

Digitaliseret af | Digitised by



**DET KGL.
BIBLIOTEK**

Royal Danish Library

Forfatter(e) | Author(s):

Titel | Title:

Udgivet år og sted | Publication time and place:

Fysiske størrelse | Physical extent:

Hannover, H. I.; af H.I. Hannover.

Danske Fabrikker for mekanisk Industri ved
Begyndelsen af det 20. Aarhundrede

København : Det Hoffensbergske Etabl., 1901

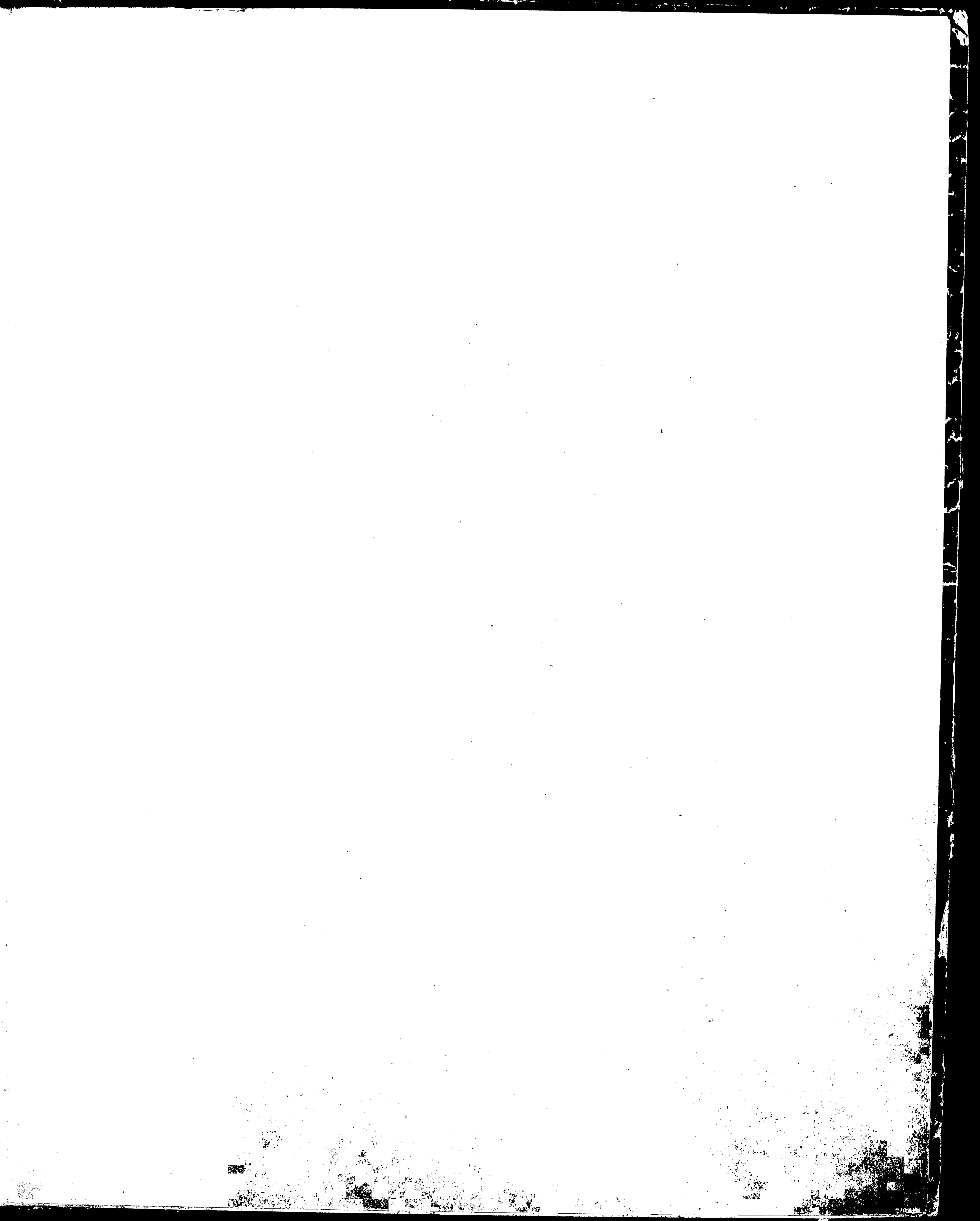
43 s.

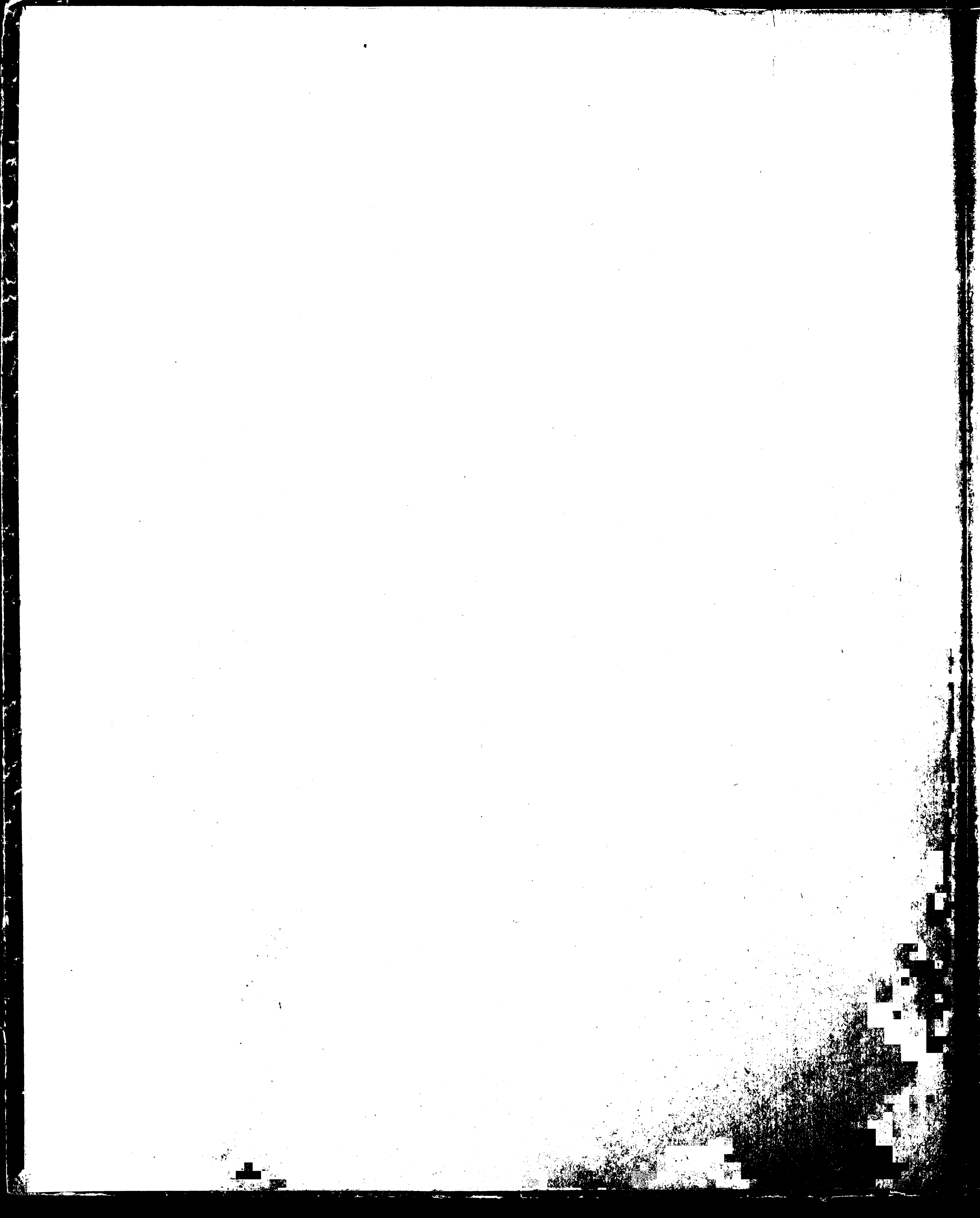
DK

Værket kan være ophavsretligt beskyttet, og så må du kun bruge PDF-filen til personlig brug. Hvis ophavsmanden er død for mere end 70 år siden, er værket fri af ophavsret (public domain), og så kan du bruge værket frit. Hvis der er flere ophavsmænd, gælder den længstlevendes dødsår. Husk altid at kreditere ophavsmanden.

UK

The work may be copyrighted in which case the PDF file may only be used for personal use. If the author died more than 70 years ago, the work becomes public domain and can then be freely used. If there are several authors, the year of death of the longest living person applies. Always remember to credit the author





DANSKE FABRIKKER

FOR

MEKANISK INDUSTRI

VED BEGYNDELSEN AF DET 20. AARHUNDREDE

AF

H. I. HANNOVER,
PROF. VED POLYT. LÆREANSTALT

SÆRTRYK AF DEN TEKNISKE FORENINGS TIDSSKRIFT

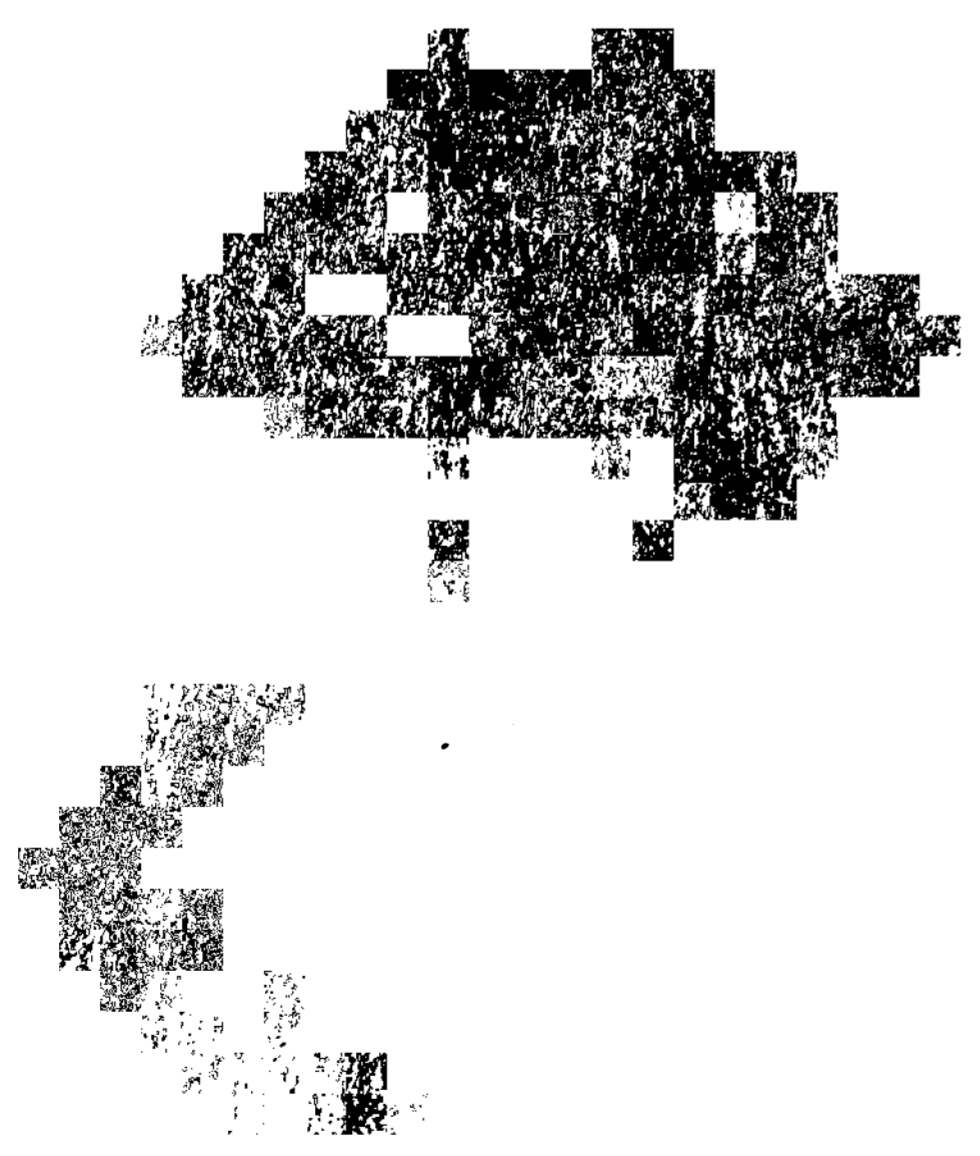
FOR MARTS 1901

KØBENHAVN

DET HOFFENBERGSKE ETABL.

1901

34 IX - 279 - 4



DANSKE FABRIKKER

FOR

MEKANISK INDUSTRI

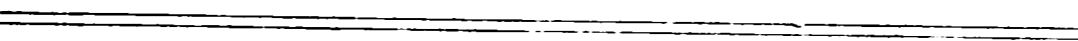
VED BEGYNDELSEN AF DET 20. AARHUNDREDE

AF

H. I. HANNOVER,
PROF. VED POLYT. LÆREANSTALT

SÆRTRYK AF DEN TEKNISKE FORENINGS TIDSSKRIFT

FOR MARTS 1901



KØBENHAVN
DET HOFFENBERGSKE ETABL.

1901



For et Par Aar siden blev jeg af Redaktionen af „Danmarks Kultur ved Aar 1900 som Slutning af et Hundredaars Udvikling“ anmodet om at medvirke til Udarbejdelsen af Afsnittet om Danmarks Industri. Jeg gik af flere Grunde kun yderst modvillig ind derpaa. Paa den ene Side var der tiltænkt dette Afsnit en urimelig lille Plads, hvori der omtrent intet som helst vilde kunne siges, som ikke enhver civiliseret Medborger i Forvejen vidste, paa den anden Side vilde Indrømmelsen af en større Plads, hvis den kunde opnaas, medføre, at Afhandlingen vilde tage adskillig Tid, som jeg daarlig kunde afse, og endelig vilde jeg for Udarbejdelsen rimeligvis høste mere Utak end Tak, idet det ikke vilde kunne undgaas, at jeg ved at omtale enkelte industrielle Anlæg uden at nævne andre i samme Branche vilde faa Beklagelser at høre over den skete Tilsidesættelse. Endskønt jeg kun skulde behandle de Industriegrene, der henregnes til den mekaniske Teknologi, og ikke dem, der henregnes under den kemiske, vilde jeg paa et saa stort Omraade dog umuligt til den Grad kunne beherske Emnet, at ikke nogle saadanne Beklagelser i Virkeligheden vare berettigede trods al anvendt Omhu.

Naar jeg med saa mange Betæneligheder dog udarbejdede en Afhandling til nævnte Brug, var Grunden, at det nævnte Værk skulde være et nationalt Værk, der tilmed oversat paa Fransk paa Pariserudstillingen skulde oplyse Verden om Danmarks Stilling mellem Kulturfolkene.

Under Udarbejdelsen voksede Omfanget af mit Arbejde ikke lidt, og uden at komme ind paa Detailler skal jeg oplyse, at det af forskellige Grunde, som jeg ikke var Herre over, ikke blev optaget, og af Mangel paa Tid har maattet henligge siden.

Imidlertid var der til Udarbejdelsen samlet et ikke ubetydeligt Stof, som jeg mente dog vilde have saa megen Interesse, at den Nytte, dets Offentliggørelse i et passende Udtog kunde gøre, vilde være ikke lidet større end den Skade, det maaske, som nævnt, kan gøre enkelte tilsidesatte Fabrikker, og da jeg ved en Henvendelse til den tekniske Forenings Tidsskrift om, hvorvidt det vilde aabne sine Spalter derfor og saaledes ved Overgangen til det ny Aarhundrede bringe

en Oversigt over største Delen af dansk Industrivirksomhed, straks fik beredvillig Løfte om dets Optagelse, har jeg besluttet at forelægge Arbejdet her, hvor det endda ikke er udelukket, at der i den næste Aargang af Tidsskriftet eventuelt kan raades Bod paa saadanne Fejl, som jeg selv ved nærmere Undersøgelse af Forholdene maatte beklage at have gjort formedelst manglende Kundskab.

Til Brug ved Udarbejdelsen har jeg maattet ulejlige en Mængde Firmaer ved skriftlige og mundtlige Henvendelser og har til disses Besvarelse mødt saa megen Imødekommenhed, at, saa vidt jeg ved, ikke et eneste Firma har ladet mine Forespørgseler ubesvarede.

Da jeg saaledes har maattet ty til megen Hjælp fra vore Fabrikkers Side, vil man forstaa, at jeg ikke har kunnet komme ind paa nogen synderlig Kritik af vor Industri. Hvor der kunde være noget at indvende, har jeg nærmest fundet det rigtigt at tie stille.

Det er mig klart, at den modtagne Underretning i mange Tilfælde næppe er givet med fuldstændig Upartiskhed. For at skaffe Oplysninger om Fabrikker inden for en bestemt Industri maatte jeg i de fleste Tilfælde spørge nogle af de større Fabrikker inden for samme til Raads. Men selv om en adspurgt Fabrik gør sig al Umage for at svare objektivt, vil det ikke kunne undgaas, at mange Svar have givet forholdsvis fordelagtigere Oplysninger om Fabrikken selv end om dens Konkurrenter. Sligt er kun menneskeligt, og det vil rimeligvis være en ikke uvæsentlig Grund til, at man paa ikke faa Punkter vil finde, at Viind og Skel kunde have været delt mere lige.

Da nærværende Tidsskrifts Redaktion gik ind paa at optage mit Arbejde, har jeg hos alle dem, fra hvem jeg havde modtaget Oplysninger, anmodet om Tilladelse til at benytte dem til denne Afhandling i Stedet for til Afhandlingen i „Danmarks Kultur“.

Indledning.

Da der her i Landet hverken findes Jærn eller Kul, er der først sent begyndt at udvikle sig nogen synderlig Industri, og det er egentlig først mod Slutningen af indeværende Aarhundrede, at der, til Dels som Følge af Landbrugets mindre gode Kaar og til

Dels, fordi de billigere Transportforhold i høj Grad lettede Indførselen af Jærn, Kul, Træ o. s. v., rundt om i Landet er opstaaet endog betydelige Industrivirksomheder, saaledes at Industrien nu kappes med Landbruget om at være Landets vigtigste Næringsvej, især naar det tages i Betragtning, at flere af Landbrugets vigtigste Virksomheder i Virkeligheden nærmest er Industri, saaledes Andels- og Fællesmejerier og Andelsslagterier.

Paa Industriens Trivsel og Udvikling spiller Landets Toldforhold en væsentlig Rolle, ja, kan i mange Tilfælde betinge, om ny Industri i det hele vil kunne paabegyndes.

Den gældende Toldlov er af 4. Juli 1863 og derfor paa mange Punkter forældet, idet den dels ikke passer for senere opstaaede Industrier, dels hidrører fra Tider, da Landet kun havde en ringe Industri i Sammenligning med nu, og da Fabrikationsforholdene i andre Lande laa ganske anderledes end nu. Vor Toldlov har Told paa mange Artikler, som uden Tvivl burde være toldfri. Saaledes er der Told paa Kul, Smøreolier og en stor Del Raavarer og Hjælpesoffer, hvorved Landets industrielle Udvikling hindres, medens der til Gengæld paa andre Punkter ved urimelig høje Toldsatser er opelsket kunstige Industrier, undertiden endog til Glæde for faa eller ingen. Det er ikke Hensigten her at komme ind paa en Kritik af Toldloven, men det skal kun fremhæves, at en saa høj Told, at indenlandsk Fabrikation beskyttes, saaledes at Indførsel er umulig, jo ikke bringer Staten nogen Indtægt, fordyrer Varerne for Publikum og kun er til Bedste for de Arbejdere, der derved faa Arbejde, og muligvis for Fabrikanterne, hvis de med den høje Beskyttelse kunne skaffe sig Fortjeneste, hvad der vel ikke engang altid er Tilfældet. At en maadeholden Toldbeskyttelse i mange Tilfælde kan være ønskelig eller nødvendig, maa naturligvis indrømmes, og i alt Fald vil en pludselig stærk Nedsættelse jo skade de paagældende Industrier stærkt; men at en maadeholden Nedsættelse ikke er den daarligste Vej til at bringe Fabrikanter til at følge Teknikkens nyeste Fremskridt, og at en høj Told sjælden virker til Ansporing i saa Henseende, kan der ikke være Tvivl om. De stadige Forhandlinger om en ny Toldlov have haft til Følge, at en Del stærkt beskyttede Industrier have stor Fortjeneste uden videre Konkurrence inden for Landet selv, idet andre ikke under saa svævende Forhold ville løbe den Risiko at anlægge Fabrikker i samme Branche.

Til Trods for den ret betydelige Industri, der nu

findes her i Landet, indføres her dog en Mængde Maskiner og Industrigenstande. Hvis vi saaledes betragte de Maskiner, som Landets Industri bruger, er det uden Tvivl kun et Mindretal, der produceres i Landet selv. For Fabrikation af de vigtigste af alle Maskiner, Værktøjsmaskiner, findes der, som det nedenfor vil blive omtalt, kun en enkelt større Fabrik her i Landet, medens Resten indføres navnlig fra Tyskland, England og i den seneste Tid fra Amerika. Af Træbearbejdningsmaskiner forfærdiges ligeledes kun faa, medens en Mængde indføres, navnlig fra Sverrig. Af Landbrugsmaskiner fremstilles her vel en Del, men Masser blive dog indførte fra Sverrig, Tyskland, England og Amerika. Til Gengæld eksporteres paa enkelte Felter Maskiner herfra, saaledes Centrifuger, Maskiner for Cementfabrikker og Teglværker, Kølemaskiner, Handskesymaskiner m. m., hvorom nedenfor. Med Hensyn til vor Indførsel af Jærn og andre Raavarer samt Produkter og vor Udførsel maa her henvises til de af Statens statistiske Bureau udgivne Oversigter over Danmarks Vareindførsel og -Udførsel, af hvilke den sidste Aarsoversigt er for 1899*), idet der i det følgende kun hist og her vil findes herhen hørende Bemærkninger. I det hele skal nærværende Arbejde ikke komme ind paa at give saadanne Oplysninger, som langt mere fyldestgørende findes dels i Fabriksinspektoraternes aarlige Beretninger, dels i statistisk Bureaus Offentliggørelser. Iblant disse sidste skal der særlig henvises til de i 1899 offentliggjorte Resultater af Industritællingen d. 25. Maj 1897**) og til den supplerende Meddelelse hertil om Arbejdsløn samt Svende- og Lærlingeforhold***).

Af ældre statistiske Værker om dansk Industri skal her anføres en af Københavns Kommunes statistiske Kontor offentliggjort Industristatistik†) af 1882 og det af Kammerassessor *I. T. Bayer* i 1885 udgivne Værk: Dansk Provinsindustri, statistisk fremstillet.

Naar der i det følgende skal gøres Rede for de vigtigste Virksomheder for mekanisk Industri her i Landet, vil der nærmest blive givet Oplysninger om deres nuværende Tilstand og kun kort kunne indflettes Bemærkninger om deres Udvikling i det

*) Statistisk Tabelværk, Femte Række, Litra D. Nr. 6.

**) Statistisk Tabelværk, Femte Række, Litra A. Nr. 1.

***) Statistiske Meddelelser, 4. Række, 6. Bind, 2. Hefte 1900.

†) Tabelværk til Københavns Statistik, Nr. 7, 1883.

forløbne Aarhundrede, og saadanne Bemærkninger ville naturligvis kun blive givne ved gamle og i længere Tid velkendte Fabrikker. Angaaende de enkelte Industriegrenes Udvikling indtil Midten af Firserne kan henvises til det af *V. Falbe-Hansen* og *Will. Scharling* i 1887 udgivne 2. Bd. af „Danmarks Statistik“, og angaaende Industrien i det forløbne Aarhundredes første Halvdel til talrige Monografier, især en Række med megen Flid udarbejdede industrihistoriske Arbejder af *C. Nyrop*. Omtrent om alle Fabrikationsgrenene kan det siges, at Maskinarbejdet har løst Haandarbejdet af, men i de enkelte Industrier at beskrive, hvilke Maskiner der nu anvendes, vilde naturligvis føre for vidt. Formedelst Landets ringe Størrelse er der kun i faa Fabrikker Tale om en virkelig Massefabrikation, saaledes som den drives i de store Industrilande og er mest udviklet i de forenede Stater.

Her som andet Steds er Industriens Udvikling gaaet i Retning af Storindustri, og særlig i de sidste Aar har dette givet sig til Kende ved mange større Fabrikkers Overgang til Aktieselskaber, ofte med samtidig Sammenslutning af flere Fabrikker. Under disse Forhold bliver Situationen vanskeligere og vanskeligere for den lille Industri. Enkelte Bestræbelser for at holde den oppe ere gjorte af Industriforeningen i Kbhvn., saaledes ved de indførte Præmieringer af den lille Industri.

Da det ofte er vanskeligt at angive, om en Industri henhører under den mekaniske eller kemiske Teknologi, har det paa mange Punkter været nødvendigt at træffe et Valg. Foruden de rent kemiske Industrier vil man finde udeladt: Cementfabrikation, Glasfabrikation og Glasbearbejdning, Gummifabrikation, Lervarefabrikation, Mørtelfabrikation, Oliemølleri og Tændstikfabrikation. Da det endvidere i „Danmarks Kultur“ ikke var bleven min Sag at omtale Bogtrykkeri og Kunsttryk, har jeg her udeladt disse Fabrikationer. De Industrier, der ville blive omtalte, ere samlede under 8 Grupper nemlig

- 1) Metalvareindustri,
- 2) Trævareindustri,
- 3) Stenindustri,
- 4) Tekstilindustri,
- 5) Beklædningsindustri,
- 6) Papirindustri,
- 7) Mølleri- og Tobaksindustri,
- 8) Andre mekaniske Industrier.

En nærmere Indholdsfortegnelse vil findes i Afhandlingens Slutning.

I. Metalvareindustrien.

I de Oplysninger, der her skulle gives om danske Metalvarefabrikker, ere Regeringens Værksteder: Orlogsværftet, Tøjhuset, den ny Geværfabrik, Hærens Laboratorium samt Statsbaneværkstederne og endelig Mønten ikke omtalte, da de næppe kunne siges at henhøre til Industri som Næringsvej, idet de ikke tilvejebringe Salgsartikler; paa den ny Geværfabrik, der foruden Haandskydevaaben samt Mitrailøser og Rekylgeværer, hvortil skal benyttes Haandvaabenammunition, ogsaa forfærdiger militære Tjenestecykler, hvoraf Hæren har c. 400 Stk., udføres dog under særegne Omstændigheder med Krigsministeriets Tilladelse Arbejder for private, og paa Mønten skal brugbart Guld — dog ikke for under $\frac{1}{2}$ Million Kroner ad Gangen — modtages fra private til Slagning mod en ringe Udmøntningsafgift ($\frac{1}{4}$ á $\frac{1}{3}$ pCt.).

a. Skibsværfter.

Endskønt Skibsbygningen er en saa naturlig Industri for vort Land, har den dog særlige Vanskeligheder at kæmpe med formedelst Toldloven, der lægger Told paa det nødvendige Materiale og Kul — Vanskeligheder, som et i forrige Maaned af Bestyrelserne for 23 Skibsbyggerier og Maskinfabrikker og Dampskibsselskaber til Regering og Rigsdag indgivet Andragende søger at faa hævede.

Det største Værft er Aktieselskabet *Burmeister & Wains* Maskin- og Skibsbyggeri; det er stiftet i Aaret 1846 under Navn af *Baumgarten & Burmeister*, men gik i 1865 over til *Burmeister & Wain* og blev 1872 Aktieselskab*). Paa Skibsværftet, der ligger paa Refshaleøen ved København, er der bygget 220 Skibe, af hvilke det største er det til det østasiatiske Selskab i 1899 byggede „Annam“ (Nr. 200), der har en Bæreevne af 7250 Ts. d. w. og dets Søsterskib „Manchuria“ (Nr. 210) for det russisk-østasiatiske Dampskibsselskab. Kun 15 af de 220 Skibe ere byggede for udenlandske Rederier. Det mest omtalte og elegantest udstyrede Skib, der er bygget paa Værftet, er det i 1893—96 byggede russiske Kejserskib „Standart“**), hvis Maskine indicerer 11 000 HK. Til Bygning heraf blev Værftets store ny Tørdok anlagt, der er 456 Fod lang, foroven $73\frac{1}{2}$ Fod bred og i Bunden 43 Fod bred, samt 22 á 23 Fod dyb. I øvrigt har Skibsværftet 3 Patent Ophalings-Beddinger og 4 Bygge-Beddinger.

*) Om dets ældre Historie, se: *C. Nyrop*: Bidrag til den danske Industris Historie, 1873.

**) „Ingeniøren“ 1896, S. 365.

Af andre byggede Skibe kan nævnes det danske Kongeskib „Dannebrog“, afleveret i 1880, 11 Jærnbane-Færger, adskillige Isbrydere, af hvilke den største var „Nadeshny“, bygget for den russiske Regering til Wladiwostocks Havn, 8 Bjergningsdampere til *Em. Z. Switzers* Bjergningsentreprise, 2 russiske Kryssere „Mandjur“, afleveret 1887, og „Bojarin“, som nu er under Bygning og skal indicere 11500 HK., og en stor Mængde Passagerdampere, hvoriblandt nævnte „Annam“ og „Manchuria“, og Postdampskibet „Freja“ samt Handelsdampere, af hvilke sidste kan nævnes „Kentucky“ (4500 Ts.) til *det forenede Dampskibsselskab* for New-Orleans Ruten. I Aaret 1900 reparerede Værftet 270 Skibe.

I Maskinfabrikken paa Kristianshavn har Selskabet bygget i alt 7000 Stk. af den af den danske Konstruktor *L. C. Nielsen* opfundne Centrifuge*) og eksporteret en meget stor Del af dem. *B. & W.* købte nemlig Patentet paa denne første eksisterende kontinuerlige Centrifuge kort efter, at de første Eksemplarer vare fremstillede af Fabrikken *Maglekilde* ved Roskilde. Endvidere er der i Maskinfabrikken paa Kristianshavn bygget mange Dampmaskinanlæg, saavel til den danske Marines Skibe, saaledes Maskinerne til „Ivar Hvitfeldt“, „Valkyrien“ og „Herluf Trolle“, som stationære Anlæg til Vandværker, elektriske Stationer, Fabrikker o. s. v., saaledes til Københavns Vandværk, Aarhus Vandværk, elektriske Stationer i København, paa Vesterbro, paa Frederiksberg, i St. Petersborg, Bahia, Bangkok og Malaga, i alt 800 Land- og Skibsmaskiner, hvoraf de største stationære indicerede 1500 HK., de største til Skibsbrug 7000 HK.; endvidere 1350 Dampkedler til Land- og Skibsbrug, saaledes Dampkedelanlæg ved Maribo- og Nakskov Sukkerfabrikker og St. Croix's Fælles-Sukkerkogerier samt endelig en Del forskellige Jærnkonstruktioner, saaledes Knippelsbro. For Øjeblikket paatænkes Bygning af den *Diesel'ske* Motor, paa hvilken Selskabet har erhvervet det danske Patent.

I Aarenes Løb var Maskinfabrikken bleven stærkt forældet, de forhaandenværende Maskiner vare utilstrækkelige, de gamle Svingkraner aldeles umoderne. I de sidste Aar af Aarhundredet ere imidlertid store Forbedringer indførte, mange ny amerikanske Værktøjsmaskiner have holdt deres Indtog, de gamle Sving-

kraner ere delvis erstattede af ny hurtiggaaende, elektriske Løbekraner*), der er opført et storartet Monteringsværksted, og et Storsmederi med en ny hydraulisk Smedepresse — den største i Skandinavien —, der kan presse med Tryk af $2\frac{1}{2}$ Mill. \mathcal{F} og er leveret af *Haniel & Lueg* ved Düsseldorf, tillader Udførelsen af store Smedestykker, som tidligere ikke kunde smedes her i Landet, nemlig Aksler etc. op til 40000 \mathcal{F} 's Vægt. Et meget stort, nyt Støberi**) er nylig taget i Brug, og i dette Aars Begyndelse er der taget Beslutning om at anvende Kr. 400000 til Etablering af et nyt Centrifugeværksted til Fabrikation af Centrifugen „Perfect“ af ny Konstruktion, der fik Grand prix paa Pariserudstillingen 1900. Hele Bedriften beskæftiger ca. 2000 Arbejdere.

Af Arbejdere ved Fabrikken stiftedes 1866 Arbejdernes Byggeforening, der har oprettet en Mængde Huse for 1 og 2 Familier i og ved København.

Aktieselskabet *Helsingørs Jærnskibs- og Maskinbyggeri*, der beskæftiger ca. 1000 Arbejdere og er stiftet i 1881, købte for nogle Aar siden det gamle Træskibsbyggeri i Helsingør. Værftet, der er moderne indrettet og har en særdeles godt udstyret Maskinfabrik, bygger paa det 89. Skib, hvoraf 40 ere byggede for fremmed Regning; der repareres ca. 150 Dampere aarlig. Det største byggede Skib (Nr. 87) lastede 4000 Ts., de tre næststørste 3500 Ts.; den største Maskine er en Tregangs-Ekspansionsmaskine til Passagerbaaden „I. C. la Cour“ af Kbhvn. paa 3600 I. HK.

Værftet har en Patent-Ophalingsbedding og 3 Bygge-Beddinger samt 2 Tørdokker, af hvilke den største er 380 Fod lang med 16' Vand. Af Maskinfabrikken er udført en stor Del Dampmaskineanlæg til Fabrikker etc., og af andre store Arbejder kan nævnes Viadukten ved Københavns Frihavn.

Aktieselskabet Københavns Flydedok og Skibsværft blev stiftet d. 1. Juli 1897 ved Overtagelsen af Firmaet *Arentz & Rosenfeldts* Virksomhed fra ny Kalkbrænderi. Den 1. Oktbr. s. A. overtoges den af *De forenede Oplagspladser og Værfter* hidtil drevne Skibsbyggerivirksomhed, og samtidig købtes den nævnte Selskab tilhørende Krøyers Plads og lejedes Gl. Dok paa 10 Aar.

Hovedvirksomheden er paa Krøyers Plads, hvor Flydedokken***) er installeret. Denne har en Løfte-

*) Om Danmarks Centrifugefabrikation kan henvises til Statskonsulent *Bøggilds*: Mælkeribruget i Danmark, 2. Udg. 1896 og en Artikel i dette Tidsskrift 1895—96. S. 70 af afdøde Statskonsulent *H. F. K. Dencker*

*) Om disse og andre elektr. Anlæg hos *Burm. & Wain*: „Ingeniøren“ 1901, S. 41.

**) „Ingeniøren“ 1900, S. 331.

***) Se dette Tidsskrift 1898—99, S. 14.

evne af 2600 Ts. Gl. Dok er bleven forlænget til at kunne tage Skibe paa indtil 254 Fods Længde. Paa Kalkbrænderiværftet, der danner en Filial af Hovedvirksomheden, findes foruden Maskinværksted og Baadebyggeri tillige tvende mindre Ophalingsbeddinger.

Virksomheden er fornemmelig baseret paa Reparationsarbejde, hvorfor kun to Byggebeddinger ere anlagte, hvor Skibe paa indtil 2200 Ts. d. w. kunne bygges. Der findes pneumatisk Nitteri.

I 1900 blev der udført Nybygninger til en samlet Værdi af c. Kr. 450 000 og Reparationer for c. 1 Million Kroner, og der beskæftigedes c. 800 Mand.

Aktieselskabet Hellerup Skibsværft og Maskinbyggeri (Holm & Collierup) er siden d. 1. Oktober 1899 overtaget af *Aktieselskabet Dansk Maskinfabrik, Kedelsmedie, Støberi og Skibsbyggeri*, der ejer Strandmøllen. Paa Værftet ved Hellerup, der har 3 Byggebeddinger, er der bygget en Damper, og fire Dampere ere under Arbejde, hvoraf den ene til Udlandet, ligesom der er udført forskellige Reparationer. Der beskæftiges for Øjeblikket ca. 450 Mand, men denne Styrke ventes betydelig forøget til Foraaret.

Aktieselskabet Bornholms Maskinfabrik, hvorom nærmere under b), har bygget en Del Staal-Sejlskibe siden 1895 og har det 9de Staalskib under Bygning.

b. Egentlige Maskinfabrikker.

Herved ville vi her forstaa saadanne Fabrikker, der drive Maskinfabrikation som Hovedsagen; de to ovenfor først nævnte Skibsværfter ere, som allerede anført, ogsaa betydelige Maskinfabrikker; iblandt de øvrige skulle vi først omtale vor største Fabrik for de vigtigste af alle Maskiner, Værktøjsmaskinerne, ved hvis Hjælp alle andre Maskiner fremstilles.

Denne Fabrik er Aktieselskabet *Nielsen & Winther*, Kbhvn. Den blev stiftet i 1873 som Firmaet *N. & W.'s Værktøjsmaskinfabrik* og gik i 1897 over til Aktieselskabet. Den fremstiller Værktøjsmaskiner efter delvis europæiske, delvis amerikanske Mønstre, — af de sidste — f. Eks. Universalfræsemaskiner, hvoraf saaledes en stor Del bleve leverede til den ny Geværfabrik, og som særdeles godt maale sig med Udlandets Frembringelser. Men desuden har Fabrikken lavet adskillige Specialmaskiner, f. Eks. Maskiner til Afdrejning af Centrifugecylindre, til Patron- og Geværfabrikation og til den under f omtalte Hesteskofabrikation. Af Arbejder uden for Værktøjsmaskinomraadet, som Fabriken har udført, kan nævnes, at den i 1898 forfærdigede nogle Rekyll-Geværer af Premierløjtnant *Quists* Konstruktion og senere Bøsemager *Bangs* ny Gevær. Efter vore Forhold maa det betragtes som

ineget rosværdigt, naar Firmaet har kunnet eksportere for indtil over 100 000 Kr. Maskiner om Aaret og drive sin Eksport endog til oversøiske Lande. Der beskæftiges over 100 Arbejdere, og for Øjeblikket er Fabrikken i Færd med at udvide sig, saa at Gulvareal og Værkstedspads bliver mere end fordoblet, og elektrisk Drift indføres med et stort nyt Dampanlæg, ligesom der indrettes et Metalstøberi.

Hvad de øvrige Maskinfabrikker angaar, kommer efter *Burmeister & Wains* og *Helsingørs Jærnskibs- og Maskinbyggeris* i Størrelse, saa vidt vides, Aktieselskabet *Titan*, Kbhvn., der dannedes d. 1. Januar 1897 ved Sammensmæltning af Aktieselskabet *Kofoed & Hauberg* og Firmaet *Marstrand, Helweg & Co.* *Titan* beskæftiger c. 500 Arbejdere og 50 Funktionærer og fabrikkerer særlig Hejseapparater af enhver Art, saasom Elevatorer og Kullosningsapparater — saaledes Kullosningsanlægene for *det Danske Kulkompagni**) i Københavns Frihavn og for *Kbhvns. Gasværker* og i de sidste Aar for *de danske Statsbaner* i Masnedsund, for *de svenske Statsbaner* i Gøteborg samt for større Fabrikker i Sarpsborg og Stockholm og endvidere elektriske Elevatorer og andre elektriske Anlæg rundt om i København, og desuden f. Eks. Odense og Aalborg elektriske Centralstationer, Kraftoverføringsanlæg, hurtiggaaende Dampmaskiner, Desinfektionsovne og andre Ovne, samt for Støberisagers Vedkommende navnlig Massefabrikata.

Titan forfærdiger endvidere som Specialitet fra tidligere Tid Centrifugen „Alexandra“, der omfatter en betydelig Produktion, særlig Haandcentrifugerne. Alle Centrifugerne eksporteres og hovedsagelig ved engelske og russiske Forhandlere til alle Jordens Egne.

Efter en Brand i *Titan*, d. 15. Marts 1900, hvorved af en stor ny Fabriksbygning kun Stueetagen delvis blev reddet, er denne Bygning opført igen — med kun 2 Etager — til Maskinværksted og elektrisk Værksted, medens en stor Centrifugefabrik er bleven opført paa nykøbt Grund. Maskinværkstedet er blevet forsynet med mange ny amerikanske Værktøjsmaskiner, og et stort nyt Drivkraftsanlæg opstillet. Efter Branden er der lagt særlig Vægt paa at udvide Fabrikationen af Dynamoer og Elektromotorer, og der er fuldført flere Maskinanlæg for *de danske Statsbaner*, og et Par større Dampmaskiner med Dynamoer til den ny Godsbanegaard ere under Udførelse. Støberiet, som ikke brændte, er vel forsynet med Formemaskiner.

Af andre store københavnske Maskinfabrikker maa

*) Se dette Tidsskrift 1897—98 S. 145.

nævnes Aktieselskabet *Smith, Mygind & Hüttemeier*, samt Aktieselskabet *Atlas*.

Aktieselskabet *Smith, Mygind & Hüttemeier* er dannet i 1895 ved Sammenslutning af følgende to Firmaer: *Smith & Mygind*, der var grundlagt i 1872 og *Th. Hüttemeiers Eftf.*, der fra 1893 havde overtaget den af afdøde Fabrikant *Th. H.* i 1863 grundlagte Fabrik i Nansensgade. Fabrikken, hvortil hører Jærn- og Metalstøberi samt Kedelsmedie, og som har pneumatisk Nitteri, har dels leveret en stor Del Dampanlæg, og derved navnlig udviklet Konstruktionen af Ventil-dampmaskiner og Vandrørskedler, dels som Hovedspecialitet udført en Mængde store Bryggerianlæg, saaledes paa *Tuborg, Gl. Carlsberg* og mange andre Bryggerier og udstrakt denne Virksomhed til Malmø, endvidere udført de fleste større her i Landet værende Jærnbrøer, saaledes Guldborgsundbroen, Strandmøllebroen, Jærnbanebroen over Vorbyaa ved Slagelse, Kulbroen over den ny Godsbanegaard og ved Østre Gasværk, Viadukter over Godsbanegaarden o. fl. Steder, samt flere større Broer paa Island, og endvidere som en mindre Specialitet konstrueret og udført Rotationsværker og Glippeapparater for Fyrvæsenet. Endelig har Selskabet i 1899 — ligesom Aktieselskabet *Vulcan* i Maribo, hvorefter — optaget Lokomotivfabrikationen og har i 1900 leveret 2 Stk. Ranger-Lokomotiver til *de danske Statsbaner*, samt har 5 Tender-Lokomotiver under Udførelse. For nogle Aar siden leverede Selskabet en stor roterende Sneplov til Rusland.

Aktieselskabet *Atlas* har fra Udgangen af 1898 overtaget Fuldbøden af løbende Arbejder, Garantiforpligtelser m. m. efter det tidligere Aktieselskab *Tuxen & Hammerich*. Dette havde fra 1894 fortsat Firmaet *T. & H.'s* Forretning, som blev oprettet i Nakskov 1875 ved Overtagelse af en i 1847 stiftet ældre Forretning, og som senere ogsaa havde oprettet Fabrik i Kbhvn.

Af Aktieselskabet *Atlas* og dets Forgængere er der udført en stor Mængde Gasmaskinanlæg og c. 40 Dowson-Gasværker — deraf 12 i Udlandet —, nogle Petroleumsmaskiner foruden mange Dampmaskinanlæg og af Kølemaskinanlæg c. 250, deraf c. 100 i Udlandet, hvorved den i London bosatte danske Ingeniør *P. Schous* Patenter ere udnyttede, der navnlig gaa ud paa at tilvejebringe en god Tætning af Stoppebøsningen i Forbindelse med den sparsomste Anvendelse af Olie. Kølemaskinanlæg ere saaledes leverede til Bryggerier, f. Eks. *Gl. Carlsberg* og Forenede Bryggerier og til *Otto Mønstedes* Margarinefabrik m. fl. Fabrikker.

I de sidste Aar har *Atlas*, som det synes med meget Held, udnyttet den tyske Ingeniør *Wilhelm Schmidts* Patenter vedrørende Drivkraftsanlæg med Anvendelse af overhedet Damp. Den største Dampmaskine, som er leveret til saadanne Anlæg, er paa 500 HK. til *Maglemølle Papirfabrik*, hvortil tidligere var leveret en mindre paa 150 HK., og i alt er der af denne Art Maskiner leveret og bestilt omtrent en Snes Stykker i Løbet af et Par Aar. *Atlas* har nye moderne indrettede Værksteder, Støberi og Kedelsmedie med pneumatisk Nitteri, beskæftiger c. halvfjerde Hundrede Personer og har eget Kontor i London.

Det nuværende Aktieselskab *J. P. E. Tuxen & Hammerichs Maskinfabrikker* er for et Par Aar siden stiftet af den ene af Grundlæggerne af ovennævnte Firma *Tuxen & Hammerich*. Det har Fabrik saavel i Nakskov som i København og arbejder i lignende Specialiteter som *Atlas*.

Foruden af disse Selskaber er Gasmaskinfabrikation særlig drevet af *Eickhoffs Maskinfabrik* i Kbhvn., der siden 1877 har leveret c. 360 Stkr. af *Ottos* ny Gasmotor i Størrelse fra $\frac{1}{2}$ til 40 HK. foruden et Par Dowson-Gasværker. I øvrigt har *Eickhoffs* Fabrik i over 50 Aar gjort sig fordelagtig bekendt ved Forfærdigelse af Maskiner for Bogtryk, Stentryk og Bogbinderi og har leveret næsten 750 Hurtigpresser — hvoriblandt 9 Rotationspresser. Af disse næsten 750 Hurtigpresser ere hen imod Halvdelen eksporterede til Skandinavien og Rusland. Fabrikken beskæftiger c. 150 Mand, og dens Eksport for Aaret 1900 androg c. 70 000 Kr.

Af andre Gasmaskinfabrikanter kan nævnes *Albert F. Hammel* og *P. Jonasen*, bægge i Kbhvn., *H. P. Hansen* i Odense og *Philip Jensen* i Horsens. *P. Jørgensen* i Kbhvn. forfærdiger smaa Petroleumsmotorer „Dan“ af egen Konstruktion, uden Tændeapparat, og skal have solgt over 350 Stkr.

Af københavnske Maskinfabrikker maa endnu nævnes dels forskellige, der navnlig give sig af med Opvarmningsanlæg eller Ovnstøberi og derfor ville blive nævnte under c), dels *Hassel & Teudts Fabrik*, der ganske vist kun er en mindre Fabrik, men i over 40 Aar har drevet Fabrikation af Brandvæsensredskaber, Pumper etc. som Specialitet og blandt andet fabrikkerer en mekanisk Redningsstige af eget Patent og i øvrigt navnlig har installeret Anlæg for Gas, Vand og Elektricitet, f. Eks. har anlagt Vandværkerne i Aarhus, Nyborg og Kristiansstad.

Nylig har det store Ingeniørfirma *F. L. Smidth &*

Co. anlagt en Maskinfabrik ved Valby for deres Cement- og Teglværksmaskiner, som eksporteres til hele Verden, og beskæftiger 60 à 70 Mand. Endelig kan anføres, at *Julius Bruun* i Kbhvn. har en Fabrik, hvis Specialitet er Vandrørs-Kedler, og som gennem *V. Lowener* har solgt mange Fødevandsrensere af *Bruuns* Patent rundt om i Landet. Et Par københavnske Fabrikker for Møllerimaskiner ere omtalte under III d og VII a.

I vel enhver Provinsby eksisterer der en eller flere Maskinfabrikker, og flere af disse have erhvervet sig et meget godt Ry; blandt de mest bekendte kunne nævnes *S. Frich's Eft.* i Aarhus, der navnlig har leveret udmærkede og betydelige Dampanlæg, Møllerimaskiner, særlig Jærngangtøjet til Vind- og Vandmøller, store Arbejder for Banerne og elektriske Anlæg. Firmaet var det første, som her i Landet indførte Ventilstyring paa Dampmaskiner og præsenterede den første Dampmaskine efter dette System i Drift paa Udstillingen i København 1888. Blandt Fabrikker, det har anlagt, kunne nævnes Cementfabrikken „*Dania*“ ved Mariager, *Randers Handskefabrik*, *Randers Rebslageri*, *Chr. Junchers* ny Klædefabrik i Randers, *Otto Mønsted's Margarinefabrik* i Aarhus m. fl. Blandt elektriske Anlæg kunne nævnes: Belysningsanlægget paa Bryggeriet *Ceres*, og af elektriske Kraftoverføringsanlæg et paa 100 HK. og med 500 Volts Spænding for Cementfabrikken „*Dania*“. Endvidere har Fabrikken leveret ikke faa Turbiner, saaledes et Anlæg paa 80 HK. til *Haraldskjærs Papirfabrik*, og den har i Mængder fabrikeret *Mollerups* Smøreapparat, hvorom nedenfor under f). Fabrikken er grundlagt i 1854 af *S. Frich* og tilhører siden 1885 Cand. polyt. *H. Vestesen* og Cand. polyt. *J. Wied*; den har en stor moderne Kedelsmedie, til Dels med pneumatiske Apparater og beskæftiger c. 350 Mand. Den har eksporteret en Del Dampmaskiner og Turbiner (Reaktions-Turbiner af Firmaets Patent).

Aktieselskabet *Møller & Jochumsen* i Horsens overtog d. 1. Juli 1897 den af *Joh. P. Møller* og *S. J. C. Jochumsen* i 1857 oprettede Fabrik. Fra først af var denne væsentlig baseret paa Fremstilling af mindre Dampmaskiner, Landbrugsmaskiner, Møllerimaskiner og Bygningsstøbegods. I 1866 udtraadte *Jochumsen*, og i 1874 gik Forretningen over paa ny Hænder, men beholdt dog Navnet *Møller & Jochumsen*. Allerede da havde Fabrikken vundet et godt Navn paa Dampmaskinfabrikationens Omraade og havde 1873 leveret flere komplette Anlæg til Sverrig, endvidere det første Pumpemaskineri til Kristianstad og lagde

sig nu efter Fabrikationen af Banemateriel, saasom Sporskifter, Milepæle, Faldvisere, Svingkraner, Drejeskiver, Vandcisterner, Vandkraner, m. m. og havde i en Aarrække betydelige Leverancer heraf til Statsbanerne og andre Baner. Efterhaanden udvidedes Fabrikken og senest samtidig med, at den overgik til Aktieselskabet. Det normale Arbejderantal er ca. 160. Af Specialiteter har Fabrikken nu foruden Dampmaskiner navnlig Vandværksanlæg, af hvilke den har leveret de fleste her i Landet. Desuden kan nævnes, at den fabrikkerer Turbiner (af forbedret System *Mahler*) og af mindre patenterede Indretninger: Rør-Forvarmere — hvoraf der er leveret en stor Mængde — Cirkulationsrør, røgfortærende Fyrsteder — i Princippet som de i Tyskland stærkt udbredte *Kowitzke'ske* Fyrsteder — og Vandcirkulationskedler til Centralopvarmning. Iblandt den store Mængde leverede Dampmaskinanlæg findes ogsaa nogle til udenlandske Teglværker.

I Horsens findes ogsaa den gamle bekendte Virksomhed *I. Stallknechts Fabrikker*. I Følge *Adolf Bauer*: Jydske Haandværkere og Fabrikanter, Aarhus 1893, hvorfra de følgende Oplysninger ere tagne, var Oprindelsen til denne Virksomhed det lille Jærnstøberi — det første i Jylland — som i 1830 blev anlagt af *C. F. Weiss* i Bagbygningen til Gaarden Nr. 28 paa Søndergade, hvor den første Støbning fandt Sted paa Frederik VI's Fødselsdag d. 28. Januar 1831. Efter at *Weiss* havde flyttet Støberiet til Nr. 19 paa Søndergade, vedblev det at være meget smaat bevendt med dets Indretning; der fandtes hverken Jærnformkasser eller Tørreovn, Blæsebælgen for Smelteovnen blev trukken ved Haandkraft, og der støbtes i Reglen kun hver 14. eller 20. Dag. Alligevel blev *Weiss'* Jærnstøberi regnet blandt Byens Mærkværdigheder. Det blev derfor beset af Kronprinsen og senere af Kongen. Herom skriver *Horsens Avis* for d. 27. Juni 1834:

„Efter at have beset Arresterne begav Hs. Majestæt sig derpaa med høje Følge til Hr. *Weiss'* særdeles skønne Jærnstøberi, hvor Allehøjstsamme allernaadigst opholdt Sig, medens 2de Stykker til en Kakkelovn støbtes, paa hvilket ene Stykke saaes Majestæten's Navnetræk og et under samme anbragt „Vivat“ og paa det andet følgende Inskription:

Gud give Kongen Fryd og Løn,
Han er vort Haab, vor Glæde!
Gud signe ham, det er den Bøn,
Som alle Danske bede.“

Til Trods derfor var det ikke bedre bevendt med det „særdeles skønne Jærnstøberi“, end at *Weiss*

tilsidst ophævede det og i 1840 flyttede til Aarhus. Men Lokalet stod ikke længe tomt.

D. 30. Novbr. 1840 flyttede Guldsmedemester *Ulrik Stallknecht* derhen for at drive Jærn- og Metalstøberi, og fra den Tid gik Virksomheden frem i enhver Retning. Efter hans Død i 1858 overtog den nuværende Ejer, hans Søn, Etatsraad *Jørgen Stallknecht* Virksomheden, forenede den i 1872 med *Horsens Symaskinefabrik*, og denne sidste begyndte i 1891 paa Cykelfabrikation. Om Symaskin- og Cykelfabrikationen maa henvises til I f), men blandt de øvrige Fabrikata fra Fabrikken, der nu beskæftiger næsten 100 Mand, kan foruden Kakkellovne nævnes Teglværksmaskiner, Turbiner, *Holst's* Vandhjul og en original universal Proptrækkermaskine til Beværtningsbrug, der har vunden Indgang i hele Verden.

Aktieselskabet *Tuxen & Hammerichs Maskinfabrikker* der delvis ere Provinsfabrikker, ere allerede omtalte ovenfor.

I stærk Udvikling er Aktieselskabet *Vulcan* i Maribo. Begyndelsen hertil var den i 1874 anlagte Fabrik *Vulcan*, der i en Snes Aar hovedsagelig beskæftigede sig med Landbrugsmaskiner og Mejerianlæg, men da den d. 1. Januar 1894 overtoges af *C. F. Kiehn*, kun havde 16 Arbejdere. Da den i Januar 1898 overgik til Aktieselskabet, beskæftigede den c. 130 Mand og nu c. 350. Fabrikken er efterhaanden bleven meget udvidet og ved Sporanlæg sat i Forbindelse med Jærnbanen. Dens Kedelsmedie har et pneumatisk Anlæg til Nitning, Boring, Stemning, Mejsling m. m. Siden 1894 har Fabrikken kastet sig over Bygning af smalsporede Mark- og Industribaner, samt Materiellet dertil, derunder c. 1200 Vogne, men efterhaanden mere beskæftiget sig med Udførelsen af almindeligt Jærnbanemateriel, saaledes Sporskifter, Drejeskiver og c. 700 Gods- og Personvogne, og i 1899 har den ligesom Aktieselskabet *Smith, Mygind & Hüttemeier* paabegyndt Lokomotivfabrikation og har afleveret 2 Lokomotiver til Odense—Kerteminde—Dalby Banen og 2 til Aalborg—Hadsund Banen samt har 2 omtrent færdige til Statsbanerne og har 7 i Arbejde. Endvidere har *Vulcan* bygget 20 elektriske Sporvogne til *Frederiksberg Sporvejs- og Elektricitetsselskab* og har Bestilling paa 20 til det københavnske Selskab.

I samme Branche som *Vulcan*, naar undtages Lokomotivfabrikation, arbejder „*Scandia*“ i Randers, der imidlertid betegner sig som Vognfabrik og derfor er anført under II d).

Af de mange andre Maskinfabrikker i Pro-

vinserne, der ikke specielt arbejde paa Mejeri omraadet eller med Fremstilling af Landbrugsmaskiner, skal her anføres følgende: paa Sjælland: I Slagelse Maskinfabrikken „*Alliance*“, der navnlig leverer Dampmaskiner og har Jærnstøberi —; paa Bornholm: Det under a) nævnte Aktieselskab *Bornholms Maskinfabrik*, som foruden Maskinværksted har Støberi og Emailleringsværksted og forfærdiger Ovne for *Reck's Opvarmnings Comp.*, hvorom under c), og leverer mange Pumper og i øvrigt har fabrikeret 20 Godsvogne m. m. til den bornholmske Jærnbane; paa Falster: i Nykøbing: *J. B. Bruun & Søn* (i hvilken Forretning Fabrikken „*Guldborg*“ er indgaaet), der fremstiller Træbearbejdningsmaskiner og i øvrigt ogsaa monterer Mejerier; paa Fyen: i Odense: *M. P. Allerups Eftflgre.*, der er grundlagt i 1836 af *M. P. Allerup* og nylig er blevet Aktieselskab, og særlig leverer Jærnkonstruktioner. Dampmaskiner, Dampkedler og Centralvarmeanlæg, samt har stort Jærnstøberi og dertil knyttet Emailleringsværksted for Støbegods, Maskinfabrikken *Phönix*, *E. Svendsen* i Odense, der særlig leverer Jærnkonstruktioner og Dampkedler, *Allerups ny Maskinfabrik*, der har leveret en Del Jærnkonstruktioner samt *Maskinfabrikken Svendborg* i Svendborg, der navnlig forfærdiger Teglværksmaskiner, og i Jylland: Aktieselskabet *de Smith'ske Jærnstøberier & Maskinværksteder* i Aalborg, der har bygget sig en ny Fabrik uden for Byen, Aktieselskabet *Smiths Jærnstøberi & Maskinfabrik* i Randers, hvis Ovne ville blive omtalte under c), samt *Caroc & Leth* i Aarhus, hvis Virksomhed skriver sig fra Begyndelsen af Halvtredserne, men fik sit nuværende Navn i 1873, og som især udfører Dampanlæg og navnlig til Mejerier, og endelig *Jensen & Olsen, Esbjerg Jærnstøberi & Maskinfabrik* (tidligere *N. J. Poulsens Maskinfabrik*), der hovedsagelig fabrikkerer Dampmaskiner og i den senere Tid har leveret en Del Tripple-Ekspansions Maskiner, hvortil Dynamoen kan kobles direkte, saaledes til Statsbanerne og den ny Pumpestation paa Amager, og endvidere fabrikkerer mange Pumper til Mejerier m. m. samt mange Vindmotorer.

Medens de fleste større Maskinfabrikker i Provinserne ved Indretningen af Mejerier paatage sig Udførelsen af Maskinanlægene, have en Række Provins-Maskinfabrikker særlig kastet sig over Fabrikationen af Mejeriartikler og Maskiner til Mejerier, og flere have en ret betydelig Eksport, ligesom enkelte endog i større Maalestok have installeret Mejerianlæg rundt om i Udlandet. Naar man gennemgaar de til et Mejeri nødvendige Maskiner og Apparater, bør vel følgende Fabrikker deraf hovedsagelig nævnes: (idet

Centrifugefabrikanterne *B. & W.* og *Titan* alt ere nævnte overfor):

Pasteuriseringsapparater:

Aktieselskabet *Konstantin Hansen & Schröder* i Kolding,
do. *Paasch & Larsen, Petersen* i Horsens,
do. „*Pasteur*“ Maskinfabrik i Randers,
samt *H. M. Rauer*, Blikkenslager i Horsens.

Kølemaskiner*): Foruden de før nævnte Fabrikker:

Aktieselskabet *Thomas Ths. Sabroe & Co.*, en Fabrik, der blev oprettet 1894 og i 1897 gik over til Aktieselskabet og er i Færd med at oparbejde en ret betydelig Virksomhed i Kølemaskiner (Kul-syremaskiner) og beskæftiger c. 180 Arbejdere.

Mejeriinventar:

H. P. Philipsen, Slagelse.

Til de her anførte Maskiner og Apparater maa endnu føjes Margarinemaskiner, som i betydelig Maalestok forfærdiges af *H. P. Jensen & Co.* i Aarhus, der nu hører til det under c) omtalte Aktieselskab *L. Lange, H. P. Jensen & Co.* Af disse Margarinemaskiner har Fabrikken foruden til Indlandet haft ret betydelige Leverancer til England.

Fra Fabrikanterne paa Mejerimaskinomraadet er det naturligt at gaa over til de Provinsfabrikker, der navnlig give sig af med at fremstille Landbrugsmaskiner. De større af disse, som tillige have Støberi, ere formentlig følgende**), hvor der tillige opgives deres hovedsagelige Fabrikata:

P. Nielsen, Hillerød: Tærskværker, Hestegange, Hakkelsemaskiner og Saamaskiner.

H. C. Lunge & Søn, Sorø: de samme Maskiner samt Pumper.

Aktieselskabet *Buchtrups Maskinfabrik*, der har installeret sig i det under II d) nævnte Aktieselskab *Scandia's* tidligere Lokaler i Randers: Jordarbejdende Redskaber samt Saamaskiner.

*) Om *det kgl. Landhusholdningsselskabs* Prøve med Kølemaskiner, se Tidsskrift for Landøkonomi, 2. Hæfte 1899.

**) I øvrigt er der i 3. Bd. af „*Landmandsbogen*“ 1895, S. 395 af afdøde Statskonsulent *H. F. K. Dencker* givet en Vejledning ved Indkøb af Landbrugsmaskiner og -redskaber. En Vejledning med Hensyn til, hvilke Fabrikker, der have præsteret noget godt, kan paa adskillige Omraader faas af Beretningen om den Række Prøver med saadanne Maskiner og Redskaber, der i flere Aar have været foranstaltede af *det kgl. danske Landhusholdningsselskab*.

Ogsaa Aktieselskaberne *P. J. Buuas' Fabrikker*, Aalborg, og *Tscherning Dybbros Fabrikker*, Aarhus, drive en betydelig Virksomhed i Landbrugsmaskiner.

Foruden disse findes en Mængde mindre Maskinfabrikker, hvoraf flere selv have Støberi, der befatte sig med Fremstilling af alle Slags Redskaber og Maskiner til Landbrug.

Endelig kan af Rækken af saadanne Fabrikker, der næsten ganske holde sig til Fremstilling af en speciel Slags Maskiner nævnes:

H. Christoffersen, Holeby paa Lolland: Redskaber og Maskiner til Roekultur.

A. Jacobsen, Fraugde pr. Marslev: Plove.

Rud. Krømper & Jørgensen, Motor- og Plovfabrik, Horsens: Dobbeltpløve.

J. Nielsen, Vesteraaby: Maskiner til Sædens Kastning, Rensning og Sortering.

N. R. Petersen, Holbæk: Selvrensende Tærskværker.

A. C. Rasmussen & Co., Stubbekøbing, Saamaskiner.

En Del Fabrikker fremstille særlig Høst- og Havebrugsredskaber. Da disse imidlertid næppe kunne kaldes egentlige Maskinfabrikker, ville de først finde Omtale nedenfor under f) Fabrikker for Specialiteter. Her skal endnu kun anføres nogle Fabrikker for Vindmotorer, iblandt hvilke *Chr. Sørensens Vindmotorfabrik* i Skanderborg er en af de største

Efter fra 1867—85 at have opført 80 store Vindmøller og ved disses Opførelse gjort mange Forsøg med forskelligt Vingeanstal, Areal, Smig og Reguleringsmaade, tog han, da Bygningen af store Møller ophørte, fat paa at forfærdige Vindmotorer og lavede fra 1888—98 104 Stk. af Træ med selvregulerende Jalousier paa tværs af Vingearmene, deraf 76 som Husmøller og 28 Stk. til industrielle Bedrifter, saasom Savværker og Teglværker. I 1895 opfandt han en ny Vindmotor, „Keglemotoren“, og har senere med Energi eksperimenteret med smaa Modeller af Vindmotorer af mange forskellige Former, — Forsøg, som efter hans Opfordring senere ere fortsatte af Prof. *la Cour* paa Forsøgsmøllen ved Askov (se „*Ingeniøren*“ 1897, S. 59) og have vist sig meget nyttige for at naa til Erkendelse af, hvorledes Vindfang skulle konstrueres for at naa størst mulig Nyttetvirkning. Af hans Keglemotor, der er beskrevet i Tidsskriftet „*Møllen*“ 1898—99, S. 1, har han nu solgt 48 Stk. her i Landet, deraf 18 til industriel Bedrift, gonnemgaaende 5 à 6 HK. store, og i de sidste Par Aar ere 30 Stk. byggede af *Reuter & Schumann* i Kiel.

At ogsaa *Jensen & Olsen*, Esbjerg, forfærdige

mange Vindmotorer, er allerede nævnt, og saadanne leveres ogsaa af *Julius Galster* og *Mortensen & Galster* i Nørre Sundby og flere.

c. **Maskinfabrikker, der væsentlig drives som Jærnstøberier.**

Af saadanne findes en stor Del, af hvilke vi her først skulle omhandle dem, der navnlig give sig af med Støbning af Kakkellovne af forskellige Konstruktioner eller med Forfærdigelse af Centralopvarmningsanlæg. Af herhen hørende Firmaer har *Anker Heegaard* Jærnstøberi, saavel i Kbhvn. som i Frederiksværk. Fabrikken i Frederiksværk blev af Firmaets foregaaende Ejer, Etatsraad *Anker Heegaard*, købt af Staten i 1857 og fremstiller almindeligt Støbegods — særlig Ovne — ogsaa emaillet Støbegods og Pladejærns Emaillegods. Det var den første Fabrik her i Landet, der gav sig i Lag med Emailering af Jærnvarer. Af andre Fabrikata kan nævnes Gas- og Petroleumskogeapparater, samt Vognakslers saavel til Fjedervogne som til stive Vogne. Lokalerne ere til Dels endnu de samme, som benyttedes af *Classen* i forrige Aarhundrede til Kanonstøberi etc. Af Vandkraft haves gennemsnitlig c. 40 HK. Fabrikken i København er anlagt 1828 af Isenkræmmer *M. A. Heegaard*, førnævnte Etatsraad *H.'s* Fader, og laa indtil 1899 i Blaagaardsgade, nu i Lyngbygade, og beskæftiger sig foruden med Tilvirkning af Støbegods efter leveret Model med Udførelsen af Jærnbjælkearbejde. Bægge Fabrikker tilsammen beskæftige hen ad 300 Mand.

Af andre københavnske Fabrikker henhørende til denne Gruppe kunne nævnes følgende:

Christianshavns Jærnstøberi og Maskinværksteder var under Navn af *D. Løvenør & Co.* i sin Tid den første Fabrik, der indførte Lavtryks-Damp-Centralvarmeapparater her i Landet nemlig efter *Bechem & Posts* System, hvilket System nu for største Delen er afløst af andre.

Aktieselskabet *Frederiksberg Jærnstøberi og Maskinfabrik* beskæftiger c. 200 Mand med Anlæg af hydrauliske Maskinformerier i hele Skandinavien og med Fremstilling af Massefabrikata af Støbegods ved Maskinformerier, samt støber en stor Del Ovne og forfærdiger mange Hejsespil m. m.

Følgende Fabrikker i København give sig særlig af med Centralopvarmnings- og Ventilationsanlæg, nemlig

Aktieselskabet *Reck's Opvarmningskompagni*, tidligere *A. B. Reck*, der i egen Fabrik i Lyngbygade forfærdiger Varmvandsanlæg med saakaldt Tyngdecirkulation

samt i øvrigt leverer Magasinovne med *Reck's* patenterede Fyrsted, Spalteovne for Brænde og Tørv, en særlig Slags Ventilationsovn kaldet „Privatovn“ og Desinfektionsovne m. m., idet Selskabet dog lader saa godt som alle Kakkellovne og Komfurer fabrikere af det under b) nævnte *Aktieselskab Bornholms Maskinfabrik*.

Bonnesen & Danstrup, der benytter en særlig Form af Kaloriferer samt Lavtryks-Dampovne efter *Schweer's* System samt anvender det af Docent *E. P. Bonnesen* i 1881 opfundne Distancetermometer — samt

Aktieselskabet *Vølund*, tidligere *F. A. H. Petersen & Ludv. Christensen*, der foruden Transmissioner og Varmeapparater som Specialitet forfærdiger Ventilatorer samt Vadskeri- og Dampkøkkenanlæg.

Nogle af Provinsbyerne have særlig bekendte Ovnstøberier. Det største af disse er Aktieselskabet *L. Lange, H. P. Jensen & Co.*, der er dannet i 1898 ved Sammenslutning af *L. Lange & Co.* i Svendborg og *H. P. Jensen & Co.* i Aarhus. Fabrikken i Svendborg beskæftiger normalt 300 Mand og fremstiller som ren Specialitet røgfortærende Ovne og Fyrsteder efter eget Patent foruden Magasinovne og hvad der ellers henhører under Lokalopvarmning, medens Fabrikken i Aarhus, hvor der er bygget et nyt Støberi, beskæftiger 200 Mand og — foruden Sporskifter, Broer og andre Jærnkonstruktioner til Statsbanerne og Margarinemaskiner, hvorom under b) — fremstiller i Massefabrikation: Ribberør, Radiatorer, Façon- og Forbindelsesrør samt Kedler og andet Materiel for Centralopvarmning. I øvrigt vil i indeværende Aar Fabrikationen af Fyrsteder for Kedler og større Anlæg, af hvilke nu c. 300 ere i Virksomhed, overgaa til Aarhusfabrikken, som da tillige vil fremstille støbte Kedler i ny Konstruktion for Centralopvarmning.

Ogsaa *C. M. Hess*, Vejle, hvis Virksomhed begyndte i det smaa i 1876, men som nu beskæftiger 250 à 300 Mand, forfærdiger særlige Konstruktioner af Ovne og Komfurer, medens Aktieselskabet *N. A. Christensen & Co.* i Nykøbing paa Mors, der fra en ringe Begyndelse i 1853 er vokset op til at beskæftige indtil c. 250 Arbejdere og for nogle Aar siden blev Aktieselskab og har Emaileringsværksted, og *I. S. Hess & Søn* i Middelfart, hvis Forretning grundlagdes i 1852 med en Arbejdsstyrke af 2 Mand, og som nu beskæftiger ca. 100 Mand, have Massefabrikation af Kakkellovne og Komfurer.

Aktieselskabet *Smiths Jærnstøberi og Maskinfabrik* i Randers — som er nævnt under b) — har inden for Ovnfabrikationen særlig kastet sig over en Type Ovne

— Støbejerns Majolikaovne —, der udmærke sig ved at være samlede af støbte, emaillerede Plader og ogsaa fremstilles af før nævnte Aktieselskab *Bornholms Maskinfabrik*.

Naturligvis findes der, særlig i Kbhvn., forskellige Ingeniørfirmaer, der uden at have Fabrik selv give sig af med Opvarmnings- og Ventilationsanlæg, Spildevandsanlæg etc. Om de Firmaer, der fremstille Kølemaskiner, er der allerede givet Oplysninger.

Af andre Jærnstøberier end dem, der særlig ere Ovnstøberier, bør formentlig følgende fremhæves:

I København:

J. F. Mogensen paa Kristianhavn har et større Støberi og har i sin Tid meget beskæftiget sig med Støbning af Granater. Han har Maskinfabrik med betydeligt Reparationsværksted. Han har leveret en Mængde Gasbeholdere Landet over.

Ludvigsen & Hermann giver sig navnlig af med Spildevandsanlæg, Badeanlæg, Vandklosetter og andre sanitære Anlæg.

Einar Holms Jærnstøberi, Tagensvej, fremstiller hammerbart Støbegods.

I Provinserne:

Aktieselskabet *Ernst Voss' Fabrik* i Fredericia. Den blev grundlagt i 1879 af Oberst *Voss* ganske i det smaa, gik i 1897 over til et Aktieselskab og er nu en stor Fabrik, der beskæftiger c. 200 Personer og støber alle Slags Maskindele. Der fabrikeres desuden Petroleumslamper saavel i Metalarbejde som Majolika, endvidere elektriske Kroner, Brødmaskiner, Petroleums-Kakkelovne, Petroleums- samt Gasstegeovne, Gas- og Petroleumskogeapparater, Vinduesbeslag og forskellige Galanterisager m. m., i det hele en Mængde maskinformet Støbegods, og eksporterer en Del til Sverrig, Norge og Finland. For oversøisk Eksport haves Prøvelager i Hamborg. Om andre Fabrikker for Galanterisager kan henvises til I e).

J. A. Hermansens Sønner, Næstved, der har hydraulisk Formeri. Fabrikken beskæftiger nu c. 150 Mand og fremstiller navnlig Bygningsstøbegods, Kloakstøbegods, Landbrugsmaskiner, Teglværksmaskiner og Pumper.

H. Rasmussen & Co. (Frederiksgadens Jærnstøberi) i Odense.

L. Andersen, Aarhus, der f. Eks. leverer en stor Del Støbegods til Cementfabriks- og

Teglværksmateriel for *F. L. Smidth & Co.* og ogsaa støber Klokker.

d. Kobbervalseværk, Kobbersmedier, Traadtrækkeri, Sømfabrikker, Naalefabrik.

Hvad Valseværker angaar, findes der kun et Par her i Landet, nemlig *Horsens Blyvalseværk*, der rimeligvis er oprettet allerede 1698 og siden 1850 drives ved Hestekraft, og Aktieselskabet *Frederiksværk Valseværk*, der kun valser Kobber, men i de sidste Aar tillige har begyndt paa den saakaldte Strengpresning af Metaller saasom Deltametal, Messing m. m., hvorved der efter *Dicks* Methode fremstilles profilerede Lister etc., idet der anvendes en hydraulisk Presse paa 6 Millioner Punds Tryk.

De to største Kobbersmedier i Landet ere formentlig *W. E. Jensens & Søn* i København og *A. Wilsons* i Aarhus. Den sidste er navnlig bekendt for sit Brænderiinventar, baade Brændeapparater og Rektifikationsapparater, og eksporterer en Del til Sverig og Norge og forfærdiger i øvrigt ogsaa Apparater til Bryggerier og Mineralvandsfabrikker. Den første, som er grundlagt i 1828 af *P. W. Jensen*, har som Specialitet leveret Kobbersmedearbejde til de fleste Bryggerier her i Landet og en Del i Skandinavien. Endvidere har den af det efter Prof. Dr. *E. Hansens* epokegørende Arbejder paa Gærindustriens Omraade af ham og Direktør *Kühle* i 1886 konstruerede Propageringsapparat for Rendyrkning af Gær fremstillet over 140 Eksemplarer, hvoraf langt de fleste ere solgte til fremmede Lande i alle Verdensdele. Endelig har den, siden Anvendelsen af Rørkedler med højere Spænding vandt Indgang, udført mange Dampledningsanlæg og navnlig Kobberbøjninger.

Af Traadtrækkerier er der her i Landet kun et, som i Begyndelsen af 1899 er sat i Gang i Middelfart for Tilvirkning af Kobbertraad, Bronzetraad og Staaltraad, men som foreløbig ikke selv valser Valsetraaden. Det tilhører Aktieselskabet *Nordisk Kabel- og Traadfabrikker*, som stiftedes i 1898 og overtog en i 1891 af Ingeniør *H. P. Prior* i Kbhvn. oprettet mindre Kabelfabrik, der tilvirkede de her i Landet mest gangbare elektriske Ledningstraade og eksporterede en Del til Sverrig og Norge, men nu kun eksporterer til Norge formedelst de høje svenske Toldsatser. Aktieselskabet fremstiller i Middelfart tillige Traadsøm. I alt er Middelfart-Fabrikken indrettet paa en maksimal, aarlig Produktion af 6—8000 Tons Traad og Søm, og der arbejdes med c. 200 Arbejdere, hvoraf de fleste ingen Fagkundskab have. Driften sker ved

elektrisk Kraftoverføring fra et Anlæg paa 400 eff. HK. Den københavnske Fabrik beskæftiger c. 30 Arbejdere.

Pigtraad laves foruden af *Nordiske Kabelfabrikker* af Aktieselskabet *Jærntraads-Spinderiet* i Varde.

Om Fabrikation af Jærn- og Staaltraadstove se under IV b).

I Aarhus har Firmaet *C. Jensen & Co.'s Maskinfabrik og Jærnstøberi* en ret betydelig Hesteskosømfabrik „*Danmarks Hesteskosømfabrik*“ ved *C. Jensen*, der blev anlagt 1892, og udvidet i 1894 til en daglig Produktion af 350 000 Hesteskosøm og til i Vinterhalvaaret at kunne fremstille 30 000 Staalbrodder daglig. Den beskæftiger nu c. 30 Personer, der daglig producere c. 130 000 Hesteskosøm, og den eksporterer til Slesvig, England, Sydamerika og Østasien. Dens Fabrikata staa i Følge sagkyndige Udtalelser da ogsaa fuldt ud paa Højde med Udlandets.

F. Ohmeyers Naale- & Hægtefabrik i Slagelse er grundlagt 1816 og arbejdede med meget primitive Maskiner, indtil den i 1860 fik engelske Maskiner. Fabrikken fremstiller Knappenaale, Haarnaale, Hægter og Maller og kan daglig i 10 Timer fremstille 320 000 Stkr. Knappenaale, 100 000 Stkr. Haarnaale og 180 000 Par Hægter og Maller, men arbejder aldrig med fuld Kraft, da en tilsvarende Afsætning ikke kan naas formedelst Landets Lidenhed. Paa Værkstedet beskæftiges kun en halv Snes Personer, men ca. 200 i Hjemmene.

e) Blikvarefabrikker, Metalstøberier, Elektropletfabrikker, Guld- og Sølvvarefabrikker o. lign.

De vigtigste Blikvarefabrikker ere Aktieselskabet *Carl Lunds Fabrikker* og Aktieselskabet *Glud & Marstrands Fabrikker*, bægge i Kbhvn.

Først nævnte Selskab er fremstaaet af *P. C. Elfstrøms Blik- og Lakervarefabrik*, som d. 1. Decbr. 1874 blev afstaaet til *Carl Lund*, der udvidede Forretningen overordentligt og d. 1. Januar 1889 solgte den til Aktieselskabet. *Carl Lund* begyndte navnlig Forfærdigelsen af hermetiske Daaser for Smør og Konserves til Eksport samt Emaillering, Galvanisering og Fortinning, men i øvrigt fremstilles alle Slags almindelige Blikvarer, saavel blanke som lakerede, Gas- og Petroleumskogeapparater, Petroleumskakkelovne m. m. Fabrikkerne levere saa godt som alle de hermetiske Daaser, som vore Smørpækkerier og Konservesfabrikker bruge, i Aaret 1900 hen ad 3 Millioner. Nu beskæftiges 350 à 400 Arbejdere af mange forskellige Fag. Der eksporteres foreløbig kun til Østasien. En sær-

lig stor Leverance har Fabrikken nu ved Leveringen af 36 000 Stkr. Latrintønder af presset Staalplade til Kbhvns. Grundejeres Renholdningsselskab. Til Forretningen hører siden 1879 en Fabrik i Malmø, der beskæftiger c. 200 Personer, og hvis Artikler sælges i Skandinavien og Finland.

Glud & Marstrands Fabrik blev grundlagt 1876 af *P. Glud*, 1879 indtraadte *T. Marstrand* i Forretningen, og i 1895 overgik Fabrikken til et Aktieselskab. Fabrikkerne ere væsentlig af lignende Art, som *Carl Lunds Fabrikkers*, og særlig kan nævnes alle Slags Spande, derunder Mælketransportspande, samt en stor Mængde Lamper, og der beskæftiges c. 450 Arbejdere ved lige saa mange Arbejdsmaskiner, dels paa den oprindelige, men stærkt udvidede Fabrik i Kbhvn., dels i en stor nyere Fabrik i Utterslev ved Kbhvn. Næsten alt det fabrikerede afsættes i Indlandet.

Foruden disse Blikvarefabrikker findes der kun en enkelt mindre Fabrik for pressede Varer af lignende Art, nemlig det for et Par Aar siden oprettede Aktieselskab *Frederiksberg Metalvarefabrik*, som navnlig forfærdiger Mælketransportspande.

Om Fabrikation af Blikknapper -- se under IV e).

Aktieselskabet *Dansk Selskab for Fabrikation af Maalere og Værkmateriel* overtog i 1897 *J. Timms Søners (J. & O. Timm) Fabrik* herfor, der navnlig siden 1876 drev Fabrikation af Gasmaalere. Medens en 3-Lys Maaler den Gang kunde vindes for det danske Fabrikat i Konkurrencen med Udlandet ved en Pris af 28 Kr. 50 Øre, var i 1895 Prisen bragt ned til 18 Kr. 50 Øre. I Sommeren 1899 udsendte Fabrikken sin 100 000. Gasmaaler og har nu fabrikeret 122 000 Stkr., hvoraf 11 000 vare Automatmaalere. Af disse sidste ere de 8 000 i Brug i Kbhvn. Fabrikken forfærdiger nu ogsaa Elektricitetsmaalere, Vandmaalere, samt Værkmateriel for Gasværker. Selskabet beskæftiger c. 100 Arbejdere og eksporterer til Skandinavien, Holland og Frankrig.

Ogsaa *F. W. Hallengren & Søn* i Stubbekøbing fremstille Gasmaalere og have en Del Provinsforretning dermed.

H. V. Christensen & Co. i Kbhvn., driver en betydelig Virksomhed med Lampefabrikation fra den billigste Køkkenlampe til elegante Hængelamper og Kroner, tillige med Fremstilling af Petroleumskogeapparater, Petroleumskakkelovne og mange Slags trykkede og pressede Brugsgenstande i Blik, Messing og Kobber, samt do. Galanterivarer. Fabrikationen

af Messingkroner og -Lamper konkurrerer med ikke ringe Held med indførte tyske Fabrikata, navnlig smagløse, støbte Jærnhængelamper. Fabrikationen startedes i 1890 i Forbindelse med en i 1877 under meget beskedne Forhold etableret en gros Forretning. I 1895 byggedes eller ombyggedes til Forretning og Fabrik de nuværende Bygninger i Ryegade, hvori der beskæftiges c. 160 Personer. Der er paabegyndt nogen Eksport til de nærmeste Lande og endog oversøisk.

Det vil erindres, at der under Jærnstøberier er omtalt den meget betydelige Virksomhed, som Aktieselskabet *Ernst Voss' Fabrik* i Fredericia driver i Galanterifaget. Foruden denne og *H. V. Christensens Fabrik* i dette Fag skal her anføres den for et Par Aar siden begyndte *Dansk Metalvarefabrik og Støberi* paa Tagensvej. Den forfærdiger Gas-Køgeapparater og allehaande Galanterisager i Jærn, Zink m. m., som forkobres, fornikles etc.

Hvad egentlige Metalstøberier og Gørtlerier angaar, er den største Fabrik i Kedel-Armaturer saa vidt vides Aktieselskabet *Weilbach & Cohn's Fabrikker*. Forretningen blev startet af *W. & C.* i 1883 i det smaa, men i 1897 arbejdedes der med henad 30 Mand, og i April s. A. gik den over til Aktieselskabet og beskæftigede, indtil Lock'outen begyndte, 80 Mand i den store ny Fabriksbygning paa Mariendalsvej. Fabrikken fremstiller som Specialitet Haner og Ventiler saavel i Jærn som i Metal samt alt til Kedel-armatur henhørende, og dens Fabrikata staa fuldt paa Højde med udenlandsk Arbejde, I øvrigt leverer dens Metalstøberi ogsaa bestilt Støbegods i de forsk. Lege- ringer, Aluminium m. m. I alt støbes c. 100 000 Pd. Kobberlegeringer aarlig. Endnu eksporteres kun en enkelt Artikel.

Et andet stort Metalstøberi i Kbhvn. er *P. A. Jensens* i Regnegade, som leverer alt almindeligt Gørtlarbejde og Armaturer til Damp samt Artikler til Vand og Gas og navnlig har en betydelig Bedrift med Fremstilling af alt til Gasbelysning henhørende, saasom Kroner, Lampetter og Lyrer og har arbejdet sig op fra en ringe Begyndelse

Af Metalstøberier uden for Kbhvn. skal anføres *V. O. Eyeremanns Metalvarefabrik* i Lyngby, der nærmest fremstiller Isenkramvarer, saasom allehaande Mes- singbeslag og -Hængsler etc.

En mindre, men vel anset, Virksomhed er *B. Low & Søns Klokestøberi* i Kbhvn., der har Flamme- oven til Smeltningen.

Smukke Støbninger i forskellige Metaller af pla-

stisk Arbejde ere navnlig udgaaede fra *Lauritz Rasmussens kgl. Hof, Zink- og Metalstøberi* i Kbhvn.

Pletterede Beslagdele til Vogne leverer hovedsagelig *J. Allen*, Kbhvn., der forfærdiger Pletlister til Vogne og pletterede Seletøjsbeslag.

Af Elektropletfabrikanter skal her anføres *Metalvarefabriken Victoria, Dansk Forsøvnings-Anstalt, Madsen & T. Baagøe, T. Baagøes Eftflgr.* samt *J. Dalhoff & Co.*, hvilken sidste Forretning i sin Tid var den bekendte *J. B. Dalhoff's*, og endvidere *H. C. Drewsen* og *F. Bloch*, alle i Kbhvn.

Hvad endelig Guld- og Sølvvarefabrikkerne angaar, ere de betydeligste formentlig følgende:

Guldvarefabrikker: *B. Hertz*, Kbhvn.

Guld- og Guld-Doublévarefabrikker: *Harald Fischer* og *E. J. M. Lassen*, Kbhvn.

Sølvvarefabrikker: *A. Dragsted*, der tillige er særlig indrettet paa Medailleprægning, *Hansen & Søn* (tidligere *W. Christesen*), *J. Hertz* og *A. Michelsen*, alle i Kbhvn., samt *Carl M. Cohr* i Fredericia, *Rasmus Jensen* i Horsens og *J. Rørvig* i Slagelse, samt specielt for Skeer og Gaffler: *A. L. F. Fleron* og *E. & O. Poulsen*, bægge i Kbhvn.

Da de bekendteste af disse Fabrikker saa ofte have været paa Tale, skal der her ikke anføres nærmere om deres Udvikling.

f) Fabrikker for Specialiteter.

Den ældste Fabrik af denne Art er saa vidt vides *Raadvaddams* nær Kbhvn. Naar Fabrikkerne dér —, som tidligere kaldtes Raadvad Mølle, — ere anlagte har man ingen sikker Kundskab om, men allerede i Aaret 1664 fik *Peter Kalthoff* af *Fr. III* Bevilling til paa den daværende Melmølle at anlægge „en Slibemølle til vore Tøjhuses Fornødenheder, saa og en liden Pulvermølle til at lade forfærdige hvis fint Krudt, som Vi til Vores egen Fornødenhed behøve“ *).

Ejendommen maa imidlertid atter være kommen i Kronens Eje, thi under 5. Maj 1759 tilskødede *Fr. V* sin Kammertjener Justitieraad *Nicolai Jacob Jessen Raadvad Mølle* „for der et Filehuggeri med videre eller andre deslige for Landet nyttige Værker og Fabrikker at anlægge og indrette“. Ved Ekstensions Privilegier, der samme Aar knyttedes til Raadvad, gaves toldfri

*) En Del af de her givne Oplysninger om ældre Tid ere fra en Bog, som d'Hrr. Isenkræmmere *N. Th. Høyer* og *Galle (Bøvings Eftflgr.)* for nogle Aar siden udgav ved Isenkræmmerlaugets 200 Aars Jubilæum.

Indførsel af Materialier og Varer fra Udlandet, samt hvis „denne Fabrik kommer udi en saadan Stand, at de der forarbejdede Vahrer kan have af forsvarlig Godhed for billige Priser og uden nogen Mangel ville vi allernaadigst være betænkte paa deslige Vahrers Indførsel fra fremmede Steder at forbyde“.

Imidlertid gik *Jessen* fallit i Aaret 1765, og samtlige Isenkræmmere i Kbhvn., c. 14 i Tallet, købte ved en Auktion d. 17. Juli 1767 Møllen for 27 490 Rbdlr. Siden da har Raadvaddam gennem hele Laugstiden tilhørt Isenkræmmerne i Kbhvn., der dér lode fabrikere Varer, som de selv vare pligtige at aftage. Desuagtet var der ingen Trivsel ved Fabrikken. Interessenterne fandt Værket ved Overtagelsen „raadt og øde“, og der arbejdedes under stadig Pengemangel og med stadige Bryderier mellem Interessenterne. I 1806 var Omsætningen 10 230 Rdl. 3 Mk. 12 Sk. I 1814 fabrikeredes blandt andet: Søm, File, Hakkelsekne, Leer, Skovsave, Spader og Stegepander m. m. I de første tre Fjerdedele af dette Aarhundrede var Fabrikationen lagt i Hænderne paa dels danske, dels indforskrevne tyske Mestre, der købte deres Materialier og Kul gennem Fabrikken og afleverede de færdige Varer til forud opgivne Fabrikationspriser. Direktionen bestemte, hvilken Avance der skulde lægges paa Varerne, og til disse Priser vare da Interessenterne pligtige at købe. Disse Priser vare imidlertid ofte for høje i Forhold til, hvad lignende Varer kunde købes for fra Udlandet, og gav da Anledning til idelige Bryderier, og Varerne ophobedes da paa Fabrikken, for saa en Gang imellem, naar Pengemangleu paa Fabrikken blev for stor, at blive fordelte imellem Interessenterne, ofte knapt til Fabrikationsværdien.

Efter Lavenes Ophævelse beholdt en Del af Isenkræmmerne Fabrikken som Interessentskab, Mestrene afskedigedes efterhaanden, og Fabrikkens Ledelse overtog den direkte Fabrikation. I 1878 brændte Sømfabriken og nedlagdes da, fordi dens Søm ikke kunde konkurrere mere med Traadstifterne.

I 1880 anlagdes en Knivfabrik, og nu forfærdiges dels Bordknive, dels Husholdningsartikler af Jærn (Stegepander, Ildtøj, etc.), dels Værktøj saasom Økser samt Avls- og Haveredskaber. D. 1. Decbr. 1894 gik Fabrikken over til *Aktieselskabet Raadvaddams Fabrikker*, der beskæftiger c. 80 Arbejdere.

Raadvaddam er den eneste Fabrik i Landet for fabrikmæssig Tilvirkning af Knive, hvorimod adskillige andre Fabrikker forfærdige Redskaber til Husholdnings- og Haandværksbrug, samt Avls- og Haveredskaber. De vigtigste af disse ere:

Th. Marstrand's Eftflgr. i Kbhvn., der beskæftiger c. 50 Mand med nævnte Redskabers Fabrikation og særlig forfærdiger Spader, Skovle og Grebe samt Knive til Maskinbrug og andre Staalvarer, endvidere Garverværktøj og Garvermaskiner, for hvilke have Marked i hele Skandinavien og Finland, samt endelig har et vel udviklet Sliberi for saavel fin som grov Slibning,

Eduard Lange (Kongshøj Hammerværk) ved Nyborg, *Greisdals Hammerværk* ved Vejle og *Godthaab Hammerværk* ved Aalborg, som mest fabrikere Avls- og Haveredskaber for en Del til lokalt Forbrug i de omliggende Landsdele efter dér gængse Modeller.

Samtidig med de jyske Baners Anlæg i Treserne paabegyndte Fabrikant *Holst* i Viborg en fabrikmæssig Tilvirkning af Skovle, hvilken Virksomhed endnu drives i større Maalestok, og lignende Virksomheder ere senere opstaaede rundt omkring, for en Del knyttede til Savskærerier, medens de ovennævnte Fabrikker nu lægge mindre Vægt paa denne Fabrikation.

Som en nærliggende Fabrikation kan omtales Hesteskofabrikationen, som drives fabrikmæssigt af *Københavns Hesteskofabrik*. Hestekoene fremstilles ved en Række særdeles sindrige Maskiner, der alle ere udtænkte af Fabrikens nylig afdøde Værkfører *Anders Andersen*. Med en Arbejdsstyrke af 30 à 40 Mand smedes ca. 25 000 Stkr. Hesteko ugentlig. Hver Sko gøres færdig i een Varme i Løbet af 1½ Minut. Samme Maskiner anvendes i en meget større Fabrik i St. Petersborg. Sko eksporteres til Sydamerika, Australien og Kina, og Efterspørgslen er stadig stigende. For nogle Aar tilbage har Fabrikken indført en 8 Timers Arbejdsdag med særdeles tilfredsstillende Resultat. Produktionen er den samme som tidligere med en 10½ Timers Arbejdsdag.

Angaaende Fabrikation af Hestekosøm ere Oplysninger givne ovenfor, — se under d) ligesaa om Fabrikation af andre Søm. For Bolte- og Møtrikkers Fabrikation findes der i Kbhvn. to Fabrikker, nemlig dels *Brdr. Henze's*, der driver en meget betydelig Virksomhed ogsaa med Nitter og Skinnespiger, dels *Kbhvn.s Bolte- og Møtrikfabrik* og i Vejle en ny Fabrik. For Bygningsbeslag saasom Vinduesbeslag og Hængsler findes der her i Landet formentlig 3 Fabrikker af Betydning, nemlig *Søe-Jensen & Bayers* Fabrik (nylig *L. C. Neckelmann & Co.'s*), i Kbhvn., der tillige fremstiller Laase og beskæftiger c. 40 Arbejdere, samt *P. Nielsens Laase- og Hængselsfabrik Petershaab* i Brønderslev og *Carstensen & Jappe* i Slagelse.

En Fabrikation, der tidligere spillede en større

Rolle her hjemme end nu, er Symaskinefabrikationen, hvad der navnlig skyldes den amerikanske og tyske Indførsel, hvormed den danske Fabrikation ikke kan konkurrere, nærmest formedelst de dyre Arbejdsforhold, og fordi Tolden paa Symaskiner ikke er større end paa fint, raat Støbegods. Nu eksisterer der her i Landet kun nogle faa Fabrikker, som væsentlig fabrikere Symaskiner efter *Singers System* og Handskesymaskiner. *Aktieselskabet Bergmann & Hüttemeier* i Kbhvn. have blandt andet fabrikeret over 22 000 Handskesymaskiner, hvoraf ca. 20 000 ere eksporterede saavel til Europa som oversøisk. Den under I b) omtalte *Horsens Symaskinefabrik, J. Stallknecht*, fabrikkerer navnlig i større Omfang Symaskiner efter *Singers System* til Landets Forbrug, ligesom ogsaa *A. Nielsens Fabrik* i Aarhus fabrikkerer saadanne Symaskiner. Paa Symaskinefabrikationsomraadet er der i øvrigt her hjemme gjort forskellige Opfindelser; saaledes har den i 1900 afdøde Mekaniker *H. P. Henriksen* opfundet flere Handskesymaskiner, af hvilke dog kun Stikhandskesymaskinen har funden nogen Benyttelse, og endvidere maa mærkes nævnte *Bergmann & Hüttemeiers* Handskesymaskine „La surjetteuse“, der arbejder med Dobbelt-Kædesting og næsten udelukkende benyttes til hele Handskefabrikationen her i Landet, se under V d).

Nær Symaskinefabrikationen staar Cykelfabrikationen, som i den sidste Tid drives af flere Fabrikker, blandt hvilke i Kbhvn. kan nævnes *Aktieselskabet Kbhvn.s Cyclefabrik*, der har en betydelig Virksomhed i Fabrikation af „Hamlet“-Cyklerne og sidste Aar gennemsnitlig beskæftiget næsten 150 Mand, *Aktieselskabet Nordisk Cykelfabrik*, der har Fabrik i Kbhvn.'s Frihavn og særlig fremstiller en kædeløs Cykel „La Danoise“, endvidere den med det neden for under g) nævnte *C. P. Jürgensens mek. Etablissement* forbundne *Humberske Cykelfabrik* og *H. C. Frøderiksen*, Roskildevej, der forfærdiger „Anglo-Dane“ samt ovennævnte *Bergmann & Hüttemeier* og nedennævnte *Hornum & Ko.*, der fabrikkerer Cyklen „Convex“*), som er angiven af Rustmester *Rasmussen* og ogsaa fabrikeres af *Geværfabrikken*, samt endelig *Dansk Cykelfabrik*, der bygger Cyklen „København“, og for et Par Aars Tid siden begyndte at bygge Motor-Cycler og nylig er begyndt at bygge Automobiles. Af Provinsfabrikkerne kan nævnes: *Aktieselskabet Fjens Cycleværk Citus* i Odense, der bygger Citus-Cykler og ogsaa er begyndt at bygge Motor-Cykler, samt ovennævnte *Stallknechts* Fabrikker. I Juli 1900 byggede *A. L. Brems Etablissement* i Viborg det første

danske Automobil efter i Frankrig indhøstede Erfaringer.

Medens vi omtale Cykelfabrikationen er det værd at erindre om den af afdøde Cand. polyt. Fabrikant *A. Bock* gjorte Opfindelse, den saakaldte *Aspske Cykellygte*, der hører nøje sammen med Opfindelsen af det dertil hørende Lys. Det skal være den eneste Cykellygte, som virkelig har løst paa tilfredsstillende Maade det Problem at brænde med Lys. I Løbet af faa Aar har den meget fortrængt andre Cykellygter her hjemme. Der er i alt solgt ca. 58 000 Stkr., deraf eksporteret en Del til Udlandet.

Paa Metalindustriens Omraade er der nogle andre danske Fabrikata, der have haft en betydelig Sukces foruden *Burmeister & Wains* under a) nævnte *Nielsenske* Centrifuge. Navnlig maa her fremhæves det af nuværende Bestyrer paa Kattinge Sulfitfabrik — se under VI a) — *Møllerup* opfundne Højtryks-Smøreapparat*), der var det første Højtryks-Smøreapparat, som vandt Indgang, og er kendt over hele Verden, og hvis Godhed bedst turde være bevist ved de mange Efterligninger, der ere fremkomne rundt omkring; endvidere den af daværende Savværksejer *I. P. Hansen* i Sorø i 1883 opfundne, saavidt vides, første automatiske Baandsavfilemaskine, der blev forbedret og bragt i Handelen af Købmand *Carl Mortensen* og senere med *Hansens* Bistand forsynet med Udlæggeapparat, og som nu er solgt i et Antal af ca. 1780 Ekspl. over hele Verden og overalt er kendt under Navnet „Slagelse“ eller den danske Filemaskine, samt det af *Carl Andersson* og *T. Blom* opfundne, saa vidt vides, første automatiske Central-Smøreapparat, der fremstilles af *Carl Andersson & Bloms* Fabrik for forskj. Specialiter i Kbhvn. og i Løbet af 11 Aar er solgt i et Antal af over 14 000 Eksemplarer til Skandinavien, Tyskland, Rusland, Kina og Japan, ligesom det Firma i Newcastle, hvortil det engelske Patent er solgt, skal have sat en betydelig Fabrikation i Gang for Englands Vedkommende.

Hvad Maskiner til Flaskeskylning og anden Flaskebehandling, Øludskænkning, Sodavandsfabrikation etc. angaar, har *Hornum & Ko.* Kbhvn. en ret betydelig Virksomhed og fremstiller og eksporterer *Niels Bendixens* Propageringsapparat, medens *A. A. Pindstoft*, Kbhvn. allerede i adskillige Aar hart gjort mange smukke Opfindelser paa dette Omraade, og efterhaanden har oparbejdet en stor Tilvirkning af herhen hørende Maskiner og navnlig af de ham pa-

*) Se dette Tidsskrift, 1900—1901, S. 17.

*) Se dette Tidsskrift 1887—88, S. 48.

tenterede Pasteuriseringsapparater for Flaskeøl, som have fundet Vej over hele Europa.

Maskinfabrikant *Almind*, Kbhvn. har en Specialitet i Fabrikation af Dampvadskemaskiner.

Marius Knudsen, Odense, beskæftiger sig som Specialitet med Brøndboring (ved store Boringer med hans patenterede Tovboremaskine), Tunnelarbejder og Arbejde under Dykkerklokke. Til denne Virksomhed, hvortil han i Gennemsnit har ca. 100 Mand i Arbejde, fordres en Mængde Værktøj og Materiel, saaledes i Øjeblikket det største Stykke, som han hidtil har anvendt, nemlig en Dykkerklokke 46 $\frac{1}{2}$ ' i Diam., 28' høj og af ca. 200 000 Pd.s Vægt. Hans Fabrik tjener navnlig til Reparation af Materiellet.

g) Mekaniske Værksteder, Instrumentmagerværksteder, Urmagerværksteder.

Iblandt de mekaniske Værksteder turde det mest bekendte være det af *C. P. Jünger* i 1852 i Kbhvn. stiftede. Inden det i 1868 blev overtaget af Prof. *C. P. Jürgensen* havde det udført blandt andet følgende Instrumenter: Ækvatorialinstrumenterne til Kbhvn.'s og Lunds Observatorier og Kalkografen til Generalstabens topografiske Afdeling. Efter 1868 udførtes f. Eks. Zoneinstrumentet til Kbhvn.'s Observatorium, Instrumenter til Søminekorpset, Generalstaben, Artilleriet, meteorologisk Institut o. s. v., endvidere *Malling-Hansens* Skrivekugle (dansk Opfindelse og en af de først brugelige Løsninger af Skrivemaskine-Problem), Prof. *la Cours* smukke Opfindelse Tonehjulet, og i 1880—81 byggedes de første elektrodynamiske Maskiner her i Landet. Senere har Firmaet udført mange elektriske Belysningsanlæg her i Landet, saaledes det store Anlæg paa Middelfrandsfortet med ca. 150 eff. HK., Dynamoer til Kejserskibet Standart (250 eff. HK., se under a) og mange andre Skibe, Færger, Banegaarde og Fabrikker o. s. v., samt forskellige elektriske Kraftoverføringsanlæg. En af *C. P. Jürgensen* opfundne Dynamo med hestskoformet Elektromagnet viste sig for dyr i Konkurrencen, derimod benyttes af Firmaet forskellige andre af denne geniale Opfinder gjorte Opfindelser; saaledes hans Buelampe, ved hvilken Reguleringen foregaar ved to Solenoider, inde i hvilke Jærnkærner kunne bevæge sig, hvortil Kulspidserne ere befæstede, endvidere hans Induktionsapparat til Minesprængning og af videnskabelige Apparater hans Goniometer til Krystalundersøgelser. I 1887 overgik Forretningen til et Aktieselskab, der senere, som under f) nævnt optog Cykelfabrikationen som en særlig Branche, saaledes at

Forretningen kom til at bære Navn af *Aktieselskabet C. P. Jürgensens mek. Etablissement* og *Humber & Co.s danske Cyclefabrik*; men efter at have kæmpet med forskellige Vanskeligheder har dette Aktieselskab fra d. 1ste Januar d. A. afhændet den elektriske Afdeling til et nyt Selskab, *Prof. Jürgensens Elektricitets Aktieselskab*, der er dannet under det store svenske Aktieselskab „*Almänna svenska elektriska Bolagets*“ Auspicier, medens den øvrige Del af Forretningen og Cykelfabrikationen fortsættes af det gamle Selskab.

Det er allerede anført, at ogsaa „*Titan*“ bygger Dynamoer, men dette gælder nu desuden flere andre Fabrikker. Saaledes har *Thomas B. Thrige* i Odense i ganske faa Aar oparbejdet en Fabrikation af Dynamoer, hvorved han allerede skal have præsteret ca. 250 Maskiner paa tilsammen ca. 1500 HK., og foruden *Laur. Knudsen*, Vesterbrogade, har nu ogsaa *Ludvig Lund*, København, begyndt Dynamofabrikation, nemlig efter Schuckerts Konstruktion.

Paa at nævne Installatører for elektrisk Belysning skal jeg her ikke komme ind, saa lidt som paa at nævne Gas- og Vandmesterforretninger, men paa det mekanisk-elektrotekniske Omraade er der formentlig Anledning til at anføre, at *Tvermoes & Abrahamson* i de sidste Par Aar have Fabrik paa Nørrebro for elektriske Kroner, Lampetter etc. og lægge sig efter stilfulde Former, at *Aktieselskabet Moritz Hartwigs mek. & elektr. Fabrikker* paa Frederiksberg lave Ledningsmateriel og tilhørende Massefabrikationsartikler, og at *Ferd. E. Sørensen & Co.* i København og *Emil Møller* i Horsens oparbejde en ret betydelig Fabrikation af Telefoner og Telefonmateriel. Om *Nordisk Kabelfabrik* er talt ovenfor.

Et herhen hørende mekanisk Værksted af ikke ringe Betydning blev i 1875 grundlagt i København af det mest bekendte danske Aktieselskab: *Det store nordiske Telegraf-selskab*. Dette Værksted har ikke blot forsynet indenlandske Autoriteter med Telegrafapparater, men har endog kunnet eksportere sine Apparater til forskellige fremmede Telegraf-administrationer, saasom Sverrigs, Norges, Ruslands, Tysklands, Kinas og Japans og til forskellige udenlandske Telegraf-selskaber, saasom *Eastern Telegraph Co.* og *Eastern Extension Telegraph Co.* Foruden almindelige Telegraf- og Telefonapparater samt Signalapparater fabrikeres som Specialitet alle Slags Apparater til Brug ved længere Telegrafkabler og til Hurtigtelegrafering, f. Eks. *Wheatstones* og andre automatisk virkende Apparater m. m. Værkstedet beskæftiger nu ca. 35 Arbejdere.

De nævnte mekaniske Værksteder forfærdige, som det vil ses, for en stor Del Instrumentmagerarbejde. Om end det meste Arbejde af denne Art importeres, bør dog nogle enkelte Virksomheder paa dette Omraade nævnes — alle i København — saaledes *Cornelius Knudsens* — grundlagt 1838 —, som særlig har gjort sig fordelagtig bekendt ved Fabrikationen af nautiske Apparater og Nivellerinstrumenter og *F. A. Thieles* — grundlagt 1817 —, der navnlig har gjort sig bekendt ved sine hollandske Kornvægte og Nivellerinsinstrumenter, medens *Th. A. Neergaard* specielt fremstiller meteorologiske Instrumenter og Fyrmekanismer, *P. Otzen & Thorstenson* Manometre og *Iver C. Weilbach* driver en mere end hundredaarig Forretning i nautiske Instrumenter. Blandt de kirurgiske Instrumentmagere har *Camillus Nyrops Etablissement* — grundlagt 1838 — vidst at hævde det Ry, det erholdt gennem Opfindelsen af en stor Mængde Bandager og kirurgiske Instrumenter.

Hvad Fabrikationen af Musikinstrumenter angaar, er den medtaget her, skønt det Arbejde, der her udføres, ganske overvejende er Træarbejde. Naar den dog er anført under Metalbearbejdning, er Aarsagen, at man er vant til ved Udstillinger etc. at henregne Fabrikanterne af Musikinstrumenter under Instrumentmagere. Den nævnte Fabrikation er ret betydelig. I København bygges for Tiden gode Orgler af Firmaet *A. H. Busch & Søn*, og Firmaet *Petersen & Steenstrup* i København samt *Johs. P. Andresen & Co.* i Ringkøbing forfærdige mange Harmonier. *Emil Hjorth* i København har en gammel — i 1785 grundlagt — anset Forretning med Strygeinstrumenter. Pianofortefabrikationen, der staar paa et højt Standpunkt, har — med Undtagelse af en mindre Fabrik paa Fyen — sit Sæde i København. Den ældste og største Fabrik, der ejes af Firmaet *Hornung & Møller*, som har forfærdiget over 17000 Pianoforter, er oprettet af *C. C. Hornung*, der i Begyndelsen af Fyrrerne indførte den nu næsten overalt indførte støbte Jærnramme, i hvilken Strengene ere spændte. Af andre ældre Fabrikker maa nævnes *J. Larsen & Søn*, *Herm. N. Petersen & Søn*, *Ludv. Wulffs Eftf. (H. Hindsberg)*, der ligesom de yngre Firmaer *J. H. Ehlert*, *Emil Felumb* og flere have ansete Forretninger.

Der importeres mange billige, tyske Pianoforter, idet disse til Dels paa Grund af Arbejdets Karakter kunne leveres til meget lavere Priser end de danske, trods Toldbeskyttelsen (10 pCt. Værditold).

Til Oplysning om, hvorledes Pianofabrikationen er stegen i Aarhundredets sidste Halvdel, kan anføres, at *Hornung & Møller*, der i 50—60erne fabrikerede lidt over 150 Pianoforter om Aaret, nu fabrikere 450, og et lignende Forhold vil i Reglen findes ved de andre Fabrikker.

I Tilslutning til disse Linier om Pianofabrikationen skal anføres, at *Tang-Jensen* i 1868 begyndte at tilvirke Klaviaturer, i 1874 udvidede Virksomheden til ogsaa at omfatte Mekanikker og i 1883 begyndte med Garnering af Hammere, og siden den Tid aarlig har fabrikeret 1000 à 1200 Mekanikker med tilhørende Klaviatur og Hammere for Pianoforter og Orgler, og foruden til Danmark leveret til det øvrige Skandinavien. *Tang-Jensen*, hvis Fabrik ligger paa Jagtvejen, forfærdiger ogsaa Cigarkister — se under II e) — og beskæftiger i alt ca. 60 Personer.

Hvad Urmageriet angaar, har Danmark paa dette Omraade haft en udmærket Repræsentant i *Urban Jürgensen* (død 1830). I Øjeblikket bestaar Urmageriet her hjemme væsentlig kun i at tilpasse raa Urdele, som indføres fra Svejts, og deraf fremstille alle Slags Ure.

Dog maa bemærkes, at *Bertram Larsen* paa Frederiksberg fortsætter en af hans Fader grundlagt Taarnurfabrik og har udvidet den betydeligt ogsaa til at omfatte Klokkespilfabrikationen. Han har udført det ny Klokkespil til Frederiksborg Slot og forfærdiget en stor Del Taarnuhre til Kirker og Herregaarde.

II. Trævareindustrien.

a. Savskærerier og Maskinsnedkerier.

De egentlige Savværker give sig alle eller hovedsagelig alle af med at opskære Træ til Planker (af Bjælker skæres her kun faa), Brædder, Stolper Møbeltræ, Træ til Pakkasser, Tagspaan etc., og disse Virksomheder ere ofte i Forbindelse med Tømmer- og Træhandel. Maskinsnedkerierne*) fremstille Træ til Bygningsbrug, saaledes til Døre, Vinduer, Gulve og Trapper, og levere undertiden ogsaa disse Bygningsdele færdig samlede. Det vil dog være vanskeligt at skelne skarpt mellem Savskærerier og Maskinsnedkerier, navnlig fordi mange Fabrikker ere bægge Dele, hvorfor de her skulle behandles under eet. Derimod ville vore Bødkerier blive omtalte for sig og Pakkasefabrikker, Træskofabrikker og forskellige andre Indu-

*) Til Maskinsnedkerier kunde vel ogsaa henregnes Møbel-fabrikker, men disse ville blive omtalte under c).

strier, der ogsaa give sig af med Opskæring af Træ, under e). Af de Fabrikker, der her skulle anføres, oparbejde nogle fortrinsvis fremmed Træ, andre væsentlig eller udelukkende dansk Træ.

Af indenlandsk Træ, som oparbejdes, kan først nævnes Gran og Fyr, som især bruges til Bygningsbrug, Skibsbrug, Telegrafpæle og Pakkasser, men største Parten af dansk Gran og Fyr gaar til Brændsel, og den til nævnte Anvendelser brugte Mængde er forsvindende i Sammenligning med, hvad der indføres. Dansk Eg bruges hovedsagelig til Skibsbrug og Bolværker, dansk Bøg bruges i stor Mængde til Drittelstaver og spiller paa dobbelt Maade en Rolle ved Eksport, nemlig dels som Emballage ved Eksport af Smør, dels ligefrem ved Eksport af tomme Dritler; endvidere bruges Bøg til Træsko, Kapsko, Læster og Stoleben samt forsøgsvis til Jærnbanesveller og i den senere Tid til Parketgulve.

Af indførte Træarter bruges Fyr og Gran — derunder Pitch pine — saavel af Savværkerne som af Maskinsnedkerierne og Bødkerierne samt Møbelfabrikkerne, Eg hovedsagelig af Bødkerier og Møbelfabrikker, Valnød af Maskinsnedkerier og Møbelfabrikker, og en Mængde andre Træsarter i Møbelfabrikationen. Det vil føre for vidt at komme ind paa Anvendelsen af Træ til Vognfabrikation m. m.

Hvad de Savværker og Maskinsnedkerier angaar, som mest bruge fremmed Træ, skal her anføres:

I København: *Aktieselskabet Oscar Köhler* paa Godthaabsvej, hvis Virksomhed er en af de betydeligste for Bygningsmateriel i Skandinavien, idet den omfatter saavel mekanisk Tømreri som Snedkerivirksomhed og gennem en Række af Aar har udført de fleste største Tømrer- og Snedkerarbejder ved offentlige Bygninger her hjemme, hvoraf navnlig kan fremhæves det kgl. Teaters Kuppel og betydelige Arbejder ved det ny Raadhus, saaledes dets Taarn. Forretningen blev Aktieselskab i 1899 og beskæftiger i Fabrikken (grundlagt 1885) ca. 150 Mand og ved Tømrerarbejder desuden 2 à 300.

Aktieselskabet Silvan er dannet i 1899 ved Sammenslutning af *L. N. Holm & Nielsen*, der byggede en ny Fabrik paa Godthaabsvej, og *Aktieselskabet Københavns Pakkassfabrik* — se under e) — og har købt Maskiner af *Aktieselskabet Dansk Eksport Snedkeri Fabrik*. Dette var stiftet i 1896 og havde Fabrik i Københavns Frihavn, men maatte likvidere efter et Par Aars Forløb og opgive Arbejdet paa Frihavsterrainet, medens Maskinerne, som nævnt, bleve købt af *Aktieselskabet*

Silvan, der fik Tolddispensation, indtil der uden for Toldgitret ved Frihavnen var rejst et nyt Filialetablissement, hvori disse og andre Maskiner i Sommer bleve opstillede, og Virksomheden derpaa begyndte. *Silvan* beskæftiger i alt ca. 300 Mand.

Aktieselskabet de forenede Bygningssnedkerier, der er dannet i 1897 ved Sammenslutning af *F. Oxelbergs* og *Kr. Andersen & Co.'s* Fabrikker, af hvilke den første navnlig havde gjort sig bekendt ved sine særdeles smukke indvendige Træarbejder, f. Eks. i Udstillingens Kongeværelse i 1888 — nu Kunstindustri-musæets Foredragssal — og paa en stor Mængde Herregaarde rundt om i Landet. Selskabet beskæftiger ca. 100 Mand.

Ole Andersen, Jens Larsen & Holm, der ogsaa har en betydelig Virksomhed, *Hans A. Holm & Søn, Akts. Herman Ebert's Dampsnedkeri og Trævarefabrik* (Amager), *F. Andersen & Søn* (særlig for Nøddetræslister), *C. A. Højlund, C. M. Rasmussen* samt *Aktieselskabet Københavns Høvleri og Savværk*, et Aktieselskab, der tilhører københavnske Tømmere og fortrinsvis driver Høvleri,

samt i Provinserne:

Aktieselskabet Odense Savmølle, Aktieselskabet Randers Trævarefabrikker, der ogsaa driver Træskofabrikation, *Randers Savværk* (*Bdr. Steenberg*) i Randers, *Mejlgades Damp-Save- og Høvleværk* i Aarhus, — den sidste Fabrik en meget gammel Virksomhed —, *Aktieselskabet Tømrermestrenes Damp-Save- og Høvleværk* i Aarhus, som nylig tilhørte det store Handelsfirma *Aarhus Trælasthandel*, men blev solgt og senere sat paa Aktier af en Del Tømmere i Aarhus, *Aarhus Aktie-Damp-Save- og Høvleværk*, der ejes af en Del andre Tømmere i Aarhus og efter *Mejlborgs Brand* er bygget nyt op i en Udkant af Byen, endelig et ganske nyt, mindre Aktieselskab: *Dampsnedkeriet „Fremtiden“*, der er grundet af en Del af Aarhus's Snedkermestre i Bygningsfaget og ligger et Stykke uden for Byen, *Horsens Damp-Høvle- og Savværk* (*Peter Mørch*), en stor Bedrift, som ogsaa laver Staver samt *Akts. Vejle Trælasthandels Fabrik* i Vejle.

De vigtigste Arbejder for alle disse Fabrikker er Opskæring af skandinavisk Naaletræ og Fremstilling af Gulvbrædder, Døre, Vinduer, Paneler, kehlede Lister o. s. v.

En særlig Virksomhed med fremmed Træ har *Trækompagniet i København*. Det er dannet i 1895 af en Del herværende Træhandlere og Trævarefabrikanter og har ved sine store Oplagspladser i Frihavnen et mindre Savværk, samt andet Steds i København et større Fabrik anlæg med Finerknive — det eneste

i Skandinavien —, Finer- og Bloksave, og et udstrakt Finertørreanlæg. Hovedvirksomheden er Salget af egen Produktion i Haardttræ-Branchen, Mahogni, Eg, Nøddetræ og lign., næsten udelukkende fremmede Træsorter, og det er lykkedes Kompagniet i de faa Aar, det har bestaaet, at erobre en betydelig Del af det skandinaviske Marked, der indtil da saa godt som ganske laa paa tyske Hænder.

Af Savværker og Bygningssnedkerier, der væsentlig oparbejde dansk Træ, kan nævnes foruden Træskofabrikkerne, hvorom under I e):

I København: *Nørrebros Savværk*, der laver Hjulfælde, Stoletræ og andet Møbeltræ, mest af dansk Bøgetræ, og hvormed er forbundet den under c) nævnte *Dansk Stolefabrik*.

og i Provinserne:

Hillerød Savværk, der i øvrigt ogsaa med Held har søgt at fremstille maskintildannede Hjuleger, *Grønvold & Schou* i Slagelse, *Aktieselskabet Havreholms Fabrikker* ved Kvistgaard Station, der indtil Februar 1900 tilhørte *E. Brüel*, og som desuden laver Drittelstaver, Børstetræ, Træld og lignende, samt *P. S. Winchell, Bottern & Co.* i Nakskov. *Trævarefabrikken Thor* i Horsens med tilhørende Bødkeri og Stolefabrik og *Aktieselskabet Esbjerg Trælasthandel* i Esbjerg høre vel ogsaa nærmest herhen.

Naturligvis findes der Savskæreri ved Orlogsværftet og ved de under I a) nævnte Skibsværfter.

b. Bødkerier.

Formedelst Smør- og Ølproduktionens store Betydning er Bødkeriet et vigtigt Haandværk her til Lands. Der findes rundt om i Landet mange baade smaa og forholdsvis store Savskærerier, saaledes nogle af de sidst nævnte, som udsave Staver af dansk Bøgetræ til Smørdritler; der bruges nemlig her i Landet 20 Millioner Staver aarlig til over 1 Million Dritler, og i Øjeblikket fremstilles omtrent alle disse Staver her i Landet, ja, der eksporteres, som nævnt, endog en Del. Kløvede Staver bruges omtrent ikke mere, da de ere dyrere. Det er navnlig yngre, raske Kræfter, der med Iver have virket for det danske Bøgetræs Anvendelse til Dritler og nu ogsaa, som anført, ere i Begreb med at begynde en Industri i Parketgulve af dansk Bøgetræ. Den største Fabrik for Tildannelse af Staver af dansk Bøgetræ til Smørfustager er *L. Jacobsens Bødkeri og Trævare-Fabrik samt Træskæreri* paa Kristianshavn. Denne Fabrik, der grundlagdes i 1835 som en ganske lille Bødkerivirksomhed, er nu ikke blot den største Bødkerifabrik her

i Landet, men i hele Skandinavien. I Forbindelse med Bødkeriet, der omfatter alt paa dette Omraade fra de mindste Anchiovisdunke til de største Øllagerfade og Kar, og som staar fuldt paa Højde med Udlandets mest ansete Fabrikker i denne Branche og i de sidste Aar har eksporteret en Del Egetræs-Bødkerarbejde til England, drives et betydeligt Træskæreri samt Træskofabrik. Fabrikken oparbejder væsentligst Bøg, Eg og Naaletræ, beskæftiger i alt ca. 250 Mand og har en mindre Filial i Kurgan (Siberien) samt har delvis for egen Regning, delvis i Forening med forskellige Godsejere i den sidste Tid etableret mindre Savværker paa forskellige Steder ved Skovene her i Landet, saaledes i Sorø, Vordingborg, Nykøbing paa Falster og Stubbekøbing, Disse Skærerier ere delvis anlagte for Produktion af Varer til Eksport til Siberien og England.

Af andre Bødkerier kan nævnes *H. I. Jeppesens Sønner* og *Johan M. Petersen*, bægge i København, samt *P. Mikkelsens Bødkeri* i Aarhus og *C. C. Lund & Søn* i Varde, der alle have ret betydelige Bedrifter og have leveret til en Del af vore større Bryggerier.

c. Møbelsnedkerier.

Af de ca. 400 Snedkermestre, der findes i København, udføre omtrent $\frac{1}{3}$ væsentligst Bygnings-snedkerarbejde, medens den største Del udføre Møbelsnedkerarbejde. Det ældste Møbelsnedkeri i København er *Snedker og Hofstolemager C. B. Hansens Etablissement*, der er oprettet 1830 og den Gang havde Lokaler i Reverentsgade Nr. 1. Forretningen, der var begyndt under smaa Forhold, gik rask frem, og i 1843 købte *C. B. Hansen* Eriksens Palæ for 48 000 Daler, og Forretningen henflyttedes hertil; i 1892 installeredes den ansete Forretning i de nuværende Lokaler. Ved det nylig afholdte 70 Aars Jubilæum beskæftigede Firmaet ca. 140 Personer, hvoraf ca. 60 ere Snedker- og Stolemagersvende. Selve Fabrikken ligger i Adelgade.

Foruden *C. B. Hansens Etablissement* har ogsaa *Severin & Andreas Jensens Møbelsnedkeri* et udmærket Ry; det havde først Lokale i Studiestræde 26, men da Firmaet straks fra første Stund, særlig gennem Kunstflidslotteriet, fik overdraget Udførelsen af en Række stilfulde og kostbare Møbler, og herved kom i Berøring med baade en Del ansete Kunstnere og med Publikum, blev Pladsen her snart for indskrænket, og Firmaet flyttede i 1866 til Skandinavisk Hotel; da denne Ejendom i 1869 nedbrændte, købtes Hotel du Nord, hvor alt blev indrettet mere tidssvarende, og hvor i

1882 en ny Fabriksbygning med Maskinsnedkeri blev opført. I 1892 flyttede Firmaet til Kongens Nytorv 21 og beskæftiger nu hen ved 40 Snedker- og Stolemagersvende.

Foruden disse to Firmaer ere ogsaa *J. P. Mørck, Chr. & Vald. Plum, Rud. Rasmussen* (navnlig Egetræsarbejde) og *J. C. Groule* (navnlig poleret Arbejde) samt *Otto Meyer*, alle i København, større Forretninger, bekendte for deres særdeles gode Fabrikata. Naar undtages *Rud. Rasmussen*, have de ingen Maskindrif, men lade en Del Arbejde, saasom Fremstilling af Lister, Kehlinger og Svejfninger udføre paa forskellige Skærier og Fræserier i København.

Siden 1897 har *Wessel & Vett* i København, der i November 1899 overgik til et Aktieselskab, og hvis Væveri vil blive omtalt under IV d), begyndt at drive Møbelfabrikation og flyttede denne Virksomhed i Efteraaret 1898 ud til en ny Fabriksbygning, der er opført ved Siden af deres Væveri i Landskronagade. De have her udviklet en betydelig Fabrikation og have leveret en stor Del af Monteringen til Københavns ny Hoteller og Kafeer.

Angaaende Møbelsnedkerier i København kan endnu anføres, at to Damer, Frk. *Sophy A. Christensen* og Frk. *Horsbøll* have nedsat sig som Snedkermestre, samt at Brdr. *H. P. & L. Larsen* formentlig bør nævnes til Trods for, at de kun have et mindre Snedkeri, da de særlig have lagt sig efter kostbare, kunstnerisk udførte Møbler.

Af Møbelsnedkerier i Provinserne maa fremhæves *A. L. Johansen & Søn* i Kolding, der have en betydelig Virksomhed i gode, men billigere og almindeligere Ting.

Foruden de her omtalte Møbelsnedkerier, der forfærdige alle Slags Møbler, maa anføres en Del i den nyere Tid opstaaede Fabrikker, der som Specialitet kun forfærdige Stole, Sofaer, Borde etc. Af disse kunne nævnes i København: *Fritz Hansen & Co.*, der beskæftige 40 à 50 Snedker- og Stolemagersvende særlig med Fremstilling af Stole- og Sofastel, *Københavns Stolefabrik*, der beskæftiger 40 Stolemager- og Snedkersvende, *N. Jønsson*, der kun udfører Borde (Spiseborde og Divanborde) og beskæftiger henad 30 Svende, *Dansk Stolefabrik*, der allerede er anført ovenfor som knyttet til *Nørrebro's Savværk* og ligesom Københavns kun udfører Stole, *F. F. Frantzen (Willrod's Eft.)*, der kun udfører Sofaer, Stole og Borde samt *H. P. & Carl Schmith*, der kun udføre Sofaer og Stole. Alle disse have Drivkraft (*F. F. Frantzen* benytter Kommunens elektriske Drivkraft) og sælge deres Fabrikata til Videreforhandlere.

I Provinserne kan nævnes af lignende Virksomheder foruden før nævnte Trævarefabrik *Thor* i Horsens: *Justesens Stolefabrik* i Randers og *Aktieselskabet Grejsdalens Stole- og Møbelfabrik* i Vejle.

Eksport af Møbler fra Danmark har for Tiden kun ringe Betydning, i Særdeleshed efter en stor Toldforhøjelse i Sverrig og Norge.

d. Vognfabrikker.

Den største og bekendteste Vognfabrik i Landet er *Aktieselskabet „Scandia“*s i Randers. Den blev anlagt i 1862 af det engelske Ingeniørfirma *Peto, Brassey & Betts* under Navn af Randers Jærnbanevognfabrik, der fabrikerede Jærnbanevogne til de jydskfyenske og slesvigske Jærnbaner, som nævnte Firma havde i Entreprise. I Aaret 1876 dannedes *Aktieselskabet „Scandia“*, der overtog Fabrikken og udvidede Forretningen til ogsaa at omfatte Sporvogne samt Luksus- og Landbrugsvogne. Den Mængde ny Baner, der i de senere Aar anlagdes i Forbindelse med den voksende Trafik nødvendigjorde en Udvidelse, og i 1896—97 byggedes derfor ny, tidssvarende Værksteder, i hvilke der under normale Forhold beskæftiges 400 à 450 Arbejdere og Funktionærer. Fabrikken har i alt leveret ca. 500 Jærnbanevogne og 600 Sporvogne, hvoraf ca. 250 Jærnbanevogne og ca. 500 Sporvogne ere eksporterede.

At *Aktieselskabet „Vulcan“* i Maribo ogsaa bygger Jærnbanevogne og elektriske Sporvogne m. m. er omtalt under I b).

Den største Fabrik for Luksusvogne og andre Vogne her i Landet er *Aktieselskabet N. Larsens Vognfabrikker* i København, der beskæftiger ca. 120 Arbejdere og har elektrisk Installation. Den bygger ogsaa baade Sporvogne og Omnibusser.

Af andre Fabrikker her i Landet maa fremhæves kgl. Hofvognfabrikant *Schultz* i København, der beskæftiger over 40 Arbejdere, hovedsagelig forfærdiger Luksusvogne og heraf eksporterer en Tredjedel.

Landbrugets Arbejdsvogne leveres mest af Landhaandværkere.

I Aaret 1835 begyndte *Hans Knudsen* i København at forfærdige de første Barnevogne her i Landet, og da der intet Borgerskab var at faa i den Branche, henvendte han sig til Frederik VI og fik et kgl. Privilegium som Barnevognsfabrikant. Hans Forretning, der fortsattes af hans ene Søn, er nylig nedlagt, men en af hans anden Søn, *P. M. Knudsen*, dreven Barnevognsfabrik, ligeledes i København, fabrikerer aarlig ca. 6000 Barnevogne, 1800 Legevogne og 1500 Dukkevogne med ca. 30 Svende (i Sæsonen

Februar—Juli yderligere med ca. 20 Mand). En Del af det nødvendige Tilbehør maa dog indføres fra Udlandet, saaledes alene 20 000 Par Gummihjul. Sidste Aar er Fabrikken flyttet til en ny, større Ejendom og har begyndt Eksport til Sverrig (4 à 500 Vogne).

Da Statsværkstederne her ikke omtales nærmere, naar de alene arbejde for Statens Forbrug, skal det kun lige nævnes, at Artilleriet har et Vognværksted ved den ny Geværfabrik paa Kristianshavn og Statsbanerne store Vogn-Reparationsværksteder.

e. Andre Træbearbejdningsfabrikker.

Pakkasser forfærdiges af den under II b) nævnte i *Aktieselskabet Silvan* opgaaede *Københavns Pakkassfabrik* og flere andre Fabrikker. Som anført under I g), hvor en Fabrikation, der i øvrigt væsentlig hører under Træbearbejdning, nemlig Fremstilling af Musikinstrumenter, er omhandlet, forfærdiger *Tang Jensens Mechanik- & Claviaturfabrik* ogsaa Cigarkister, nemlig siden 1887, da den Gang disse for en Del bleve indførte fra Tyskland. Fabrikken fremstiller nu 3 à 4000 Cigarkister om Dagen til Levering i hele Landet. Foruden hans Cigarkistefabrik findes kun et Par smaa Fabrikker af denne Art her i Landet.

Træuld laves, vel navnlig af russisk Grantræ, af ovennævnte *Københavns Pakkassfabrik*, ligeledes af nævnte Aktieselskab, *Havreholms Fabrikker*, og flere andre.

Pakkepinde og Træmærker laves foruden af førnævnte *L. Jacobsen* i København ogsaa af *R. J. Nielsen*, Kraghave paa Falster, og *N. Morthensen & Søn* i Silkeborg.

En ret betydelig Virksomhed i Børstetræer og Kosterkafter har *A. Qvistgaard* i Falkoneralleen.

Persiennespaan fremstilles navnlig af *J. Nielsen & Co.* i København, der endog eksportere til Norden og Tyskland. Fremstillingen sker uden Drivkrafts Anvendelse ved Haandhøvling, da det hidtil har vist sig umuligt at benytte Drivkraft. Firmaet laver desuden Persiener, men dets Hovedvirksomhed er Fremstilling af Rullegardiner. Det beskæftiger ca. 30 Mand.

Træsko laves endnu ved Haandarbejde fortrinnsvis i Egnen omkring Silkeborg, men i øvrigt har Maskiner løst Haandarbejdet af ved Fremstilling af denne specifik danske Fodbeklædning. Det er allerede nævnt, at *L. Jacobsens Bødkeri* og *Akts. Randers Trævarefabrikker* ogsaa drive Træskofabrikation. Af andre større Træsko-, Kapsko- og Læstefabrikker kan nævnes: *Hellerups Træsko- og Læstefabrik*, *Aktieselskabet Tøffelmagernes Skæveri* i Glostrup, *Slagelse Træskofabrik*,

Ry Træskofabrik, der sammen med *Glentholm Træsliberi* drives ved Vandkraft, og flere ganske nyoprettede Fabrikker. Eksporten af Træsko er forsvindende; derimod eksporteres en Del Læster.

Naturligvis bruges en stor Del Træ som Skibs- og Baadetræ, endvidere til Drejerartikler o. s. v. samt til Træstukfabrikation.

Om Træs Anvendelse her i Landet til Træslib og Cellulose se under VI, Papirfabrikation.

Kurvemageriet drives ganske haandværksmæssigt og har ingen videre Betydning. En Del er Fængselsarbejde.

Hvad Korkfabrikationen angaar, har *Aktieselskabet Damp-Korkvarefabrikken Danmark*, der blev stiftet 1898, bygget en stor Fabrik paa Mariendalsvej og beskæftiger over et halvt Hundrede Mand. Foruden at der fabrikeres Propper, Badeplader og Fiske-redskaber, udføres Isoleringsarbejde. Ejerne have foruden denne Fabrik 1 i Göteborg, 2 i Stockholm og 1 i Åbo, 1 i Riga og 1 i Libau samt i sidst nævnte By en Linoleumsfabrik. *Korkvarefabrikken Skandia* ved *W. Baland*, Vesterbrogade, og *C. Andersen*, St. Kongensgade, beskæftige henholdsvis c. 75 og c. 50 Personer.

Endnu staar tilbage at omtale de danske Imprægneringsanstalter. *Statstelegrafanstalten* har en saadan ved Sorø. Den arbejder efter Boucheriers System, men tjener ikke den private Industri, hvorfor vi ikke her skulle komme nærmere ind paa en Omtale deraf.

I Køge findes *Juls. Rütgersk Imprægneringsanstalt*, *R. Collstrop*, der er anlagt efter *M. Bettell's* System, dog at Vædsken, som anvendes, er en Blanding af Klorzink og Stenkulstjære (*Rütgers* Opfindelse), hvilket har vist sig fortrinligt og forholdsvis billigt (20 à 25 Øre pr. Kbfd.)*). Metoden egner sig dog kun for Fyr og Bøg, mindre for Gran. Anstalten blev anlagt 1889, og Statsbanerne, som i stor Maalestok have benyttet den til Imprægnering af Sveller, have faaet saa gode Erfaringer for Imprægneringens Betydning, at de for halvandet Aar siden sluttede en Kontrakt med Grosserer *Collstrop* angaaende en ny Anstalts Etablering ved Horsens, mere end dobbelt saa stor som Køgeanstalten. Denne Anstalt er nu i kort Tid i Gang og er saa stor, at der, om fornødent, formentlig kan imprægneres en halv Million Sveller om Aaret i den. I Køgeanstalten er der i alt indtil Udgangen af 1900 imprægneret over 1 300 000 Stk. Fyrresveller foruden henad 20 000 Bøgesveller og ca.

*) Om Imprægneringens Nytte se „Ingeniøren“ 1900, S. 199.

42 000 Telegraf- og Telefonpæle, Fyr og Gran. Medens Bøgesvellerne vare af dansk Træ, vare næsten alle Fyrresvellerne fra Danzig (Weichselfloden), Gran-telegrafpælene fra Danmark og Fyrrepælene fra Sverrig og Pommern. Til selve Imprægneringsarbejdet bruges kun 8 Mand. I Kiew har Hr. *Collstrop* sammen med Hr. *Rütgers* og et russisk Firma i 1898 bygget en stor Anstalt for Klorzinkimprægnering, beregnet paa en aarlig Produktion af 5 à 700 000 Stkr. Sveller.

Foruden Køge-Anstalten findes der her i Landet af private Imprægneringsanstalter kun en lille Anstalt ved Masned Sund. Den arbejder efter Boucheries Metode.

Om Børstenbinderi, se under VIII d).

III. Stenindustrien.

Herunder vil foruden Stenhuggerier dels Kalkbrud, Kridtbrud, Kaolinbrud, Myremalmbrud, Kryolitbrud og Stenbrud blive omtalte, dels Fabrikker for Fremstilling af Cement- og Gipsstøbninger samt af kunstige Sten, hvorimod Kalk og Gipsbrænderier samt Cementfabrikker, som henregnede til kemiske Industriegrene, ere udeladte.

a. Kalkbrud, Kridtbrud, Kaolinbrud, Myremalmbrud, Kryolitbrud.

Da Kalkbrænderier henregnes til kemiske Fabrikker, skulle saadanne Kalkbrud lades uden for Omtale, som udelukkende bryde Kalk for at brænde den selv, altsaa kun saadanne Kalkbrud omtales, der ogsaa sælge raa Kalksten.

Aktieselskabet Faxe Kalkbrud, der begyndte sin Virksomhed d. 1ste Januar 1884, forsender i stort Omfang Kalksten dels som Sten, dels i mindre Omfang pulveriseret til Gødningsbrug til Danmark, Skandinavien samt tyske og russiske Østersøhavne. Endvidere har Aktieselskabet Mørtelfabrik i København nær Geværabrikken. Selskabet bearbejder ikke mere Sten til Bygningsbrug, hvortil Faxe Kalksten nogle Aar tilbage blev ikke saa lidt benyttet, men nu er fortrængt af udenlandske Stensorter. Derimod sælger det endnu en Del blødere Sten til Bygningsbrug i Omegnen.

Gødningskalk sælges ogsaa af *Aktieselskabet de jydskes Kalkværker*, navnlig fra Mønsted Kalkværk ved Viborg, og *Interessentskabet Nørre Flødals Fabrikker* ved Aalborg — hvorom straks nærmere — sælger et lignende Produkt under Navn af Kalkmergel.

Hvad Kridtbrud angaar, har nævnte Aktiesel-

skab de jydskes Kalkværker for 50 Aar forpagtet den under Herregaarden Gjorslev hørende Stevns Klint, hvorfra der leveres dels Raakridt, hovedsagelig til Cementfabrikker og Kridtslemmerier i Rusland og Tyskland og undertiden endog Amerika, dels Kridtsten, som skæres løs og i ganske betydeligt Omfang sælges til Bygningsbrug i Omegnen og i Blokke til Façadeudsmykninger — de nu velbekendte hvide Baand paa mange nyere Bygninger her i Byen —, dels Skrivekridt, som ganske overvejende eksporteres, og endelig Slemmekridt, idet der er anlagt Kridtslemmeri ved Klinten.

I Jylland findes store Kridtbrud især i Højdedrag i Aalborgegnen. De have betinget Anlægget af de tre aalborgske Cementfabrikker og „*Dania*“ og „*Cimbria*“ ved Mariager. Raakridt eksporteres saavel af ovenomtalte *Nørre Flødals Fabrikker* som af *Aalborg Portland Cementfabrik* og *Grosserer Strøberg* i Aalborg. Eksporten androg i Fjor ca. 50 000 Tons alene fra Aalborg og har været i jævn Stigning hvert Aar. Raakridtet gaar til russiske, tyske og svenske Havne samt til Amerika til Brug for Cementfabrikation og Slemning. Af de nævnte tre Eksportører have de to første ikke selv Slemmeri, medens *Nørre Flødals Fabrikker* have et ved Svenstrup, hvor der fabrikeres Slemmekridt i stor Maalestok, som i pulveriseret Tilstand anvendes til Malerfarver, Gummifabrikation og lignende og i upulveriseret Stand til Fremstilling af Kulsyre til Mineralvandsfabrikation. Ved Svenstrup beskæftiger *Nørre Flødals Fabrikker* ca. 30 Arbejdere, og et lignende Antal beskæftiger dette Selskab ved Raakridteksporten, naar et Skib skal laste Kridtet. Foruden dette Kridtslemmeri i Jylland findes det lille Slemmeri *Aamølle* ved Hobroffjorden og et stort, som hører til Cementfabrikken „*Dania*“ ved Mariager, og hvorfra der ligesom fra *Nørre Flødals* nævnte Slemmeri ved Svenstrup eksporteres Slemmekridt.

Kaolinbrud findes her i Landet kun paa Bornholm. Medens Lerindustrien i Almindelighed ikke skal omtales her, da Lerbrænding regnes for en kemisk Industri, skal Brydningen af Kaolin og dens mekaniske Behandling kortelig omtales. Det skyldes navnlig Etatsraad *Howitz* (død d. 7. Oktbr. f. A.), at man her hjemme fik Øjet op for den bornholmske Kaolins Anvendelighed som Fyldstof i Papirfabrikationen. I 1874 dannedes bægge de Selskaber, der nu grave og behandle den bornholmske Kaolin, nemlig *Interessentskabet Bornholms Kaolinslemmeri* og *Kaolin-Industriaktieselskabet paa Bornholm*. Det først nævnte, hvori *Howitz* var en af Interessenterne, ejer Buskegaarden

og en Del af Tornegaarden, det sidste Rahbekkegaard*) og Kannøgaard. De beskæftige tilsammen henad et Par Hundrede Mand dels med Afrømning, dels med Udgravning af Kaolinen og dels med dens Slemning, samt, hvis den skal bruges i Papirfabrikationen, dens Presning paa Filterpresser. Kaolin til Porcellæns-, Fajance- og Chamottefabrikation bliver kun slemmet. Kaolinen afsættes saavel i Indland som Udland, men den ganske overvejende Mængde eksporteres, nemlig til Sverrig og den sydlige Del af Norge samt til tyske og russiske Østersøhavne, og navnlig finere Varer til Papirfabrikation og simplere til Chamottefabrikation. Dog eksporteres ogsaa til Porcellænsfabrikation. Paa det sidstnævnte Selskabs Grund ligger *Interessentskabet Dansk Chamottevare-Fabriks* Fabrik, der aftager Raamateriale derfra.

Foruden de to nævnte Kaolinselskaber brydes Kaolin paa Bornholm af en enkelt Gaardejer, der sælger den ubehandlet, altsaa ikke driver nogen Fabriksvirksomhed.

I de sidste Aar brydes, som bekendt, Myremalm i Jylland til Brug for Gasrensning i forskellige danske Gasværker. Anvendelsen af Myremalm hertil skyldes nysnævnte Etatsraad *Howitz*, men jydsk Myremalm blev saa godt som ikke benyttet, før Driftsbestyrer *Irminger* havde gjort Prøver dermed paa Østre Gasværk i Kbhvn og fundet den fortrinlig til Gasrensning. For noget over 4 Aar siden dannedes da *Aktieselskabet Jydsk Myremalms- & Plantnings-Selskab* og sluttede Kontrakt med 30 à 40 Lodsejere i Hammerum Herred, saaledes at disse forpligtede sig til at levere, hvad der findes af Myremalm paa deres Jorder. For Øjeblikket modtages den paa Ikast Station, hvor der i et Træhus er oprettet en Knusemaskine, der drives med Haandkraft. Nogen egentlig Fabriksvirksomhed kan her altsaa ikke siges at finde Sted, og Aktionærerne faa intet Udbytte i de første 25 Aar. Men Foretagendet fortjener dog at omtales, og navnlig Skovrider *Dalgas* at nævnes, fordi han fattede den geniale Ide at udnytte Myremalmen for at benytte Overskuddet til at beplante den 14 □ Mil store Karupflåde, hvoraf Selskabet har indkøbt c. 1000 Tdr., $\frac{1}{2}$ Mil fra Myremalmslejerne, og hvor Beplantningen er i fuld Gang, i Fjor med Anvendelse af Straffefanger fra Horsens Tugthus, som ogsaa anvendtes paa den tilstødende Gedhus-Plantage. Det vil ses, at ved dette Arrangement faa Bønderne Penge til for at blive af med Myremalmen, der er en Ulykke for deres Jord, og at

Myremalmen nu bidrager sit til, at Skoven kommer frem og skaber Liv. hvor den jydsk Hede hidtil har ligget unyttet hen.

Myremalmen findes ingen andre Steder i Jylland i saa svære Lag som paa Karupfladen. Til Brug for Gasværkerne brydes den kun endnu et enkelt Sted, nemlig i Vardeegnen.

Brydningen af Kalkspat paa Island, hvorpaa *Th. E. Tulinius* i Kbhvn. har Koncessionen, er slet ikke forbunden med Fabriksdrift. Derimod knytter der sig Fabriksvirksomhed til den i Grønland ved Ivigtut foregaaende Kryolitbrydning, hvortil *Julius Thomsens* bekendte Opfindelse af Kryolittens Anvendelighed til Sodafabrikation gav Stødet, og som i de forløbne 35 Aar har skaffet Statskassen en Indtægt af 33% af Koncessionshaverens, *Aktieselskabet Kryolit-, Mine- og Handelsselskabets*, Fortjeneste eller 3 700 000 Kr. Kryolitten*) sælges af nævnte Selskab dels til *Pennsylvania Salt Mfg. Co.* i U. S. A., der endnu anvender den til Sodafabrikation, dels til *Øresunds kemiske Fabrikker* her, som nemlig ved Siden af sin kemiske Virksomhed — Omkrystallisation af calcineret Ammoniaksoda — har Kryolitsortering, hvorved der dels anvendes Haandsortering og Sætteværk, dels i de sidste Aar med stor Fordel magnetisk Sortering. I alt beskæftiges ved denne Sortering ca. 75 Arbejdere, hvoraf ca. 50 Kvinder, foruden at der paa to Tvangsarbejdsanstalter beskæftiges 30 à 40 Mand med Haandsortering. Den sorterede Kryolit sælges dels til Aluminiumfabrikation, dels til Mælkeglasfabrikation og til Værkstederne for Emaillering af Jærnvarer, idet der ofte bruges Kryolit i Emaillen. Derimod ophørte i *Øresunds kemiske Fabrikker* — som ejes af *G. A. Hagemann* og *Vilh. Jørgensen* — efterhaanden Kryolittens Anvendelse til Soda og er siden Marts 1895 helt standset.

b. Stenbrud, Stenhuggerier og Skærvefabrikker.

Da Landet selv er stenfattigt, bruges her navnlig udenlandske Sten, og da Transportomkostningerne ved disses Indførsel blive betydelige, er Anvendelsen af hugne Sten ikke stor.

Af fremmede Sten indføres her mest svensk Granit, dels som Brosten, dels som Bygningssten, dernæst en Del Kinnekullasten (Kalksten) og Ølands-Kalksten,

*) Om Kryolitbrydning og Kryolitindustri, se *W. C. Hendersons* Foredrag i Journal of the Franklin Institute 1898, I, S. 47 og Prof. *S. M. Jørgensens* Afhdlg. i Nyt Tidsskrift f. Fysik o. Kemi 1898.

*) Om Slemmeriet her, se dette Tidsskrift 1885—86, S. 5.

hvorom nedenfor. I ringere Mængde bruges tysk og og svensk Sandsten, saaledes en tysk Sandsten, der gaar under Navn af Bremersten, skønt den ikke er fra Bremen, men navnlig fra Obernkirchen nær Bückerburg i Schaumburg-Lippe. Endelig indføres noget belgisk Marmor, kaldet belgisk Granit, noget norsk Marmor, hvorom nedenfor, m. m.

I Landet selv findes af Sten, der ere brugelige som Bygningsmateriel etc., kun Granit paa Bornholm. Kridtsten paa Stevns og Kalksten i Faxe. Om de to sidste er der allerede talt under a).

Bornholmsk Granit brydes af forskellige Selskaber og Firmaer. Saaledes har *Aktieselskabet „De forenede Granitbrud og Stenhuggerier ved Rønne“* et betydeligt Stenhuggeri og et Stensliberi, der har lejet Plads og Drivkraft af det under I b) nævnte Aktieselskab, *Bornholms Maskinfabrik*, og i 1881 begyndte Virksomheden med en Maskine, som sleb 1 Sten ad Gangen, men nu har 4 store Maskiner, der slibe ca. 30 Sten ad Gangen og aarlig leverer ca. 1000 Gravmonumenter og f. Eks. har leveret Granitsten til *Kbhvns. ny Raadhus*. *Aktieselskabet Bornholms Granitværk* paa Hammeren er væsentlig i tysk Eje. Det beskæftiger i alt næsten 350 Mand og har foruden Tilvirkning af hugne Arbejder en stor Skærvefabrikation — hvorom nedenfor —, men afsætter hovedsagelig baade hugne Sten og Skærver til Tyskland. Endvidere maa nævnes, at *Sode & Sonne* have Granitværker i Nexø og et godt udviklet Stenhuggeri, at *Entreprenørfirmaet Hans & Jørgen Larsen*, Kbhvn., foruden Stenhuggeri i Kbhvn. — hvorom nedenfor —, have et ret stort Granitbrud i Allinge, samt at der desuden findes et mindre Værk dér.

Større Stenhuggerier, som ikke ere beliggende ved Stenbrud, findes kun i København. *C. Wienbergs Stenhuggerier*, der eje Stenbrud og Stenhuggerier i Sverrig og dér i alt beskæftiger ca. 200 Mand, nemlig i Sandvik paa Øland med Brydning, Hugning og mekanisk Bearbejdning af Kalksten (eneste Stenhuggeri dér) og i Malmø med Hugning af rød, skaansk Sandsten, har i Kbhvn. et Stenhuggeri, hvori ca. 50 Mand udføre ornamentalt Arbejde paa Sten fra nævnte Brud eller andet Steds fra. Firmaet har saaledes leveret store Masser af hugne Sten til Marmorkirken, Kunstmusæet og sammen med først nævnte *Hans & Jørgen Larsen*, der har et ret betydeligt Stenhuggeri i Kbhvn., til den af Carlsbergfondet til Videnskabernes Selskab skænkede Bygning i København. Smukke Stenhuggerarbejder, f. Eks. til Kunstindustrimusæet, ere endvidere leverede fra det allerede i 1797 grundede

E. Nielsens mek. Stenhuggeri, der beskæftiger ca. 40 Arbejdere (ogsaa med Fabrikation af Marmormosaikfliser, hvorom nedenfor), ligesom *Carl Schellers Stenhuggeri*, der beskæftiger ca. 30 Arbejdere, i de senere Aar har leveret smukke Sten til mange af de store ny Forretningsbygninger i Byens Midte og sammen med *E. Nielsens mek. Stenhuggeri* ejer *Malmø Stenhuggeri Fabrik* i Malmø.

Endelig har det i Frederikshald i Norge hjemmehørende i 1895 stiftede Aktieselskab *Den Ankerske Marmorforretning* en Filial i København med et moderne indrettet mek. Stenhuggeri i Kbhvns. Frihavn, hvor der udskæres, slibes og poleres norsk Marmor og Labrador fra Selskabets store Brud. Fra denne Filial er f. Eks. Marmoret til Landmandsbankens ny Udvidelse i Kbhvn. Selskabet har imidlertid hidtil kun trivedes daarligt. I den sidste Tid er Udskæringen af Plader af de raa Blokke for en Del henlagt til selve Bruddet, da man anser dette for at være mere hensigtsmæssigt.

Der er ovenfor anført, at der drives en stor Skærvefabrikation paa Hammeren. Den arbejder kun Affald op, nemlig med 2 store Tyggemaskiner og sælger kun til Tyskland.

Af andre Skærvefabrikker kan nævnes *Hedehusenes (P. Madsens)* og *Nymølle Skærvefabrik* (ved Hedehusene) samt *Svebølle Skærvefabrik*, der alle levere Skærver til Veje og Beton, hvilket ogsaa er Tilfældet med *Sten- og Gruskompagniet ved Lillerød*, der paa *Aktieselskabet Farum Kalkbruds* Jorder oparbejder Affaldet fra Kalkbrydningen og har mekanisk Sortering og Læsning paa Jærnbanevogne gennem Siloer. Ogsaa *Faxe Kalkbrud* sælger Skærver, der oparbejdes af Affaldet.

c. Fabrikker for kunstige Sten til Bygningsbrug, Cement- og Gipsstøberier.

Kloakrør, Brønde, Kantsten og Fortovsfliser støbt af Cement leveres af *Aktieselskabet Emanuel Jensen & H. Schumacher, Schøller & Rothe, Sørensen & Andersen* i Kbhvn., samt af *Vejle Cementvarefabrik*, ved *C. Christoffersen, A. Thomsen's Cementvarefabrik* i Brabrand ved Aarhus og flere mindre Støberier, saaledes i Helsingør, Holbæk, Slagelse, Svendborg, Aalborg og Brønderslev. I øvrigt støbe ogsaa de fleste Entreprenører i København, f. Eks. før nævnte *Hans & Jørgen Larsen*, Brønde og undertiden ogsaa Rør til eget Brug, ligesom *Københavns og Frederiksbergs Kommuner* støbe Fliser til eget Forbrug.

Fabrikationen af Monierrør er en halv Snes Aar gammel og paabegyndtes omtrent samtidig af de to

først nævnte Firmaer. Støbning af større Betonrør er betydelig ældre.

Fabrikationen af 4", 6" og 9" Cementrør er først rigtig begyndt i de sidste Aar, og alle de sidst nævnte mindre Støberier drive væsentlig denne Industri. I øvrigt synes nu en ny Metode for Cementrørstøbning, opfunden af Eksam. polyt. *Kielberg*, at skulle vinde betydelig Indgang, og der er allerede Fabrikker, der arbejde efter denne Metode i Hillerød, Odense, Vejle og Malmø, og indrettes nu en i Holbæk.

En i de senere Aar opkommen Industri er Fabrikationen af Cementtagsten, der nu snart er saa udbredt, at der findes en Fabrik i de fleste Provinsbyer. Fremhæves kan *Fred. V. Sabras* i Næstved, *F. R. Jørgensen & Søn* i Faaborg, *G. Kählers Fabrikker* i forskellige Byer og nævnte *Aktieselskab Emanuel Jensen & H. Schumachers*. Som en Specialitet for det sidst nævnte kan fremhæves nogle kunstige Bygningssten af Cement, de saakaldte Rørsten. Som en Specialitet for *C. Schiøtz's Cementstøberi* i Kbhvn. kan nævnes Façadedele af Granitbeton, der imiterer enten Sandsten eller Granit, og ogsaa udføres som bærende Konstruktioner f. Eks. som Konsoller.

Marmormosaikfliser laves navnlig af før nævnte *E. Nielsens mek. Stenhuggeri* og af *Berthelsen & Sønner* i Kbhvn. De sidste samt før nævnte *Aktieselskab Emanuel Jensen & H. Schumacher* fremstille Badekar af Marmormosaik.

Med Cementstøberi, navnlig Fremstilling af Bygningsornamenter, give ogsaa en Del Stukkaturfabrikanter sig af, der i øvrigt dels forfærdige Rosetter, Gesimser etc. af Gibs, dels ofte af Træstuk, hvorimod Gibsfigurer kun laves af Gibsere. Paa den anden Side give flere af de nævnte Firmaer sig af med Fremstilling af Gibs-Skillerumssten og Gibs-Forskallingsbrædder. Fabrikationen heraf drives desuden som Specialitet af *Aktieselskabet Dansk Gibsindustri*, der har Fabrikker saavel i Kbhvn. (Mariendalsvej) som i Odense og Aarhus.

d. Fabrikker for Møllesten, Slibesten og Slibelærred.

Franske Møllesten laves af forskellige Fabrikker; den største Virksomhed dermed har *Københavns Møllestensfabrik*, idet dens Fabrikation drives saavel af Fabrikken i Kbhvn., som af den dertil hørende Fabrik: *Aktiebolaget Malmø kvarnstensfabrik och fabrik för kvarnmaskiner i Malmø*. Bægge Fabrikker beskæftige hermed og med andre Virksomheder, hvorom straks nærmere, tilsammen i Sæsonen ca. 50 Mand. Fabrikken i København fremstiller kunstige Smergelsten saa-

vel til Slibning som til Møllebrug og til Maskiner til Træslibning og eksporterer til Norden og Rusland. Bægge Fabrikker have baade Slibe- og Riflemaskiner til Valsestoles Valser. Endskønt det ikke vedrører Stenbearbejdning, skal der her tilføjes, at Fabrikken i Malmø ogsaa driver Fabrikation af en Mængde forskellige Møllerimaskiner*), saa som Valsestole, Centrifugalsigter, Rensemaskiner o. s. v. Fabrikationen heraf er henlagt til den svenske Fabrik, som er mere moderne indrettet herpaa. Maskinerne sælges i hele Norden og Finland.

Kunstige Smergelskiver fremstilles ogsaa af *Københavns Smergelfabrik*, hvis Hovedvirksomhed dog er Fremstilling af Smergellærred. Indtil 1890 var der ingen Smergelfabrikation hverken i Danmark eller i det øvrige Skandinavien, og Forbruget her i Landet, som androg ca. 1 Million Ark Smergellærred, ca. 40 000 R formalet Smergel og en betydelig Del Smergelskiver, blev dækket ved Indførsel navnlig fra Tyskland. Men siden da begyndte *Oscar Weitemeyer* at forsyne Landet fra en ny Fabrik, den nævnte *Københavns Smergelfabrik*, og dennes Produkter have efterhaanden vundet saaledes Terrain, at den i 1899, efter hvad der angives, fremstillede og solgte her i Landet ca. 1 600 000 Ark Smergellærred, ca. 80 000 R formalet Smergel og en Del Smergelskiver, og endog eksporterede ca. 40 000 R formalet Smergel til Tyskland og Sverrig. Den raa Smergel erholder Fabrikken direkte fra Naxos. Fabrikken forbruger nu aarlig ca. 200 000 Meter Lærred i 86 cm. Bredde og ca. 14 000 R Lim.

IV. Tekstilindustrien.

Fra Naturens Haand er Danmark ikke begunstiget med Raastoffer til Tekstilindustri. Noget Uld og lidt Hør er alt, hvad der produceres af Spindematerialier. Forsøg paa at berede Hørren i større Anstalter ere mislykkede her som mange Steder i Udlandet. De kunne kun trives, hvor man har saa meget Hør i Nærheden, at man ikke behøver at betale for meget i Transport af al den Vægt, der ved Beredningen bliver til Affald, navnlig Skæver. Den indenlandske Uld bliver dels bearbejdet her i Landet, dels eksporteret, men Importen af fremmed Uld til Forbrug er mere end $\frac{1}{2}$ Gang større end Eksporten af dansk Uld. Dens Kvalitet er bleven daarligere ved, at Vægten er lagt paa Faarenes Kødproduktion. For Island er Faareavl, som bekendt, den vigtigste Næringsvej. Silkevæveri

*) Et Par Fabrikanter af Møllerimaskiner ere anførte under I b). Se i øvrigt under VII a) Mølleri.

findes her ikke. Angaaende ældre dansk Silkevæveri kan henvises til *C. Nyrops Mindeskrift om N. L. Reiersen*, 1896.

Den danske Tekstilindustri producerer fortrinsvis grove og simple Varer, medens finere Stoffer indføres. Tolden beregnes nemlig efter Varernes Vægt uden Hensyn til Værdien og hviler derfor tungest paa svære, billige Varer, hvorfor Industrien bedst kan udnytte Tolden ved Forfærdigelse af disse. Formedelst Nabolandenes høje Told finder Eksport saa godt som ikke Sted.

Vi skulle her give en Oversigt, dels over Spinderrierne, dels over Væverierne samt Maskinstrikkerierne.

a. Bomuldsspinderrier og Vattfabrikker.

Først i de seneste Aar er der anlagt Bomuldsspinderrier her i Landet, og der findes nu fire, hvoraf 1 i Odense, 2 i Vejle og 1 i Aalborg. I Forhold til Udlandets store Fabrikker ere de endnu kun smaa. Bomuldsspinderriet i Odense hørte indtil dette Aar sammen med *Slotsgadens Dampvæveri*, men er nu indgaaet under det ny Selskab: *Aktieselskabet Vejle Bomuldsspinderrier*, der er dannet ved Sammenslutning af *Aktieselskabet Vejle Bomuldsparefabrikker* og derefter arbejder med i alt 30 000 Spindler; det i Aalborg hører under *Aktieselskabet De forenede Tekstilfabrikker*, se under IV d), og har 6 500 Spindler.

Ved Vattfabrikation og Fabrikationen af vatterede Tæpper beskæftiges i 7 Fabrikker ca. 120 Mænd og Kvinder her i Landet (iberegnet Ejere og Kontorpersonale), hvoraf dog knapt Halvdelen, Kvinder som stikke Vattæpperne, blot ere beskæftigede det halve Aar, da denne Gren af Fabrikationen kun foregaar paa visse Tider af Aaret. Landets Forbrug i alm. Vat, Konfektionsvat, Sygevat, Vattæpper, Vattister m. m. dækkes udelukkende af indenlandske Fabrikker, hvorimod der fra Tyskland indføres en betydelig Mængde hygroskopisk (vandsugende) Bomuld, fordi denne Vare er toldfri, medens der maa betales Told af Kemikalier og Kul, der bruges af Fabrikkerne til dens Fremstilling.

Aktieselskabet De forenede Vattfabrikkers Fabrik i Kbhvn. (Frederiksberg) er den største Fabrik her i Landet. Derefter kommer dette Selskabs anden Fabrik i Viborg.

b. Rebslagerier.

De gamle Reberbaner ere i Aarhundredets Løb mere og mere forsvundne, da de ikke kunne hamle

op med Damp-Reberbanerne. Den største Damp-Reberbane er *Jacob Holm & Sønners* paa Amager. Den blev anlagt 1811 og blev den Gang dreven ved Hestekraft. Nu omfatter den ca. 40 Stk. diverse Maskiner til Fabrikation af Hampetovværk (russisk Hamp, Manila-Hamp og Kokosgarn) og ca. 10 Stk. diverse Maskiner til Fabrikation af Jærn- og Staaltraadstovværk. Ved disse to Fabrikationer beskæftiges næsten 100 Personer, og der er slaaet Hampetrosser indtil 20" og Staaltraadstrosser indtil 6" i Omkres. I 1893 paa-begyndtes Anlægget af en Sejlgarnsfabrik, der efter flere betydelige Udvidelser fuldførtes i 1898. Denne Fabrik omfatter ca. 70 diverse Maskiner til Fabrikation af Sejlgarn af alle Tykkelser, og her beskæftiges næsten lige saa mange Personer. Antallet af Spindler ved samtlige Spinde- og Tvindemaskiner er over 1400.

Bægge Fabrikker drives nu af en Tregangs-Dampmaskine paa 330 HK. Eksport af Betydning finder ikke Sted.

I Slagelse findes *Slagelse mekaniske Hampgarnspinderrier og Rebslagerier* ved *Eduard Hertz*. Det er anlagt i 1891 og omfatter ca. 40 forskellige Arbejdsmaskiner til Fabrikation af Reb til Landbrug, lettere Tovværk samt diverse Sorter Garn til Fabriksbrug, som fremstilles af ungarsk og russisk Hamp. Dampmaskinen er paa 75 HK. Der findes desuden ca. 20 HK. elektrisk Motordrift. Fabrikken beskæftiger et Halvhundrede Mænd og Kvinder og Børn.

Aktieselskabet Randers Rebslagerier er anlagt som Damp-Rebslagerier i 1898—99 af to fra ca. 1840 eksisterende ældre Rebslagerier. Det beskæftiger omtrent lige saa mange Personer som nys nævnte Fabrik i Slagelse og producerer Reb og Tovværk.

Saa vidt vides drives endnu kun et enkelt mindre Rebslagerier, *Odense Tovværksfabrik* ved Maskinkraft. Om *P. Roulunds Fabrik* samme Steds se under e).

c. Uldspinderrier, Klædefabrikker samt Fabrikker for diverse Uldvarer, Kunstuldfabrik, Filtfabrikker.

Staten ejer en Klædefabrik, nemlig *den militære Klædefabrik* i Usserød i Nordsjælland. Da denne Fabrik ikke blot forsynar Militæret med Klæde, men ogsaa sælger til private, maa den her omtales noget nærmere*). Den første Oprindelse er et i Slutningen af forrige Aarhundrede af et Interessentskab i Usserød anlagt Maskinspinderrier, der blev drevet ved Vandkraften

*) Disse Oplysninger skyldes omtrent udelukkende den at Kontorchef, Oberstlieutn. *J. Hansen* i Anledning af Fabrikens 50-aarige Jubilæum under Krigsministeriet i 1898 udgivne Oversigt over dens Historie.

i Usserød Aa. I 1802 overtoges Maskinspinderiet af Staten, og i 1809 blev det ved kgl. Resolution bestemt, at Fabrikken, der samtidig udvidedes ved Tilkøb af flere Ejendomme, skulde levere Klæde til Hæren. Senere er Fabrikken stadig forbedret, saaledes i 1860, ved at man indlagde Dampkraft, i 1889—91 ved Opførelse af en ny Farveribygning o. s. v. I jævn Gang kan den levere ca. 200 000 Alen Klæde og Dækkentøj om Aaret, men kan ved nogen Forcing og eventuelt Nattearbejde levere en halv Gang mere. Der beskæftiges ca. 120 Personer og er bygget en Del Arbejderboliger ved Fabrikken. Oftere har Spørgsmaalet været fremme, om Staten selv bør optræde som Fabrikant, og ogsaa, om ikke Staten i alt Fald snarere bør beskæftige Straffeanstalterne med Vævning til Hærens Forsyning. Endvidere har fra private Industridrivende Andragender flere Gange været inde om, at Fabrikken skulde ophøre at sælge fra et i 1870 i København aabnet Udsalg, dog uden Resultat, idet Fabrikken har beholdt Tilladelsen til dette Udsalg, der tjener som Afløb for dens Varer i Fredstid, hvor Hærens og Flaadens Forbrug ere utilstrækkelige til at holde den i Drift.

De største Fabrikker her i Landet for Klæde og andre Uldstoffer ligge uden for Kbhvn. Af københavnske Klædefabrikker kan anføres som en vel dreven Fabrik, *Klem & Krügers Klædefabrik* i Ryesgade, der beskæftiger ca. 60 Personer med Fremstilling af Kamgarnsstoffer, Cheviot, Buckskin og Paletotstoffer, og af andre Fabrikker for diverse Uldvarer kan anføres: *Harald Cohns Dampvæveri* paa Fuglevangsvej og *F. Zederkops* i Utterslev.

Nær København ligge: I Dragør et Væveri, som tilhører *I. Chr. Christensen & Co.*, der navnlig, efter for et Par Aar siden at have overtaget Firmaet *J. G. Nybølles Eftflgr.*, nu har en ganske betydelig Væverivirksomhed, hvor der beskæftiges ca. 150 Personer — deraf nogle i Hjemmene — med at fremstille Uldgardiner, uldne Sengetæpper, uldent Svanebay og Flonel, Hestedækkener og Flagdug, samt af Bomuldsvarer hvide, vaffelvævede Sengetæpper, i Skodsborg: *Skodsborgs Klædefabrik*, der er anlagt i 1849 af den nuværende Ejer *Johan Johnsens* Fader, *J. P. Johnsen*, og som har 28 Buckskinvæve og beskæftiger ca. 75 Mænd og Kvinder samt hovedsagelig fabrikkerer Eskimo og Satin; i Stampen ved Raadvad: *Aktieselskabet Stampens Klædefabrik* og endelig i Brede: den store Klædefabrik, der tilhører *Aktieselskabet I. C. Modeweg & Søn.*

Klædefabrikken i Brede blev paabegyndt i 1832

af *I. C. Modeweg*, efter at en mindre Klædefabrik, han i en Del Aar havde haft i København, var brændt. Navnlig i de sidste 20 Aar er Fabrikken, som i 1895 gik over til Aktieselskabet, bleven betydelig udvidet, saaledes at Klædefabrikken nu bruger ca. 250 HK. mod ca. 25 i 1832. Den aarlige Produktion beløber sig til ca. en halv Million Alen af de forskelligste Varer, fine saavel som simplere (Officers-Klæde og Kirsej, Buckskin, Cheviot, Kamgarnsstoffer, Overfrakkestoffer, Damekonfektionsstoffer o. s. v.), og Fabrikken leverer Varer til adskillige offentlige Institutioner. Fabrikken køber uvadsket Uld, som den selv baade sorterer og vadsker. Uldspinderiet har 9 Selfaktorer, med ca. 3600 Spindler, Klædefabrikken ca. 100 mek. Væve, og Arbejderantallet ved disse Virksomheder er ca. 300. Brede Fabrikker indbefatte siden 1890 foruden Klædefabrikken en Hattfabrik — se under V c) — og siden 1897 tillige et Bomuldsvæveri — se under IV d). Hele Etablissementets Dampkraft er nu paa 450 indic. HK., hvortil kommer 25 HK. Vandkraft. 2 Dynamoer til elektrisk Lys kræve alene de 100 HK. Der findes eget Gasværk.

Brede var det første Etablissement i Norden, der havde et fuldstændig automatisk virkende Vandoverrislingsanlæg (Sprinkleranlæg) for Ildebrandstilfælde. Det har kostet hen imod 50 000 Kr.

Samtlige Aktieselskabets Funktionærer og Arbejdere, ca. 450, bo alle i dets umiddelbare Nærhed i dertil af Etablissementet opførte Boliger. Arbejdernes skolepligtige Børn, ca. 125, undervises i Fabrikkens egen Skole af en Lærer og en Lærerinde. For Børnene fra 2—7 Aar findes et Asyl og for de endnu mindre en Vuggestue. Endvidere har Etablissementet eget Spisehus med Dampkøkken, Festsale og Badeanstalt, ligesom egen Købmandshandel. De Bygninger, der benyttes til Skole, Asyl, Vuggestue, Spisehus samt til Beboelseslejligheder for Funktionærer og Arbejdere, angives at have en Værdi af 300 000 Kr.

Hørsholm Klædefabrik blev bygget af *H. P. Lindlof* i 1842 som et lille almindeligt Uldspinderi, der i 1878 af *Joh. Butenschön*, som da blev Eneejer, omdannedes til en mindre Klædefabrik. I 1885 solgte *B.* den til *Benny M. Goldschmidt*, der saa ejede Fabrikken, til den i 1896 overgik til et Aktieselskab, og ombyggede udvidede og forbedrede den betydeligt. Ogsaa senere er den bleven udvidet og beskæftiger nu over 200 Personer samt fremstiller væsentlig Kvaliteter til Mellempriser, beregnede paa større Forbrug og afsætter navnlig til betydeligere Konfektionister i Dame- og Herrefaget.

I 1897 opførtes 4 store Arbejderboliger, der alle ere forsynede med Haver og indtage ca. 28 000 □ Alen.

Aktieselskabet Hellebæk Fabrikker er stiftet 1873 under Navn af *Hellebæk Klæde- og Tæppefabrik* og anlagde 1873—74 sin Klædefabrik, 1876 desuden et Bomuldsvæveri — se under IV d). Klædefabrikken har ca. 50 Væve og beskæftiger ca. 120 Arbejdere og leverer mellemfine og grovere Stoffer af forskellig Art.

Aktieselskabet Brundts Klædefabrik overtog i 1897 en Fabrik i Odense, der var begyndt af *S. Chr. Brandt* i 1869 for at drives Side om Side med et *M. K. Brandt* tilhørende Farveri for Bøndertøj, der skrev sig fra Slutningen af forrige Aarhundrede og blev drevet indtil 1885. Den vel ledede Fabrik beskæftiger nu i alt ca. 230 Personer væsentlig med Tilvirkning af saavel billigere som dyrere Kaabestoffer, bedre Habitstoffer og Vinteroverfrakkestoffer til Herrebrug, alt i Cottbus, Guben og Aachener Genre.

En anden Klædefabrik i Odense blev grundlagt i 1873 af et Aktieselskab under Navn af *Munke Møllers Klædefabrik*. Den havde den Gang 18 Væve og beskæftigede ca. 55 Personer. I 1890 gik den over til Kommanditselskabet *Gustav Krüger & Co.* har nu 46 Væve og beskæftiger ca. 125 Personer udelukkende med Fabrikation af Klædevarer.

Aktieselskabet Kjærs Møllers Fabrikker overtog d. 1ste Jan. 1898 den i 1851 af et Interessentskab grundlagte Klædefabrik *Kjærs Mølle* ved Aalborg. Den beskæftiger nu ca. 165 Arbejdere og producerer saavel billige, grove Ting som fine Varer.

I Randers har *Chr. Juncher* en ganske betydelig Klædefabrik, der er grundlagt 1852 af hans Fader *J. M. Juncher* inde i Byen, men som nu er flyttet ind i store, ny Bygninger ved Udbyhøjvejen, der ere byggede som Shedbygninger, men imod Sædvane i 2 Etager. Der produceres daglig ca. 1500 Alen Klæde. Foruden at Fabrikken oparbejder ny Uld til Klæde, arbejder den, efter hvad den angiver, saaledes, at Kunder kunne indsende gamle uldne Klude opsprættede, renvaskede, befriede fra Sytraade, Linninger, Vat etc., hvortil saa pr. 3 à 4 ⌘ tillægges mindst 1 ⌘ Uld, og hvoraf saa Kunderne kunne faa fremstillet nyt Klæde efter selvvalgt Mønster, idet nævnte smaa Kvanta Uld oparbejdes for sig til Islætgarn, og dette væves paa Væve, som Fabrikken selv har forsynet med 3 à 700 Alen langt Kædegarn.

Nogle andre Fabrikker angive, at de paa samme Maade arbejde indsendt gammel Uld op til ny Vare. Det bekendte store Aktieselskab *Crome & Gold-*

schmidt's Fabrikker har Fabrikker dels i Horsens, dels i Ribe. *Crome & Goldschmidt's* Fabrikker bleve anlagte 1865*) og gik i 1874 over til Aktieselskabet. I Horsens forfærdiges dels finere og grovere Klædevarer i en Fabrik med tilhørende Uldspinderi, dels Bomulds- og Linnedvarer i et Væveri med ca. 400 Væve, og dermed ere i alt ca. 600 Arbejdere og Funktionærer beskæftigede. Andre 170 Personer ere beskæftigede i Ribe, hvor der fremstilles hovedsagelig fine Uldvarer, saasom Damekjolestoffer (f. Eks. Kasimir og Merino), Zanellas og Møbelstoffer m. m. Desuden beskæftiger Aktieselskabet ca. 250 Fanger i Horsens Tugthus ved ca. 100 Væve dels med Vævning af Bomulds- og Linnedvarer, dels og væsentligst med Forarbejder f. Eks. Spoling til Bomuldsvæveriet. Paa denne Maade har Fabrikken lige siden dens Oprettelse været knyttet til nævnte Tugthus. Dog maa bemærkes, at en Fange udretter betydelig mindre end en fri Arbejder. Arbejdet i Fængslet maa selvfølgelig helt underordnes pönitentiære Hensyn.

Niels Stampes Klædefabrik og Farveri i Aarhus er grundlagt af hans Fader *P. V. Stampe* i 1846 som et almindeligt Farveri under meget tarvelige Forhold. Efterhaanden udvidedes Fabrikken til et omfattende Valkeri, Karteri og Spinderi og senere i Halvtredserne til Klædefabrikation. Nu beskæftiges 50 à 60 mandlige og kvindelige Arbejdere med Fabrikation af finere og grovere Klædevarer til Vinter- og Sommerbrug og saavel til By- som Landbefolkning, endvidere af Uniformsklæde og Kirsej, uldne Sengetæpper, Rejseplaids og Hestedækkener, samt endelig Strømpegarn. Der drives endnu som før Farveri, Valkeri, Karteri samt Spinderi for fremmede. Bønderne i Jylland lave nemlig endnu en Del Vadmél, Hvergarn og lignende Varer. Den nuværende Ejer overtog Fabrikken i 1890 efter Faderens Død.

Begyndelsen til *Randbøldahls Fabrik* er den i 1733 ved Vejle anlagte Papirfabrik *Engelholms Fabrik*, der i 1848 omdannedes til et Bomuldsvæveri og senere udlejedes til en Fabrikant i Neumünster, som forandrede den til en Klædefabrik. Denne blev i 1871 købt af *L. I. Grøn*, som i 1873 fik kgl. Bevilling til at kalde Fabrikken ved dens nuværende Navn. I 1875 blev den ombygget og udvidet, og den kan nu beskæftige ca. 65 Personer med Tilvirkning af Garn, Klædevarer og Dækkener. Den tilhører det store Handelshus *M. E.*

*) Om Stifteren *Moritz Goldschmidt*, se *Adolf Bauers* før nævnte Bog, S. 59.

Grøn & Søn i København, der for øvrigt ogsaa har et Bomuldsvæveri i København.

I Fredericia anlagde Fabrikant *Th. Robby* — tidligere i Neumünster — i 1873 en Fabrik for Tilvirkning af grove, simple Tæppetøjer (hollandske Tæpper), hvortil senere kom Dækkener og Shawler. Efter en Udvidelse i 1876 paabegyndtes ogsaa Fabrikation af ordinære Klædevarer. I 1888 brændte Fabrikken fuldstændig, og i den derefter opførte moderne Fabrik er Fabrikationen af Klædevarer kommen til at spille en større Rolle, imedens dog de øvrige Artikler ere blevne bibeholdte. I 1898 overgik Fabrikken til *Aktieselskabet Fredericia Tæppefabrik*.

Foruden de nævnte Fabrikker i Provindserne findes adskillige andre, saaledes af Klædefabrikker: *Svendborg Klædefabrik (Brd. Wiggers)*, *Brd. Volkerts Fabrik* i Kolding, *Werner & Hammers Fabrikker* i Silkeborg, samt *Johs. J. Bruuns Fabrik, Bruunshaab* ved Viborg og af Fabrikker for diverse Uldvarer: *J. L. Binders* i Lyngby.

Som det vil ses under d), tilvirke flere under Bomulds- og Linnedvæverier opførte Fabrikker ogsaa heller halvuldne Stoffer. Om *Holger Petersens Kamuldspinderi* se under e). Om Uldspinderi til Trikotagefabrikation se under f). *Brødrene Lunds Fabrikker* i Hammerum By have foruden Væveri et meget stort Uldspinderi, hvor der anvendes saavel Uld som opkradsede Klude og Affald fra Trikotagefabrikker, og som beskæftiger 70 Mennesker og til Tider flere endnu.

Af Kunstuldfabrikker findes der kun en eneste her i Landet, nemlig *Petersen & Albecks* i København, hvortil er knyttet en Fabrik for Kludesortering. Virksomheden paabegyndtes i 1857, medens Firmaet skriver sig fra 1870. Der beskæftiges ca. 25 Mand og 80 à 100 Kvinder, og eksporteres en væsentlig Del af Kunstulden til Skandinavien. Linnede Klude sælges til Aktieselskabet De forenede Papirfabrikker og til Udlandet.

Af Filtfabrikker skal her kun anføres *Aktieselskabet Dansk Filtvarefabrik* i Kbhvn., der af Uld laver Filt til Filtsaaler, Filtsko og teknisk Brug.

d. Almindelige Bomuldsvæverier og Linnedvæverier.

Af Bomuldsvæverier findes der flere store her i Landet. Det tidligere ret betydelige Haand-Linnedvæveri er nu for største Delen fortrængt af Dampvæverierne. Den ældste Forretning i København, som skal nævnes iblandt de herhen hørende Fabrikker, er *I. H. Rubens*, der har et meget stort Bomulds- og Linnedvæveri i København. Fabrikken paabegyndtes, sand-

synligvis i 1780, som et Kattuntrykkeri, beliggende paa den saakaldte „Blegdam“, idet Staten skænkede Grundlæggeren et Areal dertil. Forretningen døde dog vist nok hen af sig selv, formodentlig fordi den paa Grund af Krigen ikke betalte sig, og en delvis ny Forretning grundlagdes da i Gothersgade i 1810 af en Søn under Navn af „*I. H. Ruben*“ og dreves dels som Kattuntrykkeri, dels som Bomuldsfarveri. Om trent Aar 1841 flyttedes Fabrikken til Kronprinsessegade i et Baghus. Ca. 1860 anlagdes Væveriet paa Rolighedsvej, og derhen flyttedes Farveriet efter Væveriets Brand 1876. Imidlertid var alt længe Haandtrykkeriet ophørt, og først i 1893 er der bygget et nyt moderne Maskin-Trykkeri. Fabrikken beskæftiger 4 à 500 Arbejdere med Vævning, Blegning, Farvning, Trykning og Appretering af Bomuldstøjer fra de groveste til de fineste og med et betydeligt Linnedvæveri.

Aug. Neubert, København, beskæftiger ved Væverivirksomhed det store Antal af 7 à 800 Arbejdere. Fabrikationen, der begyndte i 1867, drives i 2 Fabrikker, af hvilke den i Viborggade paa Østerbro*) bestaar foruden af Væveri, af Garnblegeri, Farveri og Appreturanstalt, og fremstiller ublegede, blegede og kulørte Bomuldsvarer, hovedsagelig Beklædningsartikler til Folk af den arbejdende Klasse, medens Fabrikken paa Lampevej paa Frederiksberg har et betydeligt Bomuldsstykfarveri, Stykblegeri, Appreturanstalt og Stykvaretrykkeri samt en Konfektions-Fabrik for Herreklæder, hvor en stor Del af Firmaets Fabrikata blive konfektionerede. Til Fabrikens Drift benyttes Dampanlæg med i alt 5 Dampmaskiner paa ca. 320 HK.

Af andre københavnske Væverier af den foreliggende Slags maa fremhæves *Aktieselskabet Wessel & Vets*. Siden Slutningen af 70erne drev Firmaet *Wessel & Vett* paa Nørrebro et Haandvæveri med ca. 25 Væve, hvorpaa der fremstilledes forskellige Lærredsvarer saasom Dækketøjer, Drejler etc., men i 1887 begyndtes i Landskronagade paa Østerbro Anlægget af et nyt Dampvæveri med 120 Dampvæve, hvortil nævnte Haandvæveri blev overflyttet, og hvortil ogsaa blev anlagt Vadskeri, Blegeri og Appreturanstalt. Tilvirkningen var den Gang dels forskellige Lærreds- og Bomuldsvarer, dels halvuldne Stoffer som Hvergarn og Skørtetøjer. I en særlig Afdeling optoges

*) Om det deri indlagte Sprinkler-Anlæg, til hvis store Vandbeholder der er opført et 80 Fod højt Taarn, se dette Tidsskrift 1899—1900, S. 213.

endvidere Fabrikation af Møbelstoffer som Damask, Jutestoffer, Portierer etc. Senere ere efterhaanden andre Artikler komne til, saasom Sengetæpper, Cheviot og endelig i 1895 uldne Kjoletøjer. For noget over et Aar siden gik *Wessel & Vetts* Forretning over til et Aktieselskab. Der haves nu 200 Væve og beskæftiges i alt ca. 240 Personer, og nylig er der indlagt en ny Dampmaskine for overhedet Damp fra Atlas, 225 HK. stor.

O. V. Müller & Co.'s Væveri paa Vesterbrogade er grundlagt 1875, har nu c. 100 Væve og beskæftiger ca. 100 Personer med Fabrikation af kulørte Bomuldstøjer til Kjoler, Forklæder, m. m., saavel i glatte Varer som i Varer, der væves paa Skaftmaskiner og Jacquardvæve. Fabrikken har især kunnet udvide sin fra først af ringe Virksomhed (med kun en Snes Væve) ved at indføre moderne Mønstre i de saakaldte danske Bomuldstøjer.

W. E. Geddes Dampvæveri paa Nørrebro begyndte i 1883 som Bomuldsvæveri med kun 12 mekaniske Væve og er senere flyttet og udvidet ogsaa til Linnedvævning; navnlig have dets Saisonmønstre i Bomuldstøjer — i Lighed med Udlandets Fabrikation i Nouveautés i Silkestoffer og uldne Stoffer — og dens finere Kvaliteter af hvide Linnedvarer med ny og smukke Mønstre fundet god Afsætning, og der beskæftiges i Øjeblikket i Bomuldsvæveriet, som er paa Nørrebrogade 68, ca. 80 Personer og i Linnedvæveriet i Meinungsgade 8 ca. 40, og haves henholdsvis ca. 80 mek. Væve og 14 brede Dugvæve samt 32 smallere Væve for Servietter, Haandklæder etc. Til Tider er Arbejderantallet noget større. Endvidere beskæftiges i Byen en Del Arbejdere dels ved Haandvæve, dels ved Kunstvæve med Vævning af finere, kulørte, mønstrede Varer til Damebrug saasom Skørtetøjer, Forklæder etc. af Uld.

C. F. Geismar & Co. har paa Peter Bangsvej et Dampvæveri, hovedsagelig for Linnedvarer, navnlig Dækketøj, Haandklæder, Vidskestykkedrejler og Lagenlærreder, men ogsaa for Bomulds-Dowlas, samt i de senere Aar for Vævning paa Haandvæve af meget fint og kostbart Dækketøj med Billedindvævning. Der arbejdes med ca. 40 Væve og beskæftiges et halvt Hundrede Personer. Tillige skal her nævnes, hvad der i øvrigt nærmest henhører under Metalbearbejdning, at nævnte Firma i massevis fabrikkerer sin Patentmadrats (en Metalfjeder-Sengebund).

Endelig findes der i København *Messens Dampvæveri*, *M. E. Grøn & Søns do.* og *Østerbros Dampvæveri (Conrad Haunstrup)*, *L. Koppels*, *Carl Flensburg*

& *Sebbelovs Væveri* især for Jutevarer, og flere andre Væverier samt et Gardinvæveri, hvorom nærmere under e). Det er allerede under c) nævnt, at *I. Chr. Christensen & Co.* i Dragør væver baade Uld- og Bomulds Sengetæpper.

Blandt Provinsfabrikkerne er *Aktieselskabet Crome & Goldschmidt's Fabrikkers* Bomulds- og Linnedvæveri alt nævnt under IV c), og som anført sammesteds har *Aktieselskabet Hellebæk Fabrikker* et i 1876 anlagt Bomuldsvæveri, der beskæftiger ca. 80 Arbejdere og har ca. 100 Væve og hovedsagelig leverer ufarvede Varer, og *Akts. I. C. Modeweg & Søn* siden 1897 et Bomuldsvæveri, der dog endnu kun er i sin Vorden og beskæftiger ca. 40 Arbejdere med at producere Skjortefloneller, Forklæde- og Kjoletøjer og navnlig Bomulds- og halvuldne Buksetøjer, men foruden disse Væverier findes der i Provindserne en Række større og mindre Bomuldsvæverier, af hvilke de betydeligste skulle omtales nærmere.

Slotsgadens Dampvæveri i Odense, der tilhører Konsul *Chr. Mogensen*, er anlagt af ham i 1874 og beskæftiger ca. 300 à 320 Arbejdere med Forfærdigelse af Bomuldstøj, Bolster, Nankin, Satin, Bomulds- og halvuldne Habitstoffer, Hør- og Blaarlærreder til Lagener, Haandklædedrejl, Skjorteflonel, Blusetøj og Bommese, Møbelstoffer samt Hvergarn og halv- og heluldne Kjoletøjer. Til Fabrikken hørte indtil sidste Efteraar *Odense Bomuldsspinderi*, der var anlagt i 1898 og beskæftigede henad 200 Arbejdere dels ved Spinding af Tvist fra Nr. 4 til 30 saavel til Væveriets Forbrug som til Forhandling, dels ved Vævning af Tvistlærred, Dowlas, Medium, Imperial Dimity, Piqué og andre hvide Varer, men hvoraf saa selve Spindriet blev solgt, som tidligere anført, til *Aktieselskabet Vejle Bomuldsspindrier*, medens Væveriet med Blegriet, der beskæftiger ca. 80 Arbejdere, forblev i Konsul *M.'s* Eje og lige er indregistreret som *Odense Hvidevare Fabrik*.

Odense ny Dampvæveri ved *Harry Dessau & Co.* er etableret i 1889 af *Harry Dessau* og begyndte med 20 Væve, men allerede efter $\frac{1}{2}$ Aars Forløb vare Vævenes Antal 60, hvorpaa der udelukkende blev vævet Bomuldsvarer og Hvergarn. Efter Bankdirektør *Bierfreunds* Død tilkøbtes i 1892 den af hans Sønner drevne store Virksomhed i samme Branche, og Fabrikationen udvidedes til at omfatte uldne Kjoletøjer og Møbelstoffer i Damask, Jute- og Fantastoffer, og samtidig indtraadte *C. M. Sørensen* og *Viggo Meyer* i Firmaet. Senere er Fabrikken atter yderligere udvidet, saa at der nu foruden det store Bygningskompleks i Thors-

gade, hvor der er Væveri med Indretninger for Appretering, Dekatering o. s. v., ogsaa findes et stort Dampfarveri med tilhørende ny opførte Lagerbygninger paa Heden saavel for Garn som for Stykfarvning; i alt arbejdes med ca. 200 à 250 Arbejdere og ca. 200 Væve, og der fabrikeres særlig Bomuldstøj, Zephyr, Bolster, Nanking, uldne Kjoletøjer, Møbelstoffer etc.

Aktieselskabet De forenede Textilfabrikker i Aalborg er stiftet den 1ste Januar 1898 og overtog dels *C. Langer & Co.s*, dels *A. P. Wibroes* Væveri. *A. P. Wibroes* Forretning blev grundet den 18de Juli 1696 som et Uldfarveri for Landmandens Produkter. Der farvedes Uld, Linned og Bomuldsvarer. Farveriet udvidedes 1833 blandt andet til Indigofarveri efter Elberfelder Mønster. 1842 erholdtes kgl. Privilegium til Fabrikation af Bomuldstøj, 1865 anlagdes et Dampvæveri med 25 Væverstole, der efterhaanden suppleredes til 64, og som fabrikerede Bomuldstøj, Bolster, Nanking og Lærred. *Langers* Forretning var oprindelig hovedsagelig Lærredsvæveri, men vævede senere mange andre Artikler. Nu ere Fabrikkerne sammenflyttede paa Kastelsvej; desuden er der bygget et Bomuldsspinderi med 6500 Spindler og der beskæftiges i alt ca. 400 Personer.

Aktieselskabet Bloch & Andresen i Fredericia overtog i 1888 en af *P. Bloch* og Kapt. *Petersen* i 1848 grundlagt Fabrik. I 1864 var Kapt. *Petersen* udtraadt af Forretningen og Fabrikant *Andresen* indtraadt. Der beskæftiges ca. 300 Arbejdere i Dampvæveri, Blegeri og Farveri med Fremstilling af saavel bløgede og ublegede Lærreder, som mange forskelligeartede kulørte Bomuldsvarer.

I Horsens er i 1898 stiftet et ret stort Aktieselskab, *Aktieselskabet F. C. Madsens Dampvæveri*, som tidligere i en Snes Aar har været drevet som Privatvirksomhed. I Vejle er, som anført tidligere, sidste Efteraar *Aktieselskabet Vejle Bomuldsvarefabrikker* gaaet ind i et større Selskab *Aktieselskabet Vejle Bomuldsspindrier*.

Af andre Bomuldsvæverier i Provinserne kan endnu nævnes *Helsingørs Væveri (Emil Schlegel)*, *Aarhus Dampvæveri*, *Aktieselskabet Vejle Dampvæveri*, *Aktieselskabet Hjørring Dampvæveri*, *Aalborg Dampvæveri*, ved *Joh. Petersen*, *H. P. Rosenvinges Væveri* i Grenaa samt *J. S. Wibroes* i Nibe, og af Linnedvæverier *Randers Linnedvarefabrik*.

Om Gardinvæveriet og et til et saadant hørende betydeligt Bomuldsvæveri, se under IV e).

e. Andre Væverier, Possementfabrikker.

Medens der i Følge Professor *C. Nyrops* før nævnte Bog om *N. L. Reiersen* i Aarene omkring 1760 fandtes Baandvæverier her i Landet, synes denne Industri efterhaanden at være uddød, indtil Brødrene *Holger* og *John Petersen* i Aaret 1878 under meget beskedne Forhold begyndte en Fabriksvirksomhed i Lidser, Baand og lignende Varer, der knyttedes til *Holger Petersens* en gros Forretning, som var begyndt 10 Aar tidligere. Allerede efter 1½ Aars Forløb flyttedes Fabrikken fra St. Kongensgade, hvor den var begyndt, til Citadelsvej. Virksomheden udvidedes betydelig ved Anskaffelsen af et stort Antal ny Maskiner; der anskaffedes Appretermaskiner, og et Farveri anlagdes. I 1883 byggede Ejerne deres egen Fabriksbygning paa Tagensvej, og have der med stor Energi stadig oparbejdet Virksomheden, der efterhaanden er bleven udvidet med en Knapfabrik — se under V e — og et Kamuldspinderi, som dog kun behandler Uld, der forud er kæmmet, og nu beskæftiges i alt ca. 270 Arbejdere og Arbejdersker.

Baand- og Lidsefabrikken fremstiller dels paa Baandvævestole og dels paa Flettemaskiner („Riemengänge“) en Mængde forskellige Artikler: Kjolekantebaand, Besætningsbaand, Snore, Elaster, Snørebaand, Bændler, Lampevæger, Vognbaand og lignende Varer, der tidligere indførtes fra Barmen og Elberfeld i Tyskland. Flettemaskinerne alene kunne producere omkring 15 Millioner Meter aarlig.

Salget foregaar hovedsagelig til Indlandet, men der eksporteres ogsaa til Udlandet, alt i Forbindelse med den øvrige efter danske Forhold store Handelsforretning, som Firmaet *Holger Petersen* driver.

Paa Grund af Toldforholdene anlagdes i 1893 en Fabrik i Sverrig.

For Arbejderne ved Fabrikken paa Tagensvej er der bygget Boliger, der udlejes til en meget lav Leje; endvidere er der indrettet Bispisning, Bibliothek, smaa Haver m. m.

Af Baand- og Lidsefabrikker findes endvidere *Aktieselskabet Rosengaards Fabrikker*, *Holger Danskes Vej*, som for 4 Aar siden flyttedes fra Odense hertil og samtidig overgik til et Aktieselskab. Fabrikaterne omfatte omtrent de samme Artikler, som ovenfor nævnt. *P. Roulund*, Odense, væver Bomuldsdrivremme og Kamelhaarsremme samt Bomuldstransmissionstove, alm. Hampeslanger og Sugeslanger af Hamp samt Redningsliner og Flagliner.

Videre kan nævnes, at *K. P. Thomsen* i København har et Væveri for Gulvklude, *C. Olesen* i Køben-

havn en Møbelplyds-Fabrik i Kastrup, der nylig er begyndt at arbejde med Maskinkraft.

Der findes to betydelige Gardinfabrikker her i Landet, nemlig *Interessentskabet The Copenhagen Lace Comp's* i København og *Aktieselskabet Dansk Gardin- og Tekstilfabriks* i Lyngby. De have tilsammen 9 Gardinvæve. Til sidst nævnte Fabrik er knyttet et stort Væveri for hvide Bomuldsvarer. Ejeren af denne Gardinfabrik, *Chr. Hasselbalch*, har ogsaa anlagt Gardinfabrikker i Gøteborg og Frederiksstad.

Hvad endelig Possementfabrikker angaar, ere de nævnte Baandvæverier delvis Possementfabrikker, men der findes ogsaa her i Landet Fabrikker for Møbelpossement, af hvilke den største turde være *Herreborg & Schwarck's* i København. Fabrikationen omfatter foruden Møbelpossement og Gardinpossement ogsaa en Del Konfektionspossement og har Lokale paa Kongens Nytorv, idet dog en Del af Fabrikationen foregaar i ovennævnte *Aktieselskab Rosengaards Fabrikkers* Lokaler. I alt beskæftiger Firmaet ca. 60 Arbejdere foruden Ekspeditions-personale og forhandler de fabrikerede Artikler i Forbindelse med dets øvrige betydelige en gros Forretning i korte Varer. Der findes nogle andre ret store Possementfabrikker i København og mindre Fabrikker i Provinserne.

f. Trikotagefabrikker og Netfabrikker.

Et gammelt Privilegium af 1741 gav Indbyggerne i Hammerum m. fl. Herreder i Jylland Lov til at forhandle deres uldne og linnede Varer, ogsaa ved Omløben ved Dørene, medens en saadan Forhandling af andre Varer kun er tilladt, for saa vidt de ere fremstillede ved Husflid. Nu findes i Hammerum Herred under Hensyn til Privilegiet en ret betydelig Industri med Anvendelse af Maskiner i Stedet for Haandstriking, hvorom nærmere nedenfor.

Fra Hammerum indførtes Trikotageindustrien til København, idet først *Chr. Møller Andersen* efter i flere Aar uden Borgerskab her i Byen at have solgt Varer, der vare strikkede i Hammerum, i 1864 løste Borgerskab, 1870 etablerede *P. F. Nielsen* sig og et Par Aar derefter begyndte *Simon Olesen* sin Fabrikation, idet Strikkemaskinen nu havde faaet Indpas her i Landet. *Simon Olesen* havde kun en enkelt saadan at begynde med. De af disse tre Mænd startede Forretninger ere formentlig nu de betydeligste Maskin-strikkerier her i Landet. Paa Fabrikkerne selv beskæftige vel de to sidst nævnte Fabrikker — af hvilke *Simon Olesens*, der fra forrige Aars Begyndelse blev Aktieselskab, og nu i Stedet for de tidligere Lokaler

paa Købmagergade 50 har store ny Lokaler med Damp-anlæg paa 100 HK. og moderne Vadskeri og Tørrings-anlæg i Landemærket 11 og 13 — et noget variabelt Arbejderantal af 100 à 120 Arbejdere eller flere foruden Værkmestre, Kontor- og Lagerpersonale, og desuden ude i Byen ved Maskning hen ved 500 Personer hver, medens *Chr. Møller Andersen* beskæftiger 70 à 80 Arbejdere paa Fabrikken og 250 à 300 Personer ved Maskning. Da Maskning er et Bierhverv, varierer i øvrigt Maskernes Antal altid stærkt paa forskellige Aarstider. Paa de nævnte Fabrikker findes særlige Afdelinger for Konfektionering af Dame-, Herre- og Børneunderbeklædning. Foruden disse Fabrikker, der dels arbejde med Strikkemaskiner, dels med et Antal Rundvæve, findes en Række ret betydelige andre Fabrikker her i Byen, som arbejde paa samme Maade og hvoraf flere have en aarlig Omsætning af 100 000 Kr. og derover, og desuden *Aktieselskabet Henriques & Løvengreens Trikotage Fabrikker*, der udelukkende arbejde med Rundvæve og derfor beskæftige alle deres Arbejdere — gennemsnitlig ca. 100—120 — paa Fabrikken selv. Dette Aktieselskab, der er oprettet 1898 og har sin Fabrik paa Mariendalsvej og i øvrigt ogsaa Fabrik i Malmø, fremstiller udelukkende Herre- og Dameunderbeklædning af vævede Normalstoffer, og har til Dels fortrængt indført tysk Normalbeklædning samt konkurrerer med finere engelsk Underbeklædning.

I Provinserne findes flere ret betydelige Strikkerier; det største er maaske *S. Truelsen & Søn* i Herning (som ligger i Hammerum Herred), der hidtil mest lod strikke for sig i Omegnen af Herning, men nu har bygget en større Fabrik; endvidere *J. Chr. Møller* i Aarhus, *Møller & Christensen*, Aarhus, *Chr. Mikkelsen*, Kolding o. fl.

Medens Rundvævene kun have eksisteret her i Byen i en halv Snes Aar, har man langt tidligere arbejdet dermed i Jylland, specielt derpaa tilvirket det bekendte jydsk Uldgods, der særlig egner sig for Arbejdere i vort Klima og paa Grund af sin Vægt og den eksisterende Vægttold er fri for udenlandsk Konkurrence. Det blev tidligere udelukkende lavet af dansk Uld, som Fabrikkerne selv spandt, men i de senere Aar vinder Anvendelsen af ret meget udenlandsk Uld ogsaa Indgang. De betydeligste Fabrikker ere:

K. Kristiansen i Aarhus,

A. P. Jensen, Dollerup Mølle pr. Viborg,

V. Andersen, Vestbirk samt

C. Commichau & Co. i Silkeborg,

der alle spinde Garn og deraf væve jydsk Uldgods, men ogsaa væve af indført Garn saavel fine og finere

Kamgarns-, som billigere Vigogne- og Imitatgarns-Underbeklædning. Sidst nævnte Fabrik væver endvidere som Specialitet Linned-Trikotage efter *Kneipps* System, medens nævnte *A. P. Jensen* netop nu har begyndt et Spinderi for Tilvirkning af Vigognegarn og Imitatgarn.

Endvidere findes i Hammerum Herred, hvor der, som allerede nævnt, er en stor Trikotage-Industri, ikke blot Fabrikker, som den nævnte *S. Truelsen & Søns*, der særlig strikker Uld paa Strikkemaskiner, men ogsaa Fabrikker, der som Specialitet væve Bomulds-Trikotage paa Rundstole. Af de større Virksomheder kan anføres *Niels Larsens* samt *Iver Nielsen & Co's*, bægge i selve Hammerum By.

Udenlandsk Trikotage har i længere Tid været saa godt som udelukket fra det danske Marked. Der kan kun indføres let tysk Sommerbeklædning og finere engelsk Trikotage til Underbeklædning samt enkelte Ting som Handsker, Hovedtørklæder og Teaterhætter og en Del engelske og tyske Uld- og Bomulds Strømper og Sokker.

Paa Island og Færøerne er alt Strikkeri Hjemmearbejde. Paa Island laves kun Vanter og Strømper, hvorimod islandske eller rettere færøske Trøjer laves paa Færøerne.

Af Netfabrikker findes der kun to her i Landet. De ere omtrent lige store, tilsammen afpassede efter Landets Forbrug og forsyne det saaledes, at der saa godt som ingen Import finder Sted. Den ene Fabrik er *Københavns mek. Net- & Garn-Fabrik, M. L. Utzon*, der er oprettet 1892 og beskæftiger c. 50 Personer udelukkende med at lave Fiskenet. Den anden er den i samme Aar grundlagte *Fiskenetfabrik Danmark* i Helsingør.

V. Beklædningsindustrien.

a) Fabrikker for Herre- og Damekonfektion.

Det vilde føre altfor vidt at nævne alle de større Etablissementser, hvis Fabriksvirksomhed væsentlig bestaar i Syning, saasom Etablissementser for Fabrikation af Herre- og Damekonfektion, Skind- og Pelsvarer, Herre- og Damelinned, Kasketter, Sengeudstyr m. m. Der skal derfor her kun nævnes de største Fabrikker for Herre- og Damekonfektion samt Skind- og Pelsvarer, som drive deres Forretning en gros med Rejsende, der besøge hele Landet. Disse findes alle i København og ere: For Fabrikation af Dameoverstykker og Kaaber en gros: *Aktieselskabet I.*

Moresco, William Jeppesen, Gammeltoft Schougaard samt *Hilligsøe, Køedt & Co.* (Messen); for Fabrikation af Herretøj en gros: *Joh. Bigler & Søn, Carl Holten* og *Vilh. F. Jensen* samt, som tidligere nævnt, *Aug. Neuberts* Væveri; i Skind- og Pelsvarer: *Rudolph Seligmann, J. Goldstein & Søn* og *M. Levinsky & Co.*, ligesom af de først nævnte 4 Firmaer i Damekonfektion *Moresco, William Jeppesen* og *Hilligsøe, Køedt & Co.* have særskilte Afdelinger for Skind- og Pelsvarer for Damer, og *Joh. Weimann* i Odense fabrikkerer og eksporterer Skindklæder, særlig til Jagtbrug.

Da *Aktieselskabet I. Moresco* er en ganske særlig stor Virksomhed, som gør en efter danske Forhold meget betydelig Omsætning, bør den i en Afhandling om danske Fabrikker formentlig ikke savne en nærmere Omtale.

Aktieselskabet *I. Moresco* har fra d. 1ste Januar 1900 overtaget Etatsraad *I. Morescos* store Fabrik for Damekonfektion og dermed i Forbindelse staaende Artikler.

I. Moresco begyndte sin Forretning i 1856 en detail paa Amagertorv 13, og i 1868 blev Fabrikken, der allerede havde udviklet sig til en ret betydelig en gros Forretning, flyttet til Amagertorv 14 og forblev der indtil 1882, da den flyttede til de nuværende Lokaler paa Østergade 24. Saavel før som efter den sidste Flytning har Forretningen ved Etatsraad *Morescos* overordentlige Energi stadig udvidet sig og begyndte i Aaret 1875 ogsaa Fabrikation af Pelsvarer, og i Forbindelse med Forretningen blev der i 1892 og i 1897 oprettet store Aktieselskaber for de samme Artiklers Fabrikation i Malmø og Kristiania, — hvor i øvrigt ogsaa nogle af de andre nævnte Firmaer have Fabrikker —, og i 1900 paabegyndtes i Københavns Frihavn en særlig Afdeling for Fabrikation af Pelsvarer, særlig med Eksporten til Finland for Øje. Samtlige Aktieselskaber drive langt den største Fabrikation i Damekonfektion i Skandinavien. Et Begreb om Forretningens Størrelse faar man ved at erfare, at alene Fabrikken paa Østergade har ca. 150 Rejsende, Kontorister, Tilskærere og Volontærer, Karle m. m. samt paa 4 Systuer ca. 100 Syersker, og ude i Byen ca. 1200 Syersker, foruden at der i Frihavnen er beskæftiget ca. 20 Personer. I Aaret 1900 fabrikerede den danske Forretning ca. 125 000 Dameoverstykker. Den samlede Syløn, som udbetaltes i den københavnske Bedrift i 1900, var ca. 360 000 Kr.

Endnu skal bemærkes, at Etatsraad *Moresco* for Forretningens Funktionærer og Syersker har truffet store Dispositioner med filantropiske Formaal.

b Skotøjsfabrikker.

Medens Skomageriet gaar mere og mere tilbage som Haandværk, fordi det ikke kan konkurrere med Fabrikkerne og derfor efterhaanden maa indskrænke sig dels til Reparationer, dels til Syning efter Maal til vanskelige Fødder, er der i de sidste 10 Aar efterhaanden rundt om i Landet fremstaaet en Mængde Skotøjsfabrikker til Konkurrence med Indførselen af maskinsyet Fodtøj og det saakaldte Wienerarbejde samt amerikansk Fodtøj.

Skotøjsindustrien skulde ogsaa synes at ligge ret naturlig for vort Land, der udfører Huder og Skind i stor Maalestok. Danmarks Udførsel af uberedte Skind og Huder i indenlandske Varer viser fra 1896 til 1899 en Stigning fra over $7\frac{1}{2}$ Millioner til over $14\frac{1}{2}$ Millioner Pd., medens samtidig Indførselen af Skotøj er steget fra 346 000 Pd. til ca. 530 000 Pd. og dets Værdi fra ca. 2 Millioner Kroner til henad $3\frac{3}{4}$ Mill. Nu er ganske vist vort Land langt fra i Stand til at producere alle de svære Huder — Oksehuder —, der anvendes til Underlæder, men paa den anden Side eksporteres her i Mængde Huder af lettere Kvalitet samt Skind, som senere igen indføres som Overlæder paa det indførte Skotøj, hvilket jo synes ret bedrøveligt. Forholdet skyldes naturligvis noget den billigere Arbejds løn i Tyskland og den lave Told paa Fodtøj, noget det store Sortiment af Skind og Overlæder, som Skotøjsfabrikkerne behøve, og som vort ensartede Raamateriale vanskelig kan præstere selv ikke ved en vidtløftig Specialisering ved Garvningen, men det maa dog haabes, at der kan ske Forandring heri. Under de nævnte Forhold vil det forstaaes, at Eksport er ganske uden Betydning.

Nogle Fabrikker arbejde ved Haandkraft, andre med Drivkraft, og nogle udføre Haandarbejde, andre Maskinarbejde, hvorved forstaaes, at de anvende en Række Specialmaskiner ud over sædvanlige Skotøjsmaskiner.

De største Fabrikker ligge i København og ere formentlig: *C. Holbæk & Co.*, *Aktieselskabet Hertz's Garveri og Skotøjsfabrik*, *H. C. Hansen* i Elmegade, *Aktieselskabet W. Schäfer & Co.'s Skotøjsfabrik*, *Københavns Fodtøjsfabrik*, *Jørgen Petersen & Co.*, *S. Sorensen* i Blaagaardsgade, *S. Johnsen* i Ryesgade, *Nordisk Skotøjsfabrik* i Blaagaardsgade og *Jørgen Larsen & Co.* Blegdamsvejen.

Som Eksempel paa en af disse Fabrikker, der anvende Haandarbejde, kan anføres *C. Holbæk & Co.'s*. De beskæftige ca. 200 Mænd og ca. 50 Kvinder. Af disse arbejde omtrent 80 pCt. i Fabrikken, medens

Resten arbejde i deres Hjem, hvor Mændene lave pløkkede Sko og Støvler, Kvinderne Naadlearbejde. Der produceres ca. 800 Par daglig af saavel Herre-, som Dame- og Børnefodtøj.

Som Eksempel paa en af disse Fabrikker, der anvender udelukkende Maskinarbejde, kan anføres *Aktieselskabet Hertz's Garveri og Skotøjsfabrik*. Idet her bortses fra Garveriet, beskæftiger Skotøjsfabrikken ca. 120 Mænd og ca. 30 Kvinder, alle paa Fabrikken. Der produceres ca. 250 Par om Dagen af saavel Herre- som Damefodtøj samt noget Børnefodtøj.

Af de andre Fabrikker anvende nogle Haandarbejde, andre Maskinarbejde, atter andre bægge Dele.

Som det fremgaar heraf, producere i de nærmere omtalte to Fabrikker et vist Antal Arbejdere flere Stkr. Fodtøj ved Haandarbejde end paa Maskine, hvilket kunde synes mærkeligt, men Forholdet er forstaaeligt, naar det tilføjes, at det her hjemme paa Maskine fremstillede Fabrikat er en betydelig finere og dyrere Vare end den, der fremstilles ved Haandkraft. Naar det billigere Fodtøj her hjemme ikke fremstilles paa Maskine, ligger det, saavidt vides, kun i Arbejderforholdene.

Nævnte Aktieselskab *Hertz's Garveri og Skotøjsfabriks* halve Produktion er randsyet Skotøj, og Skotøj, der i Princippet er syet ganske som Haandarbejde, nemlig ved Hjælp af de saakaldte Goodyear-Maskiner. Af de andre Fabrikker fremstille ogsaa *Aktieselskabet W. Schäfer & Co.'s* og *S. Sorensens* randsyet Arbejde.

c. Hattefabrikker.

Silkehatte fabrikeres nærmest kun som Haandarbejde, og af en gros Fabrikanter kan nævnes *A. F. Bodecker* og *Møller & Co.*, bægge i København.

Paa Brede har, som nævnt under IV c), *Aktieselskabet I. C. Modeweg & Søn* en Hattefabrik. Denne beskæftiger ca. 100 Arbejdere og fabrikkerer aarlig ca. 225 000 Stk. færdig garnerede Herre-, Dame- og Børne-Uldfilthatte og bruger ca. 75 HK.

Medens *N. P. Nielsen jun.* i Assens tidligere selv har fremstillet de saakaldte „Stumper“, køber han dem nu og fabrikkerer deraf Herrehatte i saavel Uld som Haar, hvorimod *Aktieselskabet J. M. Langes* Hattefabrik i Svendborg nu selv har Stumpefabrik for Herrehatte baade af Uld og Haar. Den gamle Fremstillingsmaade for Stumper med Anvendelse af Fakbue er ganske forsvunden her i Landet.

Foruden paa Brede fabrikkeres Dame- og Børnefilthatte i Straahattefabrikker, der købe „Stumper“ fra Udlandet og til Fabrikationen (Presningen)

af nævnte Hatte kunne anvende de samme Forme som til Straahatte.

Af Straahattefabrikker findes der for Tiden 15 a 18 her i Landet, men heraf beskæftiger dog største Parten kun en enkelt Arbejder. Den største er Firmaet *S. Børgesen & Co.* i København. Den blev grundlagt ca. 1855, efter at der ca. $\frac{1}{2}$ Aar tidligere var grundlagt en anden Fabrik her i Byen af Hamborgere. Der blev indforskrevet 3 belgiske Arbejdere, som dels syede, dels pressede Hattene samt oplærte saavel Kvinder som Mænd til Fabrikationen, som den Gang i det hele kun var Haandarbejde. I 1860 indførtes den første Presse, men selv ved Hjælp af denne formaede en Arbejder dog kun daglig at skaffe 30 à 40 Hatte færdig. Først i 1868, da Dampen i Forening med de hydrauliske Presser blev anvendt, steg Produktionen saa meget, at en Mand kunde presse indtil 40 Dusin daglig, og da kort efter ogsaa Symaskinen kom i Gang, saa man sig i Stand til at konkurrere med Udlandet. Den nævnte Fabrik beskæftiger nu over 100 Arbejdere og producerer aarlig over ca. 150 000 Stkr. Straahatte foruden ca. 50 000 Stkr. Filt-hatte. Der fabrikeres her i Landet saavel fine som simple Hatte, men desuagtet indføres en Mængde Straahatte fra Tyskland, Svejts, Italien, England og Frankrig, hvor Arbejds lønnen er billigere og Overproduktionen stor. Eksporten herfra er kun meget lille.

d) Handskefabrikker.

I forrige Aarhundrede og en Del af dette var „Randers Handsker“ en for Danmark betydelig Udførselsvare. De fabrikeredes ikke blot i Randers, men ogsaa i Viborg og Odense; alle tre Steder var imidlertid Industrien noget ind i dette Aarhundrede ganske hensyngnet. En dansk Mand, *Kellermann*, oprettede da en Fabrik i Randers og indkaldte franske Handskemagere fra Grenoble. En af disse, *Charles Mattat*, overtog 1819 Fabrikken og beskæftigede en Del Syersker i forskellige jydsk Byer. En anden, *Verdier*, tog til København, hvor han grundede den velansete Fabrikation af „franske Handsker“, der dog nu er ophørt.

Den største Forretning i Landet er *Aktieselskabet N. F. Larsen & Sønner*, København. *N. F. Larsen**)

*) De følgende Oplysninger om *N. F. Larsen* ere tagne fra *Johannes Schröder*: *N. F. Larsen*, et Mindeskrift for Venner, 1885. Andre Oplysninger om ældre dansk Handskefabrikation findes f. Eks. i Industriforeningens Maa-nedsskrift 1870, i Handskemagerforeningens Festskrift

nedsatte sig som Mester i 1843 og indsaa straks, at han vilde blive nødt til at indføre den ny franske Maade at behandle Handskeskindene paa. Hans yngre Broder Christian, der netop var i Udlandet, lærte da Metoden i Wien og hjembragte den 1844. Ved Midten af Halvtredserne begyndte Larsen selv at indkøbe Lammeskind i Jylland, og 1859 anlagde han et Garveri i Viborg, som dog senere solgtes, men endnu derefter vedblev at levere Forretningen Skind. I 1863 indførte Forretningen en Tilskæringsmaskine, senere andre Maskiner og Dampkraft; interessant er det, at Svendene over for Tilskæringsmaskinen strejkede med Tildannelsen af de Skind, der skulde udhugges paa den, men naturligvis maatte give efter. Andre Mestre i København lode snart Skind baade farve og tilskære hos *Larsen*, og i 1870 beskæftigede han 800 Syersker, efter at han var begyndt at indføre ungarske Lammeskind, fordi den gamle danske Faarerace, især jydsk Hedefaar, tog af. I 1874 blev Forretningen flyttet og udvidet og *Bergmann & Hüttemeiers* Handskesymaskine indført, hvormed en Syerske kunde sy tre Gange saa mange Handsker som med Haanden. I det hele har siden da Handskesymaskinen overalt afløst den tidligere Haandsyning ved Anvendelse af Klemmer, en Afløsning, hvortil den under I f) omtalte *H. P. Henriksens* Opfindelse gav Stødet. Senere, da man lærte at drive Symaskinen med Damp, blev Syningen i *N. F. Larsens* Forretning samlet paa Fabrikken selv i Stedet for at være Hjemmearbejde. Medens Forretningen i 1844 omsatte 7166 Kr., var Omsætningen i 1875 412 000 Kr., og Eksporten var rask stigende. I 1876 udførtes her fra Landet 6—700 000 Par Handsker til en Million Kroners Værdi, medens ti Aar tidligere Udførselen var en Ubetydelighed, der til Nød kunde veje op mod Indførselen. Efter en Strejke i 1889 blandt Tilskærerne er imidlertid Handskemagerfaget som dansk Industri gaaet tilbage, og Antallet af Svende gaar stærkt ned. Den høje Arbejds løn har gjort det umuligt at hævde nogen større Eksport. I 1899 var Værdien af udførte Handsker i alt kun 85 000 Kr., medens her indførtes Handsker for over en halv Million Kroner. Naar danske Handsker endnu nyde et godt Ry, navnlig i England, for deres Styrke og gode Udseende, ligger det i øvrigt i den her brugelige Behandling af Skindene og ikke i, at Handskerne

til Minde om 200 Aarsdagen for Lavets Bestaaen den 29de April 1884 af Overretssagfører *Conrad Holm*, og i en Artikkel om *Charles Mattat* og Randers Handsker i *Adolph Bauers* før nævnte Bog.

ere af danske Skind. Tværtimod. Ved at lægge Vægt paa at gøre vore Faar kødproducerende, er, som før nævnt. Ulden bleven daarligere, men desuden ere Skindene blevene mindre og mindre gode til Handskefabrikation, og i vor Handskeindustri anvendes nu ganske overvejende indførte Skind. Men skønt Handskeindustrien saaledes ikke mere er nogen naturlig Industri for Landet, maa den dog lige saa godt kunne drives her som i de handskeproducerende Lande: Sydfrankrig, Belgien, Bøhmen og Sydtyskland, hvor man i en Række af Aar har arbejdet med indførte Skind. Da Handskeskind ere lette Varer, spiller Indførselstolden nemlig kun en mindre Rolle i Modsetning til, hvad Forholdet er i Skotøjsindustrien. For igen at hæve den danske Handskeindustri maa her imidlertid indføres forbedrede Arbejdsmetoder. I saa Fald tør det endnu haabes, at denne gamle Industri kan reddes fra Undergang.

Foruden *N. F. Larsen & Sønners* Forretning, der blev Aktieselskab 1896, kan af store Handskefabrikker nævnes *E. Jensen & Søn* og *C. A. Martens & Sønner*, bægge i København, samt *Randers Handskefabrik* ved *C. M. Thomsen*. Denne sidste Fabrik er den, som i sin Tid *Kellermann* anlagde og *Charles Mattat* overtog og efter ham hans Sønner.

e) Knapfabrikker.

Som omtalt under IV e) er der til *Holger Petersens* Baandvæveri knyttet en Knapfabrik. I denne laves Stofknapper og Metalknapper, Af andre Knapfabrikker her i Landet findes kun nogle mindre Virksomheder i Tinknapper. Hof-Gørtler *H. Dalhoff's Søn* i København og et Par andre Gørtlere fabrikere Uniformsknapper og lignende Metalknapper, dog formentlig kun i mindre Maalestok.

f) Paraplyfabrikker.

De største Fabrikker i Paraplyer ere antagelig følgende: *Johs. Hoffmann & Søn*, *Københavns Paraplyfabrik* og *Kgl. Hof-Paraplyfabrikant M. Polack jun.'s*. Endvidere kan anføres, at *J. G. Schwartz & Søn*s bekendte, gamle Forretning samt *T. Tulinius* m. fl. have Paraplyfabrikation i Forbindelse med Kunstdrejeri. Alle nævnte Firmaer have Fabrikker i København.

VI. Papirindustrien.

a) Træslib-, Cellulose-, Papir- og Papfabrikker.

Største Delen af den danske Papirfabrikation ligger siden 1889 i Hænderne paa *Aktieselskabet De forenede*

Papirfabrikker. Det dannedes ved Sammenslutning af en Række Fabrikker, nemlig:

1) Strandmøllen, Ørholm og Nymølle, der alle tilhørte *Drewsen & Sønner*. Af disse er Strandmøllen anlagt i Midten af det 17de Aarhundrede og tilhørte Dronning *Charlotte Amalie*. Hun indkaldte Papirmageren *Johan Drewsen*, og senere gik Strandmøllen over i hans Families Eje*) og udvidedes ved Tilkøb af Ørholm og Nymølle, der laa ved samme „Mølleaa“ som Strandmøllen. Strandmøllen blev i 1899 solgt af *De forenede Papirfabrikker* og nedlagt som Papirfabrik —jvnfr. under I a). Ørholm Papirfabrik har en Papirmaskine, hvorpaa der fabrikeres imiteret Pergament og stærkt Pakpapir. Nymølle er nedlagt som Papirfabrik og benyttet kun, for saa vidt Vandkraften tillader det, til Kludemaling.

2) Silkeborg Papirfabrik blev anlagt 1844 af *Michael Drewsen* og tilhørte denne under Firma *M. Drewsen & Søn*, indtil den ved Salg under samme Firmavn gik over i Cand. pharm. *Strøybergs* Besiddelse. Af ham solgtes Fabrikken til Aktieselskabet, og efter at være stanset i nogle faa Aar blev den fuldstændig ombygget og indrettet til Fabrikation af ekstrafine og fine Skriv- og Trykpapirer samt Normalpapir. Fabrikken har en Papirmaskine og har efter Strandmøllens Nedlæggelse ogsaa faaet en Bøttefabrik til Fabrikation af haandgjort Papir, det saakaldte Bøttepapir.

3) Vingsted Mølle og Haraldskjær Papirfabrik anlagdes oprindelig bægge til Slibning af brun Træmasse, først nævnte i 1864 af nu afdøde Direktør *W. Rentzmann*, og sidst nævnte i 1872. I dette Aar gik bægge Sliberierne over til et Konsortium „*Vejle Træmassefabrikker*“, som i 1876 udvidede Haraldskjær til Papirfabrik. Hele Virksomheden drives nu aldeles uforandret, og det af Sliberierne producerede Træslib forarbejdes af Haraldskjær Papirmaskine til groft Pakpapir, Papir til Tapeter og lignende.

4) Dalum Papirfabrik ved Odense anlagdes i 1875 af et Aktieselskab „*Dalum Papirfabrik*“. Fabrikken har to Papirmaskiner, hvorpaa der fabrikeres fint og ordinært Skriv- og Trykpapir. Desuden findes en Maskine til Fremstilling af Glacé- og Glanspapir.

5) Maglemølle Papirfabrik, der er Landets største Fabrik, anlagdes 1875 af et Aktieselskab „*Maglemølle*

*) Om en af de senere Ejere af denne Slægt, *Johan Chr. Drewsen*, se *C. Nyrops*: Meddelelser fra Industriens Omraade, 1876.

Papirfabrik“. Fabrikken har 4 Papirmaskiner, hvoraf en fabrikkerer tyndt, ensidigt glat Papir, samt et stort nyt Dampanlæg med overhødet Damp, leveret af *Aktieselskabet Atlas*, og hvis Dampmaskiner ere paa henholdsvis 550 og 150 HK. Der fabrikkeres hovedsagelig kulørt Papir, samt Pak- og Avispapir.

6) Havreholm og Nørrebro Papirfabrik tilhørte *F. Culmsee & Søn* og anlagdes henholdsvis 1840 og 1873. Havreholm blev nedlagt som Papirfabrik og solgt til *C. Brüel*, som forandrede den til en, nu nedbrændt, Træuldfabrik — jvnfr. II e) —; Nørrebro Papirfabrik drives derimod fremdeles og fabrikkerer paa sin Papirmaskine de allertarveligste Pakpapirsorter og Raapap til Tagpapfabrikkerne.

7) *Hinnerup Cellulosefabrik* er anlagt af et Konsortium og solgtes senere til *Grev Frijs* til Frijsenborg. Den arbejdede efter Sulfatmetoden, men er nu nedlagt som Cellulosefabrik og solgt.

De forenede Papirfabrikker ere under den administrerende Direktør *H. G. Trolles* dygtige Ledelse naaet betydelig frem med Hensyn til de fremstillede Varers Godhed.

Foruden de nævnte Fabrikker findes der paa det foreliggende Omraade følgende Fabrikker her i Landet:

Frederiksberg Papirfabrik, der blev anlagt i 1881 af nuværende Etatsraad *C. Ferslew*. Fabrikken har to Papirmaskiner og fabrikkerer væsentlig Avispapir. *Frederiksberg Papirfabrik* samarbejder paa den Maade med *Aktieselskabet De forenede Papirfabrikker*, at disse aftage et bestemt Kvantum af Produktionen. Fabrikken har et Dowson-Gasanlæg paa 400 HK., saa vidt vides det største i Landet. Senere anlagde Etatsraaden, som ved sin Energi og Dygtighed er bleven en af vort Lands største Industridrivende, *Kattinge Sulfitværk* ved Roskilde og indførte derved Sulfitcelluloseindustrien her i Landet, hvorved han tilsigtede at skaffe en nyttig Anvendelse for dansk Gran. Dette er ogsaa for saa vidt naaet, som Fabrikken køber alt det brugelige danske Gran, som tilbydes, nemlig hidtil indtil ca. 2000 Favne aarlig, men da dette Kvantum ikke forslaar, maa der arbejdes med endnu mere svensk og russisk Gran. Den fremstillede Cellulose bliver dels benyttet af *Frederiksberg Papirfabrik*, dels solgt til de andre Papirfabrikker her i Landet. Foruden de nævnte to Fabrikker ejer Etatsraad *Ferslew* to betydelige Trykkerier i København, nemlig dels Centraltrykkeriet, dels Trykkerierne i „Royal“ ved Stranden, hvor 4 af ham udgivne Blade trykkes.

S. Madsen & Co. drive Papfabrikation og i øvrigt Konvolut-, Pose- og Sækkemærkefabrikation paa

Nørrebro. De producere Bogbinderpap og lignende. En lille Fabrik i Sundbyerne paa Amager, *C. Reiermanns*, producerer igennem en meget lang Aarrække haandgjort Bogbinderpap.

Klostermølle og Vilholt Træmassefabrikker ved Skanderborg, tilhørende Løjtnant *Bodenhoff*, samt *Glentholm* (tidligere Ry Mølle) ved Ry Station producere nogen hvid, sleben Træmasse, som *de forenede Papirfabrikker* aftage.

Endelig produceres der Papir af et Par andre smaa Møller her i Landet, hvoriblandt *St. Clara Mølle* ved Roskilde, der ogsaa fremstiller Bogbinderpap.

Alt i alt beskæftige samtlige Etablissementer 12 à 1300 Arbejdere.

b) Tagpapfabrikation.

Der findes her i Landet en stor Del Tagpapfabrikker rundt omkring. De tre største Virksomheder turde være følgende: *Evers & Co.s*, der have Fabrikker i København, Kolding og Aalborg og begyndte Fabrikationen af Tagpap i 1877, da de overtog *Erichsen & Co.s* Fabrik, endvidere *Vesterbros Stentagpapfabrik*, der har Fabrik paa Vesterbrogade, og endelig *H. C. Vinters* Fabrikation, der drives i Roskilde, Kolding og Nørresundby. I Forbindelse med *Evers & Co.s* Fabrikation drives i øvrigt en Kultjæredestillation. De andre Fabrikker ligge i Korsør, Holbæk, Nakskov, Svendborg, Aarhus, i og ved Horsens, i Herning og i Vejen.

c) Tapetpapirfabrikation.

Der fabrikkeres kun ordinære og mellemfine Kvaliteter. Toldbeskyttelsen er ikke ringe, navnlig for de ordinære Sorter, men der er ogsaa en ret høj Told paa Raastofferne: Papir og Farver. Der fremstilles, saa vidt vides, omtrent 1½ Million Ruller om Aaret. Eksport finder ikke Sted. De to største Fabrikker ere *L. Fraenckels Tapet- og Farvefabrik* og *Krügers Tapetfabrik*, bægge i København.

Den første af disse blev ved kgl. Bevilling af 19de Januar 1826 oprettet af kgl. Hof-Miniaturmaler *Liepmann Fraenckel*, der som 10 Aars Dreng i 1783 var indvandret hertil fra Mecklenburg. Fra først af var Fabrikken meget beskedent etableret paa et Loft i Pilestræde, flyttede derfra til Prammandens Gang, og saa til Ny Adelgade 8 (Holbergs Teater), hvor den blev til 1847, og hvor Udsalget endnu findes. I 1847—63 var den i St. Kongensgade 106 og siden da i Klerkegade 19. I Fabrikken beskæftiges nu ca. 50 Voksne og Børn. *Krügers Fabrik* er nu i Fiol-

stræde, og beskæftiger ca. 25 Personer. Foruden disse to Fabrikker findes der her i Landet: *Maglegaard Fabrikker* i Ballerup, der tilhøre *A. Dahl, Harboes Tapetfabrik* i Odense, samt *Aktieselskabet Fionas Fabrik* i Faaborg.

d) Bogbinderier og Protokolfabrikker.

Af disse findes der naturligvis en stor Mængde her i Landet. De fleste drives haandværksmæssigt. Kun faa arbejde med Drivkraft, saaledes det største Bogbinderi: *D. L. Clements Eftflgr. Imm. Petersen* i Kbhvn., der beskæftiger c. 40 Personer eller flere og har en Snes Maskiner i Drift. Nogle enkelte ere nærmest kunstindustrielle Virksomheder. Af Protokolfabrikker er kun den største fabriksmæssigt dreven, nemlig *G. Olanders* paa Mariendalsvej, der er grundlagt 1874 og beskæftiger over en Snes Personer.

e) Andre Papirindustrier.

Af Konvolutfabrikker turde de største være: *Aktieselskabet P. Bjørnbaks Konvolutfabrik, Interessentskabet Konvolutfabrikken „Danmark“ (Bjørnbak & Wulff)* og *M. Kirchheiners Fabrik*, samt før nævnte Papfabrik *S. Madsen & Co.*, alle i København, og *Havreholms Papirfabriks Udsalg* i København. Det først nævnte Aktieselskabs Fabrik er oprettet af *P. Bjørnbak* i 1878, blev Aktieselskab den 1. Januar 1896, beskæftiger ca. 50 Personer ved selve Fabrikationen og producerer ugentlig $1\frac{1}{2}$ à 2 Millioner Konvolutter.

Af Posefabrikker findes en Mængde her i Landet. De største ere formentlig *Schow & Co.*, der angiver aarlig at producere ca. 100 Millioner Poser, *I. A. Schönberg & Hartvig, A. Buntzen's Eftf.* og *Kr. Sunnert's Eftf.*, alle i København, samt nogle Provinsfabrikker. Desuden have en Del Papirposefabrikanter i Fællesskab startet *Interessentskabet Dansk Maskinposefabrik*, der paa Maskiner fremstiller fladbundede Poser, som i øvrigt ogsaa laves af nævnte *Schow & Co.* og et Par Fabrikanter i Provinserne.

Den største Æskefabrik har formentlig *Aktieselskabet Hagen & Sievertsens Æskefabrik og Stentrykkeri* i Odense. Den blev anlagt 1851 udelukkende baseret paa at lave Apotekeræsker, men er i Tidernes Løb udvidet til at fabrikere Guldsmedeæsker, Æsker og Kartons til Cigar- og Tobaksfabrikanter, til Sæbe, Sukkervarer, Chokolade etc. samt til Forfærdigelsen af Pap-Emballage til industrielle Foretagender i mange Brancher. Fabrikken, der for 25 Aar siden blev et Aktieselskab, beskæftiger i alt ca. 200 Mennesker, deraf ca. 100 ved Æskefabrikationen.

Fabrikken var i mange Aar enestaaende her i Landet, men i de senere Aar er der anlagt flere, saaledes af *C. A. Mortensen & Co.* i Odense, *Adolf Holst* i Aalborg, samt *Aktieselskabet Aarhus Æskefabrik*. I København findes en Del Fabrikker for større Emballageæsker til Grossister, saaledes *Joh. Brünnichs, Petersen & Petersens* (ved Siden af Bogbinderi) o. fl.

I Fremstilling af Æskepost har *L. Levison jun.* i København i Forbindelse med sin store Papirforretning en betydelig Bedrift — den eneste her i Landet — og beskæftiger i Sæsonen ca. 40 Personer.

I Lykønskningkort findes der ret betydelige Foretagender, for en Del tilhørende forskellige Kunstforlag.

Endnu kan herunder anføres, at *Københavns Albumfabrik* ved *F. Lucas* beskæftiger over en Snes Arbejdere med Fremstilling af Albums, Skrivemapper, Poesibøger samt Tegnebøger. Den blev grundlagt i 1892 og har med Held konkurreret med indførte Albums m. m. Forhandlingen sker i Forbindelse med Ejerens store Forretning i Galanteri: *N. Hansen & Co.*

Tegnebøger fabrikeres ogsaa af Portefeuillemagere, se under VIII c).

VII. Mølleri og Tobaksindustrien.

Disse to Industrier ere her sammenstillede, da de formentlig ere de eneste Industrier for Tilvirkning af Nærings- og Nydelsesmidler, der almindeligvis behandles i den mek. Teknologi.

a) Møller.

De nuværende større Vindmøller, „hollandske Møller“, skulle være opfundne i Midten af det 16de Aarhundrede. Den ældste Vandmølle her i Landet er muligvis *Hauge Mølle* ved Ringsted. Den skal være anlagt af *Svend Grathe* 1148 og drives endnu. Den første Dampmølle her i Landet blev formentlig sat i Gang i 1801 i Overgaden o. V.)*

Paa Landet har der fra gammel Tid været Skat paa Møllerne, og ved Indretningen af Matrikullen 1688 bleve de satte i Hartkorn, „Mølleskyld“. Der maatte ikke anlægges ny Møller uden Regeringens Samtykke, og hver Mølle havde sin begrænsede Kundekres. Enkelte Steder var der Mølletvang, saa Beboerne skulde søge til en bestemt Mølle.

I Byerne var Møllenæringen lavsbunden; ny Møl-

*) Se *C. Nyrop*: Et Stykke dansk Haandværks- og Fabrikshistorie, „Museum“ 1892, II, S. 51.

ler maatte ikke anlægges. Malepengene bleve fastsatte af Regeringen, og der betaltes en vis Formalingsafgift. I 1852 ophævedes Formalingsafgiften, og Møllenæringen var herefter frigiven.

Da Danmark er et agerdyrkende Land, skulde man tro, at Mølleriet var Landets vigtigste Industri. Dette er imidlertid langt fra Tilfældet, idet Mølleriet netop arbejder under særlig slette Vilkaar, som det vil fremgaa af det følgende.

Efter at Møllenæringen var givet fri, anlagdes flere store Dampmøller, og Landet begyndte at eksportere Mel navnlig til Skandinavien, England og Tyskland. Eksporten steg jævnt indtil 1877, da der udførtes 150 Millioner Pund formalet Sæd. Men i 1879 blev der i Tyskland lagt Told paa Mel, saaledes at Eksporten dertil maatte indstilles, og i Begyndelsen af 80erne blev der i Sverrig lagt en Indregistreringsafgift paa hver Sæk Hvedemel, som indførtes, og vel varede denne Afgift kun et Aarstid, men nogle Aar efter blev der lagt Told paa alt Mel. Da denne Told i 1894 forhøjedes til $6\frac{1}{2}$ Kr. pr. 100 Kg., var Danmarks Meleksport omtrent ganske forbi, thi i England var i Begyndelsen af 80erne det amerikanske Mel begyndt at fortrænge det danske, og da vi havde større Driftsomkostninger end Amerikanerne og desuden Told paa Kul og tilmed maatte blande ca. $\frac{1}{3}$ udenlandsk Hvede i vor egen for overhovedet at kunne sælge vort Mel i England. var det intet Under, at Eksporten dertil tog mere og mere af og i Slutningen af Firserne omtrent var ophørt.

Værre endnu skulde det imidlertid blive, da i 1887 den tyske Meltold blev forhøjet, hvorved der samtidig fremkom en Udførselspræmie (senere indirekte) paa Hvede- og Rugmel, særlig paa Rugsigtemel. Følgen heraf blev, at der her til Landet indførtes en betydelig Mængde tysk Mel, navnlig Rugsigtemel, hvorved især denne Gren af det danske Mølleri led stor Skade.

Til yderligere Skade for samme begyndte i 1891 det amerikanske Mel at indføres her i Landet, og til Trods for, at vore Dampmøller omtrent alle vare gaaede over til det moderne Valsemølleri og havde ofret store Summer paa at holde sig paa Højden med Teknikkens Fremskridt, vedblev dog den amerikanske Import at stige og er navnlig stegen stærkt i de senere Aar.

Paa Grund af den voldsomme Konkurrence have da mange Vindmøller og mindre Vandmøller saa godt

som forladt Sigtning af Hvedemel og delvis Sigtning af Rugmel og have nu for en stor Del maattet søge deres Arbejde ved at skraa Byg, Majs o. s. v. til Brug for de store Kvægbesætninger, der ere fremkomne samtidig med, at Mølleriet gik tilbage.

Hvad Dampmøllerne angaar, trives kun dels nogle af dem, der hovedsagelig leve af lokal Forretning, og nogle Provinsmøller, dels et Par nyere Møller i København, medens de store, ældre Møller i København, der efter Møllenæringens Frigivelse vare anlagte med Eksport for Øje, have meget vanskelige Aar. En Hemsko for de københavnske Dampmøller og nogle af Provinsmøllerne er det, at de, for at konkurrere med indført Mel, selv delvis maa blande indført Sæd i den danske Sæd, de male.

Den største af de københavnske Møller blev anlagt 1859 under Navn af *Christianshavns Dampmølle* og tilhørte det store Firma *D. Halberstadt & Co.* I 1874 blev der af denne Mølle og *St. Kongensgades Dampmølle*, der tilhørte *Oscar Prior* og *Rudolph Schmidt*, dannet *Aktieselskabet de forenede Dampmøller*. I 1897 gik dette Selskab, hvis Mølle i St. Kongensgade brændte 1879, op i det ny Selskab: *De danske Dampmøller*, der desuden erhvervede dels den af Dampmøller *H. I. Schmidt* i mange Aar drevne *Langebros Dampmølle*, — der havde faaet Bevilling som Vandmølle 1762, Tilladelse til Vandmøllens Nedrivning af Mangel paa Vandkraft i 1773, Privilegium som Grynsmølle 1779 og var ombygget til Dampmølle 1828 — dels *Bredgades Dampmølle*, der var anlagt 1856, men nu atter er solgt og nedlagt som Mølle, dels *Sortedams Dampmøllen*, der nu er nedlagt, og endelig *Lille Møllen*, der nu er omdannet til Byggrynsmølle. Selskabet *De danske Dampmøller* ejer saaledes tre Dampmøller i København, nemlig *Kristianshavns*, *Langebros* og *Lille Møllen*, hvis Produktioner i Døgnet ere henholdsvis 1000 Dobbeltcentner Hvede (eller 675 do. Rug til Sigtning) og ca. 300 do. Rug til Grovmel, ca. 600 do. Hvede og ca. 300 do. Rug til Grovmel, samt ca. 150 do. Byg til Byggryn. De to først nævnte bleve væsentlig anlagte paa Eksport, og da denne, som anført, saa godt som ophørte, og den tyske og amerikanske Import steg saa stærkt, maatte disse Møller sælge den største Del af deres Produktion uden for København, hvor imidlertid de lokale Provinsdampmøller have Fordelen af de billigere Fragtforhold og forskellige billigere Driftsomkostninger, saaledes at de nævnte Møller, som nævnt, led særlig stærkt under Mølleriets ugunstige Forhold. *Langebros Dampmølle* er i det sidste Par Aar midlertidig sat ud

*) Se denne Forenings Tidsskrift 1880—81, S. 50.

af Drift. Kristianshavns møllen er i Sommeren 1900 bleven saa meget som mulig omdannet til automatisk Drift.

Aktieselskabet Københavns Dampmøller, der tidligere ejede Sortedams-Dampmølle og Lillemøllen, eje nu kun en Mølle i Malmø, der formaler ca. 1150 à 1200 Dobbeltcentner Hvede og 550 à 600 Dobbeltcentner Rug i Døgnet og udnytter den svenske Meltold.

I København findes derimod *Blegdamsmøllen* (*V. Lund & Co.*), der formaler ca. 500 Dobbeltcentner Hvede og ca. 200 Dobbeltcentner Rug, og *Toldbodmøllen* (*Troensegaard*), en mindre, automatisk Dampmølle, der er bygget for et Par Aar siden efter amerikansk System for, som det synes med Held, at kunne optage Konkurrencen med Importen af amerikansk Mel. Den maler 250 Dobbeltcentner ganske overvejende amerikansk Hvede i Døgnet.

I en Del større danske Provinsbyer findes der Dampmøller, hvis Forretning hovedsagelig er lokal, og som kunne formale 2 à 500 Dobbeltcentner Sæd pr. Døgn. Iblandt disse kunne nævnes: Paa Sjælland: *Aktieselskabet Holbæk Dampmølle*, paa Lolland-Falster: *Aktieselskaberne Maribo Dampmølle* i Maribo og *Marienlyst Dampmølle* i Nakskov, endvidere den Dampmølle *Bay* tilhørende Mølle i Nykøbing paa Falster, paa Fyn: *Aktieselskaberne Munke Mølle* i Odense og *Svendborg Dampmølle* samt *Svendborg—Øxenbjerg Dampmølle* i Svendborg, og i Jylland: *Aktieselskabet Horsens Dampmølle* og endvidere *Aarhus* og *Vejle Dampmøller*. *Aalborg Dampmølle* er lige brændt (27de Februar 1901).

Fremstillingen af Byggryn og Boghvedegryn, der tidligere var en god Forretning, har i de senere Aar faaet en slem Konkurrence i de tyske Produkter, da man i Tyskland har en indirekte Eksportpræmie paa disse Varer. Boghvedegryn males af *Boghvedemøllen* i Svendborg og *Christiansen & Schmidts Mølle* i Kolding, Byggryn dels, som nævnt, paa *Lille-Møllen* i København, dels paa større og mindre Møller af samme Art i København og Provinserne. Havregryn formales i Maribo af Interessentselskabet: *Fabrikken Avena*.

Af Rismøller findes der kun een, nemlig paa Kristianshavn. Den blev som Del af et større Bygningskompleks, der ogsaa omfattede Melmølle og Skibsbrødsbageri, anlagt i Aarene 1834/35 af et Konsortium, bestaaende af Hofraad *Hambro* og Grossererne *Andr. N. Hansen* og *Alfred Mansell* under Firma: *Interessenterne i de Hambroske Møller*. I Aaret 1846 udtraadte *Alfred Mansell* af Firmaet og forlod Landet, i 1850 udkøbte *Andr. N. Hansen* det Hambroske Firma, hvorefter For-

retningen fortsattes fra 1ste Januar 1851 under Firmaet *A. N. Hansen & Co.*

Rismøllen er geutagne Gange bleven ombygget og forstørret; senest i 1900 blev den forsynet med Hovedmaskiner af nyeste Art og kan nu producere mindst 12 à 15 Gange saa meget, som da den blev anlagt. Produktionsevnen er adskillige Gange større end Landets Forbrug. Den beskæftiger 80 à 100 Mand og bruger 200 à 250 HK., medens den tilstedeværende Hoved-Dampmaskine er adskillig større. Pakhusene kunne rumme 150—170 000 Sække Ris.

Melmøllen nedbrændte i 1890 og blev ikke genopbygget; paa dens Plads rejstes et Ris-pakhus.

Skibsbrødsbageriet drives endnu, skønt efter en mindre Maalestok.

I de sidste Aar er der anlagt et Par Kartoffelmølsfabrikker her i Landet, nemlig: *Aktieselskabet Dansk Kartoffelmøls- & Stivelsefabrik* i Aarhus, der har Fabrik ved Silkeborg, og *Aktieselskabet De danske Kartoffelmølsfabrikker* i Holstebro, men i øvrigt henhører deres Omtale egentlig ikke under mekaniske Industriers, da almindeligt Kartoffelmel jo er pulveriseret Kartoffelstivelse.

Aktieselskabet De danske Dampmøller beskæftige i fuld Gang ca. 80 Arbejdere, hvoraf 30 à 35 Møllersvende, de andre Møllier færre, og det langt overvejende Antal Møller kun een Mand, hvilket kan ses af, at der i 1897 i Landets 2861 Møllier kun var beskæftiget 3388 egentlige Arbejdere. Kun 42 Møllier beskæftigede over 5 Personer.

Paa det danske Møllers Omraade er der forskellige Opfindelser, der fortjene Omtale. Saaledes maa fremhæves den af *N. Nielsen* (Firma *N. Nielsen & Co.*, Kbhvn.) opfundne svingende Plansigte „Triumf“ og hans mindre kresende Plansigte „Saturn“, der have fundet en ikke ringe Udbredelse her i Landet. Fabrikationsretten for Saturn er nu solgt i Rusland, hvor der allerede er fremstillet ca. 100 Stk., og der er næppe Tvivl om, at bægge disse smukke Opfindelser fortjene en betydelig Udbredelse. Endvidere kan nævnes det af *C. P. Nielsen*, København, opfundne sindrige automatiske Mel-Udlosningsapparat (til Anbringelse i Bunden af Mel-Siloer), som er i Brug flere Steder her i Landet, forhandles af den under III d) omtalte *Københavns Møllestensfabrik* under Navn af Melblandingsmaskine og er solgt i mange Eksemplarer rundt om i hele Norden.

I nogen om end fjernere Forbindelse med Møllieret kan endnu anføres følgende: For at udnytte den Vind, der gaar over Landet, er der i Askov under Professor

la Cours Ledelse i 1891 oprettet en Forsøgsmølle, fra hvilken Kratoستن*) er udgaaet, og hvor der er gjort dels Forsøg paa at akkumulere Vindens Energi, dels et stort Antal interessante Forsøg for at finde Formen for et ideelt Vindfang og, hvorledes et Vindfangs Arbejdsevne rettelig bør beregnes. De herved naaede Resultater ere nylig offentliggjorte i et Værk betitlet: *Poul la Cour: Forsøgsmøllen, 1900.* Ved Beregningen spiller den af Pendulpropellerens geniale Opfinder Ing. H. C. Vogt paapegede og ved smukke Forsøg af før nævnte Driftsbestyrer *Irminger* maalte Sugning paa en Genstands Læside, en vigtig Rolle.

b) Tobaksfabrikker.

De første Forsøg med Tobaksplantning i Danmark bleve allerede gjorde i forrige Aarhundrede. Nu dyrkes der kun noget Tobak paa Fyn og omkring Fredericia. Den aarlige Høst er kun 300 000 t , af tarvelig Kvalitet og formentlig uden Udviklingsmulighed.

Indtil Midten af dette Aarhundrede var Fabrikationen her i Landet uden synderlig Betydning; der produceredes kun Røgtobak og Snus. Ved dette Tidspunkt begyndte Cigarfabrikationen, der hurtig tog Opsving. Der findes nu næsten halvfjerde Hundrede Fabrikker med i alt hen ved 7000 Arbejdere, hvoraf ca. 700 arbejde hjemme, og 43 af disse Fabrikker benytte mekanisk Bevægkraft, i alt dog kun ca. 150 HK. Af samtlige Fabrikker have højst 80 nogen Betydning. Af disse ere ca. 50 væsentlig Skraa- og Røgtobaksfabrikker, de andre 30 omtrent udelukkende Cigarfabrikker. Efter Industritællingen 1897 havde 18 Fabrikker over 100 Arbejdere. Af disse ere de største:

C. W. Obel i Aalborg med ca. 500 Arbejdere,
Aktieselskabet A. M. Hirschsprung & Sønner i København med ca. 300 Arbejdere og
Alexander Rasmussen i København med ca. 200 Arbejdere

og endvidere kan nævnes:

*Jul. Adler, Chr. Augustinus,**)* *Brd. Braun, L. R. Høy, Kattentid & Horwitz, Herm. Krüger, Heinr. Marsmann, E. Nobel, Rée & Bay* og *P. Wulff* alle i København, endvidere *Vilh. Lange* i Slagelse, *J. M. Thuesen* i Nyborg, *F. C. Bendixen* i Thisted, der ogsaa ejer *Th.*

*) Se dette Tidsskrift 1892—93, S. 209.

**) I Anledning af dette ældste Tobaksfirmas 150-Aars Jubilæum d. 11te Maj f. A. udkom et af *H. C. Bering Liisberg* udarbejdet Mindeskrift: *Chr. Augustinus*, 11te Maj 1750—11te Maj 1900, der indeholder ikke faa Bidrag til Tobakkens Historie her hjemme.

Damborgs Fabrik i Nykøbing paa Mors, *Aktieselskabet S. W. Bruuns Fabrikker* i Kolding, *Petersen & Sørensen* i Horsens, samt *P. Sørensen & Co.* og *Aktieselskabet J. E. Schmalfeld*, bægge i Aarhus, der alle beskæftige ca. 100 Arbejdere eller noget derover.

Cigaretfabrikationen er uden Betydning som Industri.

Der eksporteres hovedsagelig Skraatobak samt en Del Cigarer m. m. Værdien af Eksporten er ca. $\frac{1}{2}$ Million Kroner.

Cigarfabrikationen er i øvrigt nærmest at betragte som et Haandværksfag med manuel Arbejdskraft, medens Røgtobakfabrikationen kan henregnes under mekanisk Industri. Dog have kun faa af Landets Fabrikker et saa storstilet Præg, at de kunne henregnes til Storindustrien. Foruden ovennævnte hen ved 7000 Arbejdere ere vel endnu nogle Tusinde Mennesker for egen Regning beskæftigede med Cigarrulning i deres Hjem.

VIII. Andre mekaniske Industrier.

a) Voksdugsfabrik.

Danchells Fabrikker ved *W. Danchell & S. C. Jensen* ere grundlagte i København i 1821 og drive dels Fabrikation af Voksdug og dels af lakeret og kromgarvet Læder. Garverier omtales imidlertid, som kemiske Industrier, ikke her. Nævnte Voksdugsfabrikation, der i øvrigt drives uden Drivkraft, er nu den eneste her i Landet. Fabrikkerne beskæftige i alt ca. 40 Mennesker. Voksdugsfabrikationen har vanskelige Forhold at arbejde under, dels formedelst Markedets Lidenhed, dels formedelst den i Sammenligning med Toldbeskyttelsen paa Voksdug høje Told paa Raamaterialierne.

b) Saddelmagerier.

Dette Fag drives nærmest haandværksmæssigt, om der end naturligvis anvendes Maskiner, f. Eks. Symaskiner, og disse maaske ganske enkelte Steder drives ved Gasmaskine etc. I det forløbne Aarhundrede er Faget gaaet stærkt frem, saa at der i Stedet for c. 100 Arbejdere ved Aarhundredets Begyndelse nu findes hen ved 1000. Af disse beskæftiges ved Seletøjer og andet Læderarbejde c. 300, og ved Tapetsering samt i Dekorationsfaget c. 6—700. Eksporten er kun af Betydning for enkelte Firmaer, f. Eks. Kgl. Hof-Saddelmager *Brd. F. & L. Dahlmann*, København. Af Remmefabrikker findes ikke faa her i Landet. Af Piske- og Stokkefabrikker er vel *Aktieselskabet R. Nielsen* i Lunghøj paa Fyen den største her hjemme.

e) Portefeuillefabrikker.

Portefeuillemagerfaget skilte sig efter Fotografiens Udbredelse i 50'erne og den dermed opstaaende Forfærdigelse af Albums ud som et særligt Fag fra Saddelmageri og Bogbinderi og indbefatter efterhaanden Fabrikationen af en Mængde Sager. Den eneste større Fabrik her i Landet er den under VI e) omtalte *Københavns Albumsfabrik*. De øvrige Fabrikker, der forfærdige Tasker, Portemonnaier, Tegnebøger, etc., beskæftige kun ganske faa Folk, da Fabrikationen meget hæmmes ved, at Tolden paa Raamaterialier og navnlig paa Silke er saa høj i Forhold til Tolden paa de færdige Fabrikata.

d) Børstenbinderier og Krølhaarsfabrikker.

Børstenbinderiet er ikke af synderlig Betydning her hjemme. Fagets Fremgang hindres af stærk Konkurrence dels fra Udlandet, da Tolden er lille og Arbejdslønnen stegen, og det ringe Forbrug i Landet hindrer Anvendelse af kostbare Specialmaskiner, dels fra Indlandet, idet Børster i Mængde laves ved Husflid, paa Arbejdshjem, i Fattiganstalter og Tugthuse samt af blinde og vanføre. Den ældste nu eksisterende Fabrik er oprettet 1857 af *Rasmus Olsen* i København; hans Forretning fik sit Opsving ved at begynde Fabrikationen af Gadekoste af Piassava; tidligere havde man anvendt Riskoste til Gadefejning. Nu beskæftiger Forretningen, der ejes af *Carl Frederiksen*, ca. 25 Arbejdere og er — saa vidt vides — den største i sin Branche og den eneste, der benytter Drivkraft, og som foruden Børste, Koste o. s. v. tillige fabrikkerer Tæppefejmaskiner og Knivpolermaskiner.

Som Specialitet har *P. H. Langvardt* en Fabrik for Pensler i Aarhus. *A. Qvistgaards* Fabrikation af Børstetræer og Kosterkafter i København er allerede tidligere omtalt, ligesom at *Aktieselskabet Havreholms Fabrikker* laver Børstetræ.

Af Krølhaarsfabrikker findes der, saa vidt vides, kun een, der bruger Dampkraft, nemlig *Aksel E. Møllers Dampkrølhaarsfabrik* i Rosenborggade; den beskæftiger ca. 15 Arbejdere.

e) Kunstdrejerier og Kammagerier.

Den bekendteste Kunstdrejerforretning er *J. G. Schwartz & Søns* i København, jvnfr. *C. Nyrops* Minde-skrift om *Johan Adam Schwartz*, 1875. Kunstdrejeriet er imidlertid i det hele nu kun ubetydeligt. Undertiden drives det, som ovenfor omtalt, sammen med Paraplyfabrikation. Kammageriet er lige ved at uddø.

Slutning.

Det er ikke min Hensigt her til Slutning at udtale mig om den danske Industris Fremtid. Den afhænger af for mange Omstændigheder, som Arbejderforhold, eventuelle Toldændringer, Industriens Udvikling i andre Lande, politiske Forhold o. s. v., til at man med blot nogen Sikkerhed kan stille dens Horoskop. I de forløbne hundrede Aar har Udviklingen og Forandringen jo været enorm; ved Industritællingen i 1897 viste det sig, at af de i alt da eksisterende 4005 Virksomheder, der brugte Drivkraft, vare kun 50 allerede til før Aar 1800 (Virksomheder, der kun bruge Vand- eller Vindkraft ere ikke medregnede i dette Tal). Men det tør man sikkert sige, at det altid kun vil være til Industriens Nytte og Fremskridt, naar man her hjemme nøje følger dens Udvikling i fremmede Lande og de sociale Rørelser, der knytte sig dertil, og især naar man sørger for at fremme de Undervisningsanstalter og andre Institutioner, Foreninger, Tidsskrifter o. s. v., der tjene til at udbrede Oplysning om industrielle Processer og Kendskab til Teknikkens nyeste Fremskridt, for at disse kunne finde Vej til Industridrivende og Arbejdere og den videste mulige Benyttelse i de størst mulige Krese.

Indholdsfortegnelse.**I. Metalvareindustrien.**

a. Skibsværfter, b. Egentlige Maskinfabrikker, c. Maskinfabrikker, der væsentlig drives som Jærnstøberier, d. Kobbervalseværk, Kobbersmedier, Traadtrækkeri, Sømfabrikker, Naalefabrik, e. Blikvarefabrikker, Metalstøberier, Elektropletfabrikker, Guld- og Sølvvarefabrikker og lign., f. Fabrikker for Specialiteter, g. Mekaniske Værksteder, Instrumentmagerværksteder, Urnagerværksteder.

II. Trævareindustrien.

a. Savskærerier og Maskinsnedkerier, b. Bødkerier, c. Møbelsnedkerier, d. Vognfabrikker, e. Andre Træbearbejdningsfabrikker.

III. Stenindustrien.

a. Kalkbrud, Kridtbrud, Kaolinbrud, Myremalmbrud, Kryolitbrud, b. Stenbrud, Stenhuggerier og Skærvefabrikker, c. Fabrikker for kunstige Sten til Bygningsbrug, Cement- og Gipsstøberier, d. Fabrikker for Møllesten, Slibesten og Slibelærred.

IV. Tekstilindustrien.

a. Bomuldsspinderier og Vatfabrikker, b. Reb-
slagerier, c. Uldspinderier, Klædefabrikker samt Fabrik-
ker for diverse Uldvarer, Kunstuldfabrikker, Filtfabrik-
ker, d. Almindelige Bomuldsvæverier og Linnedvæve-
rier, e. Andre Væverier og Possementfabrikker, f. Ma-
skinstrikkerier og Netfabrikker.

V. Beklædningsindustrien.

a. Fabrikker for Herre- og Damekonfektion, b.
Skotøjsfabrikker, c. Hattefabrikker, d. Handskefabrik-
ker, e. Knapfabrikker, f. Paraplyfabrikker.

VI. Papirindustrien.

a. Træslibe-, Cellulose-, Papir- og Papfabrikker,
b. Tagpapfabrikker, c. Tapetfabrikker, d. Bogbinderier
og Protokolfabrikker, e. Andre Papirindustrier.

VII. Mølleriet og Tobaksindustrien.

a. Møller, b. Tobaksfabrikker.

VIII. Andre mekaniske Industrier.

a. Voksdugsfabrikker, b. Saddelmagerier, c. Porte-
feuillefabrikker, d. Børstenbinderier og Krølhaars-
fabrikker, e. Kunstdrejerier og Kammagerier.

