

## Foreningens Bestyrelse.

Formand: *R. C. Rasmussen*, Chr. Richardtsvej 9<sup>a</sup>, København V. Telf. Nora 3827 v.

Næstfmd.: *H. Dall*, Skovvej 83, Korsør.

Kasserer: *G. Galatius*, Lipkesgade 28, København Ø. Telf. Tria 66.

Forretningsfører for Bladet: *Chr. Andreasen*, Strøybergsvej 9, Hasseris, Aalborg.

Frk. *Elisabeth Munck*, Falckstationen<sup>2</sup>, Ribe.

---

## EM. Z. SVITZER. TRÆLASTFORRETNING.

---

**KALVEBOD BRYGGE.**

- KØBENHAVN V. -  
TLF. 1259 - 7659 - 644.

---

*Ima FINAARET, NORDLANDSK FYRRETRÆ.*

---

Aktieselskabet

## NYHOLM & FREDERIKSEN.

NYBROGADE 12. — KØBENHAVN K.  
Telefoner: Central 633 — 6833 — 6834.

\*

**Alt Værktøj og Materiale til Papirsløjd**  
sendes overalt efter Ordre.

---

## H. C. Østergaard.

Farve- & Lakfirma.

Falkonerallé 94. København F. Telef. C. 1485.

Leverer over hele Landet efter Ordre pr. Brev eller Telefon alt til Sløjdbrug: Aniliner, Bejdsler, Fernis, Schellak, Pensler, Flasker, Skaale, Sandpapir m. m.

Alt i prima Varer og til moderate Priser.  
Leverandør til flere Sløjdskolers.

# DANSK SKOLESLØJD.

Medlemsblad

for

Dansk Sløjdlærerforening.

---

Nr. 2

— 1938 —

20. Aarg.

---

## FYSIKSLØJD — METALSLØJD

*Udstilling paa den pædagogiske Studiesamling*  
4.—22. April 1938.

Der er flere af de store Pædagoger, som beskæftiger sig med det Spørgsmaal at lade deres Elever fremstille fysiske Apparater. Francke lod sine Elever lave Stel til optiske Instrumenter o. l. og lærte dem saa bagefter paa deres Drejbænke at slibe Glas til Kikkerter, Forstørrelsesglas og Glas til simple Mikroskoper og Perspektiver. Ogsaa Lockes Adelsmand beskæftigede sig med at slibe Linser. Men Hovedmanden paa dette Omraade er naturligvis Rousseau, som ligefrem skriver i „Emil“, tredje Bind: „Vi skal selv lave vore fysiske Apparater“.

Professor K. Kromann skriver 1886 i sit Skrift „Om Maal og Midler for den højere Skoleundervisning“: „I Stedet for at bese Skolens Samling af fysiske Apparater paa Afstand uden at turde røre eller undersøge, skulde Eleven selv forfærdige sig de vigtigste Apparater og derved forvise sig om, at han virkelig havde forstaaet og tilegnet sig Sandhederne. Skulde nogen mene, at dette blev for vidtløftigt og langvarigt, saa glemme han ikke, at der for det første udrettes adskillige Gange mere, naar Eleven er med med Liv og Sjæl, end i modsat Tilfælde, for det andet, at en Kreds af Skoler, der en Gang havde indført det System, paa mange Maader vilde kunne lette Eleverne Arbejdet ved at forsyne dem med Materiale, der allerede var gjort færdigt til de mest interessante og lærerige Punkter, og endelig for det tredje, at det jo her slet ikke drejer sig om „intet eller alt“, men at selv ganske enkelte Præstationer ville have deres store opdragende Værdi“.



1888 blev der paa Herlufsholm af Adjunkt Julius Petersen syslet med den Opgave at forbinde Sløjdundervisning med Undervisning i Naturlære: „Kan man vække Disciplenes Interesse for Naturlære — og det er ikke vanskeligt — saa vil det ogsaa være let at give dem Lyst til at lave sig enkelte Apparater selv, og omvendt vil den, der selv arbejder praktisk med fysiske Apparater, ikke blot lære disse grundigt at kende, men i Virkeligheden ogsaa erhverve sig bedre Indsigt i Naturkræfternes Virkning“.

Paa Udstillingen 1888 var der blandt den af Dansk Sløjdforening udstillede Modelsamling enkelte fysiske Apparater, bl. a. Skraaplan, Vinde og Trykpumpe.

1889 udsatte Dansk Sløjdforening en Prisopgave, der omfattede otte Modeller, som egnede sig til Brug for II—IV Klasse i Latin- og Realskoler. Det svarer til nuværende III—IV Mellemskoleklasse, Realklassen og I Gymnasieklasse. Der indkom bl. a. en Samling fysiske Apparater: Elektricitetens Fordeling i et Legeme, Stødets Forplantning, Torsionselasticiteten, Pendulstativ, Varmefordeler, Træets Varmeledning og Sammenfrysning.

Bedømmelsesudvalget, som bestod af Aksel Mikkelsen, E. Slomann og H. Trier, udtalte: „Der er her gjort et selvstændigt og vel tilrettelagt Forsøg paa at virkeliggøre en Tanke, som vel ikke er ny, men til hvis Virkeliggørelse der hidtil kun var fremkommet meget lidet. Om Tankens Værdi kan der ikke tvistes. Ved Elevernes Selvarbejde skabes der ad denne Vej en Forbindelse mellem Sløjd- og Fysikundervisningen, som vil være af stor praktisk Betydning for begge Fag; det er et godt Forsøg paa at drage en hidtil saa godt som ubenyttet Idékreds ind under den danske Sløjdundervisning“.

Ved Navneseddelsens Aabning fandtes Indsenderen at være stud. mag. H. P. Olsen. Den unge lovende Sløjdlærer fik netop Underretning om, at han havde vundet Prisen, da han afgik ved Døden 26. Oktober 1889. H. P. Olsen havde utrættelig virket for at faa Sløjdlærerne til at slutte sig sammen og i Forening drøfte den fælles Sag. En Frugt af disse Bestræbelser var Dannelsen af „Dansk Sløjdlærersamfund“, hvis Formand han var, indtil han blev syg.

Samme Efteraar 1889 tages Sagen op paa „Dansk Sløjdlærerskole“ med Bistand af cand. mag. S. A. Christensen og

stud. mag. T. Sundorph, og det lykkedes at fremstille en mindre Samling ved Sløjdundervisning anvendelige fysiske Apparater som Kile, Skraaplan, Faldmaskine, Decimalvægt, Vinder og Spil, Stativer, en Del optiske Redskaber, Apparater til typiske Maskinbevægelser o. s. v. En Del af disse Ting findes paa Udstillingen. Men det udtales, at den Orden, hvori Fysikundervisningen maa gaa frem, og den, som praktiske og metodiske Sløjdhensyn kræver fulgt ved Modeltilvirkning, ikke nødvendigvis falder sammen, er en Ulempe, som det vil have sine Vanskeligheder at komme til Rette med.

1890 udsatte Dansk Sløjdforening derfor en Pris paa 50 Kr. for Arbejdstegninger til 4 elektriske Apparater egnede til at tilvirkes ved Træsløjd som Led i Aksel Mikkelsens System. De Dele, som ikke er af Træ, tænkes ikke tilvejebragt gennem Sløjden. I Bedømmelsesudvalget sad igen Aksel Mikkelsen, E. Slomann og H. Trier. Der indkom to Besvarelser. Den ene omfattede Elektrofor, Ladningstavle, Elektroskop, Elektricermaskine, Leidnerflaske, Isolerfod og Lynildshus. Den anden omfattede Franklins Tavle, Elektrofor, Multiplikator og Induktionsapparat. Ved Navnesedlernes Aabning fandtes Indsenderne at være: Sløjdlærer ved „Slomanns Skole“ F. Galatius og Sløjdlærer ved det v. Westenske Institut N. P. Hanstad.

Der blev stadig arbejdet paa at udvide Modelserien i Fysik. Spørgsmaalet Fysik og Sløjd tages op ved „Dansk Sløjdlærersamfund“s Møder, og 1907 var man naaet saa vidt, at Dansk Sløjdlærerskole raadede over en Fysikserie med Apparater til Anvendelse af alle de Øvelsestrin, der findes i Dansk Skolesløjd.

18. Maj 1910 havde Dansk Sløjdforening gennem Aksel Mikkelsen indbudt Fysiklærere Landet over til et Forhandlingsmøde paa Dansk Sløjdlærerskole, som vandt stor Tilslutning. Blandt Deltagerne kan nævnes Rektor S. A. Christensen, Nykøbing F., Skoleinspektør H. A. Hald, Frederikshavn, Lærer G. Halvorsen, København, Seminarielærer J. Jeppesen, Adjunkterne J. M. Lindegaard, Helsingør, Hans Rasmussen, Randers, K. Simonsen, Sorø, Th. Sundorph, København, og Professor S. L. Tuxen.

Aksel Mikkelsen gav en Oversigt over Sagens Udvikling. Maalet var, at der ikke mere „læres“ Fysik, men „arbejdes“ Fysik. Men for at undgaa det tilfældige Haandarbejde var det



nødvendigt at benytte den systematisk ordnede Sløjd som Arbejdsgrundlag. Adjunkterne Hans Rasmussen og Lindegaard havde ladet Børnene lave fysiske Apparater hjemme. Sidstnævnte hævdede i Modsætning til Aksel Mikkelsen, at de udførte Apparater burde være saa daarligt udført som muligt; kun saadanne faar man Børn til at lave. Det er, saa vidt jeg har hørt, det samme Synspunkt, som Lektor Thorup, Horsens, hævdede ved sin Fysiksløjdudstilling for nylig i Statens pædagogiske Studiesamling. Her overfor hævdede Aksel Mikkelsen, at alt havde sin bestemte Teknik, og den maa læres af praktiske og pædagogiske Grunde. Lærer Børn ikke at bruge Maal, Vinkel og andre elementære Værktøjer, kan de intet tilvirke, og Arbejdet vil i flere Henseender virke demoraliserende. Den tekniske Indøvelse hindrer ikke i mindste Maade Børns Initiativ, tværtimod, Børn vil hurtigt erfare, at den nødvendige Indøvelse i teknisk rigtigt Arbejde frigør, og at de saaledes bedre og hurtigere naar deres Maal end ved tilfældige Arbejdsmaader. Her som ved alle andre Arbejder gælder det om at lægge Grundlaget saa præcist som muligt, ellers maa det gøres om og om i en Uendelighed.

Til Mødet var der udstillet en Samling af over 150 Apparater. Foruden den Samling, Sløjdlærerskolen allerede havde, var en stor Del af Udstillingen udført af Kommunalærer G. Halvorsen. Desuden var der Arbejder af Rektor N. Christensen, Randers, Skoleinspektør H. A. Hald, Frederikshavn, Lærer Hald, Thisted, Lærer Mandrup Poulsen, Frederikshavn, Seminarielærer Jeppesen, Lærer C. Strandgaard, Stubbekøbing, og Lærer Krog Clausen, Frederiksberg.

Der blev nedsat et Udvalg, som holdt Møde 13.—14. April 1911. Heri deltog Aksel Mikkelsen, Jeppesen, Vilh. Rasmussen, H. Rasmussen, H. Jepsen, Silkeborg, Lindegaard, Simonsen, F. Galatius, G. Halvorsen og Krog Clausen. Aksel Mikkelsen fremlagde de Øvelser i Træsløjd, Metalsløjd m. m., som han ansaa for fornødne, og fik dem vedtaget, især ved Støtte af Vilh. Rasmussen. Der var foruden den stadig voksende Samling af fysiske Apparater udstillet Drejebænk, Boremaskine, Skruestik, Savestel m. m. Alt var konstrueret saaledes, at det kunde spændes fast i Høvlebænkene, saa en almindelig Sløjdsal paa et Øjeblik kunde forvandles til en Metalsløjdsal. Der var en Del Tale

om Fysikapparater lavet af tilfældigt Materiale. Paa den anden Side var der ogsaa Tale om fabriksmæssigt at faa fremstillet Metaldele især til elektriske Apparater og Linser til Kikkerter, Mikroskoper og Lysbilledapparater. Aksel Mikkelsen fremhævede, at Sløjdværktøjet i sig selv egentlig var fysiske Apparater. Resultatet af Mødet blev en Henvendelse til Dansk Sløjdforening om at oprette et Kursus i rationel Fysikteknik.

Det første Kursus i Fysikteknik, Fysiksløjd, blev saa afholdt 7.—19. August 1911 under Ledelse af Aksel Mikkelsen, G. Halvorsen og Krog Clausen. Det indledes med et Kursus i Træsløjd alene for Fysiklærere. Her udførtes en Del af de Apparater af Træ, saasom Stativer, Støbeforme o. s. v., der blev Brug for i den sidste Del af Kursuset. I den sidste Del af Kursuset deltog foruden Fysiklærerne ogsaa Sløjdlærere, som naturligvis hurtigt kunde lave de paagældende Trædele; men forøvrigt var sidste Del af Kursuset væsentlig Metalsløjd, der var formet som en harmonisk Overbygning paa Dansk Træsløjdsystem. Metalsløjdsystemet omfattede Deling med Metalsaks, Mejsel og Sav, Stækning, Ligning, Bøjning, Strækning, Hærdning, Hulning, Formning, Afpudsning, Bøje-, Nagel-, Skrue- og Smeltefæstning samt Støbning. De kan lettest studere Systemets Øvelser ved Hjælp af de tre Bakker med Forøvelser, som er ophængt nede i Salen.

Paa Dansk Sløjdlærerskole foreligger Dansk Metalsløjdsystem i en Samling Smedearbejder udført i Brønderslev omkring 1880; men de er beregnede for Fagskoleundervisning, og de blev først 1910 omformede efter Barneskolens Tarv. Dansk Metalsløjdsystem er altsaa ældre end Dansk Træsløjdsystem.

Om Kursusets Forløb skrev en af Deltagerne: „Det var vist en almindelig Mening, at de Begyndere, der slet ikke kendte noget til Træsløjd, sinkede Arbejdet for de andre Deltagere alt for meget“. Paa de følgende Kursus gik man derfor mere og mere over til kun at optage Sløjdlærere, og snart blev Kursusene kaldt Kursus i Metalsløjd, selv om ogsaa de fleste Modeller var hentede fra Fysikkens Omraade.

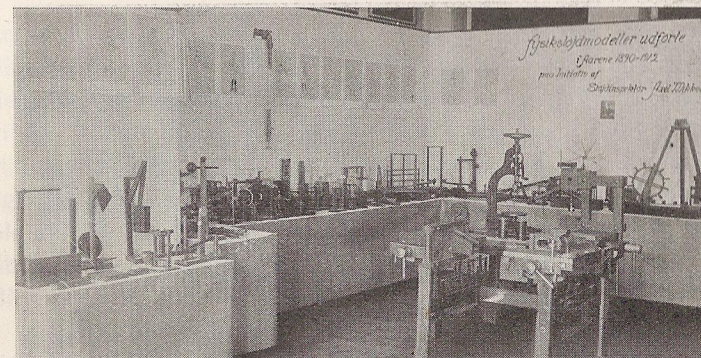
Paa den Tid, Kursusene i Fysiksløjd begyndte, var der en Udstilling i Aarhus, hvortil der var sendt en Del af Sløjdlærerskolens Fysikmodeller. Paa den samme Udstilling var der en stor Udstilling af „Husflidsfysik“, som var lavet af en Landsby-



lærer Christensen Nørager. Til Apparaterne var der udelukkende anvendt Affaldsting som Paraplystativer, Hjul fra Ure, Urfjedre, Blikæsker, Patronhylstre, Pennalhuse m. m. Med stor Opfindsomhed var der af lutter værdiløse Ting lavet Møtorer, Dampmaskiner, Sporvogne, Flyvemaskiner, Pumper o. s. v. Dansk Sløjd lærerskole købte Samlingen, og alt, hvad der efter de mange Aars Forløb endnu kan virke, kan De se paa Udstillingen.

Kursusene i Metalsløjld blev med mange Afbrydelser fortsat til 1930. I mange Aar blev disse Kursus ledede af G. Halvorsen og Krog Clausen; men paa Vej til Kursuset 1922 brød Cyklen sammen, og Halvorsen forslog sig slemt. Metalsløjldkursuset var saa nedlagt til 1928. Men Halvorsen kunde af Helbredshensyn ikke fortsætte som Lærer ved disse Kursus, som han havde været med til at udforme og lede fra første Færd. Halvorsen har været mig en uforlignelig Støtte paa disse Kursus, som, særlig saa længe de endnu var nye og uprøvede, nok kunde volde en Del Bryderi. Men snart blev de lige saa fast opbyggede som Kursusene i Træslojld. De samlede gerne Eliten af det foregaaende Aars afsluttende Kursus i Træslojld, og ingen Kleinsmed behøvede at skamme sig over de udførte Arbejder. 1928 blev Kursuset genoprettet under Ledelse af G. Galatius og Krog Clausen, men 1931 blev Kursusene igen nedlagt. De følgende Aar var der kun private Kursus i Metalsløjld, afholdt af Københavns Sløjld lærerforening med Støtte af Københavns Kommune.

Udstillingen omfatter en Del af Dansk Sløjld lærerskoles gamle Fysiksløjldsamling. Heriblandt er der nogle Modeller, som stammer fra Vordingborg Seminarium, hvor Forstander N. Jul har indrettet et fortræffeligt Metalsløjldværksted. Endvidere er der Christensen Nøragers „Husflidsfysik“ suppleret med nogle senere Arbejder. Børnearbejder fra La Coursvejens Skole, disse beundringsværdige Arbejder, som Dansk Sløjld lærerforenings Formand R. C. Rasmussen er Mester for, viser, at Skolebørn kan lave Fysiksløjldapparater lige saa smukt og nøjagtigt som Træslojldmodeller; det gælder kun om, at Arbejdet drives maaltbevidst af en dygtig og energisk Sløjld lærer. Jeg vil endog mene, at Fysiksløjldmodellerne for at kunne virke kræver en endnu større Præcision og Nøjagtighed end Træslojldmodeller. La Coursvejens Skole har haft megen Ære af Lærer R. C. Rasmussens



Dansk Sløjld lærerskoles Fysikserie  
og Metalsløjldværktøj.

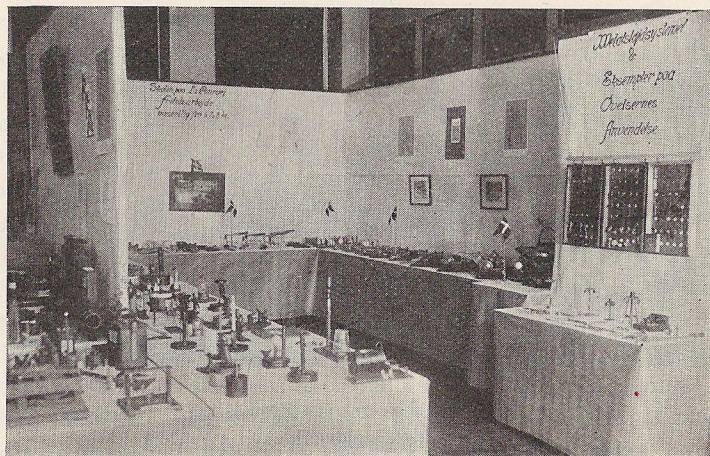
Arbejde, og de mange Besøgende, som gæster Skoleinspektør Arvins berømte Skole, har udbredt Dansk Skolesløjld Ry saavel i Danmark som i Udlandet. Lærer R. C. Rasmussen havde en Udstilling ved Skolemødet i Kristiania 1920, paa Landsskolemødet i København 1921, paa Verdenslærer kongressen i Helsingør 1929 og paa Jubilæumsudstillingen 1935 paa Københavns Raadhus, og overalt var disse Udstillinger Genstand for smigrende Omtale fra Landsmænd og Udlændinge.

Ved Siden af R. C. Rasmussens Udstilling er Metalsløjld-



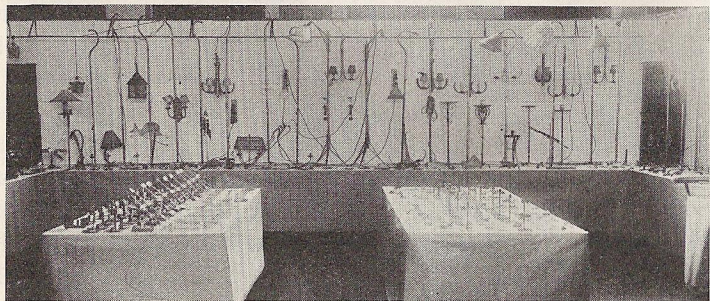
Metalsløjldværktøj.  
Dansk Sløjld lærerskoles Fysikserie.





Christensen Nøragers „Husflidsfysik“, R. C. Rasmusens Fysiksløjd og Metalsløjdsystemets Øvelser.

systemets Øvelser ophængt. Modellerne langs den østlige Væg er Lærer R. Ilnæs Mester for. Der er kun Metalsløjdmønstre, dels fra Metalsløjdundervisningen paa Tjørnegaardsskolen i Gentofte, dels Arbejder fra et Kursus paa Dansk Sløjd lærerskole afholdt af Københavns Sløjd lærerforening, dels fra Aftenskoleundervisning i Metalsløjld og dels fra et Kursus med Arbejdsløse. Paa det ene store Bord er Modellerne fra et andet af Københavns Sløjd lærerforening afholdt Kursus, nemlig et Begynderkursus i Metalsløjld ledet af Sløjdspektør G. Galatius. Paa det



Metalsløjld.

I Baggrunden R. Ilnæs. I Forgrunden t. v. E. Sørensen, t. h. G. Galatius.

andet store Bord er nogle Metalsløjdmønstre, som er udført af Skolepiger ved Nyboders Skole under Ledelse af Lærerinde Frk. Sørensen, som har faaet sin Uddannelse i Metalsløjld paa de frivillige af Sløjd lærerforeningen afholdte Kursus. Ogsaa de udstillede rene Metalsløjdarbejder er udført med en saadan Nøjagtighed og Præcision, saa de maa betegnes som fuldlødige Sløjdarbejder. Paa det lille Bord er der fremlagt Fysiksløjdlitteratur fra mange Lande, laant fra Dansk Sløjd lærerskoles Bibliotek.

Man kan altsaa arbejde med Metalsløjld uden at lave fysiske Apparater, og de udstillede Fysiksløjdmønstre viser, at det ikke er nødvendigt at svigte Sløjdens Idealer, fordi man lader Børnene udføre fysiske Apparater. Ogsaa naar man laver Fysiksløjld, kan man gennemføre Pestalozzis pædagogiske Grundtanke, at man aldrig maa lade Eleverne præstere et Arbejde, der er ringere, end de formaar.

G. F. Krog Clausen.

## Kakkelbord, XIII B 2.

Materiale: Fyrretræ, Egetræ eller Mahogni. Ben: 4 Stk.  $5,0 \times 5,0 \times 64,0$  (eventuelt  $1\frac{3}{4}$  i Stedet for 2"). Kryds: 1 Stk.  $2,5 \times 10,0 \times 50,0$ ; 1 Stk.  $2,5 \times 12,5 \times 50,0$ . Dækplader: 2 Stk.  $1,2 \times 15,0 \times 50,0$ . Underplade: 4 Stk.  $2,0 \times 12,5 \times 48,0$ . Krydsfinér: 1 Stk.  $1,2 \times 47,0 \times 47,0$ . Kakler: 9 Stk. (ca.  $0,8 \times 15,2 \times 15,2$ ). Skruer: 8 Stk. fladh.  $2\frac{1}{4}$  "  $\times 9$ ; 8 Stk. fladh. 2"  $\times 9$ ; 16 Stk. fladh.  $\frac{3}{4}$  "  $\times 5$ . Kold Lim til Fastlimning af Kakler. Bejdse, Politur.

Værktøj: Spiralbor 3,0; 4,5 mm (5,0) til de store Skruer. Undersøkningsbor. Taphulsjærn 0,8 cm; do. 0,6 cm (eventuelt almindeligt smalt Stemmejærn til Rensning af Huller. Bredt Stemmejærn 2,0—2,5 cm til Afstikning af Hullernes Sider.

Arbejdsgang: A. Kryds. 1. Opretning af begge Træstykker (nøjagtig Afkortning, Studsning ikke nødvendig). 2. Langdeling: a. Stregemaalsridsning (to  $\neq$  Rids); b. Langsavning; c. Smalfladehøvling. 3. Helfældning: a. Tilridsning; b. Smalfladesavning; c. Tværstikning fra begge Sider; d. Prøvesamling. 4. Tapformning: a. Tilridsning; b. Langsavning; c. Tværsavning. 5.



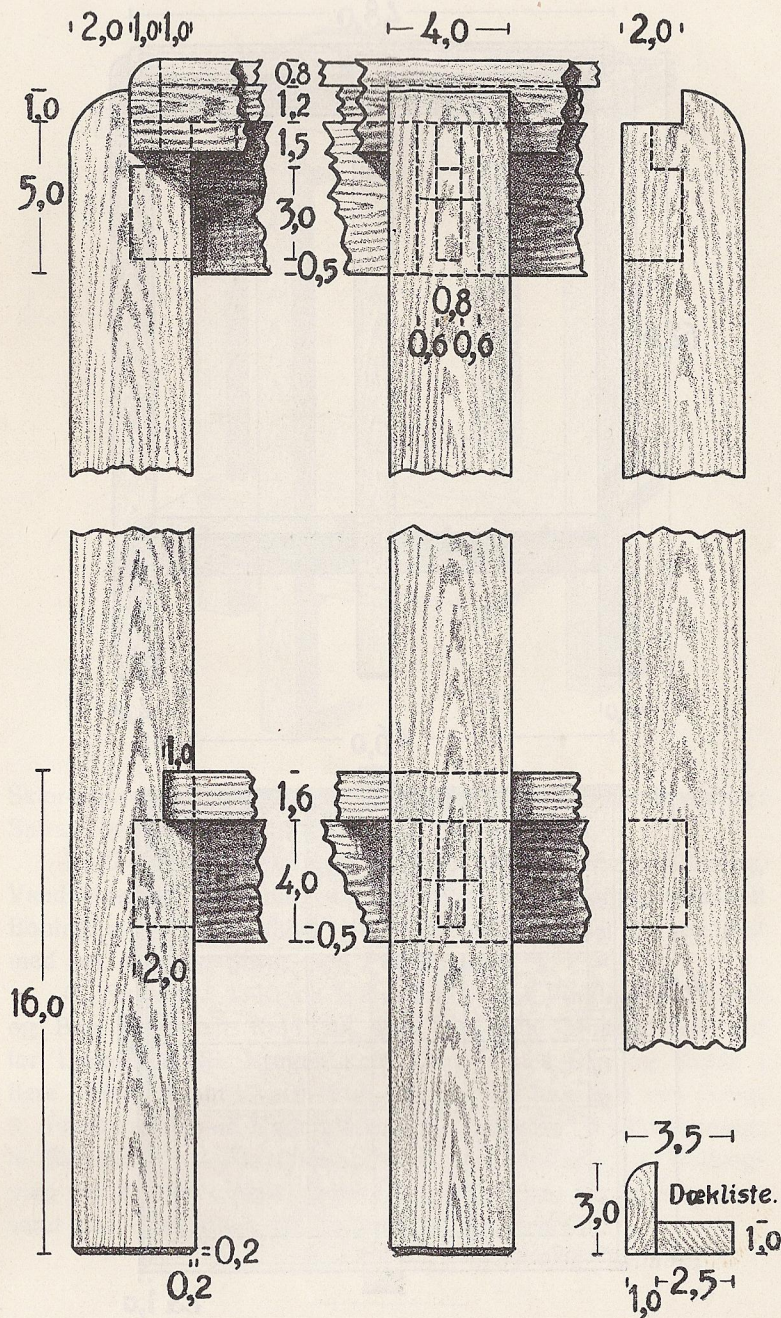
Gennembrydning til store Skruer (otte i øverste og nederste Kryds): a. Tilridsning; b. Boring; c. Undersænkning. De fire Skruehuller i det nederste Kryds skal være aflange op mod Pladen i dennes Tværetning. Man borer fra Undersiden i skraa Retning til begge Sider fra det samme Sted og fjerner Materialet mellem de to skraatliggende Huller med et smalt Tap-hulsjærn.

B. Ben. 1. Opretning: Langhøvling. 2. Tilridsning: a. Runding foroven (Passerridsning); b. Fældning foroven; c. Længde. 3. Udformning af Runding: a. Skraasavning (Hjørnesnit) efter Tangenten til Kvartcirkelens Midtpunkt; b. Lodstikning; c. Bugthøvling; d. Filing; e. Slibning med Sandpapir. 4. Afkortning af Benenes Længde: a. Gennemvinkling; b. Tværsavning; c. Tværhøvling. 5. Fas forned: Filing. 6. Taphuller: a. Tilridsning til begge Huller (Stregmaalsridsning fra samme Side); b. Udstemning med Taphulsjærn fra Midten og ud til Enderne; c. Afstikning med bredt Stemmejærn af Hullernes Sideflader. 7. Prøvning af Tappe i Hullerne. 8. Fældning foroven: a. Langsavning; b. Tværsavning.

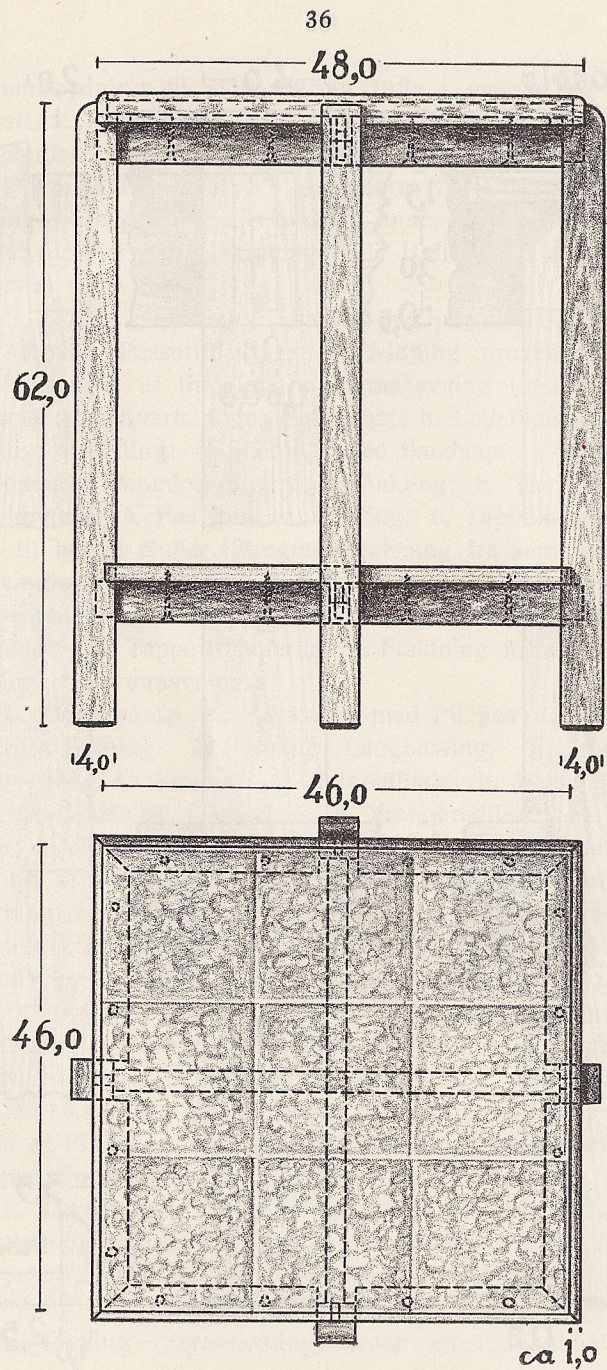
C. Underplade. 1. Mærkning med Pil paa Retbredfladen i Aarenes Retning. 2. Fugning: Langhøvling. 3. Limning. 4. Helopretning til Kvadrat: a. Retbredflade; b. Retsmalflade; c. Stregmaalsridsning (Tykkelse); d. Vrangbredflade; e. to Ende-flader; f. Vrangsmalflade. NB. Kontrol: Diagonalmaal. 5. Afrunding af Hjørner: a. Passerridsning, Radius 0,8 cm; b. Udformning: Lodstikning, Bugthøvling, Filing, Slibning med Sandpapir. 6. Fældning til Ben: a. Tilridsning; b. Smalfladesavning; c. Lodstikning.

D. Krydsfinérplade. 1. Smalfladeopretning til Kvadrat. 2. Afrækning af Underside med Skavklinge. NB. Størrelsen af Pladen afhænger af Kaklernes Størrelse, idet disse varierer fra 15,0 til 15,4. Fire „Melletrum“ paa ca.  $\frac{1}{3}$ —1 mm. Da Størrelsen af Pladen er beregnet til  $46,0 \times 46,0$ , maa man udligne eventuel Forskel ved Hjælp af Dæklisternes Tykkelse.

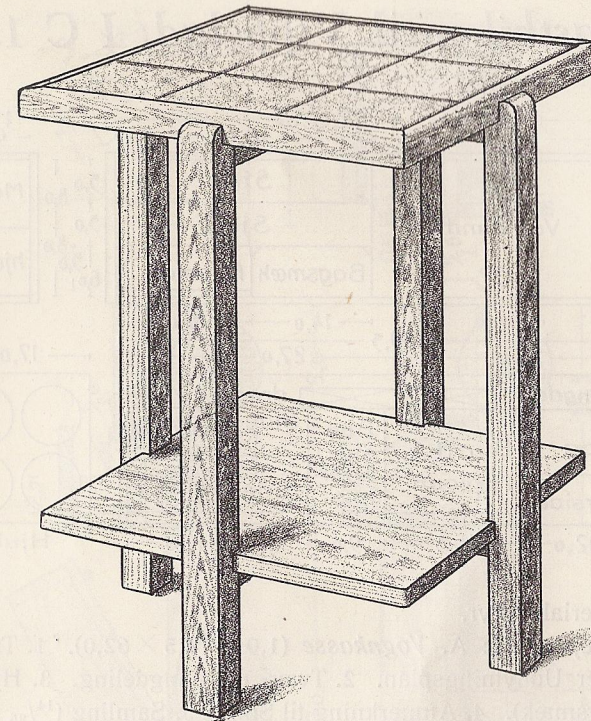
E. Dæklist. 1. Opretning af Træ til alle fire Lister. 2. Langdeling: a. Stregmaalsridsning; b. Langsavning; c. Langhøvling. 3. Vinkellimning. 4. Runding af Smalflade: a. Høvling; b. Slibning. 5. Tilridsning (Afmaaling) til Smig i begge Ender. 6. Smigsavning (Skraasavning) enten efter Diagonal eller i







37



Skærekasse. 7. Tilridsning til Huller. 8. Gennembrydning: Spiral- og Undersænkingsboring.

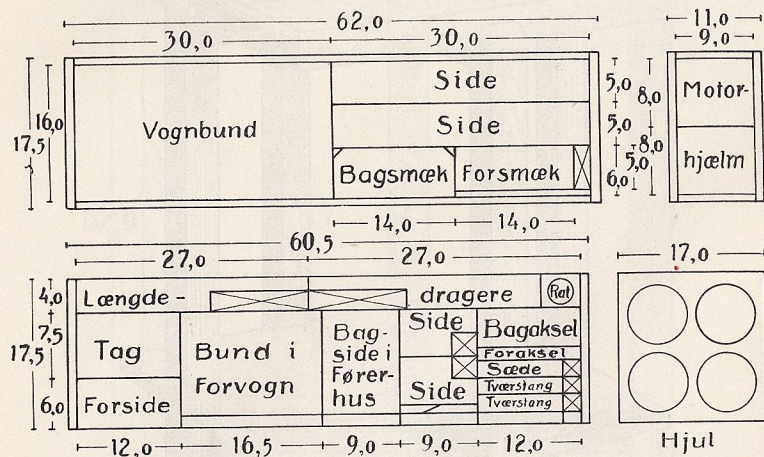
F. *Overfladebehandling.* Pudshøvling, Skavning, Slibning, Vandbejdsning, Bejdsning og Lakering 2—3 Gange, eventuelt Boning med Klud til sidst. NB. Alle skarpe Kanter fjernes først med eet, højst to Strøg med Pudshøvlen.

G. *Samling.* 1. Kryds (varm Lim), husk Vinkling. 2. Kryds og Ben (eventuelt Koldlim), husk at sætte Underpladen ind før Limning. NB. Bruges kold Lim, samles Ben og Kryds i flere Tempi; bruges varm Lim, samles det hele paa een Gang. 3. Fastskruning af Underplade. 4. Dæklister: a. Paalimning; b. Skruning. 5. Paaskruning af Krydsfinérplade. 6. Nedlægning af Kakler. Man pensler Koldlim paa Krydsfinérpladen samt paa Undersiden og Kanterne af Kaklerne.

M. Wörte Johansen.



# Lastbil med Vippelad, I C 1.



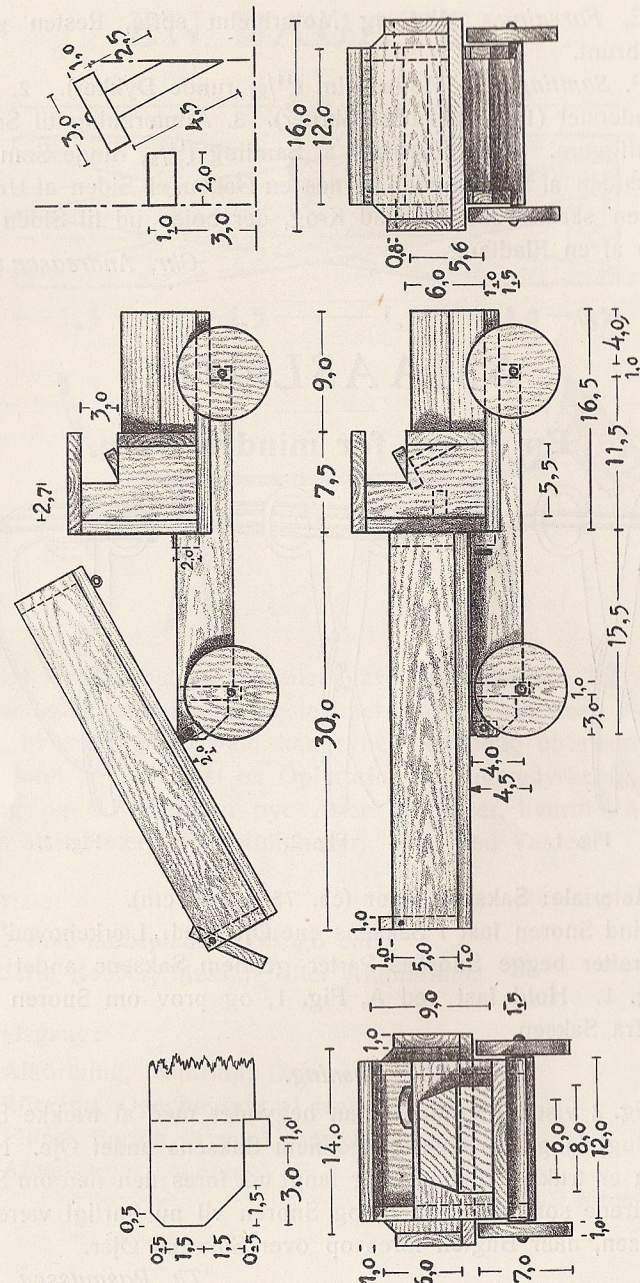
Materiale: Fyr.

Arbejdsgang: A. *Vognkasse* ( $1,0 \times 17,5 \times 62,0$ ). 1. Tilridsning efter Udnytningsplan. 2. Tvær- og Langdeling. 3. Hjørnesnit (Bagsmæk). 4. Afmærkning til Søm. 5. Samling ( $1^4/35$  runde Dykker). 6. Afmærkning til Søm ved Bagsmæk. 7. Stikboring i Sidestykker. 8. Samling ( $1^4/35$  runde Søm).

B. *Forvogn og Understel* ( $1,0 \times 17,5 \times 60,5$ ). 1. Tilridsning efter Udnytningsplan. 2. Langdeling (Underliggere savs fra). 3. Tvær- og Langdeling. 4. Videre Udformning. 5. Hjulboring (Rat) 3,0 Hjulbor. 6. Afmærkning til Søm. 7. Samling ( $1^4/35$  runde Dykker): a. Bagside paa Sidestykker; b. Rat paa Ratstang ( $3/4 \times 5$  rundh. Skruer); c. Ratstang tfl Forside ( $1^2/25$  runde Søm); d. Sæde; e. Forside paa Sidestykker; f. Bund paa Førerhus; g. Bagaksel paa Underliggere; h. Tværstang paa Førerhus; i. Underliggere paa Bund; j. Forakse (Søm 3,0 fra Enderne); k. Tag paa Førerhus; l. Tværstang under Vognbund.

C. *Motorhjælm* ( $2,7 \times 17,5 \times 11,0$ ). 1. Tilridsning efter Udnytningsplan. 2. Lang- og Tværdeling. 3. Tilridsning til Skraasavning af øverste Del. 4. Skraasavning. 5. Samling ( $1^4/35$  runde Dykker), Søm fra neden.

D. *Hjulboring* ( $1,0 \times 17,5 \times 17,0$ ). 7,0 Hjulbor.





E. *Farvning.* Hjul og Motorhjelm sorte, Resten grønt eller brunt.

F. *Samling.* 1. Motorhjelm ( $1\frac{4}{35}$  runde Dykker). 2. Hjul til Understel ( $1\frac{1}{4} \times 5$  runde Skruer). 3. Afmærkning til Søm i Underliggere. 4. Stikboring. 5. Samling ( $1\frac{4}{35}$  runde Søm). I Undersiden af Vognbunden skrues en Øsken. I Siden af Underliggeren skrues en lille, flad Krog, der bøjes ud til Siden ved Hjælp af en Fladtang.

*Chr. Andreassen.*

## SMAASLØJD.

### En Prøve for mindre Børn.

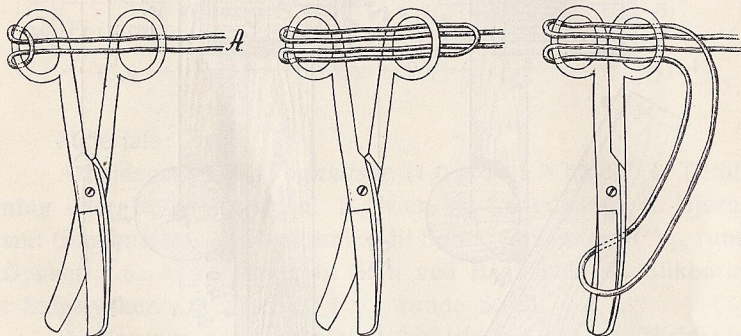


Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Materiale: Saks og Snor (ca. 75 à 100 cm).

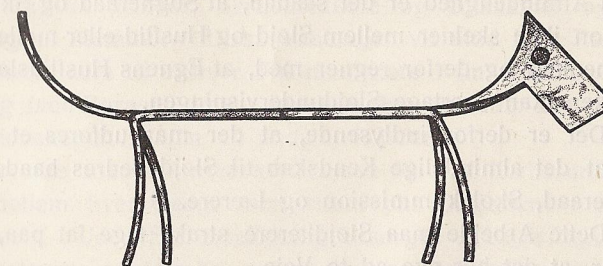
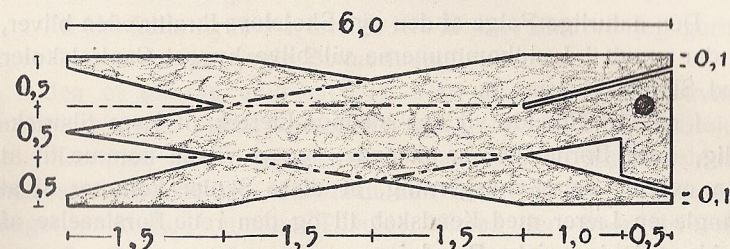
Bind Snoren fast i Saksens ene Øje med „Lærkehoved“ og før derefter begge Snorens Parter gennem Saksens andet Øje, se Fig. 1. Hold fast ved A, Fig. 1, og prøv om Snoren kan løses fra Saksen.

#### Løsning.

Fig. 2 viser, hvorledes man begynder med at trække Snorens Bugt langs Fasteparten gennem Saksens andet Øje. Naar Bugten er trukket tilstrækkelig langt ud, føres den ned om Saksens Grene som vist Fig. 3, og Snoren vil nu hurtigt være fri af Saksen, naar Bugten føres op over Saksens Øjer.

*Th. Rasmussen.*

## EN BAGATEL.



En Opfordring, en Præmieopgave uden Præmie, for at faa en zoologisk, artsmæssig Bestemmelse af det afbildede Væsens Race, hvilken i hvert Fald kan synes temmelig ubestemmelig, men først og fremmest en Opfordring til Videredyrkning, Forædling og Udvikling af nye Arter og Racer, hvortil Væsenet synes at indebære rige Muligheder. Paa med Vanten!

Materiale:

1 mm Metalplade  $1,5 \times 6,0$  cm.

Jern, Kobber, Messing eller Aluminium.

Arbejdsgang:

Afkortning, Hamring, Opretning, Tilridsning.

Klipning, Opadbøjning af Hoved.

Filing, Boring (3 mm), Formning.

Afpudsning, Lakering.

*Rud. Ilnæs.*



## Sløjd i Landsbyskolen.

Den naturlige Følge af den nye Skolelovs Ikrafttræden bliver, at der rundt i Landkommunerne vil blive bygget Centralskoler med Sløjdlokaler m. m.

I en Del Tilfælde vil den stedlige Lærerkraft være tilstrækkelig, fordi Børnetallet er dalende, og vi vil da komme til at staa overfor den Kendsgerning, at disse Skoler kommer til at mangle en Lærer med Kendskab til og den rette Forstaaelse af Sløjdens pædagogiske Betydning.

I Almindelighed er det saadan, at Sogneraad og Skolekommission ikke skelner mellem Sløjd og Husflid eller mellem Sløjd og Snedkeri og derfor regner med, at Egnens Husflidslærere og Snedkere kan overtage Sløjdundervisningen.

Det er derfor indlysende, at der maa udføres et Arbejde for, at det almindelige Kendskab til Sløjd bedres baade blandt Sogneraad, Skolekommission og Lærere.

Dette Arbejde maa Sløjdlærere straks tage fat paa, og jeg mener, at det bør ske ad to Veje.

Sløjdlærerne maa skrive Artikler i de stedlige Dagblade. De maa fortælle om Sløjden i Almindelighed og om „Dansk Sløjd“ i Særdeleshed; men samtidig maa de sætte sig i Forbindelse med de Lærere, der tidligere har haft Kursus i Sløjd, og med de unge Lærere, der har faaet Sløjdundervisning paa Seminariet og saa sørge for at faa oprettet et lokalt Kursus i Sløjd. Man vil da opnaa, at der i de fleste Landkommuner bliver Lærere med den rette Indstilling overfor Sløjden, at de i deres Sogn kan være Talsmænd for Sløjden som pædagogisk Legemsarbejde, at de kan begynde med Sløjdundervisningen, og at de fremfor alt kan være parat til at fortsætte Uddannelsen paa „Dansk Sløjdlærerskole“, saasomt Lejlighed gives.

Paa denne Maade har jeg taget fat i Thisted Amt, og jeg henstiller indtrængende til Sløjdlærere i de øvrige af Landets Amter, at de i Samarbejde med Amtsskolekonsulenten tager fat paa samme Maade. Hvis man bærer sig saaledes ad, bliver Lærerstanden parat til at tage mod det nye Fag i Skolen, og saa faar Sløjden den Start, den fortjener.

Kr. Myrup,

Tingstrup Skole, pr. Thisted.

## Maskinkraft paa Sløjdsalen.

Til Hr. Rafts Artikel i forrige Nr. af vort Blad vil jeg gerne have Lov at knytte nogle Bemærkninger.

Jeg er ganske enig med Hr. Raft i, at den motordrevne, hurtigt roterende Karborundumsten aldrig bør findes i en Sløjdsal. Derimod anser jeg de smaa haanddrevne Slibemaskiner med stor Udveksling, som man kan købe for 20—30 Kr., for meget praktiske i mange Tilfælde, tilmed der, hvor Hr. Raft fraraader Brugen. Jeg har en saadan Sten og anvender den til Opretning af Stikbor, Skruetrækkere og Dyknagler og til Skærping af Metalbor. Disse Værktøjer vil altid lave Render i Sandstenen, som til enhver Tid maa være i fin Orden. Man bør aldrig lade Børnene bruge hverken den ene eller den anden af Slibestene, hvis man vil undgaa Uorden.

Hvor ofte man vil *hvæsse* Jernene op paa Karborundumstenen mellem hver Gang, man sliber paa Drejestenen, beror paa en selv. Uden Sammenligning besørges Arbejdet hurtigst paa Drejestenen, og enkelte, meget dygtige Sløjdlærere benytter altid Drejesten. Den eneste Indvending, der kan rettes mod denne Fremgangsmaade, er den, at Jernet slides noget hurtigere. I det lange Løb betyder dette dog saa overordentlig lidt; men da et Jern med en smuk og lige Fas let og hurtigt „stryges op“ paa Karborundumstenen, som enten kan holdes i Haanden eller hvile paa et Underlag, saa foretrækker jeg selv at „stryge“ et Par Gange, inden jeg benytter Drejestenen. For Resten har der været opslidt i tusindvis af Høvlejern, som aldrig har været paa en Drejesten, naturligvis af Haandværkere. Endnu gælder paa Snedkerværkstederne den gamle Tradition m. H. t. „Skurestenen“, der maa være aldeles plan. Og dygtige Snedkere holder med Rette paa, at naar en Æg paa Høvlejernet skal være lige, kan dette kun naas ved Skuring. Dertil kræves dog meget lang Øvelse.

Hr. Kyndals Slibemaskine kender jeg kun fra Beskrivelsen her i Bladet; det er Mening, at den skal anskaffes til den ny Korslækkeskole her i Odense. Paa de øvrige Skoler har vi efterhaanden faaet Motorkraft til Drejestenen, den almindelige Slibesten, hvis Sving erstattes med en Snorskive.



Med Hensyn til Trædestenen er jeg aldeles uenig med Hr. Raft. Jeg kan personlig ikke lide en Trædesten. Skal Farten være saadan, at Stenen arbejder regelmæssigt, bliver man oversprøjtet af snavset Vand; holder man Jernet blot nogenlunde fast til, gaar Stenen i Staa; og Arbejdsstillingen er saa elendig, som den vel kan blive. Den første Betingelse for, at et Arbejde kan udføres med Hænderne, er dog, at Legemet er godt støttet; det er det kun, naar man tager begge Ben til Hjælp, hvadenten man saa staar op eller ligger paa Knæ. At træde en Maskine bruges jo mange Steder: en Feltesse trædes; i ældre Tid maatte Drejeren træde Drejebænken fra Morgen til Aften; han kunde dog skifte med Benene; men Trædeslibestenen kan kun trædes med een Fod. Selv om der kunde skiftes med Fødderne, kan man dog ikke tænke sig nogen mere ustabil Understøtning for Legemet, og en Analyse af, hvilke Muskelgrupper der er i Virksomhed, vilde ikke falde ud til Fordel for denne Arbejdsstilling.

Da er sandelig den gamle Haandsten bedre; man har begge Fødder fast i Gulvet, og selv om Arme og Hænder har hver sit at passe, kan der næppe indvendes mere mod dette Arbejde end mod f. Eks. Høvling i anden Grundstilling, der langt fra er ideel, hvis der ikke drives vekselsidigt Arbejde.

Hr. Rafts Slutningsbemærkning forstaar jeg ikke; Sløjdklassen er jo ganske vist et Undervisningslokale, men for Børnene er der ingen Forskel paa dette og paa et Værksted. Har „Værksted“ for Hr. Raft en nedsættende Betydning? For mig stiller det sig saaledes, at naar Børnene ikke har det mindste med Slibningen at skaffe, kan det være dem og alle andre ligegyldigt, paa hvilken Maade Arbejdet bliver gjort. *Hovedsagen er blot, at det bliver gjort.* Jeg er vis paa, at naar Arbejdet ved Hjælp af Motor-kraft gaar dobbelt saa let, saa sliber de fleste *dobbelt saa tit*, og saa bliver Børnenes Arbejde mindst *dobbelt saa godt*.

Angaaende „mekanisk Drivkraft til Drejestenen“ skrev jeg en Artikel til dette Blads 2. Aarg. Side 38 og en Beskrivelse af Fremgangsmaaden i 9. Aarg. Side 9. *H. H. Skaarenborg.*

\* \* \*

Det var med en vis Undren, jeg læste Hr. Otto Rafts Artikel i sidste Nummer af Bladet. — Tænk, at en Mand saa grundigt kan misforstaa en Sag! Jeg havde ikke megen Lyst til igen at skrive om det Emne, som jeg troede var uddebat-

teret — foreløbig da. Min Maskine er godkendt af Kommunens Ingeniører og af Fabrikstilsynet og har staaet sin Prøve i en Aarrække, saa der er ikke mere at sige om det. Men Hr. Raft mener jo (jeg vægrer mig ved at tro det), at der er *mange unge* Sløjdlærere, der deler hans Betæneligheder, og derfor maa jeg endnu en Gang bede Redaktør og Læsere om Taalmodighed med dette Svar. Iøvrigt havde Hr. Raft vel næppe skrevet, hvis han forinden havde læst Artiklen om *den nye elektrisk drevne Slibesten*.

Men Hemmeligheden er ellers den, at det slet ikke drejer sig om en *Rundsav* i almindelig Betydning, saa Sammenligningen mellem Tilskæring af Materiale paa en Sløjdsal og landlig Brændesavning falder mildest talt noget uheldigt ud. Min Maskine er saaledes indrettet, at de fra en almindelig Rundsav kendte Farer ganske er borteliminerede. Ved Afkortning er man absolut udenfor enhver Fare. Ved Langssavning — ja, drejer det sig (hvad det jo i Praksis aldrig gør) om at skære et Stykke op i Pinde til sidste Stump, — saa kan der være den Fare, at man kan komme for tæt. Men naar man véd præcis, hvor Skæret er, og iøvrigt ser sig for, er Faren ganske minimal. Dog kan selvfølgelig ethvert Menneske svigte i det givne Øjeblik, ellers skete der jo overhovedet aldrig Ulykker i Verden.

Det har aldrig været min Mening, at ganske ukyndige Folk skulde have Lov at arbejde med Maskine. Jeg har gjort en Indsats og vist en Vej frem. Er der en eller anden, der har de nødvendige Forudsætninger — de personlige og de økonomiske saavel som den fornødne Arbejdsfrihed, saa kan han tage Sagen op. Indtil videre har det vist meget lange Udsigter med ligefrem at faa den indført. — Saa skulde den da først ind paa Dansk Sløjdlærerskole, saa Kursisterne under fornøden Vejledning kunde indøves i Brugen af den!

Hvad angaar *Slibeskiven* mener Hr. Raft, at man ikke kan anvende den almindelige indstillelige Slibestøtte. Hvorfor skulde det dog i Grunden være umuligt? Den findes ganske vist ikke paa de gængse Slibemaskiner, og jeg har heller ikke anset det for nødvendigt at paamontere den. Men jeg har klaret mig storartet med et „Anlæg“, saadan som det kendes baade fra Slibemaskiner og mindre Drejebænke, og jeg har aldrig mærket, at Skiven har „grebet“ Jernet. Jeg maa tilstaa, at jeg ikke ved, om Slibeskiver er svagere end Sandsten; men jeg ved, at de



altid prøves paa langt højere Omløbshastighed end de senere skal staa for. Min er prøvet paa 3500 Omdr./Min. og har en paastemplet Arbejdshastighed paa 2400, men gaar nu kun 2000. Mine „Eksperimenter“ har Hr. Raft ogsaa misforstaaet. Jeg skrev tværtimod, at det var lykkedes mig at drive den haanddrevne Skive op paa samme Hastigheder som den elektrisk drevne. Noget mærkelig virker Hr. Rafts Anholdelse af min Udtalelse om „den lille daglige Dosis“. Kan man nu ikke tillade sig at bruge et i almindeligt borgerligt Dansk kendt Udtryk uden at blive trukket ved Haarene! Tilmed synes Hr. Raft ikke at kende Forskel paa en Karborund-, Blok- (svarende til en Skuresten) og en Hvæssesten.

Derimod maa jeg *paa det bestemteste afvise* Hr. Rafts Udtalelser baade hvad angaar Ødelæggelser af Jernene og Anvendelsen af Drengene som Trækkraft. Hvad det første angaar, kan Københavns Sløjdsinspektør, som for fire Aar siden overtog Sal og Værktøj paa Sundbyvester Skole efter mig, bedre end nogen anden bevidne, at jeg aldrig nogensinde har afhærdet et Jern ved Slibning. Hvad det andet angaar, maa jeg bede Hr. Raft gøre sig den Ulejlighed at læse, hvad jeg skrev i min første Artikel om det Spørgsmaal. At Jernet skulde svinde mere ved stadig Hulslibning end ellers, kender jeg ikke noget til. Heller ikke passer det, at den hulslebne Æg er skørere, naar man vel at mærke vælger en passende Fas. Denne skal selvfølgelig for at give den *samme Vinkel* (og dermed saavel Styrke som Skæreevne) mellem Slibning og Polérflade, være en Del kortere end ellers. Stikbor bør aldrig slibes, men files. Skruetrækkere slibes undertiden bedst paa den plane Side af Skiven, selv om den hulslebne Form, — hvis Staalet har den rette Haardhed, — er den mest ideelle, da den ikke saa let smutter op af Skruekærven. Ja, ja, Hr. Raft! De har altsaa endnu ikke faaet Benene ødelagt paa en Trædesten! De tager ellers Fejl endnu en Gang. Jeg skildrede min elektriske Maskine til Sløjdsalen (specielt til Tilskæring og Slibning) og gik ikke ind for den haanddrevne Slibeskive, den afvejede jeg sagligt i Forhold til de andre Sliberedskaber. Forøvrigt kan den vel udmærket trækkes i 1. Grundstilling.

Først i Slutbemærkningen kan jeg følge Hr. Raft. Ja, lad os *enes* om at *højne* og ikke sænke Niveaue, lad os *kende*

*vor Tid* og dens Krav, lad os *bruge*, hvad godt der er i Nutiden og — Fremtiden — hellere end at stoppe Vat i Ørerne! Sløjden er et Skolefag, og vor første og vigtigste Opgave er Undervisningen; men bag den og under den ligger Lærerens mere haandværksprægede Arbejde med Tilskæring og Slibning o. s. v., og det er jo netop det, vi taler om.

Præterea censeo: Se snarest, Hr. Raft, at faa anskaffet *den nye elektrisk drevne Sandsten*, den vil De faa Glæde af.

P. Kyndal.

## Bestyrelsesvalget 1938.

Stemmesedlerne blev optalt den 14. Marts og udviste følgende:

Til Bestyrelsesmedlemmer:

Chr. Andreasen, Hasseri	41	Stemmer
H. Dall, Korsør	43	—
R. C. Rasmussen, Frederiksberg	45	—

Til Bestyrelsessuppleant:

Jørgen Olsen, Frederikshavn	41	Stemmer
-----------------------------	----	---------

Til Revisorer:

Rud. Ilnæs, Gentofte	43	Stemmer
A. Jørgensen, Frederiksberg	43	—

Til Revisorsuppleant:

A. M. Jensen, Odense	42	Stemmer
----------------------	----	---------

Desuden havde Jørgen Olsen 1 Stemme som Bestyrelsesmedlem og Th. Rasmussen 1 Stemme som Bestyrelsessuppleant.

*Otto Møller Nielsen. R. C. Rasmussen. A. Jørgensen.*

\* \* \*

Bestyrelsen har konstitueret sig saaledes:

R. C. Rasmussen, Formand og Redaktør.  
H. Dall, Næstformand.  
Chr. Andreasen, Forretningsfører for Bladet.  
G. Galatius, Kasserer.  
Elisabeth Munck.



Enhver Sløjdlærer  
bør anskaffe:

## Lærebog i Dansk Skolesløjd Smaasløjdsystemet

Faas ved direkte Henvendelse til:

**DANSK SLØJDLÆRERSKOLE**  
Værnedamsvej 13 B, København V.

I Boghandelen: Kr. 4,50.

### Urafstemningen.

Der var altsaa ikke nogen Fader til Ideen om Urafstemningen! Jeg forstaar det godt. —

Havde den „ubekendte“ Forslagsstiller sikret sig, at Redaktionen af den nye Udgave af „Dansk Skolesløjd“ vilde bøje sig for en Urafstemning? — Eller var det kun Sløjdlærernes Autograf, man vilde have fat i?

*Aage E. Thomsen.*

### MEDDELELSE.

Ved Henvendelse til nærværende Blads Redaktion kan sløjdiinteresserede, saavel i Ind- som Udland, faa Bladet tilsendt for 4 Kr. aarlig.

### Husk at melde Flytning.

Husk ved Flytning at anmelde dette paa det Posthus, hvorfra De hidtil har modtaget Bladet, og husk paa Anmeldelsen at nævne, at De modtager »Dansk Skolesløjd« gennem Postvæsenet.

Næste Nr. af »Dansk Skolesløjd«, Nr. 3/1938, vil udkomme ca. 15. Juni.

## Dansk Skolesløjds

# Jubilæums=Festskrift

indeholder en historisk Oversigt over **Dansk Skolesløjds Udvikling** og tilføjede 147 udvalgte **Modeltegninger**, smukt og tydeligt udført og omarbejdede i **stort Format**. — Foruden flere nye findes her de mest anvendte **Modeller indenfor Dansk Skolesløjd**.

Festskriftet vil være en uvurderlig **Støtte** for den unge Sløjdlærer og en **kærkommen Hjælp** til de ældre, der har maattet søge **Modellerne** i de forskellige Numre af *Dansk Skolesløjd*.

Ved **Støtte fra Tuborgfondet** er det muligt at sælge denne **Model-Samling** i Boghandelen til en **Pris af Kr. 4,50**. Værket faas ved direkte Henvendelse til:

**Dansk Sløjdlærerskole,**  
Værnedamsvej 13 B. København V

Enhver Sløjdlærer bør eje  
**JUBILÆUMS-FESTSKRIFTET**,  
ligesom det bør anskaffes til  
**Lærerbiblioteket og Folkebog-**  
**samlinger.**



# C. Th. Rom & Co.'s Eftf.

ved JØRGEN BUCKA.

Axelborg, Axeltorv. — København V.

Leverer:

## **Kolonne-Høvlebænke**

og alt tilhørende Værktøj

til Undervisningen i Dansk Skolesløj.

Alt Værktøj til:

## Smaasløj, Træsløj og Metalsløj

samt alle Isenkramvarer

## Søm, Skruer, Hængsler, Bolte, Kroge, Laase m. m

føres paa Lager og forsendes overalt efter Ordre.

**Fuld Garanti ydes.**

Værktøj modtages til Eftersyn og Reparation.

**SLØJDLOKALER MONTERES.**

20. Aargang.

1938. — Nr. 2.

# DANSK SKOLESLØJD.

Medlemsblad

for

## Dansk Sløjdlærerforening.

### INDHOLD.

	Side
1. G. F. Krog Clausen: Fysiksløj — Metalsløj. Udstilling paa den pædagogiske Studiesamling 4.—22. April 1938 .....	25
2. M. Wörle Johansen: Kakkelbord, XIII B 2 .....	33
3. Chr. Andreasen: Lastbil med Vippelad, I C 1 .....	38
4. Th. Rasmussen: Smaasløj. En Prøve for mindre Børn ...	40
5. Rud. Ilnæs: En Bagatel .....	41
6. Kr. Myrup: Sløj i Landsbyskolen .....	42
7. H. H. Skaarenborg: Maskinkraft paa Sløjdsalen .....	43
8. P. Kyndal: — — — .....	44
9. Bestyrelsesvalget 1938 .....	47

Redaktør:

R. C. Rasmussen, Chr. Richardtsvej 9<sup>2</sup>.  
København V.