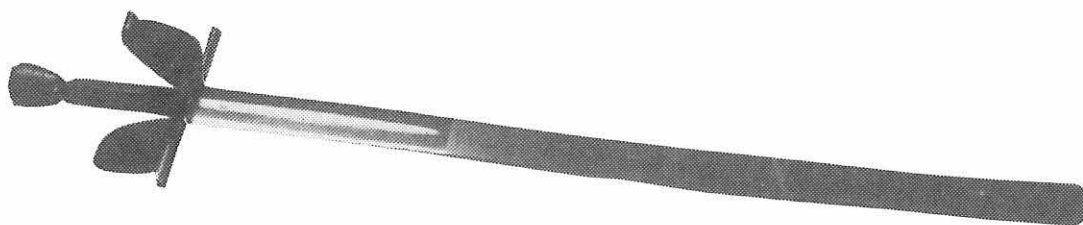
Opgave på udstillingen

En af landskabslovene begyndte efterhånden at fortrænge de andre. Hvad hedder den?



Kongen skulle sørge for, at alt gik retfærdigt til i landet. Han stod derfor i spidsen for landets øverste domstol, kongens retterting. Hertil kunne man klage, hvis man var utilfreds med afgørelsen ved en af de lavere domstole.

Domstolene idømte meget strenge straffe. Mandlige tyve blev hængt, mens kvindelige tyve blev halshugget med et sværd. Røvere og mordere blev også halshugget. Henrettelserne blev foretaget af bødlen. Hans sværd var ikke spidst som almindelige sværd men afrundet.



TROEN PÅ GUD OG DJÆVELEN

I 1517 opslog tyskeren Martin Luther sine 95 sætninger på døren til slotskirken i Wittenberg i Tyskland. Luther anklagede heri den katolske kirke for at misbruge sin magt og læse Bibelen forkert. Det blev begyndelsen til Reformationen, hvor flere forskellige kirkesamfund skilte sig ud fra den katolske kirke. Hvert kirkesamfund mente, at lige det havde fundet den rigtige måde at dyrke Gud på.

VIVA IMAGO REVERENDI VIRI DOCTO- RIS MARTINI LUTHERI, VERÆ EVANGELII DOCTORIS NAI DIVINITUS INSPIRATI INSTAURATORIS.



Ved Reformationen i 1536 brød danskerne med den katolske kirke og dens overhoved, paven i Rom. Den danske kirke blev nu nyordnet efter Luthers lære.

Gode gerninger var for Luther ikke nok til, at et menneske kunne blive frelst efter døden. Mennesket kunne kun blive frelst, hvis det havde ubetinget tillid til Gud. Så ville det blive tilgivet, fordi Jesus havde taget menneskets skyld og straf på sig da han døde på korset. Efterhånden fik gode gerninger dog betydning igen.

Bibelen indeholdt Guds ord til menneskene. Derfor var det vigtigt, at almindelige mennesker selv læste den. Deres mening kunne jo være lige så god som pavens eller præsternes. Det sidste glemte man snart igen. Men der kom gang i bibellæsningen, og bibelen kom i flere nye oversættelser.



Menneskene troede også på Djævelen. Han var forklaringen på det onde i verden og inde i en selv. Når man pludselig kom ud for modgang eller ulykke, så troede man, at det var Djævelen, der var på spil.

Nogle kvinder blev beskyldt for at stå i forbindelse med Djævelen. De blev kaldt for hekse. Der blev fortalt mange historier, om hvad der skete, når heksene holdt møde med Djævelen og alle hans smådjevle.



Opgave på udstillingen

Find billedet af heksenens møde.

Fortæl hvad der sker.



Hvis man troede, at en kvinde var en heks, kunne man finde på at kaste hende bundet i vandet. Var hun uskyldig, sank hun. Svømmede hun ovenpå, var det, fordi Djævelen hjalp hende. Og så var hun en heks og blev brændt. Var det en adelig kvinde, der var dømt som heks, kunne hun dog slippe med at blive halshugget.

Praktiske oplysninger

Adresse

Rundetårn
Købmagergade 52 A
1150 Kbh. K
Tlf. 01-936660

Åbningstid

April, maj og september:
Hverdage 10-17
Søndage 12-17
Juni, juli og august:
Hverdage 10-20
Søndage 12-20

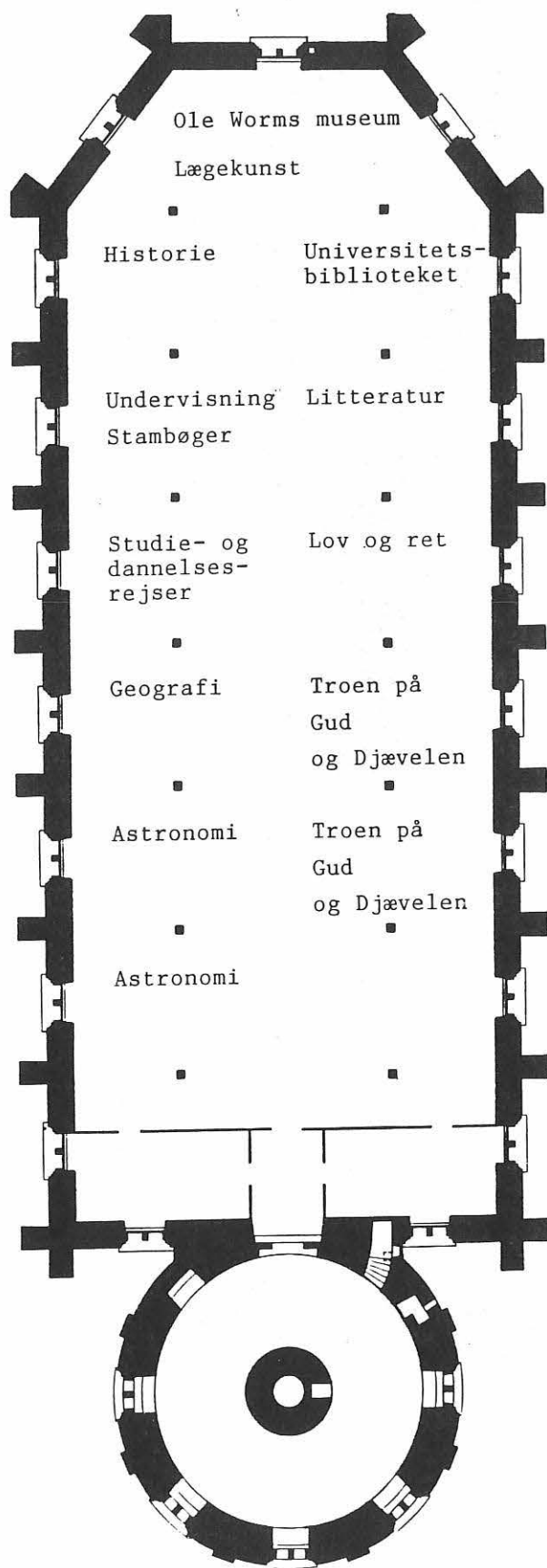
Entre

Voksne 10 kr (fra 14 år)
Børn 4 kr (5 - 13 år)
Gruppepris (ved samlet
betaling og mindst 15
personer): Voksne 6 kr
børn 3 kr

Copenhagen Card gælder til
Rundetårn og udstillingen.
Kortet købes hos DSB og på
turistbureauerne, og fra 1.
maj også i Rundetårn.

Skoleopgaver

Der er udarbejdet opgaver
for 3.-5. og 6.-10. klasse.
Et opgavesæt sendes gratis
til den enkelte lærer og må
gerne mangfoldiggøres. Flere
sæt kan købes for 15 kr pr.
stk. (+ eventuelle forsen-
delsesomkostninger).





Rundetårns Forlag
Købmagergade 52 A
1150 København K.

Tekst: Allan Schmidt
Fotos Jesper Vang Hansen

ISBN 87-88714-03-9

