



## Rethink arkitekturen – om alkymi og astronomi på Gammel Estrup

Af arkitekt Niels Bjerre Jørgensen, Hevring

Temaet for Kulturby 2017, *Rethink*, kunne ikke være mere passende. Jeg har længe gået og tumlet med at forstå, hvorfor *Gammel Estrup* kom til at se ud, som det gjorde. Hvad var det, der fik Eske Brock (1560-1625) og hans bygmester, Mathias Bøgemester, til at forme slottet, som de gjorde, dengang omkring 1617, hvor Eske Brock påbegyndte den helt store ombygning? Det har pirret min nysgerrighed, siden jeg i 2009 fik øje på nogle af slottets usædvanlige detaljer. Tårnene, der ikke er bygget vinkelret på bygningskroppen, som man ville forvente. Deres manglende spir. Eller asymmetrien i porttårnet. Mange flere detaljer end disse kalder på en forklaring.

Renæssancen udviklede sig noget senere i Danmark end i oprindelseslandet Italien, hvor arkitekturen genfødte antikke bygningsformer. Det er imidlertid ikke antikke søjler, der har formet *Gammel Es-*

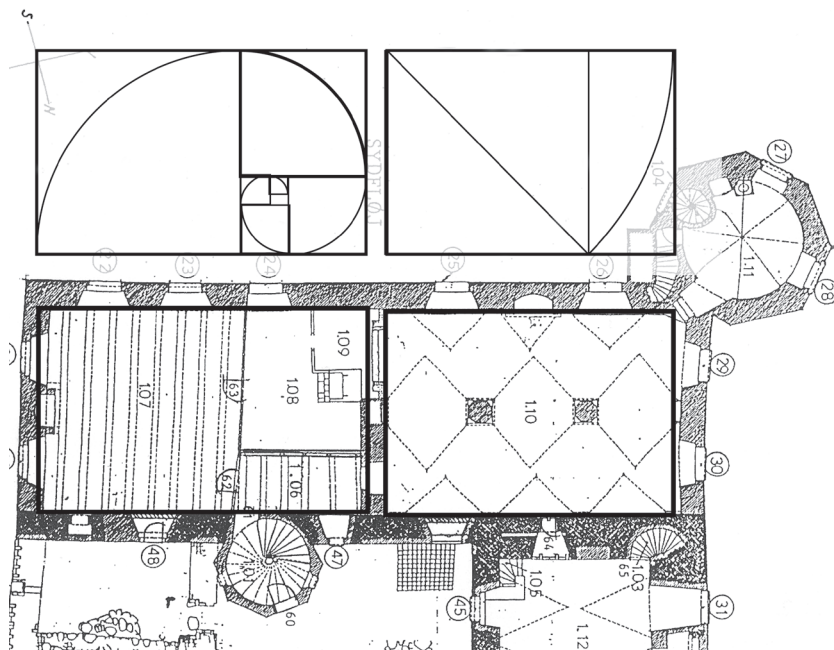
*trup*s arkitektur, men snarere noget andet karakteristisk fra renæssancen: den gryende naturvidenskab. Alkymi, der udviklede sig til nutidens kemi, er i den forbindelse ikke til at komme uden om, som herregårdens velkendte alkymistkammer også vidner om. Alkymien kan ses som den tids videnskabelige grundlag – dens forståelsesramme. Alt blev som udgangspunkt forsøgt forstået gennem sammenhænge, der på den materielle side tog udgangspunkt i *elementerne* og i de større sammenhænge i spekulationer over Guds indretning af alting, herunder også vedrørende de nye opdagelser inden for astronomi. Det er sådanne tanker, jeg mener at finde afspejlet, bygget i sten, på *Gammel Estrup*.

### Geometri

Kapellet (kirkerummet) i den underste etage af *Gammel Estrup* i den nye sydføj kan forekomme sært arkitektonisk set. Hvorfor i alverden er det muret op med buede hvælv som et kælderrum? Salen ved siden af har et helt normalt loft med bjælker i etageadskillelsen. Hvad er grunden til den forskel på de to rum? Der gik år, før jeg, ved at studere geometri

*Den gyldne spiral, som tegnes af kvartcirkler i stadigt større kvadrater, der vokser efter det gyldne snits forhold, er en geometrisk figur, som tydeligvis har været lagt over facaden ved planlægningen af det „nye“ Gammel Estrup.*

*Illustration: Niels Bjerre Jørgensen.*



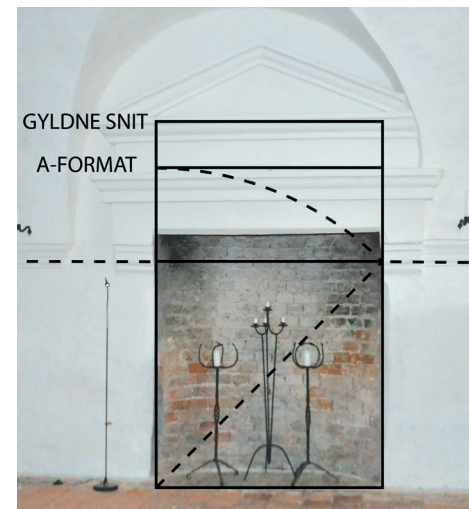
Den gyldne spiral, som tegnes af kvartcirkler i stadigt større kvadrater, der vokser efter det gyldne snits forhold, passer også over Fruerstuen i stueetagen i sydflojen på Gammel Estrup. Kapellet ved siden af har form efter A-formatet (A3, A4, A5 ...).  
Illustration: Kjær & Richter.

i indretningen, fandt en forklaring. Men sikke en overraskelse!

Først var det salen ved siden af kapellet – det, der nu kaldes Fruerstuen, der forbløffede mig. Ikke alene er forholdet mellem længde og bredde *det gyldne snits* forhold. Den kendte *gyldne spiral*, som tegnes af kvartcirkler i stadigt større kvadrater, hvor sidelængden vokser efter det gyldne snits forhold, kan findes i opdelingen af salen – eller rettere dens kvadrater kan, og ikke helt præcist, men alligevel så tydeligt, at man lægger mærke til det. At det ikke er et tilfælde, bekræftes af, at opdelingen

også kan genfindes lodret på en del af facaden. Her ser man vist forklaringen på, at porten ikke er placeret symmetrisk midt på porttårnet!

I kapellet er det ikke det gyldne snit, der forklarer rummets form. Det gør et andet interessant forhold mellem længde og bredde. Nemlig det, som nu kan genfindes i papir, der er skåret i A-formatet. Det specielle ved det format er, at det kan deles midtover, så det beholder samme forhold mellem længde og bredde. A3 bliver til A4, A4 til A5 og så videre. Formatet fremkommer meget nemt: Man bruger sin passer og drejer diagonalen i et kvadrat ned som ny



Kapellets kamin gemmer på begge de nævnte skønne formater – det gyldne snit og A-formatet. Kapellets form kan opdeles i en firkantet bund med to runde søjler og en øverste halvdel bestående af runde murede hvælv, der slutter i to firkanter oven på søjlerne. Man skulle næsten tro, at rummets form skulle udtrykke yin-yang-symbolet med de to modsætninger, hver indeholdende sin modsætning. De to halvdele kan måske symbolisere himmel og jord. Illustration og foto: Niels Bjerre Jørgensen.

sidelængde. Den italienske arkitekt Andrea Palladio (1508-1580) havde i 1500-tallet i en lærebog om arkitektur medregnet dette format som et af dem, der gør et rum særligt skønt.<sup>1</sup>

Kaminen er kronet af en usædvanlig front med en frise i to etager, hvor den øverste har form som en trekantet tempelgavl. Meget interessant er det, at hvis man tegner et kvadrat ind i kaminen, vil den nederste frise markere A-format – afstanden fra bunden af kvadratet. Den øverste trekantede frises vandrette bund angiver det gyldne snit (og spidsen kvadratets dobbelte højde, også et af Palladios foretrukne formater).

Kapellet kan med fordel beskues, som om det er delt vandret midtover. I en øverste del, der består af runde former, og en nederste del, som er firkantet. Som om selve rummets form viser os, at himmel og jord er to sider af samme sag, hvor de runde former – som man bruger en passer til at tegne – repræsenterer det himmelske. Firkanten er ofte brugt som symbol på det jordiske eller materielle. Man skal være varsom med at drage konklusioner, men det ligner en sammenhæng, at *frimurerne* bruger symboler på netop det firkantede og det runde – passer og vinkel – til at karakterisere deres virke. Ideelt sagt at forbinde himmel og jord i bygninger.



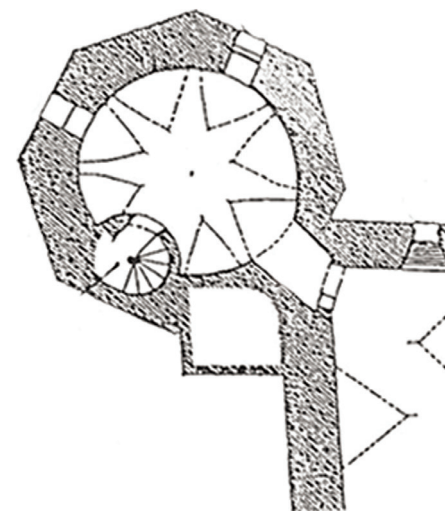
Et ofte overset, men centralt, træk ved teorien om de fire (eller fem) elementer er elementernes relative tyngde. Sydtårnet med alkymistkammeret kan sammenlignes med flasken på illustrationen ved siden af, hvor det midterste kammer har malede himmelblå luftige draperinger hele vejen rundt. Illustration fra Robert Fludds *Utriusque Cosmi Historiae*, 1617. Fotos: Niels Bjerre Jørgensen.

### Elementernes tyngde

Et andet interessant broderskab, som kendes fra starten af 1600-tallet, er *rosenkreuzerne*, som ønskede sig en ny reformation, en videnskabelig en. En kendt rosenkreuzer er Robert Fludd (1574-1637), der i *Utriusque Cosmi Historiae* fra 1617 bringer en illustration, der viser noget vigtigt i elementlæren – elementernes indbyrdes tyngde. Illustrationen forestiller en flaske med fem adskilte væsker. En for hvert element, idet Fludd medregner æteren som det letteste element. Æteren svarer til alkymisternes kvintessens, oprindelsen til de fire rigtige elementer. Derefter følger ild, luft, vand og i bunden, som det tungeste, jord.

Det sydlige tårn kan symbolsk forestille en sådan flaske. Tanken fik jeg, fordi det midterste kammer hele vejen rundt har væggene dekoreret som malede lyseblå luftigt draperede gardiner. Passende for elementet luft. En konservatorrapport siger, at decorationen ikke var der helt fra starten, men kom til i 1600-tallet.<sup>2</sup>

Selve alkymistkammeret befinder sig lige derunder, i stueplan. Det, som tydeligst fortæller, at kammeret har været brugt til alkymistiske forsøg, er resterne ved kaminen af en opbygning til destillation. I praktisk alkymi gik en del af arbejdet med destillation ud på at skille de finere bestanddele af det stof, man arbejdede



I vor tid er alle af den opfattelse, at solsystemet har Solen i midten, mens planeterne cirkler udenom. Det var imidlertid genstand for uenighed, da Gammel Estrup blev ombygget i 1600-tallet. Her ses indikationer på, at det moderne verdensbillede kan være fiffigt indbygget i sydtårnets kælder og malet som skjult eller indforstået loftsdekoration i Det Blå Tårnværelse. Illustration: Kjær og Richter. Foto: Niels Bjerre Jørgensen.

de med, ud fra de grovere. Det faste stof (jord) skulle først opløses (til vand) og derpå destilleres (til luft). Det destillerede kunne derefter udtørres, så man stod med et fint pulver. *Solve et coagula* (opløs og udfæld).

Den proces har en bygningsmæssig parallel, der understøtter billedet på elementernes lodrette rækkefølge i tårnet. Fra kælder-kammeret går en muret vindeltrappe op forbi alkymistkammeret og slutter under gulvet i Det Blå Tårnværelse. I dag er der kun adgang til trappen fra kælderen. I alkymistkammeret er døråbningen muret til, og i Det Blå Tårnværelse dækker gulvbrædder over trappen.

En næsten overset trappe nu, men billedligt en fin illustration af destillationsprocessen, der forbinder de tre elementer jord, vand og luft.

### Verdensbilleder

I 1600-tallet var der stor uenighed om, hvorvidt Jorden var centrum i universet. Den katolske kirke var overbevist om det, og det havde siden antikken været det, man troede på. I 1500-tallet kom Kopernikus (1473-1543) med en anden model. Hans model foreslog, at det var Solen, der var i centrum, og at Jorden ligesom de andre planeter kredsede om So-

len. Det er velkendt, at Galileo Galilei (1564-1642) over for inkvisionen måtte afsværge sin tro på det kopernikanske system for at undgå at blive brændt på bålet som kætter.

Vor egen Tycho Brahe (1546-1601) opfandt sit eget verdensbillede, som var mere spiseligt for den katolske kirke. Ifølge hans system kredse alle andre planeter nok omkring Solen, men Solen kredse ligesom Månen om Jorden.

På en opmålingstegning af det ottekantede sydtårns kælderplan fremtræder loftets hvælvinger som en ottetakket stjerne. Vindeltrappen er placeret præcis sådan, at dens centrum, spindelen, ligger på kammerets indre omkreds og ligner en planet i kredsløb om stjernen. Er det en tilslutning til det kopernikanske verdensbillede med Solen i centrum, der her fiffigt er indbygget? Det er ikke den eneste detalje, som kan tolkes derhen.

### Loftet i Det Blå Tårnværelse

Den samme overvejelse kan man gøre sig i Det Blå Tårnværelse, hvis loft har en meget speciel, malet dekoration, som er ret medtaget af tidens tand. En malet loftrose pryder midten, og talrige andre blomster, spiraler og spirer er spredt over den sorte baggrund. Det er ikke svært at forestille sig loftsmaleriet som en poetisk gengivelse af stjernehimlen med stjernerne som himlens blomster. Rosen i midten må logisk symbolisere Solen – som er i centrum. Rosen er omgivet af et net af gyldne lister, som ikke tjener noget praktisk formål og altså må

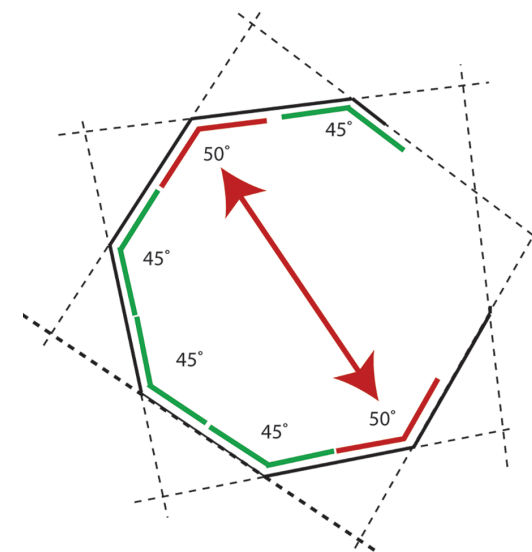
være rent dekorative – eller symbolske. Listerne har mellem en indre og en ydre sekskant 12 forbindelseslinjer eller stråler, om man vil, svarende til astrologiens 12 stjernetegn. Kigger man nøjere efter, opdager man, at strålerne ikke ville mødes i midten af rosen, hvis de blev forlænget indefter. Den inderste sekskant er nemlig vinklet lidt anderledes end den yderste.

Det kunne være sjusk. Men måske ikke. Galilei opdagede i 1610 med sin nyopfundne stjernekikkert Solens pletter, han iagttog, hvordan de flyttede sig, og indså, at Solen drejer rundt. Det kan være årsagen til den let drejede inderste sekskant – at de nyeste videnskabelige opdagelser vedrørende stjernehimlen skulle med. På en måde så kun indforståede kunne påskønne detaljen.

### Skæve sten og skæve vinkler

I 1609 kom Keplers (1571-1630) love for planetbanerne. Han havde brugt den afdøde Tycho Brahes minutøse observationer til at udregne, at planetbanerne ikke var perfekte cirkler, men derimod ellipser med Solen i det ene brændpunkt.

Kan det være grunden til, at tårnene er ovale? I princippet er de ottekantede, og hvert hjørne burde knække 45 grader. Men to modstående hjørner på sydtårnet knækker 50 grader – inklusive kvaderstenene i fundamentet – og gør dermed tårnet en smule ovalt. Det besynderlige er, at *alle* mursten, som er fremstillet til de ottekantede hjørner, ser ud til at være fremstillet med 50 graders knæk (alle,



Opmåling af sydtårnet viser, at hjørnerne i bunden af tårnet alle knækker 45 grader på nær to modstående, som knækker 50 grader. Tårnet er altså lidt ovalt. Hjørnemurstenene er alle lavet med et knæk på 50 grader i stedet for 45 grader, som man skulle forvente. Derfor ser hver anden sten ud til at gå lidt ind i murværket på alle de hjørner, der kun knækker 45 grader. Illustration og foto: Niels Bjerre Jørgensen.



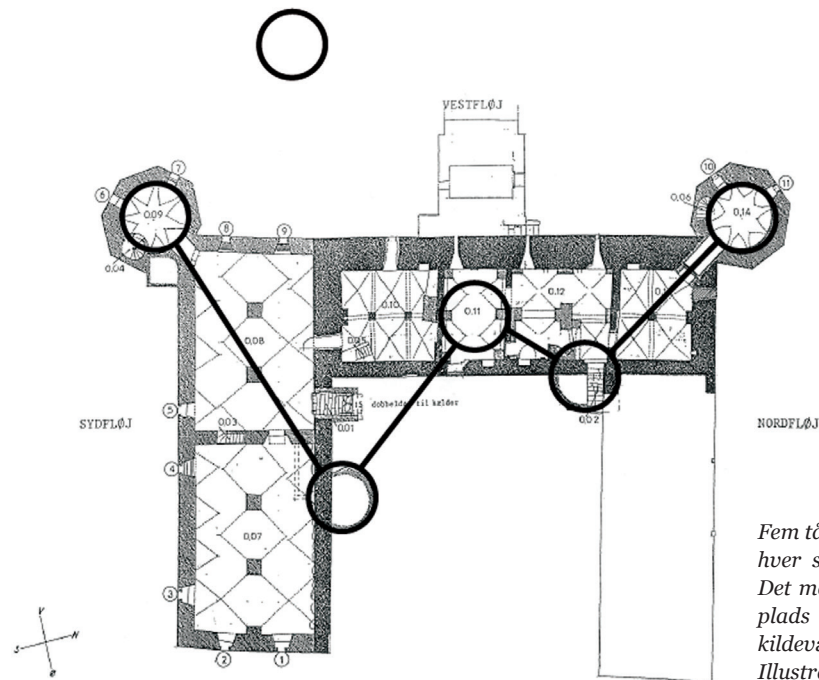
jeg har kunnet nå). Der hvor murene holder de pæne 45 grader-knæk, går hver sten – skiftevis på den ene og den anden side af hjørnet – derfor en smule ind i murværket. Men man ser det næsten ikke. Derimod ville man formentlig have set det, hvis de kun havde knækket 45 grader, så de havde stukket ud på de to modstående 50 grader-hjørner.

### De drejede tårne

Der kan tænkes forskellige forklaringer på, hvorfor de to hjørnetårne er drejet symmetrisk lidt udefter. Men at det ene trappetårn inde på gårdspladsen også

er vinklet som det ene af hjørnetårnene (1 grads forskel efter min manuelle opmåling), det savner en logisk forklaring.

Én mulig forklaring kom jeg først på, da jeg begyndte at lede efter tegn på en hyldest til Tycho Brahes største opdagelse: den nye stjerne i Cassiopeia. I sin bog om stjernen gengiver Tycho Brahe stjernens placering i stjernebilledet. Bruger man den tegning som udgangspunkt, viser tårnene – inklusiv porttårnet – sig at forme Cassiopeias store W. Hvert tårn er bygget under en af stjernerne (derfor spejlvendt i forhold til Tycho Brahes teg-



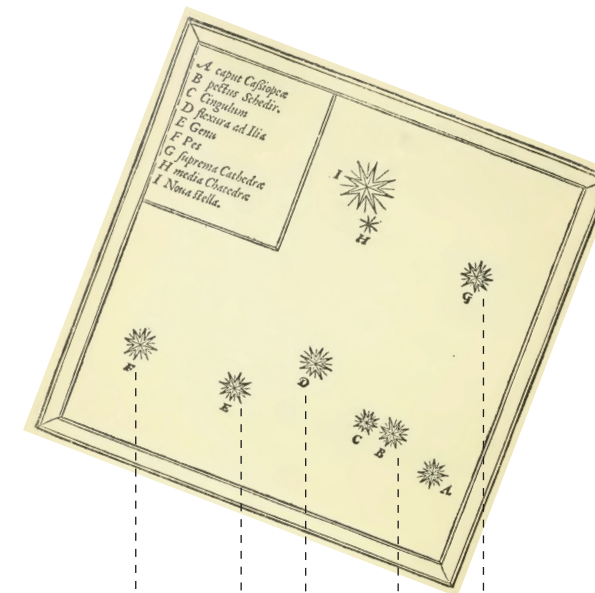
Fem tårne (porttårnet medregnet), bygget under hver sin stjerne fra stjernebilledet Cassiopeia? Det mest overraskende er, at den „nye“ stjernes plads svarer til det sted i voldgraven, hvor et kildevæld føder voldgraven med nyt vand.  
Illustration: Niels Bjerre Jørgensen.

ning). Hvis man ser W'et for sig, forstår man pludselig, hvorfor tårnene skulle drejes! Dog på nær det ene trappetårn i gården, der formentlig er blevet stående på sin plads fra før ombygningen. Og hvorfor det andet trappetårn skulle rykkes væk fra hjørnet. Det er nok også forklaringen på, at porten blev flyttet fra nordsiden til denne fløj mod vest. Så man havde en grund til at bygge det femte tårn, porttårnet, der markerer den centrale stjernes plads i W'et.

Det mest fantastiske er imidlertid Tycho Brahes nye stjernes plads i planen. Dens plads er nemlig der, hvor et kildevæld føder voldgraven med nyt vand. Ny stjerne, nyt vand. Se, det synes jeg er kunst!

**Noter:**

1. Andrea Palladio: *I quattro libri dell'architettura*, bd 1, pkt. 21.
2. Ole Alkærsig, Nationalmuseets afdeling, Brede: *Kalkmalerier i det blå værelse*. Konserveringsrapport 1963.



De fem tårnes placering ser ud til at svare bedre til Tycho Brahes illustrationstegning fra bogen *De Nova Stella* fra 1573 end til nuværende stjernekort.  
Illustration: Niels Bjerre Jørgensen.