

# Tilskæring på dansk: Hutters Nyeste Skole i Tilskærekunst

*Af Viktor B. Heegaard, Master of Science i History and Philosophy of Science*

## Introduktion

I 1796 proklamerede de anonyme forfattere af *The Taylor's Complete Guide*, det tidligst kendte tilskæringssystem, at “[i]t has long been to the great Disgrace of [London], where the Arts and Sciences as so liberally courted[...]that clothing Human Nature should remain a Secret to Certainty.”<sup>1</sup> Med dette er de frontfigurerne i udviklingen af den mekaniske eller videnskabelige tilgang til tilskæring, som over de næste hundrede år kom til at omfatte et utal af systemer, der hævdede at bruge samtidige videnskabelige koncepter om menneskets anatomiske forhold, og passe dem ind i geometriske og matematiske systemer.<sup>2</sup>

I Danmark omtaler skrædderlitteraturen også det skelsættende øjeblik, hvor man overgår til et moderne skrædderi med målebånd og tilskæringssystem frem for øjemål og talent. Amskov beskriver det som “[i]déen, at alt lader sig mekanisere, trængte sig mod Slutningen af det 18. Aarhundrede saa pludseligt og impulsivt ind I den menneskelige Bevidsthed,”<sup>3</sup> og derfra ind i skrædderfaget. I 1879 kommer det første dansk-sprogede tilskæringssystem, ifølge forfatteren B.A. Hutters, med bogen *Nyeste Skole i Tilskærekunst*.<sup>4</sup> Et værk, der udspringer fra Hutters uddannelse ved skrædderakademiet i Dresden, og derved en primært tysk tradition, som han selv beskriver den.<sup>5</sup>

*Nyeste Skole i Tilskærekunst* indeholder to forskellige tilskæringssystemer, over 200 figurer og diagrammer, og giver et indblik i, hvor den danske skrædderhistorie er i den anden halvdel af 1800-tallet, midt i storindustrialiseringen og den fortsatte eksplosion af tilskæringssystemer i resten af Europa. Her vil jeg redegøre for værkets kontekst i forhold til både tilskæringens historie og videnskabens, samt undersøge dens indhold i forhold til andre værker om tilskæring fra perioden, og analysere dens brug af idéer og metoder fra videnskaben i 1870'erne.

## Tilskæringens udvikling i 1800-tallet

At det, som kaldes den moderne skrædderkunst, opstår ved slutningen af 1700-tallet, er generelt accepteret i litteraturen både indenfor<sup>6</sup> og udenfor<sup>7</sup> håndværket. Oprindelsen menes at ligge i England med den hurtigt kopierede *The Taylor's Complete Guide*, men tager først rigtigt fart da Barde, Hearn og andre i 1810'erne i England og Frankrig begynder at involvere brug af centimeter- og tommemålebåndet i deres tilskæringssystemer, hvilket åbner døren til brug af direkte matematik, når mønstre skal konstrueres.<sup>8</sup> Gennem resten af 1800-tallet ses en eksplosion af systemer, alene i USA blev over 40 forskellige videnskabelige, matematiske og/eller mekaniske tilskæringssystemer publiceret mellem 1820 og 1860.<sup>9</sup>

Grunden til, at der er brug for at lave videnskabelige systemer i tilskæring, og hvorfor Hutters har succes med sit værk, der udkom i tre opslag før hans død,<sup>10</sup> er sandsynligvis fordi tilskæring er et utroligt specialiseret og komplekst fag – en tilskærer sad ofte øverst i hierarkiet

1 Anonyme forfattere 1796, s.1

2 Giles 1887, Waugh 1977

3 Amskov 1948, s.42

4 Hutters 1879, s.2

5 Ibid.

6 Hutters 1879 s.1, Giles 1887 s.88, Amskov 1948 s.42

7 Waugh 1977 s.112, Kidwell 1979 s.2

8 Amskov 1948 s.42, Waugh s.130

9 Davis-Meyers 1992

10 Hutters 1879, 1892

i et skrædderi, og var gerne mesteren.<sup>11</sup> Tilskæring er også en proces der, hvis det gøres forkert, er det dyreste spild af både tid og materialer. Tilskæringssystemerne frigjorde en viden, der tidligere var forbeholdt én informationsvej: mester til lærling. Hutters beskriver den gamle metode, som defineret af den ”blaa Patron,” et grundmønster, der overgives fra mester til lærling og ses som en form for ophøjet og beskyttet viden.<sup>12</sup>

I litteraturen bliver udviklingen af tilskæringssystemer i 1800-tallet generelt set som en kombination af flere faktorer. Brugen, måske opfindelsen, af målebåndet, mener Waugh,<sup>13</sup> var årsagen, imens Zakim<sup>14</sup> implicerer den voksende middelklasses brug for skræddersyet tøj; der efterspurgte et mellemtrin mellem et helt nyt mønster pr. klient og det såkaldte ”slop” tøj.<sup>15</sup> Derudover ses der generelt i Europa på dette tidspunkt en opløsning af laugene, og derved mindre pres på at holde essentiel viden indenfor disse strukturer.<sup>16</sup> Den europæiske herremode skifter på dette tidspunkt til at have fokus på snit, hvilket kræver mere af tilskæringen for at fremstå ideelt. Tilskæringens kvalitet var derfor en måde at udmærke sig på som mand, i en periode hvor herremoden ellers kan opfattes som relativt ensformig.<sup>17</sup>

Videnskabshistorien viser, at idealerne, der betegner god videnskab, er omskiftelige og socialt betingede; en kemiker i 1600-tallet var mest videnskabelig i sine observationer, hvis han gjorde dem med sine egne trænedede sanser, imens en fra 1700-tallet aldrig ville drømme om at lade andet end et ikke menneskeligt instrument observere.<sup>18</sup> Denne udvikling af, hvad Daston og Galison i deres skelsættende værk *Objectivity* kalder *dominant epistemic virtues*, beskriver ikke kun, hvordan god videnskab udføres, men også hvordan den bibeholder sin autoritet.<sup>19</sup>

I anden halvdel af 1800-tallet, var den dominerende *epistemic virtue* inden for videnskabelige visuelle repræsentationer, observation og dokumentation, hvad Daston og Galison betegner som *Mechanical Objectivity*, herefter mekanisk objektivitet.<sup>20</sup> Denne objektivitet opnås gennem perfekte observationer, hvor menneskelig indflydelse, det subjektive, er fjernet og kun en rå virkelighed står tilbage.<sup>21</sup> 1800-tallets videnskabsmænd stræbte efter perfekte mekaniske løsninger til at observere, registrere og dokumentere fænomener.

Mekanisering, i forbindelse med både tilskæringen og videnskaben, er et fænomen, der ses gennem den industrielle udvikling. Her bliver processer, der tidligere udførtes af et menneske med en bestemt træning og/eller handling, mere uafhængige af menneskeligt input. Selvom det oftest bliver brugt til at beskrive den øgede brug af specialiserede maskiner til at erstatte hårdt menneskeligt arbejde, for eksempel tærskemaskinen i landbruget, behøver mekanisering som koncept, ikke at involvere direkte mekanik. Den kan også handle om konstruktionen af systemer, formler og instrumenter, der eliminerer dele eller hele mennesket i produktion af viden, data og/eller et fysisk produkt.<sup>22</sup>

I tilskæringen er det oftest måltagningen og selve tegningen af snitmønstret, der mekaniseres. Af de 42 tilskæringssystemer undersøgt af Davis-Meyers, indeholdt størstedelen instruktioner på at bruge apparater til at måle med, udover målebånd og papir.<sup>23</sup> For snitmønsterkonstruktionen ses mekaniseringen generelt i formuleringen af tilskæringssystemer, som gør op med tidligere metoder, der var afhængige af tilskærers mangeårige erfaring og trænedede øjne. For eksempel ved at konstruere snitmønstre enten direkte fra observation,

11 Hutters 1879 s.1, Gamber 1995

12 Hutters 1879 s.2

13 Waugh 1977 s130

14 Zakim 1998

15 ”Slop” var billige beklædningsgenstande, der generelt var skåret løst

16 Hutters 1879 s.2, Ginsburg 1972

17 Matthews & Victoria 2002

18 Roberts 2021

19 Daston & Galison 2007 s.17

20 Ibid. 120-121

21 Ibid. 121

22 Ibid. 120

23 Davis-Meyers 1992

kaldt *rock of eye*, eller ved at modificere et arvet grundmønster, kendt som den *blaa Patron*, ligeledes fra observation.<sup>24</sup> I et tilskæringssystem elimineres begge disse metoder, da snitmønsterkonstruktionen udføres efter specifikke trin og diagrammer, og ofte bliver proklameret til at kunne bruges af novicer, endda at være bedre end de tidligere metoder, fordi de er uafhængige af personlig erfaring.<sup>25</sup> Tilskæringssystemer kan generelt inddeles i tre kategorier, defineret af Kidwell; proportionelle systemer, der bruger ét eller få mål for at finde hele kroppens mål i en tavle, direkte systemer, hvor alle mål til snitmønsterkonstruktion er taget direkte fra kroppen, og hybride systemer, der er en kombination af begge metoder.<sup>26</sup> I den sidste halvdel af 1800-tallet var direkte systemer dominerende.<sup>27</sup>

### Den Nyeste Skole i Tilskærekunst

Bernhardt Anton Hutters var ansat ved Falbe-Hansen i Randers som tilskærer og underviste i tilskæring udover at skrive bøger indenfor faget.<sup>28</sup> Der er indikationer på, at han havde en vis succes ved sit fag, idet *Den Nyeste Skole i Tilskærekunst* udkom i 3 oplag, senest i 1892, før hans død i 1894. Hvorfor det skulle være i 1879, at hans system udkom, skyldes sandsynligvis, at han var på et sted i sin karriere som underviser, hvor der var en god mulighed for yderligere at forstærke sin autoritet. Det er ikke unormalt, at en tilskærer nogle årtier inde i karrieren skrev og udgav "sit" eget system,<sup>29</sup> da det gav mulighed for en ekstra indkomst, uden at skulle påtage sig mere praktisk arbejde. Det er vigtigt at have for øje, at *Den Nyeste Skole i Tilskærekunsts* indhold først blev udgivet som hæfter i en serie, men hvornår dette skete er ikke klart, dog var det sandsynligvis i 1870'erne.

Ved første øjekast, er *Den Nyeste Skole i Tilskærekunst* en normal tilskæringsbog fra 1800-tallet i Europa. Den starter med en introduktion, hvor Hutters redegør for sin tilgang, metode og erfaring, og går derefter i en teknisk dybde med måltagning, kategorisering af forskellige kroppe, videnskabelig teori, måleinstrumenter og konstruktionen af snitmønstre. Den indeholder over 200 figurer som illustration til teksten, og har ikke været billig at producere eller anskaffe (eksemplaret fra Designmuseets Bibliotek, som jeg undersøgte, var også mest ramponeret ved tavlerne, en indikation af hvor brugt de har været.)

Ret unikt for tilskæringsbøger fra denne periode, præsenterer den i detaljen to forskellige systemer: Et baseret på relationer mellem brystmålet og kroppen, kaldet Proportions-Skema Methoden (PSM), og et han kalder det Anthro-Prigonometriske System (ATS), der bruger direkte mål. I begge tilfælde tager han ikke hele æren, og er forsigtig med at kreditere grundteorien for begge til henholdsvis Compaing<sup>30</sup> og G. A. Müller.<sup>31</sup>

På trods af at han bruger halvdelen af bogen på dette, udtrykker Hutters klart at han ikke bryder sig om PSM-systemet. Han beskriver, hvordan det præcist udføres, men ikke om de teorier eller proportionelle forhold, der ligger til grundlag for systemet udover, at de er "Mathematiske."<sup>32</sup> Hvorfor, at det er inkluderet, forklarer han ved, at det er det gængse system, som efterspørges af de fleste indenfor håndværket, på trods af dets mangler.<sup>33</sup>

Hutters nævner, at et af de aspekter, der gør PSM bedre end andre proportionelle systemer, er, at klienter bliver kategoriseret i forhold til deres proportioner før en grundform tegnes. Dette er, ifølge Hutters, i modsætning til andre proportionelle systemer, der har ét proportionelt

24 Anonyme forfattere 1796 s.2, Hutters 1879 s.2, Giles 1887 s.87

25 Dette ses i introduktionerne på de fleste tilskæringssystemer, som et repræsentativt udpluk gør Hutters (1879), Giles (1875) og the Taylor's Complete Guide (1796) det alle.

26 Kidwell 1979

27 May 2022

28 Hutters 1879, s. 202-206

29 Eksempelvis udgav Giles sit West-End System i 1875

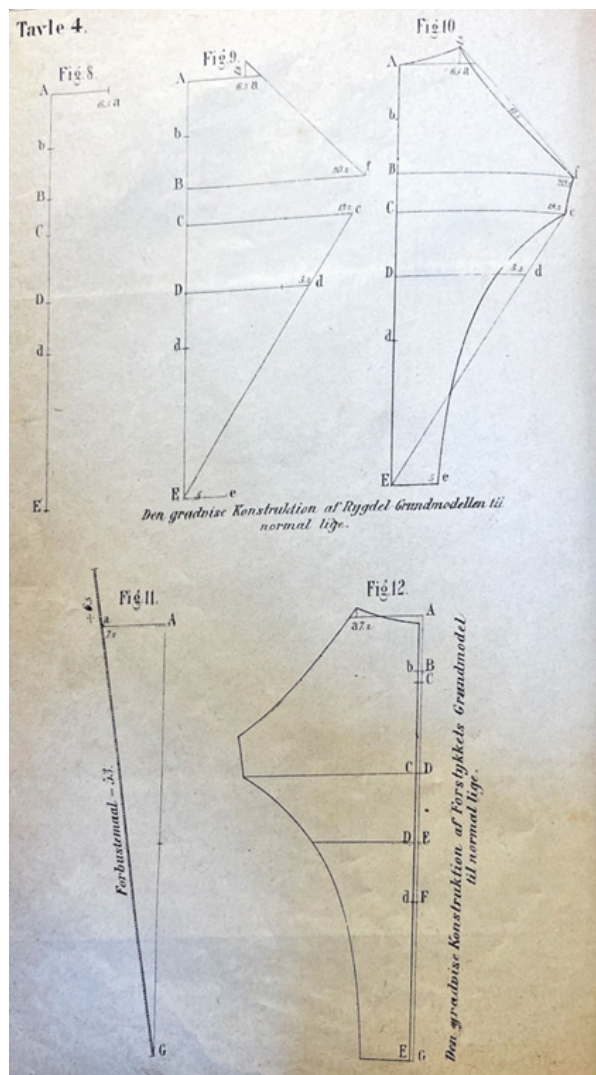
30 Hutters 1879 s.3

31 Ibid. s.97

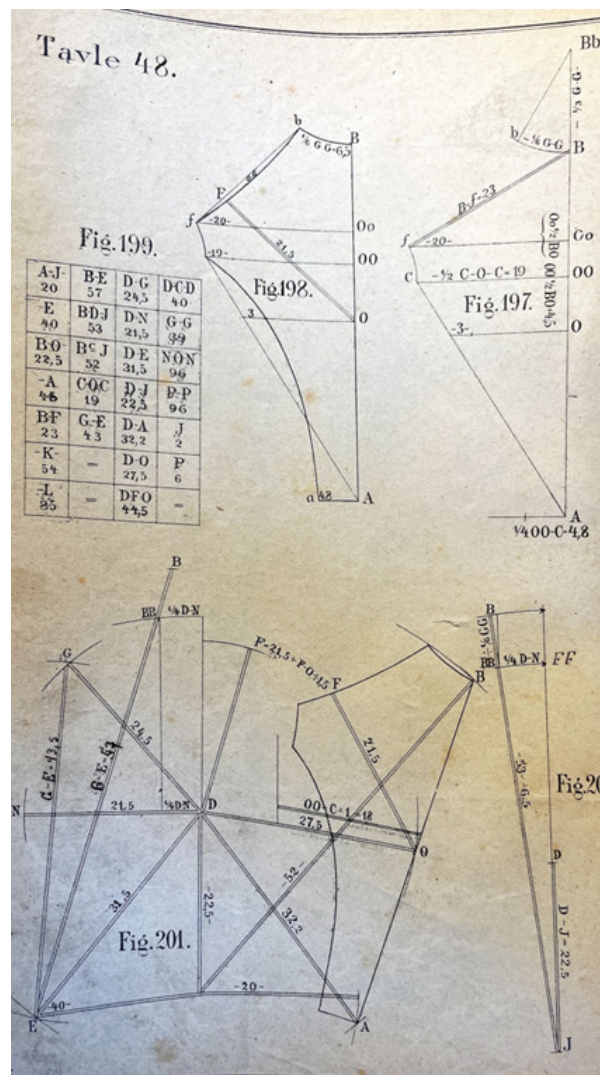
32 Ibid. s.5

33 Ibid. s.5





**Fig. 1:** Konstruktion af rygstykke til 'normal lige bygningsform' ved PSM. (Hutters 1879, t. 4) Foto: Viktor Heegaard 2024.



**Fig. 2:** Konstruktion af rygstykke til 'normal lige bygningsform' ved ATS. (Hutters 1879, t. 48) Foto: Viktor Heegaard 2024.

system til alle former af mænd, der finjusteres til sidst i mønsterkonstruktionen.<sup>34</sup> Eksempelvis, hvis en persons sidelængde er større end dennes brystmål, har personen "slanke" proportioner, og grundmønstret skal afspejle dette.<sup>35</sup> I alt har han fem grundkategorier i proportioner og derudover råd om, hvordan forskellige rygholdninger, beholdninger og større deformiteter skal opvejes i tilskæringen.<sup>36</sup> I modsætning til dette, får ATS et helt introduktionskapitel omkring de geometriske og matematiske teorier.<sup>37</sup> Det er disse, han fremhæver som grundlaget for, at dette system er "en Methode, som[.]byder den største Sikkerhed, som indtil Dato er opnaaet i Tilskærekunsten."<sup>38</sup> Han uddyber, at han foretrækker den frem for den proportionelle metode, fordi den er "paa en mere videnskabelig Basis hvilende."<sup>39</sup> Forskellen mellem de to systemer kan ses i tavlerne, der bruges, når grundformen skal tegnes. For eksempel, ved konstruktionen af rygstykket på grundmønstret ved PSM (fig 1), bruges der færre tal og konstruktionslinjer i forhold til samme mønsterkonstruktion ved ATS, (fig. 2).

34 Ibid. s.36  
 35 Ibid. s.36  
 36 Ibid. s.35-37  
 37 Ibid. s.97  
 38 Ibid. s.3  
 39 Ibid. s.3

Brugen af instrumenter er værd at bemærke. Som mange andre forfattere af tilskæringssystemer i 1800-tallet,<sup>40</sup> promoverer Hutters sine egne specifikke måleinstrumenter som nødvendige for at kunne bruge systemerne. Til begge metoder er der nødvendig brug af et ”taillebælte,” men også instrumenter specifikt til ATS, som han selv har opfundet – Sidealtimeteret og Skridtaltimeteret.<sup>41</sup>

Udover den tekniske dybde og de rige detaljer om metoden er alle tal og symboler forklaret, og Hutters inkluderer endda en kort historie og forklaring af centimetersystemet.<sup>42</sup> Det kan i dag give os en idé om, hvilken uddannelse han har forventet af sine læsere, da det ellers er relativt variabelt i tilskæringssystemer fra perioden, hvor meget det antages, læserne har af viden. Alt i alt, udover inklusionen af to systemer i værket, er Hutters *Den Nyeste Skole i Tilskærekunst* meget karakteristisk for en tilskæringsbog fra anden halvdel af 1800-tallet, og viser et fascinerende indblik i mønsterkonstruktion fra 1870erne.

### Hutters, Videnskaben og Mekaniseringen

Hutters systemer oplyser ikke blot om, hvordan tilskæringen i Danmark relaterer sig til den internationale tilskæring i denne periode, men også hvordan den relaterer sig til videnskaben og mekaniseringen af håndværk i 1800-tallet. Hutters værk involverer videnskaben både direkte og indirekte. Ved at studere den videnskabelige kontekst, er det muligt at undersøge, hvordan den bliver brugt, og om Hutters værk passer ind i idealerne omkring mekanisk objektivitet.

Videnskab bliver nævnt ved navn allerede i forordet, hvor Hutters også gør op med de tidligere erfaringsbaserede metoder som uvidenskabelige da de ”i Reglen var blottet for al teknisk og mathematisk Beregningsmaade.”<sup>43</sup> Gennem værket dukker flere aspekter af 1800-tallets videnskab op.

I begge systemer er der forklaring fra første mål indtil sidste streg på papiret. Denne klare metode eliminerer det menneskelige element i mønsterkonstruktionen ved brug af helt specifikke tal, mål og figurer. Derved præsenterer tilskæringen sig selv som en sikker, derved mekanisk objektiv, metode.

Selvom Hutters ikke forklarer dem direkte i værket, har de principper, der ligger bag PSM, en sammenhæng til de samtidige videnskabelige antropometriske forståelser om, hvordan kroppens proportioner burde relatere til hinanden. Når han yderligere definerer kategorier af kroppe, med deres egne proportionelle forhold, ses en sammenhæng med brugen af videnskabelige idealtyper.

At disse potentielle videnskabelige aspekter af PSM ikke uddybes mere i teksten, kan måske være fordi Hutters i sin introduktion betegner en forståelse af PSM, som ”forberedende Kundskaber” til derefter at ”kunne kaste sig over paa en mere videnskabelig Basis hvilende Anthro- Trigonometri.”<sup>44</sup> Af den årsag skal ATS stå stærkere videnskabeligt, for at udmærke sig som det mere videnskabelige system i sammenligning, og derfor det bedre system af de to.

I et kapitel for sig kommer Hutters ind på ATS og dennes videnskabelige forbindelser, hvor han redegør for de geometriske formler, der beskriver overflader på kegler, cylindre, cirkler og kugler, og relaterer disse former til menneskekroppens forskellige områder.<sup>45</sup> Han inkluderer også diagrammer af blandt andet en kugle som et fladt mønster (fig 3), for at illustrere hvordan trigonometrien tegner disse rummelige figurer i et fladt plan, ligesom tilskæreren forsøger at gøre, når han konstruerer et mønster. Derudover har ATS markant flere mål involveret end

40 Kidwell 1979 s.9, May 2022

41 Hutters 1879, s.111-113

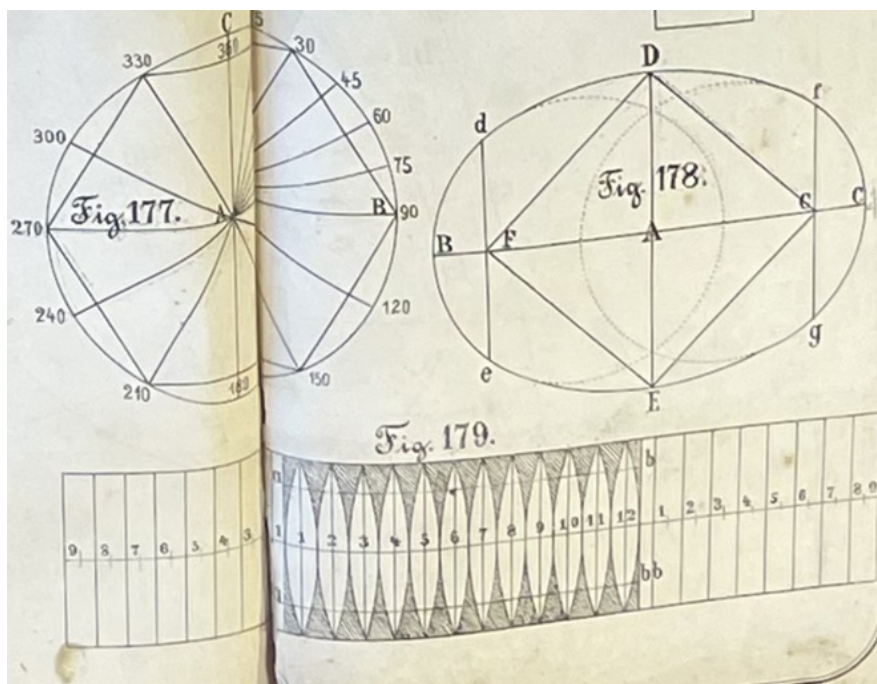
42 Ibid. s.11

43 Ibid. s.1

44 Ibid. s.3

45 Ibid. s.97



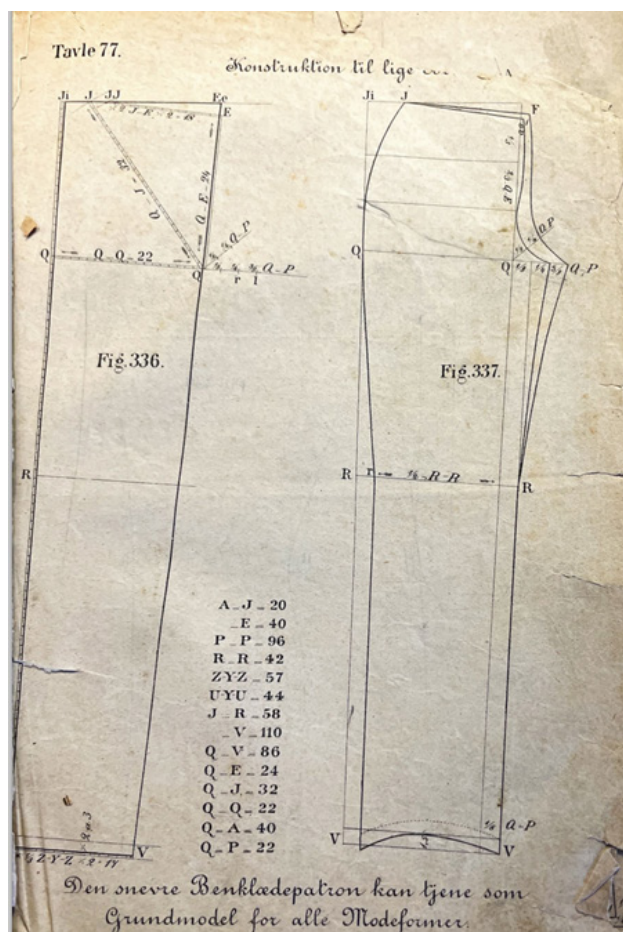


**Fig. 3:** Geometriske figurer i fladt format. (Hutters 1879, t. C)  
Foto: Viktor Heegaard 2024

PSM, helt ned til fodlængden – han anbefaler at man ”hellere tage nogle Maal for mange end for faa”,<sup>46</sup> hvilket taler til samtidige idealer om præcision i videnskaben, som kommende fra så mange observationer som muligt.<sup>47</sup>

Men på trods af disse detaljerede indblik i menneskets geometri, bliver ingen af formlerne eller geometriske principper faktisk brugt i mønsterkonstruktionen for ATS. Konstruktionen er generelt kun gjort ved direkte mål, nogle gange med et par centimeter ovenpå. Tættest er konstruktionen for bukser, der gør brug af specifikke vinkler (fig 4), men ellers fungerer de trigonometriske aspekter af ATS som en måde at visualisere dele af kroppen i fladt format, ikke som reelle dele eller regler i snitmønsterkonstruktionen. Som Hutters selv forklarer, er disse geometriske formler og principper mere med til ”at stadfæste og antyde det videnskabelige Grundlag af Anthro-Triginometri og dens Slægtskab med Stereometriens Naturlove end at udføre dem”<sup>48</sup>. Det vil sige, at de ikke praktisk skal anvendes for, at ATS er et succesfuldt tilskæringssystem, men mere beviser at det er et videnskabeligt grundlagt system.

46 Ibid. s.41  
47 Wise 1995 s.72  
48 Hutters 1879 s103

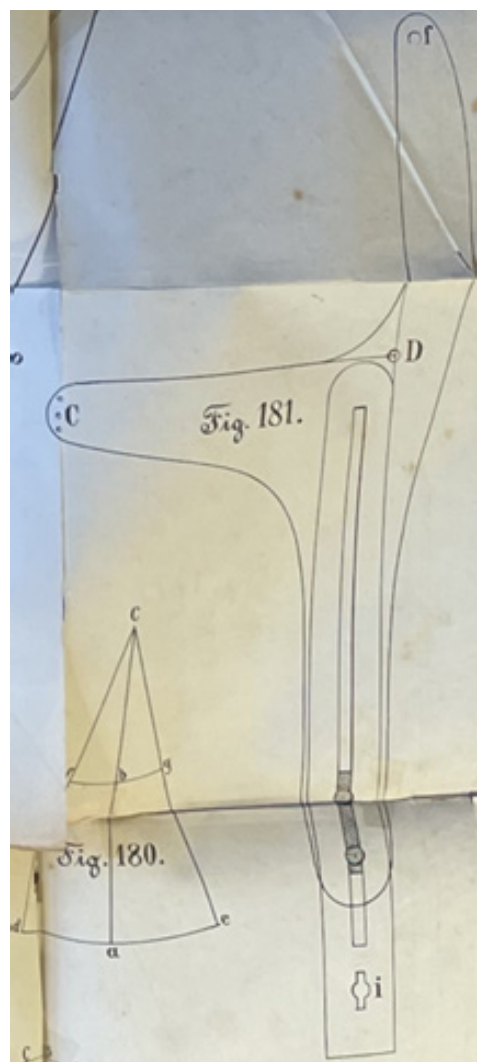


**Fig. 4:** Bukse grundform for ATS (Hutters 1879, t.77)  
Foto: Viktor Heegaard 2024.

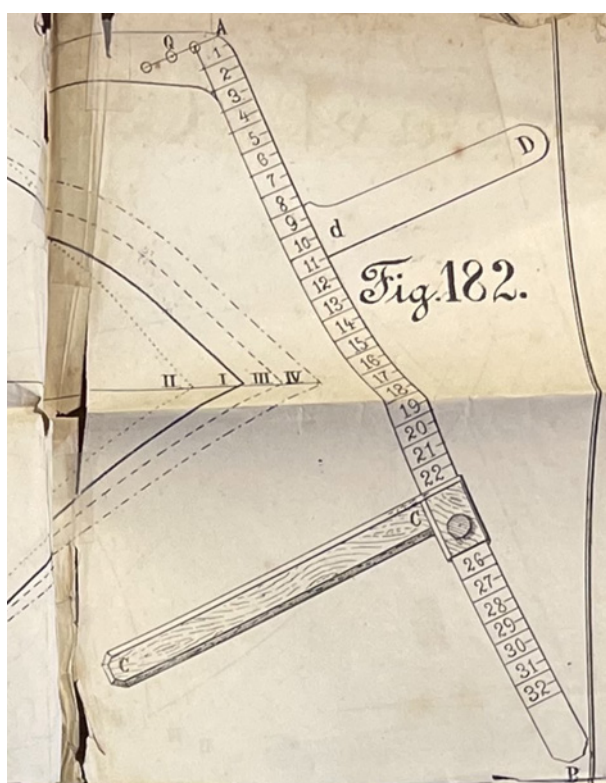
Hutters instrumenter kan også ses som en forstærkelse af det mekanisk objektive element på et diskursmæssigt plan. Sidealtimeteret og Skridtaltimeteret (fig 5. og 6.), ser ved læsning ikke umiddelbart ud til på nogen måde at afløse en simpel måling med et målebånd for henholdsvis sidelængden fra armhule til talje og fra skridt til bagdel, men deres rigide og tekniske brug giver metoden en forstærkelse af det mekaniske element; endnu er en menneskelig usikkerhed elimineret.

Det antydes herved, at Hutters nævner de geometriske metoder og instrumenterne, mindre fordi de er essentielle for succes af hans systemer, men mere fordi, at de giver dem en vis autoritet. Med instrumenter og specifikke diagrammer for forskellige kropstyper, lægger værket sig op ad mekanisk objektive idealer inden for videnskaben på dette tidspunkt. Ligeledes leder kapitlet om kroppens geometri tanker hen mod trigonometri, som respekterer disciplin og formlerne som beviste sikkerheder, der i deres association med resten af tilskæringssystemet kan give det en lignende sikkerhed.

Selvom de matematiske og geometriske principper ikke bliver brugt praktisk, er begge Hutters systemer, som mange andre tilskæringssystemer fra perioden, stadigvæk baseret på brug af bestemte mål og en bestemt metode. De bidrager derfor til en reel form for mekanisering og mekanisk objektivitet omkring mønsterkonstruktionen, bare ikke en der er direkte baseret i trigonometri eller geometri.



**Fig. 5:** Sidealtimeter, udsnit fra Tavle C (Hutters 1879 t. C)  
Foto: Viktor Heegaard 2024.



### Konklusion

Med sin detaljerighed, giver *Den Nyeste Skole i Tilskærekunst* en rig mulighed for at undersøge de måder, hvorved man i 1800-tallet forsøgte at mekanisere tilskæringen, især gennem videnskabelige idealer omkring mekanisk objektivitet og brug af videnskabelige principper som antropometri, matematik og geometri.

Hutters tilskæringsbog er den første på dansk, vi kender til, og passer godt ind med andre skræddersystemer fra den vestlige verden i perioden. Den viser også, hvordan

**Fig. 6:** Skridtaltimeter, udsnit fra Tavle D. (Hutters 1879 t. D)  
Foto: Viktor Heegaard 2024



videnskabelige idealer omkring mekanisk objektivitet blev brugt af skrædderfaget til at mekanisere deres arbejde i 1800-tallet, men også hvordan disse idealer kan bruges til at give tilskæringssystemer en autoritet baseret i noget ”rigtigt” udover fysisk erfaring og mesterlære. Især ATS viser hvordan begreber omkring trigonometri og brugen af nye instrumenter i et tilskæringssystem, kan give en større autoritet ved at fjerne det menneskelige element fra processen, på trods af at de ikke har en praktisk konsekvens for snitmønsterkonstruktionen i sig selv. At Hutters system kom ud i tre oplag op til hans død antyder, at disse principper var en accepteret og brugt del af skrædderfaget i perioden i Danmark, og giver os et indblik i, hvad der gjorde tilskæringen til en videnskab.

## Abstract

### *Hutters system*

Like the rest of Europe in the 19th century, Danish craftsmen saw an increased systematization and mechanisation of their craft throughout the century. The craft of tailoring was not untouched by this development, and in 1879, according to its author, the first scientific cutting system was published in Danish; *Nyeste Skole i Tilskærekunst* by B. A. Hutters. This work is examined within its context, both as a tailoring text and in its relation to dominant epistemic virtues in scientific representation of the time, showing how ideas of mechanical objectivity shape Hutters presentation of and justification of the value of his system.

---

## Litteraturliste

Amskov, Hugo: *Dansk Skrædderi i Tekst og Billeder*, København 1948.

Anonyme forfattere: *The Taylor's Complete Guide; Or, a Comprehensive Analysis of Beauty and Elegance in Dress. Containing Rules for Cutting out Garments of Every Kind, ... The Whole Concerted and Devised by a Society of Adepts in the Profession*. London: Printed for Allen and West, 1796.

Daston, Lorraine, and Peter Galison: *Objectivity / Lorraine Daston & Peter Galison*. New York: Zone Books, 2007.

Davis-Meyers, Mary L. :“The Development of American Menswear Pattern Drafting Technology, 1822 to 1860”, *Clothing and textiles research journal* 10, no. 3, 1992: s. 12–20.

Gamber, Wendy:“‘Reduced to Science’: Gender, Technology, and Power in the American Dressmaking Trade, 1860-1910”, *Technology and culture* 36, no. 3, 1995: s. 455–482.

Giles, Edward Bowyer, Metropolitan Foremen’s Tailor Society: *The West-end System: A Scientific And Practical Method Of Cutting All Kinds Of Garments*. London, New York: F.T. Prewett; J.J. Mitchell & Co., 1875.

Giles, Edward Bowyer: *The History of the Art of Cutting in England*. London, New York: F.T. Prewett; J.J. Mitchell & Co., 1887.

Ginsburg, Madeleine: “The Tailoring and Dressmaking Trades, 1700-1850.” *Costume* 6, no. 1, 1972: 64-71.

Hutters, B. A.: *Nyeste Skole i Tilskærekunst : praktisk Lærebog til Selvundervisning i den moderne Tilskærekunst, efter Proportions-Skema Metoden samt Anthro-po-Trigonometri*. 1. Udgave. Randers, 1879.



Hutters, B. A.: *Nyeste Skole i Tilskærekunst, praktisk Lærebog til Selvundervisning i den moderne Tilskærekunst efter Proportional-Systemet samt Anthro- Trigonometri*. 3. Udg. Kbh: Sophus Krukow, 1892.

Kidwell, Claudia B.: “Cutting a Fashionable Fit: Dressmakers’ Drafting Systems in the United States”, *Smithsonian Studies in History and Technology*, (42), 1979, s. 1–163.

Matthews David, Alison: “Cutting a Figure : Tailoring, Technology and Social Identity in Nineteenth-Century Paris / Alison Matthews David.” Stanford University, 2002. Print.

May, Stew.: “Tailor Rules & Measuring Systems”, *The Chronicle of the Early American Industries Association, Inc.* 75, no. 1, 2022: s.10–13.

Roberts, Lissa: “The Death of the Sensuous Chemist: The ‘New’ Chemistry and the Transformation of Sensuous Technology”, *Studies in history and philosophy of science. Part A* 26, no. 4, 1995: s. 503–529.

Schorman, Rob: “Ready or Not: Custom-Made Ideals and Ready-Made Clothes in Late 19th-Century America”, *Journal of American Culture* 19, no. 4, 1996: s. 111–120.

Waugh, Norah: *The Cut of Men’s Clothes 1600-1900*. London: Faber and Faber, 1977.

Wise, M. Norton: *The Values of Precision / Edited by M. Norton Wise*. 1995.

Zakim, Michael: “Customizing the Industrial Revolution: The Reinvention of Tailoring in the Nineteenth Century” *Winterthur portfolio* 33, no. 1, 1998: s.41–58.