



Danskernes Historie Online

Danske Slægtsforskeres Bibliotek

Dette værk er downloadet fra Danskernes Historie Online

Danskernes Historie Online er Danmarks største digitaliseringsprojekt af litteratur inden for emner som personalhistorie, lokalhistorie og slægtsforskning. Biblioteket hører under den almennyttige forening Danske Slægtsforskere. Vi bevarer vores fælles kulturarv, digitaliserer den og stiller den til rådighed for alle interesserede.

Støt vores arbejde – Bliv sponsor

Som sponsor i biblioteket opnår du en række fordele. Læs mere om fordele og sponsorat her: <https://slaegtsbibliotek.dk/sponsorat>

Ophavsret

Biblioteket indeholder værker både med og uden ophavsret. For værker, som er omfattet af ophavsret, må PDF-filen kun benyttes til personligt brug.

Links

Slægtsforskerens Bibliotek: <https://slaegtsbibliotek.dk>

Danske Slægtsforskere: <https://slaegt.dk>

BIDRAG
TIL
DEN DANSKE INDUSTRI
HISTORIE.

AF
C. NYROP.

KJØBENHAVN.
FORLAGT AF GEORG CHR. URSINS EFTERFØLGER.
G. S. WIBES BOGTRYKKERI.
1873.

Indhold.

	Side
Forord	1
Maskin- og Jernskibsbyggeriet paa Kristianshavn . . .	3
Jeppe Smith, Stifter af •Professor Smiths Etablissement•	63
De danske Industriudstillinger Historie	127
Den danske Porcellænstilvirkning	195
Den danske Pianofortetilvirkning	295
Tillæg og Rettelser	388

Forord.

Da min Tid i de sidste Aar væsenlig har været optagen af de i Kjøbenhavn og Wien afholdte Udstillinger, er Udgivelsen af nærværende Arbejdes sidste Hefter meget imod min Vilje bleven forsinket. Mellem Bogens første og sidste Afsnit ligger et Tidsrum af næsten 4 Aar. Fra en Side set, maa jeg beklage dette, men fra anden Side set, tør jeg maaske gaa ud fra, at mit Arbejde snarere har vundet end tabt derved. Interessen for imellem den danske Industris Mænd at finde Exempler paa *Self-Help* (»Egen Kraft«) har væsenlig været bestemmende ved Valget af de her omhandlede Industrigrene. — Til Slutning har jeg endnu en Tak at bringe den Rejersenske Fond, hvis velvilligt ydede Understøttelse har muliggjort de efterfølgende Blades Fremkomst.

December 1873.

C. Nyrop.

MASKIN- OG JERNKIBSBYGGERIET

PAA KRISTIANSHAVN

SAMT

DETS LEDENDE MÆND.

ET INDUSTRIBILLEDE

AF

C. NYROP,

Cand. jur.

KJØBENHAVN.

GEORG CHR. URSINS FORLAG.

G. S. Wibes Bogtrykkeri

1870.

Maskin- og Jernskibsbyggeriet paa Kristianshavn.

Kjære Læser, har Du nogensinde gaaet igjennem et, endog blot lille, Familiegalleri og faaet de hensøvede Forfædre forestillede af deres nulevende Efterkommere? — Har Du det, da har Du hørt, med hvilken Kjærlighed den gamle Dame over Dören, med Livet oppe under Armene, bliver omtalt, med hvilken Stolthed hin pudrede, glatragede Mand i den røde Kjole nævnes og med hvilken Interesse der fortælles, at den mørke Skikkelse, der ved Vinduet, har en Hane ved Siden som Aarvaagenhedens Symbol. Og det er forstaaeligt, at dygtige Forfædre vække Interesse, de ligesom præge Familien; her er Noget at slægte paa, Noget at kappes med, de vække til Liv og Virksomhed. Men ogsaa kun under disse Betingelser er det en god Ting at kjende sin Slægt i de svundne Tider, sine Forfædre. Hænge Billederne kun dumme paa Væggen, og er Alt, hvad de udrette, kun det, at de hjælpe til at give nogle Stuer et ærværdigt Udseende, da ere de tilvisse unyttige, og — det ere de mange Steder. Forfædrenes Dygtighed borge ikke for Efterkommernes, det store Stantræs

nyeste Skud ere ikke altid gode; ofte plukkes de bedste Frugter af smaa, uanselige Træer, der ingen Fortid have. Mange af de Skikkelser, Historien viser os store og mægtige, have ingen Familie haft, de have næppe kjendt deres Forældre endsige deres Bedsteførelde og deres fjærnere Slægt, de have selv skabt deres Navn. Og som det gaaer i den store Historie, om jeg saa maa sige, saaledes gaaer det ogsaa i den lille, i Udlandet som her i Landet. Mange af dem, der have været Drivkræfter i vor Udvikling, mange af dem, der have givet et af disse smaa Stød fremad, som Verdenshistorien ikke ænses, men som dog begrunde ethvert Fremskridt, have opdraget sig selv og skylde deres Omgivelser kun Lidet. Til denne Gruppe hører som mange Andre, Maskinfabrikant H. H. Baumgarten.

Hans Henrik Baumgarten, der den 29 Maj 1806 saa Dagens Lys i Landsbyen Holstenbeck ved Pinneberg, havde, da han traadte ud i Verden, Intet udenfor sig selv at vise hen til, der kunde jævne Vanskeligheder og bringe Døre til at aabnes. Han maatte selv bane sig Vej og med sit Arbejde vise, hvad han formaede. Han stod alene. Fra sine Forældre fik han ingen Hjælp, de døde, just som han naade den modne Alder, og naar man hører, at han var den Yngste af sex Börn (4 Døtre og 2 Sønner), og at Faderen, Franz Hinrich Joachim Baumgarten, var en uformuende Ejer af en lille Bondegaard, kan man forstaae, at hvad der blev anvendt paa hans Opdragelse og Oplærelse, var kun Lidet. Før han kom i Landsbyskolen, underviste

hans Forældre ham. Lærdommen, han fik i disse Undervisningstimer, var selvfølgelig ikke stor, men Maaden, hvorpaa den blev ham givet, gjorde dem til lysende Öjeblikke, som Baumgarten endnu mindes med Glæde og Taknemmelighed. Han mindes ogsaa endnu Familiens eneste Tradition, Beretningen om den gamle, kraftige Bedstefader, Johan Christian hed han, Hittebarnet fra Hamborg, som blev fundet i en Have under et Træ — deraf skal Navnet Baumgarten være opstaaet — og som blev 105¹/₂ Aar gammel. Han døde 1803.

Kaarene vare knappe i Baumgartens Fædrehjem; Henrik blev sat til at arbejde med i Landvæsenet, han maatte vogte Gaardens Creature, og der blev intet Hensyn taget til Barnets tidligt fremstaaende Lyst til at blive Haandwerker. Sexten Aar gammel blev han konfirmeret, og saa kom han ud at tjene. Omtrent et Aar var han hos en større Bonde, men saa slog Befrielsens Time, han kom i Snedkerlære i Hamborg, og glad var han, skjönt Beskjæftigelsen, han her fik, ikke altid var lystelig. Mesteren, han kom hos, tilvirkede nemlig Ligkister. Drengen laa paa Verkstedet mellem de færdige og halvfærdige Kister, og der opstod ofte underlige Tanker hos ham i de stille Nattetimer. Svendenes raa Skjæmt var ikke altid behagelig, og Mesteren selv undsaa sig ikke — han vilde forsøge ham — for at agere Spøgelse i hvidt Lagen udenfor Verkstedets Vindu, naar Midnatstimen slog.

Alting faar dog en Ende, og efter 4¹/₂ Aars Lære-

tid blev han Svend. Nu var han fri — men dog ikke ganske. Loven bød ham nu at indfinde sig ved Sessionen i Pinneberg for at aftjene sin Værnepligt. Dertil følte han imidlertid ingen Lyst. Han følte Trang til at udvide sine Kundskaber, Trang til at blive dygtigere i sit Haandverk, til at blive dygtig i andre Haandverk og til at se Kjøbenhavn, Byen, hvor Kunst og Videnskab, efter hvad han havde hørt, stod paa et højt Trin. Og Trangen blev stor. — Sessionen fik da Lov til at være saa meget Session, som den vilde, for ham; han rømte. Over Lybek gik han til Kjøbenhavn, hvor hans ældre Broder som Værnepligtig laa i Tjeneste ved Fodgarden, og han indtraf her Juli 1828. Han mente, at han som dygtig og vel uddannet Haandverker bedre kunde gavne sit Fædreland, og som saadant ansaa han Danmark, end som Soldat; det var hans Forsvar, og nu arbejdede han lystigt som Snedkersvend. Snart forlod han imidlertid Snedkerhaandverket. Han var nemlig kommen i Arbejde hos Maskinbygger Frederik Schiøtt paa Garnisonspladsen og fik her Lejlighed til at vise sit mekaniske Talent. Følgen heraf var, at inden lang Tid bleve alle vigtige og vanskelige Arbejder i Schiøtts Verksted betroede ham, og det havde Noget at sige, ti Schiøtt havde fuldt op at bestille. Den første her i Landet forfærdigede større Bogtrykkerpresse (bestilt af Bogtrykker P. N. Jörgensen) udgik i April 1830 fra hans Verksted, der dog kun var Maskinverksted, hvorfor de fornødne Støbninger vare udførte hos M. A. H. e-

gaard*), og Aaret før havde han efter Ansejning faaet et Laan paa 1500 Rdlr. hos Staten til at indrette Verksted for m. m.**), og det blev ikke Regeringens sidste Anerkjendelsesbevis. Hos ham uddannedes nu Baumgarten, og han gjorde saadanne Fremskridt, at han blev Schiøtt uundværlig, Noget, hvorpaa han snart fik et slaaende Bevis. Da han nemlig for at gjøre sig bekjendt med Udlandets Verksteder, havde forladt Kjøbenhavn, blev han, da han lige havde faaet Arbejde paa et større Maskinverksted i Berlin, kaldt tilbage. Hans forrige Principal havde overtaget flere større Arbejder, deriblandt en Papirmaskine til Ørholm; han trængte til Baumgartens Hjælp. B. fulgte Kaldelsen og kom strax i Virksomhed; han skulde gjøre Tegningen til den nævnte Maskine, og han skulde forestaa dens Bygning. Det var Beskjæftigelse for længere Tid, lønnende og god, han havde Tillid til Fremtiden og indgik den 29 Oktober 1830, ikke endnu fuldt 25 Aar gammel, Ægteskab med Frederikke Margrethe Andersen.

Fremtiden lovede Meget. Ørholm, der ligger smukt ved Aaen, der fra Lyngbysø løber ud i Øresundet ved Strandmøllen, og som Regeringen havde støttet og hjulpet, ligefra Englænderne Nelthrop og Harris i 1793

*) Det var en Kolumbiapresse og kostede 600 Rdlr.; allerede i Efteraaret 1829 havde Bogtrykker J. D. Qvist anskaffet en saadan, men fra Fabriken Zorge paa Hartsen, s. Handels- og Industritidende, 1830, S. 8, 164.

**) O. J. Rawert: Kgriget Danm's industrielle Forh. 1850, S. 169.

havde kjøbt den for der at anlægge en Papirfabrik*), havde ved kongelig Resolution af 1 September 1830 af Staten faaet tilstaaet et Laan paa 18000 Rdlr. til en Papirmaskine, og den havde Foreningen, der 1803 havde kjøbt baade Ørholm og Nymølle af de ovennævnte Englændere, som rigtignok vedbleve at bestyre disse Anlæg, bestilt hos Schiøtt. Det var en Begivenhed, som spaade godt for Fremtiden. Dengang vare vi nemlig ikke videre, end at saa at sige alle større Maskiner, der skulde bruges her, indførtes fra Udlandet. Den første Papirmaskine, der kom i Brug her i Landet, nemlig den, som daværende Kammerraad Johan Christian Drevsen 1828 anskaffede til Strandmøllen, var, ligesom den af ham allerede tidligere anskaffede Dampmaskine, fra England**), og den Kolumbiapresse, som Bogtrykker J. D. Qvist i 1829 tog i Brug, den første i sin Art indenfor Danmarks Grænser, var fra Tyskland***). Det er derfor ganske betegnende, at den første Danske, der forfærdigede en i Danmark brugt Dampmaskine, Ole Johannesen Winstrup, ikke tilvirkede den her, men nede i Tyskland, i Hundisburg, der ligger i Nærheden af Magdeburg. Her havde Winstrup i 1825 kjøbt en Maskinfabrik, og her forfærdigede han 1826 en lille Dampmaskine paa 1¹/₂ Hestes Kraft, en sædvanlig Lav-

*) O. J. Rawert: Kgriget Danm's industrielle Forh. 1850, S. 635.

**) G. F. Ursin: Nyt Mag. f. Kunstn. og Haandverkere, III, 1839, S. 110.

***) Ovfr. S. 7.

tryksmaskine af Watts Konstruktion, til Bryggeriet i Nygade; Kammerassessor Momme brugte den til at drive det Valseverk, hvormed han knuste Malten*). Den første Dampmaskine, der blev gjort her i Landet, er vistnok den, der to Aar senere blev forfærdiget her i Kjøbenhavn af B. von Würden til Grosserer Jakob Holm, den var paa 4 Hestes Kraft og skulde drive en Olie-mølle**), og indtil 1834 var en Dampmaskine, som ovennævnte von Würden***) tilvirkede paa Frederiksverk til at drive J. P. Suhr & Söns derværende betydelige Kobbervalseverk, den største her i Landet fremkomne, den var paa 20 Hestes Kraft †). Det gik langsomt med Maskinudviklingen herhjemme. 1784 skal den første Dampmaskine være kommen hertil — den drev indtil 1805 Hammeren i Ankersmedeverkstederne paa Holmen — og endnu 1839, over et halvt Hundredaar efter, var her kun 23 Fabrikdampmaskiner i Gang af ialt

*) G. F. Ursin: Mag. f. Kunstn. og Hdverk. II, 1828, S. 121—123; jfr. III, 1828, S. 254—256; se om dens videre Skjebne Industriforeningens Tidende, I, 1838—1839, S. 82—83.

**) Industrif.'s Tid. I, 1838—1839, S. 83.

***) Familien von Würden kom vistnok senere til Stettin. I denne By var der ialfald 1647 en Dansk af dette Navn, der havde et større Maskinverksted med tilhørende Jernstøberi.

†) G. F. Ursin: Mag. f. Kunstn. og Hdverk. 2 R IV, 1833, S. 453—458 med Tegninger, udarbejdede af nuværende Etatsraad Christian Godfred Hummel.

348¹ 2 Hestes Kraft, og af dem vare kun de 10, af 114 Hestes Kraft, forfærdigede her i Landet*).

Her var ingen Tilslutning til de nymodens Paa-fund. Man anerkjendte, gudbevares, Dampmaskinen som grumme nyttig, men man vovede ikke ret at give sig ikast med den, man var bange blandt Andet for ikke at finde Folk, der kunde passe dem. Og det er i Hen-seende til hele Tidens Tankegang oplysende, at selv en Mand som Kammerraad Drevsen paa Strandmøllen, der selv havde og brugte en Dampmaskine, slutter en lille Afhandling kaldet »Sammenligning mellem Vand, Vind, Damp og Hestekraft« (1826) saaledes: »For mig bliver derfor ingen Tvivl om, at hvor Heste passe til Fabri-kernes Drift, anvendes disse fordelagtigere end Dampma-skinerne. Men alt som Lasten, der skal overvindes, bliver større, ere Dampmaskinerne mere og mere nødvendige og blive tilsidst uundværlige, hvor Vandet fattes og Vinden ej kan bruges.«**) Oplysende er det ogsaa, at der just dengang opkom flere Hestegangssystemer.

*) Industrif's Tid. I, 1838—1839, S. 84 jfr. Middagsposten, II, 1793, S. 506; Fædrelandet, V, 1839, S. 533—535.

**) Handels- og Industri-Tidende, 1826, Nr. 38 og 50 (S. 150—152, 198—200). Han blev imødegaaet af Prof. G. F. Ursin i samme Tidendes Nr. 40 (S. 166—168) og i Mag. f. Kunstn. og Hdverk. III, 1828, S. 281—289, 297—309. Drevsens Dampmaskine var paa 6 Hestes Kraft, og der blev under den kun fyret med Törv; den behøvede dagligt 4 Læs à 9 Mark. Törv blev ogsaa andensteds brugt til Brændsel under Dampkjedler (s. Mag. f. Kunstn. og Hdverk., 2 R., IV, 1833, S. 69).

Den bekjendte Kommerceraad J. N. Marstrand fik den 11 Oktober 1815 8 Aars Eneret paa at anvende Hestekraft ved et horisontalt og et lodret Hjul, O. J. Winstrup konstruerede omtrent 1820 en anden Hestegang, og Planen til en tredje, der i 1827 blev tilsendt General-Toldkammer- og Kommerce-Kollegiet fra New-York, vakte et vist Røre*).

Hvor langsomt vi gik frem i at benytte Dampen, bliver imidlertid især klart gjennem en Fremstilling af vor Dampskibsfarts første Begyndelse. Jeg skal derfor give en saadan, og det saa meget mere som Dampskibsfartens videre Udvikling her i Landet for en stor Del falder sammen med det Etablissemets Udvikling, som Baumgarten senere grundlagde, og som nu bærer C. C. Burmeister og W. Wains Navne.

Alle store Opfindelser melder der sig altid Flere som Opfindere til. Det gaaer med dem som med store, begavede Mænd, ethvert Land vil gjerne have Æren af at have fostret dem; ethvert Land stiller sit ofte svage Bevis op og føler sig glad ved det. Vi Nordboer vide ypperligt, at naar det Spørgsmaal stilles: hvem opdagede Amerika? kan der herpaa gives forskjellige Svar. Vi vide saare godt, hvorledes Folk fra Island kom til Grönland og derpaa i sydvestlig Retning traf paa Stenlandet og Vinlandet, vi svare ikke ubetinget, at Amerika

*) Efterretn. fra Selsk. for indenl. Kunstfl., II, 1816, S. 552; Hdlis- og Industri-Tid., 1828, Nr. 10 & 11 (S. 41—44); Mag. for Kunstn. og Hdverk. III, 1828, S. 17—19, 297—309.

blev opdaget af Kolumbus. Paa lignende Maade forholder det sig med Hensyn til det Spørgsmaal: hvem var den første Udfinder af Dampens Kraft? Baade England, Frankrig og Spanien gjøre i saa Henseende Krav gjældende; og lige saa lidt er der Enighed med Hensyn til Navnet paa den, der først anvendte Dampen til at drive Skibe. De to Navne, der, idetmindste her-tillands, oftest sættes i Forbindelse med disse Spørgsmaal, Salomon de Caus og Robert Fulton, Navne, der for os have en vis romantisk Tiltrækningskraft, have nok ikke fuldstændigt sikker Adkomst til at slaa alle andre til Jorden*). Men ligegyldigt hvorledes det forholder sig hermed, saa Meget er vist, at omtrent 1815 var Dampskibes praktiske Brugbarhed erkjendt, otte Aar efter at Fultons Dampskib »Klermont« første Gang var gaaet fra New-York til Albany. »Nyeste Skilderi af Kjøbenhavn« beskriver 1816 i sit Nr. 11 efter et engelsk Blad et saadant Skib, og Beskrivelsen ender saaledes: »Sejlet er ikke udsat for Fare, og lige saa lidt har man at frygte af Ilden under Kjedlen.« En Slutning, der tilfulde viser, at Gemytterne dengang endnu langtfra vare rolige. Det er derfor forstaaeligt, at da Dampskibet Kaledonia Søndagen den 23 Maj 1819 Kl. 10 om Formiddagen første Gang afgik fra Kjøbenhavn til Helsingør, blev dets Afrejse overværet af utallige Mængder. Paa Toldboden stod Tilskuere,

*) G. F. Ursin: Mag. f. Kunstn. og Hdverk. V, 1830, S. 9 fig.; C. Tychsøn: Mekanikens Grundsættnr. II, 1868. S. 315 fig., 373 fig.

paa Kastelsvejen og paa Vejen ud til Kalkbrænderierne, ja langs hele Kysten, som Skibet passerede; og det er forstaaeligt, at 106 Passagerer med Glæde gav »4 Rdlr. for Farten og 3 $\frac{1}{2}$ for Spisningen« for at være med paa det første Dampskibs første Fart i danske Farvande*). Mange vare glade, ja begejstrede over dette ny Befordringsmiddel, og det manglede ikke paa Sange og Viser til Kaledonias Pris — i en af dem, hvor Kaledonia indføres talende, hedder det paa »Kong Kristians« Melodi:

»Neptunus selv er uden Magt
i Kamp mod mig;
hans Trefork er mig underlagt. —“)

men saaledes var det ikke med Alle. Det var langt fra Alle, der vilde vide Avditor Sten Andersen Bille Tak, fordi han havde kjøbt Skibet i England og ladet sin Broder Kommandørkaptajn Michael Johannes Petronius Bille hente det og føre det hertil***). Der var Mange, der saa med Angst, og Mange, der saa med Haan paa det. »Pjaske-Malene« kaldte Søfolkene det, og det er betegnende hvad H. C. Andersen fortæller om en gammel Sømand, der engang hos H. C. Ørsted ivrede mod »disse forbandede Røghætter« †). »Nu havde man fra

*) Nyeste Skilderi af Kbhvn, 1819 (S. 664), Nr. 42; Dagen, 1819, Nr. 123.

**) Nyeste Skilderi af Kbhvn, 1819, Nr. 42.

***) Nyeste Skilderi af Kbhvn, 1819 (S. 713--714), Nr. 45; Nyt Arkiv for Søvæsen, 2 R., I, 1846, S. 106.

†) H. C. Andersen: Mit Livs Eventyr, 1855, S. 88—89.
Da den senere Notarius publicus, Kfrnsr. N. C. L.

Verdens Skabelse,« sagde han, »kunnet nøjes med fornuftige Fartøjer, der gik ved Vind, men saa skulde man makke om; der gaar aldrig en af disse Røghætter forbi, uden at jeg tager min Raaber frem og skjælder den, saa langt de kan høre mig!« Denne Søulk var næppe den eneste, der bar sig saaledes ad, naar han mødte Kaledonia paa dets Rejser mellem Kjøbenhavn og Kiel; en Gang om Ugen gik det frem og tilbage mellem disse Byer, og første Gang afgik det fra Kjøbenhavn til Kiel den 25 Maj 1819*).

Dampskibene vare dengang i deres Opkomst, der var Meget at overvinde foruden Folks Omdømme. Mærkeligt er det saaledes at høre, at Kaledonia var det første Skib, der i Evropa havde gjort en saa lang Sejlads som fra London til Kjøbenhavn — 14 Dage var det om Rejsen**) — og betegnende er det, at det endnu i 1838 for Alvor drøftedes, om det var gjørligt og fordelagtigt at tilvejebringe en Dampskibsforbindelse mellem England og Nord-Amerika***). Langsomt og forsigtigt gik man frem, men næppe noget Sted lang-

Abrahams i Maj 1819 foretog sin første Udenlandsrejse. rejste han ifølge sine bekymrede Forældres udtrykkelige Ønske ikke med den ny farlige Tingest, Dampskibet Kaledonia. (Illustr. Tid. XI, 1869—1870, S. 166).

*) Nyeste Skilderi af Kbhvn, 1819, Nr. 41.

**) Nyeste Skilderi af Kbhvn, 1819 (S. 664), Nr. 42.

***) G. F. Ursin: Nyt Mag. for Kunstn. og Hdverk., II, 1838, S. 133—150, jfr. III, S. 67; Fædrelandet, V, 1839, S. 1066—1071; Industrif.'s Maanedsskr. V, 1870, S. 25.

sommere end her, her var en gennemgaaende Mangel paa Selvtillid. 1819 fik vi vort første Dampskib, og i 1832 var endnu saagodtsom ingen Dansk oplært til at være Maskinmester, hertil brugtes kun Englændere, der bleve højt lønnede og »hvis eneste Anbefaling,« hedder det i en samtidig Beretning, »ofte synes at være den, at de ere Englændere*.)« Først fra 1839, efterat 20 Aar vare gaaede, siden Kaledonia havde begyndt sine Farter, blev det klart for Folk, at der var Noget at gjøre i Dampskibsentrepriser; Dampskibene selv bleve regelmæssigt forfærdigede i England. Fra Kaledonias Ankomst indtil 1839 var her anskaffet 8 Dampskibe, og kun med to af disse havde danske Teknikere haft Noget at gjøre, nemlig med det tredje og fjerde. Løverdagen den 12 Juni 1830 Kl. 2¹ 2 løb det for Etatsraad L. N. Hvidt paa Jakob Holms Skibsværft byggede Dampskib af Stabelen og blev kaldt »Frederik den

*) G. F. Ursin: Mag. f. Kunstn. og Hdverk, 2 R., III, 1832, S. 57; den paa dette Sted omtalte Danske, der en Tid forestod Dania's Maskineri, var Christian Peter Petersen, der, født i Kbhvn 1798, 1827 rejste til England for at uddanne sig i Maskinfaget, og 1819 vendte her tilbage som 2den Maskinmester paa »Merkurius« for derpaa at gaa over til »Dania«. Her var han til 1831. I 1832 fik han Ansættelse som Maskinmester ved Hambros Mølle. Han er afgaaet ved Døden allerede for en Del Aar siden. — Johan Wagner (f. i Kbhvn 4 Januar 1814) blev i April 1836 2den Maskinmester paa Bugserdampskibet »Vilhelmine«, og i 1838 1ste Maskinmester paa »Frederik den sjette«.

sjette«. Det afløste Kaledonia i Farten paa Kiel og er, kan man sige, den første Dampbaad, der er bygget her i Landet — naar man blot kan se bort fra, at dens Maskine, der var paa 90 Hestes Kraft, ikke blev forfærdiget her, men i London af Maudslay, Sons & Field*). Skroget var dansk Arbejde, men Maskinen fra England. Lige modsat forholder det sig med et andet Skib, det i 1825 for privat Regning fra England kommende »Dania«, der 2 Gange ugenlig gik fra Kjøbenhavn til en af de jydsk Byer Aalborg, Aarhus eller Fredericia**) og senere mellem Kallundborg og Aarhus. Da dette Skib nemlig i 1831 trængte til ny Maskiner, bleve de indsatte nede paa Frederiksverk i den ovenfor nævnte von Würdens Verksteder. Skibet, der aldrig havde været og aldrig blev godt, blev senere kaldt »Kristian den ottende«***). Af de øvrige sex Skibe anskaffede Admiralitetet i 1824 »Kiel« paa 40 Hestes Kraft til Kongens personlige Brug, Generalpostdirektionen i 1828 »Merkurius« (30 Hestes Kraft) til at være Postskib i store Belt — det overførte første Gang Brevposten Onsdagen den 11 Juni 1828 †) — og 1838 »Maagen«

*) G. F. Ursin: Mag. f. Kunstn. og Hdverk., 2 R., I, 1830, S. 171, 172.

**) G. F. Ursin: Mag. f. Kunstn. og Hdverk., 2 R., III, 1832, S. 56.

***) G. F. Ursin: Nyt Mag. f. Kunstn. og Hdverk V, 1841, S. 43, jfr. Anordn. for Dampskibs- og Smakkefarten mell. Kallundborg og Aarhus af 19 April 1836.

†) G. F. Ursin: Mag. f. Kunstn. og Hdverk., III, 1828, S.

(20 Hestes Kraft) til Postdampskib i lille Belt, og endeligt General-Toldkammer- og Kommercie-Kollegiet i 1836 »Vilhelmine« paa 90 Hestes Kraft til paa Forlangende at bugsere Skibe Sundet og Drogden igjennem. De endnu tilbagestaaende 2 Skibe, »Løven« og »Unionen«, anskaffedes henholdsvis fra Kiel og Flensborg*). — 1839 havde Danmark altsaa de nævnte 8 Skibe paa omtrent 300 Hestes Kraft**); men det kan bemærkes, at da Danmark og Norge i 1827 havde lige mange Dampskibe til at besørge Posten, nemlig to hver, overgik de norske, »Prins Karl« og »Konstitutionen«, langt de danske, »Dania« og »Merkurius«, de vare større og kraftigere***). Først 1842 fik vi et Krigsdampskib »Hekla«, der blev bygget i England. Indtil den Tid havde vor Orlogsflaade aldeles intet Dampkrigsskib, ti Dampskibet »Kiel«, der som ovenfor nævnt anskaffedes 1824, og »Ægir«, der anskaffedes 1841, kunne næppe kaldes saaledes, de vare mest beregnede paa at være til Kongefamiliens private Brug†). — Før jeg forlader denne lille Fremstilling, skal jeg endnu kun bemærke,

. 249, jfr. V, 1830, S. 292—293; 2 R., III, 1832, S. 48—49, 443; Gen. Post. Dir. Pl. 3 Maj 1828; jfr. Pl. 21 April 1829.

*) Industrif.'s Tid. I, 1838—1839, S. 83.

***) Industrif.'s Tid., I, 1838—1839, S. 84.

***) G. F. Ursin: Mag. f. Kunstn. og Hdverk. III, 1828, S. 447.

†) J. C. Tuxen: De ny Krigsskibe (i Kvtalsberetn. fra Industrif., XXIV, 1864, S. 4); H. Degenkolv: Oversigt over den danske Flaade, 1867, S. 17, 33, 35.

at det var dyrt at sejle med disse vore første Dampskibe, at gaa med »Dania« fra Kallundborg til Aarhus kostede 5 Rdlr. Dampskibet skulde betales og saa desuden det til Fart mellem de to Steder eneberettigede Færgelav, Dampskibene maatte ikke gjøre Indgreb i dets Næring; saaledes stod det til i 1833, i hvilket Aar »Dania« engang endda til den nævnte Rejse brugte — 17 Timer*).

Vi skulle nu vende tilbage til Baumgarten. Den til Ørholm hos Schiøtt bestilte Papirmaskine blev udført; til Forbillede tjente den ovenfor nævnte af Drevsen i 1828 fra England indførte Maskine, og den blev opstillet. Helt fuldkommen har den dog ikke været, ti allerede 1839 høre vi Klage over Mangler ved den**). Fremtiden blev idethele ikke saa lys, som den havde tegnet, der kom Skyer. Vel fik Schiøtt i 1832 paa Grund af sin særegne Dygtighed et Laan af Regeringen paa 10,000 Rdlr. til Indretning af et fuldstændigt Maskinverksted, men hans Dygtighed som Arbejder var ikke forbunden med Fuldkommenhed i andre Retninger. Ved Letsindighed paa flere Omraader og ved daarlig Pengebestyrelse var han kommen i en saadan Gjæld og idethele bleven saaledes stillet, at han fandt det raadeligst

*) G. F. Ursin: Mag. f. Kunstn. og Hdverk., 2 R, V, 1834, S. 427.

***) G. F. Ursin: Nyt Mag. f. Kunstn. og Hdverk., III, 1839, S. 110.

strax samme Aar at undvige til Amerika*). I New-York etablerede han et Kost- og Logihus og var i mange Aar »de skandinaviske Soldemestres Oldermænd« der**). Han er senere død derovre; hans Enke overlever ham. Med Schiøtts Rømning faldt hele den Virksomhed, hvortil Baumgarten havde knyttet sine Forhaabninger. Den Tiltro og de Forventninger, man havde næret for og stillet til et saadant Foretagende her i Landet, fik et farligt Stød, ti Schiøtt havde faaet Penge overalt, Alle led Tab ved ham, Private og Institutioner, og saaledes ogsaa den Rejersenske Fond. I 1828 havde han hos denne faaet 400 Rdlr. tillaans og i 1830 1000 Rdlr., Alt til sine Verksteders Udvidelse, Fonden fik kun saare Lidet reddet af disse Summer i Schiøtts Fallitbo***). Understøttelse til at fortsætte det begyndte Foretagende var under de daværende Forhold ikke til at vente, og paa egen Haand at begynde et saadant Anlæg, fandt Baumgarten ikke raadeligt. Dertil manglede han baade Penge, tilstrækkelig Uddannelse og Erfaring. Han søgte at slaa sig igjennem, saa godt han kunde, og levede en Tid af at forfærdige Maskintegninger, navnlig for en Grev Rosen i Sverige. Allerede Foraar 1833 fik han dog bedre Beskjæftigelse. Han overtog sammen med en

*) O. J. Rawert: Kgriget Danm.'s industr. Forh. 1850, S. 169.

***) Axel Felix (d. e. H. P. C. Hansen): Langt fra Danmark, I, 1852, S. 53.

****) Den Rejersenske Fonds Regnskaber for 1829--1831 og 1836.

tyisk Polytekniker at anlægge og bestyre et Jernstøberi og et Maskinverksted for en Kjøbmand Nölting i Lybek. I to Aar var han her, og i denne Tid udfyldte han sin Plads til Ejerens fulde Tilfredshed, men vedvarende Sygelighed tvang ham til at opgive denne fordelagtige og for ham interessante Post. Han tog nu med Familie til Berlin og var heldig nok til her, efter at være helbredet, at blive ansat som Maskinmester i det Trykkeri, hvorfra »Vossische Zeitung« udgik. Bladet blev trykket om Natten, og som Følge heraf fik han en Del Tid til egen Raadighed, Noget, han vidste at benytte paa en saadan Maade, at han har sporet Nyttens heraf hele sit øvrige Liv. Han forøgede sine Kundskaber i alle Retninger og var tilmed saa heldig at gjøre Bekjendtskab med en indflydelsesrig Mand, Gehejmeraad Brix, en af Direktørerne for »der Verein zur Beförderung des Gewerbflusses in Preussen«. For ham udførte han en fuldstændig Tegning af den Hurtigpresse, som brugtes til Vossische Zeitungs Trykning, og havde den Glæde at se den optaget og sig omtalt i den Beskrivelse af en saadan Presse, som Brix meddelte i den nævnte Forenings Forhandlinger*). Herved fik han Adgang til den nævnte Forenings Verksteder og Bibliotek, og her-

*) Ogsaa særskilt trykt i »Beschreibung der Druckmaschine oder mechanischen Schnellpresse von König und Bauer in Oberzell bei Würzburg. Von Herrn Brix«. Berlin. 1838, 19 S., 4°. — Hurtigpresser vare dengang endnu ikke saa grumme almindelige, se C. Nyrops »Chr. Sörensen, et Industribillede«, 1869, S. 24—26.

ved kom han i Forbindelse med dygtige Videnskabsmænd, Noget han vidste at benytte saa godt, at hans mekaniske Viden og Indsigt fik et stort Opsving.

Baumgarten vedblev imidlertid ikke at arbejde som Maskinmester paa det nævnte Bogtrykkeri. Efter at have været der i tre Aar, greb han med Glæde et ham gjort Tilbud om at blive ansat som Verkfører hos den bekendte Maskinbygger Freund. Hos denne mente han at skulde faa Meget at se og Meget at lære, og heri bedrog han sig ikke. Her blev Slutstenen i hans mekaniske Uddannelse lagt. Efter et Aars Virken i de Friendske Verksteder følte han sig med Hensyn til Kundskaber og gjorde Erfaringer fuldkomment istand til at indtage en selvstændig Stilling. — Han talte herom til den Mand, han skyldte saa Meget, Gehejmerraad Brix, og denne lovede ham, at hvis han vilde etablere sig i Berlin, skulde han hertil faa kongelig preussisk Understøttelse. Men Baumgarten afslog det, han vilde hjem. Nu mere end nogensinde følte han sig draget til Hjemmet, det lille Danmark, han følte, at han kunde virke gavnende i det; og dog var Udsigterne langtfra lyse.

Prins Kristian, senere Kristian den ottende, var paa den Tid i Berlin. B. havde haft Audiens hos ham og havde sagt ham, at han agtede sig til Kjøbenhavn for at etablere sig. Prinsen var venlig, opmuntrede ham til det, men advarede ham bestemt mod at haabe paa Understøttelser fra Regeringens Side, efter Tildragelsen med Schiøtt vilde saadanne vanskeligt oftere blive tilstaaede. Det var en Skuffelse, ti selv ejede Baum-

garten saa godt som Intet. Hans Omstændigheder havde aldrig været anderledes, end at han lige havde kunnet skaffe sig og Sine Udkommet. Men dog vilde han afsted; i Oktober 1839 ankom han til Kjøbenhavn med Kone og tre Börn (to vare tidligere døde), og ved en Vens Hjælp fik han foreløbigt Plads som Maskinmester i det Berlingske Bogtrykkeri. I paafølgende December Maaned kom Prins Kristian paa Tronen som Kong Kristian den ottende.

Avdiensen i Berlin havde vel ikke fuldstændigt ført til det ønskede Maal, men Prinsen havde dog i velvillige Udtryk i Almindelighed tilsagt Baumgarten sin Bevaagenhed. Dette vilde han nu, da Prinsen var bleven Konge, minde om for at opnaa en Gunst, for at faa en gammel, trykkende Gjældspost udslettet. Han følte nemlig stadig Ængstelse med Hensyn til den Lovovertrædelse, han havde gjort sig skyldig i, han havde jo unddraget sig Opfyldelsen af sin Værnepligt. Det varede derfor ikke længe, efter at Kristian den ottende havde bestaget Tronen, før han søgte Avdiens hos sin Konge. Han fik den, og nu forklarede han Kongen Sagens Sammenhæng og bad om Tilgivelse, om Eftergivelse af den Straf, han muligvis maatte være ifalden, en Bön, som Kongen, efterat have gennemgaaet de Anbefalinger, der blev ham foreviste, paa den huldrigste Maade tilstod. Baumgarten erholdt fuldstændig Fritagelse for al Militærpligt, og under 19 Marts 1841 blev det bekræftet fra Pinneberg Landdrostei; man maa huske, det var i Enevoldsmagtens Dage. Nu kunde

han uden Ængstelse i saa Henseende tage fat paa sit Arbejde.

Paa det Berlingske Bogtrykkeri blev han ikke længe. Han traadte i Forbindelse med den allerede paa den Tid bekendte Jernstøber Peter Frederik Lunde, der 1832 havde anlagt et Jernstøberi paa sin egen Grund ved Farimagsgade udenfor Nørreport; ved Siden af det havde han nu begyndt at indrette et Maskinverksted, og det skulde Baumgarten bestyre. Denne Forbindelse bestod imidlertid kun i to Aar. De vare begge dygtige hver i sit Fag og næsten jævnaldrende — Lunde er født den 3 Maj 1803 — men dog vare de for forskellige, til at deres Sammenarbejde kunde blive af Varighed. De skiltes, og Baumgarten blev nu i Forbindelse med Typograf Vilhelm Althans Deltager i Anlægget af et Farvekogeri ude paa Nørrebro. Althans fik just paa denne Tid (1841) et rentefrit Laan (500 Rdlr.) hos den Rejersenske Fond til Anskaffelsen af en af ham konstrueret Maskine med Tilbehør til Bogtrykkersværtens Tilberedning*). Men heller ikke dette Foretagende havde Fremgang, og Baumgarten besluttede da at forsøge sig paa egen Haand. Den 18 Februar 1843 fik han ved kongelig Bevilling Tilladelse til at anlægge og drive et Maskinverksted i Kjøbenhavn, og den 11 Marts s. A. tog han Borgerskab.

Lige vidt havde han imidlertid været, hvis den Rejersenske Fond, denne udtømmelige Grube, som Indu-

*) Den Rejersenske Fonds Regnskab for 1841.

striens Udvikling i Danmark skylder saa Meget, ikke ogsaa havde taget sig af ham; ti selv havde han ikke Meget. Allerede i 1842 havde den tilstaaet ham et rentefrit Laan paa 500 Rdlr. til Forfærdigelse af en af ham konstrueret Høvlemaskine*), og herved blev han istand til at etablere et lille Verksted i Nr. 5 paa Store Kjøbmagergade, det nuværende Nr. 46. Hans Verksted var paa anden Sal i Baghuset. Her smedede han, og her fik han snart sin første Indtægt, 1 $\frac{1}{2}$ for et Murerlod; han kom til at arbejde for forskjellige Bogtrykkerier, fik en Del Reparationsarbejder at udføre, og lavede Handskesyningsmaskiner**), og hans Bedrift voxede. Men det var ogsaa en heldig Gaard, han var kommen ind i, en Gaard, der nu i Mands Minde har huset dygtige Industridrivende, og hvor nu Camillus Nyrops, Bogtrykker Louis Kleins og Klejnsmed V. J. Bergs store Etablissementer efterhaanden have fortrængt alle andre. — Baumgarten fik som sagt Verksted paa anden Sal, fik sin Ambolt stillet op og hamrede løs, men det syntes Husejeren, Københavns Kreditkasse, slet ikke om. Hans Slag ragede ned gennem Huset, de rystede Bygningen, og det kunde den slet ikke taale. Ja, han skulde nok lade være med at hamre, naar han blot maatte blive boende, sagde han; han satte sin Ambolt paa Fjedre, og saa hamrede han lystigt igjen. Det lod Kreditkassen, som den ikke mærkede. Det var Be-

*) Den Rejersenske Fonds Regnskab for 1842.

**) Berl. Tid. 1844, Nr. 62.

gyndelsen til den Virksomhed, der senere affødte det store Maskinbyggeri ude paa Kristianshavn i Overgaden neden Vandet, Danmarks største. Derude skal endnu det Markstykke gjemmes, som Baumgarten fik for Murerloddet, det første Arbejde, der udgik fra hans Verksted paa Store Kjøbmagergade, hint Etablissements Vugge. — Kun 1^{1.2} Aar blev han paa Kjøbmagergade, saa maatte han have et større Lokale, ti han havde faaet Bestillinger, hvis Udførelse krævede mere end 30 Arbejderes Hjælp. Han flyttede sit Verksted til Bagbygningen i Grosserer N. Adlers Ejendom i Myntergade, der ogsaa havde Udgang til Gammel-Mynt.

Paa den Tid var det imidlertid ikke let at faa den fornødne, paalidelige og sagkyndige Hjælp fra den arbejdende Klasses Side til et Foretagende som det her omtalte. Der er stor Forskjel mellem nu og dengang. Baumgarten trode det derfor raadeligst at søge en Kompagnon, der under fælles Anstrengelse ogsaa havde fælles Interesse, og han gik i Kompagni med Klejnsmed Johan Heinrich Rudolph Winther, en Mand, der var i Besiddelse af megen praktisk Dygtighed. Længe bestod denne Forening dog ikke. De personlige Anstrengelser og uendelige Bryderier, som den hurtigt, ja ualmindeligt hurtigt voxende Forretning*) medførte, viste sig større end Kompagnonerne oprindeligt havde tænkt, og Grunden hertil laa i, at de manglede den fornødne Kapital til at staa i Forskud med ved de indløbende

*) Berl. Tid. 1846, Nr. 85 og 94.

större Bestillinger; det kneb ofte ganske betydeligt om Løverdagen med at skaffe Betaling til de i Ugens Løb sysselsatte Arbejdere. Winther blev derfor tilbøjelig til at træde tilbage. Han ventede kun paa at finde en Afløser, og denne blev funden i C. C. Burmeister. Firmaet Baumgarten & Winther bestod ikke et fuldt Aar, ti allerede den 20 Juli 1846 traadte Firmaet Baumgarten & Burmeister ud i Livet*).

För jeg gaaer ind paa at give en Fremstilling af dette Firmas store Virksomhed, skal jeg endnu dvæle lidt ved det Afsnit af Baumgartens Liv, som ligger imellem hans Tilbagekomst fra Berlin og hans Forbindelse med Burmeister. Det var det strenge Arbejdes Tid, men dog gik Baumgarten ikke op i blot at arbejde: dertil var, som er, hans Karakter for livlig og hans Hoved for lyst, han havde godt Tid til at skabe sig Venner, færdes i den nyligt stiftede Industriforening og gjøre Nytte der. I Oktober 1839 kom han tilbage fra Udlandet og allerede den 28 November s. A. optoges han som Medlem i den nævnte Forening**); den 10

*) Johan Winther, der er født den 5 Juni 1813 i Rendsborg og, förend han gik i Kompagni med Baumgarten, havde været Smed paa Landet, arbejdede nu i en Række af Aar efterhaanden paa den sjællandske Jernbanes Verksteder, hos D. Löwener & Co. og paa Frederiksverk, indtil han i 1866 i Forbindelse med Mekanikus Julius Cumann overtog Driften af et Maskinverksted i Blaagaardsgade paa Nørrebro, der daglig beskjæftigede omtrent 30 Arbejdere. Han døde den 28 Februar 1870.

**.) Industrif.'s Tidende, II, 1840, S. 69.

Juni 1844 valgtes han ind i dens Forevisningskommitte*) og den 18 Maj 1846 til at være Medlem af dens egenlige Bestyrelse (Repræsentant), efterat han allerede tidligere havde været Suppleant**). Han blev altsaa snart anset for hvad han var, en flink og brugbar Mand, der dog mere viste sin Dygtighed ved at paapege med Haanden og gjennem en simpel Samtale end ved at gjøre Indvendinger og holde Taler. Jeg ved ikke, at jeg nogensinde, ved nogen Generalforsamling eller andet Møde, har fundet hans Navn mellem Talernes, men derimod har jeg fundet hans Navn tit og ofte i Listen over dem, der gav Bidrag til Industriforeningens ugenlige Forevisninger. Ja han nævnes som en af dem, »der flittigst indsende Arbejder til Forevisning«, og der tilføjes, vistnok med Grund: »den Omstændighed, at Selskabets Medlemmer saa ofte have Lejlighed til at se Hr. Baumgartens hensigtsmæssige og smukke Arbejder, bidrager vistnok ikke ubetydeligt til at henlede Opmærksomheden paa dette Etablissement hos de Industrielle, der til deres Bedrift skulle have større eller mindre Maskiner udferte« ***). Det var ogsaa en Vrimmel af Maskiner, han udstillede, de første smaa, men saa blive de større og større. I 1843 udstillede han et Linieskæreinstrument for Bogtrykkere, udført med Akkuratelse og Flid, og en Fletningsmaskine med tre Spole til

*) Kvberetnr. fra Industrif IV, 1844, S. 130.

***) Kvberetnr. fra Industrif. VI, 1846, S. 125, 148; jfr. V, 1845, S. 133, 165.

***) Kvberetnr. fra Industrif. V, 1845, S. 25.

at flette Snore paa*); i 1844 blev det et Skæreinstrument til Brug for Sadelmagere**); i 1845 voxede det til en Jern-Bogbinderpresse, en Boreindretning og Stempelpresse, en Jerndrejebænk og en Presse til at trykke Sirater i Læder med***), og endelig i Vinteren 1845—1846 udstillede Baumgarten & Winther et Valseverk til Glitning af Papir, der ogsaa var beregnet paa at yde Bogbindere Nytte, Brugen af det skulde overflødiggjøre den sædvanlige, besværlige Bankning af Bøgerne, der skulle indbindes†), og hermed er 1846 naaet igjen, det Aar da Firmaet Baumgarten & Burmeister begyndte sin Virksomhed. Etablissementet var allerede efter de daværende Forhold betydeligt, og i 1847 tiltraadte Baumgarten med Understøttelse af den Rejersenske Fond — allerede 1844 havde han paa lignende Maade været udenlands for at gjøre sig bekendt med de nyeste Maskiner, navnlig Bogtrykkerpresser — en Rejse til England, Frankrig og Belgien for at undersøge de derværende bedste Jernstøberier og hensigtsmæssigste Varmeledninger††), fra hvilken Rejse han hjembragte forskellige Gjenstande, som han alle udstillede i Industriforeningen. Der var ny Maskinremme af det underlige,

*) Kvberetnr. fra Industrif. IV, 1844, S. 4.

***) Kvberetnr. fra Industrif., IV, 1844, S. 130.

****) Kvberetnr. fra Industrif., V, 1845, S. 25.

†) Kvberetnr. fra Industrif., VI, 1846, S. 56; jfr. G. F. Ursin: Mag. f. Kunstn. og Hdverk., III, 1828, S. 280; 2 R., V, 1834, S. 104—105.

††) Den Rejersenske Fonds Regnskaber for 1844 og 1847.

hidtil ukjendte Stof, Gutta-percha, Plantesaften fra de ostindiske Øer, en engelsk Nothövl, et Vaterpas og saa en Brandsprøjte med Paaskrift om, at Bestillinger paa saadanne Sprøjter modtoges hos Baumgarten & Burmeister paa Kristianshavn, Overgaden neden Vandet Nr. 170*). Derhen var Etablissementet nemlig med sine 30 Arbejdere Aaret iforvejen (Oktober Flyttedag 1846) blevet forlagt**); med de faa tilstedeværende Midler havde Firmaet strax kjøbt den saakaldte Kjerulfske Have, der dengang var Væverherberge og Beværtningssted.

Der er imidlertid endnu et Punkt ved Baumgartens nævnte Rejse, som jeg ikke kan forbigaa med Tavshed, nemlig hans Forskninger med Hensyn til de hensigtsmæssigste Varmeledninger. Nu ere vi vel paa dette Omraade komne et Stykke videre end Tiden var dengang, og Datidens Resultater have ikke længer nogen umiddelbar Betydning for Nutiden, men desuagtet bør hine Undersøgelser nævnes, thi de bragte os utvivlsomt et ikke ringe Fremskridt, og Sagen i sig selv bør ogsaa nævnes, ti med Varmeledninger staa Luftledninger med Hensyn til Bygningers og Værelsens Ventilation i uadskillelig Forbindelse, og det er et grumme vigtigt Punkt for Nutidens Fremgang i alle Retninger. Tidligere havde vi vel Varmeledninger, men de var enkeltstaaende; omtrent 1825 indrettede Kaptajn Lythans en Varmeledning i Pianoforteinstrumentmager Marschalls Gaard i

*) Kyberetr. fra Industrif., VII, 1847, S. 158—160.

***) Illustr. Tid., I, 1859—1860, S. 436.

Bredgade, og senere bleve lignende anlagte i Prinsesse Vilhelmines Palæ paa Amalienborg, i Porcellænsfabriken og endeligt 1829 (af Prof. G. F. Ursin) i den polytekniske Læreanstalts Bygning, men de vare alle efter det vistnok med flere Mangler beheftede Luft-System: fra et Varmekammer, som opvarmes til en betydelig Temperatur, føres den ophedede Luft i murede Kanaler rundt til de Sale eller Værelser, der skulle opvarmes. I London og Paris, Hamborg, Köln og Berlin undersøgte Baumgarten alle større Varmeindretninger, han var i Kjælder og paa Loft i de Bygninger, der vare forsynede med saadanne, ja han krøb op i deres Skorstene, og da han kom hjem, udtalte han sig, i sin Beretning (Juni 1847) til Fængselskommissionen angaaende Udlandets Varme- og Ventilationsindretninger, til Gunst for Varmtvandsledninger. Fra en Vandbeholder i Loftet, hvis Indhold efterhaanden opvarmes ved det fra Ildstedet i Kjælderen opstigende varme Vand, gaar der Jern-Vandrør omkring i Bygningen, som tilsidst føre Vandet tilbage til Panden over Ildstedet; Varmen, der gaar fra den opvarmede Vandbeholder paa Loftet, tjener tillige til at bibringe de i Bygningen anbragte Ventilationsrør tilstrækkelig Sugeevne. Det er Hovedtrækkene af Duvoirs System. De saaledes indhentede Erfaringer bleve praktisk benyttede. Baumgarten & Burmeister leverede blandt Andet Varmeledningen til Fængselsbygningen paa Kristianshavn, som blev en Efterligning i det Mindre af Apparatet i Fængslet i Pentonville. — Varmtvandsprincippet blev hertillands allerførst anvendt ved Drivhusene i Fre-

deriksberg-Slotshave, i Rosenborg-Slotshave og i botanisk Have*).

Som ovenfor sagt var det ikke let herhjemme at faa kyndige Medhjælpere i Maskinfaget, her manglede nemlig Anstalter, hvor unge Mennesker, der vilde frem i denne Retning, kunde faa Undervisning. Det 1799 oprettede »Selskab for Haandverkstandens Forædling« havde vel paa Forslag af Kobbersmed J. Conradt, Major og senere Oberst ved Kjøbenhavns borgerlige Infanteri, 1807 været medhjælpende ved Stiftelsen af et »Institut for Metalarbejdere«, som Oberst Conradt i en lang Aarrække virkede utrætteligt for, og fra hvilket der udgik

*) Dampopvarm. (Mag. f. Kunstn. og Hdverk. II, 1828, S. 327—346); Opvarm. med varm Luft (anf. St. 2 R., V, 1834, S. 31—40, 64—67); Opvarm. med varmt Vand (anf. St. 2 R., V, 1834, S. 435—443); Om Luftfornyelsens Vigtighed og om Leon Duvoirs Ventilationsapparater (Kvberetnr. fra Industrif. XVI, 1856, S. 1—11, XVII, 1857, S. 106—107); C. A. Müller: Om Ventilation og Opvarm. og Dr. van Heckes Apparater (anf. St. XVIII, 1858, S. 122—175); O. Larsen: Luftfornyelsen og Opvarm. af beboede Rum (Maanedsskr. udg. af Industrif. III, 1868, S. 289—301); P. Knudsen: Ventilation af vore Værelser, 1856; F. Howitz: Om Ventilationen af Hospitaler, 1857; Flere Artikler (af C. G. Hummel, P. Knudsen, C. A. Scharling, E. Hornemann, og Chr. Krarup) i E. Hornemanns Hygieiniske Meddelelser, I, II og IV, 1856—1865 (C. G. Hummels Artikel er betitlet: Beskriv. af et Opvarm. og Ventilationsapparat til Tørring af Huder og Skind i E. Messerschmidts Garveri paa Vesterbro, I, S. 20—32); Chr. Krarup: Om Ventilation af private Bygninger, 1869.

en Række dygtigt oplærte Haandverkere, men Undervisningen, det meddelte, var væsentligt begrænset til Drejning, Graving, Drivning, Ciselering og Tegning*). Det var først den 1829 oprettede »polytekniske Lærestalt«, der gav sine Elever Lejlighed til at blive bekendt med de vigtigste Maskiners Forfærdigelse. Til 1831 forestod den ovenfor omtalte Mekanikus O. J. Winstrup Lærestaltens Verksteder, og fra dette Aar til 1860, da de hævedes, var det Mekanikus Henrik Poulsen**). Som rimeligt er, træffe vi derfor Carl Christian Burmeister, der er født den 7 Januar 1821, paa Lærestaltens Verksteder. I 6 Aar arbejdede han her, fra 1836 til

*) Det blev 1833 efter Forslag af Conradt forenet med den polytekniske Lærestalt, »for derved at erholde en Bestyrelse, som ikke var afhængig af Menneskeliv«, og fra 1ste Januar 1860 med det i 1843 nærmest ved Krigsraad Johannes Lasenius-Kramps Bestræbelser stiftede »tekniske Institut«. Se herom: G. F. Ursin: Mag. f. Kunstn. og Hdverk. I, 1827, S. 136—139; IV, 1829, S. 109—111; 2 R., V, 1834, S. 40—42; O. J. Rawert: Kgriget Danm.'s industr. Forh., 1850, S. 133—134, 128—129; Plan for Underv. i det tekn. Inst. og det dermed forbundne Inst. for Metalarb. i Skoleaaret 1868 til 1869, S. 19; Kvberetnr. fra Industrif. III, 1843, S. 232—236.

***) J. Wilkens: Om Trangen t. en teoret. Underv'sanst. for begavede unge Hdverkere (i Kvberetnr. fra Industrif. VIII, 1848, S. 218—234); V. Rothe: Om nogle af vore tekn. Dannelsesanst. (anf. St. IX, 1849, S. 13—29); A. C. P. Linde: Meddelelser ang. Kbhvns Univ., den polytekn. Lærest., Sorø Akad. osv. 1864, S. 3 flg.; O. J. Rawert: Kgriget Danm.'s industr. Forh., 1850, S. 123; C. G. Hummel: Den polytekn. Lærest. 1829—1869. 1869, S. 3, 11.

1842, og han arbejdede saaledes, at han drog vor store Fysiker H. C. Ørstedes Opmærksomhed til sig. Ørsted var Anstaltens Direktør. De sidste 3 Aar, Burmeister tilbragte paa Læreanstalten, gik han ham tilhaande ved hans fysisk-experimentale Arbejder, og her kan da særligt nævnes Forsøgene med galvanisk Forgylden i 1842*), Noget der dengang i sin Nyhed vakte stor Opmærksomhed. Den nuværende Telegrafdirektør, Etatsraad P. C. F. Faber var dengang som ung polyteknisk Kandidat**) ivrigt beskjæftiget med de samme Forsøg, og baade han og Burmeister fik i den Anledning en Præmie af den Rejersenske Fond, ja Faber fik endog offentlig Understøttelse til en Udenlandsrejse for at gjøre sig bekendt med den galvaniske Forgyldnings daværende Standpunkt i Udlandet***). Burmeister blev imidlertid ikke Stifbarn. Da han nemlig, af Frygt for efterhaanden at blive ledet bort fra sin oprindelige Plan, at uddanne sig som Maskinbygger, i 1842 besluttede at forlade Læreanstalten og meget ønskede at se Udlandets Maskinverksteder, kom den Rejersenske Fond

*) Kvberetr. fra Industrif. III, 1843, S. 38.

**) Klejnsmed Rasmus Hjort Fabers Søn Peter Christian Frederik Faber, «den tapre Landsoldats» Forfatter, er født i Kjøbenhavn den 7 Oktober 1810 og underkastede sig 1840 Examen i anvendt Naturvidenskab ved den polytekniske Læreanstalt.

***) Den Rejersenske Fonds Regnskab for 1842; Kvberetr. fra Industrif. III, 1843, S. 39, jfr. G. F. Ursin: Nyt Mag. f. Kunstn. og Hdverk VI, 1842, S. 345, 347, 351.

ham saa anerkjendende imøde*), at han allerede samme Aar om Efteraaret kunde tage til Berlin og dermed begynde en næsten fireaarig Udenlandsrejse. I Berlin arbejdede han dels i Hommels og dels i Borsigs Verksteder, rejste derfra til Wien og derfra til St. Gallen, idet han stadigt tog Arbejde i de største Etablissements, og kom endeligt til Paris, hvor han fra 1845 til 1846 fik Beskjæftigelse i Cave's mekaniske Verksteder, der blev det sidste Etablissement, han arbejdede i i Udlandet. Fra Paris rejste han nemlig lige til Kjøbenhavn, og om hans Bestemmelse end ikke var fra nu af at tage fast Ophold i Hjemmet, kom han dog hertil med Tanke om, at dette kunde blive Tilfældet, ti allerede i Paris var han bleven underrettet om, at Baumgarten søgte en Kompagnon, og at Ørsted havde henvendt dennes Opmærksomhed paa ham. Burmeister var fyldt af de store Indtryk, han havde modtaget i Udlandet, og mente, at saadanne Verksteder, han der havde seet, næppe engang tilnærmelsesvis kunde fremskaffes herhjemme, dertil var her hverken tilstrækkelige Kapitaler eller tilstrækkelig Drift. Men Forholdene herhjemme forbavsede ham dog, da han efter sin Tilbagekomst ret fik seet paa dem, her var en synlig og virksom Fremadstræben i industriel Retning. Tobaksfabrikant V. F. Schram havde anlagt en Tobaksfabrik, Brødrene J. og L. Salmonsens havde anskaffet Maskinvæve til deres Bomuldsvæveri, der snart blev et af de største her væ-

*) Den Rejersenske Fonds Regnskaber for 1842—1844.

rende Fabrik anlæg, et Aktieselskab oprettede et Dampvadskeri paa Blegdammen, Snedkermester og Hof-Spejlfabrikant F. Lehmann udvidede sin Spejlfabrik derhen, at Glassene, der førtes hertil fra Udlandet, bleve slebne her, hvad aldrig før havde været Tilfældet, og rundt omkring i Landet var der opstaaet Træskærerier*), Alt Virksomheder, der fordrede Dampkraft og Maskiner, og Udslaget blev, at Burmeister indtraadte i Johan Winters Sted; Kompagniet Baumgarten & Burmeister stiftedes, og Virksomheden tiltog.

Tidligere havde Etablissementet kun været et Maskinverksted, men fra 1847 blev det tillige Jernstøberi, og nu fandt dagligt omtrent 60 Arbejdere Beskæftigelse i det: 44 i Maskinverkstederne og 14 i Støberiet. Dets Plads blev for lille, og Naboejendommen Matr.-Nr. 171 blev tilkjøbt, en efter de daværende Forhold betydelig Udvidelse. Men Plads var ogsaa nødvendig, ti nu blev der forarbejdet Dampmaskiner paa flere Hestes Kraft i Verkstederne, et Varme- og Ventilations-

*) O. J. Rawert: Kgriget Danm.'s industr. Forh. 1850, S. 243—245, 345, 514—515 o. fl. St. — Hvad Lehmanns Spejlfabrik angaar, kan det mærkes, at da Baumgarten 1847 var i Udlandet, havde han særligt sin Opmærksomhed henvendt paa Slibemaskinerne til saadanne Anlæg, ti Lehmann havde bestilt en Slibemaskine i Etablissementet. En støbt Jernklods, der bevæges frem og tilbage modsat en underneden liggende Glasplade, skulde slibe denne med Sand og Vand. Spejlfabriken tog Opsving, den fik to Slibemaskiner, men er nu ophørt. Brødrene Weber overtog den efter Lehmann.

apparat til Straffeanstalten paa Kristianshavn, Bogtrykkerpresser, en hydraulisk Presse til 600,000 Punds Tryk, Farve- og Barkmøller m. m.*), og store, kostbare Maskiner maatte opsættes. I 1849 fik saaledes Etablissementet 600 Rdlr. fra den Rejersenske Fond til Anskaffelse af en saakaldet »Fresemaskine« **), en sindrig og fintførende Maskine til at skære Takker i Hjul med. Man behøver blot at stille den og lægge Jernskiven, der skal skæres til Tandhjul, ind, saa inddeler den selv Skiven og skærer det rette Antal Tænder i den. Herved skal jeg imidlertid ikke dvæle; som Fortsættelse af den ovenfor givne Fremstilling af vor første Dampskibsudvikling skal jeg vende mig imod Etablissementets Virksomhed med Hensyn til Bygningen af Sødampmaskiner: Den første saadanne, der udgik med Baumgarten & Burmeister's Mærke, var den til Dampbaaden »Dragen«, der skulde løbe paa Næstved Kanal; den var paa 16 Hestes Kraft og blev vistnok leveret 1849. Saa fulgte (1851) Maskineriet til »Fulton«, den første Dampbugserbaad paa Randers Fjord (40 Hestes Kraft)***), og efter den kom Postdampskibet »Gerda« (1852, 70 Hestes Kraft)†). Det var Begyndelsen til en Række Arbejder, der hævdede Firmaets Dygtighed, udbredte dets Ry og stillede det jævnsides med Udlandets bekjendte Verk-

*) O. J. Rawert: Kgriget Danm.'s industr. Forh. 1850, S. 169-170.

**) Den Rejersenske Fonds Regnskab for 1849.

***) Kyberetnr. fra Industrif, XI, 1851, S. 195.

†) Kyberetnr. fra Industrif, XIII, 1853, S. 110.

steder. Men det var ogsaa en stolt Tid, der begyndte herhjemme, for saadanne Fabrikanter. Godstransporten fra Havn til Havn, der indtil 1848 skete saagodtsom udelukkende ved Sejlskibe, saa nu gunstigt til Dampens Magt; man begyndte ikke alene overalt at fordre Dampskibe, men ogsaa at fordre dem byggede fra Ende til anden af Jern, Træ var ikke længere holdbart nok. Det var derfor aldeles tidssvarende, at vore Fabrikanter i 1853 byggede en Model til en Jerndampbaad og udstillede den i Industriforeningen*). Tanken om at bygge Jernskibe var dog, skal jeg for en Sikkerheds Skyld bemærke, ikke opstaaet her. Den 28 Juli 1833 løb der et stort Jerndampskib af Stabelen i England hos Maudslay & Co., bestemt til Ganges i Ostindien, og allerede flere Aar før var en mindre Jernbaad sat i Vandet paa den lille Flod Clyde i Skotland**). Og jeg skal benytte Lejligheden til endvidere at bemærke, at ligesom det var gaaet med Tanken om at bygge Jernskibe: den var en Del Aar gammel, før den ret slog igjennem, saaledes gik det ogsaa med Tanken til en anden Udvikling, særligt henhørende til Orlogsflaaden, nemlig Skibes Pandsring. Allerede i dette Hundreedaars Begyndelse, da de nyopfundne Bombekanoner gav Træskibene deres Banesaar, opkom Ideen om at pandsre Skibenes Sider, men først under den orientalske Krig (1855) kom den til Udførelse — Begyndelsen

*) Kvberetnr. fra Industrif. XIV, 1854, S. 167.

***) G. F. Ursin: Mag. f. Kunstn. og Hdverk., 2 R., IV, 1833, S. 271—272.

skete i Frankrig — indtil den endelig under den nord-amerikanske Borgerkrig i de forenede Stater naade sin forfærdelige Udvikling, navnlig ved den svenske Ingeniør John Ericssons Talent, den Samme, der har opfundet Dampskibs-Skruen*).

Som vi have seet, stræbte Baumgarten & Burmeister efter at stille Danmark saaledes, at alle Maskinarbejder kunde udføres herhjemme uden Udlandets Hjælp. Men skulde dette Maal naas, maatte Etablissementet have mange Bestillinger, og intet større Arbejde maatte gjerne gaa det forbi, ellers kunde nemlig den til Etablissementets Drift nødvendige Kapital ikke let holdes vedlige. Vore Fabrikanter vare derfor opmærksomme paa enhver industriel Rörelse her i Landet, men navnlig havde de deres Opmærksomhed henvendt paa Marinens Arbejder. De vilde gjerne, at alle danske Orlogsfartøjer bleve bestilte hos dem; men skulde dette naas, maatte Etablissementet have Plads ved dybt Vand i Havnen. Hvor Etablissementet laa, manglede denne For-

*) J. C. Tuxen: De ny Krigsskibe (Kvberetnr. fra Industrif., XXIV, 1864, S. 9, 12, 40); John Ericsson efter O Stackelberg (Maanedsskr. udg. af Industrif. IV, 1869, S. 279, 284). — Det første danske Skrueskib var Linieskibet Danebrøg, der løb af Stabelen den 25 Septbr. 1850; det var ogsaa paa en Maade vort første Pandsereskib. Ved Resolution af 29 April 1862 blev det bestemt til at raseses og omdannes til en Pandserfregat, og den 28 Novbr. 1863 forlod det som saadan Nyholms Dok (H. Degenkolv: Oversigt over den danske Flaade, 1867, S. 45, jfr. 62, 63, 66; Illustr. Tid. V, 1863—1864, S. 226—228).

del, og de det omliggende Grunde, der vare i Besiddelse af dette Gode, ejedes dels af Private og dels af Staten. Den atter i 1851 fremtrædende Plan til Gammelholms Bebyggelse*), der støttede sig til Resolutionen af 8 Maj 1845 om Marineetablisementernes Bortflytning derfra, blev derfor hilset med Glæde, ti Opmærksomheden var vaagen for, at her var udmærket Plads til Fabrik anlæg, Oplagspladser og Dampskibsværfter. Baumgarten & Burmeister gjorde indledende Skridt til en mulig Erhvervelse af den Del af Gammelholm, der stødte nærmest op til Nyhavn, men de strandede fuldstændigt. De Anskuelser, der sejrede ved den endelige Byggeplans Vedtagelse, gik ikke ud paa særligt at komme Industrien til Hjælp. Etablisementet maatte slippe Tanken om ad denne Vej at faa Adgang til det nødvendige dybe Vand, det maatte nøjes med af Jakob Holm & Sønner at leje en lille Del af dette Firmas vidtudstrakte Arealer ved Vandet**). Pladsen bag Langebrogade, der saagodtsom

*) G. F. Hetsch: Plan til Giholms Anv. (Dsk. Ugeskr., 2 R., V, 1844, S 197—205); Lov af 15 April 1858 ang. Orlogsværfternes Sammendrag. paa Nyholm; Illustr. Tid. I, 1859—1860, S. 217—219; Kvberetnr. fra Industrif., XX, 1860, S. 81—87; mange Artikler i Dagbladene.

***) Den samme Klage, der dengang fremkom i denne Anledning, er mærkeligt nok ogsaa fremkommen senere. Den 21 Oktober 1859 fik Grosserer A. W. Andersen Koncession paa at maatte foretage en Udvidelse af Kjøbenhavns Havn mod Syd og tilvejebringe et Skibsløb gennem Kallebodstrand til Køgebugt, og dette Foretagende blev hilset med Glæde af Kjøbenhavns Industridrivende; langs

laa aldeles øde og ubenyttet, blev lejet, og paa den opførtes tre Byggebeddinge; et bagved liggende og tidligere til Have benyttet Grundstykke blev indvundet til aaben Arbejdsplads, og det første Jernskib, Troppetransportfartøjet Nr. 1, sattes i Spant 1854 og blev afleveret til Marinen samme Aar. Baumgarten & Burmeister kunde nu paatage sig Marinens største Bestillinger, og det var derfor med velberaad Hu, at de i Foraaret 1858 indgav et Andragende til Marineministeriet om at maatte komme i Betragtning ved Udførelsen af et Par Maskiner, hver paa omtrent 400 Hestes Kraft, og ved Bygningen af eventuelle Jerndampkanonbaade. Firmaet torde godt kappes med det engelske Etablissement, som Marinen oftere havde henvendt sig til, Maudslay, Sons & Field. Og det indgivne Andragende havde Lykke med sig. Værftets tekniske Embedsmænd tilraadede under 26 April

Dybet i Kallebodstrand vilde der blive ypperlig Plads for alle mulige industrielle og merkantile Anlæg. Grosserer Andersens Plan blev imidlertid ikke udført; saa kort efter den store Krise (1857) kunde han ikke, som Koncessionen forlangte, paa to Aar saa tegnet 3½ Million. Havnebestyrelsen fremkom da under 12 Marts 1863 med en anden Plan, som blev endeligt vedtagen i December 1864, men over den er det, at Klagerne have lydt og lyde endnu: den har kun Skibsfarten for Öje og ikke Industrien; den tvinger Byens Udvidelse mod Nord tværtimod den naturlige Udvikling, der gaar mod Syd ad Frederiksberg til. Se Skriftet «Kbhvns ny Havneplan» (underskrevet Februar 1866) og Svaret herpaa «Kbhvns Havneraads Erklæring» (April 1866), jfr. J. C. Tuxen: Kbhvns Havn og Red (Maanedsskr. udg. af Industrif. I, 1866, S. 71—88)

1858 at give Firmaet Lejlighed til, naar Marinen næste Gang skulde have Maskiner, at gjøre Tilbud, og det endskjønt de fremhævede, at Maskiner paa 400 Hestes Kraft langt overgik, hvad der hidtil i denne Retning var udført herhjemme*). Den 7de August 1858 blev da den første Kontrakt om et Dampskibsmaskineri sluttet mellem Baumgarten & Burmeister paa den ene Side og Marineministeriet paa den anden Side, den angik Skruefregatten »Jyllands«'s Maskiner, som skulde være paa 400 Hestes Kraft og til en Pris af omtrent 200,000 Rdlr.**). Den 20 November 1860 løb »Jylland« af Stabelen***). Og nu gik det Slag i Slag. Den 5 Maj 1859 blev der sluttet Kontrakt om Maskinerne til det gamle Lineskib »Skjold«, den 14 Maj 1861 om Skruekorvetten »Dagmars« Maskiner, den 26 September s. A. om »Fyllas« og endeligt den 29 Oktober s. A. om »Dianas«; og da der derpaa taltes om, at Maskinerne til Pandserfregatten »Peder Skram« skulde bestilles i England, indgik Firmaet endnu den 12 November 1861 med et Andragende til Ministeriet, hvori det bad om ialfald at maatte indgive Overslag sammen med de tilsigtede udenlandske Fabrikanter. En Bøn, som ikke blev for-gjæves. Kontrakten om Maskinerne paa 600 Hestes

*) Tidsskr. f. Søvæsen, ny Række, III, 1868, S. 297—298.

***) Tidsskr. f. Søvæsen, ny R., III, 1868, S. 299—300; Bidr. til Belysn. af Folketingets 2den Behandling af Marinens Budget, 1868, S. 20.

****) H. Degenkolv: Oversigt over den danske Flaade, 1867, S. 56; Illustr. Tid., II, 1860—1861, S. 69—70.

Kraft blev indgaaet den 22 Januar 1862 med vort Firma*). I Aaret 1863 til 1864 havde det paaengang 6 store Bygninger i Bestilling.

Der var travl Virksomhed i alle Etablissementets efterhaanden opførte og indrettede Bygninger ude paa Kristianshavn. Det optog hele Strækningen mellem Vildersgade og Overgaden neden Vandet paa den ene Udstrækning og mellem Sofiegade — der som en lang Mellemgaard nu skiller den nyeste og störste Bygning fra Støberiet — og Laboratoriet paa den anden Udstrækning, et Fladerum af omtrent en Tønde Land**), og det ene Skib efter det andet blev gjort færdigt. Den 1ste November 1861 løb saaledes Skruekorvetten »Dagmar« af Stabelen paa Nyholm med indsatte Maskiner paa 300 Hestes Kraft fra Baumgarten & Burmeisters Verksteder***), og den skal jeg dvæle lidt ved, ti de vare byggede efter en ny Plan. »Dagmar« er vist det første Skrueskib i Evropa; der er blevet forsynet med Maskiner efter det Wolffske System (Høj- og Lavtryksprincippet), det System, som faa Aar efter blev Gjenstand for saa megen Debat, saa mange Avisartikler og saa megen Omtale†). Marinens dygtige Maskininspektør William

*) Tidsskr. f. Søvæsen, ny R., III, 1868, S. 305—306; Bidrag til Belysn. af Folketingets 2den Bhdling af Marinens Budget, 1868, S. 20.

**) Illustr. Tid., I, 1859—1860, S. 435.

***) Illustr. Tid., III, 1861—1862, S. 45—47.

†) C. Tychsen: Mekanikens Grdsætnr., II, 1868, S. 355—359; jfr. Kvberetnr. fra Industrif, VIII, 1848, S. 186 --

Wain havde fuldstændigt løst den ham stillede Opgave at konstruere og anbringe saadanne Maskiner i Skrueskibet Dagmar. Han havde ogsaa i Begyndelsen af 1860 været i England for at indhente de nyeste Erfaringer med Hensyn til disse kulbesparende Maskiner, navnlig hos Elder i Glasgow*), ved hvilken Lejlighed han tillige udtog Patent paa to af ham gjorte Opfindelser, angaaende saadanne Maskiners Anbringelse i Skibe og angaaende Overhedning af Dampe forinden deres Benyttelse. Ogsaa i en anden Retning have disse Maskiner imidlertid Interesse, de vare nemlig vistnok det sidste store Foretagende, Baumgarten saa blive færdig som Medstyrer af det Etablissement, han havde lagt Grunden til. I Slutningen af 1861 traadte han ud af Forretningen. — Fattig havde han begyndt at arbejde, og nu stod han med en anseelig Formue, men den Tid, der laa imellem, havde ogsaa været idel Anstrengelse og rastløs Virksomhed. Gud velsigner ikke paa samme Maade enhver Stræben, og det er ikke Enhver, der efter ikke fuldt 20 Aars Forløb kan se et Verksted i en Baggaard forvandlet til et stort Etablissement med omtrent 500 Arbejdere, med en ugenlig Udbetaling af omtrent 3000 Rdlr. i Arbejdsløn og

157; Maanedsskr. udg. af Industrif., III, 1868, S. 139—140. — W. Major: Bem. til Oplysn. om Høj- og Lavtryksdampmaskn. 1865; X + X: Modbem. over Hr. Majors Bem. til o. s. v. 1866; Tre Artikler (af —r, P. Lindegaard og E. Bluhme) i Tidsskr. f. Søværnen, ny R., I, 1865, S. 392—414; flere Artikler i Dagbladene.

*) Tidsskr. f. Søværnen, ny R., III, 1869, S. 301, 304.

et aarligt Forbrug af 2¹/₂ Millioner Pund Jern. Saaledes var Forandringen fra 1843 til 1861! Indtil 1861 havde Etablissementet leveret 134 Dampmaskiner til forskjelligt Brug, til Brænderier og Dampskibe, til Olie-møller og Melmøller, til Tøjfabrikker og Væverier, til Pumpeverker og Savmøller, og de vare ikke alene spredte over hele Danmark, men vare ogsaa gaaede til Udlandet*). Det var en smuk Virksomhed at se tilbage paa.

Baumgarten trak sig tilbage, og hans Kompagnon gjennem snart 16 lykkelige Aar, hvem han vidste, at han trøstigt kunde betro Etablissementets fremtidige Ledelse**), var nu Enestyrer, men længe var han det ikke. Efter sket Forespørgsel skrev Chefen for Orlogsværftet under 17 Marts 1865 til Underdirektør og Overmaskinmester Wain, den Mand, efter hvis Tegning Maskinen til Skruekorvetten Dagmar blev udført, at Marineministeriet Intet havde at indvende imod, at han traadte i Kompagni med Burmeister. Der stod i Skrivelsen, »at saalænge Hr. W. vedblev at udvise samme Nidkærlighed og Iver i Udførelsen af de Forretninger, der ifølge hans Embedsstilling paahvilede ham, vilde Ministeriet anse hans private Virksomhed som sig uvedkommende«***). Firmaet, som Wain allerede i flere Aar havde staaet i

*) Illustr. Tid., I, 1859—1860, S. 435—436.

**) Burmeister blev den 6 Oktober 1862 udnævnt til Ridder af Dannebrog.

***) Rigdagstid., Forhdlngs paa Flktinget 1867—1868, S. 2438; Bidr. til Belysn. af Flktingets 2den Bhdling af Marinens Budget, 1868, S. 48.

Beröring med, kom da til at hedde: Burmeister & Wain, men dette gav Anledning til stort Røre. Marineministeriet havde Intet haft at indvende mod den saaledes fremkomne Forbindelse, men der var Andre, der ikke yndede den, og som höjt udtalte det. Wain kom nemlig herved i en dobbel Stilling, dels hørte han som Marinens Underdirektør til den Myndighed, der paa Statens Vegne bestilte, modtog og bedömte alle Marinens Maskiner og Skibe og idethele underhandlede med Fabrikkerne, han havde Sæde i den saakaldte Konstruktions- og Reglerings-Kommission, og dels var han nu Medejer og Medstyrer af det Etablissement, som udførte de fleste eller ialfald en stor Del af Marinens Bestillinger. Et Dobbelforhold, der særligt blev fremdraget ved Behandlingen af Finansloven i Rigsdagssamlingen 1867—1868, og det navnlig i Anledning af den Kontrakt, der den 10 Juli 1866 var bleven afsluttet mellem Marineministeriet og Firmaet Burmeister & Wain angaaende Maskinerne til, som det dengang hed, »Panderskibet Nr. 53«. »Det er en Fordel og en Ære for Landet«, blev det under den derved opstaaede Meningsudvexling udtalt, »at en saadan Fabrik som B. & W.'s kommer op, og Alt hvad der indenfor de rette Grænser kan gjøres for at understøtte den, bör gjøres, og Rigsdagen vilde vistnok være den sidste til at optræde dadlende eller kritiserende, naar Regeringen gjorde, hvad der stod i dens Magt for at tilvende den indenlandske Industri den Fordel, der hidtil er gaaet til Udlandet, og det saa meget mere, som det ikke blot har finansiell Betydning for

Staten at ophjælpe denne Industri, men det ligefrem er politisk og strategisk rigtigt^{*)}, men dog lod man ikke Firmaet urørt. Det var interessante Forhandlinger, der herved fremkom, ti ikke alene det Spørgsmaal kom for, om Wain borde blive i sin dobbelte Stilling, men ogsaa det, om det var rigtigt at tage Maskiner og Skibe her i Landet, forsaavidt man kunde faa dem, og derved ophjælpe Landets Industri, eller om man ubetinget skulde tage dem der, hvor man fik dem billigst. Om begge Spørgsmaal vare Meningerne delte. Her hører det imidlertid ikke hen at udtale sig for eller imod, jeg skal derfor ikke indlade mig paa at veje de fremkomne Udtalelser i og for sig eller mod hinanden, her skal jo kun gives en Fremstilling af H. H. Baumgartens Etablissemets Udvikling og Skjebne. Kun det skal jeg derfor meddele, at Wain fik sin Afsked fra Marinens Tjeneste; men samtidigt blev der af Marineministeriet forlangt 3000 Rdlr. til Assistance af tekniske Mænd udenfor Etaten^{**}). Det viste sig, at den Mand, der ung kom herind, var uundværlig paa Værftet^{***}). Hvem var da denne Mand? vi skulle se det.

William Wain er født den 31 Marts 1819 i Fabrikbyen Bolton nærved Manchester. Faderen, der var Ingeniør, døde da Sønnen knap var 12 Aar gammel, og det var derfor under en ældre Broders Omsorg og

*) Rigsdagstid. anf. St., 1-67-1868, S. 2390.

***) Rigsdagstid. anf. St., 1868-1869, S. 162, 2449.

***) Rigsdagstid. anf. St., 1867-1868, S. 3912.

Vejledning, at Wain nød sin første Uddannelse i en Fabrik i sin Fødeby. Da det imidlertid er meget vanskeligt at faa en alsidig Udvikling i en af Englands Fabriker, forlod han snart sin første Lære for at lære ud i en anden Fabrik i en Naboby, og fik derpaa Plads i Torraldos Fabrik i Norwich, hvor han kort efter, kun 5 Maaneder over 20 Aar gammel, blev ansat som Mester over hele Etablissementet, der beskæftigede omtrent 200 Mennesker. I 2 Aar var han i Norwich, og derpaa tog han til London, hvor han strax, tiltrods for sin store Ungdom, der vakte det ældre Personales Fortrydelse, kom til at overtage en Mesterplads i Brettewiths Fabrik. Virksomheden her blev imidlertid ikke af lang Varighed. Fabrikens Ejer havde indladt sig paa altfor vovelige Forsøg, hvilket, da endnu andre Omstændigheder tilfældigt traadte til, havde til Følge, at Fabriken maatte standse, og Wain stod uden Beskæftigelse. Denne Stilstand blev hans Livs Vendepunkt. Samtidigt var nemlig nuværende Direktør ved Orlogsværftet N. E. Tuxen i London for at gjøre Bestillinger til den danske Marine, og han havde tillige det Hverv at antage en betroet Mand til Postvæsenets Tjeneste, hvem der skulde gives Udsigt til at træde i Marinens Tjeneste, saa snart Lejlighed gaves, og denne Mand blev da Wain. — I Marts 1844 blev Wain engageret og kom nu i en Række af Aar til at fare som Maskinmester, først (1844) med »Frederik den sjette« og derpaa med »Gejser«, der vel var bygget som Orlogsskib, men dog i Aarene 1845—1847 for i Postvæsenets Tjeneste, og Wain blev ved

Skibet, ogsaa efter at det i 1848 paa Grund af Krigen var blevet udrustet efter sin oprindelige Bestemmelse; han vedblev at gjøre Tjeneste i det, lige til han i 1849 blev ansat som Overmaskinmester i Marinens Tjeneste.

Ved Siden af sin Virksomhed som Maskinmester, fik Wain imidlertid nu anden Beskjæftigelse, ligesom han allerede i Vinteren 1844—1845 havde haft det, idet han paa den Tid ledede Opstillingen af Gejsers Maskiner. Sagen var nemlig, at der gjordes Forberedelser til Maskinverkstedets Anlæg paa Holmen, hvorfor Marinen trængte til en Mand, der praktisk kunde lede alle de mekaniske Arbejder paa Værftet, der nu tog deres Begyndelse, og vi kunne af Wains nu Slag i Slag følgende Udnævnelser se, at han har været virksom i denne Retning. Den 27 December 1848 blev han, den Fremmede, Danebrogsmand, 1856 blev han Maskininspektør, den 18 August 1858 blev han Ridder af Danebrog*) og endelig 1862 Underdirektør ved Orlogsværftet med Kaptajnløjtnants Rang, i hvilken Stilling han forblev, indtil han som ovenfor omtalt i 1869 fik sin Afsked. »Utrætteligt og uegennyttigt har han ledet Dampkraften ind i Orlogsværftets arbejdende Liv«**). Under Wains Embedsvirksomhed er blandt Andet Hol-

*) I samme Aar, ved Lov af 24 Februar 1858, fik han Indfødsret.

***) J. U. A. Holm: Et Besøg paa Orlogsværftet (Rundt paa Jorden, 1870, S. 231); Rigsdagstid. anf. St., 1867—1868, S. 2380, 2404, 3912, 3915, 3927; jfr. Tidsskr. for Søvæsen, 1857, S. 201—205.

mens Maskinverksted anlagt, Snedkerwerkstedet og det ny, store Smedeverksted, Jernskibsbygningswerkstedet og Pandserpladeverkstedet. Skinnespor er der lagt i Jorden paa Holmen, Hammerslag lyde, døvende og raslende, Jernmasser bearbejdes. Høvlemaskinen skærer Jernspaaner som Snedkeren Træspaaner, »Lokkemaskinerne« slaa Huller gennem tommetykt Jern, og vældige Dampkrane svinge de lueglødende Pandserplader ud af den aabne Pladeovn. I alle disse Arbejder er Wain optraadt Ledende, og jeg skal endnu kun nævne, at han har udfundet en efter Kyndiges Mening ypperlig Dampskibs-Skrue*) og en sindrig Flydedok, der den 10 November 1860 løb i Vandet paa Nyholm, efterat han allerede under 8 Marts s. A. havde taget Patent paa den i England**). Man kan forstaa, at Wain var en heldig Vinding for Etablissementet paa Kristianshavn.

Rask og livlig var, som allerede ovenfor vist, Udviklingen her. Fra 1854 til midt i 1866 havde Etablissementet sluttet Akkord med Marineministeriet om Maskinerne til 8 Skibe af tilsammen 2660 Hestes Kraft og til en Værdi af over halvanden Million Rigsdaler, og desuden leveret Marinen 3 Kanonbaade, hver til 72,000 Rdlr., 7 Transportfartøjer til 15,000 Rdlr. Stykket og endeligt en Dampmastekran til 32,000 Rdlr.***) Og

*) N. E. Tuxen: Den Wain'ske Patent-Drivskrue, med Tegning (Tidsskr. f. Søværnen, 1857, S. 190—195).

***) Illustr. Tid., II, 1860—1861, S. 51, 52.

***) Bidr. til Belysn. af Flktingets 2den Bhdling af Marinens Budget, 1868. S. 20, 34—36; Illustr. Tid., II, S. 69—

Staten var ikke dets eneste Kunde; til Postvæsenet har det leveret flere store Skibe hvoriblandt det helt af Jern byggede »Freja« i 1862 paa 160 Hestes Kraft*), og af Dampskibe til Private har det bygget en næsten uoverskuelig Sværm ligefra de smaa Hjulbaade »Rye« og »Viben« (hver paa 6 Hestes Kraft) og »Hjejlen« paa 12 Hestes Kraft, der løber paa de vidunderligt dejlige Søer ved Silkeborg, til det store Hjulskeb »Dania«, paa 160 Hestes Kraft, som vist de fleste Læsere kjende. H. P. Prior, Adolphs Enke, Em. Z. Svitzer og en Mængde Andre have bestilt paa Kristianshavn**). Det har udført Dampmaskinerne til Ørholm Papirfabrik, til Møllerne paa Bodenhoffs Plads, til Sortedamsmøllen, til Holmblads Oliemølle og til mange andre Møller; Maskinerne og Pumperne til Vandverket her i Byen og i

70; III, S. 45—47; V, S. 75—77, 226—228; VI, S. 43—46; VII, S. 383—386; IX, S. 393—394.

*) Illustr. Tid., IV, 1862—1863, S. 171—172.

***) Illustr. Tid., VII, 1865—1866, S. 127—128. — Etablissementet har indtil Dato forsynet 12 andensteds byggede Skibe med Maskiner paa ialt 2836 Hestes Kraft (væsentligt til Marinen), og selv bygget 32 Hjul- eller Skrue-dampskibe paa ialt 1756 Hestes Kraft, foruden 16 Stykker jernbyggede Transportfartøjer uden Maskinkraft. Til Sammenligning kan det være oplysende at se, at der her i Landet ved Begyndelsen af Aaret 1869 fandtes ialt 88 Dampfartøjer (Orlogsfloaden er ikke regnet med) paa omtrent 4890 Hestes Kraft, hvoraf Halvdelen var bygget af Træ og Halvdelen af Jern (44 mod 44), og hvoraf omtrent 50 vare Skrueskibe og Resten Hjulskibe (efter Harry Levins Merkantilkalender for 1869).

Malmø, alle de mekaniske Arbejder ved Bageriet og Møllen paa Marineværftet i Karlskrona og til lignende Anlæg i Uhlenhorst ved Hamborg og paa Søkadetakkademiet i St. Petersborg. Dampmaskinen og alt det øvrige mekaniske Arbejde, med Undtagelse af Arbejdsmaskinerne, til den af Militæretaten anlagte Geværfabrik til Forandring af Armeens ældre Haandskydevaaben til Bagladevaaben, Jernarbejdet til Svingbroen over Guldborgsund, den store trebenede Mastekran til Løftning af 100,000 \mathcal{R} 's Vægt paa Holmen og alle Kraner og Ophejningsapparater for de svære Vægte paa Søforterne. Som man ser, har Etablissementets Arbejder naaet vide om. Jeg skal endnu kun nævne Dampmaskinerne til den efter Branden i 1865 nyopbyggede Silkeborg-Papirfabrik*), Varmeapparatet til Navigationsskolen og Livrenteanstalten paa Gammelholm**) og endeligt den ny Knippelsbro, der blev aabnet den 1ste Juli 1869, efter at Indenrigsministeriet den 24de Juli 1867 havde sluttet Kontrakt med Burmeister & Wain om dens Udførelse; den skulde koste 352,400 Rdlr.***) — I mangfoldige Retninger har Etablissementet arbejdet, kun Agerdyrkningsredskaber har det aldrig tilvirket.

Raskt og livligt arbejdes der hos Burmeister & Wain, nøjagtigt og punktligt, Alt gaar som efter en Snor. Arbejdstiden er fra Kl. 6 om Morgenen til Kl. 7

*) Illustr. Tid., VI, 1864—1865, S. 315—316

**) Illustr. Tid., VI, 1864—186, S. 312.

***) Illustr. Tid., X, 1868—1869, S. 106, 116.

om Aftenen med 2 Timers Hvile (¹ 2 Time Frokost, 5 Kvarter Middag og 1 Kvarter Vesper), Dagen har alt-saa 11 Arbejdstimer. Men dog er det ikke sjældent, naar Tiden er travl, at en Arbejder ved den ugenlige Opgjørelse kan opvise over 70 Arbejdstimer, og det betyder Noget, ti al Lønning bliver beregnet timevis, og »Overarbejde« bliver betalt bedre end almindeligt Arbejde. Fra 2¹/₂ β til 20 β Timen bliver der betalt; Lønnin-gen 2¹/₂ β er dog kun beregnet paa Lærlingene, og disse nyligt konfirmerede Drengene kunne stige til 6 β Timen. Overalt er der den punktligste Orden. Som Følge heraf kan man hverken komme ud eller ind i Etablissementet uden at blive seet, Adgangen til det gaar gjennem en Port med en altid vaagende Vogter, og saaledes er det i Stort som i Smaat. Ikke det simpleste Verktøj eller det mindste Stykke Jern kan en Arbejder faa udleveret af Opsynsmanden over Varebeholdningen, uden at han medbringer en Ordre fra den Afdelings Mester, han arbejder under, og uden at han faar det opført paa sin Konto. Men en saadan Orden er ogsaa lönnende, uden den kunde en Befolkning af 6 til 700 Mennesker ikke arbejde saa taktfast, som Til-fældet er her. Fra Kontorerne gaar den modtagne Be-stilling til Tegnestuen, fra Tegnestuen til Modelsnedke-riet og derfra til Støberiet eller en af det mindre me-kaniske Verksteds to Afdelinger, til Smedeverkstedet eller Kjedelsmedien. Overalt er der opstillet mægtige, kost-bare Maskiner, der udføre forunderlige Bedrifter, og som sættes i Bevægelse og atter stanses blot ved at man

fornyter eller afbryder deres Forbindelse med de af Etablissementets smukke lille Dampmaskine i Bevægelse satte Drivhjul. Ja Etablissementet har da to Dampmaskiner, en paa 48 Hestes Kraft til at drive Maskinerne i de almindelige Verksteder og en paa 10 Hestes Kraft paa Jernskibsbyggeriet. Det puster og stønner, hamrer og knitrer, larmer og lyder overalt. I Smedeverkstedet arbejdes der ved atten Esser paaengang, men dog er Larmen der ikke saa stor som i Kjedelsmedien, hvor Jernpladerne nittes sammen til Dampmaskiner. Der er Larmen øredøvende, og Ordrene gives derfor ikke med Ord men med Tegn. Overalt faar man Indtryk af noget Storartet. Er det f. Ex. ikke forbavsende, at Etablissementets Høvl-, Stik- og Boremaskiner, der staa samlede paa et Sted, have kostet næsten 20,000 Rdlr.? Men de arbejde ogsaa nydeligt. Let og uden Anstregelse forme og danne de Jernet saaledes, som Menneskeanden byder dem det. Og der er utallige andre Maskiner, jeg kan ikke engang blot nævne dem alle. Det maa være tilstrækkeligt, naar jeg endnu fortæller, at i Støberiet, hvor der hersker en ulidelig Varmegrad ved den i Støbetimerne med klart, hvidglødende Jern raskt flydende Kilde, og hvor Centrifugalblæseren, der frembringer det nødvendige Træk til Jernets Smeltning*), farer afsted med en Omdrejningshurtighed af 12 til 1400 Gange i Minutten, hænger der Beholdere (Skeer)

*) Jfr. C. Tychsen; Mekanikens Grdsætnr., II, 1868, S. 291
— 294.

paa bevægelige Arme i Loftet, der kunne rumme indtil 32,000 μ smeltet Jern, og at der paa Skibsbyggeriet findes to mægtige Glødevovne, en til at hede og böje Spanter og en til at hede og böje Jernplader (Pandserplader). Fabriken er paa sit nuværende Standpunkt forsynet med det bedst mulige Verktøj, det kan overtage Udførelsen af Maskiner paa indtil 1200 Hestes Kraft og kan paatage sig at udføre Gjenstande i Støbejern til en Vægt af 80,000 μ . Amboltsblokken til Damphammeren paa Gammelholm, der er udgaaet fra Fabriken, vejer 62,000 μ . Etablisementet følger fuldstændigt med Tiden; nu da der fordres en livlig Jernvejsudvikling hos os, har det forberedt sig paa at kunne udføre alle hertil hørende Arbejder, og det bör nævnes, at det for Tiden har to Stykker Lokomotiver med tilhørende Tendere bestilte.

Etablisementet er i blomstrende Tilstand, og det uagtet der har vist sig en Sky paa dets Himmel. Forhandlingerne i Folketingssalen 1867—1868 bære nu deres Frugt. Det lader til at Marinen for Fremtiden nok saa gjerne vil tage sine Maskiner i Udlandet som herhjemme. Da nemlig den 7de April 1869 12 Arbejdere fra Burmeister & Wains Etablisement overrakte den daværende Marineminister Otto Frederik Suenson en fra dette Etablisements samtlige Arbejdere udgaaet og med 618 Underskrifter forsynet Adresse, der udtalte, at hvis Maskinerne til det ny Pandsereskib (Nr. 54) bleve bestilte i Udlandet, vilde omtrent 200 af Adressens Underskrivere næppe mere kunne finde Beskjæftigelse paa

deres gamle Arbejdsplads, svarede Ministeren dem, at han vilde tage Maskinerne, hvor han fik dem bedst og billigst*); og Bestillingen er senere skeet i Udlandet.

Af Patenter har Etablissementet kun udtaget et, nemlig under 24 Oktober 1862 i England. Patentet angaar Opfindelsen af en særegen Konstruktion af Kupper eller Taarne særligt tænkt benyttede paa Krigsskibe.

Betegnende for det Etablissement, vi her have med at gjøre, er, at det, uagtet Udstillingsepedemien har haft og endnu har stor Magt hos os, ingensinde har udstillet noget af sine Arbejder paa en Verdensudstilling; kun til Udstillingen her i Byen 1852 og til Udstillingen i Stokholm 1866 sendte det Sager**), men hverken til Paris eller London, Odense, Malmø eller Nakskov. Her kan det maaske bemærkes, at paa Udstillingen i Kjøbenhavn 1852 fandtes der fra Kongeriget Danmark udstillet ialt tre Dampmaskiner, den ene paa 10 Hestes Kraft var fra Baumgarten & Burmeister, de to andre, paa 6 og paa 4 Hestes Kraft, vare fra Gamst & Lund, saaledes hed dengang det 1785 af Brødrene H. C. og J. C. Gamst her oprettede Metalstøberi og »Kunstsmederi«, der er et af de ældste Anlæg af denne Art hertillands. — Betegnende er det endeligt ogsaa, at fra dette Etablissements Befolkning er Arbejdernes første Forsøg herhjemme paa at hjælpe sig selv til

*) Dagstelegrafen, Nr. 94, (8 April) 1869.

**) Kvberetnr. fra Industrif., XIII, 1853, S. 275; Maanedsskr. udg. af Industrif., I, 1866, S. 260—261.

gode og sunde Boliger udgaaet. I Efteraaret 1865 blev »Arbejdernes Byggeforening« dannet. Ethvert Medlem skulde i 10 Aar indskyde 1 Mark ugenligt, og for den derved sammensparede Kapital skulde der bygges Smaahuse, hvert til to Familier, som derpaa ved Lodtrækning skulde fordeles mellem Foreningens Medlemmer, der saaledes paa en billig Maade fik Udsigt til at blive gjældfri Ejere af en hensigtsmæssig Bolig. I 26 Aar kunde den, hvem Loddet traf, afdrage Kjøbesummen. I Begyndelsen byggede Foreningen kun paa Amager og kun københavnske Arbejdere kunde blive Medlemmer, nu bygger den ogsaa andensteds, og Enhver kan mod den nævnte ugenlige Betaling blive Medlem. Denne Forandring skete i April 1867. Foreningen tæller nu (Marts 1870) omtrent 1400 Medlemmer og har bygget henved 40 Huse, dels paa Amager og dels i Schönbergsgade ved Gamle Kongevej. Hvert Hus er som sagt til 2 Familier, en bor i Stuen og en paa 1ste Sal, og Lejlighederne ere i Almindelighed paa 2 Værelser og 1 Kjøkken hver, kun faa af dem ere paa 1 Værelse og 1 Kjøkken; Loftsrum hører der til dem alle foruden Gaardsrum og et Stykke Have. Prisen er imidlertid som Følge af Lejlighedernes forskellige Indretning ikke den samme overalt, og den maanedlige Leje beløber sig til fra 4 Rdlr. til 6 Rdlr. 2 $\frac{1}{2}$ for en Lejlighed*). — Held

*) Illustr. Tid., VIII, 1866–1867, S. 175, 176; Arbejderen, I, 1868, S. 15, 28, 64; II, 1869, S. 9–11, 31–32, 45; III, 1870, S. 17–18; F. F. Ulrik: Arbejderforeninger til gjensidig Hjælp, 1867, S. 162–165.

og Lykke over denne Forening, der tillige arbejder som Sparekasse og Understøttelseskasse; gid den maa have en lang og lykkelig Fremtid, ti Intet er i alle Retninger saa heldbringende som en hyggelig Bolig og et sundt Familieliv.

Jeg er nu færdig med det her omhandlede Etablissementets Historie, men før jeg slutter denne Skildring, maa jeg endnu med et Par Ord omtale dets oprindelige Stifter.

Baumgarten trak sig vel tilbage fra Fabriken paa Kristianshavn i Slutningen af 1861, men derfor var han ikke uvirksom. Han var vant til at arbejde, og han arbejdede stadigt. Hans Drejelad og hans Have ude i Lyngby kunne bevidne det, og desuden foreviste han i Vinteren 1863 til 1864 ved en af de ugenlige Forevisninger i Industriforeningen en Maskine af hans egen Konstruktion til at gennemstikke eller gennemprikke et Ark Frimærker saaledes, at man med Lethed kan skille det ene Frimærke fra det andet*). Maskinen er sindrig og arbejder let, blot en Dreng behøves der til at lægge det trykte Ark Frimærker paa Slæden, der derefter bevæger sig ind under det op- og nedgaaende med Pigge besatte Bryst. For hvert Ark gaar Brystet saa mange Gange ned og op som der paa den ene Led er Rækker af Frimærker paa Arket. Den gaar ved Damp oppe i Brødrene Thieles Bogtrykkeri (Store Helligestjestræde Nr. 7) og arbejder ganske anderledes end

*) Kvberetnr. fra Industrif., XXIV, 1864, S. IX.

de to andre Prikkemaskiner af ældre Konstruktion, der ere i Brug i det samme Trykkeri til at prikke Stempelmærker eller andet Sligt fra hinanden. De ere fra England og drives, den ene ved Arbejderens Haand og den anden ved Arbejderens Fod; et Slag for hver Række, der er paa Arket paalangs og paatværs, maa der til, og for hvert Slag maa Arket flyttes med Haanden. Baumgartens Maskine er anderledes nem, Slæden gaar af sig selv, naar Maskinen engang er sat i Gang, indtil et Ark er færdigt; den kan expedere omtrent 60 Ark i Timen.

Men hvem har nu udført denne Maskine? paa den Tid den blev til, havde Baumgarten jo intet Verksted. Vi høre derfor ogsaa ved dette Spørgsmaals Besvarelse helt ny Navne, nemlig Hassel & Teudts. I deres Etablissement ude i Brødgade Nr. 36 er den udført, og at den er det, er ingen Tilfældighed, ti den ene af det derværende Maskinverkstedes Styrere er om ikke Baumgartens ældste, saa dog en af hans ældste Arbejdere. Ludvig Fr. Teudt, der er født den 26 Maj 1820 i Meklenborg, kom hertil 1841 og fik da strax Arbejde hos Klejnsmed J. H. Hüttemeyer i Krystalgade, der vistnok var den Første, der her udførte en Hurtigpresse (1836), men kom snart derefter til Baumgarten, hos hvem han saa arbejdede baade paa Kjøbmagergade og i Gammel-Mynt og paa Kristianshavn, men her skiltes han fra Etablissementet. Da Brødrene Salmonsen vare blevne forsynede med en Dampmaskine m. m. til deres Væveri fra Baumgarten & Burmeister og behø-

vede en Maskinmester, forlod han sin tidligere Stilling og blev Maskinmester ved Væveriet. Her var han indtil 1857, da Etablissementet ødelagdes ved en Ildebrand, og nu vovede han, opfordret af Baumgarten, at anlægge et selvstændigt Maskinverksted. Han gik i Kompagni med Fridolin Hassel (f. 7 November 1829), der var Tegner hos Maskinfabrikant J. G. A. Eickhoff, og deres Virksomhed er voxet hurtigt op. Morsomt nok, er det særligt Anlæg af Varme- og Vandledninger, Noget, der altid har interesseret Baumgarten meget (se ovfr. S. 29), der har udgjort deres væsenlige Beskjæftigelse. Varmeapparatet til Rosenborg Gartneri, Vandledningen til Fredensborg Slot, til Sorø Akademi og i Helsinger By, Vandverket i Vordingborg Sindssygeanstalt o. m. fl. ere fra Hassel & Teudt. De beskjæftige gennemsnitligt 125 Arbejdere dagligt og levere gode Artikler.

Jeg talte ovenfor om Baumgartens Frimærke-Prikkemaskine og meddelte, at han udstillede den ved en af Industriforeningens ugenlige Forevisninger. Ved denne Forevisning var imidlertid hans Maskine ikke den eneste, der skyldte en Baumgarten sin Tilblivelse. Samtidigt med den blev en Presse til Trykning af Nationalbankens ny Femrigsdalersedler forevist fra Hr. Mekanikus Emil Baumgarten*), og det var just en af H. H. Baumgartens fem Sønner, der i nogen Tid havde et Maskinverksted her i Byen.

Lykkelig i sit Hjem har Baumgarten naaet ogsaa

*) Kvberetnr. fra Industrif., XXIV, 1864, S. IX.

at være afholdt og paaskjønnet i en videre Kreds. Han var i 1866 ved Udstillingen i Stokholm udvalgt til Dommer i den Klasse (den tredje), der omfattede Maskiner, Redskaber, Transportmateriel og Bygningsvæsen*). Men hvad der klarest og mest afgjørende viser, hvorledes hans Virksomhed og hele Optræden har vundet ham Venner, er et Andragende af 22 December 1862 til Kjøbenhavns daværende Overpræsident Kammerherre H. H. Lüttichau, hvori 21 af Kjøbenhavns mest ansete og, paa et Par Undtagelser nær**), alle næringsdrivende Borgere, næst efter at give en kort Udsigt over Baumgartens industrielle Betydning udtalte:

»En saaledes tilendebragt Virksomhed fortjener viselig at paaagtes af sin Samtid, og vi anse det derfor ikke for at være ubeskedent, naar vi udtale Ønsket om, at en offentlig Anerkjendelse maa blive ham til Del ved en af de Udmærkelser, hvormed Hans Majestæt Kongen hædrer den fortjente Borger.«

Kammerherre Lüttichau blev anmodet om, at han »som den kjøbenhavnske Kommunes Præsident vilde for H. M. Kongen nedlægge Indstilling om, at en saadan Udmærkelse maatte blive Hr. Baumgarten tildelt.«

Den 8 Februar 1863 blev Baumgarten udnævnt til Ridder af Danebrog.

Det var ligesom en Tak og et Farvel til den Mand, der havde trukket sig ud af sin tidligere Virkekreds, til

*) Maanedsskr. udg af Industrif., I, 1866, S. 263.

**) der var højtstaaende Embedsmænd paa Holmen.

den Mand, »hvis Virksomhed og Dygtighed vistnok er ligesaa almindelig anerkjendt, som den er bekjendt blandt hans Medborgere, men som ved sin bramfri og fordringsløse Fremtræden har bevirket, at den almindelige Opmærksomhed mindre er bleven henledet paa ham, end det ellers er Tilfældet, hvor en med sjælden Dygtighed begavet Mand saa at sige skaber en ny og storartet Industri i sit Fædreland.«

Efterskrift. Siden Ovenstaaende er trykt, er det Burmeister-Wainske Etablissement indtraadt i et nyt Tidsrum. Fra 1 Januar 1872 er det overtaget af Aktieselskabet Burmeister & Wains Maskin- og Skibsbyggeri med Forretningens forrige Ejer C. Chr. Burmeister og Etatsraad W. Wain som Direktører. Samtidig med at Selskabet overtog Etablissementet, købte det af Havneraadet 147,000 □ Alen Landareal foruden 59,000 □ Alen Vandareal og 850 Alen Bolværk paa Refshaleøen ved Indløbet til Kjøbenhavns Havn. Tre lange Bygninger omslutte her en betydelig firkantet aaben Plads og et Bassin, hvorved der findes 4 Byggebedinger og 2 Ophalingsbeddinger. Lige fra Søen skulle Skibene kunne sejle ind paa de sidsfe, der hver have en Længde af 760 Fod. Selskabet overtog af større Arbejder Dampskibene »Horsens«, »Transit«, »Louise«, »H. C. Ørsted« og »Absalon«, en Dampkran til Havnevæsenet, Maskiner til to af Marinens Skibe, Hovedreparation af 19 Skibe samt 11 større Maskin-arbejder til Brug paa Land. Ved Slutningen af 1872 var der under Arbejde 5 nye Dampskibe, 1 Færge til Lim-

fjorden, 1 Muddermaskine til Regeringen, 1 Bugserdamper og 10 Dampmaskiner. Ved Aarets Begyndelse sys-selsatte det omtrent 800 Arbejdere, ved dets Slutning 1030 Arbejdere.

Tidligere deltog Etablisementet ikke i nogen Udstilling, men efter at det er gaaet over til et Aktieselskab, har det deltaget i endog 2 Udstillinger. 1872 fik det paa den nordiske Udstilling i Kjøbenhavn Sølvmedalje »for et Lokomotiv af udmærket godt Arbejde samt for Tegninger og Fotografier af byggede Dampfartøjer og forfærdigede Maskiner, der vidne om stor Virksomhed«; ved Verdensudstillingen i Wien 1873 fik det den største Belønning, det saa kaldte Æresdiplom.

Af Begivenheder i Aaret 1871, det sidste, da Etablisementet endnu ejedes af dets nuværende Direktører, skulle vi her erindre følgende: Den 20de Juli höjtideligholdtes 25 Aarsdagen for C. Chr. Burmeisters Indtrædelse i det; sidst i September begyndte en i nogen Tid vedvarende Arbejdsnedlæggelse, der førte til Forandringer i Etablisementets Arbejdsreglement¹: endelig tilsendte Etablisementets Ejere under 22 December Folkethingets Toldudvalg en Skrivelse, hvori de udtalte Ønske om Ophævelse af enhver Told paa færdigt Jern-, Maskin-, og Skibsarbejde, naar Toldfrihed samtidig maatte indtræde for de dertil fornødne Raamaterialer samt helt og halvt forarbejdede Materialer.

¹ Fædrelandet, 1871, Nr. 242, 249, 264.

JEPPE SMITH,

STIFTER

AF

„PROFESSOR SMITHS ETABLISSEMENT“.

ET INDUSTRIELLEDE

AF

C. NYROP,
Cand. jur.

KJØBENHAVN.

GEORG CHR. URSINS FORLAG.

G. S. Wibes Bogtrykkeri.

1870.

Jeppe Smith,

Stifter af •Professor Smiths Etablissement. •

Naar Sæden voxer ude paa Marken, først grøn og spæd piper op af den sorte Jord og tilsidst staaer gul og dejlig med tunge Ax, lyder mon saa ikke ofte det Spørgsmaal: men hvorfra kommer dog al den Velsignelse? Svaret er let, ti den Gud, der skabte os Alle, der lagde Væxt i vort Legeme og Væxt i vor Tanke, han gav ogsaa det lille Frø, hvorafr Straaet er brudt frem, Spirekraft og Evne til at voxe. Det er let at forstaa: det lille Frø brister ud i Rodtrevler, der sprede sig paakryds og paatværs for at opsuge alle de nærende og styrkende Bestanddele, der maatte findes omkring det; det samler Næring til Straaet. Man maa snarere forundre sig over, at alle Straa ikke blive lige kraftige, og at alle Ax ikke blive lige tunge. Men dette kommer ogsaa kun deraf, at et Frø falder i god Jord og et andet i mindre god; Frøet selv gjør sig stadigt den samme Flid, det brister og suger, det kan ikke Andet, ti dertil har Gud skabt det. Uden Suk og uden Klage

bringer det ud af Jorden, hvad det kan, og voxer derefter, det har ingen Tanker, der hviske: saaledes burde det have været, se paa den Plet derovre borde du have staaet; og ingen Længsler, der volde Utilfredshed og Sorg. Saadanne have derimod Menneskene.

Vi voxe ogsaa, tage til og blive store, men vi bringe ikke altid Det ud af de Evner, Gud har lagt i os, som vi kunde. Hos os staar et aandeligt Liv ved Siden af et legemligt, og der er ikke altid Overensstemmelse imellem dem. Tanken vil ofte flyve ud over vor daglige Færden og føre os bort fra det Arbejde, som vor Stilling i Samfundet har anvist os, den higer efter Forandring. Saadanne Tanker ere en tung Byrde, de fængsle ved Dag og fængsle ved Nat; de jage Ro og Tilfredshed fra det Sind, som huser dem.

I den Kamp, der herved maa opstaa, kan Personen let gaa tilgrunde og med ham hans Evner, og saaledes maa det være. Ti en Kamp, der begyndes blot i Utilfredshed, der begyndes, uden Kjærlighed til den Stilling, der skal kæmpes ud fra, og ofte uden noget bestemt Maal, er en haabløs Kamp. Vel sker det, at et Menneske fødes med større Evner, end der er Brug for i den Stand, han fra Fødselen tilhører, og det kan være, at de Længsler, ethvert Menneske bærer i sin Ungdom, hos En ere Forjættelser om store, slumrende Kræfter, men alligevel gjælder det for denne Ene som for Alle, at vinder han ikke Fred med sig selv, saa at han sagtmødigt og sindigt kan arbejde frem imod sit Maal, da vil den Stund komme, da Stem-

merne inden i ham raabe: Du har forspildt dit Liv! Tanken, det sjælelige Liv, have vi forud for Naturen, men dog er det næppe for Intet, at vi ere blevne henviste til at se Forbilleder i Himmelens Fugle og i Urterne paa Marken. Bestræber kun Enhver sig for at gjøre Fyldest paa den Plads, han befinder sig, da vil hans Arbejde ikke være forgjæves.

Planten suger sin Næring af Jorden, og vi Mennesker leve af vort Arbejde, som hvad enten det er sværere eller lettere, aandeligt eller legemligt, for os er Grundlaget for al sand Lykke. Forsaavidt erkjender jeg derfor ingen Forskjel; alt Arbejde, naar det kun er Arbejde og ikke blot Tidsfordriv, er hinanden jævnbyrdigt, ti det, hvorpaa det alene kommer an, er den Enkeltes sjælelige Fred. Bonden og Embedsmanden, den Handlende og Haandverkeren staa ved Siden af hinanden, Arbejdets egen Beskaffenhed, dets materielle Følger og Virkninger have i og for sig mindre at sige, og naar den Gren af den danske Industri, hvis Skabers Liv jeg nedenfor skal give en Fremstilling af, for Tiden synes at trænge til en stor, en fremragende Dygtighed for atter at vinde det Ry, som den havde vundet ved ham, gjør dette derfor Intet til Sagen. Derfor staa hans Glæde i Arbejdet lige frisk, og derfor er hans Udholdenhed i Arbejdet lige betydningsfuld. Smith bestræbte sig for, at vi herhjemme kunde naa til at tilvirke alle Instrumenter og alle Redskaber, som der her maatte blive Spørgsmaal om med Hensyn til efter Himmellegemernes Gang at bestemme Klokkeslet og Sted,

med Hensyn til at opmaale Jorden og med Hensyn til i det Hele at udforske Naturens Hemmeligheder, den eneste Vej, ad hvilken vi kunne lære at besejre den og gjøre os den underdanig. Han vilde, at blandt Andet alle Slags Varmemaalere og Lufttryksmaalere, alle Slags Kikkerter og kunstige Seredskaber, alle Landmaalingsinstrumenter og utallige andre Redskaber skulde kunne tilvirkes her i Landet. De sidste Industriudstillinger herhjemme have imidlertid vist, at har dette end engang været saaledes, saa er den Tid nu helt forbi. Mange af vore saa kaldte fysiske, optiske og matematiske Instrumentmagere*) ere nu kun Handlende, de tilvirke ikke Instrumenterne, som prange i deres Butiker, de forskrive dem fra Udlandet. »De mere kurrante Varer forfærdiges i Udlandet fabrikmæssigen saasom Komediekikkerter o. desl.; vi ville vanskeligen nogen sinde her konkurrere« (Kvberetnr. fra Industrif., II, 1842, S. 152). — »Forfærdigelsen af fysiske, astronomiske og andre dermed beslægtede Instrumenter har i Udlandet gjort saa hurtige Fremskridt, at det vilde være ubilligt at fordrø, at vi, hvis Forhold i alle Henseender ere saa indskrænkede, skulde kunne holde Skridt med samme« (Kvberetnr. fra Industrif., XIII, 1853, S. 265). — Uden Hensyn hertil beholder Smith sin Fortjeneste; han var den Første, som herhjemme begyndte at drive dette Slags Instrumentmageri efter større Maalestok.

*) Efter »Vejviseren for Kjøbenhavn og Frederiksberg for 1870« findes der for Tiden 19 saadanne i Kjøbenhavn.

Jeppe Hansen Smith*) saa Dagens Lys den 1ste Marts 1759 i den lille Landsby Skjoldborg ovre i Thy, i Nærheden af Thisted. Faderen hed Hans Christensen og var Smed; Moderen hed Dorthea Povlsdatter. Der var ingen Velstand hos Forældrene, og da de, endnu inden Jeppe havde fyldt sit niende Aar, afgik ved Døden, efterlod de sig intet Andet, end hvad de gik og stod i. Der var Udsigt til, at Drengen, ligesom Faderen, skulde blive Landsbyhaandwerker, at han skulde leve og dø som saadan; han var nemlig, kort før han blev fader- og moderløs, trods sin store Ungdom, bleven sat i Lære hos en Uhrmager der paa Stedet. Men Uhrmager skulde han dog ikke blive; fra Lære til Lære gik han fra nu af, indtil han i 1776, 17 Aar gammel, blev udlært Snedkersvend, Omstændighederne tvang ham fra den ene Mester til den anden og lod ham faa Indblik i en Mængde forskjellige Haandverk. Over denne hans Skjebne har der vist i sin Tid lydt Klage, den har maaske kostet Drengen Taarer, en saadan Omvexling er jo noget grumme ubehageligt, og dog har den vistnok været ham til Gavn. Han blev derved bekjendt med en Mængde Professioner og lærte tilgavns at bruge sine Hænder.

Uhrmageren opgav sin Bedrift, og Drengen kom

*) Jfr. Prof. og Ridder J. Smiths Levnetsløb forf. af ham selv i Aaret 1812. Udg. af Chr. Smith, Mekanikus. 1823. 24 S. 8^{vo}.; Fr. Thaarup: Fædrelandsk Nekrolog, 1835—1844, S. 84—94.

til en Snedker, men ogsaa han ophørte at arbejde; han blev tungsindig over, at der gaves saa meget stort og smukt Snedkerarbejde, som han slet ikke kunde forstaa, og Drengen maatte forlade sin Mester. Men nu traf det sig, at den nærliggende Sjørring Kirke skulde pudses op og gjøres ved, og at der i den Anledning blev forskrevet Haandverkere fra Kjøbenhavn, en Snedker og en Maler. Hos Snedkeren kom Jeppe i Lære, og af ham og Maleren lærte han Meget, som efter hans eget Udsagn senere kom ham til stor Nytte. Et Aar var de derovre, men saa rejste de igjen, og nu kom Drengen til en Tømmermester, der arbejdede rundt om paa de omliggende Herregaarde og i Thisted; men ogsaa hos denne var han kun kort Tid, ti efter tre Fjerdingaars Forløb døde hans Mester. Nu kom han i sin sidste, sin femte Lære, og den var saa god som mange; Mester Peder Jensen Langgaard var nemlig ikke alene en dygtig Snedker men tillige Tømmermand, Hjulmand og Bødker, ja han forstod sig endog lidt paa Drejeriet. Hos ham var han i 5 Aar, i 4 Aar som Dreng og i et Aar som Svend. Da den Tid var gaaet, trode den unge Svend, at nu kunde han godt arbejde paa egen Haand, og 18 Aar gammel indrettede han sig hos en velhavende Bonde i Landsbyen Torsted, ikke langt fra Thisted, han fik en Stue hos ham, og den blev hans Verksted. I et Aar arbejdede han nu med egne Hænder i alle de Fag, han havde lært, flittig og virksom og uden Hjælp, men da det første Aar var gaaet, saa han sig istand til at antage en Lærling,

og hans Bedrift gik nu i den Grad fremad, at han i de to sidste Aar, han ernærede sig som Haandwerker, kunde holde 14 Læringer. Alt forsøgte han, Alt tog han fat paa, og Lykken var med ham, han snedkrede og malede Værelser, han udførte Bødkerarbejde og tilvirkede Postvogne, ja han forestod endog Bygningers Opførelse. Saaledes vedblev han at arbejde, til han havde fyldt sit 22de Aar.

Under alt dette havde Smith imidlertid ogsaa været beskæftiget i en anden Retning. Fra Barnsben havde han følt en ubetvingelig Lyst til at faa Klarhed med Hensyn til Alt, hvad han saa og hørte, og denne Lyst var voxet med Aarene. Der havde lydt og lød bestandigt Spørgsmaal i ham, der krævede Eftertanke og førte til Læsning. Han var flittig og munter ved sit Arbejde, men Fritimernes aandelige Sysselsættelse var ham kjær som intet Andet. Naturen fængslede ham blandt Andet, han vilde vide Besked om dens Forhold til sig selv og til Menneskelivet, og endeligt gjorde Læsningen af nogle medicinske Skrifter, som Tilfældet gav ham i Haanden, at en Læges Virksomhed, en Læges Stilling og Kald, blev Maalet for alle hans Tanker. Tanken om at forlade Haandverket voxede frem i ham.

Smith gik dog ikke ubetænksomt tilverks. Før han bestemte sig, vilde han tale med sin Prest, Hr. Gregorius Lyder, Sognepresten for Skjoldborg og Kallerup, der, før han blev Prest her, i flere Aar havde været paa Stedet som Kapellan. Han gik til ham og fortalte om, hvad der gjærede i ham, og om sin Lyst til at

slaa ind paa den studerende Vej, men Presten, der maa have været en alvorlig og veltænkende Mand, fra-raadede ham at følge sin Tilbøjelighed. Han forestil-lede ham, at han allerede var for gammel til som en lille Pog at gaa i Skole, og at han, uformuende som han var, næppe i Længden vilde kunne udrede de for-nødne Penge. — Det var et haardt Slag for Smith, men han højede sig tavs, han vilde tænke Sagen over igjen, og omtrent et Aar gik hen, tungt og langsomt, i Uro og Bekymring; han vidste jo ikke, om han maatte give efter for sin Sjæls ivrigste Ønske. Han holdt igjen, men Ønsket voxede mægtigere og mægtigere, Prestens Grunde blegnede, og tilsidst stod det klart for ham, at Alt maatte han vove for dog at naa sit Maal. Han besluttede sig til at rejse til Aalborg for at gaa i den latinske Skole; han solgte sit Verktøj og Alt, hvad han ejede, og til det herfor Indkomne lagde han det Lidet, han havde tjent ved sit Arbejde. Nu var han rejsefærdig; men før han tog afsted, gik han op til Hr. Lyder, han vilde sige Tak og Farvel ogsaa til ham. Presten hørte paa ham; »kan det ej være Andet, saa gaa med Gud«, sagde han, og han medgav ham Breve til Skolens Rektor*) og til Presten ved Budolfi Kirke, Pontoppidan, der tidligere havde været Professor i Sorø.

*) F. C. Hundrup: Lærerstanden ved Aalborg Katedralskole i Indbydelsesskr. til de offl. Aars- og Afgsprøver i Aal-borg Katedralskole i Juli 1869.

I Aalborg vakte den gamle Skoledreng Forbavselse; Rektor var venlig, men rystede paa Hovedet, hvad skulde dette dog blive til. Men Smith slap ikke sit Forsæt. Der blev lagt den Plan, at han dels skulde besøge Skolen og dels læse privat hos en af Skolens Lærere, og Smith tog fat med Lyst. Der var bleven sagt ham, at Drengene i Skolen vilde drive Spot med deres lange Kammerat, og det var derfor med en hemmelig Angst, at han gik til de første Timer i Skolen. Han ventede haanlige Smil ja aabenbar Latter, men det indtraf ikke, han blev modtagen med Venlighed. Hans smaa Kammerater viste ham alle de Tjenester, der stod i deres Magt. — Tiden løb let for ham, han læste og lærte, men efter halvandet Aars Forløb vare hans Penge opbrugte. Han stod igjen overfor en mørk, overvældende Fremtid, overfor en Afgjørelse for hele Livet, men denne Gang var han ikke længe om at beslutte sig, han vilde ikke svinge sit Maal paa Halvvejen, han vilde til Kjøbenhavn, der kunde han vist lettere komme frem. Han gik til Professor Pontoppidan og meddelte ham sin Beslutning, som dog langt fra vandt dennes Bifald, men ogsaa han gjorde som Pastor Lyder; da han mærkede, at Smith med hele sin Sjæl var voxet fast til sit Forehavende, vilde han, saa vidt han kunde, lette ham Vejen og gav ham Anbefalingsskrivelser med til nogle Mænd i Hovedstaden og deriblandt til Lægen og Botanikeren, den medicinske Professor Christen Friis Rottbøll. Med en Skipper tog Smith til Kjøbenhavn han betalte denne sin Fragt og gik saa i Land paa

Toldboden. Han stod nu, blottet for Alt, alene i den fremmede By.

Mange Tanker for igjennem hans Hoved. Alle de mørke Billeder, som tidligere svage Timer havde ladet hans Indbildningskraft fostre, rejste Hovedet, og han saa sig omringet af tusinde Farer, men han satte herimod, som han udtrykker sig, »en urokkelig Tillid til Alkraftens Styrelse, mod hvis Love han ikke var sig bevidst at have handlet, og trode fuldt og fast paa dens Beskyttelse«. — Man mærker tydeligt, at Smith er Søn af en Tid, der var angst for at nævne Gud og gjerne vilde gjøre ham, den Personlige, til Et med den upersonlige Natur, og dog var det ham, han tyde til, da han stod alene ude paa Toldboden. Da Smith havde sundet sig lidt, tog han sin Pung frem og efter-saa sin Beholdning; den bestod kun af 29 Skilling dansk Kurant, og hans Haab vendte sig mod de Anbefalingsbreve, han medbragte fra Aalborg. Et af dem fik han frem, det var fra hans Vært i Aalborg, en Hyrekudsk, til hans Brøder Værtshusmanden i Kjøbenhavn, og en Matros viste ham Vej efter Brevets Udskrift. Da han kom til det søgte Sted og Brevet var læst, blev der tilbudt ham Logis i Huset, et Tilbud, han, som rimeligt var, med Glæde modtog. Nu var han foreløbigt i Havn.

Dagen efter vilde han gjøre Brug af sine andre Breve og gik da først til den baade som Læge og Digter bekjendte Professor Johan Klemens Tode, Manden med Smilet om Munden og de store levende Öjne. Tode modtog ham venligt, forsikrede ham, at

han gjerne vilde være ham til Tjeneste i Alt, hvad han kunde, og talte i det Hele mildt og fortroligt med ham; Smith gik fra ham med et let Hjærte men Mere ved jeg heller ikke, at Tode har gjort for ham. Anderledes var derimod Modtagelsen hos den ovennævnte Professor og Konferensraad Rottbøll. Denne læste Pontoppidans Brev, men sagde saa i en kold ja næsten barsk Tone til den Ventende: »Han kan komme til mig igjen om 14 Dage«. Dermed var Besøget forbi, og Smith gik slukøret tilbage til sit Logis hos Værtshusmanden. Han grundede over, hvorledes han i 14 Dage skulde kunne leve af kun 29 Sk., hele Fremtiden var nu for ham bleven til 14 Dage; udover dem saa han ikke, og dog havde han intet sikkert Haab om Hjælp efter hine Dages Forløb, men vare de til Ende, skulde han jo op til Konferensraaden igjen. Nu var hele hans Tanke kun den at opholde Livet i 14 Dage, men Udsigterne hertil vare ikke lyse. Som godt var, fik han dog Andet at bestille end at gruble herover, ti sammen med ham logerede en Styrmand, og de to mærkede snart, at de trængte til hinanden. Sømanden var videlysten, spurgte og var glad over oplysende Svar, og for Smith var Intet fornøjeligere end at fortælle af og om sin Viden. Der kom en formelig Undervisning istand, der indbragte Smith en Otting Smør, ti Styrmandens Taknemmelighed kom frem i Form af en saadan. Allerede det hjalp paa Udsigterne, og da han derefter paa Assistenthuset fik laant 5 Mark paa 3 Skjorter, mente han nok at

kunne staa de 14 Dage, disse højstlangvarige Dage, igjennem.

Fjorten Dage efter at han første Gang havde været hos Konferensraad Rottbøll, stod han foran ham igjen, men Rottbøll havde glemt ham. Da tog Smith Mod til sig, fortalte om, hvem han var, og hvad han vilde, og hvor kummerligt han havde det, og da lød Rottbølls Ord: »Han kan flytte sit Tøj hen til mig, saa skal han faa et Værelse hos mig og Middagsmad ved mit Bord!« Rottbøll var en Hædersmaud, og til ham knyttede Smith sig med aldrig svigtende sønlig Taknemmelighed og Kjærlighed. Hvor var han ikke glad nu. I største Skynding flyttede han sine faa Sager hen til Konferensraaden tilligemed sin ovenomtalte Otting Smør; nu mente han, at alt Ondt var overstaaet. Han mærkede dog snart, at saaledes var det ikke. Han fik fri Middagsmad, men Frokost og Aftensmad skulde han selv skaffe sig, og dermed kneb det. I Begyndelsen tyde han til sit Smør, men det blev tilsidst saa harskt, at det var uspiseligt, og til ved Middagsbordet at holde sig skadesløs for de Maaltider, han maatte savne, var han for undselig, ligesom for undselig til at betro sin Nød til Konferensraaden, han sultede derfor, skjönt det ofte var dröjt, ti han var af stærk Legemsbygning og forsynet med en god Appetit. Ogsaa i en anden Retning havde han Bekymring. Ved sin faderlige Vens Foranstaltning var han kommen i Vor Frue latinske Skole, og en af Lærerne her gav sig til at læse privat med ham, men dog syntes Smith, at han ikke ret gjorde

Fremgang; han var frygtsom overfor sine Lærere, ti han vidste, at han intet Vederlag kunde yde dem, og det trykkede ham. Herom ytrede han dog nogle Ord til Konferensraaden, og denne gav ham da 20 Rdlr. »Prøv om hans Lærer vil modtage disse«, sagde han. Smith prøvede, men Pengene bleve ikke modtagne. Som man ser, var Rottbøll Godheden selv og blev altid sig selv lig. Da han saaledes et Par Maaneder efter Smiths Ankomst til hans Hus, tog paa Landet i nogen Tid, ordnede han för sin Rejse, hvorledes og hos hvem Smith skulde spise nogle Gange om Ugen ude af Huset. Blandt disse dennes ny Værter var den medicinske Professor F. L. Bang, men mellem denne og Smith kom der snart et spændt Forhold. »De har hverken Ungdom, Evner eller Penge til at studere«, sagde Bang, »tag hellere Plads hos en Snedker, jeg skal anbefale Dem til en saadan«. Men herpaa vilde Smith ikke gaa ind, han sagde Tak for Tilbuddet, men afslog det bestemt og opvakte herved Professorens Vrede, saa at denne endog negtede ham videre Hjælp. Og ikke nok hermed, Bang gik desuden til Rottbøll og vilde ogsaa have ham til at slaae Haanden af Smith, hvis denne ikke vilde være fornuftig. Rottbøll blev imidlertid ikke paavirket heraf, han sagde til Smith: »Bliv kun ved at læse«, og skaffede ham samme Aar (1783) Plads som Medhjælper hos en »Kirurgus« ved Holmens Haandverksstok, Niels Nielsen. — Da Smith imidlertid nu ogsaa begyndte at gaa paa Frederiks Hospital som Volunter, maatte han ophøre at

samme Aar, han tog medicinsk Examen (1794), og Bogen maa have vundet Bifald, ti 1797 udkom den i »2den meget forøgede og forbedrede Udgave«; den er dediceret til Smiths Velgjører: »højvelbaarne Hr. Konferensraad F. C. Rottbøll«.*) Bogen har som medicinsk aldeles ingen Betydning for Nutiden, Videnskaben har siden den Tid gjort mægtige Skridt frem, men der findes oplysende Smaa-vink i den med Hensyn til den dengang herskende töre og aandløse Opfattelse af Livet, af Forholdet mellem det aandelige og det legemlige Liv. Etsteds staar der saaledes (2den Udg., S. 15): »Den unge fuldblodige Religionsspotter kan ofte læges ved en Aareladning og derved blive bragt til at erkjende Gud og Nødvendigheden af hans Dyrkelse.« Ja, Munden kan ved Vold og Tvang bringes til at be-
kjende, Ord kunne ved en saadan Fremgangsmaade bringes til at lyde, men Aanden, den fri Aand kan ikke paavirkes ved Næveslag.

Smith maatte, som ovenfor sagt, allerede för han tog sin sidste Examen, undervise for herved at tjene sit Livs Ophold, og dermed maatte han blive ved. Naar Lejligheden tilbød sig, praktiserede han som Læge, men ellers var han paa denne Tid henvist til at undervise, og det var da særligt i den Videnskab, som han fra ung havde følt sig draget af, at han gav Undervisning, nem-

*) Udkast til *Medicina ruralis* eller medicinsk Haandbog for Landmanden. 2den meget forøget og forbedrede Udg. ved J. Smith, Licent. medic. Kbhvn. 1797. Paa P. M. Liunges Forlag.

nemlig Fysik, Læren om Naturens Orden og Naturens hemmelige Kræfter. Han underviste heri med Liv og Sjæl, og det forekom ham derfor nødvendigt, at han maatte oplyse sine Ord med Experimenter, men Instrumenterne hertil — ja hvorfra skulde han tage dem? Til at købe dem havde han ikke Raad, han besluttede da selv at forfærdige dem. Han begyndte paa det, men mærkede snart, at der hertil udfordredes langt mere Tid, end hans øvrige Forretninger levned ham, og da det nu traf sig, at han just samtidigt blev bekjendt med en ung Normand, der var kommen herved for at blive Uhrmager, men ingen Plads kunde faa, tog han ham til sig som en Art Lærling og gjorde ham efter et Par Aars Eorløb til en temmelig god Arbejder. Det er Begyndelsen til det senere saa berømte »Professor Smith's Etablissement«.

Der blev sagt ovenfor, at han selv maatte tilvirke sine Instrumenter, fordi han ikke havde Raad til at købe dem, det er imidlertid et Spørgsmaal, om han kunde have faaet saadanne Instrumenter at købe, som han ønskede. Dengang stod det fysiske Instrumentmageri nemlig ikke højt her; den Samfundet nu gjennemgaaende Ærbødighed for og Interesse for Naturvidenskaberne var endnu ikke vaagnet. Der var Professorer ved Universitetet i et Par beslægtede Fag f. Ex. Matematik og Astronomi, men det var omtrent ogsaa det Hele; man begyndte først nu at skimte, hvad Naturvidenskab var, og det navnlig paa Grund af de forandrede Agerdyrkningsforhold, Jorderne bleve udskiftede,

og den enkelte Jordbruger maatte anderledes end for stole paa sig selv. Udenfor Universitetet var der næppe Mange, der kjendte Meget til disse Fag, skjönt der naturligvis kan nævnes Nogle, saaledes Presten paa Lolland Johan Arndt Dyssel (f. 1726 † 1795), der 1758 gjorde »fysiske Observationer over Luften og Vandet i Lolland» og fra 1770 til 1771 foretog Iagttagelser over Vejrliget;*) nævnes kan ogsaa Johan Frederik Blix von Oppen — vi komme senere til ham igjen — der 1797 opfandt et nyt matematisk Instrument til at maale Træernes Kubikindhold med, medens de endnu stod paa Roden; han døde den 20de Januar 1826 som Oberst og Kammerherre**). Sansen for Sligt var altsaa vakt, der var altsaa ialfald nogen Trang til fysiske, optiske og matematiske Instrumentmagere; saadanne fandtes derfor ogsaa, men Listen over dem er ikke lang.

Der var »Stads Mekanikus« Jesper Bidstrup, der paa kongelig Bekostning opholdt sig 7 Aar i England for ret tilgavns at lære at tilvirke matematiske, fysiske og optiske Instrumenter, og som derefter i Tiden fra 1794 til 1799 vistnok erholdt fulde 6000 Rdlr. ved kongelige Resolutioner til Anskaffelse af Verktøj, Redskaber o. desl. Dengang var der som bekjendt stor

*) Økonom. Mag. II, 1758, S. 1—42; Kbhvns Adressekontors Efterretnr., 1771, Nr. 68.

**) Det kgl. dske Vidensk. Selskabs Skr. for Aar 1803 og 1804, III, 1805, S. 73—78; Øst: Materialier til et dsk. biogr.-liter. Lexik. 1835, S. 137—144.

Tilbøjelighed hos Regeringen til at give sig af med alle mulige industrielle Foretagender, hvorfor den ogsaa paa Grund af de ofte helt ravgale Projekter, der fremkom, fik Lejlighed til at kaste en Mængde Penge bort til Unytte. Af Bidstrup fik Regeringen ikke megen Glæde, ti han døde allerede 1802, men man ser af Fortegnelsen over de hans Bo tilhørende Instrumenter og Bøger, der i Marts 1803 ved offentlig Avktion bortsolgtes, at han havde indrettet sig helt paa engelsk. I England delte, dengang han var derovre, de her omtalte Instrumentmagere sig i Filere, Drejere og Optikere, og man ser af Fortegnelsen, at Bidstrup ude i sit Hus paa Kristianshavn, Nr. 190 i Overgaden oven Vandet, havde baade et »Filekammer«, »et Snedkerwerksted« og et »Smedeverksted«.*) Foruden denne Bidstrup er der, förend vi komme til Svenskeren Johan Ahl, ikke Mange at nævne, kun tre, nemlig H. Schultz, Borum og Weyse. Jeg skal omtale enhver af dem lidt nøjere.

Mekanikus H. Schultz forfærdigede adskillige til Søværnet nødvendige Instrumenter, og han nævnes ikke alene som den Eneste, der forfærdigede Oktanter, men

*) O. J. Rawert: Kgriget Danm.'s industr. Forh. 1850, S. 147, 238; Fortegn. over endel matem., opt. og fys. Instrumenter, Redskaber og Bøger afg. Stads-Mekanikus Jesper Bidstrups Stervbo tilh., som Torsd. d 31 Martii 1803 om Form. Kl. 9 slet, ved Avkt. vorder bortsolgt i Boets Hus Nr. 190 i Overg. o. Vandet paa Kristiansh. o. s. v., 4 o.

endogsaa som den Eneste, der kunde gjøre saadanne istand. Han blev derfor ogsaa i høj Grad paaskjønnet. Den kongelige Konstruktions-Kommission bevidnede i 1778, at hans Instrumenter vare bedre end de engelske, og ved kgl. Resolution af 19 April 1784 erholdt han 200 Rdlr. til sin Bedrifts Udvidelse, ligesom i April 1786 et Forskud af 600 Rdlr., fordi, som han i sin Ansøgning anførte, hans Kreditorer truede med at gjøre Indførsel hos ham*). — Hvad Borum, der var Klejnsmed, angaar, er Alt, hvad jeg ved, at han ved kgl. Resol. af 7 December 1785 fik en Belønning af 100 Rdlr., fordi han herhjemme efterlignede nogle i Frankrig opfundne Barometere af Jern og solgte dem til »den taalelige Pris« af 30 til 40 Rdlr. Stykket.***) — Med Hensyn endeligt til Weyse, da ved jeg kun om ham, at han indtil Smiths Tid var den Eneste, der her gav sig af med at slibe simple optiske Glas; maaske er denne Weyse den Samme som den Skrift- og Stempelstikker Ip Oluf Weyse, der 1771 bode i Kristenbernikovstræde ligefor Store Grønnegade***), og jeg skal

*) O. J. Rawert: Kgriget Danm.'s industr. Forh., 1850, S. 237.

**) O. J. Rawert: Kgriget Danm.'s industr. Forh. 1850, S. 237 - 238.

***) Uds. over Udstill. af indenl. Industri-Produkter 1836, 1837, S. 30; Kbhvns Adressekont's Efterretnr. 1771, Nr. 70. — I den Rejersenske Fonds Regnskaber for 1798—1799 findes følgende Udgiftspost: Til en Brillefabriks Anlæg: 1) Til Heide n r e i c h til Maskiner til Brille-

endeligt ikke undlade her at tilføje, at Sagnet beretter, at Smith lærte at slibe Glas af en Madam Weyse, der i nogen Tid sleb for ham. Er denne Mdm. Weyse mon den ovennævnte Weyses Enke?

Jeg kommer nu til den ovenfor omtalte Svensker Johan Ahl, som bode paa Kongens Nytorv Nr. 167. Naar og hvor han er født i Sverige, ved jeg ikke, men saa meget er vist, at han maa have levet her i en Række Aar, ti han, hvis væsentligste Virksomhed her falder efter 1777, har allerede før 1769 udført Instrumenter her i Landet. I Kancellisekretær E. C. Hauberts »Beskrivelse over den kongelige danske Residensstad Kjøbenhavn« (Kbhvn. 1783, S. 202) kaldes han »den bedste Mester af matematiske Instrumenter«, og der siges om ham, at »han ikke giver nogen Mester efter i Evropa, undtagen maaske tvende af de første i Engelland.« *) Saa megen Ros fortjente han imidlertid ikke, ti de Instrumenter, han havde forsynet Observatoriet paa Rundetaarn med, vare ikke heldige. — I 1777 blev Thomas Bugge, der i 1759 19 Aar gammel havde taget teologisk Embedsexamen, men senere lagt sig efter Matematik og Landmaaling, udnævnt til Professor i Astronomi og Mate-

stænger imod at sælge toleds for 2 β , etleds for 24 β og de ordinære 2 β Parret, 100 Rdlr. 2) Til Optikus Weyse til Glasslibemaskiner og videre til Brilller imod at antage og holde Lærlinge, 200 Rdlr.

*) Haubers anf. Kbhvns Beskriv., S. 70

matik ved Kjøbenhavns Universitet og gjorde derpaa i det samme og i det følgende Aar paa kongelig Bekostning en Udenlandsrejse gennem en stor Del af Tyskland, Holland, Frankrig og England, paa hvilken han overalt gjorde sig bekjendt med alle mulige Instrumentsamlinger, Observatorier og mekaniske Verksteder*). Da han i 1778 kom hjem og fik Lejlighed til at indrette et helt nyt Observatorium paa Kristian den fjerdes gamle Rundetaarn, lod han de dertil nødvendige Instrumenter forfærdige herhjemme under sin Opsigt, og den, der forfærdigede dem, var Ahl. Men i denne Anledning er der senere udtalt den Dom, at ihvorvel Ahl var en flittig Arbejder, stod dette ham ny Arbejde, hvori han ene havde Vejledning af hvad Bugge udenlands havde seet, betydeligt tilbage for Udlandets Instrumenter; Instrumenterne blev Kopier efter engelske.**)

Instrumenttilvirkningen stod altsaa ikke synderligt højt her i forrige Hundredaar, og at særligt Ahls astronomiske Instrumenter ikke vare gode, stod sikkert i Forbindelse med, at den Videnskab, hvortil de skulde bruges, ikke stod højt her. Noget, man tydeligt ser deraf, at da Planeten Venus, der ligesom Jorden bevæger sig omkring Solen, men er nærmere ved denne end Jorden,

*) R. Nyerup: Luxdorfiana, 1791, S. 492—494.

***) G. F. Ursin: Universitets-Observatoriet paa Rundetaarn (i J. Chr. Riises Arkiv for Hist. og Geogr. XXIV, 1826, S. 43); Uds. over Udstill. af indentl. Industri-Prod. 1836, 1837, S. 30.

den 3 Juni 1769 paa sin Gang kom til at staa imellem Solen og vor Klode og altsaa en Stund skjulte Solen for os, saa at der indtraadte, hvad vi kalde en Solformørkelse, blev der indkaldt en Udlænding, Astronomen Maximilian Hell fra Wien til fra Norges Nordkyst (Vardøhus) at iagttage Formørkelsen*). Saa vidt var man kommen i Danmark, Tyge Brahes Fædreland. Det var gaaet tilbage siden hans Tid, siden han, den store Mester, levede, der ikke alene var Astronom men ogsaa astronomisk Instrumentmager.

Tyge Brahe saa paa Himmelen fra Herrisvad i Skaane, fra sit Hus paa Vestervold og fra Uranieborgs Taarne eller Stjerneborgs underjordiske Observatorier ovre paa Hveen og følte sig glad. For ham aabenbarede sig derved en Verden, stor og uendelig, ophøjet og ren, som han umuligt kunde tro uden Forbindelse med Livet hernede. Han trode, som alle sine Samtidige, at de jordiske Tildragelser stode at læse i Stjernerne, og da i November 1572 en ny Stjerne pludseligt viste sig paa Himmelen, den Stjerne, der gjorde Tyge til Astronom, idet den drog ham fra Kemien tilbage til at betragte Himmelen og til at ofre sig for at studere Himmellegemernes Gang, da skrev han: den vil bevirke Tørhed i Luften, brændende Hede, pestagtige Sygdomme og giftige Slangers Fremkomst, den varsler Uro og Krig. Paa Tyges Tid var Astronomien for største Delen Stjernetyderi, ligesom Kemi var Guld-

*) G. F. Ursin: anf. St. S. 39.

magerkunst. Nu smile vi deraf og det med Rette, thi skjönt der er en Enhed mellem det Himmelske og det Jordiske for hver den, der vil se den, gaar det ikke an smaaligt at stykke denne Enhed ud til hver enkelt lille Begivenhed. Men det er betegnende for hin Tid, at Tyges Søster, den sjælsstore Sofie Brahe, der var saa kundskabsrig, at hun smukt og inderligt kunde udtale sin fine Kvindelighed i latinske Vers, havde en Bog, hvori hun for fuldt Alvor opskrev Frænders og Venners Skjebne, saaledes som hun havde læst den i Stjernerne, og at hendes Mand, den ulykkelige Erik Lange, satte sin Formue til for i Laboratoriet, mellem rygende Digler og Glas, at finde Guldets Bestanddele. Det var de Vises Sten, der søgtes haandgribeligt, kjødeligt; havde man den, da gaves der ingen Fattigdom, ja ingen Død mere. Tyge Brahe hengav sig dog ikke til Fantasterier i disse Retninger. Han beregnede Stjernernes Baner og opfandt ny Instrumenter; han havde sit Verksted ovre paa Hveen lidt Nord for sit kostelige Slot, det beundrede Uranieborg. I de omhyggelige Iagttagelser, som han har efterladt, har han nedlagt sit Udbytte, og deres Pris lyder höjt endnu, skjönt han gik ud fra et helt andet Grundlag, end vi nu staa paa. Han mente, at Jorden stod stille og at Solen gik, for ham var Jorden alle Bevægelers Midtpunkt*).

Det lyder saa ligefrem, ja næsten som en Selv-

*) Se om Tyge Brahe: Dske Mag. II, 1746, S. 166 flg.; J. L. Heibergs pros. Skr., IX, 1861, S. 147 flg.

følge, at Tyge Brahes Iagttagelser ere paalidelige og sikre. Han, den store Astronom, sad jo i den stille Nat og betragtede Himmelen gennem store Kikkerter; saaledes tros der. Almenheden er ofte tilbøjelig til at overse, at det nu snart er tre Hundrede Aar siden, at hin store Videnskabsmand levede og virkede, tilbøjelig til at overse, at han langtfra havde de samme Hjælpemidler til sin Raadighed som Nutidens Stjernekyndige. Sandheden er nemlig, at Tyge Brahe ikke i fjærneste Maade havde, hvad vi nu kalde en Kikkert, han saa paa Himmelen med sine blotte Öjne. Men hvortil, vil En maaske spørge, behøvede han da et Verksted, hvilke Instrumenter var der da at tilvirke? Jeg skal sige det: han tilvirkede Maaleinstrumenter, hvormed han udregnede Stjernernes Plads i Himmelummet og bestemte deres Stilling med Hensyn til Ækvator, Polerne og Meridianen, og disse sine Instrumenter udarbejdede han større og nøjagtigere end man tidligere havde gjort, saa at han blev istand til at maale mindre Afstande, end det tidligere havde været muligt. Ni Alen var hans største Instrument i Gjennemsnit, og det havde sin Plads i det underlige »Stjerneborg«, der over Jorden kun bestod i en uordenlig Række Tage, ti selve Observatorierne vare under Jorden; han mente nemlig herved at opnaa en fastere Opstilling for sine Instrumenter end i høje Bygninger, hvor Vinden og enhver Rystelse strax frembragte en sitrende Bevægelse. Tyge havde ogsaa forfærdiget en stor og pragtfuld Himmelglobus af Messing; han havde arbejdet

eller ladet arbejde paa den næsten hele sit Liv, og da han i 1597 paa Grund af Kristian den fjerdes Ugunst maatte forlade Hveen, havde han just sluttet den ved at anbringe tusinde Fixstjerner paa den efter deres nøjagtige Stilling for Aaret 1600. Denne Globus kom med Tyge til Prag, men kom senere, i Trediveaarskrigen, som Krigsbytte tilbage i dansk Besiddelse og her til Kjøbenhavn, hvor den imidlertid gik tilgrunde i Kjøbenhavns Ildebrand 1728.*)

Jeg har ovenfor sagt, at Tyge Brahe ingen Kikkert havde, og at han saa paa Himmelen med sine blotte Öjne, og det er let at godtgjøre, at det virkelig forholdt sig saaledes. Ti foruden til at Kikkerten först blev opfundet 7 Aar efter Tyges Død, kan man henvisse til hans egne udførlige Fortegnelser over alle sine Instrumenter; i disse finder man ingen Kikkert omtalt. Det var först i Aaret 1608, at Hollænderen Hans Lippershey, Brillemager i Middelburg, gav Verden en Kikkert. Han indsendte den til Generalstaternes Bedømmelse, og den 4 Oktober 1608 besluttede disse »at der skulde udnævnes en Deputeret af hver Provins til at prøve det opfundne Instrument paa et Taarn«, og allerede den 6 Oktober berettede den nedsatte Kommission, at den holdt Opfindelsen for at være nyttig, en Udtalelse vi vist Alle tiltræde, og dog ville vi maaske næppe udtale nogen anerkjendende Dom, saafremt den

*, G. F. Ursin i Riises Ark. for Hist. og Geogr. XXIV, 1826, S. 22—23.

oprindelige Kikkert blev os giet i Haanden, ti Okularerne i den vare af Bjergkrystal. Hin Kikkert var dog for sin Tid et mægtigt Fremskridt, og det blev paalagt Hans Brilllemager at holde sin Opdagelse hemmelig; Noget, der dog ikke lykkedes. Samme Aar Opdagelsen var gjort, var den allerede bekjendt i Frankrig, og Aaret efter kjendtes den i Milano og Venedig*). Den blev med Begjærlighed greben over hele Verden og har nu affødt saa mægtige Kikkerter (Teleskoper), at vi ikke alene kunne opdage Afstande paa Himmelen, hvor för ingen saadanne blev seet, men endog kunne studere Himmellegemernes fysiske Beskaffenhed. Det Eneste, der existerede paa Tyges Tid, var Brillen, som naturligvis kun svagsynede Folk benyttede, og desuden næppe have været gode, ti dengang sagde man, naar En blev narret, at han »fik Brillen paa«. Kræmmeren siger saaledes i en Komædie, der er skreven omtrent 1550:

Spanskmessing for Guld jeg sælge kan,
dermed bedrager jeg mængen Mand,
besynderlig Piger og unge Kvinder,
ja dem kan jeg sætte Brillen paa,
at de aldrig vide, hvad de faa.**)

Tyge kjendte ikke til at se gjennem Noget, der förstörrede, hans Iagttagelser gik simpelhen ud paa at beregne og undersøge Planeternes Løb, han kjendte ikke til at studere Maanens og Planeternes Geografi, ikke til at opdage Bjerge og Dale paa dem. Denne ny

*) Kvberetnr. fra Industrif. XIII, S. 53—58.

***) Dske Samlr., I, 1865—1866, S. 200.

Videnskab opkom først efter hans Død, men hurtigt efter. — Tyge Brahe dør i Prag den 24 Oktober 1601, 1608 bliver Kikkerten opfundet, og allerede omtrent 1610 har den berømte Italiener Galilei opdaget Bjerger paa Maanen og er ivrigt beskjæftiget med at maale deres Højde. Han maalte, hvor lange Skyggerne var, de kastede, og derigjennem beregnede han deres Højde. Noget saadant drømte Tyge, der kun saa med sine blotte Öjne, ikke om, ti han var ingen Fantast saaledes som Nyholm-Vagtens Kommandant Kornelius Blichfeldt, der engang for ramme Alvor rapporterede, at han den 13 Februar 1713, »med sine vagthavende Underofficerer og Gemene om Aftenen Kl. 7¹ », da Maanen opgik, saa en Formation i Maanen, der lignede et Fregatskib.« Skibet vendte Stævnen mod Vest, berettede han, og havde to Master, Stormast og Fokkemast, ja han angav, at paa Stormasten var Sejlene beslaaede, men ikke paa Fokkemasten, og til nærmere Oplysning ledsagede han endog sin Rapport med en Tegning.*) Jeg troer nok, man har Lov til at le af en saadan Tjenstivrighed.

Skjønt Tyge Brahe saaledes ingen Kikkert havde, vidste han dog at hjælpe sig med Hensyn til at give sine Iagttagelser Fasthed og Sikkerhed. Han anbragte nemlig paa sine Maaleinstrumenter, som kunde stilles i alle Retninger, to smaa, ligestore og firkantede Metalplader, den ene lidt fra den anden, og gav den af dem,

*) Dske Smlr. IV, 1868—1869, S. 363—364.

der var nærmest ved hans Öje, naar han saa op mod Himlen, paa hver af sine Sider en langagtig Revne, som kunde gjøres bredere og smallere, eftersom den Stjernes Lys, han iagttog, fordrede det. Saa han nu gjennem disse fire Revner langs med det faststaaende men rundt bevægelige Maaleinstrument op mod en Stjerne og paa engang saa Lys af Stjernen gjennem dem alle, da var det sikkert, at Stjernen befandt sig netop i den Synsline, Instrumentet var stillet i. Ved denne Indretning, med disse »Pinnacidier«, som han kaldte dem, blev Videnskaben ført et godt Stykke frem, ti uden de ved Hjælp af dem fremskaffede sikre og paalidelige Iagttagelser, vilde Johannes Kepler, Tyges Medarbejder i Prag, næppe have kunnet fremtræde med sine store Opdagelser. Det var Kepler, der efterviste Sandheden af det Verdenssystem, som Nikolaus Kopernikus, den preussiske Kannik, allerede havde udfundet omtrent Hundrede Aar før (3: 1510), et System, som Tyge Brahe vel havde kjendt, men ikke havde villet erkjende for rigtigt; og det var Kepler, der udfandt, hvorledes de Baner ere beskafne, som Planeterne og deriblandt ogsaa Jorden beskriver om Solen. Derfor har det Noget at sige, naar Kepler skriver, at Tyges Iagttagelser »i Nøjagtighed overgik Alt, hvad den praktiske Astronomi til den Tid havde frembragt«, og naar han fortæller, at det først var, efterat »den fortræffelige Tyge Brahe i tyve Aars Nattevaagen« havde iagttaget Planeten Mars, at han havde kunnet udfinde Lo-

vene for dens Banes Form*). — Tyge var en stor, en sjælden Mand, ti han elskede sin Videnskab. For dens Skyld brød han den herskende Fordom, der ikke tillod en Adelsmand at skrive Bøger, for dens Skyld skrev han ikke alene Bøger og holdt Forelæsninger, men tilvirkede Instrumenter, og den holdt ham oppe, da han senere maatte forlade sit Fædreland, der erklærede hans Instrumenter for unyttige Redskaber og hans Indretninger paa Hveen for en skadelig og altfor kostbar Kuriositet. Nede i Tydskland fandt han Trøst i den Tanke, han tit selv havde udtalt, og som iklædt Heibergs Ord lyder:

•Dunkelt jeg kun Vejen ser,
Stjernerne maa den betegne.
Ligemeget hvad for Egue!
Er ej Himlen allevegne?
Hvad behøver jeg saa mer? **)

Dog vi maa forlade Tyge Brahe. Før og strax efter ham, er der ikke meget at berette. Som et Mærkepunkt kan dog anføres, at den første Professor i Matematik ved Kjøbenhavns Universitet blev ansat 1562***), og som Bevis for, at der Intet er, der er værdt at optegne, kan det erindres, at da Landet 1683 blev opmaalt til en ny Skyldsætning, som endeligt kom istand

*) J. L. Heiberg: Pros. Skr., IX, 1861, S. 243; N. M. Petersen: Lit. Hist., 2den Udg., III, 1868, S. 173.

***) J. L. Heiberg: Poet. Skr., III, 1862, S. 126.

***) N. M. Petersen: Lit. Hist., 2den Udg., III, 1868, S. 167.

1688, satte de Opmaalende »nogle Stager paa Marken og havde en Snor med en Kugle i Enden, som de tog i Munden, og da saa ud ad Snoren efter Stagerne, ja tog Observationer efter deres Hatteskygge«*). Først naar vi komme ned til Ole Rømer, er der Noget at meddele, ti denne store Videnskabsmand, der 1675 udfandt, hvor hurtigt Lyset bevæger sig frem igjennem Luften, var en praktisk Mand. Han var som ung med at anlægge de kunstige Vand-spring ved den franske Konges Slot i Versailles, blev senere Professor i Matematik, Assessor i Højesteret og endeligt 1705 Politimester og Borgermester i Kjøbenhavn. I denne Stilling lagde han Planen til en bedre Indretning af Politivæsenet og indførte ny Maal og Vægt, men desuagtet havde han Tid til at anstille astronomiske Iagttagelser, ja til selv at forfærdige astronomiske Maskiner. Han forfærdigede saaledes en, der viste Planeternes Gang, og en, der viste Solens og Maanens Formørkelser, men desværre ogsaa disse Maskiner gik til Grunde i 1728, 18 Aar efter hans Død, ved Kjøbenhavns Ildebrand**). Vi have kun Beretninger om dem tilbage, og det er derfor naturligt, at vi ikke vide, om Rømer ved deres Forfærdigelse har faaet Hjælp f. Ex. af den dygtige matematiske Instrumentmager

*) Samlr. til jysk Hist. og Topogr. II, 1668—1669, S. 7—8.

***) N. M. Petersen: Lit.-Hist., 2den Udg., III, 1868, S. 185; G. F. Ursin: Univ.'s Observatoriet paa Rundetaarn (i Riises Arkiv for Hist. og Geogr. XXIV, 1826, S. 27 flg.).

Carl van Mandern, en Søn af den berømte Maler, der bar det samme Navn; van Mandern var nemlig Rømers Samtidige. Dog var han vistnok noget yngre, ti medens Rømer dør allerede 1710, høre vi endnu 1733 om van Mandern; i dette Aar har han nemlig til Justerkammeret i Kjøbenhavn forfærdiget et Messinginstrument til at maale Rumindhold med*). Der vides forresten ikke Meget om ham**). Det er kun en Gisning, at Instrumentmager S. Sangstrup, der især tilvirkede Landmaalerinstrumenter, skulde være Discipel af ham; og Gisningen er kun begrundet derpaa, at de Passere, der bære Sangstrups Navn, i Et og Alt have samme Form, som Carl van Manderns. Saameget er imidlertid vist, at Sangstrup lever helt ned til den Tid, i hvilken f. Ex. den ovenfor omtalte Johan Ahl virker. 1739 nævnes en Brillemager Nikolaj Bastholm i Kjøbenhavn***). Vi have altsaa nu en Liste over fysiske Instrumentmagere ligefra omtrent 1700 til 1794, da Jeppe Smith begynder at optræde som saadan; ham skulle vi nu igjen vende os til.

Smith arbejdede i Begyndelsen kun for sig selv,

*) Efter en i Justerkammeret værende Protokol •Udtog af en Jurnal fra 1724—1851•, under Datoen den 16 Decbr. 1733.

***) J. G. Burman-Becker: Carl van Mander og Tapeterne paa Frederiksborg-Slot (i Henrik Hertz's Ugenl. Blade, 1858—1859, S. 240).

****) Samlr. til jysk Hist. og Topogr., II, 1868—1869, S. 55; Dske Smlr., IV, 1868—1869, S. 76.

men efterhaanden som hans Række af saavel fysiske som optiske og matematiske Instrumenter voxede, voxede ogsaa dens Omtale, og det varede ikke længe før han, saavel af Bekjendte som af Fremmede, blev anmodet om at gjøre et eller andet Instrument til dem. Han modtog og opfyldte disse Anmodninger, men Følgen heraf var, at han maatte antage flere Lærlinge, og at han, inden han ret vidste det, havde en hel Fabrik igang, som gav godt af sig, ja saa godt, at han inden lang Tid kunde købe Gaarden Nr. 73 i Krystalgade eller, som det dengang hed, Skidenstræde; jeg tror nok, at Gaarden laa mellem Peder Hvidtfelds Stræde og den nuværende Synagoge. Der etablerede han sig, og der udfoldede han en rig Virksomhed. Han underviste stadigt, og hans Praxis som Læge steg, men hans Fabrik interesserede ham mest; i den satte han Alt, hvad han fortjente, og for dens Skyld negtede han sig, hvad man i Almindelighed kalder Fornøjelser. Til at nære denne Kjærlighed bidrog ogsaa Følgende: Smith, der var vant til at bruge sine Hænder, følte sig naturligvis meget mere hendragen til Lægekunstens operative Del, til at gribe ind med Kniven, end til blot at give Medicin og skrive Recepter, og havde derfor, som allerede tidligere nævnt, strax fra Begyndelsen, da han begyndte at studere, lagt sig efter at kjende det menneskelige Legeme, efter Anatomien; og hans stille Haab var dengang tilsidst at blive Professor i dette Fag ved Universitetet. Da imidlertid Posten heri skulde besættes i 1794, kom Smith, der jo først samme Aar

havde taget Examen, ikke i Betragtning, han blev forbigaaet, og Doktor i Medicinen Magnus Horrebow blev ham foretrukken, men beklædte den ikke længe. Engang til skulde Haabet vaagne hos Smith, om at opnaa den eftertragtede Post; Professor Horrebow døde nemlig allerede den 28de Maj 1796. Men da Konferensraad Rottbøll, der tidligere havde bundet Smith til Universitetet, ved at lade ham gaa sig tilhaande ved sine Forelæsninger, just paa samme Tid tog sin Afsked fra Universitetet, og denne hans Velgjører tilmed bestemt fraraadede ham at søge Posten, opgav han sit Ønske herom og besluttede kun som privat at virke, hvad han formaade, til Videnskabens Fremme. Rottbøll, der vistnok havde det rette Syn paa, hvorhen Smith burde arbejde, døde Aaret efter, 1797, 70 Aar gammel. Det var en brav og dygtig Mand.

Nu levede Smith væsenligt kun for sit Etablissement, han havde imidlertid ikke alene Öje for dets øjeblikkelige Tarv, men ogsaa for dets Fremtid. Han vilde gjerne sikre det gode Kræfter og saa sig derfor om efter flinke Lærlinge, helst vilde han have opvakte Bondesønner, som han selv kunde opdrage. Han fik derfor sin Brodersøn Christen Smith (født i Skjoldborg den 30. Marts 1782) herover og skrev blandt Andet ud til sin Ven, Presten Michael Christian Müller i Højby (i Odsherred), om der ingen opvakte Drengene var ude i hans Sogn. Som Svar herpaa sendte Müller ham en syttenaarig Knøs ind, Peder Hansen, der var født den 25. Januar 1787 og dengang (1804) tjente

Presten selv. Peder var Søn af en Husmand i Sonnerup, Hans Pedersen, og var en virkelig flink Gut. Han havde kun 13 Aar gammel gennemregnet baade Sören Mathiesens og Kramers Regnebøger, og Stedets Skolelærer havde oftere sagt om ham, »at nu kunde Peder ligesaa Meget som han.« Det viste sig ogsaa, at Smith var fuldkommen tilfreds med det skete Valg, ja saa tilfreds, at han opfordrede Pastor Müller til at sende sig Flere til Oplæring, en Opfordring, denne gjerne efterkom. Saaledes kom der efterhaanden fra Egnen om Højby fire Bønderdrengene til Smith, som alle bleve dygtige, og af hvilke to senere bleve ansatte ved Mønten i Kjøbenhavn henholdsvis som Justermester og som Præger. Smith var nemlig en god Ven af Ole Warberg, der 1810 blev Møntdirektør. Smith, der ikke var gift og aldrig blev det, synes at have sluttet sig med Kjærlighed til sine Lærlinge, han vaagede over dem og ledede dem. Af de fleste fik han ogsaa Fornøjelse. Smith sluttede sig imidlertid ikke alene gennem sine Lærlinge til den yngre Slægt, men ogsaa gennem de unge Studerende, han tog i Kost. Der var livligt og muntert omkring ham, han holdt af at samle baade Ældre og Yngre hos sig, og en Familie blandt de flere, der saaledes knyttedes til Smiths Hus, var Familien Stenstrup. Presten Johannes Vogelius Stenstrup, født 1777 i Sjörring i Thy, var en Tid i Huset hos Smith og bevarede Mindet herom ved at kalde sin den 8 Marts 1813 fødte Søn: Johannes Japetus Smith Stenstrup; det er den nuværende som Natur-

kyndig og Oldgransker vidtberömt Etatsraad Stenstrup. — Blandt Smiths Elever, rigtignok fra en lidt senere Tid, bör Brødrene Johan Christoffer og Frederik Anton Thiele ikke glemmes; jeg skal senere omtale dem nöjere. — Smith vandt Anerkjendelse og Agtelse; det kan saaledes her nævnes, at han den 3. Januar 1806 blev udnævnt til Professor og den 28. Juni 1809 til Ridder af Danebrog.

De Smithske Verksteder vedbleve imidlertid ikke at være i Krystalgade. Da Englænderne i 1807 bombarderede Kjøbenhavn, da Bomber og Kugler satte Ild paa Husene og kvæstede Beboerne, blev ogsaa Smiths Hus antændt. Baghuset gik op i Luer med en Del kostbare Maskiner og Materialer, men Forhuset blev reddet. Han og hans Folk anvendte den yderste Anstrengelse herpaa, og deres Bestræbelse kronedes med Held. Forhuset blev reddet, men en Del af hvad der var i det, blev ødelagt. Herved blev hans Bedrift sat tilbage, men ikke hans Mod; han arbejdede fremad igjen, og det lykkedes ham efter en Tids Forløb at faa sin Fabrik i den forrige Gang. Pladsen var imidlertid nu bleven for lille, Forhuset kunde ikke rumme alle hans Verksteder; da han saa Lejlighed, solgte han derfor sin Gaard i Krystalgade og købte samtidigt — det var i Foraaret 1808 — Gaarden Nr. 46 i Silkegaden, hvor den bekjendte Kunstdrejer Lorents Spengler i lang Tid havde haft sine Verksteder, og hvor nu »Bikuben« har sine pengeklirrende Lokaler. Til dette Gaardkjøb blev han af Fonden ad usus

publicos understøttet med et Laan af 12,000 Rdlr. imod gangbar Rente og et aarligt Afdrag, indtil 9000 vare betalte tilbage, Noget, der allerede skete 1811.

Krigsbegivenhederne i 1807 greb, som vi have set, ialfald for en Tid forstyrrende ind i Smiths Bedrift, men samtidigt virkede de fremmende, ti de af fødte en større Bestilling hos ham, nemlig af Kikkerter til Telegrafen. Nu smile maaske flere af Læserne. Telegraf i 1807! sige de; men trods deres Forundring er det dog rigtigt. Før den elektriske Telegraf havde man nemlig en optisk. Den elektriske Telegraf*) fik først en Fremtid, da vor store Fysiker Hans Christian Ørsted 1820 paaviste Elektricitetens og Magnetismens Forhold til hinanden (Elektromagnetismen), men man kan ogsaa telegrafere paa anden Maade; ved at telegrafere forstaas jo ikke Andet end ved Tegn at gjøre sig forstaaelig i Frastand. Oldtidens Folk gjorde sig forstaaelige for hverandre ved Ildsignaler, Noget vi ogsaa have kjendt til her i Norden, der staar jo i »Hr. Sinklars Vise« :

•Bavnen lyste og Budstikken løb
fra Grande til nærmeste Grande,
Dalens Sønner i Skjul ej krøb,
det maatte Hr. Sinklar sande. •

og noget Lignende var det, der blev brugt 1807. Med Lamper og forskjelligt farvede Skiver havde man tidligt for-

*) C. Holten: Om elektriske Telegrafer (Kvberetnr. fra Industrif., X, 1850, S. 1—12).

søgt at telegraferere, men Chappé i Frankrig opfandt i Revolutionens Dage det System, der stod sin Prøve med Hensyn til Dagtelegraferen; han telegraferede ved at sætte Stænger i forskellige Stillinger til hinanden. 1793 forelagde han Nationalkonventet sin Opfindelse og fik strax Lov til at virkeliggjøre den. Fra Louvres Tag telegraferede den ulykkelige Mand — 1805 druknede han sig i en Brønd, fordi der var dem, der ikke vilde erkjende ham for dette Telegrafsystems Opfinder — og derfra gjorde han Signaler udover Frankrig. Vi skulle høre Lidt herom. Den 14. September 1799 skriver Lavrids Engelstofft fra Paris hjem til Gehejmerraad Rosenkrone: ». . . Jeg træder ind paa et telegrafisk Observatorium f. Ex. det paa Palais national. Ovenover Observatorernes Kammer er Telegrafen, men den sættes i vilkaarlige Bevægelser fra nedens af. I Kammeret selv er ved Væggen anbragt en Telegraf en miniature, hvis Bevægelser korrespondere med den stores ovenpaa. Observatoren ser saaledes ikke den store Telegraf, han bevæger, men kun den lille, som er inde i Værelset og korresponderer med hin. . . Det er morsomt, at høre Observatoren sige en Minut efter at han har givet Signal d'attention: ja Observatoren der . . . 30 Lieus herfra, er ikke paa sin Post i dette Øjeblik, men han vil snart være det . . . Observatoren realiserer i Telegrafens Stillinger de Tegn, Chappé har sendt ham paa et Stykke Papir; disse, hvis Indhold han ikke ved, blive ligesaa gesvindt gjentagne af Mellestationerne og opskrevne paa Papir ved

den sidste Station. Der er en Kommissær — lig Chappé i Paris — som dechiffrerer dem, bringer Svaret i Siffre og sender dem samme Vej tilbage til Paris, hvor de opskrives og leveres til Chappé, som dechiffrerer deres Indhold og meddeler samme til Direktoret. Det er interessant at se, hvorledes en hel saadan Korrespondance til Dünkerken kan fuldendes i et Kvarter (*). Fra Paris til Calais ved Kanalen mellem England og Frankrig skal han have telegraferet gennem 27 Poster i 3 Minuter (!). Hans System blev antaget overalt, i England som i Tyskland, og fra Berlin til Koblenz ved Rhinen blev der oprettet en Linie med 70 Stationer, der blev betjent af 222 Mand. En Ulempe ved dette System var det store Mandskab, det udfordrede; det udkrævede Folk, der bevæbnede med Kikkerter kunde læse de gjorte Tegn, og det udkrævede haandstærke Folk, der hurtigt kunde faa de svære Bjælker til at forandre Stilling. Her i Danmark blev denne Telegraf først indført 1801 med Krigsbegivenhederne, den ovennævnte Oberst von Oppen læste tilligemed Kommandør Otto Lütken, der døde som Viceadmiral den 21. December 1835, over Telegrafien og holdt praktiske Øvelser deri baade for Generalpostdirektionens Embedsmænd og for Officerer. Fra Kjøbenhavn til Slesvig blev der oprettet en Linie; fra Kyst til Kyst udover de taagede Belter spejdede man efter Masten med de 5 Tværræer, der hver bar 4 godt og vel 3 Alen lange Klapper, og

*) Udv. af L. Engelstofts Skrifter, III, 1862, S. 238—239.

telegraferede videre, hvad de sagde, i 17 $\frac{1}{4}$ Minut gik en Efterretning fra Kjøbenhavn til Slesvig. Dengang endnu tog man dog ikke Kikkerterne til Telegrafen hos Smith, hans Etablissement kunde næppe endnu hurtigt nok præstere en saadan Levering, de bleve hentede fra England, saaledes som »Landmaaler og Litterær-Telegrafbestyrer« Johannes W. Stenstrup udsiger i sin Bog fra 1801 »Kort Beskrivelse over den danske Telegraf« *); morsomt er det at se, hvorledes han, naturligvis som Alle dengang, kimsede ad den elektriske Telegraf, han siger (S. 5): »En Del projekterede Telegrafer har et temmeligt luftigt Udseende, saasom naar man har foreslaaet Elektriciteten til Telegrafen«. Han drömte, som rimeligt var, ikke om at Jorden skulde omslynges med Traad ved Traad, hvorigjennem den elektriske Ström skulde fare over Bjerge og Dale, gjennem Hav og Land, saa at der snart ikke mere kan tales om Afstand. — Da Fjendtlighederne ophørte, efter at Slaget paa Rheden var leveret, nedlagdes Telegraferne med Undtagelse af den ved Storebelt, men Begivenhederne i 1807 fremkaldte dem igjen, paa Kvintus, ved Kronborg og paa Nakkehoved, ved Fortunen, Korsør, Nyborg o. m. fl. St. rejste de sig igjen, men nu var det to 45 Fod høje Stolper, der bar Tværtræerne, hvorpaa Klapperne hang, og de blev iagttagne med Kikkerter fra det Smithske Etablissement, som nu langt overgik

*) Jfr. G. F. Ursin: Mag. for Kunstn. og Håndverk., 2 R., III, 1832, S. 425—439.

alle andre saadanne her i Landet. Jeg skal nævne nogle, jeg ved, der foruden Smith havde Verksteder i denne Retning.

Der var da først og fremmest »Hofmekanikus og Ridder« Henrik Plötz, der skal være født 1740 og død 1829 eller 1830. I 21 Aar arbejdede han i Genf, og da han i 1799 kom tilbage derfra og tilbød sin Tjeneste, fik han ved kgl. Resol. af 22. Januar 1800 et Laan paa 5000 Rdlr. til Indretning af et Maskinverksted og desuden som en Slags Løn 800 Rdlr. aarligt, saalænge Verkstederne holdtes i vedbørlig Drift, ja ved kgl. Resol. af 6. Avgust 1810 købtes der en Gaard til ham, daværende Nr. 60 paa St. Annaplads, for 19,500 Rdlr., og der anvendtes endnu 3 til 4000 Rdlr. paa at indrette den til sin Bestemmelse. Som man ser, var Regeringen ikke karrig mod Plötz, men denne følte sig derfor ogsaa. Der fortælles, at da Frederik den sjette engang tog hans Verksteder i Öjesyn, lod Plötz ham høre: at en Justitsrath eller en Etatsrath kunde Hs. Maj. nok lave, men ingen Plötz! — Plötz var dog mere matematisk og mekanisk Instrumentmager end fysisk og optisk; han tilvirkede ikke Kikkerter og Sligt, men Bestikker og Passere, og morsomt er det, at da denne »fortjente Kunstner« i 1810 tilbød »Selskabet for indenlandsk Kunstfid«, der dengang arrangerede en lille Industriudstilling, alle sine Maskiner og Arbejder til Udstillingen, torde Selskabet ikke modtage hans Tilbud, »fordi

Maskinerne let ved Forevisningen kunde beskadiges *). Nu have vi langt finere Maskiner, men nu tør vi godt udstille dem. Sammen med Plötz har vistnok D. Buchman arbejdet, han bode, idetmindste en Tid, sammesteds som Plötz, St. Annaplads Nr. 60. Han levede endnu 1824 og beskæftigede sig især med fysiske Instrumenter, navnlig med Elektrisermaskiner**). Mærkes kan ogsaa Johan Heinrich Plähn, der bode paa Hjørnet af Nygade og Skovbogade; han lavede Termometre (Varmemaalere) og Bestikker. Men nævnes han, bør hans flinke Hustru ogsaa nævnes, hun havde en hel Spinde- og Garnvindefabrik***). Mærkes kan endeligt ogsaa C. W. Schultz i Vingaardsstræde†) og »Barometermageren og Kunstarbejderen« Carl Lerra, der 1820 flyttede fra Borgergade Nr. 87 til Store Kongensgade Nr. 252 ††). De vare begge mindre Arbejdere og kunde langtfra maale sig med Smith, Plötz eller Christian Sigfred Hoffmann, (f. 20. September 1758, d. 12. September 1822), der bode paa Østergade, strax naar man fra Integade gaar tilhøjre, og især udmærkede sig ved Tilvirkningen af Tegne-

*) Efterretnr. fra Selskabet for indenlandsk Kunstflid, I, 422, 432—433, 559; O. J. Rawert: Kngriget Danm.'s industr. Forh. 1850, S. 167.

***) Efterretnr. fra Selsk. f. indenl. Kunstfl., I, S 556—558; E. H. Tregder: Haandbog for Rejsende 1824, S. 139.

***)) Efterretnr. fra Selsk. f. indenl. Kunstfl., I, S. 561.

†) E. H. Tregder: Haandbog for Rejsende, 1824, S. 139.

††) Kbhvn.s Adressekont's Efterretnr. 1820, Nr. 248.

bestikker til de saakaldte »Stykjunkere« d. v. s. de ældste Artillerikadetter. Hans to Sønner Johan Christoffer Hoffmann (f. 16. Marts 1795, d. 7. Januar 1847) og Peter Gottfred Hoffmann (f. 3. Marts 1797, d. 18 Januar 1855) fortsatte Bedriften efter Faderens Død og bevarede hans Ry for at levere gode Tegnebestikker*). Johan Christoffer Hoffmann var i sin Tid den vestindiske Planter Mac Evoy behjælpelig med at anlægge det Gasapparat paa Marmorkirkens Plads, hvormed han vilde oplyse sin Bolig tilligemed Amalienborg**). Forsøget mislykkedes imidlertid, men den nærmere Udvikling af Gassens Benyttelse som Lysmiddel herhjemme gjemmer jeg til en anden Gang, nu maa jeg tilbage til mit egenlige Emne.

Smith havde lidt efter lidt arbejdet sig op til en uafhængig og fri Stilling, hans Tilvirkninger søgtes og hans Medhjælpere vare gode. Fra hans Verksteder bleve nu ikke alene Danske forsynede, nej hans Instrumenter bleve ogsaa forlangte fra Udlandet, og i Christen Smith og Peder Hansen — den sidste var 1812 efter 8 Aars Læretid bleven udlært — havde han en Borgen

*) Uds. over Udstill. af indenl. Industri-Prod. 1856, 1837, S. 30; Kvberetnr. fra Industrif., XIII, 1853, S. 272. — En W. Hoffmann udstiller fysiske og matematiske Instrumenter 1810 (se Efterretnr. fra Selsk. for indenl. Kunstfl. I, S. 435—436).

***) G. F. Ursin: Nyt Mag. f. Kunsta. og Haandverk. V, 1841 S. 170.

for sit Etablissements Fremtid. Dem kunde han trygt overlade Meget til i sin store Virksomhed. Han saa sig derfor nu, da han ikke behøvede at vaage over enhver Smule, der foregik i Verkstederne, om efter ny Virksomheder for sine Evner baade i aandelig og materiel Retning. Han besluttede da først at tilbagebetale de Understøttelser, han i sin Tid havde modtaget, da han studerede ved Universitetet, og tilstillede derfor Konsistoriet 400 Rdlr. — saa Meget udregnede han, at han i sin Tid havde modtaget — ligesom han ved Gavebrev af 6. Septbr. 1812 skjænkede Valkendorfs Kollegie, hvor han en Tid havde haft Fribolig, andre 400 Rdlr. med den Bestemmelse, at den aarlige Rente heraf skulde tillægges en medicinsk Student eller Kandidat paa bemeldte Kollegie eller i Mangel heraf en Beboer af Kollegiet, der studerede Fysik, Kemi og Matematik. I Gavebrevet skriver han: »Jeg kunde efter det Begreb, jeg stedse var vant til at gjøre mig om Menneskets egne Kræfter og dets Forpligtelser, ikke betragte eller modtage nogen sliig Velgjerning anderledes end et Laan. . . . Mine Bestræbelser ere ved Forsynets Bistand saaledes blevne understøttede, at jeg, da jeg under 16. Juni sidst havde den Fornøjelse at tilstille det kongelige Konsistorium i Kjøbenhavn 400 Rdlr., der omtrent kunde være Beløbet af den Hjælp, som af Universitetet og deriblandt Valkendorfs Kollegium har været mig tildelt, torde jeg glæde mig ved at tro derved at afdrage den sidste Gjæld af dette Slags, som mig bevidst endnu hviler

paa mig *)« Det fortjener ogsaa at omtales, at Smith gjentagende, men forgjæves, bestræbte sig for at opspørge den Styrmand, der, som ovenfor fortalt, strax efter hans Ankomst til Kjøbenhavn betænkte ham med en Otting Smør. Det var imidlertid ikke alene paa denne Maade, at Smith søgte at gavne; fra 1813 begyndte han at holde Forelæsninger over den tekniske Kemi, hvormed han vedblev til sin Død, og jævnsides med dem holdt han i 3 eller 4 Aar før sin Død Forelæsninger over den samme Videnskab for Haandverkere, Fabrikanter og Kunstnere; det er en Selvfølge, at han ledsagede dem med en Mængde Experimenter. For disse Forelæsninger, som den Rejersenske Fond gav ham et Tilskud til**), erholdt han rig Tak; man kan blandt Andet se det af »Nyeste Skilderi af Kjøbenhavn« for 1820; i dettes Nr. 89 og 90 fik den almindelige Mening Ord i en Artikel, der er undertegnet: »En af Hr. Professor Smiths takskyldige forhenværende Tilhørere af Haandverkerklassen.« — Skjønt Professor Smith saaledes har haft mange Kundskaber og paa mange Maader vidst at gjøre dem gjældende, har jeg dog med en enkelt Undtagelse aldrig hørt om noget

*) L. Engelstoft: Univ's. og Skole-Annaler for 1812, S. 221 — 222, 244—247.

**) Efter det Rejersenske Fonds Regnskaber for Aarene 1820 og 1821, har det i hvert af disse Aar givet 400 Rdl. Sedler, som »Bidrag til Hr. Prof. Smiths Forelæsninger over den tekniske Kemi for unge Fabrikanter og Haandverkere.«

Instrument eller Redskab, som han har opfundet. Om hans Begavelse ikke har gaaet i den Retning, eller om det kun er en Tilfældighed, at Efterretning herom ikke har naaet til Nutiden, ved jeg ikke; men den eneste Opfindelse, jeg ved at anføre af ham, er en Haandmaskine til at knuse og presse Oliefrø med; den er omtalt i »Den økonomiske Korrespondent« (for 1821, Nr. 42), der udgaves af Professor G. O. B. Begtrup.

I 1812 nedskrev Smith i korte Træk sit Liv, og han ender sin lille Skitse med de Ord: »Hvad der fremdeles skal møde mig, staar i Guds Haand; paa hans Godhed har jeg i mit hele Liv haft saa mange Prøver, at jeg er overbevist om, at det bliver til mit Bedste«, og det blev det sikkert. Den 10. Oktober 1821 blev han syg af Forkjølelse, Forkjølelsen blev til en Byld og Bylden til Døden; den 5. November 1821 hensov han i sit 63de Aar, elsket og savnet af Mange, men hans Aand levede efter ham. I sit Testamente, der er dateret den 25. Oktober 1821, havde han nemlig truffet Bestemmelser med Hensyn til sin Bedrifts Fortsættelse og indsat sin Brodersøn tilligemed den ovennævnte Peder Hansen til dens Styrere. Han vilde nødigt, at det Etablissement, han havde skabt, skulde dø med ham, det var det eneste i Danmark, hvor der forfærdigedes alle Sorter matematiske, geografiske og astronomiske Instrumenter saavel til Brug tillands som tilsos tilligemed Foderaler til dem, Kikkerter og Mikroskoper, Bestikker og fine Verktøjer samt Smaamaskiner for

Haandværkere og Kunstnere*); det hedder derfor i Testamentets § 7: »Naar en af de to nævnte Bestyrere ved Døden afgaar, skal den efterlevende være forbunden til af de Elever, der have lært eller ere i Lære ved Etablissementet, at antage den, han anser mest dulig og retskaffen, i den Afdødes Sted,« og i § 13: »Overopsigten over Fabriken overdrages til den ældste Professor i Matematiken, den ældste Professor i Fysiken, Chefen for Søkadet-Akademiet, Navigations-Direktøren og den kongelige Statsbygmester«. Smith vilde gjøre Etablissementet til, saa at sige, en Person, der skulde leve og virke uden Hensyn til de Styrendes Liv eller Død. Saaledes skulde det imidlertid ikke blive. Christen Smith og Hansen arbejdede vel sammen i mange Aar, skjönt ikke med det Held som den Afdøde — i 1836 beskjæftigede de kun 14 til 15 Mennesker**) — men da Christen Smith, der allerede i 1842 blev rammet saa stærkt af Apoplexi, at han ikke senere kunde arbejde, den 28 December 1850 afgik ved Døden, blev hint Personligheds Præg, Professor Smith havde søgt at give Anstalten, borttaget. Anstalten var ikke storartet nok til at udrede Pension til Christen Smiths Enke og i Fremtiden til maaske flere Enker; Christen Smiths

*) Fr. Thaarup: Det danske Monarkis Statistik, II, 1813, S. 280 jfr. O. J. Rawert: Kgriget Danm.'s industr. Forh. 1850, S. 238; Kyberetrn. fra Industrif., II, 1842, S. 152.

**) Uds. over Udstill. af indenl. Industri-Prod. 1836, 1837, S. 29—30.

Enke, der sad med to Døtre, trængte til mere at leve af end den Understøttelse, Professor Smiths Testamente anviste hende som Enke efter en af Etablissementets Bestyrere. Det var derfor forstaaeligt, at det ved kgl. Bevilling af 16 Januar 1851 blev tilladt, at »Charlotte Smith, født Lembeke, der hensad i uskiftet Bo efter Christen Smith,« mod at affinde sig med Peder Hansen, maatte betragtes som almindelig Ejer af Etablissementet. Følgen heraf var, at Fru Smith blev udkjøbt, og at Hansen overtog Etablissementet alene, men allerede den 19 Oktober 1853 døde ogsaa han, og hans Søn Japetus Emilius Albrecht Hansen (f. 19 November 1826), der endnu bestyrer Etablissementet, traadte til; under ham blev Gaarden i Silkegade den 3 Januar 1855 solgt til Industriforeningen for 29,000 Rdlr. *) og Etablissementet henflyttet til Pilestræde Nr. 24, hvor det er endnu. — Februar 1868 udstillede han i Industriforeningen ved en af de ugenlige Forevisninger et smukt og omhyggeligt udført Instrument, en saakaldet »Stedbestemmer« (station puncter), der ved Pejling langs en Kyst kan tjene til at angive det Punkt paa Kortet, hvor Skibet befinder sig*).

Under Smith og Hansen nød Professor Smiths Etablissement fuldstændigt sit gamle Ry, og ved alle

*) Kvberetnr. fra Industrif., XV, 1855, S. 242—247, jfr. S. 51, 64, 71, 238; XVI, 1856, S. XIV, XVIII, XLI.

***) Maanedsskr. udg. af Industrif., III, 1868, S. 104; jfr. Fædrelandet, 1854, Nr. 13 og 15.

større Arbejder, der laa indenfor dets Omraade, skete der Henvendelser til det. Da saaledes Overkammerherre A. W. Hauchs store fysiske Instrumentsamling i 1827 skulde flyttes fra Kjøbenhavn til Sorø — Frederik den sjette havde foræret den til Sorø Akademi — var det Smith og Hansen, dette Arbejde blev overdraget; de eftersaa og indpakkede den og sendte den i 8 Transporter til Akademiet, hvor Smith besørgede den opstillet*). I 1838—1840 besørgede de ligeledes Grev Rabens Mineraliesamling nedsendt til Sorø. Smith og Hansen sparede sig ikke, de arbejdede selv med, og der udgik næppe et eneste Instrument til Søkadetakademiet, Søkortarkivet eller det Sømilitære-Arkivselskab, uden at en af dem havde lagt sidste Haand paa det, og det fortjener at bemærkes, at Peder Hansen ved sindrige Hjælpe midler inddelte en rund Messingskive, der var to Fod i Diameter, i 2160 ligestore Dele. Denne Inddeling, der uafbrudt beskæftigede ham i omtrent 3 Maaneder, kronedes med Held og skaffede Etablissermentet en fuldstændigt paalidelig Inddelingsmaskine, Noget, der er af saa uendelig Betydning med Hensyn til Inddelingen paa Sextanter, Oktanter og mange andre Instrumenter. Hansen sleb tillige over 1000 Objektivglas til Kikkerter af forskjellig Størrelse.

Jeg er nu færdig med det Smithske Etablissement, men som udgaaede fra det skal jeg endnu omtale Brødrene Thiele. De vare, foruden de ovennævnte

*) P. Hjort: Udvalg af Breve, 1867, S. 209.

Christen Smith og Peder Hansen, Professor Smiths væsenligste Elever. Navnlig skal jeg omtale den ene af dem, hvis Etablissement bestaar endnu.

Frederik Anton Thiele (f. 20 Juli 1793, d. i Juli 1858) og den noget yngre Johan Christoffer Thiele vare Sønner af en driftig Mand, Bogtrykker Johan Rudolf Thiele og slægtede begge Faderen paa, Frederik Anton dog mere end Johan Christoffer; denne bar nemlig paa et svagt Legeme. Den 5 Maj 1827 fik Johan Christoffer efter kongelig Bevilling Ret til i Kjøbenhavn at forfærdigede og falholde alle Slags matematiske, mekaniske, astronomiske, optiske, kemiske, fysiske og mineralogiske Instrumenter og Redskaber, men trods denne omfattende Bevilling drev han det ikke saa vidt som Broderen Anton. Denne maa allerede i 1821 have etableret sig og det endda förend hans gamle Læremester, Professoren, døde, ti allerede den 11 April 1821 fik han ti Aars Eneret paa at forfærdige og forhandle en Vægt til at veje Korn paa. Men desuagtet har han noget efter kunnet faa Lejlighed til at foretage en større Udenlandsrejse blandt Andet til Tyskland og England; i Vinteren 1822 til 1823 arbejdede han i München hos den berömte Kikkertfabrikant Joseph von Fraunhofer (f. 6 Marts 1787, d. 7 Juli 1826), der fra simpel Glassliber i det Utzschneiderske storartede Etablissement i München arbejdede sig op til at blive adlet og til, hvad mere er, at blive Medbestyrer af den nævnte Anstalt. Hos ham hentede Thiele sig et godt Vidnesbyrd. I 1823

finde vi Thiele i London; han skriver derfra herhjemtil om de da endnu her ubekjendte Hurtigpresser til Bogtryk*). — Vi have ovenfor hørt, at Thiele i 1821 udtænkte en Kornvægt, men vi skulle se, at han ikke blev staaende derved. Vægten var sindrig, den gik nemlig ikke ud paa simpelhen at sige: der er saa og saa Meget i den Sæk, nej dens Opgave var at udfinde, hvormeget en Tønde af enhverkenskønhelst Sort Sæd, man kun havde en lille Prøve tilstede af, maatte veje. Blot man kom Prøven paa Vægten, skulde den strax vise, hvad Tønden vejede, og det naade han. Da han imidlertid kom efter, at det System, han havde bygget Vægten efter — en lang og en kort Arm havde han givet den — kunde forbedres ved blandt Andet at gjøre Armene lige lange, udførte han strax disse Forandringer og naade derved til at faa en mere fintvejende Vægt end den tidligere. Paa sin ny Vægt fik han den 28 September 1849 Eneret i ti Aar**). Foruden Kornvægtene holdt Thiele det gaaende med at tilvirke enkelte kurante Instrumenter, Barometre, Drejebænke o. s. v., men allerede med Hensyn til disse havde han en haard Kamp at bestaa med de indførte tyske, især Nürnberg-Instrumenter, der vare langt billigere, men ogsaa i Almindelighed af en

*) G. F. Ursin: Nyt Mag. f. Kunstn. og Haandverkere, III, 1828, S. 421.

**') Kvberetur. fra Industrif, IX, 1849, S. 207.

ringere Beskaffenhed*). Og det er i Henseende til denne Kamp værdt at bemærke, at da Thiele 1840 udstillede 7 forskellige Kikkerter, vare de trukne Rør og det raa Glas fra Udlandet, men Konstruktionen og Glassenes Slibning indenlandsk**). — Hans Etablissement styres nu af Sønnen Johan Christian Thiele, (f. 16 August 1832).

Nu er jeg færdig med hvad der vedrører »Professor Smiths Etablissement,« men før jeg slutter, maa jeg tilføje nogle Ord om et Par andre Etablissements. Jeg maa endnu omtale Henrik Poulsen, Julius Nissen og Professor Jünger.

Som ovenfor omtalt blev den polytekniske Læreanstalt oprettet 1829, og Mekanikus O. J. Winstrup kom til at forestaa dens Verksteder, indtil han blev afløst af Mekanikus Henrik Poulsen, der virkede her fra 1831 til 1860, da Verkstederne hævedes (S. 32). Ved ham skulle vi dvæle lidt. Poulsen var en Nybodersdreng (f. 1794) og var kommen ind paa Mekaniken ved at blive Tjener hos H. C. Schumacher, der 1815 fik den ved den ovennævnte Professor Bugges Død ledigblevne Professorpost i Astronomi ved Kjøben-

*) Uds. over Udstill. af indentl. Industri-Prod. 1836, 1837, S. 30.

***) Kvberetnr. fra Industrif., II, 1842, S. 153, jfr. XIII, 1853, S. 272.

havns Universitet, og som det i 1816 blev overdraget at udføre Gradmaalingen fra Lauenburg til Skagen, fra Vestkysten af Jylland til Kjøbenhavn og i 1820 at anstille de til Fastsættelsen af det danske Maal fornødne Penduliagttagelser. Hos ham var Poulsen baade i Kjøbenhavn og i Altona, og ham var det nok, der skaffede Poulsen udenlands til nogle større Verksteder. Hvorledes det nu end forholder sig hermed, saameget er vist, at Poulsen blev dygtig og snart viste sig som den, der baade forstod at konstruere og at tilvirke ypperlige fysiske og optiske Instrumenter, ved hvilke ikke alene Arbejdet var godt, men ogsaa Formen smuk. Som rimeligt er, vil rigtignok den seneste Tid vide, at hans Instrumenter ere for udviklede til at være ret praktiske, men saaledes gaar det jo altid; Konstruktionerne blive simplere og simplere. Han udstillede baade 1836 og 1852 paa de Udstillinger, der i disse Aar bleve afholdte i Kjøbenhavn, og han var den, der væsenligt forsynede Kammerherre P. B. Scavenius's Observatorium paa Gjorslev med Instrumenter*). Poulsen blev Ridder af Dannebrog den 9 April 1831 og døde den 10 Oktober 1863. Under ham fik Julius Nissen sin Uddannelse.

Julius Nissen er født den 29 December 1817 i Aabenraa og kom derfra til Kjøbenhavn 1834 for at

*) Uds. over Udstill. af indenl. Industri-Prod. 1836, 1837, S. 31; Kvberetr. fra Industrif., XIII, 1853, S. 271, 272; Illustr. Tid., X, 1863—1869, S. 125.

besøge den polytekniske Læreanstalts Verksteder. Her gik han fremad under Ørsted og Poulsen, og det saa hurtigt, at han allerede 1836 under Benævnelsen »polyteknisk Elev« fremtraadte som Udstiller rigtignok kun af en mindre Gjenstand (en Stangpasser) ved det nævnte Aars Industri-Udstilling. Ogsaa 1840 udstillede han, en Delemaskine, forskjellige fyldte Termometerrør tilligemed en Model af en Højtryksdampmaskine, og Delemaskinen blev omtalt med Berømmelse*). 1841 underkastede han sig Examen i Fysik, Maskinlære og Tegning**) og rejste derpaa udenlands i 1¹/₂ Aar, i hvilken Tid han navnlig stræbte at blive ferm i Glasblæsning. Paa denne sin Rejse blev han bekjendt med flere udenlandske Etablissementer, og disse Forbindelser benyttede han sig af, efter at han var hjemkommen og havde etableret sig her som fysisk Instrumentmager i 1843. Han indforskrev en stor Del af sine Instrumenter og var altid tilrede med alle nyere Opfindelser, han blev saaledes den Første, der her forhandlede de nu almindeligt bekjendte Stereoskoper (1857). Nissens Navn er imidlertid væsenligst knyttet til den senere Udvikling af det Spendrupske Normalalkoholmeter, hvis Historie jeg kort skal berøre. Peder Matthias Spen-

*) Uds. over Udstill. af indenl. Industri-Prod. 1836, 1837. S. 31; G. F. Ursin: Nyt Mag. f. Kunstnr. og Hdverk., I, 1837, S. 32; V, 1841, S. 41; Kvberetn. fra Industrif. II, 1842, S. 153, 156.

**) C. G. Hummel: Den polytekn. Læreanst. fra 1829 til 1869, 1869, S. 24.

drup (f. 1747, d. 1827) var først teologisk Kandidat, men blev senere Destillatør. Spendrup havde Penge — hans ulykkelige Ven, Digteren Johannes Evald, skriver spøgende til ham om hans altid fulde Lomme*) — men Spendrup havde mere end Penge, han havde ogsaa Aand og Hoved. Hans Venskab med Evald viser det, og det bekræftes ved, at han 1819 erholdt det kongelige danske Videnskabernes Selskabs Guldmedaille for Opfindelsen af et saakaldet Alkoholmeter, et Redskab til at maale Brændevins Styrke med. Det blev autoriseret til Brug ved Told- og Konsumptionsvæsenet i Danmark og Norge, og han og hans Søn, Morten Prosper Spendrup, fik 10 Aars Eneret paa at forfærdige og udsælge det**). Dette Instrument var det, at »meteorologisk Instrumentmager og Glasblæser Julius Nissen« i 1844 forbedrede. Han forenede det Spendrupske Alkoholmeter med et Termometer, hvorved der fremkom et praktisk samlet Instrument, saa at man undgik, som tidligere, at maatte have to forskellige Instrumenter ved Haanden til gjensidig Sammenligning, og gjorde desuden hele Apparatet med indsmeltet Termometer og en Spendrupsk Skala af Glas, saa at det ved Siden af at være fuldstændigt paalideligt besad den Egenskab ikke at kunne forandres (o:

*) J. Evald: Samtl. Skr., VII, 1855, S. 170.

***) Efterretnr. fra Selsk. for indenl. Kunstfl. I, S. 286
— 299.

forfalskes) uden at senderslaas*). Nissen døde den 8 December 1867, og hans Etablissement, der til sin Tid beskjæftigede indtil 8 Arbejdere, bestyres nu af hans Søn Christian Nissen (f. 13 Marts 1849), der ligesom Faderen særligt har lagt sig efter Glasblæseriet.

Vi komme nu til Edvard Jünger. For at se, hvad han har virket, maa vi begive os op i Kjøbenhavns ny astronomiske Observatorium paa Østerbros Vold, som i 1861 afløste det gamle Observatorium paa Rundetaarn; dette var nemlig ikke længer rummeligt nok til at modtage saa store Instrumenter, som den nyere Tids Opdagelser gjorde nødvendige. Oppe i det ny Observatorium, i det Rum, over hvilket Kuplen hvælver sig som Loft, findes et Instrument, »Ækvatorealet«, opstillet paa en Sandstensblok, der gaar frit igjennem Gulvet og bæres af en gjennem hele Observatoriet gaaende Kjerne, en Soliditet, der er nødvendiggjort derved, at Ækvatorealet vejer ikke mindre end 3800 Pund. Dette Instrument har Jünger været beskjæftiget ved i samfulde tre Aar. Kikkerten derpaa, der er 16 Fod lang og kan forstørre fra 95 og indtil 1200 Gange, har han dog ikke tilvirket — den er forarbejdet i det berømte af Fraunhofer grundede Institut i München hos Merz — men hele Opstillingen, alle de inddelte Kredse, Uhrverket og Modvægtene skrive sig fra hans Haand. — Jorden drejer sig om sin Axe,

*) Hdls- og Skibsfarts-Tid., 1844, Nr. 41—42; Nordlyset red. af C. A. Schumacher, 1848 (Nr. 8), S. 29—32.

og som Følge deraf vil en faststaaende Kikkert ikke længe pege mod den Stjerne, den oprindeligt blev rettet imod; derfor er Kikkerten ved Ækvatorealet paa en saadan Maade sat i Forbindelse med et Uhrverk, at den, naar en Stjerne engang er indstillet, følger denne, uden at Iagttageren behøver at foretage det Mindste, og vil han have Kikkerten til at staa stille, behøver han blot at trække i en Snor, den bliver da udløst af Forbindelsen med Uhrverket, der uforandret fortsætter sin Gang. Hele denne Indretning er af Jünger*), til hvis Person vi nu skulle vende os. Han er Søn af en polsk Emigrant og er født i Holbæk 1822. Han kom paa Bregentveds Godskontor og var her i flere Aar, indtil han i 1848 indgav Ansøgning om at maatte komme ind paa den polytekniske Læreanstalts Verksteder. Hans Ansøgning blev tilstaaet, og nu kom han som i sin Tid Nissen til at arbejde under Poulsen, men Poulsen, der ikke altid var let at komme ud af det med, var ikke Jüngers Mand, de harmonerede ikke. Jünger tog da til München og Wien, arbejdede der i omtrent 3 Aar og fik oftere Lejlighed til at lægge sit store mekanisk-matematiske Talent for Dagen. Her kom han tilbage 1851 for at etablere

*) H. L. d'Arrest: *Instrumentum magnum æqvatoreum in specula universitatis Hafn. nuper erect.*, Hafn. 1861 (Indbydelsskr. til Reformationsfesten 1861); Hg: Kbhvns. astronomiske Observatorium (Rundt paa Jorden, 1870, S. 71—98).

sig, hvilket han ogsaa gjorde i Begyndelsen af 1852, og fandt strax varm Tilslutning. Det blev imidlertid ikke Ørsted, der kom til at staa ham bi, ti den 9 Marts 1851 havde denne berømte Naturkyndige, der saa gjerne hjalp de Unge frem og saa gjerne stod dem bi baade med Raad og Daad, lukket sine Øjne; det blev nuværende Professor Carl Holten, der dengang var Docent i Fysik ved Universitetet, og daværende Oberstlieutenant F. W. C. Caroc. Jünger kom til at levere Instrumenter til den polytekniske Lærestalts fysiske Samling, til den fysiske Samling i Sorø, til Hærens topografiske Sektion og til mange Private foruden til Udlandet f. Ex. Maaleapparater til Generalstaben i Stockholm, Ækvatorealets Opstilling til Observatoriet i Lund og en Del Universal-Dioptre til den preussiske Generalstab; men skjönt han saaledes havde mangfoldige Aerkjendelsesbeviser for sin Dygtighed, havde han nær ikke faaet Arbejdet ved Ækvatorealets Opstilling i det herværende Observatorie. Vægtige Stemmer talte for udenlandske Etablissementer, men heldigvis, Jünger og hans Velyndere sejrede. Han fik Arbejdet og udførte det godt; og det var vistnok i Aerkjendelsen heraf, at han i 1868 blev udnævnt til Professor. Han var anerkjendt som en usædvanlig dygtig mekanisk-matematisk Instrumentmager. Ikke desmindre opgav han med det nævnte Aars Udgang (1868) sin tidligere Livsstilling. Hans Øjne havde lidt ved den anstrengte Stirren paa fine Inddelinger og andet Sligt, som hans Virksomhed havde fordret; han vilde bort fra det og forlod derfor

i Maj 1869 Danmark. Nu lever han nede i Steiermark som Landejendomsbesidder, og hans Etablissement, der var naaet til at drives i et af ham selv dertil bygget og indrettet Sted (Sortedamsgade Nr. 37), er gaaet over til hans fordums Elev C. P. Jürgensen; til ham komme vi nu.

Christopher Peter Jürgensen, der er født den 30 Oktober 1838 i Randersegnen, kom som 13 aarig Dreng hertil Byen og var fra 1851 til 1859 i Lære hos Julius Nissen. Medens han uddannedes hos denne, besøgte han tillige det tekniske Institut, hvor han opnaade at faa Præmie for Graving, saa at han, da hans Læretid var omme, strax herfra paa Institutet for Metalarbejderes Stiftelsesdag den 11 Marts 1860 fik Rejsestipendie (100 Rdl.)*). Han besøgte nu Udlandets større Verksteder og kom derefter til at arbejde hos Jünger, hos hvem han saa var, indtil han i 1869 overtog hans Etablissement, der stadigt drives ude i Sortedamsgade. Den ovenomtalte Instrumentmager Christian Nissen købte Ejendommen af Jünger, for at Jürgensen kunde være sikker paa stadigt at kunne arbejde i de ypperligt indrettede Verkstedlokaler i Stedets høje og lyse Kjælder, hvor ethvert nogenlunde vigtigt Apparat er anbragt paa et gennem Gulvet opmuret Fodstykke, saa at den Rystelse, en Bevægelse over Gulvet som oftest fremkalder, ikke kan forplante

*) Plan for Undervisn. i det tekn. Instit. i Skoleaaret 1861—1862, S. 12.

sig til det. Det er interessant at gjøre et Besøg i Etablissementet, hvor nu omtrent 10 Arbejdere stadig ere beskjæftigede, ti her foretages ikke, som i flere af de andre fysiske Instrumentmageres Verksteder, kun Reparationer og andet sligt Smaaarbejde; her er foruden det almindelige Verkstedsrum baade Smedie og Snedkerverksted, og her gives Tidens nyeste Opdagelser paa Videnskabens Omraade praktisk Iklædning. Jeg skal ikke opholde mig ved, at Etablissementet nyligt har besvaret en fra Marineministeriet indkommen Forespørgsel om, hvor store Omkostningerne vilde være ved at forsyne vort ny Pandserbatteri Gorm, der løb af Stabelen Tirsdag den 17 Maj 1870, med tilstrækkelige galvaniske Apparater til et elektrisk Kommandosystem, fuldstændigt som i Vilhelm Bergsøs geniale Fremtidsmaleri »Flyveskibet Prometevs«, men kun henlede Opmærksomheden paa, at fra dette Etablissement udgaar i denne Tid de saakaldte »Strömfordelingsborde« til Brug ved Søminebetjeningen paa Søfortet og Pastor, Forstander for det kgl. Døvstummeinstitut R. Malling Hansens ypperlige Skrivemaskine (»Skrivekugle«), som han under 12 Marts 1870 har faaet 15 Aars Ene-ret paa.

I Efteraaret 1862 blev der ude paa Holmen foretaget Forsøg med Sprængning af undersøiske Miner — en finsk Officer satte sine i denne Retning gjorte Opfindelser til Regeringens Raadighed — men disse Forsøg maa ikke have baaret Frugt, ti i 1867 hedder det i »Tidsskrift for Søvæsen« efter Beskrivelsen af nogle

Forsøg med lignende Miner i England: »Det synes paa Tiden, at ogsaa vi lagde os efter dette Vaaben«^{*)}. Nu ere vi saa vidt, at den følgende Beskrivelse snart vil kunne op-høre kun at være et Fremtidsbillede. Ude i en bombefast Hvælving paa et af Søforterne staar et Bord, hvortil en Mængde Kabler, der komme fra Søen, ere fastgjorte i Grup-per paa 10 og 10. Hvert Kabel kommer fra en udlagt Mine, der er saaledes indrettet, at en svag elektrisk Strøm sluttes i den, i det Öjeblik et fjendtligt Skib støder imod den. I et Nu farer Strømmen gennem Kablet, sætter det til Kablets Gruppe hørende galva-niske Apparat («Relais») i Bevægelse, saa at den fra det tilbage igjen gennem Kablet gaaende Sprængstrøm sluttes, og — Skibet er ødelagt. Det er Alt gjort i et Nu, om saa Minen laa ovre ved Jylland; og ved dette »Strømfordelingsbord« har man altid Kundskab om, hvilke Miner der ere i Behold, og hvilke der ere sprængte. Naar Relaiset sættes i Bevægelse, rejser det en lille Tavle med den paagjældende Gruppens Numer paa, og man kan derefter ved en grumme simpel Fremgangsmaade erfare, hvilken Mine i Gruppen det er, der har virket. Dette Strømfordelingsbord med alle dertil hørende Apparater, der har sit Forbillede i lignende hos S. Marcus i Wien tilvirkede Strømfordelere, er udgaaet fra Jürgensens Verksted. — Hvad dernæst Skriveapparatet, der for Tiden udføres i det samme Verksted, angaar, da bliver

^{*)} Illustr. Tid. IV, 1862—1863, S. 1—2; Tidsskr. f. Søvæsen, ny R., II, 1867, S. 84—85.

det maaske en farlig Konkurrent for Stenograferne, men en nøjere Omtale og Begrundelse heraf maa forbeholdes Fremtiden.

Foruden de saaledes omtalte Etablissementer kan endnu nævnes Kornelius Knudsens paa Kjøbmagergade, F. V. Noors paa Kongens Nytorv og H. E. Holsts paa Østergade. H. E. Holst, der er Elev af en af Prof. Smiths Disciple fra Odsherred (Lars Petersen) er tillige Uhrmager og beskjæftiger i begge Egenskaber en hel Del Mennesker. Jeg skal nøjere omtale hans Etablissement, naar jeg engang kommer til Uhrmagerne.

Meget kan man se gennem Ækvatorealets store Kikkert oppe paa Observatoriet, der er forsynet med forskjellige Seglas, Maanens øde og uddøde Landskaber, Jupiters fire Drabanter, Ringen om Saturn og meget Mere, som ikke eksisterer for det blotte Öje, men just derved opstaar Tanken om, at der maa være endnu Mere at se, naar vi blot vare i Besiddelse af tilstrækkelige Midler, og det paatrænger sig uvilkaarligt, at der endnu er grumme Meget at gjøre med Hensyn til vort Kjendskab til Naturen. Naturen er som de fortryllede Lande i Eventyret, som Ingen kan komme til uden med den rette Talisman, uden med Feens Gave i Haanden. Gaa ud i Naturen, uvidende og interesseløs, der er da Intet at se i den, Intet at høre og Intet at forstaa, men kom der med aabent Öje, med vakt Sans, da kan hvert Blad og hver Blomst, hver Orm og

hver Fugl, hver Bølge i Havet og hver Sky paa Himlen fortælle Dig saa uendeligt Meget. Gaa ud med Instrumenter og Redskaber, særligt dertil indrettede, stil med dem i Haanden Spørgsmaal til Naturen, og Du skal se den vil give Svar, forbavsende og overraskende, Svar, som Du ikke anede. Ved Hjælp af sine Instrumenter vil Forskeren efterhaanden finde Orden og Klarhed paa Omraader, hvor man tidligere kun saa idel Mørke. Meget, af hvad der nu er Gaader, vil i Fremtiden finde sin Løsning. Saaledes er det hidtil gaaet og saaledes vil det fremdeles gaa, Fremtiden vil nok medbringe Opdagelser, der hidføre ligesaa overraskende Resultater, som Kikkerten bragte Tyge Brahes Efterfølgere; den aabnede en Verden, den bragte de tavse Stjerner til at mæle. Men erindres bør det, at hvor langt end Videnskaben kan føre, udover et Punkt vil den aldrig komme, Tilblivelsens, Livets og Dødens Gaade vil den aldrig kunne løse; den kjender kun En, ved hvis Fod vi engang Alle skulle samles.

Jeg vil ønske, at der maa opstaa en ny Professor Smith imellem os og skal endnu kun tilføje det: Naturen har mange Tilløkkelser, den ved fuldt at lønne sine Dyrkere trods de Anstrengelser, den fordrer af dem. Vor begavede Digter Johan Ludvig Heiberg var Astronom fra sin Ungdom og til sine sidste Dage, og han skriver engang til en Ven (1811): »Jeg har anskaffet mig Kikkerter tillaans, med hvilke jeg betragter Himmellegerne, og hvor mange Forkjølelser mener Du ikke, at jeg har paadraget mig, naar jeg i strenge

Vinternætter har siddet hele Natten midt i Gaarden under aaben Himmel med mine Kikkerter foran mig paa et stort Bord og gjennemmonstret hele den stjerneklare Himmel?» Saaledes skrev han i sin Ungdom og omtrent halvhundrede Aar senere (1854) skriver han til sin Hustru, den berömte »Fru Heiberg«, der foretog en Rejse i Tyskland: »Du overrasker mig med den behagelige Efterretning, at Du har kjøbt en Feldstecher til mig hos Plössl, men er saa ubarmhjærtig ikke at sige mig Andet om den, end at den er en lille Gavtyv. Jeg længes naturligvis efter en nærmere Beskrivelse om dens Gavtyvestreger. Hvad det især kommer mig an paa at vide, er, om den er forsynet med et eller flere Seglas, om den har en Borer til at skrue den fast med, om den er indfattet i Messing eller Træ, hvor stor, især hvor tyk den omtrent er o. s. v.«^{*)}. Hans Interesse sløvedes ikke med Alderen, den voxede. Han stod i Forbindelse med Hans Christian Ørsted, den Mand, der mest af Alle har bidraget til Naturvidenskabernes Fremgang hertillands.

*) Breve fra og til Johan Ludvig Heiberg, 1862, S. 30, 169.

DE DANSKE
INDUSTRIUDSTILLINGERS
HISTORIE.

ET INDUSTRIBILLEDE

AF

C. NYROP,
Cand. jur.

KJØBENHAVN.
GEORG CHR. URSINS FORLAG.

G. S. Wibes Bogtrykkeri.

1871.

De danske Industriudstillinger Historie.

Naar man vil meddele en Industriudstillings-Historie, er det ikke tilstrækkeligt at nævne Udstillernes Antal, Udstillingsrummets Fladeindhold, de uddelte Belønningers Mængde og andre lignende Talstørrelser for de enkelte Udstillinger. Saadanne Meddelelser ere vigtige, men det er kun givet Faa strax i Tanken at kunne omsætte dem til levende Billeder, paa de Fleste have Tal en sövndyssende Indflydelse. Man maa gaa en anden Vej. Man maa nævne Andet end Tal. Man maa saavidt muligt paavise Sammenhængen mellem hver enkelt Udstilling og Tidens Liv, saaledes som det følger udenfor den og i den, man maa se Udstillingerne som et Udtryk for de sig gjennem Tiden oparbejdende Tanker. Tidens Bevægelser finde deres Udtryk saavel paa Industriens som paa Kunstens og Videnskabens Omraade. Först naar dette er paavist, staa Udstillingerne i deres rette Lys, först saa forstaas de. — Særligt hvad de danske Industriudstillinger angaar, maa man være opmærksom paa, at de ikke danne nogen sammenhængende Række; de falde i Afsnit. Det gjælder derfor at vise, hvorfor

de fremstod, just da de fremstod, og ophørte, just da de ophørte. Det gjælder om at vise deres Fremkomst og Ophør i Overensstemmelse med Danmarks hele industrielle Liv.

Det er den saaledes stillede Opgave, som jeg har søgt at løse i de følgende Blade; de danske Industriudstillinger Historie er bleven en lille Industrihistorie for Danmarks Vedkommende i dette Hundredaar. Adskilligt er jeg derved kommen til at berøre, med Hensyn til hvilket det maa bero paa et Skjøn, om det borde have været medtaget eller ikke. Det er mit Haab, at Læserne maa finde det rigtigt, at jeg har medtaget det.

Aarhundreder ere dragne hen over Jorden, Slægter ere fødte og Slægter ere døde. Ved første Öjekast ses i Historiens Gang kun forvirrede Masser, der bryde sig vildt mod hinanden. Som naar Røgen fra det prustende Lokomotiv en fugtig, raakold Dag vrider sig langs Markerne i Slyngning paa Slyngning, saaledes følger, synes det, i Verdenen fantastisk og vildsomt Begivenhed paa Begivenhed; Alt er Uro og Bevægelse. Fortiden er saa udstrakt og Nutiden saa travl, det synes ikke muligt i Mangfoldigheden og Forvirringen at faa Rede paa Noget, — ikke muligt at fatte det Skete og det, som sker, som en sammenhørende Helhed. Og dog er det en Helhed. Der er Intet, Smaat eller Stort, uden at det er Led i en Kjede, som ingensteder er brudt. — Det er det lille Danmarks Industriudstillin-

gers Historie, vi her skulle beskæftige os med, og jeg tager Udgangspunktet i de store Napoleonske Krige, som rasede i dette Hundreedaars Begyndelse! Forbindelsen skal senere blive klar.

Napoleon, der havde bragt Orden tilbage i det af Revolutionen forfærdeligt omtumlede Frankrig og sejrstolt skuede ud fra den af hans vældige Geni skabte mægtige Kejser-Trone, fandt alle Grænser for smaa for sit Herredømme. Hans Hære trængte sejrrikt frem, hvor han førte dem, og Alt böjede sig for ham; kun England kunde han ikke tvinge. Til den havomflydte brittiske Ø naade hans Magt ikke, og hans Tanker søgte efter Midler til at kue den. Han udfandt da fra Landjorden at ville beherske Havet saaledes, at det ophørte at være Kilden til det brittiske Riges Magt. England skulde ingen Handel kunne drive, Havet skulde kun unyttigt befares af det.

Næsten alle Kyststrækninger i Evropa, Belgiens og Hollands, Preussens, Spaniens, Italiens og endog Kyststrækninger paa den østlige Side af Adriaterhavet bragte han under franskt Herredømme og dekreterede derpaa, at al Handel med England var forbudt. Alle Breve, der vare skrevne paa Engelsk eller til en Engländer, skulde brændes; ethvert Skib, der havde anløbet England eller en af Englands Kolonier, skulde konfiskeres, hvis det derefter vovede sig til nogen under fransk Højhed staaende Havn, og alle engelske Varer skulde, hvor de blev antrufne, ved de bevogtede Kyster eller inde i Landet, tilintetgjøres. Og Napoleon fik baade

Rusland og Danmark til at tiltræde denne Fastlandets Spærrer for Englands Produkter og Alt, hvad engelskt var. England skulde udhungres ved ikke at kunne finde Marked for sine Tilvirkninger, dets Bomuldstøjer og Metalvarer skulde ophobes i en værdiløs Bunke inden Landets egne Grænser, og paa samme Maade skulde det gaa med dets Kolonialvarer, Sukker, Kaffe, Bomuld og Farvestoffer, der udgjorde den Mynt, hvormed man i Ost- og Vestindien betalte Manchesters og Birminghams Varer; heller ikke de saaledes tiltuskede Sager skulde kunne afsættes. England skulde overgives i en udsultet Arbejderklasses Hænder, til det indfandt sig ydmygt bedende ved Kejserens Fødder.

Planen var storartet, og dens Udførelse blev drevet med Kraft; men dog mislykkedes den. Et Menneskes Vilje kan ikke udrette Alt.

England led Aar efter Aar umaadeligt ved dette »Fastlandssystem«, men — det øvrige Evropa led ikke mindre; det sukkede længselsfuldt efter de Varedynger, der som en knugende Byrde hvilede tungt over det ellers livskraftige England. Vel opmuntrede Napoleon Alt, hvad der paa Fastlandet kunde mildne Savnet af Englands og de engelske Koloniers Produkter, men dog var det ikke tilstrækkeligt. Evropa vaandede sig under Aaget. Napoleon udlovede 1 Million Francs til Opfinderen af den bedste Maskine til Hörrens Spinding, af hvad Nation han end var; Stammafaderen til det nu bestaaende mægtige Cockerilske Etablissement i Seraing i Belgien, Englænderen William Cockerill, der bragte

en Spindemaskine til Fastlandet, blev begunstiget af Napoleon, og Erobreren underholdt sig længe med Vævemaskinens Opfinder Jaquard, der oprindeligt var fattig Væver i Lyon, gav ham Verksted og Understøttelse. Fastlandets Fabriker søgte at spinde og væve Bomuld, og de søgte at koge Sukker af Druer og Runkelroer, Soda af Søsalt og at tillave Farvestoffer ved en eller anden kemisk Proces. I Elsass, Flandern og Normandiet voxede Antallet paa Bomuldsspinderier, Væverier og Farverier med utrolig Hurtighed, Staalvarer forarbejdedes i Mængde, men det slog Altsammen ikke til, Priserne vare umaadelige.

Som nævnt, blev ogsaa vi ramte af det skildrede System. Vi opretholdt den for os gavnlige Neutralitet under de da herskende Krige saa længe som muligt, men Kjøbenhavns Bombardement i August 1807 drev os over i Frankrigs Arme, og fra det Öjeblik overholdt vi, som den franske Historieskriver A. Thiers siger, Spærringslovene saa strængt som ingen anden af Frankrigs Allierede. Skjönt her i Tiden för 1807 havde hersket en vis Forkjærlighed for Alt, hvad Engelskt var, vi skulle nedenfor se Exempler derpaa, blev det med Et anderledes, vi hadede nu England. 305 Gaarde og Huse vare brændte i Kjøbenhavn under Bombardementet; 1200 Gaarde og Huse blev beskadigede; 1100 Indbyggere fandt sin Død ved Bombardementet, 800 blev saarede, og 700 Familier gjordes husvilde.*) Her var en

*) C. F. v. Hellfried: Forsøg til en polit. Overskuelse af Englands Overfald paa Danm. i Aaret 1807. Kbhvn. 1808, S. 74. For Ide og Virkelighed 1869, S. 179.

rasende Forbitrelse mod Voldsmændene, der havde ranet vor Flaade og tilföjet os saa megen Jammer og Elen-dighed, saa stor Tort og Ydmygelse.

Man kan læse den skildrede Stemning ud af Rege-ringens Forholdsregler. Det blev befalet, at enhver Englænder i de kongelige Riger og Lande uden Undta-gelse skulde anholdes, at al engelsk herværende Ejen-dom, Skibe og Varer skulde beslaglægges, og at alle Breve fra eller til England skulde indsendes til Stift- Amtmændene; for enhver Slags Handel med Storbritta-niske Undersaatter blev der som mindste Straf sat haardt Fængsel efter Dommerens Skjön. Og Forbitrelsen lagde sig ikke alene for Dagen herigjennem, den lyste ogsaa ud af Privates Foretagender. Nævnes skal det saaledes, at Justitsraad Carl Gottlob Rafn, Kommitteret i Kommercekollegiet og Meddirektør i Fabrikdirektionen, udstedte en Indbydelse til alle Danmarks og Norges Mænd om forenede at understøtte de indenlandske Ma-nufakturer og skade Fjenden ved höjtideligen at forpligte sig til ikke herefter at købe engelske Varer. Indby-delsen blev omdelt trykt i vide Kredse, og der stod at læse paa den: »De, som ville indgaa denne Forpligtelse, behage herpaa at tegne deres Navne og Opholdssteder«. Selvfølgelig vandt denne Plan Regeringens Anerkjendelse. Kronprins Frederik, den senere Frederik den sjette, skrev egenhændig til Rafn, at han heri saa »en Ytring af den Almenaand og Nationalkraft, der giver Stater den væsenligste Støtte«. Men hvad der har endnu mere at sige, er det Faktum, at Indbydelsen fik

talrige Underskrifter.*) Hadet mod England frembragte en levende Interesse for at fremkalde danske Industri-produkter, der kunde træde istedenfor de engelske.

Lysten til at befordre den danske Industris Fremme blev ikke staaende herved. Den blev ikke staaende ved særligt at fremskynde Tilvirkningen af de forhen fra England kommende Produkter, den voxede og vendte sig mod alle Produkter, der udenlands fra tilførtes Danmark og Norge. Det hedder saaledes i Johan Henrik Bärens »Penia eller Blade for Skole-, Industri-, Medicinal- og Fattigvæsen« (2. Aarg., 1807, S. 245) — Bärens var Justitiarius i Kjøbenhavns Fattigvæsens Politiret —: »Vi skulde vorde mindre Slaver af vore Lyster og Begjerligheder, opflammes til en Patriotisme, der er Englands Stolthed, gjøre det hellige Løfte og aldrig bryde det, ikke at bruge udenlandske især Englands Varer uden højeste Nødvendighed og herved tilvejebringe indenlandsk Vindskibelighed og Rigdom«. Og denne omfattende Stræben hos Private blev understøttet af Regeringen, der udtaler sine Anskuelser i Frd. 14. Oktober 1808 om Varers Ud- og Indførsel og i Patentet af 14. December 1808, hvori Kongen opfordrer sine Undersaatter til Tarvelighed. »Det er en vigtig Gjenstand for Kongens landsfaderlige Omhu, at indenlandsk Kunstfid — (Kunstfid var Da-

*) Skand. Litt.-Selsk.'s Skr. 3 Aarg., I, 1807, S. 307—336; Efterr. fra Selsk. for indeni Kunstfl. I, S. 33—34; 36, 37; Frd. 9. Septbr. 1807; Pl. 16 Oktbr. og 30 Oktbr. 1807, Pl. 1. Apr. 1808 og Pl. 8. Avg. 1809

tidens Udtryk for Haandverk og Industri) — stedse kan finde Opmuntring til større og større Fremskridt i hans Stater, og det er hans Hjærtes Ønske, at Tarvelighed overalt blandt hans Undersaatter maatte hædres som et Middel til at fremme sand Velstand og til at befæste huslig Lykke.« I et noget senere Reskript (af 15. Juni 1812) hedder det: »Intet undergraver Statens Vel­ færd værre end den Yppighedslyst, der gjør skatskyldig til Fremmede«.

Til bedre Forstaaelse af den overordenlige Kraft, hvormed Regeringen arbejdede i de to antydede Retnin­ ger, Fremelskning af den indenlandske Industri og Bekæmpelse af overdaadig Pragt, skal det imidlertid erindres, at Regeringen allerede i det foregaaende Hundreedaars sidste Halvdel havde været ivrigt beskæf­ tiget med at tilvejebringe en dansk Industri — Arbej­ det var den ikke nyt — og at Danmark under den amerikanske Frihedskrig og den franske Revolution havde levet i et Handelsrøre som ingensinde hverken før eller senere og ved de derved fortjente umaadelige Summer var bleven vænnet til muntert Liv og stor Luxus. Be­ tegnende er det i saa Henseende, at det ved Plakat af 27. November 1801 maatte forbydes at give »Dome­ stiquer Epauletter eller Skulderbaand paa deres Livreer.«

Vi have nu set, hvorledes Hadet havde fremkaldt visse industrielle Stemninger, vi skulle nu se, hvorledes disse Stemninger gik fra Ord til Gjærning, hvorledes det røveriske Overfald, der affødte Hadet, medførte en Krig, der med Nødvendighed tvang os til ved egne Kræfter

saa godt som muligt at afhjælpe den Nødstilstand, hvori Fjendens strenge Blokade satte os. Vi manglede Mangfoldigt, der var os tilvant, og derved blev baade Husfliden og Fabrikvirksomheden tvungen fremad. Til Exempel paa hvor stor Nøden var, skal jeg meddele et Par Smaatræk.

Det blev nødvendigt at udsætte Præmier for hver Tønde Levnettsmidler, som det lykkedes at tilføre ikke alene det fjærntliggende Norge, men ogsaa Kjøbenhavn, Sjælland, Lolland, Falster og Møen;*) Raadstueplakaten af 27. Marts 1809 paabød, at Brødet i Kjøbenhavn skulde bages af Blandingskorn, da Brødbagerne ikke have kunnet erholde det til Brødbagning fornødne Kvantum Korn«. De almindeligste Nødvendighedsartikler vare paa Grund af den engelske Blokade ikke til at faa, og Priserne steg dagligt. En Tønde Salt, der før Krigen kostede 14 Mk., stod 1810 i 15 Rd., en Tønde Sæltran var i samme Tid stegen fra 25 Rd. til 100 Rd., Terpentolinolie kostede 1810 5 til 6 Rd. Potten, fint Klæde betaltes med over 400 Rd. pr. Alen, Stenkul og Tjære var ikke til at faa.***) Erindres maa det imidlertid, at Pengevæsenet samtidigt var i fuldstændigt Vilderede.

*) Pl. 2 Oktbr., 30. Oktbr. og 28. Decbr. 1807 jfr. Frd. 14. Oktbr. 1808 § 1; L. Daa: Udv. af Breve til R. Nyerup. Kra. 1861. S. 7, 10.

**) Efterr. fra Selsk. for indenl. Kunstfl. I, S. 161 fig., 207, 489—490, 507; Dagen 1815, Nr. 209.

Ad en anden Vej endeligt kan man ogsaa faa Syn for Tidens Nød, nemlig ved at betragte nogle af de mange, vilde og forunderlige Forslag, der fremkom, og som i god Tro blev fremsatte, som Hjælp mod den forhaandenværende Trang. Alle vilde gjerne hjælpe, men Alles Tanker vare selvfølgelig ikke modne. Til saadanne forunderlige, velmente Forslag kan det eksempelvis henregnes, at man paa Grund af Krudtets Dyrhed foreslog at gjenoptage Oldtidens Vaaben, Buen og Pilen, og i Stedet for Te foreslog at bruge Brødskorper eller flade syrede Rugmelskager, riste dem og i Smaastykker komme dem paa Tepotten.*)

Der gik en Stræben gennem Folket efter at se paa det Nyttige fremfor det Behagelige, og man var angst for, at Noget, der i mindste Maade kunde bruges, skulde ligge unyttigt hen. Man foreslog at plante Hestekastanier paa alle Kirkegaarde og paa alle Landsbyers Torve for at faa Stof til Potaske, og det Tab, Staten led ved at saa mange Brædder sænkedes i Jorden som Ligkister, maatte ikke vedblive, man foreslog at tilvirke og tilvirkede ogsaa en Tid Ligkister af Langhalm. Det kom ikke an paa at have det godt, men paa at Nationen blev kraftigere og stærkere, og derfor skulde man bl. A. afskaffe Fjerdynner; en Sengs Udrustning skulde bestaa i haarde Hømadradser og Vadmeltæpper.**)

*) Nyeste Skild. af Kbhvn. 1811, Nr. 7, S. 106; Efterr. fra Selsk. f. indenl. Kunstfl. II, S. 432—433, 253.

**) Efterr. fra Selsk. f. indenl. Kunstfl. I, 260—261; 116, 280, 484; 374—384.

Tilstanden herhjemme var trykkende, som det klart fremgaar af de meddelte Smaatræk. Hvad var da rimeligere, end at man søgte Hjælp overalt, hvor man trode at kunne finde den? Først og fremmest tyde man til Husfliden, saaledes som man bl. A. ser af en Beretning, som Præsten Johan Palludan i Fanefjord paa Møen gav om Livet i hans Præstegaard. Det hedder deri: »Vi have vedtaget, at der herefter ikke af os selv skal bæres andet dagligdags end hjemmegjorte Tøjer. Al den Sæbe, der forbruges, sydes herhjemme. Kattuner og Sirtser tos ene og alene i Strandvand. En sort saare tung med Jordolie mættet Törv hugges smaa og blandes med Bagerovnskul. I Stedet for Tjære koges Vognsmøre af Lud og Kartoffler.«^{**)} Man blev imidlertid ikke ved Husfliden; Flere og Flere vilde man have ind i det industrielle Røre og indgik derfor større offentlige Forbindelser. Det ene Selskab blev stiftet efter det andet til den danske Industris Fremme.

Allerede 1805 var der paa Bornholm blevet dannet et Selskab med bl. A. det Formaal at udbrede økonomisk Kultur paa Øen, men nu opstod mange andre. Februar 1808 dannedes i Kjøbenhavn »Selskabet for indenlandsk Kunstflid«; 1809 blev der paa Holstenborg stiftet et Selskab til Befordring af Industrien indenfor Godsets Grænser; samme Aar dannedes et Selskab til Oplysningens og Industriens Fremme i Lollands-Falsters Stift, og samme Aar udgik Indbydelse til

*) Efterr fra Selsk. f. indent. Kunstfl. I, S. 489—490.

Dannelse af »Selskabet for Norges Vel«; 1810 grundedes »Fyens Stifts patriotiske Selskab«; i 1811 Møens økonomiske Selskab o. s. fr.*) Blandt de nævnte Selskaber skulle vi dvæle ved »Selskabet for indenlandsk Kunstflid«, ti fra det udgik de første danske Industriudstillinger.

C. G. Rafns ovenfor omtalte Indbydelse var et Verk af Öjeblikkets Indskydelse, men kunde i og for sig Intet-somhelst udrette; dens Udstedelse var en retfærdig Harmes første Udbrud, og Underskrifterne, den fik, vare dikterede af samme Bevæggrund. Men i hvor mange Tilfælde vilde en saa svævende Forpligtelse, som dens Underskrivere indgik, blive af Virkning? Som rimeligt var, blev det derfor heller ikke ved den. Den 8. Februar 1808 samledes 16 Mænd, Handlende, Industri-drivende og Retskyndige, efter Indbydelse hos Rafn, og de stiftede »Selskabet for indenlandsk Kunstflid«, der strax traadte i Virksomhed. Det udstedte en Opfordring — ikke om at binde sig ved et Løfte, men en ganske simpel Opfordring — til Danmarks og Norges Mænd om at »fremme indenlandsk Kunstflid ved at kjøbe her i Landet frembragte eller forarbejdede Varer fremfor fremmede, om endog de indenlandske i Begyndelsen skulde være noget dyrere og ikke saa fuldkomne som de fremmede«, og samtidigt foranstaltede det en Indsamling af Bidrag for praktisk at kunne virke for den indenlandske Industris Opkomst, til hvilket Formaaals

*) Efterr. fra Selsk. f. indenl. Kunstfl. I, 300 flg.; 41 flg.; 75; 139—146, 669 flg.; 147—156, 356, 696; J. Lauritzen: Fyens Stifts patriot. Selsk.'s Hist. Odense, 1868.

Opnaaelse Selskabet strax udsatte forskjellige Præmier, af hvilke jeg skal fremhæve et Par. 200 Rd. skulde tilfalde den, der inden Februar 1811 godtgjorde »ved et nyt Anlæg i Sjælland at have forfærdiget de fleste og bedste almindelige Bordknive og Gaffler, der kunde anses som forsvarlige Handelsvarer«, og andre 200 Rd. skulde tilfalde den, der inden samme Tidspunkt ved et nyt Anlæg i en af Danmarks Provinser havde forfærdiget den største Mængde af gode, brugelige Helpots- eller Halvpots Flasker. I Oktober 1811 aabnede Selskabet et Industri-Magasin for kvindelige Haandarbejder.*)

För jeg gaar videre, er der imidlertid et lille, som det synes mig, ganske oplysende Træk, der ikke maa forbigaas, og det er, at det med Hensyn til flere af de ovenomtalte mindre Præmier blev bestemt, at for saa vidt de ikke skulde bestaa i Penge, men i »Hæders-tegn«, skulde disse enten være Guldringe, simple eller »zirede med indenlandske Stene f. Ex. de saakaldte Bornholmske Diamanter eller grønlandske Granater, eller være Daaser af islandsk Agat.**)

Selskabets Bestyrere vilde næppe have underskrevet Digterens Ord; »Danmark er et lidet fattigt Land«.

Selskabet virkede imidlertid, som vi nu komme til, paa andre Maader end de ovenfor antydede, og da navnlig gjennem Udstillinger, der, som det hedder, »dels kunde vække Kappelyst og dels overbevise os om

*) Efterr. fra Selsk. f. indenl. Kunstfl. I., 62—63, 189—203, 691—694.

**) Efterr. fra Selsk. f. indenl. Kunstfl. I., 699.

vort Nationalværd«. — Allerede i Selskabets første Møder fremkom den tidligere nævnte Justitsraad Bärens med Ønsket om, at der maatte foranstaltes »offenligt Skue af godt Fabriks- og Haandverksarbejde«, og han udarbejdede en Plan til aarlige Udstillinger, i hvilke han bl. A. foreslog, at Udstillingerne skulde finde Sted om Sommeren, »fordi man ved Dagens klare Lys bedst bedømmer godt Arbejde og da tillige sparer Bekostningerne paa Værelsernes Opvarmning«, -- at der skulde trykkes en Fortegnelse over det Udstillede med Udstillernes Navne og Bopæl, de udstillede Gjenstandes Pris, deres Fortrin og Mangler, — og at Udstillingerne foruden deres praktiske Formaal skulde stræbe at »fremvirke Kunstmag hos Publikum«. Og saa udgik i Begyndelsen af 1810 Indbydelsen til den første Udstilling.*)

Komiteen, der var udnævnt til at virke for dens Istandbringelse, bestod af Justitsraad Bärens, Hofapoteker, Professor Gotfred Becker, Grosserer M. L. Nathanson, Notarius publicus, Etatsraad G. H. Olsen og Etatsraad Iver Kvistgaard, og Udstillingen blev afholdt i Kongens Klubs Lokale paa Østergade (dengang Nr. 14) fra den 5. September til den 6. Oktober 1810. Den blev efterfulgt af andre lignende Udstillinger i Aarene 1811, 1812, 1813, 1814 og 1815 henholdsvis i Juli, Avgüst eller September Maa-
ned; de blev alle afholdt i Kongens Klubs Lokale.

At faa disse Udstillinger i Gang, navnlig den første, var ikke uden Vanskelighed. Udstillingerne var

*) Efterr. fra Selsk. f. indenl. Kunstfl. I., 129—138.

noget Nyt dengang, den første mig bekendte Industriudstilling, der har fundet Sted, blev afholdt i Paris 1798, men derom senere. Det er derfor ikke uden Interesse at læse følgende Udtalelse fra Udstillingskommitteens om Vanskelighederne, den havde at kæmpe med.

»Da Haandværksmanden og Fabrikanten mangle Arbejdere og næsten al deres Arbejde desaaarsag er borttinget, førend det er færdigt, have Adskillige kun haft Lidt. de kunde udstille, mindst noget af det Bedre, der som alt udført Arbejde medtager Tid og af Mængden ikke søges. De maa arbejde for at fortjene Brødet og kunne saaledes sjældent sysselsætte sig med Arbejder i deres Fag, der kunde tilvinde dem Ære. Andre have været uvidende om Udstillingen, ihvor ofte og hvor tidligt den end har været anmeldt af Selskabets Udstillingskommitte. Atter Andre have først ønsket at se den første Udstilling og dens Indretning og at erfare det Bifald, hvorved Publikum vilde optage den. Nogle have ikke villet udstille Noget, uagtet de dog vel kunde troet, at ihvor bekendt deres Arbejde og Fabrikation end maatte være, mange iblandt Publikum dog ikke kjendte det, og at Fremmede, som paa Udstillingstiden opholdt sig i Staden, dog ej havde set det og ved at savne sligt, fortrinligt eller dette Slags Arbejde maatte ledes til den Tanke, at det ej gjordes hos os. Endeligt har en misledet Beskedenhed holdt Andre fra at melde sig og Tidens Knaphed forhindret Udstillingskommitteens Medlemmer fra at opsøge dem og overtale dem til at levere

Noget.«*) At Nogle imidlertid kom Komiteen imøde med stor Forekommenhed, kan ses deraf, at den fysiske og mekaniske Instrumentmager Henrik Plötz, som tidligere (S. 103) meddelt, tilbød den alle sine Maskiner og Arbejder til Udstilling, men — dem torde Komiteen ikke tage imod, fordi de »ved Forevisning af enhver Anden end ham selv let kunde beskadiges«.

Skjønt Udstillingerne saaledes af flere Grunde ikke vare saa righoldige, som de kunde have været, er det dog interessant at betragte dem. — Strax naar man blader Katalogerne over dem igjennem og læser Beretningerne om dem, faar man imidlertid et alt andet end industrielt Indtryk. Man faar gjennem flere Smaatræk Indtryk af en troskyldig Ærbødighed for Landets Konge og Alt, hvad der udgik fra ham — den ovenomtalte Mekanikus Plötz skrives ikke simpelhen for Hofmekanikus, som han var, men for »Hofmekanikus og Ridder« — og man faar Indtryk af en saadan idyllisk Ro og hyggelig Huslighed, at man næsten ikke kan tro, hvad der med en vis forfærdet Højtidelighed berettes, at Handelsspekulation, skjönt Udstillingen kun var for indenlandske Arbejder, »dog skal have prøvet paa at lade udenlandsk Arbejde fremstille som Dansk«.**) Hustruer møde frem som Udstillere ved Siden af deres Mænd — disse udstille Haandverks-gjenstande og hine spundne og vævede Sager —; det mylrer med Rokke i meget forskellige Konstruktioner (en Rok blev der udstillet,

*) Efterr. fra Selsk. f. indeni. Kunstf. I., 420—421.

**) Efterr. fra Selsk. f. indeni. Kunstf. II., S. 602.

som »af Hendes Majestæt Dronningen i Følge offentlig Bekjendtgjorelse er tilstillet Landhusholdningsselskabet til Gave for en Spinderske«); der saas Broderrammer »med dobbelt ny Indretning«, med Laas og Nøgle. Der var udstillet Harper, baade »Pedalharper« og »Davids-harper«, og der var udstillet Ure, »som spille Fløjtestykker«, »en Lommepen med fire Blade«, »usynlige Haarkrøller for Damer (!)«, »et Familiestykke af Haar«, »et Landskab af Haar paa Glas« og mange flere saadanne Gjenstande, der kun tilnærmelsesvis kunne falde ind under Industri.

Men ved Siden af dette første Indtryk faar man et andet, man opdager snart, at der stræbtes fremad af al Kraft, man arbejdede og forsøgte og havde blandt Andet sin Opmærksomhed henvendt paa at opdrage Tidens Arbejdere, over hvilke der lød Klage: »De gide kun arbejde 4 til 5 Dage om Ugen og ville i disse fortjene saa meget, at de ogsaa i de andre kunne leve som Matadorer uden at arbejde.«*) Der udstilledes ikke alene fra Raavaddams Fabriker og Frederiksverk, men fra en Række ny opstaaede Etablissementer. Der anlagdes Glas- og Fajancefabriker, M. C. Albech oprettede en Shavlsfabrik, og i 1813 blev der for Kjøbenhavn alene udfærdiget 10 Privilegier paa Bomuldsmanufaktur, i hvilken Egenskab tillige Maglekilde ved Roskilde tiltrak sig Opmærksomhed; 1815 begyndte Papir- og Bomuldsfabriken her at drives ved Damp. Man tilvirkede fine Herrehatte af Faareuld i Viborg, og i

*) Nyeste Skild. af Kbhvn. 1812, S. 1206.

Fredericia blev der oprettet to Klædefabriker. *) Her var altsaa en betydelig Udvikling. Men Interessen og den gode Vilje, der hurtigt var blusset op, holdt ikke ud i Længden.

Udstillingen i 1810 talte 66 Udstillere med 154 udstillede Numre, i 1811 saa man 88 Udstillere med 300 Numre og i 1812 115 Udstillere med 579 Numre, men det var ogsaa det Højeste, der naades, saa dalede Antallet igjen, indtil der i 1815 kun var 71 Udstillere med 329 Numre. Og den samme Stigen og Dalen kan man læse sig til ved at sammenligne Udstillingernes pekuniære Udbytte. Udstillingen i 1810 gav en Nettoindtægt af omtr. 1900 Rd., i 1812 var Nettoindtægten Noget over 2000 Rd., men i 1815 kun omtr. 750 Rd. I de første Aar tilflød der Udstillingerne betydelige Summer i extraordinær Betaling for Indgangsbilletter, i 1814 betalte, siger og skriver kun en Person over den fastsatte Pris og i 1815 Ingen. I 1810 hed det: »Indgangen betales med hvad Enhver finder for godt, dog ikke med Mindre end 8 Sk. for hver Person, Voxen eller Barn«, i 1815 var Entreen fastsat til 3 Rigsbankmark og Katalogens Pris til 2 Rigsbankmark.

I 1812 var Interessen for Udstillingssagen størst; en nærmere Redegjørelse for, til hvilke Fag de enkelte Udstillere i det nævnte Aar hørte, har derfor nogen Interesse, ti en bedre Udstilling formaade Tiden ikke at skaffe. Redegjørelsen vil findes nedenfor som Tillæg

*) Efterr. fra Selsk. f. indentl. Kunstfl. I, S. 505; II, S. 234, 356, 357; Dagen 1815 Nr. 209, 215, 216.

A, og af den ses det, at det væsenligt var den lille Industri, som Udstillingen repræsenterede. Der var 115 Udstillere, og af disse falde 24, altsaa næsten en Fjerdedel, nærmest ind under Udstillere af Husffidsarbejde, derefter vare Instrumentmagerne talrigst til Stede, naar man lægger dem alle sammen, baade de musikalske, mekaniske, kirurgiske og fysiske, faar man et Antal af 12. Af Snedkere var der 7, men ellers gennemsnitlig højst 2 Udstillere i hvert repræsenteret Fag. Af Jernstøbere var der kun 1 (Raavaddams Fabrik), hvortil der som forklarende Grund kan bemærkes, at Danmark dengang blev forsynet med alt støbt Jernarbejde (navnlig Kakkelovne) fra Norge. Der var, før Norge blev skilt fra Danmark, en Slags Arbejdsfordeling mellem disse Lande. Ligesom alle Monarkiets Kattuntrykkerier og Sukkerraffinaderier hovedsageligt vare i Danmark, saaledes vare næsten alle dets Glasverker og Jernstøberier i Norge.

I 1815 var Interessen dalet betydeligt. Det var i dette Aar heller ikke Selskabet for indenlandsk Kunstfid, der forestod Udstillingen. Selskabet, der var ved at slumre ind, havde overdraget hele Arrangementet til Kammerraad og Kontorchef under Rentekammeret Thomas Aabye, der vistnok i den Anledning blev — Justitsraad.

Man kan imidlertid ikke uden at være uretfærdig søge Grunden til denne Sagens Hendøen i, at nu havde Interessen for den været vaagen i over 5 Aar, Moden forandrede sig; ti det, det her drejede sig om, var

mere end en Modesag. Grunden maa søges dybere. Det var Englændernes Overfald paa Kjøbenhavn og den derved opstaaende Krig, der havde vakt Sagen, og om denne Anledning mindede de udstillede Gjenstande ofte. Kobberstikker Lahde udstillede saaledes 1812 et Kobberstik under Titel: »Oldtid og Nutid», hvorpaa de kvindelige Sysler fremstilledes som de dengang vare, og som de vare et Hundredeaar tidligere; han vilde herved indskærpe: »At Livets Lykke forøges ved at kunne undvære»; og 1814 var den Tredækker paa 116 Kanoner, som danske Krigsfanger havde forfærdiget i England af Benene i det Kjød, de fik at spise, udstillet af dets Ejer Skue-spiller Hans Christian Knudsen. Fangerne havde foræret ham Skibet som Tak, fordi han ufortrødent havde virket for dem. I Løbet af 15 Aar (1801—1816) samlede han, der var en uformuende Mand og eneste Støtte for en talrig Familie, under farefulde Anstregelser (Rejser til Jylland, Norge m. m.) ved Forestillinger og Deklamationer en saa stor Sum som 287,500 Rd. til Understøttelse for dem, der maatte bære de tungeste Følger af de fjendlige Angreb paa Fædrelandet.*) Det var Krigens Begyndelse, der havde vakt Sagen, som det var Krigens Rase, der holdt de fremkomne industrielle Anlæg i Live; hvad var da naturligere, end at Krigens Ophør igjen slog dem til Jorden?

*) Efterr. fra Selsk. f. indeni. Kunstl. II, 223, 603; Th. Overskou: Den dsk. Skuepl. III, 1860, S. 762—764, IV, 1862, S. 402; For Ide og Virkelighed, I, 1869, S. 162—163

Freden i Kiel blev sluttet den 14. Januar 1814, og allerede i Juni samme Aar hedder det om en speciel Tilvirkningsgren: »Afsætning have vore Fabriker ej savnet i den Tid, Krigen og Sejladsens Stansning forhindrede fremmed Klædes Indførsel her i Landet, men næppe gaves Haab om Fredens Tilvejebringelse og Samfærsel med andre Lande, før Afsætningen stansede; allerede kunne Fabrikerne ikke, endog med Tab, efter de dyre Indkjøb paa Materialier anbringe deres Produkter, og at holde Pris med Fabrikerne i Tyskland og England vil næppe blive muligt for Fabrikerne her i Landet» *). Det er mærkeligt, men sandt, at da Pengene begyndte at bedres og Landet fik Fred, stansede næsten alt Manufaktur- og Fabrikarbejde her.

Under Betingelser, der ellers fremkaldte Industri, nemlig Fred og rolige Pengeforhold, gik den her opstaaede industrielle Rörelse til Grunde, hvilket tydeligst af Alt viser, at den kun var en Drivhusplante, fremelsket ved kunstige Midler. Den var et stort Forsøg i den Læres Aand, der havde raadet her fra midt i forrige Hundredaar, og som atter og atter havde prædiket, at et Lands Velstand maatte stige og endog stige betydeligt, naar det Intet indførte uden Raavarer, som det selv bearbejdede; herved blev Pengene i Landet »Staten til Fordel og andre (d. v. s. Stater) til Svækkelse.» Systemet, der ligger til Grund herfor, og som særligt havde vist sig virksom i, at Regeringen til enhver Pris

*) Efterr. fra Selsk. f. indenl. Kunstfl. II, S. 357—358.

havde understøttet alle fremkomne Planer til industrielle Anlæg, var kommet til os paa en Tid, da de franske Kongers Pragt efterlignedes af alle evropæiske Hoffer; vi kunde naturligvis ikke staa tilbage. Og da det nu traf sig, at Frankrigs ødsle Konger dengang rundeligt understøttede Frankrigs Industri, drev Efterlignelseslysten os ind i det samme Spor, men her var den Mislighed, at man for at kunne komme til at understøtte en dansk Industri, først maatte søge at skaffe Noget tilveje, der kunde se ud som en saadan. Ved Monopoler, Forskud og Laan søgte man da at skabe en Industri, men de anstillede Hastverksforsøg blev naturligvis derefter. Dette System raadede endnu paa den Tid, vi her beskæftige os med, de første danske Industriudstillinger Tid, og som Bevis herpaa skal jeg hidsætte et Par Oplysninger om Regeringens Forhold til de engelske Fabrikanter Nelthrop og Harris og til den i sin Tid bekendte Kommerceraad Marstrand.

Den danske Generalkonsul i London indberettede 1785, at han havde gjort Bekjendtskab med tvende due-lige Læderfabrikanter, der vare villige til at anlægge Garverier i Danmark, naar de dertil kunde vente Regeringens Understøttelse, og samme Aar allerede ankom de hertil; det var Nelthrop og Harris. Vi skulle nu se, hvorledes Regeringen understøttede dem. De kjøbte »Retraite» paa Strandvejen, anlagte her et Garveri og fik for deres Virksomhed her ikke alene Toldfrihed for, hvad de til Brug i deres Bedrift indførte, og andre smaa Begunstigelser, men store rentefri Laan paa bil-

lige Afbetalingsvilkaar. Saaledes fik de 1786 30,000 Rd. som Laan, 1791 3000 Rd. og i 1796 10,000 Rd. foruden 5000 Rd. som Gave, og herved blev det ikke. I 1793 købte de Mel- og Grynmøllen Ørholm ved Strandmøllen, forandrede den til en Papirfabrik, forenede Nymølle med den og fik saa til den saaledes etablerede Drift af Staten 25,000 Rd. til Laans i 1793 og derpaa i 1797 først 6000 Rd. og derefter 24,000 Rd.*). Og al denne Understøttelse fik de, skjönt der var Modstand mod en saadan Anvendelse af Statens Penge. I Ugebladet »Middagsposten» for 1793 (S. 502 fig.) læstes der et længere Stykke med Overskriften: »Advarsel mod Projektmagere og Vindhandlere», og heri siger Forfatteren: »Jeg har hørt, at nogle Engelskmænd skal have faaet et anseligt Forskud til at anlægge en Papirmølle og allerede have købt Ørholm ved Lyngby dertil. Efter Foregivende vil de der fabrikere engelske Prespapirer til Klædefabrikerne, Kortpapir og fint Skrivpapir. Har man nu først undersøgt, om de-2de Papirmøller [Strandmøllen og Maglekilde] her i Landet ikke forarbejde de samme Varer? om de ikke virkeligt levere nogle af dem saa gode som udenlandske? om de kan faa de fornødne Klude især til finere Sorter her i Landet? Jeg vil tilstaa, at de ikke kan levere Prespapir og Kortpapir saa godt som det engelske eller franske og

*) O. J. Rawert: Kgr. Danm.s industr. Forh. 1850, S. 347, 348, 635-637.

derfor ikke heller forarbejde det, men Aarsagen ligger ikke i Mangel paa Arbejdernes Duelighed, men i Mangel paa fine Klude Hvoraf skal da Engelskmanden forfærdige sine Prespapirer og Kortpapirer, som der især behøves fine Klude til? Men hvad kan ikke Engelskmænd gjøre, de ere jo i vore Dage næsten lige saa almægtige som Tyskerne fordum. De ere nu blevne Modefolket. . . . Jeg begriber ikke, hvorledes man har kunnet lade sig forføre til at give dem Forskud, hvor der er saa liden Udsigt til Fordel og Nytte. Det forekommer mig saa utroligt, at jeg ikke kan holde det for Andet end et blot Rygte. Rygtet siger, at de skal have 15,000 Rd. til dette Anlæg, nej det kan ikke være sandt, ti saa mange Penge vilde man dog ikke bortslænge af Statens Formue til Projektmagere, og jeg har vist, at dette hele Anlæg, om Tingen er sand, er ikke Andet end et blot Projektmageri.»

Om Forfatteren til de anførte Ytringer har Ret, er det ikke godt at afgjøre nu, men saameget er vist, at Nelthrop og Harris trods de modtagne betydelige Understøttelser altid vare i Pengeforlegenhed. I 1803 ansøgte de, da de paa Grund af Pengemangel ikke længer selv kunde drive Verkerne, hvortil endnu var kommen en Oliemølle og en Farvefabrik, om Regeringens Tilladelse til at sælge hele deres Bedrift til et sammentraadt Interessentskab. Regeringens Tilladelse var nødvendig paa Grund af Statens store Tilgodehavende hos dem. De fik Tilladelsen, og — saa vedblev Staten at

være næsten lige rundhaandet baade mod dem og deres Efterfølger*).

Vi komme nu til Marstrand, Fader til 5 Sønner, af hvilke jeg her maa have Lov til at nævne den geniale Maler, Kunstakademiets Direktør, Vilhelm Nikolaj Marstrand, Søofficeren Osvald Julius Marstrand, der, udnævnt til Navigationsdirektør, gik med i Kampen for Fædrelandet og hin sørgelige Dag i Ekernfærdefjord modigt sprang i Luften med Orlogsskibet »Kristian den ottende», og den polytekniske Kandidat Theodor Marstrand, der anlagde og indrettede en god Verktøjsfabrik, og døde den 24 Januar 1863, ikke fuldt 45 Aar gammel.

Niels Jacob Marstrand er født den 5 Avgust 1770 ved Kvikne Kobberverk i Østerdalen i Norge, hvor hans Fader Even Nikolaj Marstrand var Bergskriver og Kasserer. Der vides imidlertid saa godt som Intet om ham, før han i Aaret 1800 dukker op som Elev ved Vejvæsenet her paa Sjælland. Han kom i Forbindelse med Frederiksverk og erholdt nu i 1802 af Regeringen for et Aar 300 Rd. for at studere Mekanik, og denne Understøttelse vedblev han at faa i flere Aar, idet den stadig voxede; i 1808 oppebar han 600 Rd. I 1803 fik han desuden 200 Rd. til at bygge en Spinde-maskine for og 100 Rd. til en Rejse omkring i Landet til forskjellige Fabriker; i 1806 fik han 400 Rd. for

*) O. J. Rawert: Kgr. Danm.s industr. Forh. 1850, S. 637-638.

at sætte sig ind i de indenlandske Fabrikers Tilstand; i 1807 begyndte han paa offentlig Bekostning en Rejse til England: han skulde have 1200 Rd. aarligt og desuden 5 Rd. om Dagen, saalænge Rejsen varede; i December vendte han paa Grund af Krigen tilbage og fik da Opsynet med Nordbergs mekaniske Verksteder — Nordberg var 1779 indkaldt fra Stokholm og ved hans Hjælp var den saakaldte Manchesterfabrik paa Blegdammen anlagt —; i 1808 fik han 1000 Rdl. til Maskiners Forfærdigelse i Almindelighed og desuden særligt 600 Rd. for at fortsætte den af ham paabegyndte Harpefabrikation; i 1810 endeligt fik han et større rentefrit Laan til Indkjøb af en Gaard til et Bageris Anlæg. Hermed ophører, som det synes, Statens umiddelbare Understøttelser af Marstrands Virksomhed. Man maa imidlertid vogte sig for heri at se enten en Principforandring i Statens Forhold til de Industridrivende eller en Utilfredshed med Marstrands Virksomhed. At Staten ophørte med at yde Understøttelser i klingende Mønt er sikkert ganske simpelt en Følge af Krigsforholdenes Indflydelse paa det danske Pengevæsen, og at Marstrand ikke var ophørt at være godt anskreven paa højere Steder, ses deraf, at han i 1811 blev udnævnt til Kommerceraad, i 1813 blev Bestyrer af Verkstederne paa Forbedringshuset og i 1821 blev udnævnt til Medlem af den Kommission, der skulde beskrive det daværende Kunstskammer. I 1809 var han desuden bleven benaadet med Dannebrogsmændenes Hæderskors strax

efter denne Ordens Oprettelse, og i samme Aar havde han faaet Tilsynet med Døvstummeinstitutets Verksteder.

Som man af Ovenstaaende ser, var Marstrand en alsidigt begavet Mand, men just denne Alsidighed og deraf følgende Beskjeftigelse med en Mængde forskjelligartede Foretagender og Planer til Foretagender hindrede ham i med Kraft at kaste sig over en enkelt Industriegren og give den et Opsving. At desuagtet Regeringen vedvarende støttede ham og fremdrog ham, gjør ham til et godt Exempel til Oplysning om de da herskende Grundsætninger paa det her omhandlede Omraade.

Endnu skal jeg for paa et Sted at samle, hvad der mig bekendt er naaet til Nutiden angaaende Marstrand, og for at hele hans Virken kan ligge klar til Sammenligning med den ham ydede offentlige Understøttelse, meddele, at han i 1812 opfandt en Oliepresse-maskine og en forbedret Rok, og i 1814 en Dejælt-maskine; den 11 Oktober 1815 fik han 8 Aars Eneret paa at anvende Hestekraft paa en Hestegang med et horisontalt og et lodret Hjul, og i 1828 vandt han Prisen for den bedste Afhandling om en Forbedring af den hydrauliske Presse. Da han døde i 1829 (den 12 Juli) var han beskjeftiget med Planerne til en Dampmølle. Marstrand var en begavet Aand, men efter Sigende mere en blid, kunstnerisk Natur end en Karakter, der med Sejhed og Kraft fører en Plan igjennem tiltruds for al Modstand*).

*) Se om Marstrand i Læsendes Aarvog for 1800, S. 191; Efterr. fra Seløk. for indenl. Kunstfl. I, 222-230, 265-

Omtrent 1810 ophørte Regeringens umiddelbare Understøttelser til Marstrand, og Grunden hertil er ovenfor angiven. Krigen var begyndt, al Handel og Om-sætning var ophørt, og Regeringens igjennem lang Tid fortsatte vilkaarlige Omgang med Landets Pengemidler begyndte at bære forfærdelige Frugter. Der var ingen Penge i Landet og ingen Udsigt til, at Tilstanden i saa Henseende vilde bedres; der indtraadte en Katastrophe. Ved Forordningen om Forandring i Pengevæsenet af 5. Januar 1813 blev det bl. A. bestemt, at alle i Omløb værende Banksedler og andre Pengerepræsentativer for Fremtiden kun indløstes saaledes, at der for hver 6 Rd. dansk Kurant, de lød paa, udbetaltes 1 Rigsbankdaler. Alle Formuer blev herved reducerede fra omtrent til 10 til 1, de blev nedsatte med næsten ni Tiendedele! Alt styrtede sammen, og nu begyndte den kraft- og marvløse Tid, der vedvarede til efter 1830, i hvilken først Modløshed og Nedslaaethed og senere ængstlig Forsigtighed vare de raadende Magter. Intet trivedes i den, kun langsomt kom Landet til Kræfter*). — De paabegyndte Industri-

276, 357-360, 368-373, 409-410, 427, 516-517, 565; II, 110, 171-173, 277-280, 313, 552, 564; Handl.'s og Industri-Tid. 1814, S. 5-7; Dagen 1815, Nr. 228; Mag. f. Kunstn. og Hdv. II, 1828, S. 384, 401-406; N. Chr. Østs Materialier, 1835, S. 399-401; O. J. Rawert: Kongeriget Danm.'s industr. Forh., 1850, S. 167-168, 234.

*) Jfr. J. C. Lange: Grund-Aarsagerne til Handelens og andre Næringsvejes Stansning og Midlerne til deres Fremhjælp og mulige Gjenrejsning. 1826.

udstillinger, der inderligt hang sammen med Fortidens usunde Statsgrundsætninger, og for saa vidt allerede bar Dødsspiren i sig, kunde selvfølgelig ikke vedblive; de forsvandt med hele Datidens industrielle Liv.

Vi staa nu ved de danske Industriudstillingers andet Tidsafsnit, der begynder med 1834. Aanden i dette er en helt anden end i første Tidsrum. Den paa næsten barnlig Vis virksomme Tilstand i hint ovenfor skildrede tidligste Afsnit danner Overgangen fra forrige Hundredaars udsvævende Daarskaber og yppige Svælgen i Livets Nydelser til dette Hundredaars kraftigere Virken; den var Indledningen til en ny Tid, i hvilken Folket voxede fra tavst og ærbødigt at se op mod den enevældige Konge som Indehaver af al Visdom, voxede til at optræde med Følelsen af eget Arbejdes Værd og til paa Grundlag heraf at fordre Stemme med i, hvorledes Arbejdets samlede Frugter skulde anvendes.

Som Strømningen, der i Hundredaarets Begyndelse frembragte den industrielle Bevægelse herhjemme, der igjen affødte Udstillingerne, udgik fra Frankrig, saaledes var det igjen Rørelser fra dette Land, fra dets mægtige Hovedstad, der bragte Frihedstrangen til at vise sig saa kraftigt her, at Frederik den sjette gav sit Folk Ret til i Landets Anliggender paa officiel Maade at give ham Raad. Revolutionen i Paris ligger forud for de raad-

givende Provinsialstænders Indførelse her i 1834, samme Aar som en Industriudstilling efter 19 Aars Forløb igen afholdtes i Kjøbenhavn.

Gjennem en trang og mørk Tid havde Industrien vidst at arbejde sig op, vistnok just fordi den mere end nogensinde før var henvist til egne Kræfter. Vel blev der vedtaget flere i beskyttende Aand gaaende Toldbestemmelser, men i sin Helhed og navnlig i Forhold til de Principer, der endnu dengang gjorde sig gjældende i de fleste andre Lande, maa Toldlovgivningen i dette Afsnit betragtes som liberal, og som i Almindelighed oplysende Træk fortjener det endnu at mærkes, at f. Ex. Slagter- og Bagertaxterne, hvori det for Kjøbenhavn tidligere fastsattes, hvormeget al Slags Kjød og Brød skulde koste, blev hævede ved Plakaterne af 1. Juni 1826 og 16. April 1841, og at den Klædefabrikanterne i Kjøbenhavn i over 100 Aar paahvilende Forpligtelse at lade de af dem tilvirkede uldne Varer »halle», d. v. s. undersøge og stemple af en Avtoritet i en dertil indrettet »Halle» under og efter Fabrikationen, blev hævet i 1834. Industrien voxede med hele den almene Bevidsthed fra Regeringens opdragende Selvherskerhaand, den stod rodfæstet, prøvet i Modgang, og nu gik det Slag i Slag med Industriudstillinger.

I 1834 og 1836, i 1840 og 1844 var der Udstilling i Kjøbenhavn. Der blev udstedt Indbydelse til en Udstilling i 1848, men Krigen mod Oprørerne i Hertugdømmerne og dette Aars øvrige betydningsfulde Begivenheder gjorde, at Indbydelsen ikke blev virkelig-

gjort; først i 1852 efter Oprørets sejrige Betvingelse og Frihedens fuldstændige Indførelse rejste en efter vore daværende Forhold omfattende Udstillingsbygning sig paa Kristiansborg Slots Ridebane. Og disse gjentagne Udstillinger ere ikke Industriens eneste Livstegn paa det Omraade, vi her have med at gjøre. Ved Siden af dem maa man bl. A. endnu være opmærksom paa de Basarer, der 4 Aar i Træk bragtes istand ved Juletid, første Gang i 1841 og sidste Gang i 1844.

Af Udstillingerne blev de to første (i 1834 og 1836) forestaaede af en Kommitte, der var valgt af det kongelige Landhusholdningsselskab, af Kunstakademiet og af Selskabet til Naturlærens Udbredelse. Mænd som Jonas Collin, Gustav Frederik Hetsch og Hans Christian Ørsted vare Medlemmer af den, og dens Formand var Gotfred Garlieb († 22. Juni 1870) Departementschef under Kommercekollegiet for »Industri-, Fabrik-, Handels- og Konsulatfaget».

Det var ikke længere Varer særligt beregnede paa at erstatte og fortrænge Englands Fabrikater, man vilde fremelske, det var ikke Nyheder og Snurrepiberier, man vilde se samlede, nej, hvad man fortrinsvis søgte udstillet var »almindelige, godt forarbejdede Varer, der have Brug i det daglige Liv og som saadanne ere kurrante Handelsvarer» (Udsigt over Udst. 1834, S. 5) — uden Omsætning ingen Industri, er Meningen heraf — og samtidigt havde man Øje for, at Udstillingerne saa vidt muligt borde omfatte Gjenstande, der kunde vise hele Landets industrielle Standpunkt — forskjelligt

naturligvis i de forskjellige Egne — og ikke alene Tilstanden i Kjøbenhavn, saaledes som det væsenligt havde været Tilfældet med de tidligere Udstillinger. I 1834 naade man, som rimeligt var, især da Indbydelsen til Udstillingen, der blev afholdt fra den 1. til 24. September, først udgik den 3. April, ikke Maalet, men man kom det efterhaanden nærmere og nærmere. Her skal jeg foreløbigt meddele Antallet af Udstillerne i de forskjellige Aar. 1834: 198; 1836: 274; 1840: 252; 1844: 256 og 1852: 752.

Som man ser af denne Oversigt, var der en stadig Fremgang i Udstillingernes Betydning; kun stod den i 1840 Noget tilbage for den umiddelbart foregaaende i 1836. Der var 22 Udstillere flere i 1836 end i 1840. Forskjellen er ikke overordenlig, men den heri antydede Tilbagegang, i alt Fald i Interesse, faar en vis Betydning, naar man hører, at det endog var vanskeligt at faa de 252 Udstillere i 1840 til at give Møde. Den 18. Februar udgik Indbydelsen, men endnu i Juli var saa faa Gjenstande anmeldte, at det blev sat under Spørgsmaal, om Udstillingen borde afholdes. Hvori laa nu Grunden til denne Svingning, til denne i alt Fald tilsyneladende Træthed fra de Udstillendes Side? Mellem de verdenshistoriske Begivenheder behøver man nu ikke at lede for at finde Aarsagen, dertil er Sagen for ubetydelig. Vil man have en Grund, og det Hele ikke blot er en Tilfældighed, skal den sikkert søges i langt mindre Begivenheder, ja maaske i kun personlige Forhold. Jeg skal da gjøre opmærksom paa, at det i

1840 ikke længere var de tre tidligere nævnte Institutioner, Landhusholdningsselskabet, Kunstakademiet og Selskabet for Naturlærens Udbredelse, der forestod Udstillingen, men den i 1838 stiftede Industriforening; med 1840 begyndte denne Forening sin Virksomhed for at efterkomme den Bestemmelse i dens Love, at den ved »almindelige Udstillinger af indenlandske Industriprodukter» skal virke hen til sit Formaaals Opnaaelse: »den danske Industris Fremme.» Og jeg skal endvidere henlede Opmærksomheden paa, at den nævnte Forening gik saa samvittighedsfuldt og omstændeligt til Verks, at den først efter i September 1839 at have nedsat en Kommitte til at undersøge Spørgsmaalet om, hvorledes en Udstilling bør indrettes, og derpaa at have drøftet denne Kommittes Betænkning, i Begyndelsen af 1840 valgte den Kommitte, der derpaa udstedte den endelige Indbydelse. Den sidste Kommittes Medlemmer vare: Etatsraad I. J. Unsgaard, Hofguldsmed J. B. Dalhoff, Professor J. A. Dyssel, Kancelliraad Fr. Feddersen, Professor J. G. Forchammer, Francke, Etatsraad G. Garlieb, Fabrikant R. Grove, Professor G. F. Hetsch, Professor H. Koch, Kunstdrejer J. G. Schwartz og Professor G. F. Ursin. I Februar 1840 blev Indbydelsen udstedt, og den 8. Avgust blev Udstillingen aabnet; den blev ligesom Udstillingerne i 1834 og 1836 afholdt i Kunstakademiets Lokale paa Charlottenborg*).

I samme Lokale blev Udstillingen i 1844 afholdt,

*) Industrif.s Tid. II, 1840, S. 29, 30-32, 37, 85-86.

men det viste sig at være for lille. De 256 Udstilleres 1243 udstillede Numre kunde kun knebent rummes i det. Vi finde derfor, at der til Udstillingen i 1852 var opført en særskilt Bygning paa Kristiansborg Slots Ridebane. Den var omtrent 120 Alen lang og 34 Alen bred og havde med sine to aabne Rotunder over 4200 Kvadratalens Fladeindhold; dog viste ogsaa den sig for lille. Men Interessen for Sagen var ogsaa voxet i den Grad, at der bl. A. indfandt sig $7\frac{1}{2}$ Gange saa mange Besøgere i 1852 som ved Udstillingen i 1844. I den Tid den var aaben, fra den 5. August til den 31. Oktober, blev den besøgt af omtrent 98,000 Mennesker. Udstillernes Antal var 752 mod 256 i 1844. Udstillingen havde sit eget Blad »Industriudstillings-Tidende» (Nr. 1—24), der blev redigeret af Claudius Rosenhoff og trykket i Udstillingslokalet paa en der udstillet Hurtigpresse.

Af det, som ovenfor anført, stadigt voxende Antal Besøgere kan man se, hvor livligt Almenheden interesserede sig for Udstillingerne, og det er ikke det eneste Bevis herfor; som et yderligere Bevis skal jeg fremdrage et andet Faktum. Sammen med alle Udstillingerne i dette Tidsrum etableredes der Bortlodninger: der blev udstedt Lotterisedler, og for de ved disses Salg indkomne Summer blev der indkjøbt Gevinster mellem de udstillede Gjenstande. Beviset ligger nu deri, at Almenheden livligt sluttede sig til dette Foretagende. I 1834 var denne Indretning noget aldeles Nyt, Alle skulde have Sedler, og der blev solgt 2600 Lodder til

en Pris af 5 Rd. Stykket, altsaa for 13,000 Rd. Som rimeligt er, sank denne næsten begejstrede Tilslutning Noget i 1836; der blev i dette Aar til den samme Pris kun afhændet 1100 Lodder. Prisen blev nu ned-sat til 2 Rd., og i 1840 blev der da solgt over 3 Gange saa mange Lodder, nemlig 3680, i 1844 omtrent det samme Antal, 3550, og endeligt i 1852 det største Antal, der nogensinde er solgt, nemlig 4173. I hele Tidsrummet tør man derfor nok sige, at der var en jævn og ikke ubetydelig Stigning. Det viser sig herved som ved saa meget Andet, at den industrielle Sans var i Tiltagen.

Industriforeningen blev stiftet 1838, og allerede denne Kjendsgjerning er oplysende, men endnu mere oplysende er det, at denne Forening ved Siden af at etablere de ovenfor omtalte Udstillinger, kunde bringe ogsaa mindre Udstillinger og Julebasarer i Stand med tilstrækkelig Tilslutning.

I Aarene 1838 og 1840 foranstaltede den i sine egne Lokaler større Forevisninger dels af Metalarbejde, dels af Arbejder i Træ, Horn og Ben og dels af spundne, vævede, trykkede, syede og linnede Varer, saaledes at en Forevisning kun omfattede en af disse tre større Grupper ad Gangen. Der var Liv og Bevægelse ved disse Forevisninger. Ved nogle af dem blev der endog holdt Foredrag af Industridrivende, f. Ex. af Hofguldsmed J. B. Dalhoff og Urmager H. Kyhl. Maalet for disse partielle Smaaustillinger var nærmest at virke belærende paa de Industridrivende, at give Forbilleder og vække

Kappelyst, og det blev naaet; de vare ikke beregnede paa det større Publikum og gik, i alt Fald ikke umiddelbart ud paa at skaffe Afsætning. At Industrieforeningen imidlertid ikke havde overset, at en livlig Vareomsætning er Industriens bedste Fremmer, og at den derfor ogsaa borde gjøre Noget særligt i denne Retning, har den givet sig et godt Vidnesbyrd om i de af den foranstaltede Julebasarer, i hvilke der kun maatte forhandles indenlandske Tilvirkninger. Foreningen søgte først at virkeliggjøre et fremkommet Forslag om en permanent Basar og havde i saa Henseende bl. A. sin Opmærksomhed henvendt paa Børsens Lokale og paa Pladsen omkring Nikolaj Taarn. Basaren skulde være »en stedsevarende Udstilling», »en Børs, hvor Handel og Industri vilde mødes», og den skulde desuden være Grundlaget for en Kreditanstalt for Haandverkere, idet der skulde kunne gives Laan paa de til Salg udstillede Gjenstande. Denne Plan blev dog ikke bragt til Udførelse, Foreningen maatte slaa sig til Ro ved Julebasarerne*).

I Rosenborg Bröndanstalts Sal blev da en Basar aabnet fra midt i December 1841 til ind i de første Dage af Januar 1842. Fra 93 Indsendere blev der forhandlet Varer, og Omsætningen var ikke ringe; der blev solgt for over 10,000 Rd. Publikum fik Adgang

*) Kvbertnr. fra Industrif. I, S. 74-75, 90-91, II, S. 2-3, 11-20, 24, 83-85, 100-111; III, S. 2-4, 15-16, 171-182, 186-193 o. fl. St.

mod en lille Afgift, og de løste Adgangskort løb op til næsten 16,000. Paa lignende Maade gik det med Julebasaren Aaret efter, 1842 til 1843, som blev holdt i Hôtel d'Angleterre, Adgangskortenes Antal steg til over 18,000, og der blev solgt Varer for over 11,000 Rd. Men skjönt saaledes den absolute Værdi var større dette Aar end Aaret før, var der dog ikke et tilsvarende heldigt Forhold mellem de indsatte Sagers Værdi og Salgssummen. Der var snarere en lille Nedgang, og denne Nedgang blev større de følgende Aar. Basaren 1843 til 1844 blev holdt i en egen dertil opført midlertidig Bygning paa Kongens Nytorv, talte over 100 Deltagere og var besøgt af næsten 34,000 Mennesker i de 30 Dage, den stod aaben; der blev solgt for omtrent 22,500 Rd. Basaren 1844 til 1845 stod ligeledes aaben i 30 Dage, blev afholdt i Industriforeningens eget Lokale (Østergade gl. Nr. 63) og blev besøgt af næsten 42,000 Mennesker, men af Varer blev der kun solgt for ikke fuldt 10,000 Rd., i og for sig og forholdsvis det ringeste Udbytte, en Basar hidtil havde givet. Interessen for saadanne Udsalg, der tilmed havde vanskeligt ved at faa passende Lokaler, var i høj Grad aftaget hos de Industridrivende; naar undtages Kunstdrejerarbejde, Parfumerier og et enkelt andet Fag savnedes i næsten alle andre Retninger gode Repræsentanter paa den sidst afholdte Basar. Sagen blev derfor opgivet.

Basarerne skulde gaa ud paa at vænne Almenheden til ikke at overse Landets egne Produkter, og derfor

lod man dem, just paa en Tid, da Alle gjøre Indkjøb, have en stor Del indenlandske Tilvirkninger samlede paa et Sted. Som vi have set, lykkedes det imidlertid kun tildels at naa det Maal, man sigtede efter, men desuagtet maa Basarerne kaldes et lille praktisk Indskud i den Kjede, hvori Leddene dannes af de egenlige Udstillinger.

Naar man nu paa Grundlag af det ovenfor Fremstillede vil udtale, at den industrielle Rörelse var i Væxt her i Landet, kan herimod rejses den Indvending, at man fra det givne Grundlag kun kan drage Slutninger for Tilstanden i Kjøbenhavn. I denne By fandt Udstillingerne Sted, fra Hovedstaden kom utvivlsomt de fleste udstillede Gjenstande, og Basarerne vare saa godt som ene beregnede paa Kjøbenhavn. Men ikke at tale om, at hele Landet uvilkaarligt følger Hovedstaden, naar Interesserne her vende sig i en bestemt Retning, kan der fremføres bestemte Fakta, der vise, at den industrielle Bevægelse ogsaa var i Tiltagen udenfor Kjøbenhavn. Man kan saaledes for det Første anføre, at der i flere Provinsbyer (Aarhus, Aalborg og Odense) blev afholdt Udstillinger, der hovedsageligt kun var smaa, men af hvilke dog navnlig en Udstilling i Odense 1846 bør omtales. 1837 havde denne Fyens største Stad sin første Udstilling, i 1843 forsøgte den paa igjen at faa en saadan i Stand, hvilket dog mislykkedes, men til Udstillingen i Maj 1846 samlede den saa 143 Udstillere, af hvilke ikke engang Halvdelen var fra Kjøben-

havn*). Man kan dernæst anføre, at medens i 1834 kun Lidt over Fjerdedelen af Udstillerne i Kjøbenhavn var fra Provinserne — et Forhold, der holdt sig i 1836 og 1840, men i 1844 sank til mellem en Sjattedel og Syvendedel — var i 1852 næsten Halvdelen Ikke-Kjøbenhavnere. En nærmere Opgjørelse heraf findes nedenfor som Tillæg B. Allerede heri ligger Beviset, men ogsaa i det Følgende vil man finde Smaatræk, der pege i samme Retning.

Ved Udstillingen i 1834 var der i Jernstøberi- og Maskinfaget kun udstillet fra Frederiksverk, Raavaddam, M. A. Heegaard, O. M. Bock og Firmaet J. C. & H. Gamst — det sidste udstillede dog kun en Haandsprøjte — i 1852 var der foruden fra en Del kjøbenhavnske Etablissementer udstillet fra Odense og Assens, Ribø og Kolding, Hjørring og Rønne. I 1834 var Modeweg paa Brede og Fabriken Brunshaab ved Viborg saa godt som eneste Udstillere af Klæde, i 1852 udstilledes der foruden fra Kjøbenhavn Klæde fra (jeg tager ikke Hertugdømmerne med) Usserød, Grejs og Skovsborg. Der var over hele Landet en voxende industriel Bevægelse, der vidste at tage Brug af de efterhaanden fremkommende storartede Opfindelser. Dampkraftens Anvendelse blev mere og mere almindelig, og mærkes kan det, at medens der i Kjøbenhavn kun var 5 Jernstøberier med i Alt 39

*) Industrif's Tid. I, 1839, S. 77, Kvbrtnr. fra Industrif. VI, 1846, S. 201-205; XIX, 1859, S. 209; J. Lauritzen: Det fynske patriot. Selsk.'s Hist., Odense, 1868, S. 90-91, 123.

Arbejdere i 1823, var der 1835 9 med omtrent 300 Arbejdere. I 1835 blev her oprettet 2 ny Maskinverkstøder og i 1845 ikke mindre end 5; det nuværende Burmeister-Wainske Etablissement blev grundlagt 1843*).

Af Udstillingerne kan man se Fremskridtene. Her er ingen pludselige Spring, men en langsom, gradevis Fremgang, og Udviklingen har endda maaske været langsommere end man efter Udstillings-Katalogerne skulde tro; ti den Bemærkning, der naturligvis gjælder til alle Tider, at der er flere Etablissementser i et Fag end Udstillere i det paa en Udstilling, gjælder efter al Sandsynlighed fortrinsvis om de første Udstillinger. — Antallet af Udstillere steg langsomt, og man tør sige naturligt; her blev ikke anvendt nogetsomhelst kunstigt Parringsmiddel, ikke engang til Stadighed det nu saa meget yndede Medaille- og Belønningssystem. Udstillerne mødte frem, fik deres Dom af de Besøgende, blev nævnte i Aviserne og fik et Par Ord hver i den »Udsigt» over Udstillingerne, som de paagjældende Kommitteer besørgede udgivet, det var det Hele. Kun i 1836 og 1852 blev der uddelt Medailler. I 1836 blev der uddelt 7 Sølvmedailler, 32 Broncemedailler og 32 »hæderlig Omtale», i Alt 71 Udmærkelser til 274 Udstillere; det er efter Nutidens Skik meget lidt, men Forholdet er vistnok det rette.

*) O. J. Rawert: Maskinfabrikationens og Jernstøberiets Tilstand i Kbhvn. med nærmeste Omegn. 1847.

Industriudstillingernes andet Tidsrum er Tiden, i hvilken mange af de betydelige naturvidenskabelige Opdagelser, der vare fremkomne ved dygtige, videnskabelige Forskninger, gik over i Industriens Tjeneste; ved Siden af den polytekniske Lærestanstalt, der var oprettet 1829, virkede fra 1843 det tekniske Institut. Det er derfor naturligt, at Trangen til Belæring og Undervisning voxede mellem de Industridrivende, der i pekuniær Henseende vandt betydeligt i dette Tidsrum. Vi have ovenfor set, at Industriforeningen, i Anerkjendelsen af denne Trang, i 1838 og 1840 foranstaltede smaa partielle Udstillinger, der navnlig gik ud paa Belæring, men dette er ikke det eneste Tegn paa en begyndende Forandring i den hele industrielle Opdragelse. Ogsaa paa det egenlige Udstillingsomraade viste der sig Tegn. I mine Tanker er det saaledes et ikke uvæsenligt Træk, at der samtidigt med Udstillingen i 1852 blev afholdt et godt besøgt Industrimøde i Kjøbenhavn, »det første danske Industrimøde», ved hvilket der bl. A. blev holdt Foredrag af Etatsraad Forchhammer, Professorerne Holten og Hummel, Mekanikus Winstrup o. Fl. om Tidens Brændmaterialer, om Elektromagnetisme, om Opsamling af Vandkraft, Kraftmaaling o. m. m. Mødet kom i Stand navnlig ved daværende Bogholder Julius Hellmanns Bestræbelser; han angiver som Mødets Maal: »at samle spredte Kræfter, at frembringe Vexelvirkning mellem de forskjellige Elementer, umærkeligt at belære og knytte selskabelige Forbindelser*). De Industri-

*) Kvbrttr. fra Industrif. XII, 1852, S. 188-199.

drivende gik ikke alene fremad i speciel Fagdannelse, men ogsaa i almindelig Dannelse. Betegnende er det saaledes, at Kunsten gav Møde paa det første danske Industrimøde, Professor N. Höyen holdt Foredrag over Skjönhed. Kunsten og Industrien søgte hinanden.

Naturvidenskaberne og den fra dem udstrømmende Dannelse var noget Nyt, der ikke havde været før, men Kunsten var noget Gammelt, og dog traadte den op som en Nyhed, ti den havde en Tid været glempt, ja saa godt som ikke existeret for de Industridrivende. Der havde været en Tid, da Kunst og Haandverk faldt sammen, da Kunstneren kun kunde tænkes som Haandverker i en bestemt Retning, men alt efter som Tankens Kraft voxede i Tidernes Løb, og Kunsten ved det efterhaanden for Tanken sig fremstillende Stof, der var nedarvet fra Oldtiden, væsenligt blev en Videnskab, der fordrede Studium og ikke blot Haandelag og Blik, blev Kunsten noget uendeligt Fint, som kun de Indviede maatte give sig af med. Kunstneren saa ned paa Haandverkeren, og Haandverkeren kimsede af Kunsten, men derfor vanslægtede de ogsaa begge. Fra denne Søndringens Tid skal jeg meddele et Par Smaatæk. En Malersvend blev, da han havde dristet sig til i sin Fritid at modtage Undervisning af en Professor ved Kunstakademiet, paa Malerlavets Vegne stævnet for Politiet og under daglig Mult som Løsgænger dømt til alene at holde sig til Lavet, og en anden Malersvend blev multeret, fordi han havde understaaet sig til paa

egen Haand at male et Blomsterstykke, der blev hængt over en Dør*).

Det var för 1770; men den samme Tilstand vedblev i Principet lige til det ny Hundreedaars Begyndelse, skjönt Struense under sit korte Regimente søgte at bryde den. Han mente, at Kunsten borde være praktisk, og vilde have Kunstakademiet omdannet til en Tegneskole for Haandverkere og Fabrikanter; det ny Reglement af 21. Juni 1771 forpligtede Lavene og Haandverksmestrene til at lade deres Lærlinge søge Undervisning i Akademiets Skoler. Dette Forsøg strandede imidlertid, Modstanden mod det var stor, og Akademiet var desuden saa fattigt, at det i 1780 maatte lukke af Mangel paa Lys. Det var först Nikolaj Abraham Abildgaard (f. 1744, † 1809), der bragte en Forandring tilveje; den almægtige Abildgaard med den skarpe Tunge og kraftige Vilje var den første Kunstner, der med Kjærlighed tog sig af Haandverkerne. Paa Udstillingen i 1811 var der af en Gjærtler udstillet forskjellige Sager, hvoriblandt to antike Lamper, hvortil Abildgaard havde givet Tegning. Fra nu af begyndte der igjen at komme en god Forstaaelse mellem Kunst og Haandverk, men endnu i lang Tid bar denne Forstaaelse ingen synlige Frugter. Malerdrengene sloges, naar de gik til og fra Akademiet**).

*) »Dagbladet» for 1. April 1869.

***) Efterr. fra Selsk. f. indeni. Kunstfl. I, S. 554; Fund. for Kunstak. 28. Juli 1814, §§ 57-93; Øhlenschlägers Erindr. I, 1850, S. 62.

Den ovenfor omtalte Justitsraad J. H. Bäreus tilbød 1812 50 Rd. aarligt som Præmier for at »forskaffe Manufakturister og Haandverkere smagfulde Tegninger til at arbejde efter», men slige Foretagender kunde ikke virke strax, og naar man læser følgende Udbrud, der er fremkaldt ved Beskuelsen af flere Gjenstande paa Udstillingen i 1811: »Hvad taber ikke et eller andet Stykke, naar derpaa er anbragt en Figur, hvis Stilling, Legemsdeles Forhold samt disses Sammensættelse frembyder et smagløst og højst modbydeligt Syn?» kan man derigjennem gjøre sig et Begreb om vore Haandverkeres daværende Standpunkt med Hensyn til deres Evne til at anvende Kunsten*). Det var først Gustav Frederik Hetsch, der i saa Henseende ret aabnede vor Haandverksstands Öjne.

Hetsch lærte os at tegne. »Fundamentet for al Tegneundervisning dannes af faste geometriske Form-Begreber, hvis tegnede Fremstilling paa fri Haand maa søges tilvejebragt saa taaleligt som muligt,» var hans Tegnebekjendelse, og han indskærpede denne Regel i sin Tegnélære (1828) og sine Fortegninger for Haandverkere (1831), gjennem sin Virksomhed ved Kunstakademiet, ved den polytekniske Lærestalt, ved Porcellænsfabriken og ad utallige andre Veje. Hetsch vilde gjøre Sit til at nærme Kunst og Haandverk til hinanden, og det er sandt, hvad der blev sagt om ham, da han i 1864 døde som en 76aarig Mand: »han har arbejdet paa at opbygge den Skole, hvori begge kunde trives».**)

*) Efterr. fra Selsk. f. indenl. Kunstfl. II, S. 73-83, 597.

***) Kvbr. fra Industrif. XII, 1852, S. 219; XXV, 1865, S. 5.

Som rimeligt er, finder man paa Udstillingerne i dette Tidsrum flere end et Bevis for, at den omtalte Stræben efter at lade Kunst og Haandverk arbejde Haand i Haand er kraftigt tilstede. Jeg skal eksempelvis henpege paa flere Nødvendighedsgjenstande, der vare udstillede i 1832, og som Hetsch havde givet Tegning til, nemlig »et russiskt Tekjokken» (Maskine, Bakke, Tepotte, Sukkerskaal m. m.) og et Sybord, og til det mageløse Arbejde, der 1836 var udstillet af Gjørtler Lodberg, og hvortil Billedhuggeren Herman Ernst Freund (f. 1786, † 1840), der selv oprindeligt var Smedesvend, havde givet Tegning, et Sæt Ildtøj i grøn Bronze. Men fremfor Alt skal jeg henvise til de Haandverksarbejder, der efter Kunstakademiets Opfordring i 1828 fra dette Aar lige til omtrent 1850 regelmæssigt vare udstillede ved Akademiets aarlige Udstillinger af Kunstverker. Man finder her Arbejder af Blikkenslagere, Forgyldere, Kleinsmede, Guldsmede, Kunstdrejere o. m. Fl., i hvilke Brugbarhed og Hensigtsmæssighed er forenet med Skjønhed og Smag, med Hensyntagen til Form og Farve*).

Udstillingerne i dette Tidsrum vise, at vor Industri i alle Retninger havde gjort Fremskridt. Tilvirkningerne, der fremstilledes, vare bedre og smagfuldere end nogen-sinde för, og de Industridrivendes Dannelse var stegen betydeligt; de stod nu langt mere paa egne Ben end tidligere.

*) Mag. f. Kunst. og Hdv. III, S. 182, 292, 309; 2 R. III, S. 397-407; Nyt Mag. I, S. 1-14, 20-40; jfr. Fund. f. Kunstak. 28. Juli 1814, § 96.

Jeg er nu færdig med dette Tidsrums Udstillinger i alt Væsenligt, kun skal jeg endnu dvæle lidt ved det ikke uinteressante Spørgsmaal, hvorvidt disse Udstillinger, pekuniært taget, have betalt sig, om de have givet Overskud eller medført Underbalance. At Udstillingerne, der blev afholdt i Aarene fra 1810 til 1815, betalte sig, have vi ovenfor hørt, men dog er det værd at lægge Mærke til, at de sidste af disse Udstillinger langt fra gav et saa rigt Overskud som de første, og det endskjønt Bevægkraften, der satte dem i Bevægelse, var flammende Patriotisme: Kongens Klub gav Lokale for Intet, og Indgangsbilletterne betaltes ofte med en betydelig Sum over den fastsatte Pris. For at lette Oversigten skal jeg hidsætte følgende Sammenstilling:

Udstillings- aaret.	Udstillings- tiden.	En enkelt Billets Pris	Net- toindtæg- ten.
1810.	22 Dage.	ikke under 8 Sk.	1901 Rdl. 3 Mk. 12 Sk.
1811.	34 —	1 Mk. „ Sk.	omtr. 1800 Rdl.
1812.	23 —	1 — 8 -	2009 Rdl. 5 Mk. 5 Sk.
1813.	19 —	1 — „ -	648 — 5 — 4 -
1814.	22 —	1 — 8 -	399 — 1 — „ -
1815.	28 —	3 — „ -	781 — 4 — 8 -

Saa nøjagtige Oplysninger, som herved er givet om Danmarks første Udstillinger, formaar jeg imidlertid ikke at give om Udstillingerne i Aarene fra 1834 til 1852. Der foreligger ikke, i ethvert Tilfælde ikke lige ved Haanden, tilstrækkelige Materialer. Jeg skal derfor

nærmest holde mig til de tre sidste, til Udstillingerne i 1840, 1844 og 1852, hvoraf den i 1852 selvfølgelig har størst Interesse for Nutiden. Den blev nemlig afholdt i en særligt til dens Brug opført Bygning, medens de andre blev afholdte i Kunstakademiets Lokale paa Charlottenborg, der vistnok blev overladt uden Vederlag. Først skal jeg kun meddele en Oversigt over, i hvor mange Dage alle Udstillingerne i dette Tidsrum stod aabne:

1834	stod	Udstillingen	aaben	i	24	Dage.	(September.)
1836	„	„	„	-	36	—	(Avg.-Septbr.)
1840	„	„	„	-	44	—	(Avg.-Septbr.)
1844	„	„	„	-	49	—	(Avg.-Septbr.)
1852	„	„	„	-	88	—	(Avg.-Oktbr.)

De tre sidste Udstillinger ere altsaa dem, der have staaet længst aabne; men jo længere de have staaet aabne, des mindre have de betalt sig, synes det. I 1840 gav Udstillingen, til hvilken der blev løst 10,877 Adgangskort til 1 Mk. Stykket, et Overskud af 310 Rdlr. 11 Sk., hvorved imidlertid maa erindres, at baade Landhusholdningsselskabet og den Reiersenske Fond havde givet Bidrag til dens Afholdelse. I 1844 opføres Udstillingen, til hvilken der løstes 13,074 Adgangskort til 1 Mk. Stykket og 18 til 1 Rdlr., ikke med noget Overskud, men heller ikke med nogen Underballance; hele Indtægten medgik til selve Udstillingens Afholdelse samt til Udarbejdelse og Trykning af en omfattende »Udsigt» over den. Udstillingen i 1852, der havde 97,697 Besøgere foruden 147 Abonnenter, opføres endeligt med den betydelige Underballance: 2221 Rdlr. 1 Mk. 1 Sk.,

og egenligt var Underballancen 4000 Rdlr. større, ti Indenrigsministeriet havde givet 3000 Rdlr. til Udstillingens Afholdelse og den Reiersenske Fond 1000 Rdlr.; alt dette gik med foruden Udstillingens Indtægt 17,111 Rdlr. 5 Mk. 8 Sk. og de 2221 Rdlr. 1 Mk. 1 Sk., som Industriforeningen udredede*).

Jeg tror nok, at man heraf tør drage den Slutning, at en større Industriudstilling er et Foretagende, der i de fleste Tilfælde ikke betaler sig pekuniært; hermed stemmende Erfaringer har man gjort i Udlandet.

Vi have nu betragtet de danske Udstillingers andet Tidsrum; tredje Tidsrum staar tilbage. En og Anden kunde maaske spørge, om der virkelig er et tredje Tidsrum, og han vilde maaske støtte sin Tvivl i saa Henseende paa, at her ingen større Udstilling har været siden 1852. Denne faktiske Omstændighed gjør imidlertid Intet. Der har ingen Udstilling været i Kjøbenhavn, det er sandt, men der har været Udstillinger rundtom i flere af vore Provinsbyer, der vel ikke hver for sig have nogen overordenlig Betydning, men som tilsammen vise en større og kraftigere industriel Rörelse

*) Kvbrtnr. fra Industrif. II, 1842, S. 140, 241; Udsigt over Udstillingen i 1844, S. 148; Kvbrtnr. fra Industrif. XIII, 1853, S. 185.

hele Landet over, end vi have set i andet Tidsrum, og desuden har her lige siden Udstillingen i 1852 været stræbt efter en større Udstilling ikke for Danmark alene, men for alle tre nordiske Broderlande. Efter 1852 er det ogsaa, at Udstillingerne i Malmø og Stokholm have fundet Sted. Kræfterne stræbte altsaa i ny Retninger efter 1852, og heri er det, at jeg søger Berettigelsen til at opstille et tredje Afsnit i de danske Industriudstillingers Historie, hvortil endnu kommer — det tør ikke forbigaa — ved Siden af denne Stræben i ny Retninger en vis Følelse af, at Udstillingernes Tid snart er forbi. Denne Følelse har lagt sig for Dagen i Mangel paa Energi til at faa en af de mange fremkomne Planer til en større Udstilling i Kjøbenhavn gennemført.

Som ovenfor vist, var det en udenlandsk Strømning, der havde Indflydelse paa os baade i 1810 og i 1834. Den satte de indenlandske Kræfter i Bevægelse og bragte dem til at virke. Noget Lignende er paaviseligt med Hensyn til de Ideer, der har søgt deres Virkeliggjørelse hos os siden 1852. I 1851 blev den første Verdensudstilling, der siden er bleven efterfulgt af saa mange sandre, afholdt i London.

Den første Industriudstilling, hvorom der mig bekendt foreligger Efterretning, er Udstillingen i Paris 1798, der dog kun talte 111 Deltagere. Som saa mange andre i hin Tids mægtige Revolution fremkomne Institutioner trivedes Udstillings-Institutionen godt; den voksede ud over Landets Grænser. I Paris fandt der Industriudstillinger Sted igjen i 1801, 1802, 1806,

1819 o. s. fr., i de franske Byer udenfor Hovedstaden blev ikke faa lignende Udstillinger afholdte, og tilsidst finde vi dem ogsaa udenfor Frankrig*). Tyskland var et af de Lande, der næst Danmark hurtigst sluttede sig til Tanken (dog næppe før i 1817) — Sverige (Stokholm) allerede 1823 — i England derimod syntes Tanken slet ikke at skulle finde Jordbund. Enkelte Udstillinger blev afholdte her, men uden Held, man mente, at hver Dag var en Udstilling, og henviste til Landets umaadelige Fabriksudsalg; man kimsede ad de særligt i Scene satte Udstillinger som unødvendige Pirringsmidler, og — dog blev det England, der i 1851 viste den forbavsede Menneskehed Industrigjenstande fra hele Verden udstillede i det let og dygtigt, af Jern og Glas opførte »Krystalpalads» i Hyde Park. Og nu gik det Slag i Slag. Foruden de betydeligere Verdensudstillinger i Paris 1855, i London igjen 1862 og i Paris igjen 1867. blev der afholdt Verdensudstillinger i New-York, Konstantinopel, Dublin, Amsterdam o. fl. St. Ja Udstillingstanken bredte sig som en smitsom Sygdom: i 1852. Aaret efter den første Verdensudstilling, var der Udstillinger i Moskov, Lissabon, Breslau, Chemnitz, Dysseldorf og Augsburg for ikke at tale om Udstillingen i Kjøbenhavn**). Vore Industridrivende vide bedst, hvor

*) Uds. over Udstill. i 1844, S. 1 9g.; Kvbrtnr. fra Industrif. V, 1845, S. 69-71. Expositions-Tidningen. Stkholm. 1866, Nr. 19.

***) Kvbrtnr. fra Industrif. XIII, 1853, S. 144-149.

ofte de siden hint Aar ere blevne opskræmmede ved Raabet om, at nu var der Udstilling der eller her i Udlandet.

Udstillingerne i Udlandet tog imidlertid ikke alene til i Antal, men ogsaa i Omfang, de blev ikke alene fra at være Udstillinger for en enkelt By eller et enkelt Land til Udstillinger, der omfattede alle Lande i hele Verden, men efterhaanden ophørte de endog at være indskrænkede til at kunne kaldes Industriudstillinger. Udstillingen i Paris 1867 omfattede foruden Industri-frembringelser ogsaa Billedhuggerarbejder og Malerier, Oldsager og Mynter, Folkedragter og Alt, hvad de forskjellige Folkeslags særlige Liv frembyder af Karakteristisk, den var, i Korthed udtrykt, et storartet etnografisk Museum. Fordringerne vare stegne med Hensyn til, hvad der udstilledes, og med Hensyn til Maaden, hvorpaa det blev udstillet; betegnende er det derfor, at medens Danmarks Deltagelse i Udstillingen i London 1851 — naturligvis uden Hensyn til hvad den kostede den enkelte Udstiller privat — kunde bestrides med 9000 Rd., hvoraf endda 5000 Rd. uddeltes som Rejse-understøttelser, saa at den egenlige Sum kun er 4000 Rd., kunde Deltagelsen i Pariser-Udstillingen 1867 ikke bestrides med mindre end næsten 33,000 Rd.*).

Under saadanne Omstændigheder er det naturligt, at Tanken om en Udstilling i Kjøbenhavn ikke kunde

*) Beretn. om Kgriget Danm.'s Deltagelse i Verdensudst. i Paris 1867, udg. af den dske Udstilskommitte. 1868, S. 24.

slaa sig til Ro ved en Udstilling af samme Art som den i 1852 afholdte; Tanken faldt naturligt paa at lade Udstillingen omfatte alle tre nordiske Lande.

För jeg imidlertid gaar ind paa nærmere at gjøre Rede for Bestræbelserne i sidstnævnte Retning, skal jeg gjøre opmærksom paa, at Verdensudstillingernes hyppige Kommen-igjen og deres Voxen ud over deres oprindelige Grundlag ogsaa virkede i en anden Retning herhjemme: Staten blev efterhaanden uvilligere og uvilligere til at give de til Danmarks Repræsentation paa disse Udstillinger nødvendige, stadigt voxende Bidrag. Til Udstillingen i Paris 1867 forlangte Indenrigsministeren 27,000 Rd., hvilket var den Sum, som han paastod nødvendig til uundgaaelige Udgifters Afholdelse, saafremt Danmark skulde repræsenteres, men der blev kun tilstaaet ham 12,000 Rd., og under Diskussionen herom viste det sig, at mange indsigtfulde Mænd ansaa Forsvarligheden af endog dette Tilskuds Tilstaaelse for tvivlsom. Det blev under Forhandlingerne sagt — og disse Ord ere vistnok Sandhed — »vi have ikke stort Andet at gjøre paa Udstillingen i Paris end at fremvise mange smukke Ting, som ikke kaste Noget af sig for Landets Industri. Det er ikke bekjendt, at den forrige Pariserudstilling har haft nogen videre Indflydelse paa Afsætningen herfra af Industrigjenstande». Var Udstillingen en virkelig Industriudstilling, mente man, en Udstilling, hvor vor Industri kunde have Nytte af at give Møde, borde de Industridrivende selv bære en forholdsmæssig Del af Udgifterne, og dette Synspunkt trængte igjennem.

12,000 Rd. blev tilstaaet af Staten paa Betingelse af, at det manglende Beløb mindst 15,000 Rd. skaffedes til Veje ad privat Vej*), hvilket efter Anstrengelser lykkedes. — Men tilbage til vore indenlandske Udstillinger og Bestræbelser for at bringe saadanne i Gang.

Som ovenfor paapeget, søgte man herhjemme at faa en nordisk Udstilling i Stand. Tidens Strömning, der fordrede noget Nyt i Anlæg og Plan for enhver ny Industriudstilling, har sikkert gjort Sit til at nære dette Ønske, men den stærkeste Drivfjeder har sikkert ligget deri, at Ønsket om en saadan i og for sig er sundt og naturligt. Selv om nogle Varer herfra vække Opmærksomhed paa de store Verdensudstillinger, er dermed ikke naaet Mere end en personlig Tilfredsstillelse hos den paagjældende Udstiller, ti vore Forhold ere kun smaa i Sammenligning med Udlandets, og den vedkommende Industridrivende vilde umuligt kunne effektuere virkelige Bestillinger fra Udlandet; de vilde utvivlsomt være ham for storartede. Han maatte afslaa dem, og da var Forholdet efter Udstillingen væsenligt som för Udstillingen. Anderledes stiller det sig derimod med Hensyn til en kun de tre nordiske Lande omfattende Udstilling. Mellem disse Lande kan der, hvis en Artikel virkelig slaar an, være Tale om Omsætning, og den enkelte Industridrivendes Anstrengelser for at faa sine Tilvirkninger bemærkede behøver ikke at være saa umaadelige, som naar Talen

*) Rigsdagstid. Forhdlng. paa Flketinget. 17. Saml. 1865-1866, Sp. 36 fig., 101 fig., 2260 fig.

er om en af de luxuriøse og i deres Plan udskejende Verdensudstillinger. Foruden den Betragtning, at vi virkelig have og kunne finde et Marked for vore Varer i Sverige og Norge, skal jeg imidlertid endnu fremhæve, at det for Danmarks nationale Udvikling er af stor Betydning, at vort Forhold til de nævnte Lande er saa inderligt som muligt. I Sverige og Norge springer en af de vort nationale Liv forfriskende Kilder.

Efter at have set dette, vil det næppe forundre Nogen, at Tanken om at bringe en gjensidig Samvirken til Veje mellem de industrielle og kommercielle Kræfter i Norden ved Industriudstillinger eller Lignende, er af temmeligt gammel Dato. Allerede i 1844 var Øjet aabent herfor, og atter her træffe vi et Navn, vi engang tidligere have hørt, Navnet Julius Hellmann.

Hellmann var Inspektør ved Udstillingen her i 1844 og kjendte nøje, hvad Danmark kunde yde paa Industriens Omraade. Da der nu i samme Aar, men noget senere var Industriudstilling i Stokholm, vaagnede hans Interesse for at gjøre Sammenligninger og i det Hele høste Erfaringer, der kunde være til Gavn for den danske Industri, navnlig i dens Forhold til Sverige, til hvilket Land, han mente, at de naturlige Forhold henviste os med Hensyn til Falholdelsen af vore Tilvirkninger. Han tænkte paa Fremkaldelsen af en skandinavisk Handels- og Industri- eller Toldforening. Han rejste da til Sverige, udrustet af Industriforeningen og forsynet med en Skrivelse af 30. September 1844 fra den nævnte Forening til Industriforeningen („Slöjdföreningen“) i Stok-

holm. Men Udbyttet svarede ikke til Forventningerne. Hellmann fandt ikke den Imødekommen, som han havde haabet, og fik et i det Hele mindre godt Indtryk af Udstillingen og de svenske Forhold overhovedet. Derfor opgav han imidlertid ikke Tanken om ad denne Vej at udrette Noget, og da der igjen i 1847 var Udstilling i Stokholm, gav Hellmann atter Møde deroppe tiltrods for, at Rejsen fra Kjøbenhavn til Mälarstaden dengang var højst besværlig. Men Intet havde væsenligt forandret sig i Mellemtiden; Udstillingen var noget ringere i 1847 end i 1844*).

Men som Kommunikationsmidlerne efterhaanden gik frem, voxede Tanken om en nordisk Industriudstilling fyldigere og fyldigere op, og da Industriforeningen i 1859 havde nedsat en Kommission med det Hverv at foretage foreløbige Undersøgelser angaaende de nødvendige Foranstaltninger for en Udstillings Afholdelse i Aaret 1860, anbefalede den kraftigt Afholdelsen af en nordisk Udstilling. »Naar en Industriudstilling», skrev den, »skal have virkelig Betydning og svare til de store Opofrelser, som den fordrer, maa den ikke indskrænke sig til i alt Væsenligt at være en Gjentakelse af de tidligere», og den fortsatte, »at ligesom det nu er blevet tydeligt og vel bekjendt ved Hjælp af de foregaaende større Industriudstillinger i Kjøbenhavn, hvad det danske Monarki for-

*) Kvbrtn. fra Industrif. V, 1845, S. 65-109, VII, 1847, S. 99-100, 141-145; Expositions-Tidningen, Stkhlm. 1866, Nr. 21.

maar at udrette i industriel Retning, saaledes maatte man nu stræbe efter at skaffe den samme Kundskab tilveje med Hensyn til de tre nordiske Riger, der paa saa mange Maader staa i en Vexelvirkning med hinanden, der allerede nu har meget gavnlige Virkninger, men som kunde blive i høj Grad heldbringende, naar man først ret kjendte de Kræfter, som ethvert af disse Lande for sig er i Besiddelse af, og hvormed de indbyrdes kunne understøtte hinanden til Udviklingen af en nordisk Industri». Kommitteen anbefalede at opføre en interimistisk Udstillingsbygning med mindst 10,000 Kvadratalen Udstillingsplads paa Gammelholm. Omkostningerne ansloges til mindst 75,000 Rd.*)

Skjønt der saaledes var Kræfter i Bevægelse herhjemme til Virkeliggjørelse af en nordisk Udstilling, blev det dog ikke Danmark forbeholdt at blive det Land, i hvilket en saadan første Gang fremstod. Den første Udstilling i Norden, der omfattede mere end et af de tre Broderlande, blev afholdt i Malmø 1861, og en lignende blev afholdt sammesteds i 1865; efter disse to Forløbere fulgte den store nordiske Udstilling i Stokholm 1866. Først Aaret 1872 vil se den saa længe bebudede nordiske Udstilling i Kjøbenhavn.

I London og Paris, i Malmø og Stokholm have danske Udstillere oftere givet Møde siden 1852, og det endog saa talrigt, at de f. Ex. paa den første Udstilling i Malmø i Tal overgik de svenske. Fra Danmark

*) Kvbrtnr. fra Industrif. XIX, 1859, S. XVIII flg.

(Kjøbenhavn) var der 144 og fra Sverige 133 Udstillere*). Men denne de Industridrivendes vedholdende Deltagen, denne atter og atter indtrædende Sætten-sig-i Udgift — Fremskaffelsen af særligt smukke Udstillingsgjenstande er overordenligt kostbar — synes at have svækket deres Interesse for at faa en Udstilling i Kjøbenhavn. De Industridrivende lide i denne Henseende af Træthed. Det synes, at der nu, da de næsten alle have Udstillingsmedailler, ligesom er et Omslag i deres Anskuelse om Industriudstillingers Nytte. Kun herved kan det forklares, at alle de Planer, der lige til den nyeste Tid ere fremkomne med Hensyn til Afholdelsen af en Udstilling i Kjøbenhavn, ere faldne dødfødte til Jorden. Hverken Gammelholm, Kommune-hospitalet eller Marmorkirken kom til at huse nogen Udstilling**). Den eneste Gang, der i de forløbne 19 Aar ret har været Liv i de Industridrivende i Udstillingssagen, var, da der i 1865, nærmest ved nogle Enkeltes kraftige Bestræbelser, forberedtes en Udstilling, der skulde være Konkurrent til Udstillingen i Stokholm og altsaa optræde anti-nordisk; da viste her sig et ikke ringe Liv,

*) Kvbrtnr. fra Industrif. XXI, 1861, S. 162. Udstillingen i Stokholm indeholdt 180,000 svenske Kvadratfod. Danmark havde heraf henved de 20,000.

***) Kvbrtnr. fra Industrif. XIX, 1859, S. XIX; XXII, 1862, S. VIII; Maanedskr. udg. af Industrif. I, 1866, S. 43-44, 64-65, 93; Rigsdagstid. Forhdlng. paa Folketinget, 17. Saml., 1865-1866, sp. 2956-2962, 2981, 3019.

men den udviklede Stræben og det efter Kamp naaede Resultat gik i negativ Retning*).

Hvorledes det nu end forholder sig hermed, og om det end er saaledes, at Udstillingernes Tid væsenligt er forbi, deles dog sikkert det Ønske af Alle, at den Udstilling, der nu tilstunder i Kjøbenhavn, maa blive de store Anstrengelser værdig, som den har kostet og endnu vil koste. Smuk og pragtfuld vil den rejse sig ved den danske Hovedstads smukkeste Indkjørsel. Maatte nu Bygningens Indhold i sin Tid og hele Foretagendets Udfald komme til at svare til dens Udseende og dens i mange Henseender uovertræffelige Beliggenhed. Lad os tilvinke den Lykke og Held. — Samtidigt med den skal det fjerde danske Industrimøde afholdes.

Ved Siden af Bestræbelserne for her at istandbringe en nordisk Udstilling, har det sidste Tidsrum været beskæftiget med at afholde Industriudstillinger trindt om i Landet. Mindre Industriudstillinger ere blevne afholdte i flere af vore Provinsbyer. I Aalborg, Randers og Aarhus have saadanne fundet Sted, i Odense, i Slagelse og Nakskov, og flere af dem have været betydelige. Udstillingen i Aalborg (1859) talte 185 Udstillere med 1813 Numre, og Udstillingen i Nakskov (1868) 415 Udstillere med 1076 Numre. Ved dem begge var baade Kjøbenhavn og det øvrige Land re-

*) Kvbrtnr. fra Industrif. XXV, 1865, S. XII, XVIII fig., LV, fig., LXXVIII fig.; Berl. Tid. 1865 (15. Avg.) Nr. 195, (28. Septbr.) Nr. 239.

præsenteret, og det saaledes, at Kjøbenhavnerne langt fra vare de overvejende i Tal (i Aalborg var 33 Udstillere fra Kjøbenhavn, 90 fra Aalborg og 62 fra det øvrige Land, i Nakskov var de tilsvarende Tal 134, 86 og 195). Men Udstillingen i Odense, der blev afholdt i Sommeren 1858, var et endnu interessantere Skue. Den var til sin Tid den største Provinsial-Udstilling, vi havde haft, og dog omfattede den kun Fyens Stift. Her var slet ingen Udstillere fra Kjøbenhavn og ingen fra det øvrige Land, de vare alle fra Fyens Stift. 399 Udstillere gav Møde, og af dem var 264 fra Odense. Udstillingen blev besøgt af over 17,000 Mennesker. Det andet danske Industrimøde blev afholdt i Forbindelse med denne Udstilling.

Som vi heraf se, have Provinsial-Udstillingerne siden 1852 ikke været uden Betydning, de præge Tidsrummet og have utvivlsomt gjort nogen Gavn, men dog er det næppe muligt ubetinget at rose dem. Deres Istandbringelse koster store Anstrengelser og betydelige Summer, og det er et Spørgsmaal, om den Nytte, de stifte, staar i Forhold hertil. Der er ikke ved dem saaledes som ved Verdensudstillingerne politiske Hensyn, der hviske til den Industridrivende: »Udstil, Du bör det, selv om Du sætter Penge til»; her ses i Reglen alene hen til, om det Publikum, der efter al Rimelighed vil besøge Udstillingen, er et saadant, at den Udstillende ved at blive bekendt hos det, kan vente at faa større Afsætning, og mange Industridrivende blive, efter at have gjort dette Regnestykke op, hjemme, hvilket igjen har Indflydelse

paa Besøget. Er der intet væsenligt Nyt at se paa Udstillingen og ikke et tilstrækkeligt Materiale at hente Belæring af, ja saa bliver Besøget ringe, og Foretagendet er mislykket. At en Enkelt trods Udstillingens Mangelfuldhed kan høste Nytte af den enten som Udstiller eller som Besøgende, kan naturligvis ikke komme i Betragtning. Nej, en Provinsudstilling er et farligt Experiment, og jeg skal fremhæve, at Odense-Udstillingen, der udtrykkeligt var indskrænket til Fyens Stift og just derfor kunde stole trygt paa de Udstillendes gode Vilje, i Meget var højst mangelfuld. Den savnede bl. A. aldeles Sukker, Papir, Voxdug, Jerngryder, Glas, Porcellæn, Fortépianoer, blæsende Metal-Instrumenter, Spillekort og tildels kemiske Fabrikater. Det er utvivlsomt ene rigtigt at afholde Industriudstillinger paa Steder, hvor der ogsaa udenfor Udstillingen til Hverdags Brug er industrielt Røre. For Danmarks Vedkommende er der derfor foruden Kjøbenhavn ikke mange Byer at vælge imellem. Hvad den Sky angaar, som man har lagt Vægt paa, at de provinsielle Industridrivende ofte have for at møde i Kjøbenhavn med deres Gjenstande*), da vil den, som den alt har fortaget sig betydeligt, sikkert efterhaanden helt forsvinde.

Den her udtalte Tvivl om, at ikke enhver Provinsudstilling er gavnlig, deles imidlertid ikke af Alle; Flere have en afvigende Mening, og ved det 3dje danske Industri-

*) C. G. Hummel i Den 11te danske Ldmandsforsaml. i Kbhvn. 6.—10. Juli 1869. 1870, S. 278.

møde i Nakskov i 1868 blev en Resolution vedtagen, der lød saaledes: »Det anses for ønskeligt, at større Industriudstillinger i Forening med Industrimøder afholdes i Danmark med nogenlunde ensartede Mellemlum (hvert 3dje, 4de eller 5te Aar) og da saaledes, at de afholdes skiftevis i en af de større Byer i Landets forskellige Egne. Disse Udstillinger maa derfor ikke alene modtage Gjenstande fra de nærmeste Kredse, men fra det hele Land»*). Det sidste Punktum er utvivlsomt rigtigt, men om det første er det, torde være tvivlsomt. Erfaringen vil heri belære os. Det er imidlertid næppe sandsynligt, at der hvert tredje, fjerde eller femte Aar vil blive afholdt en hele Danmark omfattende Industriudstilling. Udstillingen i Nakskov, der blev afholdt 1868, var forberedt fra 1861.

Skal Udstillingstanken for Tiden antages at have Spirekraft til friske Skud, maa det sikkert være i Retning af Fagudstillinger. Saadanne ville kunne afholdes med forholdsvis ringe Bekostning, de kræve bl. A. ingen særlig Bygning, og maa kunne ventes at blive righoldige for ikke at sige fuldstændige. Her vil for Udstilleren være Noget at anstrenge sig for og Noget at lære for den Besøgende. Interessant er det derfor at se, at der virkelig foreligger Antydninger, der synes at pege i Retning af den nævnte Udvikling. Allerede i Industriforeningens første Tid afholdt den Fagudstillinger: for Trævarer, for Metalvarer, for spundne og syede Ar-

*) Industrimødet i Nakskov 1868. Kbhvn. 1869. S. 29-30.

tikler, og siden den Tid er Tanken om lignende Udstillinger oftere dukket op. Direktør Julius Hellmann foreslog 4 saadanne afholdte i Sommeren 1858— de 3 skulde hver for sig omfatte en af de lige ovenfor nævnte Afdelinger, den fjerde skulde omfatte kemiske Sager, Fajance og Viktualier — og i 1865 foreslog Kunstdrejler J. A. Schwartz noget Lignende. Han vilde, at Industriforeningen »aarligt 1 eller helst 2 Gange skulde foranstalte Udstillinger skiftevis af enkelte af Industriens Brancher»*). Tilbage staar endnu kun at nævne, at der i September 1865 virkeligt fandt en saadan Fagudstilling Sted, nemlig Udstillingen af Snedkerarbejde i Kasino**). Som særlige Fagudstillinger kan endeligt ogsaa de med Landmandsmøderne afholdte Industriudstillinger anses; de kave kun omfattet Gjenstande, som Landmanden har Brug for i sin Bedrift. Til Oplysning om, hvor højt de have udviklet sig, kan det erindres, at »Fortegnelsen over Maskiner og Redskaber m. m. anmeldte til den 11te danske Landmandsforsamling i Kjøbenhavn den 6te—10de Juli 1869» talte 543 Numre.

Hvad det kommer an paa ved en Industriudstilling er, at den virkeligt kan være Industrien til Nytte. Det store, opsigtvækkende Apparat, vi have set ved saa mange Udstillinger, bör derfor helst falde bort, det gjør snarere

*) Kvbrtnr. fra Industrif. XVIII, 1858, S. XVII—XIX; XXV, 1865, S. LXX—LXXII.

***) Fædrelandet 1865. Nr. 222.

Skade end Gavn; det paabyrder Udgifter og skaffer ingen Indtægter. Det sætter Industrien i urigtige Omgivelser. Til dette Apparat bør utvivlsomt det paa flere Maader i Udlandet misbrugte Medaille- og Belønningssystem henregnes. Mange Industridrivende have Medailler at opvise snart i Snesevis.

Jeg vil slutte med Ønsket om, at den store nordiske Industriudstilling, der nu er under Forberedelse, maa blive gavnlig for den nordiske Industri, og jeg vil tilføje — gid den Bygning, der nu rejses til den, i Tidens Løb maa se mange dygtige Fagudstillinger indenfor sine Mure.

TILLÆG.

A.

Udsigt over Industriudstillingerne i Kjøbenhavn 1812. 1834 og 1852.*)

	1812. 1834.		1852.				Til- men.
	I	Udfr.	I	I	I	Til-	
	Kbhvn.	Kbhvn.	Fiesv.	Holst.	sam-	men.	
Snedkere	7	11	17	1	„	3	21
Persiennefabrikanter	„	„	1	„	„	„	1
Drejere	3	6	12	10	„	„	22
Billedskjærere	„	„	5	1	„	„	6
Bødkere	„	„	„	1	„	„	1
Tømrere	„	„	4	4	„	„	8
Læsteskjærere, Pløkkefabrikatr. mm	„	„	2	3	„	„	5
Kammagere	„	1	4	„	„	„	4
Kurvemagere, Sivflettere m. m.	„	1	3	5	„	4	12
Sum	10	19	48	25	„	7	80

*) Denne og efterfølgende Udsigt ere optalte saaledes, at en Udstiller, der har udstillet i flere Klasser, i Regien kun er talt som en; han er efter Skjøn henført til den Klasse, han efter sine udstillede Numere væsenligst faldt ind under — Naar der findes mekaniske Instrumentmagere opførte som Udstillere for Aarene 1812 og 1834, men ikke for 1852, er dette grundet i, at de førstnævnte Aars Maskinbyggere, enkelte undtagne, bedre synes at kunne gaa ind under Rubriken mekaniske Instrumentmagere end under Jernstøbere og Maskinfabrikanter, hvorimod det Modsatte gjælder for den senere Tid. — Udstillingen i 1844 angives her kun at have talt 256 Udstillere, skjönt den officielle Udsigt over Udstillingen, der udkom i 1845, S. 147 nævner 298 Udstillere; men dette Tal kan kun faas ud ved bl. A. at regne de Haandverkere, hos hvem de af Generalkrigskommisariats-Kollegiet under Et udstillede Sager til Armeens Forsyning ere tilvirkede, for særlige Udstillere ligesom de under Maskinhörspinderiet paa Gamle Kongevej undtagelsesvis nævnte dygtige Arbejdere.

1812 1834

1852.

			1852.				Til- sam- men.
	1	Udfr.	1	1	1		
	Kbhvn.	Kbhvn.	Slesv.	Holst.			
Overført . . .	10	19	48	25	„	7	80
Vognfabrikanter . . .	„	„	5	1	„	„	6
Udstillere af Barder og Hvalrostænder . . .	„	„	1	„	„	„	1
Fortepianofabrikanter	2	9	12	1	„	1	14
Orgelbyggere	„	1	1	„	„	„	1
Fabrikanter af blæsendeinstrumenter . . .	1	1	1	1	„	„	2
„ - Strygeinstrumenter	1	2	1	„	„	„	1
Udstillere af Fjer og Skind	„	„	5	„	„	„	5
Bundtmagere	„	„	6	3	„	2	11
Garvere, Læderfabrikanter	1	4	8	5	4	2	19
Handskemagere	2	2	6	4	„	1	11
Skomagere	„	4	14	3	„	„	17
Sadelmagere og Tapetserere	1	5	16	3	1	1	21
Voxdugsfabrikanter	1	1	2	1	1	„	4
Børstenbindere	4	2	2	1	„	1	4
Bogbindere	1	„	8	„	1	1	10
Galanteriarbejdere, Legetøjsfabri- kanter	1	2	4	1	1	„	6
Tapet- og Brogetpapirfabrikanter	2	2	5	„	„	2	7
Kortfabrikanter	„	„	2	„	„	1	3
Bogtrykkere	„	„	3	„	„	1	4
Litografer	1	„	5	„	„	„	5
Udstillere af Landkort og Globes	„	„	3	„	„	„	3
Kobberstikkere og Gravører	4	1	3	„	„	„	3
Daguerreotypister	„	„	4	„	„	„	4
Tegnere, Malere, Lakerere	5	1	5	„	„	„	5
Forgyldere	2	1	1	„	„	2	3
Udst. af kunstige Blomster	„	„	9	1	„	1	11
„ - Rav- og Konkyliearbd. o. desl.	„	„	5	1	2	„	8
Glasvarefabrikanter	1	4	„	3	1	„	4
Spejlfabrikanter	„	„	1	„	„	2	3
Teglbrændere	„	1	2	8	1	2	13
Pottemagere, Stentøjs- og Fajance- fabrikanter	2	2	„	9	„	„	9
Porcellænsfabrikanter	„	1	1	1	„	„	2
Cement- og Gipsfabrikanter	„	„	2	2	1	1	6
Udst. af Arbejder i Terrakotta, Mar- mor, Alabast m. m.	„	„	2	„	„	3	5
„ - Mineralier, Ærtser m. m.	„	„	1	3	„	„	4
Sum	42	65	194	77	13	31	315

1812. 1834.

1852.

		1852.					Til- sammen.	
		1 Kbhvn.	Udfr. Kbhvn.	1 Slesv.	1 Holst.			
	Overført	42	65	194	77	13	31	315
Udst. af kemiske og tekniske Præparater		1	3	7	4	1	1	13
„ - Lys, Sæbe, Parfume og Chokolade		„	3	11	„	„	5	16
„ - Lak, Oblater, Fernis, Olive		„	1	5	4	2	„	11
„ - Vine, Eddike, Likører, Punschessenser		„	1	2	1	1	„	4
„ - Tobak, Cigarer		„	„	3	1	„	2	6
„ - Sennop, Cikorie o. desl.		„	„	6	„	„	1	7
Bryggere, Brændevinsbrændere		„	3	„	2	2	1	5
Udstillere af Mel, Gryn og Brød		„	„	2	4	„	2	8
Stivelsefabrikanter		„	„	„	1	„	1	2
Sukkerraffinører		„	„	2	„	„	„	2
Konditorer		„	2	„	„	„	„	„
Udstillere af Korn- og Havefrugter		„	„	1	7	„	„	8
„ - Smør, Ost		„	„	„	2	„	1	3
„ - Fødevarer. (Flesk)		„	„	„	„	1	„	1
Fyrstiksfabrikanter		„	„	2	„	„	„	2
Papir- og Papfabrikanter		„	3	„	2	„	1	3
Hattemagere		1	3	3	2	„	3	8
Udstillere af Klæde, Uldvarer o. desl.		5	5	10	17	2	16	45
Bomuldsspinderier og Væverier		4	7	14	11	„	2	27
Höravlere		„	1	1	2	„	„	3
Hus- Mid- Udstillere af spundne, strikkede o. desl Sager		12	„	„	„	„	„	„
- Paparbejder og ud- skaarne Sager		12	„	„	„	„	„	„
Modehandlere, Broderihandlere (Damearbejder)		3	„	31	7	„	2	40
Kniplingsfabrikanter		1	2	1	„	1	„	2
Silkefabrikanter (-avlere)		1	„	2	„	„	1	3
Udstillere af færdigsyet Linned		„	„	4	3	„	„	7
Skrædere		1	„	3	„	„	„	3
Sejldugsfabrikanter		1	2	2	1	„	„	3
Rebslagere		„	3	1	2	„	„	3
Possement- og Knapmagere		„	3	4	„	1	4	9
Parykmagere		2	2	1	„	„	„	1
Farvere		„	2	4	3	„	1	8
Sum		66	111	316	153	24	75	568

1812. 1834.

1852.

	1812. 1834.		1852.				
			I Kbhvn.	Udfr. Kbhvn.	I Slesv.	I Holst.	Til- sam- men.
Overført	86	111	316	153	24	75	568
Smede og Verktøjsfabrikanter	1	14	14	13	„	3	30
Jernstøbere og Maskinfabrikanter	1	4	21	31	2	3	57
Messing-, Tin- og Sinkstøbere	„	1	3	„	„	1	4
Kobbersmede	1	3	5	1	„	„	6
Blikkenslagere	1	6	10	3	1	1	15
Sømfabrikanter	„	„	1	„	„	„	1
Gjørtlere, Sporemagere m. m.	4	9	3	„	„	„	3
Guldsmede	2	7	10	2	„	3	15
Naalemagere	1	1	6	„	„	„	6
Instrumentmagere, kirurgiske og Bandagister	1	1	2	1	„	1	4
„ fysiske	3	3	9	„	„	„	9
„ mekaniske	4	10	„	„	„	„	„
Urmagere	4	16	13	8	„	1	22
Bøssmagere	„	3	3	1	„	1	5
Galvanoplastikere	„	„	4	„	„	„	4
Ikke til noget bestemt Fag hørende	6	9	3	„	„	„	3
Ialt	115	198	423	213	27	89	752

B.

Udsigt over Udstillerne ved Udstillingerne fra 1834 til 1852
med Hensyn til Hjemstedet.

	1834	1836	1840	1844	1852	
Kjøbenhavn	144	193	182	217	423	1159
Det øvrige Kongerige	29	56	43	28	213	369
Slesvig	13	9	7	2	27	58
Holsten	12	16	20	9	89	146
Ialt	198	274	252	256	752	1732

C.

Til Oplysning om Danmarks Deltagelse i udenlandske Udstillinger.

Det vil formentlig ikke være uden Interesse tilsidst at give en samlet Udsigt over, hvor der i den danske Literatur væsentligt findes Oplysning om Danmarks Deltagelse i de betydeligste udenlandske Industriudstillinger samt om Industriforeningens Virksomhed for at faa Danmark repræsenteret ved disse Udstillinger.

- London. 1851. Kvbrtnr. fra Industrif. X, S. 61—62, 130, 133—136, 199, 205—208, 255; XI, S. 46—56, 60—63, 117—120, 189—190, 243—244, 253—254, 256—258; XII, S. 9—10, 83—93.
- New-York. 1852. Kvbrtnr. fra Industrif. XI, S. 252—253.
- Paris. 1855. Kvbrtnr. fra Industrif. XV, S. 46, 47—50, 66—67, 108—109, 112, 113—114, 166—167, 168—174, 175, 225—232, 239.
- Malmø. 1861. Kvbrtnr. fra Industrif. XXI, S. 157—185, 194, XXVI, XXVIII, XXXII; XXII, S. 119, III—VI
- London. 1862. Kvbrtnr. fra Industrif. XXI, S. 185—193, XXIX; XXII, S. 120—166; Dept.-Tid. 1863, S. 425—444.
- Malmø. 1865. Kvbrtnr. fra Industrif. XXV, S. 125—172, XII, XVII, XXXII, LIII—LIV, XCIII; Maanedsskr. udg. af Industrif. I, S. 15—18, 49.
- Stokholm. 1866. Maanedsskr. udg. af Industrif. I, 188—191, 238, 257—266.
- Paris 1867. Maanedsskr. udg. af Industrif. I, 90—93, 99—100, 101—102, 103—101, 165, 243, 247—249; II, 3—5, 47—48, 74—75, 76—77, 152, 235—237, 263—265; III, S. 16, 126, 220, 225—246, 255; Dept.-Tid. 1867, S. 443—444; Beretn. om Pariser-Udst. i 1867 afgiven af Haandverkere fra Odense (Red. af Adj. Johnsen, udg. af Industri- og Haandv.-foren. i Odense. 1868).
- Amsterdam. 1869. Maanedsskr. udg. af Industrif. IV, S. 98, 190—191, 245; V, S. [43] [51—62].
- London. 1870. Maanedsskr. udg. af Industrif. V, S. [3] [4—5] [13] [20—24] [50].
-

DEN DANSKE

PORCELLÆNSTILVIRKNING

OG ANDRE DERMED BESLÆGTEDE TILVIRKNINGFR.

ET INDUSTRIBILLEDE

AF

C. NYROP,
Cand. jur.

KJØBENHAVN.

GEORG CHR. URSINS FORLAG.

G. S. WÆBES BOGTRYKKERI.

1872.

Den danske Porcellænstilvirkning og andre dermed beslægtede Tilvirkninger.

Oppe paa Rosenborg, i den kostelige Samling, den Skat, som dette Slot gemmer, findes i Afdelingen, der viser Frederik den fjerdes Tid, nogle Porcellænskopper, som er forede med Sølv. De skal være komne hertil med et af de første Skibe, som her fra fór på Kina, dette underlige Land, der den Gang var Porcellænets eneste Hjem. Evropas Sønner saa undrende paa de kunstigt malede Sager af dette klare, gjennemsigtige Stof og kunde ikke udfinde, hvad det egenligt var. Da hine Kopper kom hertil, og man saa, hvor tynde og gjennemsigtige de var, trode man ikke, at de var stærke nok til at modtage varme Drikke, de maatte nødvendigvis springe! og man lod dem fore med en Sølvbeklædning. Nu forstaa vi bedre at skatte Porcellænets Egenskaber, al Verden kender dem. Der tilvirkes Porcellæn i saa godt som alle Evropas større Byer, og dog er det ikke saa overvættets længe siden, at den

første Porcellænsfabrik fremstod i Evropa. Det var i Efteraaret 1707, at den 23aarige Guldsmager Johann Friedrich Böttger i det for ham opførte Laboratorium paa et Batteri udenfor Dresden udfandt Porcellænets Bestanddele. Kurfyrsten af Sachsen, der tillige under Navn af Avgust den anden var Konge i Polen, bevogtede Böttger som en dyrebar Skat, vaagede ængstlig over ham, ja førte ham næsten som Fange fra Fæstning til Fæstning for at kunde være den Første til at nyde godt af den Kunst, som Böttger havde erklæret at forstaa, Kunsten at gjöre Guld. Böttger var selvfølgelig en Bedrager og kunde ikke skaffe Kongen de 100,000 Thaler om Maanedes, som han havde lovet; hvad han derimod efter vedholdende Forsøg naaede at fremstille, var blændende hvidt Porcellæn. Den Lerart, og det Forhold, hvori den skal blandes med Kvarts og Feldspath for ved Brænding at blive den fine, hvide og og haarde, gjennemsigtige og usmeltelige Masse, som kaldes Porcellæn, var han saa lykkelig at finde.

Alt Ler er nu ikke lige fint og besidder ikke de samme Egenskaber, alt Ler kan derfor umuligt ved Brænding blive til Porcellæn. Ved Siden af Porcellænet findes det saa kaldte Stentøj (Wedgewood), ved Siden af Stentøjet Fajance, Majolika, almindelige Pottemagervarer, Terrakotta o. s. v., og tilsidst staa vi ved Murstenen, Alt fremkaldt ved Brænding af Ler, men med stadig aftagende Egenskaber i Henseende til Haardhed, Hvidhed, Smeltelighed og Evne til at modstaa Fugtighed. Inden vi gaa over til nærmere at omtale Por-

cellænets Tilvirkning her til Lands, skal vi kortelig dvæle ved et Par andre Tilvirkninger.

Först og fremmest skulle vi da omtale Murstenstilvirkningen, og hvad dermed staar i Forbindelse. Har den Tilvirkning altid været kendt her i Landet? Nej, langtfra. Vi kunne bl. A. se det af vore gamle Kirkebygninger; det var först i Valdemar den stores Tid, omtrent midt i det 12te Hundredaar, at man i Danmark lærte at brænde Mursten. Kjendskaben hertil kom til os over Nordtyskland, der vistnok igjen havde sin Kundskab fra Holland. Kirkerne för det nævnte Hundredaar ere af hugne Sten, Kalk, Granit eller Kridt, og först efter dets Begyndelse kommer Teglstenen frem som Bygningsmateriale.¹⁾ Valdemar byggede Murene ved Dannevirke af brændte Sten, de saakaldte »Munkesten«, der er større end Nutidens Sten (11 Tommer lange, 5¹/₂ T. brede, 2¹/₂ T. tykke), og som ved den snart sorte og snart grønne Glasur, som vore Forfædre hurtigt lærte at beklæde dem med, danne Mure med smuk og rig Farvevexling.

Naturligvis er det ikke mange Efterretninger, vi have tilbage om hin Tids Murstenstilvirkninger; kun hist og her, tilfældigvis findes en Optegnelse herom. Vi springe derfor lige til omtrent 1500. Paa denne Tid skal der være indført Forbedringer ved Brændingen ligesom ny Former og ny Maader at stryge Stenen paa.

¹⁾ J. Kornerup: Materialet i de ældste danske Kirker (Aarbøger for nord. Oldkdghd., 1870, S. 162 fig.)

I Kristjern den andens verdslige Lov hedder det: »Ville vi, at vor Skultus, Borgermestere og Raad udi de af vore Kjøbstæder, som Teglovne tilligge, skulle dem annamme til sig at opholde til Byens Bygning og Behov og lade alle Sten gjøre efter de Forme, vi heretter ville lade forskikke til dem, og siden sælge vore Borgere og Byens Indbyggere og Andre samme Sten, hvert Tusinde for en Gylden eller allerringeste de kunne taale«. Vi høre, at Henrik Krummedige ved sin Gaard Mogenstrup i Skaane anlagde en Teglovn, der tog over 18,000 Sten ved hver Brænding, og ved hvilken Driften var saa betydelig, at det kunde svare Regning at bygge et eget Skib til at hente Brændsel fra Norge. 1540 blev der brændt en saa stor Mængde Sten i Lolland, at de udskibedes, og Peder Oxe byggede ved samme Tid et Teglbrænderi ved Gisselfeld.¹⁾ Her var Fremgang, men dog vilde Datidens almindelige Huse næppe have tilfredsstillet os. Da Kristjern den anden en Gang ved Midvinters Tid rejste gennem Sjælland, befalede han, at man skulde sørge for Natteleje til ham i Huse, »hvor Skorsten er«; altsaa ikke alle Huse var den Gang forsynede med Skorstene, og skjönt Frederik den første 1528 befalede Odense-Bor-

¹⁾ Kolderup-Rosenvinge: Saml af gl. dske. Love, IV, 1524, S. 132 jfr. Kbhvns Diplom., I, S. 256—257, 270; C. F. Allen: De tre nord. Rigers Hist. 1447—1536, IV, 1 Afd., S. 137—138; J. A. Dyssel: Om Indretn. og Anlæget af smaa Teglbrænderier, 1772, Fortalen; O. F. C. Rasmussen: Optegnr om Gisselfeld. Næstved, 1868, S. 66.

gere inden et halvt Aar at nedtage alle Straatage og ombytte dem med Tage af Teglsten, var man i 1547 ikke kommet videre i denne By, en af Landets anseeligste, end at Kristian den tredje fandt Anledning til paany at indskærpe Befalingen, hvortil han föjede det Bud, at Gaderne skulde fejles hver Løverdag.¹⁾

Man var ude over Oldtidens raa Forsøg i at benytte Leret: med Fingrene at danne det i Urneformer — Drejeskiven kjendte Landets Oldtidsbeoere ikke — og derpaa brænde det, men langt var man ikke, og det synes derfor naturligt, at man i Anvendelsen af f. Ex. Glas, der er en endnu vanskeligere Tilvirknings-Gjenstand, var meget sparsom; Glasset var dyrt. Man kjendte vel Glarmestere — 1552 nævnes en Per Glarmester som en anset Mand i Aalborg — men navnlig paa Landet har man utvivlsomt, istedenfor hvad vi nu kalde Vinduer, som oftest taget til Takke med en Lysaabning i Taget, over hvilken der var trukket Skind til Beskyttelse mod Regn og Sne. Bestemte Exempler paa Ruder eller Vinduer af Pergament og Skind forekommer t. Ex. i Sverige et godt Stykke ind i det 16de Hundredaar. 1510 nævnes mellem Kjøbenhavns vaabenføre Mandskab kun to Glarmestre: Jeppe Glarmester og Hans Glasmager. Glasvarerne kom paa denne Tid væsenligt fra Tyskland. De vare sjældne, men oftere høres dog f. Ex. om Drikkeglas, til at skrue i en Metal fod, hvorved kan hemærkes, at

¹⁾ C. F. Allen: *anf. St.* S. 114, 247.

Drikkekrusene i bedre Familier paa denne Tid vistnok gjennemgaaende var af Sølv, hvilket tydeligt viser, at det ikke var Mangel paa pekuniær Evne, der gjorde Glassager sjældne, men Mangel paa teknisk Evne.¹⁾

Kunsten at tilvirke Glas, har kun haft ringe Udbredelse her i tidligere Dage; vi har sikkert først sent lært at sammensmelte Kiseljord og Ludsalt til det haarde, glatte og gjennemsigtige Stof, som kaldes Glas. Vel er der Efterretninger om, at der i længst forsvundne Dage skal have været Glaspusterier i Jylland; man vil have fundet gamle Mure og Ildsteder, som Beboerne kaldte Glasovne²⁾, men sandsynligvis har det været Levninger af Marsovne. Frederik den anden indkaldte en Glasbrænder fra Hessen, og i 1596 leverede Leborius Threbing »Glasbrænder boende for Skanderborg« 20,000 Drikkeglas til Kristian den fjerdes Krøningshøjtid. Han fik dem betalt med næsten 200 »gode Daler«.³⁾ Først fra omtrent 1660 har man Efterretning om et Glasværk i Kjøbenhavn; Frederik den tredje lagde nemlig Told paa Indførselen af fremmed Glas, for at dette Glasværk bedre kunde nyde Fremme.⁴⁾ Hvorledes det er gaaet med dette Værk,

1) Aarbøger for nord. Oldkyndighed 1870, S. 44; Samlr. t. jysk Hist. og Topogr., II, Aalborg, 1868—69, S. 153; C. F. Allen: anf. St. S. 139, 247, 249, 255; Kbhvns. Diplom. I, S. 285.

2) E. Pontoppidan: Danske Atlas, I, 1763, S. 485—486.

3) Danske Samlinger, III, 1867—1868, S. 260—261.

4) O. J. Rawert: Kgriget Danm's industr. Forh., 1850, S. 339.

vides imidlertid ikke, og da efter Branden i 1726 Domkirken i Viborg tilligemed en Del andre Bygninger i denne By blev gjenopbygget af Kammerraad Claus Stallknecht, »Bygmester udi Altona«, hedder det i Kontrakten herom af 9de Maj 1727, at Vinduerne i Kirken skulde gjøres af »godt meklenborgsk Glas, firkantet, langagtigt og stærkt«, og ved Siden af det meklenborgske Glas nævnes kun »Lybæker-Glas«. ¹⁾

Først omtrent 1740 bliver den indenlandske Glasfabrikation fremtrædende. Aktieselskabet det oktrojerede norske Kompagni blev oprettet den 21 Maj 1739 med det Formaal at tilvirke bl. A. Tjære, Beg, Harpix, Könrog, Olie, Glas, Salpeter og Kridt, at opsege Allun, Blyhvidt, Marmorværker o. s. v., samt tilberede Farver, Huder, Skind, Fjær o. m. m. ²⁾; dette Selskab var det, der bragte Glastilvirkningen i Gang, ja endog i saa god Gang, at der under 25 Marts 1760 udgik en Forordning, hvorved der, saasom de norske Glasfabriker for billige Priser forfærdigede lige saa gode Glasvarer som de fremmede, under Straf blev forbudt at indføre alle Sorter fremmed Glas baade Vindues- og Krystalglas, slebet og uslebet, fint og grovt saavel som Bouteiller, Apotekerglas o. desl. Ja ved

¹⁾ Samlr. til jysk Hist. og Topogr. III, Aalb., 1870—1871, S. 288, 290.

²⁾ Danm's og Norges Spejl, Sorø, 1771, S. 634 flg.; Fr. Thaarup: Mag. f. Danm's og Norges topogr. Beskriv, II, 1802—1803, S. 78 flg.; D. E. Bradt: Om Hurdals Glasværk i 1781. Kbhvn. 1790.

Plakat af 2 Oktober 1771 blev Forbudet endog skærpet derhen, at alt fremmed Glas, som til Forhandling maatte findes i Behold, inden Maj Maanedes Udgang 1772 skulde være enten afsat eller til fremmede Steder udført. Vi staa her ved et af Datidens sædvanlige Forsøg paa at fremtvinge en indenlandsk Tilvirkning.

Havde nu de norske Værker — i Eidsvold Sogn laa »en Skive- og Taffelglas-Fabrik«, i Eggers Sogn en »Krystalfabrik«, i Hadeland en »grøn Glashytte« m. fl. — været godt forsynede, da Forbudet kom, kunde det have gaaet an, men det var langt fra. De kunde paa ingen Maade tilfredsstille Begjæret. Exempelvis kan nævnes, at Glashandlerne Bensch, Runge og Seemann i Kjøbenhavn i September 1772, »da ingen malede, slebne og forgyldte Glas er ved de norske Fabriker at bekomme«, ansøge om, at det maa tillades dem mod 24 Procents Erlæggelse i Told at indføre to Kister af saadanne Varer fra fremmede Steder, men nej, Ansøgningen blev afslaaet; det skulde forblive ved Forordningen.¹⁾ Saa strengt kunde det imidlertid ikke gaa altid, der dreves en betydelig Snighandel (Gen. Toldk. Prom. 26 Marts 1774; Gen. Toldk. Cirk. 6 Marts 1784), og Regeringen maatte indlade sig paa ikke saa sjældent at give Indførselstilladelser (Gen. Toldk. Prom. 2 Oktober 1779, Resol. 2 April 1781 o. fl.). Da et Krudmagasin den 31 Marts 1779 sprang i

¹⁾ Kommercekollegiets danske Journal, Litr. A, Nr 47 jfr. Nr. 29 og 129 i Ministeriernes samlede Arkiv, 2den Afd.

Luften i Kjøbenhavn, maatte der over Hals og Hoved udenlandsfra indføres 600 Kister Vinduesglas og 300 Kister Kurveglas, for at Hovedstadens Ruder, der var sprungne i Hobetal, kunde blive hele igjen.

Betegnende for Tilstanden er den skarpe Strid, der i 1787 førtes mellem Glarmesterlavet i Kjøbenhavn og »det kgl. danske og norske Handels- og Kanalkompagni« der havde overtaget de norske Glasfabriker og ved Oktroj af 10 Maj 1782 (§ 15) havde faaet »en eksklusiv Rettighed til at forsyne Danmark samt Norge med fornødne Glasvarer«. Allerede tidligere havde Lavet klaget over »det elendige Vraggoods, som kom' fra Norge«, men først da Andreas Johan Barclay i Begyndelsen af 1787 blev Oldermænd for Glarmesterne i Kjøbenhavn, blev Striden skarp. Den 2. Marts klagede Lavet til Kompagniet over, at Priserne vare højere end Udlandets, skjönt Varerne vare langt daarligere; »Fensterglasset« var bl. A. fuldt af store Blærer, og de kjøbte Kister indeholdt aldrig det lovede Antal hele Stykker. Paa denne Klage kom der et utilfredsstillende Svar, og allerede den 23de samme Maaned indgik Lavet da med en Klage til Kongen. Glasmonopolet misbrugtes, sagde de 23 Glarmestere, som havde underskrevet Klagen, og Fabrikerne i Norge kunde ikke tilvirke den fornødne Mængde. Denne umiddelbare Henvendelse til Majestæten fremkaldte imidlertid intet Svar! og saa skrev Barclay den 13de Juni s. A. til Økonomi- og Kommercekollegiet, der svarede, og hvis Svar havde til Følge, at det blev bestemt, at Kisterne, der fra Norge

kom hertil med Glas, skulde synes og derpaa mærkes, forsaavidt de indeholdt godt Kjøbmandsgods. To Glarmestre blev Synsmænd. Hermed skulde man tro Striden bilagt, men nej, den blussede op igjen. Den 18 August klagede Barclay til Magistraten over, at det ikke tillodes ham og den anden udmeldte Glarmester at syne Kisterne, som de borde synes. Af Magistratens Svar fremgaar det, at Glasværkerne og det herværende Udsalg, Glasmagasinet, der en Tid var paa Amagerterv, ikke længere henhørte under Kanalkompagniet, men var gaaet over til at drives for kongelig Regning (ligesom tidligere fra 1775 til 1782) under Finanskasse-Direktionen. Denne Forandring var muligvis en Følge af Glarmestrenes kraftige Optræden, men lige meget hjalp det, Striden vedblev; den fortsattes i trykte Smaa skrifter.¹⁾ Varer, der holdes i Live ved urimelige Monopoler, blive sjældent gode, hvem der saa end er Tilvirker.

Tilstanden har, lader det til, virkelig været trykende for Glarmesterne; det er for »26 retskafne, stræbsomme fortrykte Borgeres og Familiers Velfærd«, at han griber Pennen, skriver Barclay, der kæmpede dygtigt for Lavets Bedste, for det hæderlige Glarmesterlav, hvis Lavsartikler skrev sig fra den 29 April 1684 og som maa have bestaaet af lutter dygtige Mænd,

¹⁾ (A. J. Barclay:) Monopoliers skadelige Følger, 1785 (8^o, 51 S.); H. C. Mussmann: Til Publ. i Anledning af Monopoliers skadelige Følger, 1785 (8^o, 51 S.); A. J. Barclay: Oplysnr. fremlagte for det danske og norske Folk over Hr. Mussmanns Skrift til Publ., 1788, (8^o, 36 S.)

ti det hedder i Artiklernes § 4: »Naar nogen Glarmester skal i Lavet antages, da skal han først gjøre sit Mesterstykke nemlig en bibelsk eller anden Historie ridset og brændt paa Glas og et dygtigt stærkt Vindue«.

Glasværkerne i Norge tilvirkede »norsk Krystalglas«, »norsk hvidt Glas«, »Tafelglas«, »Fensterglas«, »Bouteiller«, »grønt Glas« og endeligt Medicinglas. De skulle fra 1781 til 1787 gennemsnitlig have solgt for 60,000 Rd. om Aaret.

Ved Toldforordningen af 1 Februar 1797 blev Indførselsforbudet hævet med Hensyn til Spejlglas og Vinduesglas, men først ved Plakat af 22 December 1803 blev Indførslen af al Slags Glas tilladt, dog naturligvis kun mod en Toldafgift. Alle Glasvarer med Undtagelse af Flasker, Spejlglas, Urglas og Vinduesglas, som der gjaldt andre Bestemmelser for, kostede 5¹ 2 Sk. pr. Pd. i Indførselstold. Nu kom der imidlertid en Tid, hvor det ikke hjalp synderligt, at fremmed Glas maatte indføres, ti den engelske Blokade afskar saa godt som al Tilførsel. I 1808 opfordrer derfor en Indsender i *Handels- og Industri-Tidenden* (Nr. 79, S. 314) til at samle Glasskaar for deraf at puste Flasker, og som ovenfor S. 139 omtalt opmuntret »Selskabet for indenlandsk Kunstfid« ved sin første Prisudsætning 1810 til Anlæggelse af Glasværker i Danmark. Den driftige Blikkenslager H. Irgens i Kjøbenhavn havde den Gang allerede besluttet at anlægge et saadant ved Kjøge, og Regeringen havde (1809) givet ham et Laan

paa 5000 Rdlr., som blev forøget med 5000 Rdlr. til; Glasskaar blev samlet, Ovnens Bygning paabegyndt, men Uheld fulgte ham, og han døde, før Værket fuldenttes († 1811).¹⁾ Først 1825 fik Danmark et Glasværk nemlig Holmegaards Glasværk ved Næstved.

Ved at forfølge Glastilvirkningens Udvikling ere vi imidlertid komne for langt frem i Tiden, vi maa vende tilbage. — Som vi saa, støttedes Glastilvirkningen kraftigt af Regeringen, ja en Tid havde den selv hele Tilvirkningen i sin Haand, det var Regeringsindustriens Tid. Alt skulde udgaa fra oven, men derfor sygnede ogsaa Livet hen paa flere Punkter. Exempelvis skal jeg nævne Agerdyrkingen, og med den sank naturligvis ogsaa Teglbrændingen paa Landet. Præsten Johan Arent Dyssel skriver saaledes i sin ovenfor nævnte Bog *Om Indretningen og Anlæget af smaa Teglbrænderier ved Landsbyerne* (1772), efter at have hentydet til Fortidens rigere Virksomhed i saa Henseende særligt paa Lolland (S. 17): »Nu brændes her aldrig og er ikke i Mands Minde brændt en Sten, Folk fra Lolland ved ikke hvorledes en Teglovn ser ud«. Tilstanden skildres mørkt. Der findes, skriver han, kun »usle Lerhytter, hvor Væggene aarligt opklines om Sommeren for at falde ned om Vinteren. Lykkeligt endda, om de kan staa Vinteren over! Hvor fugtige, kolde,

¹⁾ Efterretnr. fra Selsk. f. indent. Kunstfl., I, S. 555—556; II, 101—106, 662—664; O. J. Rawert: Kgr. Danm's industr. Forh., 1850, s. 340.

aabne og usunde ere de ikke«. Han anbefaler ivrigt sine smaa simple Teglbrænderier, hvoraf der skulde drives i det Mindste et ved hver Landsby. Man skulde da have 100 brændte Mursten for 2 Mark, regner han ud, men i hans Beregning forekommer ogsaa saadanne for vore Tider ukjendt billige Poster som: »16 Læs Tørv á 2 Mark Læsset« og »2 Dage at grave Ler for to Karle med Kost 8 Sk. og Daglön 8 Sk.«

Lad nu være, at Dyssel har set Tilstanden for mørk, god var den ikke, hvilket man kan se af de i fjerde Bind (1760) af *Danmarks og Norges økonomiske Magazin* indrykkede Besvarelser af den af et Selskab udsatte Opgave: »Paa hvilken Maade kan Husbygningerne i vore danske Landsbyer uden større Bekostning og af Landets egne Materialier indrettes til større Bestandighed og Nytte, end som nu sker med at kline aarligen de Ler-Vægge, som aarligen nedregne igjen og for idelig Tidsspilde giver Bonden de allerusleste Huse«. Dyssels Bog, der blev prisbelønnet af det kgl. Landhusholdningsselskab, trykt paa dettes Bekostning og atter og atter blev oplagt paany,¹⁾ synes efterhaanden at have frugtet. I Jylland, berettes det i Begyndelsen af dette Hundrebaar, forenedes Bønderne, tre eller fire, om at indrette Teglovne, og de brændte aarligt to eller flere Brændinger; i Sjælland fandtes 1803 omtrent 100 Teglbrænderier, større og mindre.²⁾

¹⁾ Fr. Thaarup: Det dsk. Monarkis Statistik, II, 1813, S 225.

²⁾ G. Begtrup Agerdyrkn. Tilst. i Sjælland, II, 1803, S. 363—366; i Nørrejyll., I, 1808, S. 124—125.

Men med alt dette var Sjælland dog ikke i Stand til til at forsyne sig selv med de fornødne Mur- og Tagsten, Ovnene vare i Reglen for smaa og betjentes af Fuskere; der førtes store Mængder af Sten hertil — Indførselstolden paa 1000 Mursten var efter Frd. af 1 Februar 1797 — 61 Sk. — flest kom dog uden Tvivl fra Flensborg og Flensborgs Omegn. I Aaret 1837 var her i Kongeriget henved 1000 Teglbrænderier (nøjagtigt 984), som angaves i det nævnte Aar at tilvirke 30,998,000 Mursten og 1,502,250 Tagsten, men samtidigt tilvirkede henved kun 300 Teglbrænderier i Hertugdømmerne godt og vel den dobbelte Mængde, og navnlig bör her Agent H. H. Dithmers Teglværk i Rennberg ved Flensborgfjord fremhæves. I Aaret 1822 foretog han, der alt længe havde drevet Teglbrænderi et andet Sted ved Flensborgfjord (Egensund), en Rejse til Holland og blev der nøje bekendt med en forbedret Fabrikation, hvorefter han bidrog væsenligt til, at denne Industrigren tog et mægtigt Opsving i Hertugdømmerne.¹⁾ Saaledes gik det derimod ikke i Kongeriget. Teglbrænding dreves ikke som egenlig Næring, men kun som Bierhverv; Alle befattede sig med det, og Ingen forstod det til Gavns, tiltrods for hvad C. Dalgas fortæller i sin Beskrivelse over Ribe Amt (1830) om, at det i Gredsted By, Jerne Sogn, var bleven til en Æres-sag at brænde Sten. Den Mand, som ikke i det Mindste brændte en Ovn fuld eller 6000 Stykker aar-

¹⁾ Udsigt over Udstill. 1836, S. 177—178; do 1844, S. 48.

ligt, udsatte sig for Spot og Haan. Først Holmegaards Glasværk begyndte at drive Murstenstilvirkning fabrikmæssigt. Den fremviste paa Udstillingen i 1852 »Prøver af Tag- og Mursten samt Fliser«; og langt bedre end de, der i Almindelighed tilvirkedes herhjemme, maa de have været, ti M. L. Nathanson udbryder (Berl. Tid. 1852, Nr. 221): »Teglbrænderi bør ikke være en Binæring; hvad den kan blive til, dreven rationelt, viser Murstenene fra Holmegaard«.

Som historiske Fakta kan mærkes, at den ældste hidtil kjendte Bevilling til et Teglværks Anlæg her i Landet, er af 17. November 1729, da Overland-Bygmester Johan Kornelius Krieger fik Bevilling til et Stenbrænderis Anlæg paa Frederikberg Mark mod aarligt at svare 24 Læs godt og forsvarligt Hø, hvert Læs til 30 Lpd., og mod at sælge 1000 Mursten for 4 Rd.¹⁾ Ligeledes kan det mærkes, at Plakat af 21. April 1752 (jfr. Pl. 4. Juli 1795, § 7) fastslog 2 Størrelser Mursten som normale; den mindste Form var 8^{1.4} Tomme lang, 4^{1.2} T. bred og 1^{1/2} T. tyk, den største 9^{3.4} T. lang, 4^{3.4} T. bred og 1^{7.8} T. tyk. Datidens Sten er som Nutidens betydeligt mindre end de ovenfor (S. 197) nævnte »Munkesten«. Det kan endnu mærkes, at Conrad Seidelin i sine *Praktiske Regler for Murstensforbandtet* (1871) anser Dimensionerne: 9, 4^{1/4} og 2 Tommer som de bedste (jfr. Industriforen's. Maanedsskr., VI, 1871, S. 161).

¹⁾ O. J. Rawert: Kgr. Danm.s industrielle Forh., 1850, S. 290.

Det var imidlertid ikke alene Mursten, Leret tilvirkedes til herhjemme, det benyttedes ogsaa i andre Retninger. Naturligvis forarbejdedes her Pottemagervarer — allerede i Oldtiden tilvirkedes her jo saadanne — bl. A. da ogsaa de saa kaldte »Jydepotter«, der i umindelige Tider ere udgaaede navnlig fra Egnen om Varde. Ved disse sorte Kar er der nu i og for sig intet Særeeget, de ere hyppigt plumpe i Formen og daarligt brændte; men ved deres Tilvirkning er der den Ejendommelighed, at det navnlig er Kvinder, »Grydepiger«, der forfærdige dem. Af det blaalige en Vinter over henlagte Ler tilvirker en Grydepige fra det tidlige Foraar, da Arbejdet begynder, til sent om Efteraaret 6 til 8 Læs Gryder, hvert paa omtr. 15 Snese¹⁾. Allerede i forrige Hundrebaar finde vi et særligt Skrift om Jydepotterne: *Om de sorte jyske Lenkars Fabrikations-Maade og denne Industries Artikels Fordel for Staten* (1791, 8°, 24 S.) af Dr. theol. L. Smith, der fremhæver deres Tilvirkning som en god Husflidsgjerning i Modsætning til saa megen anden Husflid, der efter hans Mening ikke er fordelagtig for Staten. Han meddeler, at en Snese Jydepotter paa Tilvirkningsstedet kostede 2 Mk. 8 Sk., d. e. 2 Sk. for Stykket, medens en saadan allerede i Vejle kostede 12 til 16 Sk. og i Kjøbenhavn 24 til 32 Sk.

¹⁾ C. Dalgas: Ribe Amt, 1830, S. 211—214; Kvartalsbrnr. fra Industrif, VI, 1846, S. 101—102; O. J. Rawert: Kgr. Danm.s industr. Forh., 1850, S. 296—297; N. C. Rom: Den dske Husflid, 1871, S. 400 flg

Foruden simple Pottemagervarer frembragtes her imidlertid ogsaa Andet, vi kunne bl. A. se det af en i 2den Afdeling af Ministeriernes samlede Arkiv opbevaret »Forklaring over de her i Staden værende Fabriker og Manufakturer, som ved kgl. allernaadigste Forordninger og Privilegier ere bevilgede toldfri Indførsel paa de dertil behøvende Materialier og andre Rekvisita«. Forklaringen indeholder 244 Numere, og blandt dem skulle vi som her henhørende nævne den af et Interessentskab i Henhold til Privilegium af 21. December 1722 anlagte Fabrik for Delfs Porcellæn eller, som det ogsaa kaldtes, hollandsk Stentøj, der senere gik over til Christian Gjerløf; Hof-Stenhugger Fortlings Fabrik i Kastrop paa Amager for alle Arter Stentøj og Porcellæn »undtagen Delfs Porcellæn, som alene er Gierløf bevilget« (Privilegium af 27. Juni 1755); Peter Hoffnagels lignende Fabrik (Privilegium af 17. Maj 1765) og den Classenske Ovn- og Fajancefabrik udenfor Østerport (Privilegium af 9. April 1759). Vi skulle dvæle et Øjeblik ved den første. Det maa være den, som Rasmus Ærebo, Notarius publicus i Kjøbenhavn, sigter til, naar han i sin Selvbiografi¹⁾ siger, at han 1724 »havde givet sig med gode Mænd her i Staden i Interessentskab til et Stentøjs Værks Anlæg-gelse«. »Paa tredje Aar derefter«, fortsætter han, altsaa i 1727, »faldt Direktionen over ovennævnte Stentøjs Værk min gamle Svigerfader Peter Wartberg [kgl.

¹⁾ Udg af J. G. Burman-Becker 1862, S. 169.

Vejermester ved Sætaten] til, som jeg da i hans Sted maatte antage, men dermed mødte mig det, som jeg og forud havde forestilt mig, baade Ondskab og Fortræd Dette holdt jeg ud, indtil Mesteren for Værket den Ertzskjelm Wolff efter at have forjaget og forført en Del af Folket fra Værket og fordærvet vore Materialier med mere hans Skjelmsstykker endeligt af sig selv forlod baade os og Værket tagende fast al Resten af vore bedste Materialier med sig som en Tyv«. Som man ser heraf, led Fabriken af indre Uroligheder, men ikke nok hermed, Fortling vilde desuden overmaade gjerne have Ret til at tilvirke, hvad der særligt var Gierløfs Fabrik forbeholdt, nemlig »det Stentøj, hvorpaa er blaa og hvid Glasur, og altid har passeret for det saa kaldte Delfs Porcellæn eller hollandsk Stentøj«. Han fik ikke en saadan Ret, men alligevel høre vi fra den Gierløfske Fabriks Side Klage over »Indbrud« i dets Privilegium »saavel ved fri Indførsel af det i Slesvig fabrikerede hvide glasserede Stentøj malet og umalet som ved bemeldte Sort Stentøjs Forfærdigelse paa de Kastrupske Fabriker«¹⁾. Desuagtet maa den imidlertid have arbejdet med Held, ti den erklærer »ikke alene at kunne forsyne det ganske Rige med deslige hollandsk Stentøj, men antog at kunne bringe det saa vidt, at deraf kan sendes og forhandles til fremmede Steder«. — Ved Plakat af 25. Februar

¹⁾ Kommercekollegiets »Diverse Fabriksager«, Pakke 632; i Ministeriernes sml. Ark, 2den Afd.

1727 var det til Fordel for denne Fabrik, som kaldtes »Porcellæns-Fabriken i Kjøbenhavn«, bleven forbudt at indføre »fremmed Stentøj og det saa kaldede Kölnske Gods« i Danmark og Norge.

Stor Roes faar Stentøj- og Fajancefabrikerne tiltrods herfor ikke fra de Privates Side. I *Bibliotek for nyttige Skrifter* (1772, S. 525) udtaler en Indsender, at Regeringen har gjort store Bekostninger paa dem, men at ingen af dem endnu have godt Arbejde eller give Ejerne Fordel, og Ejerne selv karakteriseres saaledes: »Blot Lykke og blind Erfarenhed er deres eneste Vejledere, de ere uden al teoretisk Indsigt«. Gierløf tog til Gjenmæle herimod (sst. S. 559—561), men ikke meget overbevisende. Han oplyste egenligt kun, at han havde kjøbt sin Fabrik i 1749 og siden September s. A. selv styret den; 6 Magasiner, sagde han, havde han fulde med gangbar Fajance. At Varerne imidlertid ikke have været ganske tilfredsstillende, synes at fremgaa af det Ovenanførte, og at de i alt Fald ikke kunde taale nogen Sammenligning med Udlandets Frembringelser, synes at fremgaa deraf, at da Toldforordningen af 1797 tillod fremmed Stentøjs Indførsel, maatte Gierløfs Fabrik stanse¹⁾. Desuagtet slog Regeringen dog ikke Haanden af sine kjære Fabriker; saalænge de virkede, hjalp den dem, og det kan mærkes, at et kongeligt Reskript af 5. Juli 1775 udtaler, at de, som rundt i

¹⁾ Fr. Thaarup: Det dske Mornarkis Statistik, II., 1813, S. 240.

Landet overtage Udsalg for de indenlandske Stentøj-, Fajance- og Porcellænsfabriker ikke derfor skulle svare yderligere Byrde eller behøve at indtræde i noget Lav.

Som vi ovenfor have set, kaldtes Stentøj eller i alt Fald en vis Art Stentøj for Porcellæn. Det var navnlig dog kun forinden det af Böttger fundne rigtige Porcellæn blev almindeligt bekjendt. Efter den Tid forsvandt denne Brug af Ordet, Afstanden mellem de forskjellige Varer blev for synlig. Ved Siden af det rigtige Porcellæn, der med den Egenskab at være usmeltelig i den stærkeste Ovnhede forener den at kunne udholde næsten et hvilket som helst Temperaturskifte uden at springe, maatte enhver anden Art Pottemagervare falde igjennem, saa meget mere som Porcellænet i Henseende til sin rene Klang, sin glatte Overflade, sin Gjennemsigtighed og Hvidhed staar uovertræffeligt. Selv det fineste Stentøj (Wedgewood), der dog i Meget overgaar f. Ex. Fajancen, som altid er porøs, kan ikke komme i Betragtning, skjönt det f. Ex. med Hensyn til Haardhed staar Porcellænet nær. — Ved kemiske Analyser er Porcellænskar at foretrække endog for Glaskar ¹⁾).

Böttger havde ikke fundet Guld, men han havde fundet Noget, der blev betalt som Guld, Porcellænet. Det var efter 1707 givet, at Porcellæn ikke var en Tilvirkning, der alene kunde frembringes i det forunder-

¹⁾ Fr. Holm og A. E. M. Schleisners Tidsskr. for anv. Kemi, I, 1869—1870, S. 171—182.

lige kinesiske Rige; ogsaa i Evropa fandtes Lerarter, hvoraf det kunde brændes, det gjaldt blot om at finde dem, og saa ledte man og ledte utrætteligt. Sachsens Held lod ikke de andre europæiske Stater Ro.

Frederik den fjerde foretog kostbare Rejser og hjembragte fra disse bl. A. hele den pragtfulde Glassamling, som nu findes i det saa kaldte Glaskammer paa Rosenborg. Her er Rubinglas, Opalglas, Ametystglas, Smaragd- og Safirglas, men frem for Alt en Rigdom af det mærkværdige Filigran- eller Traadglas, der ligesom næsten alt det øvrige Glas i Samlingen er tilvirket paa den i sin Tid saa navnkundige Glas- og Spejlfabrik paa Øen Murano ved Venedig; det skriver sig fra Begyndelsen af det 17de Hundrebaar. Tilvirkningen var en Mesters Hemmelighed; med ham er den uddød. Nutiden formaar ikke at fremstille det. Ved Siden af denne Glassamling gjemmer Rosenborg endnu en Samling Porcellæn, hvori meget kostbare Stykker navnlig af gammelt Sèvres Porcellæn, ja om en lille Vase siges, at den nu næsten er 10,000 Rdlr. værd!¹⁾ Som man heraf ser, have vore Konger, ti fra dem skrive Samlingerne sig, haft Sans for dyre Snurrepiberier; at frembringe indenlandsk Porcellæn var derfor en Tanke, der snart greb dem.

Vi have Efterretning om, at Regeringen i 1746 og Aarene derefter udgav omtrent 4000 Rd. til en

¹⁾ Carl Andersen: Rosenborg, 1867. S. 89—91; Illustr. Tid, XI, 1869—1870, S. 150.

Porcellænmester Ferdinand, efter al Sandsynlighed til at gjøre Forsøg med, noget senere (1755) omtrent 5000 Rd. til Porcellænsfabrikant Melhorn; derefter igjen omtrent 6000 Rd. til Porcellænsarbejder Richter¹⁾, og A. Schytte fortæller i *Danmarks og Norges naturlige og politiske Forfatning* (I, 1777 S. 72), at de af en Sachser Ludvig von Lüche under Frederik den femte gjorde Forsøg kostede Staten Mere end noget tidligere Forsøg i denne Retning. Det var imidlertid ikke alene Regeringen, der experimenterede, ogsaa Private anvendte Tid og Kræfter i saa Henseende. Justitsraad von der Maase sluttede af nogle i 1736 og paafølgende Aar paa hans Gaard fundne Prøver af salt Vand og mineralsk Jord, at der tillige maatte være Porcellænsjord. og under 27. Marts 1747 erholdt han udelukkende Bevilling til en Porcellænsfabriks Anlæg i Danmark dog under Betingelse af inden 5 Aar at have bragt den i Gang; Fabriken blev aldrig til Noget²⁾. Hvorledes det forholder sig med Franskmanden Louis Fourniers Porcellænstilvirkning, naar han har faaet Bevilling og meget Andet, vides næppe nu, men under 12. Juli 1763 fik han Ret til toldfrit at indføre 12 Møllesten til sin Porcellænsfabrik³⁾, der laa ved Langebro. Han drev det kun til at frembringe noget meget glasagtigt, skjært Porcellæn, og efter 5 Aars Forløb ophørte han

¹⁾ Suhms ny Smfr., II, 3, 1793, S. 20, 41, 52.

²⁾ O. J. Rawert: Kgt. Danm's industr. Forh., 1850, S. 305.

³⁾ Se den ovfr. S. 211 nævnte «Forklaring». Nr. 207.

med sine Forsøg. At Datiden dog ikke ganske har kastet Vrag paa hans Tilvirkninger, kan ses af *Danske Atlas*, ti heri hedder det (III, 1767, S. 174): »Af ildfaste, fine, fede og farvede Lerarter haver den Bornholmske Grund adskillige meget gode, ja nogle ret rare og særdeles den ægte Porcellænsjord i Aaker Sogn, hvilken ved Fabrikøren Fournier nu føres til Brug i det kosteligste Arbejd«. Det var forbeholdt Laborant Frantz Heinrich Müller at finde den rette Behandling af den danske Porcellænsjord og at bringe en Porcellænsfabrik i Gang herhjemme, den Fabrik, der endnu kaldes »den kongelige Porcellænsfabrik«. — Müller var født i Kjøbenhavn den 17. November 1732, hvor hans Fader var kongelig Materialforvalter; i 1768 havde han faaet Apotekerprivilegium.

Det kongeligt danske Landhusholdningsselskab blev stiftet i 1769, og dette Selskab, der i Begyndelsen af sin Virksomhed ogsaa tog sig af Industriens Udvikling, foranstaltede, at dets Sekretær Christian Martfeldt sammen med Bergraad Henrik Blichfeldt i 1770 berejste Bornholm for at undersøge Øens Stenkulslejer. Bl. A. blev da ogsaa Stenbrudene ved Limensgade besøgte (»Cement Stenen, som her falder, kunde blive betydelig i en god Husholders Værge, skjönt den for nærværende er mere Ingens end Nogens Ejendom«) og ligeledes Lerlagene ved Grødby Aa. »Vi antraf her«, hedder det, »den hvide Bergart, man anser for en ægte Porcellæns Materie, og som vore Naboer, de Svenske, véd alt at sætte saa skjön en Pris paa, at de har endog

i Aar forskaffet sig en hel Ladning heraf¹⁾ Med disse Lerarter, var det, at den ovennævnte Müller gjorde Forsøg; han vilde vide, om de kunde bruges til engelsk, koblensk eller hessisk Stentøj. Han fandt imidlertid Mere, end han troede, at kunne finde, nemlig virkelig Porcellæn-Masse, og i December 1772 indsendte han Prøver heraf til den daværende Kommerce-Deputation, hvorpaa han ved kgl. Reskript af 28. Maj 1773 »til Erstatning og et større Forsøg« fik 1250 Rd. udbetalt af Patikulærkassen²⁾.

Et Aar gik nu hen med Forsøg, og først i 1774 fremtraadte han med en „*Indbydelse til et Participantskab i en dansk Porcelain Fabrique*“ (8°, 22 S.). I sine indledende Bemærkninger til dette lille Skrift siger han bl. A., at naar det hidtil trods store Bekostninger har været saa vanskeligt at bringe en ægte Porcellænsfabrik »i ret og bestandig Gang« herhjemme, har det uden Tvivl alene været, »fordi de Personer, som have paataget sig at oprette denne for Landet saa vigtige og naturlige Næringsvej, have haft mere god Vilje end virkelig Evne, da de have manglet kemisk Kundskab og Erfarenhed og derfor været nødt til at forsøge iblinde«. Han anslaa derefter den Sum, som en Porcellænsfabriks Anlæg vil koste, til 50,000 Rd. og opfordrer Folk til at tegne Aktier hertil paa 100

¹⁾ Beretn. om Stenkul paa Bornholm i Ldhusholdn's Selskb's Skrifter, I, 1776, S. 475, 476.

²⁾ Suhms ny Samlr., II, 3, 1793, S. 41.

Rd. Stykket. Han opregner Alt, hvad der maa til, for at sætte Fabriken i Gang, Stampe-, Dreje- og Slibeværker, forskjellige Masser til selve Porcellænet, til Kapslerne, hvori Porcellænet skal brændes, og til Glasuren, Brændsel, Brændeovne og Glødeovne, Farver til at male Porcellænet med o. m. m. Oprigtigt og sandfærdigt tilføjer han derpaa et Sted: »Jeg har ej haft Tid eller Evne til at profitere af Fremmedes Undervisning og Indsigter i denne Sag eller at se saadanne Indretninger hos Andre, men jeg har maattet tænke og arbejde mig frem Skridt for Skridt, hvorfor jeg ogsaa er kommet langsomt afsted«.

Om det var denne aabenhjærtige Udtalelse eller Erindringerne om de tidligere resultatløse Forsøg, der skræmmede Folk fra at tegne Aktier, er ikke godt at vide nu, men Faktum er, at det gik kun langsomt, ja maaske slet ikke med Aktietegningen; Müller maatte paany lade høre fra sig i „*Tillæg til min Invitations-Plan*“ (8°, 8 S.), der begynder saaledes: »Da jeg har mærket, at en Del af mine Landsmænd staa i den Formening, at jeg til min Fabriks Indretning har været noget resolut med den dertil forlangte Fond og synes ikke at kunne begribe, hvorledes dertil kan behøves 50,000 Rd. Indskud, saa anser jeg det som en Pligt herved at underrette Enhver om mit saa vidt muligt gjorte Overslag«. Og endeligt kronedes Müllers redelige Anstrængelser med Held. Den 13. Marts 1775 fik det af ham istandbragte Interessentskab, efter at Fabriken paa Kastrup havde givet Afkald paa sin aldrig benyttede Eneret

til at forfærdige Porcellæn, Bevilling til at anlægge en Porcellænsfabrik med udelukkende Eneret til at drive en saadan i 50 Aar¹⁾. Interessentskabet kom dog ikke, som Müller havde villet, til af bestaa af 500 Aktier hver paa 100 Rd., men kun af 19 paa 1000 Rd., og dette i Forhold til Foretagendet tarvelige Resultat af Müllers Bestræbelser skyldtes endda allerhøjeste Medvirkning. »Det er Landets Moder, hendes Majestæt Dronning Juliane Marie og Kongens Broder Arveprins Frederik, der formentlig tilkomme Æren for denne for Staten saa vigtige Indretning«, skriver A. Schytte i *Danmarks og Norges naturlige og politiske Forfatning* (I, 1777, S. 73), og han fortsætter: »Overbevist om det store Tab, som Porcellænshandelen med Indien aarligt tilføjer Staten og dens Borgere, besluttede Højssamme tværtimod alle gjorte Indvendinger og Hindringer at understøtte og alvorligt at antage sig Værket«. En af de første Virkninger af deres Indflydelse var vistnok Plakaten af 15. April 1775 (jfr. Plakat af 10. Juli 1778), hvorved det forbødes at udføre Porcellænsjord eller andre fine Jordarter fra Bornholm.

Det var i Gaarden paa Kjøbmagergade, hvor Porcellænsfabriken endnu er, at den »Danske Porselin Fabrike« blev sat i Gang, i den Gaard, som i længst forsvundne Tider havde været i bekjendte Adelslægters Eje, som den 18. Juni 1701 blev »skjødet og afhændet til

¹⁾ Privilegiet findes trykt i Fr. Thaarups Arkiv for Statistik II, 1796—1797, S. 55 flg.

ævindelig Eyendom till velædle og velbyrdige Friederich Rostgaard, Hans kgl. Mayestæts Geheime-Archivarius«, og som Vognmagerlavet i 1764 kjøbte til »en kongelig allernaadigst privilegeret Post- og Gjæstgivergaard«. Ved Resolution af 4. Maj 1775 fik General-Postamtet, som imidlertid var bleven Ejer af Gaarden, Tilladelse til at sælge den til Müllers Interessentskab, og under 10. Maj 1777 udstedte det endeligt Skjøde, hvori det kvitterede for Gaardens fuldt udbetalte Kjøbesum 12,600 Rd. Allerede den Gang var Ejendommen det samme vildsomme Komplex af Bygninger som nu. Det hedder i det nævnte Skjøde saaledes: »Og bestaar Gaarden af 7 Fag Grundmur 4 Etager højt og helt Tag samt en Altan over 5 Fag af hugne Sten, et Sidehus af 20 Fag Grundmur 2 Etager højt, et Tværhus 7 Fag Grundmur 2 Etager, et Sidehus 8 Fag Grundmur 1 Etage, et Baghus af 7 Fag 3 Etager højt, et ditto Baghus af 9 Fag Grundmur 2 Etager højt, et Sidehus 5 Fag Grundmur 2 Etager højt, et Tværhus af 8 Fag 1 Etage højt o. s. v.

Det viste sig snart, at de 19,000 Rd. var en altfor lille Sum til at føre det begyndte Værk igjennem med; bl. A. var en Arbejders Dagløn — det fremhæves af Müller som overordenligt dyrt — den Gang 24 Sk.! Kongen tilstod vel Fabriken forskjellige Gaver, men ligemeget hjalp det, dens Gjæld voxede hurtigt til henved 50,000 Rd., og under 29. Januar 1779 meldte da det danske Kancelli, at Kongen havde — tilkjøbt sig Fabriken for at forebygge dens Nedlæggelse. Kjøbe-

summen var 64,500 Rd. Nu fremtraadte den som »den kongelige Porcellænsfabrik«. Müller beskikkedes til Fabrikmester under en kollegialt sammensat Bestyrelse, og saa kraftigt blev der nu taget fat, at det i Reskriptet af 12. Januar 1780 hedder: »Vi ville, at Vores Kommercekollegium foranstalter et Forbud paa al fremmed Porcellæns Indførsel, siden Vores eget er godt og som det behøves, dog undtages endnu det kinesiske Porcellæn, som indtil videre indføres«. Forbudet kom i Plakat af 24. Januar 1780. Nu var det forbudt at indføre baade Glas, Stentøj og Porcellæn. — Müller bestyrede Fabriken til 1801, men ligetil sin Død — han døde den 4. Marts 1820 — vedblev han at være Regeringens Konsulent i alle Sager, der vedkom Fabriken.

Under Müller var Fabriken skabt og bragt til et saadant Standpunkt, at Kongen kunde bruge de tilvirkede Sager som Foræringer til fremmede Hoffer, men helt uden Skyggesider var hans Bestyrelsestid naturligvis ikke. Hvad han udrettede, var betydeligt, men da han som Apoteker ikke oprindeligt var Tekniker, maatte mange Resultater naas gjennem dyre Forsøg, hvortil endnu kom, at Porcellænsjorden, der hentedes fra Bornholm, ikke altid var ens. Der maatte stadigt foretages ny Slemninger og Prøver, hvorfor Resultatet blev en overordenligt stor Mængde Vraggods. Tilsidst brugte han en Tilsætning af Porcellænsjord fra Limoge i Frankrig, hvorved Porcellænet blev hvidere og standhaftigere i Ilden. Stort pekuniært Udbytte naaede han ikke, og mærkeligt er det at se Regeringen, navnlig i

Tidsrummet fra 1783 til 1793 ideligt og ideligt stille Anmodninger om Indskrækning i Driften; 1784 befalede den, at »det Blaamalede« skulde være Hovedgjenstanden for Fabrikens Tilvirkning. Afsætningen, der forresten ogsaa gik til Udlandet, kunde ikke dække Udgifterne, dertil var der tilvirket og forsøgt paa at tilvirke for mange Pragtstykker og virkeliggjort altfor uheldige Ideer f. Ex. det saa ofte omtalte Flora danica-Stel. Den göttingske Professor Hausmann, der var her i 1806, kalder Fabriken »et Fyrste-Liebhavei«¹, og han har ikke set Fabriken ganske flygtigt. Han er ikke alene i Stand til at give ret fyldige Oplysninger, men han kan endog give en Tegning af den runde Etage-Ovn, som Justitsraad Manthey, der var Müllers Efterfølger, havde ladet bygge i Vinteren 1805 til 1806 som Slutsten paa en Række af ham indførte Forandringer og Forbedringer. — Johan Georg Ludvig Manthey, der var født den 3. Juni 1769 i Glückstadt, hvor hans Fader var Præst, var Læge og Kemiker. Fra 1805 til 1811 bestyrede han det Ørholmske Interessentskabs Fabrikker. Han døde den 21. Januar 1842.

Under den ny Ledelse syntes det, at Fabriken bedre skulde svare Regning end hidtil. Tilvirkningsmaaden blev forbedret, og man lagde større Vægt end tidligere paa Forfærdigelsen af let sælgelige Varer, men nu kom Kjøbenhavns Bombardement, der umiddelbart

¹) Joh. Fr. Ludv. Hausmann: Reise durch Skandinavien, I, Göttingen, 1811, S. 71.

gjorde stor Skade, og Krigen med England, der bl. A. bevirkede, at Fabriken saa godt som ikke kunde faa Tilførsel hverken af Porcellænsjord eller Brænde, der var det eneste Brændsel, som brugtes. Ved alle tænkelige Kunstgreb blev den holdt i Gang saa længe som muligt, for at Arbejderne ikke skulde blive brødløse, men 1810 maatte den dog stanse. 1812 nedlagde Manthey sin Post. Trods alle Anstrængelser var Udskid og Vrag ved Brændingen stegen i en ganske overordenlig Grad under ham, hvilket maaske for en stor Del kan tilskrives, at de ny Indretninger ikke fik Tid til at blive Arbejderne tilvante, og overses maa det ikke, at ydre uheldige Omstændigheder, som omtalt, slog sig til. — Da Manthey gik af, stod en Reorganisation for Dören; ved Reskript af 15. Juni 1813 blev Fabriken henlagt under General Land-Økonomi- og Kommercekollegiet. Fra 1793 havde den, morsomt nok, henhørt under General-Post-Direktionen. tidligere endnu havde dens Bestyrelse haft umiddelbart Referat til Kongen.

Fabrikens tredje Tidsrum begyndte ikke gunstigt. Porcellænsjorden fra Limoge var oparbejdet, og Tiderne tillod ingen ny Forsyning, man var alene henvist til Jorden fra Bornholm. Dennes Bearbejdelse blev derfor vel omhyggeligere end nogensinde før — et nyt Slemmeapparat af Administrator Boye blev indført — men Porcellænet, man fik heraf, kunde dog aldrig blive saa hvidt og gjennemsigtigt som Porcellænet af fransk Jord, skjønt det maaske blev stærkere og varigere. Efter-

haanden kom man dog ud over de værste Vanskeligheder, Gottfried Garlieb, der var økonomisk Administrator fra 1816 til 1833, foretog Rejser til Tyskland (1818) og Frankrig (1823), hvorfra han hjembragte gode Erfaringer, og det kunstneriske Tilsyn med Fabriken blev overdraget Professor Hetsch, ligesom det kan nævnes, at afdøde Etatsraad Forchhammer i 1822 blev ansat som Laborant ved Fabriken. Selve Massen blev bedre herefter, Formerne og Dekoreringerne smukkere, men trods disse Fremskridt vilde Fabriken dog stedse ikke betale sig. Man kan bl. A. se det af den kgl. Resolution af 2. November 1840, hvori det hedder: »Porcellænsfabrikens Drift for offentlig Regning skal indtil videre endnu vedblive, men sammes rentebærende Kapitalformue af 109,770 Rbd. i kgl. Obligationer bliver at inddrage og afskrive paa Fabrikens Gjæld til Statskassen«; den kgl. Fabrikdirektør O. J. Rawert, efter hvis Beretninger i *Kongeriget Danmarks industrielle Forhold* (1850, S. 304—337) nærværende Skildring for en Del er taget, udregnede efter Fabrikens Regnskaber for 1843, 1844, 1845 og 1846, at det Offer, som Staten aarligt bragte for at holde Etablissementet i Gang, lavt anslaaet udgjorde 14,623 Rdlr.

Disse Forhold var ikke glimrende, og lidt efter lidt trængte det Spørgsmaal sig frem, om det var rigtigt, at Staten drev en saadan industriel Virksomhed. Efter Grundlovens Givelse tiltog, som rimeligt er, den Mening i Styrke, at Staten borde opgive Fabriken. Alle kunstneriske og nationale Hensyn, som vare kaldte til

Hjælp for at forsvare Porcellænsfabriken som kongelig, blev efterhaanden trængte tilbage af de finansielle Hensyn, der overfor ethvert Regnskab for Etablissementets Drift haardnakket spurgte: hvor blive Renterne af de i Ejendommen paa Kjøbmagergade og i de derværende Materialer anbragte Kapitaler af? Paa Finansloven for 1851—1852 findes Porcellænsfabriken (under Indenrigsministeriet) opført med Udgiften 27,190 Rdlr. (Lønninger 4,190 Rdlr., Materialer til Fabrikationen 5000 Rdlr. og andre Udgifter 18,000 Rdlr.), hvorom det hedder: »ventes dækket ved Indtægten, som ikke er beregnet. Overskudet indbetales i Statskassen«, og det manglede ikke ved Lovens Behandling i Rigsdagen paa kraftige Opfordringer til Regeringen om at afhænde Fabriken. Denne Anskuelse kom især til Orde i Folkettinget, da Indenrigsministeren den 29de November 1851 havde forelagt følgende Lovforslag: »Den kongelige Porcellænsfabrik bliver fremdeles at drive for Statskassens Regning, for saa vidt saadant kan ske uden Tilskud af denne Kasse«, et Lovforslag, der efter at være undergaaet en Del Forandringer og efter megen Talen frem og tilbage tilsidst endte med at blive — forkastet. Endnu i nogle Aar vedblev Porcellænsfabrikspørgsmaalet at sætte Gemytterne i Bevægelse; det tærende Aktiv, som Fabriken kaldtes, gik endnu i nogle Aar igjen, kraftigt forfulgt af alle Statsindustriens Bekæmpere og kun forsvaret af nogle enkelte Liebhave, til det endeligt i Finansloven for 1867—1868, hvorefter Porcellænsfabriken dog giver et aarligt Overskud

af 4000 Rdlr., hedder: »Regeringen er bemyndiget til at sælge Porcellænsfabriken«. ¹⁾ Efter to forgæves Avktioner, hvor intet tilstrækkeligt Bud naaedes, blev Fabriken med alle sine Beholdninger saavel af ildfaste Sten som af Porcellæn tilligemed en Grund paa Kristianshavn en af de sidste Dage i December 1867 underhaanden solgt for 135,000 Rdlr. til Grosserer Gustav A. Falck, der under 28 Januar 1868 erholdt Tilladelse til fremdeles at drive Fabriken under Navn af »Den kongelige Porcellænsfabrik i Kjøbenhavn«. — Under Grosserer Falck er Polyteknikeren Fr. Holm, der i 1858 havde afløst Kammerraad Vilhelm Bergsøe, som Porcellænsfabrikens Administrator, vedbleven at være Fabriken Bestyrer.

Nu var Staten fri for Ejendommen paa Store Kjøbmagergade, der lige fra Begyndelsen havde huset Fabriken. Gaarden var solgt, Staten ejede den ikke mere, ikke Pladsen paa Kristianshavn, der i 1779 var købt til Hjælp for Fabrikationen istedenfor en Gaard i Løvstræde, som Fabriken tidligere havde ejet, og ikke den Gaard i Rønne, som var bleven købt, da Toldfor-

1) Rigsdagstid. Forhdlng. paa Folketinget, 3 Session 1851, Sp. 118, 153, 1374—1376, 1547—1563, 1606, 3178—3214; 3382—3386, 4238—4265, 5510—5511; Anh. A, 808—811, 1037, 1059—1060; Anh. B, Sp. 361—365, 664. — 6 Session, 1854, Sp. 527—528, 532—534, 1776; Anh. B, Sp. 28—29, 420. — Ordenl. Saml. 1866—1867, Sp. 95—96, 110, 120—122, 275, 295, 5560—5561; Till. B. Sp. 795—797.

ordningen af 1 Februar 1797 imod de tidligere Forbud, som den ophævede, tillod Udførsel af Porcellænsjord fra Bornholm mod en Afgift af 4 Sk. for Tenden. Alt, hvad der i saa mange Aar var kjælet for fra Regeringens Side, var nu omsat i Kapital, der dog langt fra dækkede, hvad der i Tidernes Løb var ofret paa denne Virksomhed. Staten havde ikke alene bevilget Penge til Fabriken, men tillige vist den en Mængde smaa Opmærksomheder, der tilfulde godtgjör, at den havde »kjælet« for den. Jeg vil ikke regne, at Fabriken havde faaet Ret til ved sine egne Betjente uden nogen Mellekomst af Avktionsdirektørens Folk at holde Avktion over sine Tilvirkninger (Kanc. Skriv. 8 September 1795 jfr. 7 Marts 1829), men mærkes bör det, at den havde Tiendefrihed for det Brænde, den udførte fra Norge (Kanc. Skr. 9 Maj 1801), at den var fritagen for at udrede den befalede Avktionskatalog-Afgift mod at anvende, hvad den for Fabrikens Vedkommende vilde have udgjort, til at pensionere Enker efter de i Fabrikens Tjeneste afdøde Kunstnere, Fabrikanter og Arbejdere med (Resolution 21 Maj 1828), og at de ved den ansatte Kunstnere, Fabrikanter og Arbejdere vare fritagne for borgerlig militær Tjeneste imod at ansættes ved Fabrikens egne Sprøjter (Kanc. Skriv. 19 September 1826).

Som oplysende statistisk Notits kan mærkes, at Fabriken i 1798 beskjeftigede 86 faste Arbejdere foruden henved en Snes Daglejere; 1823 var kun i Alt 68 Personer ansatte ved den; i Begyndelsen af 1849

talte den 79 Fabrikanter og Arbejdere, men den 30 September 1851 igjen kun 69.²⁾ Nu beskjeftiger den under Grosserer Falck godt og vel 100 Arbejdere foruden Kontorpersonalet.

Kaster man et Blik tilbage paa Fabrikens Virksomhed som saadan indtil 1868, maa man indrømme, at den har frembragt smukke og gode Artikler. Massen, som den, i alt Fald i et længere Tidrum, udelukkende brugte, var bornholmsk Jord, og flere af de Fejl, som jævnligt skal have været tilstede navnlig ved de kurante Artikler skyldtes for en stor Del dette Materiales ringe Beskaffenhed, men ved Siden af den her ved betegnede — man kan maaske sige — misforstaaede Patriotisme, der dog ved en omhyggelig Behandling af Massen vidste at skabe det saa bekjendte blaamalede kjøbenhavnske Porcellæn et godt Navn, maa det erindres, at det er denne Fabrik, der har givet Stødet til den Række smaa Kunstværker efter Thorvaldsen o. Fl., som nu ere saa almindelige. Industriudstillingen 1836 i Kjøbenhavn fremviste første Gang som Prøver i denne Retning en Buste af Frederik den sjette og en Figur (Lord Byron); paa Udstillingen i 1840 fandtes Gany-med, Hyrdedrengen, Merkur og en Amor, hvortil henimod Slutningen af Udstillingen endnu kom de to smukke Basreliefs Natten og Dagen.²⁾ Hvor rig Fortsættelse

¹⁾ R. Nyerup: Kbhvns. Beskriv., 1800, S. 408; Hdls.- og Industri-Tid., 1823, S. 108; Dept-Tid. 1851, S. 1037.

²⁾ Udsigt over Udst. 1836, S. 183; 1840 (Kvbrtnr. fra Industrif., II, 1842, S. 225); 1844, S. 47—48.

denne Begyndelse har faaet, véd sikkert Enhver, og med de kunstneriske Kræfter til sin Raadighed, som herved sættes i Bevægelse, kan man forstaa, at Fabriken efterhaanden drev det til at levere smukkere og smukkere Sager. Paa Udstillingen i London i 1862 havde Fabriken ved Siden af sine blaamalede Bordstel bl. A. udstillet en rigt dekoreret Vase med Frederik den syvendes Portræt paa, Biskuitarbejder efter Thorvaldsen, Bissen og Stein, Bordopsatser af Peters og Olrik og endeligt en Samling af dekorerede Kar i etrusk Stil udførte efter Tegninger af Arkitekturmaler Chr. Hetsch. *Illustreret Tidende*, der giver en Tegning af Fabriken Udstilling (III, 1861—1862, S. 341), tilføjer: »De fleste af Fabriken udstillede Gjenstande ere solgte og flere Bestillinger gjorte til forskjellige Lande, et Resultat, der ikke blot vidner hæderligt for den ny Bestyrer Hr. F. Holms Flid og Anstrengelse, men og om det Opsving, Konkurrencen i de seneste Aar har givet Fabriken i alle Retninger, som den bedste Spore til atter at bringe den paa den rette fremadskridende Vej». Som vi nedenfor skulle se, var der opstaaet en anden Porcellænsfabrik her i Kjøbenhavn, nemlig Bing & Grön-dahls, det er den, hvortil der sigtes ved Ordet Konkurrence.

För vi imidlertid gaa over til at betragte den Bingske Porcellænsfabrik, skulle vi i al Korthed gjøre Rede for Anlægget af en Fajancefabrik, der en kort Tid stod i meget nær Forbindelse med den kongelige Porcellænsfabrik, og hvis Forhold til Regeringen er ganske

oplysende med Hensyn til dennes daværende Maade at understøtte Industrien paa — den paagjældende Fabrik er Fajancefabriken Søholm — og i Forbindelse hermed skulle vi høre Lidt om Anlæggelsen af Glasværket ved Holmegaard, overfor hvilken Regeringens Stilling er nok saa betegnende.

Vi have tidligere hørt om Stentøj- og Fajancefabrikerne i forrige Hundredaar, og vi saa, at de paa mange forskellige Maader blev understøttede af Staten. Paa lignende Maade forholder det sig med Fabrikerne af den nævnte Art i dette Hundredaar, skjönt Understøttelserne næppe have været fuldt saa rigelige eller umiddelbare som tidligere. Ved Kanc. Skr. af 29 April 1794 fik Kammerherre Stibolt og Administrator Musmann Mesteren ved den af dem bestyrede Fajance-, Stentøj- og Tobakspibefabrik paa Bornholm fri for Landsoldat-Tjeneste paa denne Ø, og Generalkrigskommissær H. C. A. Astrup, der havde anlagt en Fajancefabrik paa sin Ejendom Anderskov ved Slagelse erholdt ved kongelig Bevilling af 15 Februar 1811 Frihed til baade paa Markeder og udenfor Markedstid at falholde sine Lerkar overalt i Sjællands Kjøbstæder. Astrup tilvirkede imidlertid ikke alene Fade og Terriner, Tallerkener, Kopper og andet Mere af denne Art, men ogsaa Fajancekakkelovne og Kogeovne med brændebesparende Indretninger. Man ser det, af hvad han udstiller her i Kjøbenhavn ved Udstillingen i 1812.¹⁾ Ved Siden af disse Fabriker maa endnu som

¹⁾ Efterretnr. fra Selsk. for indenl. Kunstfl., II, 1816, S. 229, 234; Dagen, 1812, Nr. 149.

et af Staten understøttet Anlæg nævnes de Gudumlundske Fabriker i Jylland. Amtmanden over Dronningborg, Silkeborg og Mariager Aanter, Kammerherre Friederich von Buchwald, der fra omtrent 1776 bragte sig i uendelige Bryderier ved Udskiftningen af Jorderne paa hans Sædegaard Gudumlund ved Aalborg, havde dels for egen Regning og dels for kongelig Regning anlagt flere Fabriker paa dem. Et kongeligt Linnedmanufaktur, bestemt til at frembringe endog særdeles fine Varer f. Ex. Damaskes-Drejler, blev sat i Gang med 20 Væve, men det maatte snart op-høre, og tiltrods for alle Anstrengelser, saavel for som efter at Gudumlund gik over i den Schimmelmannske Familie, vilde det ikke ret gaa med Fabrikerne her; i »Dagen« for 1810 (Nr. 39) tales om »Gudumlunds uhyre store af den forrige Ejer med Kanaler af over 5 Miles tilsammenlagte Længde gjennemskaarne og med Limfjorden i Forbindelse satte Törvemose og de paa Stedet værende Mineralier af Kalksten, Kridt og Flint«. Der blev gjort Forsøg med Kalk- og Teglværk, med Sæbesyderi og Saltkøgeri, med Glaspusteri og en Fajancefabriks Anlæg, men i 1832 var alene Kalkværket og Teglværket tilbage. Det var vistnok kun i Krigsaarene efter 1807, at Gudumlunds Stentøj spillede en Rolle. I et Blad fra 1808 hedder det: »Paa Snapstingsmarkedet i Viborg i Juni Maa-ned var til Forhandling Stentøj fra den ny Fajance- og Stentøjfabrik paa Gudumlund tilhørende Grev Schimmelmann. Stentøjet blev med Begjærighed søgt, da det i

Pris og Godhed kunde sættes ved Siden af det engelske. Det udmærkede sig ved sin Lethed og gode Former. Ved Fabriken er ansat blot danske Folk, hvoraf de fleste ere Bønderkarle paa Godset». 1809 frembragtes for over 5000 Rdlr. Stentøjsvarer, og i 1810 for over 9000 Rdlr. Fabrikens Mærke var en Bi.¹⁾

Fabriken Søholm, som vi ovenfor nævnte, fik ogsaa Understøttelse af Staten, men hele den Maade, hvorpaa Regeringen lod Understøttelsen tilflyde den, de Betingelser, der sattes, ere saa betegnende, at vi lidt nærmere maa omtale dem. De vise klart, at der nu raadede en anden Opfattelse af Statens Forhold til Industrien end i forrige Hundredaar.

I Efteraaret 1825 indgav Justitsraad og Kommitteret under det kgl. General-Toldkammer og Kommerce-Kollegium Hermann Bech, Kammerraad Johan Christian Drewsen paa Strandmøllen og Kancelliraad P. Groth Begjæring om at maatte anlægge en Fajancefabrik, og ved kongelig Resolution af 18 November 1826 fik de Tilsagn om Privilegium til at anlægge og drive en saadan, naar de nærmere opgav Stedet, hvor den skulde etableres; det blev tilladt Industri- og Kommercefonden at tage 20 Aktier i Fabriken, hver paa 100 Rbd., dog først naar der var tilvejebragt et saadant Antal Aktier andenstedsfra, at Fabriken kunde

¹⁾ Se om Gudumlund: Luxdorffiana, 1791, S. 348 flg.; Penia, 1808, S. 366; Dagen 1810, Nr. 39; 1811, Nr. 28; Efterretnr. fra Selsk. for indenl. Kunstfl., I, S 435; Mag. f. Kunstn. og Hdv., 2 R., IV, 1833, S. 427.

sættes i Drift, og der blev endeligt tilstaaet pharmaceutisk Kandidat Sophus Kristian Seidelin (født i Odense 1787) 600 Rdlr. til at foretage en Undersøgelserrejse for Fabriken til Bornholm. Da dette var opnaaet, blev der for Alvor taget fat. Inden December 1827 var Fabriken i Gang paa det fra Kristiansholm solgte Arvefæstested Søholm beliggende ved Strandvejen under Kjøbenhavns Amts nordre Birk, og strax efter betalte Industrifonden sine 20 Aktier. Dette Tilskud var imidlertid snart opbrugt, og Bech, Drewsen og Groth bad i 1830 igjen om Hjælp. Men en saadan fik de ikke udendvidere. Regeringen skrev til det kgl. Porcelænsfabriks Administrator, Justitsraad Garlieb, der var en meget betroet Mand, og bad ham om at undersøge, hvorvidt den Lermasse og den Glasur, som Fabriken anvendte, var tilfredstillende, og først efter at han havde svaret, at de var brugelige, kom der Forhandlinger i Gang, der ledede til Afgivelsen af en kgl. Resolution af 4de Juni 1830. Efter denne skjænkedes der Fabriken 2000 Rbd. Sedler, mod at Bestyrerne paa Fabrikens Vegne forpligtede sig til at meddele Enhver, der vilde anlægge en Fajancefabrik her i Landet, de dem bekjendte Forbedringer ved Fabrikationen; Industrifonden skulde foruden de tidligere 20 endnu tage 40 Aktier, ligeledes til 100 Rbd. rede Sølv Stykket, men kun naar Fabriken vilde tilføje alle 60 Aktier den Klavsul, at Fonden under alle Omstændigheder holdtes fri for videre Tilskud, og endeligt skulde Industrifonden endnu tage 20 Aktier til, imod at de overleveredes Justitsraad

Garlieb til fri Raadighed som Medbestyrer af Fabriken. Regeringen fordrede Sikkerhed for Fabrikens rette Bestyrelse saavel i teknisk som økonomisk Henseende og trode lettest at opnaa dette ved at forandle, at Garlieb blev Medlem af Bestyrelsen. Som rimeligt er, indgik Fabriken paa alle de stillede Betingelser, og Garlieb blev valgt til Medbestyrer i Begyndelsen af 1831. Først efter at alt dette var sket, blev Fabrikens Privilegium udstedt; det er underskrevet den 26 Oktober 1831.

Som vi se, havde Staten ikke ubetænksomt kastet sig ind i Foretagendet. Den havde fordret og faaet Sikkerhed, begrænset sine Tilskud og tværtimod at give noget Monopol, saaledes som da i sin Tid Porcellænsfabriken oprettedes, gjort Sit til, at den her omhandlede Fajancefabrik kunde blive en Forskole for alle fremtidige Anlæggere af Fajancefabriker her i Landet. At det ikke blev saaledes, kan ikke tilskrives Staten. Den ovennævnte Kandidat Seidelin var Fabrikens Inspektør, og han tilvirkede saa mange Varer, at det snart blev nødvendigt saavel at holde Avktioner som at skaffe Plads til Lager. Begge Dele blev opnaaet, og det var Porcellænsfabriken, som »Søholm« jo nu gennem Garlieb var i nær Forbindelse med, der i begge Henseender traadte hjælpende til; dér blev Avktionerne holdt, og dér fandtes det nødvendige Loftsrum. At Tilvirkningen desuagtet ikke udviklede sig heldigt, synes at fremgaa af Beretningen om Industriudstillingen i Kjøbenhavn 1854, ti det hedder heri (S. 49), at Massen

i de udstillede Fajancesager, »mangler den behørig Hvidhed, hvor den er stærkt brændt, og ikke i Haardhed naar de kurante engelske Varer«. Ikke længe efter maa Fabriken være bleven nedlagt — af hvilken Grund dette skete, har det ikke været mig muligt at udfinde — dens Privilegium blev kasseret den 17 December 1841.¹⁾)

Regeringen var forsigtig overfor den nævnte Fajancefabrik, men i endnu højere Grad forsigtig, endnu mere tilbageholdende var den overfor et senere betydeligt Anlæg, hvis Paabegyndelse falder omtrent paa samme Tid, nemlig Glasværket ved Holmegaard.

Som vi ovenfor (S. 205) have set, skete her under Krigene i dette Hundredaars Begyndelse betydelige Anstrengelser for at bringe et Glasværk i Gang herhjemme. Da England var Herre over Søen, kunde de norske Glasværkers Tilvirkninger kun sparsomt komme hertil, og her var derfor stor Trang i saa Henseende. Og det Savn, der saaledes følte, blev ikke mindre efter Freden i 1814, ved hvilken Norge jo helt blev skilt fra Danmark. Mærkeligt er det derfor, at der ikke før 1820 gjøres noget Skridt til et Glasværks Oprettelse, hvorved dog strax maa tilføjes: i selve Kongeriget; ti allerede Aaret efter Fredsslutningen havde Aktuar Pederstamme Petersen søgt og faaet Privilegium

¹⁾ Se om »Søholm« i Industrifagets Journal, D D, 1826, Nr. 852 o. fl. Nr.; E. E, 1827, Nr. 1064 o. fl. Nr.; H. H., 1830, Nr. 267 o. fl. Nr. (Min saml. Ark., 2 Afd); Kvbrtur. fra Industrif., II, 184 S. 224.

til at anlægge en saadan Fabrik i Frederiksfelt. Hans Privilegium er af 3. Juni 1815, og allerede ved General-Toldkammerets Cirkulære af 1 Juli s. A. blev det tilladt, at de af ham forfærdigede Glasvarer maatte indføres toldfrit her i Kongeriget. Den, der her i Landet satte sig i Bevægelse for at skaffe en dansk Glasfabrik tilveje, var Gehejmekonferensraad, Amtmand Christian Conrad Sophus Danneskjold-Samsø, der under 18 April 1823 ansøgte om Bevilling til ved Holmegaards næsten 800 Tdr. Land store Törvemose i Fensmark Sogn paa Holmegaards Gods i Præstø Amt at anlægge en Glasfabrik til at brænde Bouteiller. Inden der imidlertid kom noget endeligt Resultat derpaa, døde han imidlertid († $\frac{6}{6}$ 1823), og vi se da Skiftekommissionen i hans Bo under 11 Februar 1824 ansøge om et Laan af kun 3000 Rdlr. af Industri- og Kommercefonden til at fortsætte den Afdødes paabegyndte Værk med, men nej! det opnaaedes ikke. Herover lod Boets Administratorer sig dog ikke forknytte; skjönt de strax led under Mangel paa rede Penge, arbejdedes der dog lidt efter lidt videre i den af den Afdøde anviste Retning, og i Avgust 1826 var Værket saa vidt fremmet, at Enken, Gehejmekonferensraadinde Henriette, Grevinde af Danneskjold-Samsø født Kaas for sig og Arvinger ansøgte om udelukkende Privilegium til i 20 Aar i Sjælland, Jylland og Øerne at maatte drive og lade drive Fabrikation af Bouteiller, Medicin- og Vinduesglas af grønt, hvidt og farvet Glas, saavel af Skaar som af Aske, med den i flere Ret-

ninger oplysende Tilføjelse, at Privilegiet kun skulde gjælde, saalænge Produktionen udgjorde mindst 100,000 Bouteiller om Aaret foruden andre Glassorter. Ansøgerinden oplyste, at Glasværket havde været i Gang siden den 9 November 1825, og at alene en norsk Mester sammen med en Svend fra den Dag til Avgust 1826 havde tilvirket omtr. 40,000 Stykker hamrede Bouteiller, der var afsat ligesaa hurtigt, som de kunde tilvirkes, til en Pris af 9 Rbd. Sedler for 100, hvilket var 1 Rbd. billigere, end de norske leveredes for. Hun gjorde endvidere opmærksom paa, at Anlægget ikke havde faaet noget som helst Tilskud fra Staten. En saadan udelukkende Eneret vilde Regeringen imidlertid ikke give, og det endte da med, at Grevinde Danneskjold-Samsø under 21 December 1826 fik et slet og ret Privilegium til paa Holmegaards Gods at anlægge og drive et Glasværk med Rettighed til at antage og holde de dertil fornødne Arbejdere og til sædvanligt Udsalg af de paa Værket forfærdigede Glasvarer til Alle og Enhver, samt med Ret til toldfri Indførsel fra Udlandet af Glasskaar, Brunsten og Kobold.¹⁾

Det synes betegnende for Statens Stilling til Industrien i denne Tid, at først i 1829 da den Holmegaardske Fabriks Opblomstring var sikker, tilstod den den et Laan paa 8000 Rdlr., men saa blev Staten rigtigt nok igjen meget rundhaandet, i 1831 fik Fabriken et

¹⁾ Industrifagets Journal, D. D, 1826, Nr. 731, 871 og 1001 i Ministeriernes saml. Ark 2den Afd.

Laan paa 6000 Rdlr., i 1833 igjen et paa 14,000 Rbd. og efterhaanden voxede dens Tilskud til Fabriken op til henimod 40,000 Rdlr.

Staten gav Intet til denne dygtige Fabriks første Anlæggelse, og hvad den Rejersenske Fond gav, 6000 Rdlr. i successive Laan til Opførelse af de nødvendige Bygninger, var i Forhold til det Hele kun ubetydeligt, men ikke des mindre trivedes Fabriken. De to Pustere, der var de eneste i 1825, var i 1837 voxet til 1 Mester, 25 Svende og 1 Glassliber, til hvilke Arbejds-lønnen i et Aar udgjorde omtrent 9000 Rdlr., og desuden holdtes 65 andre faste Arbejdere, hvis aarlige Fortjeneste kan sættes til omtrent 8000 Rdlr. Sand, Kalk og Flint fandtes ved selve Værket, og Törvemosen, der havde foranlediget dets Anlæggelse, var saa godt som uopskærlig, det var væsenligt kun Glasskaar og Aske, der skulde samles og kjøbes andenstedsfra. Hytte rejste sig ved Hytte, og snart tilvirkedes der ved Siden af de grønne Flasker, der gjorde Begyndelsen, og af hvilke der i 1836 forfærdigedes godt 600,000 Stykker, alle Slags Husholdnings- og tekniske Glasvarer samt Medicinglas ligesom Vinduesglas, og om Hvidtglas tilvirkningen, som var det højeste, Anlæget den Gang formaaede — finere Glassager, Krystal o. s. v., som mere er en Modesag, indlod det sig ikke paa — hedder det i Beretningerne om Industriudstillingerne i Kjøbenhavn 1834 og 1836, at skjönt den langt fra var fuldkommen, afhjalp den dog i betydelig Grad Landets Fornødenhed. Holmegaard, der bragte Indførs-

len af indenlandske Glasvarer til at synke ganske overordenligt, skaffede Landet billigere og nok saa gode Varer som tidligere og fortjener alene herfor at nævnes med Berømmelse. Grevinde Danneskjold kunde med Glæde se tilbage paa den Virksomhed, som hun havde fremkaldt.

Efter hendes Død den 28 Juli 1843, blev der under 23 September 1845 udfærdiget en ny Bevilling til hendes Søn, Overstaldmester C. C. S. Danneskjold-Samsø, den nuværende Gehejmekonferensraad, Greve Danneskjold-Samsø til Grevsbabet Samsø, og under ham er Værket gaaet fremad. 1847 blev der tilvirket over 700,000 Stkr. grønne Flasker og Grøntglas-Arbejder. over 500,000 Stkr. forskjelligt Arbejde af Hvidtglas og Kronglas og endeligt 1,360 Pd. hvide Glasrør, Alt til en Værdi af over 65,000 Rdlr., og Arbejdernes Antal var samtidigt steget til: 24 Glasmagere og Lærlinge, 3 Glasslibere med en Lærling, 1 Glasmaler, 10 Smelttere, 36 andre Biarbejdere og et ubestemt Antal Daglejere. Tilvirkningen steg stadigt, og da Værkets Ejer ønskede vedblivende at kunne tilfredsstille Efterspørgslen uden dog at overskride Forbruget af et vist Kvantum Törv, bestemte han sig til at anlægge et nyt Værk paa Kastrup paa Amager og til at drive det med Stenkul. Det traadte i Virksomhed med 12 Glasmagere og 6 Pottemagere i Begyndelsen af 1848 særligt beregnet paa Grøntglastilvirkningen, hvorfor denne indskrænkedes noget paa Holmegaard.

Glasværket paa Kastrup var imidlertid ikke det

eneste Glasværk, der opstod paa denne Tid. Allerede under 2 Oktober 1834 havde Krigsraad R. Conradsen til Nörlund ved Aalborg faaet Bevilling til paa sin Ejendom at anlægge et Glasværk, som kort efter fremtraadte under Navn af »Conradsminde«, og hvorfra der allerede udstilledes Flasker paa Udstillingen i 1836. Det var ligesom ved Holmegaard en hidtil næsten ubenyttet henliggende Törvemose, der gav Anledning til Glasværkets Anlæg¹⁾. Ved Siden af de saaledes nævnte Etablissementer Holmegaard og Conradsminde, anlagdes nu foruden Kastrup et Glasværk paa Bornholm²⁾. Trangen var stor den Gang til Flasker — Folk begyndte bl. A. paa den Tid at tappe Øl paa Flasker og have disse henliggende istedenfor hver Gang at tappe umiddelbart af Træet — men dog synes Glasværkstilvæxten at have været for stor. Holmegaard tilvirkede vel i 1847 over 700,000 Flasker og Conradsminde henved 400,000, men Glasværket paa Bornholm trivedes ikke. Det blev snart flyttet til Helsingør (»Godthaab«), og her førte det en vegeerende Tilværelse, indtil det i 1860 traadte i Forbindelse med Holmegaard. En lignende Skjebne havde ogsaa et af Kammerherre Mylius paa Mylenberg ved Hobro i 1853 anlagt Glasværk. Baade Conradsminde og Mylenberg dreves en Tid af Rathmann & Kiss-

¹⁾ O. J. Rawert: Kgr. Danm's industr. Forh., 1850, S. 344.

²⁾ Love for Aktieselskabet Glasværket ved Hasle paa Bornholm, antagne paa Generalforsamlingen den 31. Maj 1847. Kbhvn. 1847. — W. S. Grandjean havde faaet Bevilling til Værkets Anlæggelse under 29 Maj 1846.

meyer, der bl. A. udstillede paa Udstillingen i 1852, men fra 1862 forsvinde de fuldstændigt som Glasværker, og foruden de tre, der nu saa at sige ere et, Holmegaard, Kastrup og Godthaab, drives der for Tiden kun et eneste Glasværk her i Landet, nemlig »Glasværket i Aalborg« (Levinsohn & Speyer), der med to Hytter, en til Flasker og en til Hvidtglasvarer, aarligt tilvirker omtrent 800,000 Flasker og en tilsvarende Mængde Hvidtglasvarer.

Tilvirkningen ved Holmegaard ønskedes større i 1848, men Hensyn til Törvemosen, som man ikke hensynsløst vilde ødelægge, gjorde, at man maatte bestemme sig for et nyt Anlæg, og Kastrup blev da valgt: Stedet, hvor den gamle Stentöjsfabrik, vi ovenfor have omtalt, havde virket til 1810, hvor der var Kalkværk og Saltværk¹). Kultilførslen var let her ligesom enhver anden Tilførsel saaledes som Soda fra England, Sand fra Belgien og Kridt fra Stevns m. m. til Glastilvirkningen. Med en Ovn begyndtes der, men efterhaanden voxede Anlægget, nu er der tre Ovne; ved den ene tilvirkes der navnlig Lampeglass (Blyglas) og Medicinglass, ved de to andre Flasker, og den aarlige Tilvirkning af disse sidste løber op til henved 1,800,000 Stykker Glasmageren dypper sin Pibe i den i den glødende Ovn staaende Pibelerspote, der gjemmer den flydende Glasmasse, ruller Klumpen paa en Jernplade for at give den nogenlunde Form og puster den derefter ud i en i

¹) Rundt paa Jorden, 1869, S. 98—106.

Jorden anbragt Form, der ved et Tryk paa en Fjeder af Arbejderens Fod lukkes over den indbragte Glasmasse, for igjen at aabnes, naar Flasken er færdig. Det Hele gaar i et Øjeblik. Flasken bringes derpaa til Afkølingsovn og derfra efter et kritisk Eftersyn til Oplaget. Den glødende Glasmasse, som Arbejderen altid véd paa en Gang at faa en tilstrækkelig Mængde af paa sin Pibe, er forvandlet til en Flaske!

Der er varmt i en Glashytte; Fyrbøderne eller, som de i Glasværkssproget kaldes, Skyrerne holde en umaadelig Ild vedlige i Ovnene, der sjældent modstaa den stærke Hede i mere end 8 til 9 Maaneder, saa maa de bygges om. Under disse Omstændigheder kan man let forstaa, at det er i højeste Grad økonomisk uheldigt kun at arbejde det halve Døgn, en Mængde Varme gaar herved til Spilde. Bedst er det, naar Ovnene ere saaledes indrettede, at det egenlige Arbejde ikke behøver at ophøre, medens der smeltes ny Masse. Men har man indrettet sig herpaa, nødvendiggjør det, at Arbejderne deles i et Daghold og et Nathold. Kl. 6 Morgen og Kl. 6 Aften skifter de ude paa Holmegaard, og paa Kastrup hver Gang Klokken slaar 4. Som man ser heraf, er det forbundet med Besværligheder at være Glasmager, Varmen er betydelig, og den ene Uges Sövn bliver ikke som den andens, men til Gjengjæld er Arbejdet saa ogsaa godt betalt. Hvert Hold Arbejdere er delt i Stole, og til hver Stol hører der tre Personer: Færdigmageren, Medhjælperen og en Lærling, og af dem kan de to Første, foruden at de have fri Bolig og frit

Brændsel, hver endnu tjene mellem 35 og 65 Rdlr. om Maanedn. Alt Arbejde er Akkordarbejde. Drengen kan tjene omtrent 9 Mk. om Ugen.

Naar det ovenfor nævntes, at Glasmagerne have fri Bolig og frit Brændsel, bør det mærkes, at saaledes er det ved alle de tre Glasværker, som Grev Danne-skjold forestaar, og som endnu yderligere oplysende om, hvor hensynsfuld Greven er overfor sine Arbejdere, kan det mærkes, at han holder særlige Skoler ved sine Værker med særligt af ham ansatte Lærere til Oplærelse for Börnene; de faa ikke Lov til at voxer op i Uvidenhed. Som endnu et Exempel kan det for Kastrups Vedkommende, skjönt det ikke er enestaaende for dette Sted, nævnes, at han i 1866 har bygget en Forsamlingssal med et Læseværelse ved til Arbejderne. I Salen staar et Fortepiano, som de selv har anskaffet sig navnlig til Brug ved deres Sangøvelser, og Sangen skal gaa godt. Foruden Sangforeningen har Arbejderne ved Kastrup Glasværk endnu en Sygekasse og en Spareforening til Alderdomsforsörgelse. — Som man ser, er det godt at virke under Grev Danne-skjold, og der er Mange, der virke under ham. Ved Godthaab beskæftiges for Tiden 16 Glasmagere og Smeltere, 7 Hjælperer (tildels Börn) og 7 til 8 Daglejere; ved Kastrup Glasværk: 43 Glasmagere, 33 Smeltere, Fyrbødere, Slibere og andre fast ansatte Arbejdere, 20 Hjælperer (tildels Börn) og 10 til 20 Daglejere; og endeligt ved Holmegaard: 25 Glasmagere og Smeltere med 24 Hjælperer (Drenge), 16 Slibere, 7 Haandværkere m. m.

og 26 Arbejdsfolk foruden i Tiden fra omtrent midt i April til omtrent midt i September hvert Aar næsten 450 Mennesker, Mænd, Kvinder og Börn, der skære, stable, hjemkjøre og atter stable de 11 til 12 Millioner Törv, der aarligt bruges som Brændsel her. Tilsammen er det næsten 700 Personer, og her er ikke Kontorpersonalet paa de forskjellige Værker medregnet eller Personalet ved Udsalget i Kjøbenhavn eller Personalet ved de tre Teglværker, der drives i Forbindelse med Holmegaards Glasværk, og hvoraf det ene tillige er et Kalkbrænderi.

Ved Kastrup Glasværk er det, saa vi, særligt Flasker og Lampeglas, der tilvirkes, og ved Holmegaard er det hvidt og halvhvidt Hulglas; med andre Ord: udover Tilvirkningen af det saakaldte Halvkrystal gaar Glasfabrikationen ikke her i Landet; her tilvirkes hverken egenligt Krystal eller Vinduesglas. Af denne Omstændighed maa imidlertid Ingen tage Anledning til at tro, at Glasværkerne her ikke har fulgt med i Tidens tekniske Udvikling, ti tværtimod. Indenfor deres Omraade har de i Et og Alt fulgt med i Bevægelsen, og for at det maa være saaledes, borge ogsaa to saa dygtige Ledere som Holmegaards mangeaarige og højst fortjente Bestyrer Justitsraad Bernhard Friehling, der har ledet Glasværket her siden Maj 1835, og hans Søn, Kommerceraad Bernhard Friehling, der forestaar hele Udsalget og Oplaget her i Byen (Nyhavn Nr. 12) og fra September 1846 har været Medbestyrer

af Holmegaard. Vi se da ogsaa, at i 1871 er Godthaab bleven indrettet til Gasfyring med Kummeovne efter Friedrich Siemens System, hvorved der frembringes en kontinuerlig Smeltning af Glasmassen, og paa Kastrup gjøres der Forsøg med en Smeltepote ligeledes til kontinuerlig Smeltning, hvorpaa Opfinderen, den nævnte Siemens, den 1 Marts 1871 har faaet 5 Aars Eneret her i Landet¹). Saavel paa Kastrup som paa Holmegaard forberedes Indførelsen af den Siemenske Kummeovn. Denne Ovn tilligemed Smeltepotten findes beskrevet i „*Tidskrift for anvendt Kemi*“ udgivet af Fr. Holm og A. E. M. Schleisner (II, 1870—1871, S. 168—172 jfr. 230 og 306). Paa dette Punkt som i alle andre Retninger har D'Hrr. Friehling arbejdet troligt ved Grev Danneskjolds Side, og det fortjener yderligere at bemærkes, at de ligesaa godt have vidst at tilfredsstille saavel Bestillere af vanskeligt formede Glas, der kun bruges i ringe Mængde²), som at skaffe sig paalidelige og flinke Medarbejdere; et Exempel i sidste Henseende er Kastrups dygtige Bestyrer Hr. A. Johnson. At de ogsaa ere afholdte af Arbejderne fremgaar bl. A. deraf, at da det den 9 September 1871 var 25 Aar siden, at Kommerceraad Friehling havde begyndt sin Virksomhed som Medbestyrer af Holmegaards Glasværk, og han i den Anledning var i Besøg hos sin Fader paa Glasværket, tog en stor Del af Arbejderne paa Kastrup

¹) Maanedsskr. udg. af Industrif., VI, 1871, S. 84.

²) C. Nyrop: Bandager og Instrumenter, II, 1868, S. 59.

til Holmegaard, hvor de i Forening med de derværende Arbejdere overrakte ham en Sølv-Frugtopsats¹⁾.

Efter saaledes at have set den indenlandske Glasværksudvikling, skulle vi vende tilbage til Porcellæns-tilvirkningen.

Ovenfor (S. 225) have vi set Fabrikdirektør Rawert udregne, hvor stor Underbalance Porcellænsfabriken arbejdede med, han udregnede det nøjagtigt, og det tør antages, at han gjorde det med en vis Glæde, ti han var ingen Ynder af Porcellænsfabriken som Statsanstalt. Det lader til, at han oftere har givet sin Mening i saa Henseende Luft og det endda ved Lejligheder, som hans Foresatte ikke altid fandt velvalgte. Morsomt er det saaledes at se, at han i Anledning af en Erklæring til Generaltold- og Kommercekollegiet af 3 November 1847 faar at vide, at hans Ytringer heri om Porcellænsfabriken ikke vedkomme Sagen, han skulde erklære sig over; de var umotiverede og overfladiske, hed det. Sammenhængen hermed var følgende²⁾.

Exam. jur. Joh. Jörg. Rundin, der under 17 Juni 1845 havde faaet Bevilling til paa sin Arvefæste-

1) Dags-Telegrafen for den 11 September 1871.

2) J. J. Rundin: Indbyd. til Stift. af et Aktieselsk. til Indkjøb og Udvid. af den paa Kongensgave i Helsingør pr. Hille-rød værende ægte danske Porcellæns- og Stentøjsfabr., Novbr. 1846 (4 S., Fol.); Ministeriernes saml. Arkiv, 2 Afd., Industrifagets Journalsager Nr. ⁴³⁸/₁₈₄₆; Højesterets Tid. 1857, S. 569—574.

gaard Kongensgave i Helsingør ved Frederiksborg at anlægge og drive en Porcellæns- og Fajancefabrik, søgte i August 1847, efter at han Aaret før forgjæves havde stræbt at faa et privat Aktieselskab i Stand (70,000 Rdlr. fordelt paa 1400 Aktier á 50 Rdlr.), om et Laan af Statskassen paa 30,000 Rdlr. til Udvidelse af sin Fabrik, og i den Anledning blev det paalagt Rawert og Porcellænsfabrikens Administrator Kammerraad Bergsøe at indhente Underretning og afgive Erklæring om, hvorvidt det var tilraadeligt at tilstaa det ansøgte Laan eller nogen Del deraf, og herved var det, at Rawert kom til at skrive: »Der er sikkert Anledning til at antage, at der i den kgl. danske Porcellænsfabriks Organisation maa være væsentlige Mangler, og at en Reorganisation bör finde Sted snarest muligt ligefra Porcellænsjordens Behandling paa Bornholm, hvor den formentlig bör slemmes, indtil det færdige Porcellæn kommer i Udsalget, heller ikke det bör nemlig undgaa Reorganisation, ti næppe anstaar det en kgl. Fabrik at sælge for gode Varer, hvad i en velorganiseret privat sælges for Vraggods At det under saadanne Omstændigheder kunde være ønskeligt at den kgl. Fabrik fik en indenlandsk Konkurrence, er min Overbevisning«. Denne Udtalelse, der bragte Kammerraad Bergsøe i Harnisk, var det, der lod Kollegiet føle sig krænket. Saa meget er imidlertid dog vist, at Rawerts Udtalelser ikke vare grebne ud af Luften, og Eftertiden har i Meget givet ham Ret. Nu begynder jo Firmaet »Bornholms Kaolin Slemmeri« (Oberst W. O. W. Lehmann, Kommerceraad I.

W. Heymann, Gasværksbestyrer G. Howitz og Dr. med. F. Howitz) at forsyne Fabriken med slemmet Masse fra dets Ejendom Buskegaarden i Knudsker Sogn, og vi vide Alle, hvilken heldig Indflydelse en privat Porcellænsfabriks Fremskridt udøvede paa den kongelige. Den private Fabrik var imidlertid ikke Rundins, med hvilken det, da det ansøgte Laan i Januar 1848 blev afslaaet, strax gik helt galt, men Bing & Gröndahls.

Regeringen var, som vi have set, meget tilbageholdende overfor ny Fabrikers Anlæg paa det her omhandlede Omraade. Det er derfor naturligt, at skulde den kongelige Fabrik faa en Konkurrent, maatte denne udelukkende skyldes privat Foretagelsesaaend, men naturligt er det ogsaa, at den private Fabrik alligevel i mere end en Henseende maatte have sit Udgangspunkt i den kongelige, og saaledes blev det da ogsaa med Bing & Gröndahls. »Den gamle Fabrik« havde opdraget en fast Stok af dygtige Arbejdere, og Noget af den saaledes tilvejebragte Dygtighed maatte nødvendigvis komme den private Fabrik til Gode. F. Gröndahl udgik fra den kgl. Porcellænsfabrik.

Frederik Gröndahl, der i mange Aar havde været beskjeftiget paa den kgl. Porcellænsfabrik som Figurarbejder, var i Besiddelse af en stærkt udviklet praktisk Sans og et opvakt Hoved. Det var derfor intet Under, at han kom til den Overbevisning, at alt det gammeldags Kollegialvæsen og den Vedhængen ved forældede Teorier, som saa let klæber sig ved en Statsanstalt, der ikke drives frem af Selvopholdelsesdriften,

og som ogsaa klæbede ved Porcellænsfabriken, lagde uoverstigelige Hindringer i Vejen for dens Udvikling. Han blev imidlertid ikke staaende herved. Lidt efter lidt voxede tillige den Tanke op hos ham, at en privat Fabrik under en kraftig Bestyrelse med Held maatte kunne bekæmpe Indførslen af de slette udenlandske Tilvirkninger, som kastedes ud paa Markedet her, ligesom at den vistnok ogsaa maatte kunne skaffe sig Afsætning paa flere Steder i Udlandet. Strax forsøgte han — og det af gode Grunde — nu ikke for Alvor at beskjæftige sig og Andre med Planen til en ny Porcellænsfabriks Anlæggelse, men da han, efter gjentagne Gange at have foreslaaet mindre Forandringer i de nu en Gang i Fabriken brugelige Arbejdsmaader, kun havde hentet den tvivlsomme Løn at have faaet Titel af »Fabrikens spekulative Geni«, modnedes Planen hos ham, og det Eneste, som han tilsidst manglede, var — de fornødne Penge. I saa Henseende var Skjebnen ham imidlertid gunstig; han kom i Forbindelse med Brødrene Bing, og i dem fandt han just de Mænd, som kunde hjælpe ham.

Med et nøje Kjendskab til Forretningslivet og et godt Navn i den skandinaviske Handelsverden, forenede Brødrene Bing Evne og Vilje til at gjøre Ofre for en Sag, som de en Gang havde antaget sig. Da de var vundne for Gröndahls Plan, blev der strax lagt Haand paa Værket. I 1852 fattedes Beslutningen, og allerede i Foraaet 1853 lagdes Grundstenen til Fabrikbygningen paa

Vesterbro ved Kjøbenhavn mellem Rahbeks Allé og Vesterfælledvej.

Der blev gjort en Uendelighed af Prøver og Forsøg, og mere end en Gang var der under disse Grund til at tvivle om det endelige Udfald; det viste sig nemlig, at Gröndahl tiltrods for sin Energi og gode Vilje ikke ganske magtede den Opgave, som han havde stillet sig. Men alle Vanskeligheder blev dog overvundne, og 1854 ved Juletid aabnedes Udsalget. Nu blev imidlertid Gröndahl syg, og snart efter døde han (1856), hvilket havde til Følge, at det stod højst tvivlsomt for Fabrikens Ejere, om det ikke var bedst at betragte Kapital og Anlæg som tabt og opgive det Hele. Men nej, trods ildevarslende Spaadomme fra forskellige Sider holdt de ud; de tog fat med fornyede Kræfter, kæmpede og vandt. Denne ny Porcelænsfabriks Fremkomst er en ikke ringe Begivenhed i den danske Industris Historie, vi tør derfor maaske, för vi gaa videre, kaste et Blik paa den Familie, der har skabt den.

Som bekjendt var den jødiske Nation ilde set her i Landet som næsten overalt lige indtil Begyndelsen af dette Hundrebaar; först da indtraadte der en Forandring. Væsenligt havde de tidligere kun kunnet ernære sig ved Smaahandel og andre lignende mindre ansete Erhverv, ti alle andre Veje var dem lukkede, og det var derfor et stort Fremskridt, da det kongelige Reskript af 19 September 1788 til Magistraten i Kjøbenhavn, »paa det de i Staden værende Jøder kunne vænnes til at lade deres Börn

oplære til Haandværkere, Manufaktur- eller andre nyttige Haandteringer, hvorved de paa lovlige Maader kunne erhverve deres Brød«, aabnede Lavene for dem, men saa stærke var endnu de gamle Fordomme og Hadet mod dette Folk, at det i 1793 blev nødvendigt at oprette et Præmieselskab, hvis Hovedformaal var ved Præmier at faa Jødebörn anbragt i Lære hos kristne Mestere. Under saadanne Forhold, kan man forstaa, var det af stor Betydning at skaffe Jøderne en lige saa god Opdragelse som de Kristne, tidligere var de voxede op i en næsten barbarisk Uvidenhed, og da derfor, som M. L. Nathanson siger, »tvende fremmede Jøder, d'Hrr. Bing og Kalisch« i 1803 oprettede et Undervisnings-Institut for den jødiske Ungdom her i Kjøbenhavn, hvori der undervistes i de samme Fag som i de kristne Skoler, blev dette Forsøg grebet med Glæde baade af Jøderne og af Regeringen¹⁾. Den saaledes nævnte Bing blev Stamfader til Familien Bing her i Landet.

Hermann Jacob Bing kom sammen med L. J. Kalisch hertil fra Amsterdam som en ung og kraftig Mand; da Skolen, som Alt taler for, at han gik til med Lyst og Glæde, aabnedes i 1803, var han som født i 1776 Noget over 26 Aar. Hvor glad han imidlertid var ved sin Skolegjerning, skulde den dog ikke blive hele hans Livs Gjerning. Skolen, der blev aabnet med 25 Elever, og i 1818 endog naaede et Antal af 84, begyndte ved denne Tid at tage af, hvilket vistnok

¹⁾ M. L. Nathanson: Hist. Fremst. af Jødernes Forh., 1860, S. 94, 110; 105.

var en Følge af, at den jødiske Ungdom nu hyppigere end før fik sin Opdragelse i kristne Skoler. To kunde umuligt have sit Udkomme ved den, og det blev da besluttet, at Bing skulde udtræde, hvilket ogsaa skete. Efter 17 Aars Virksomhed udtraadte han i 1820 og overlod Skolen alene til Kalisch, der beholdt den til sin Død (1840). Förend Udtrædelsen skete, havde Bing imidlertid sikret sig en ny Beskjeftigelse. I Forsommeren 1819 havde han til det danske Kancelli indgivet Ansøgning om at maatte faa Bevilling til at aabne en Handel med alle til Skrivning og Tegning henhørende Materialer samt Landkort og Skolebøger, og denne Bevilling blev ham tilstaaet under 10. September 1819, hvilket utvivlsomt maa betragtes som en særlig kongelig Naadesbevisning, som en speciel Anerkjendelse af hans Virksomhed for den jødiske Ungdoms Udvikling, ti Ansøgningen blev just ikke anbefalet af de vedkommende Avtoriteter.

De Sager, som Bing vilde have Ret til at falholde, hørte, dog med Undtagelse af Bøgerne, efter de da herskende Lavsforhold under Isenkræmmer- og Urtekræmmerlavet; disse Lavs Oldermænd blev derfor hørte over den indkomne Ansøgning, og de erklærede sig bestemt imod den. Urtekræmmernes Oldemand (Kaufmann) udtaler fra sit Standpunkt sundt og naturligt, at »skulde den Omstændighed, at Suplikantens i en Række af 16 Aar førte Undervisnings-Anstalt ikke mere yder det fornødne Udkomme, kunne komme i Betragtning, da vilde snart Störstedelen af Handelslavenes Rettigheder komme

i Hænderne paa Individder af forskjellige Klasser, der ikke kunne soutenere sig med deres en Gang valgte Bane«, og hvad Isenkræmmerlavets Oldermann (Joh. G. Blankensteiner) angaar, da ser han i sin Erklæring særligt hen til Handelen med Landkort og Kobberstik, hvorom han da siger: »Fra ældre Tider have de været solgte hos I. Hois, Granelli og jeg Undertegnede, og de falholdes endnu hos os, efter at vi 1813 ere indtraadte i Isenkræmmerlavet. Da vi endnu bestandigt handler med Kunst- og Galanteri-Varer og dog maa bære Lavets Byrder som andre Interessenter, saa vilde det foraarsage os betydelig Afbræk i vor Næring, om det blev bevilliget for Andre at handle med Landkort og Kobberstikker, som ikke have saa store Udgifter at bestride«. Tiltrods for disse Indsigelser blev Bevillingen dog som sagt udfærdiget, og denne Bevilling grundlagde Familien Bings videre Udvikling, den har affødt Etablissementet paa Hjørnet af Pilestræde og Kronprinsensgade, og fra det er igjen alle senere Foretagender udgaaede. Først var Etablissementet paa Hjørnet af Pilestræde og Sværtegade (1820—1822), derpaa i Kronprinsensgade (1822—1845) skraas overfor, hvor det nu er; 1846 flyttede det ind i sit nuværende Lokale.

H. J. Bing døde den 10. Marts 1844. Han døde agtet og anset efter et virksomt Liv, og som i sidste Henseende oplysende kan det eksempelvis mærkes, at han i flere Aar havde Sæde i Karolineskolens Bestyrelse, at han i 1837 var Medstifter af den københavnske Boghandlerforening, og at han i 1835 søgte om Privi-

legium til at anlægge en Papirfabrik og et Kluderiveri paa en ham tilhørende Parcel af Blaagaards Jorder, hvilket Anlæg dog mellemkommende Omstændigheder hindrede i at blive til Virkelighed. Efter hans Død gik Forretningen over til Sønnerne Meyer Hermann Bing (f. 4. Juni 1807) og Jacob Hermann Bing (f. 26. Juni 1811), der allerede i flere Aar havde været Faderens Medarbejdere, den førstnævnte endog fra 1820. Etablissementet voxede under dem; Handelen med alle Arter Galanterisager tog et Opsving, og i den indenlandske Boghandel tog de virksomt Del. Allerede før Faderens Død havde Firmaet — »H. J. Bing & Søn«, hed det den Gang som nu — sammen med Kobberstikker William Ferslew anlagt et litografiskt Etablissement, og ved en Ansøgning i 1843 om i Forbindelse med dette at maatte oprette et Stereotypstøberi og dermed forene et Trykkeri, havde Kompaniskabet nær skræmmet Livet af alle Kjøbenhavns Bogtrykkere, der betragtede noget Saadant som et Brud paa deres »helligste Rettigheder«, men det var dog først efter Faderens Død, at ogsaa denne Virksomhed fik større Udstrækning. Den indgivne Ansøgning blev med nogle Modifikationer bevilliget, og Forretningen blev i sin derved udvidede Skikkelse dreven indtil 1857, da nuværende Bog- og Stenstrykker Christian Ferslew, en Søn af den i 1852 afdøde William Ferslew, helt overtog den. Nu ere vi igjen nede ved Tiden, da den Bingske Porcellænsfabrik blev anlagt, men før vi igjen vende os mod den, skal det endnu nævnes, at Brødrene Bing i Forbindelse med

Kommerceraad I. W. Heymann, D. Halberstadt og Ferd. Philip danne Firmaet »Kristianshavns Dampmølle«. M. H. Bing, der fra 1858 har været Borgerrepræsentant, beklæder og har beklædt mange andre Tillidshverv, som f. Ex. en Bestyrerpost i Karolineskolen og fra September 1868 til April 1871 Formandsposten i Industriforeningen, og erindres maa det endnu, at han i 1849 var Medlem af den Komitee, der søgte at komme de betrængte Jyder til Hjælp. Om hans Virksomhed her, hedder det i A. Bournonvilles *Mit Theaterliv*: »Ved vort første Møde bemærkede Bing, at det Maal, vi havde stillet os, var altfor beskedent til at udkræve 15 virksomme Mænds forenede Bestræbelser; han foreslog os en mere udvidet Plan, og da vi fra vore paatænkte 3000 Rdlr. begyndte at se op til muligvis 10,000 Rdlr., betydede han os med et Smil, at dersom vi ikke kunde bringe dette Foretagende til et Resultat, der nærmede sig 50,000 Rdlr., maatte han betragte vor Tid og Flid som ilde anvendte«. Og det fremgaar af den videre Beskrivelse, at Komiteens Bestræbelser faldt ud efter Bings Ønske. Markedet til Fordel for de betrængte Jyder fandt Sted i Rosenborg Have den 16., 17. og 18. Avgust 1849.¹⁾

¹⁾ Se om Familien Bing: M. L. Nathanson: *Hist. Fremst. af Jødernes Forh.*, 1860, S. 105, 157, 166, 172, 225; A. Bournonville: *Mit Theaterliv*, II, 1865, S. 233; C. Nyrop: *Bidr. t. den dske Boghdls Hist.*, II, 1870, S. 140, 143, 158, 240; *Skand. Bogtr.-Tid.* 1871, Sp. 57, 168; foruden Aktstykker i *Ministeriernes saml. Ark.*, 1ste Afd.

Porcellænstilvirkningen var en hel ny Virksomhed for Brødrene Bing, men de gjorde sig snart fortrolige med den, og man maa sige, at jo flere Vanskeligheder den efterhaanden frembød, des ivrigere arbejdede de. End ikke da Gröndahl døde, veg de tilbage. Med Anspændelse af deres yderste Evne fortsatte de hans begyndte Arbejde og førte det igjennem, skjönt paa en noget anden Maade end efter den oprindelige Plan. Gröndahl havde tænkt sig Fabrikens Hovedopgave i Tilvirkningen af Biskuitfigurer, nu gik Planen ud paa indenfor Fabrikens Raaderum at samle Tilvirkningen af alle mulige saavel Husholdnings- som Luxussager.

Hele Gangen i den Bingske Fabrik var fuldstændigt forskjellig fra den kgl. Porcellænsfabriks, og Folk rystede tvivlende paa Hovedet ad alle de opkommende »Ungdommeligheder«. Brændet, som den kgl. Fabrik i hele sin Tilværelse havde anset som det eneste brugelige Brændsel og igjennem Aaringer gjort en Mængde kostbare Experimenter med, skulde helt afskaffes; der skulde fyres med Kul. Massen skulde ikke hentes fra Bornholm og ikke slemmes og bearbejdes herhjemme, men i saa vidt mulig færdig Tilstand forskrives fra Frankrig (Limoge), og de aarlige Avktioner, ved hvilke den kgl. Porcellænsfabrik havde solgt sit Gods af anden Klasse, skulde ikke optages, almindelige »Udsalg« skulde træde i Stedet. Det var Vejen til den rene Ødelæggelse,

(m. H. t. Bevillingen 1820) og 2den Afd. (Industrifagets Journal 1835, Nr. 147, 184 og 303 m. H. t. Privilegiet paa en Papirfabrik).

mente Mange — men det var den Gang. Fabrikens hurtige Udvikling overbeviste snart de saaledes Menende om, at de havde taget Feil. Det lille Hus, under hvis beskedne Tag de første Modeller fuldførtes og de ældste Forme støbtes, og hvori de Arbejdere virkede, der strax var villige til at ombytte deres sikre Stilling paa den kgl. Fabrik med Ansættelsen ved en Anstalt, der endnu knap var anlagt, blev snart for lille, og hele den fire-etages Bygning, der nu er Fabrikens væsenlige Hjem og vel var bygget med denne for Öje, men dog for Sikkerheds Skyld udelukkende var indrettet til Beboelse, maatte tages i Brug. Det omtalte lille Hus er afbildet i *Illustreret Tidende* (II, 1860—1861, S. 82).

Tiden för 1862 kan man kalde Fabrikens Barn-domsaar. Vel ydede Hovedstadens Blade oftere i de første 10 Aar den begyndende Virksomhed sin Anerkjendelse, og vel støttede Frederik den syvende den ved gjentagne Besøg og hyppigt større Bestillinger, men det var dog först Udstillingen i London i 1862, der bragte Folk herhjemme til at indse, at de stod overfor en fuldt udviklet Fabrikindividualitet, hvis Tilvirkninger havde Ret til at være forskjellige fra de hidtil her i Landet fremkomne Tilvirkninger af lignende Art, og dette Omslag finder nærmest sin Grund i Udlandets levende Anerkjendelse af Fabrikens Frembringelser. I intet Aar skal der være udført saa store Værdier fra Bings Fabrik til Udlandet som i 1862. I *Illustreret Tidende* (III, 1861—1862, S. 341) findes en Tegning af de i London udstillede Gjenstande, blandt hvilke skal nævnes

et Frokoststel i Kristian den fjerdes Stil, et Dessertstel med tilhørende tolv Par Kopper, dekoreret med Thorvaldsenske Arbejder, et Dessertstel med Portrætter af de Oldenborgske Konger samt en Vase med Frederik den syvendes Portræt; imellem en stor Række Biskuitfigurer efter Thorvaldsen, udførte af Forskjellige, var Gratierne udførte af H. Olrik — forresten det eneste Arbejde, som Olrik har udført for den her omhandlede Fabrik.

Udstillingen i London livede op i Fabrikens Drift; Forbindelser aabnedes i Udlandet, og Bestillinger gjordes i Indlandet. Mærkes kan det dog, at allerede nogen Tid før havde Fabriken faaet betydelige Leveringer af Isolatorer til Telegrafledninger. De frembød en ny Opgave at sysle med og ny Vanskeligheder at sejre over, men just derfor var de interessante. Enkelte Dele af disse Klokker fordrede en hel ny Arbejdsmaade. Til Fabrikens Ros kan det siges, at den stillede Opgave blev løst tilfredsstillende, og Aar for Aar er ny Bestillinger paa Isolatorer indløbne; der har været Aar, hvor Leveringerne til de Skandinaviske Riger deraf har været over 80,000 Stykker.¹⁾ Tilvirkningen af saa

¹⁾ I Aaret 1859 leverede Fabriken 21,000 Stykker; desuden leverede den i samme Aar: 133,000 Par Kopper, 2,400 Mælkefade og Punchekander, 23,700 Tallerkener, 1100 Fade, 3,500 Stykker henhørende til Spisestel, 7,200 forskjellige Apotekerrekvisiter, 750 Vand- og Blomsterskaale, 12,900 til Testel henhørende Stykker og 14,500 andre Gjenstande. Nu er Tilvirkningen betydeligt større.

store Mængder gav Anledning til at udvide Driften betydeligt, og en ny Ovn blev tilbygget. Denne Udvidelse var imidlertid ikke tilstrækkelig, og i 1869 blev endnu den første Ovn gjort større.

Nu brændes der afvejlende i to store runde Etageovne, 12 Brændinger finder Sted hver Maaned, det er 144 om Aaret. Det tørrede fra Drejerstuerne kommende Tøj sættes i ildfaste Ler-Kapsler, og Kapslerne sættes ved Siden af hinanden og over hinanden i Ovnens forskellige Etager; alle Adgange tilmures, og der gjøres Ild forneden. I 24 Timer stiger nu en vældig Flamme fra omtrent 25 Tdr. Dampkul gennem Ovnens Midte. Med sin glødende Ström omslynger den de i Ovnen indsatte Kapsler, og under omtrent 1500 Graders Varme omdanner den ved den anden Brænding det en Gang tidligere forglødede skjøre Lertøj til kraftigt Porcellæn. Nu afkøles Ovnen i 36 Timer, og derpaa aabnes den. Kapslerne tages ud, og Porcellænet undersøges. Har det staaet sig i Branden, eller har det trukket sig skjævt og krumt? Det er et vigtigt Öjeblik! Massen kan være af bedste Beskaffenhed og Drejningen være udført ypperligt, har Ilden ikke været rigtigt passet, Kapslerne ikke forsvarlige eller Ordningen i Kapslerne ikke omhyggelig, er det dog omsonst, Ildens løsslupne Aand hærger da grusomt. Derfor er Brændingen Hovedpunktet i Porcellænstilvirkningen, og man kan forstaa, at det drejer sig ikke om Bagateller, naar man hører, at Gjennemsnitsbeholdningen i en af de Bingske Ovne under en Brænding er 5000 Stykker Tøj.

I Fabrikens Kjælder ligger den franske Porcellæns-masse: her er Biskuitmasse, der anvendes til Figurer og Andet, der ikke skal modtage Glasur, en fin Masse, der navnlig anvendes til tynde Kopper, og en almindelig Masse. De kommer alle tre væsenligt færdige fra Frankrig, men en enkelt Slemming (Filtrering) underkastes de dog for Forsigtigheds Skyld, ti det gjælder om, at der ikke er en eneste uren Bestanddel i dem. Fra Slemmeriet gaar Massen til Drejerstuerne, fra Drejerstuerne til Ovnene for at brændes første Gang (forglødes), fra Ovnene til Glasurstuerne, hvor det halvbrændte Tøj dukkes i en Glasuropøsning, og herfra igjen tilbage til Ovnene for at brændes anden Gang; derpaa bringes det til Dekorationsstuerne. Efter at være dekoreret brændes Porcellænet endnu en Gang i smaa saa kaldte Muffelovne, og først naar det er udgaaet fra dem, er det færdigt. — Som man ser, er Tilvirkningen omstændelig; den maa udkræve mange Hænder, og omtrent 150 Arbejdere ere da ogsaa beskjeftigede ved den. Fra Kl. 6 om Morgenen til Kl. 7 om Aftenen gaar Arbejdet for sig med $\frac{1}{2}$ Time til Frokost (Kl. 8—8 $\frac{1}{2}$), 1 Time til Middag (Kl. 12—1) og $\frac{1}{2}$ Time til Vesper (Kl. 4—4 $\frac{1}{2}$). Alt Arbejde betales væsenligt efter Akkord, og kun faa af Arbejderne faa Daglön. Det Laveste, der gives i Daglön, er 5 Mk.; manges flink Drejer har 13 Rdlr. om Ugen. Som der stadigt har hersket et godt Sammenhold mellem Arbejderne, der har ført til Dannelsen af en Sygekasse, som bestyres af Interessenterne selv, og til Dannelsen af flere smaa praktiske »Hus-

holdningsforeninger«, saaledes har der ogsaa under hele Fabrikens Tilværelse hersket et hjerteligt Forhold mellem Arbejderne og Arbejdegiverne.

Ved Udstillingen i London 1862 var Fabriken værdigt repræsenteret — den fik første Medalje — og saaledes ogsaa paa Udstillingen i Stokholm 1866. I Paris 1867 gav den ikke Møde, men Grunden hertil maa ikke søges i Nedgang i Tilvirkningen, snarere ligger den maaske deri, at Fabriken ikke havde haft Tid til at udføre saadanne »Fritidsarbejder«, som det jo, hvis man vil gjøre Virkning, nu er nødvendigt at møde med ved en Udstilling. For en Fabrik som den her omtalte gjælder det om at levere Ting, der ikke alene, hvad den mekaniske Tilvirkning angaar, ere ypperlige, men ogsaa med Hensyn til den kunstneriske Udstyrelse er af Betydning. I første Retning fortjener det at bemærkes, at den ved Fabriken ansatte C. O. A. Schieltved i 1864 for sin Dygtighed modtog det saa kaldte Ørstedes Legat, der uddeles af den herværende Industrieforening. Han havde godtgjort Duelighed i Modellering, Formning og Brænding, og navnlig fremhævedes nogle af ham i næsten naturlig Størrelse udførte Buster i Biskuit samt flere Basreliefs, der i Størrelse overgik, hvad der tidligere var leveret her i Landet¹⁾. Fabrikens kunstneriske Ledelse forestodes af Landskabsmaler A. Juuel indtil hans Død i 1868, nu er den i Professor Heinrich Hansens Hænder.

¹⁾ Industrif's Kvartalsberetnr., XXIV, 1864, S. XLIV.

Paa Udstillingen i London i 1862 fik Bing & Grøndahls Porcellænsfabrik Medalje, den højeste, og senere har den faaet flere; paa Udstillingen i 1870, ogsaa i London, vakte en af Fabriken udstillet *Hebe* i naturlig Størrelse, naturligvis af Biskuit og efter Thorvaldsen, Opsigt; den blev kjøbt til Kensington Musæet. Man maa imidlertid ikke derfor tro, at Bing & Grøndahl har været alene om at tildrage sig Udlandets Opmærksomhed, den kongelige Porcellænsfabrik har i at modtage Medaljer og lignende Hædersbevisninger fuldt staaet ved dens Side paa de forskjellige Udstillinger. Ogsaa den fik bl. A. en Medalje af første Klasse ved Udstillingen i London i 1862, og den Gang var der dog endnu en Del af den gamle Slendrian ved Anstalten, skjönt den, det skal anerkjendes. søgte at frigjøre sig, saa godt som dens Stilling som «kongelig» tillod det. Nu er det anderledes, ti ikke saa snart var Statsbaandet løst, før den strax var i Linie med alle Nutidens Forbedringer. Under Hr. Grosserer Falchs og den forrige Administrator og nuværende Bestyrer Hr. Holms kraftige Ledelse har Meget faaet en anden Skikkelse. En Dampmaskine fra Burmeister & Wain er bleven indlagt, en hel ny Slemmemetode er bleven indført, og en ny Etageovn bygget. Nu har »den kongelige Porcellænsfabrik« to Ovne ligesom Bing & Grøndahls Fabrik. I kunstnerisk Henseende staar Professor Peters og H. Olrik den nær. — Konkurrencen mellem de to Fabriker har udøvet en i høj Grad gavnlig Indflydelse paa Porcellænstilvirkningen herhjemme.

Vi hørte ovenfor, at F. Gröndahl var udgaaet fra den kongelige Porcellænsfabrik, han er imidlertid ikke den eneste Dygtige, der er udgaaet derfra, vi skulle nu vende os til en Anden nemlig Terrakottafabrikant P. Ibsen.

Rasmus Peter Ipsen er født i Rønne den 2. November 1815, hvor hans Fader var Skipper. Da han var konfirmeret, kom han i Snedkerlære i sin Fødeby; han var imidlertid svagelig og kunde kun med Møje præstere det Arbejde, der forlangtes af ham. Det blev derfor, da den kongelige Porcellænsfabrik i 1833 ønskede nogle Lærlinge, strax bestemt, at han skulde følge den udgaaede Opfordring, skjönt han allerede næsten var 18 Aar. Til Kjøbenhavn kom han da, antaget blev han, og nu stod han 6 Aar i Lære. Uden Kundskaber og uden Øvelse i Tegning kom han til Porcellænsfabriken, men desuagtet samlede han snart en Del Opmærksomhed omkring sig, han viste sig nemlig i Besiddelse af et usædvanligt skarpt Blik for Former, og han opnaaede at blive Hetsch's Yndling.

Da hans Læretid var omme, var han sikker paa stadigt og godt Arbejde ved Fabriken, og naturligvis arbejdede han ogsaa en Tid ved den, men længe varede det dog ikke. Han var bleven forlovet og ønskede selv at danne sig en Virksomhed. De ovenfor nævnte etruske Kar, som Porcellænsfabriken efter Garliebs Tilskyndelse en Tid lagde sig efter med Kraft, havde særligt været hans Arbejde, og paa saadannes Tilvirkning vilde han grunde en Forretning. Hetsch stod ham

bi. Ude paa Nørrebro overfor Assistenskirkegaarden fik han et beskedent, for ikke at bruge et skarpere Udtryk, lille Lokale, og her formede han bornholmsk Ler til smukke Vaseformer og Kar, som han af Kammerraad Bergsøe fik Lov til at faa brændt i Porcellænsfabrikens Ovn. Men Udfaldet heraf svarede ikke til Forventningen. Leret, han brugte, taalte ikke den forfærdelige Varme, som er nødvendig til Porcellænsbrænding, Meget fortrak sig, og Resten, hvor fejlfri og smuk den end var, kunde han kun med Nød og næppe faa Byens Porcellæns-handlere til at afkjøbe sig. Almenheden var endnu ikke vant til at kjøbe en Vare alene for dens Skjönheds Skyld, den forstod ikke at vurdere Ipsens Frembringelser, der — og herpaa holdt Ipsen strengt — ikke en Gang var forsynede med Glasur. Han vilde have, at Massen skulde ses i hele sin simple Skjönhed. Under disse Omstændigheder fandt han det rigtigt ikke ganske at forlade Porcellænsfabriken, og i de første Aar efter sit Giftermaal — Bryllupet stod i 1843 — arbejdede han stadigt en Del af Dagen paa Fabriken.

Lidt efter lidt overvandt han imidlertid Porcellæns-handlernes Modstand, de bød ham bedre og bedre Priser, og da navnlig en Hængeurtepotte, som han havde formet, naaede at gjøre endog ualmindelig Lykke, kunde han være kommen til at staa sig godt med dem, men nu behøvede han dem ikke mere i den Grad som før. Brændingen i den Ovn, som han med uhyre Anstren-gelse selv havde bygget sig, da det viste sig uheldigt for ham at faa brændt paa Porcellænsfabriken, havde

ladet hans smaa Indtægter stige, og med Sparsommelighed havde han forvaltet dem saa vel, at han den 8. September 1847 saa sig i Stand til ved en Avktion at byde 1410 Rdlr. for en lille Jordlod langt ude paa Utterslevmark ved Frederikssundsvejen, og ikke nok hermed, den 2. November 1849 aabnede han et lille Udsalg i Store Kongensgade Nr. 39, det nuværende Numer 21.

Nu var den Tid forbi, da han sneg sig rundt til Porcellænshandlerne med nogle faa Stykker Terrakottasager for at finde den, der misbød ham mindst, men smaat var det endnu. Ude paa Utterslevmark var der Intet uden Jorden; der skulde bygges, og Staten afslog en Begjering fra ham om et lille Laan. Dog ogsaa denne Vanskelighed overvandt han, dog kun ved Andres Velvilje. Forretningen voxede, men Ipsen kunde desuagtet aldrig vænne sig til at betragte sine Frembringelser som Handelsvarer. Handlende fra Udlandet, som henvendte sig til ham for at faa et Lager fra ham af bestemte, let afsættelige men kun efter Moden formede Gjenstande, afviste han. Og det skal siges til hans Ros, at han glædede sig mere over et nyt tilvirket Stykkes Skjönhed end over, at en ny Afsætningskilde var funden eller rettere, ti saaledes gik det i Virkeligheden, havde tilbudt sig. Gjennem Ipsens hele Færd gik der en ideel Aand, en aldrig svigtende Kraft til overalt at holde paa Skjönheden og aldrig slippe den, hvilket man maa have saa meget større Ærbødighed for, som Ipsen hele sit Liv var og blev, som det hedder, »en ganske simpel Mand«; han forstod ikke at omgaas med Pen

og Blæk, og der var saa mange andre Ting, som han ikke forstod. Ved at høre om ham mindes man i Meget Franskmanden Bernard Palissy, der i Begyndelsen af det 16de Hundrebaar gennem utrolige Anstrængelser og efter over 10 Aars udholdende Arbejde udfandt den forresten allerede tidligere kjendte Kunst at tilvirke Glasur og Emalje, og som er et saa træffende Exempel paa, hvad »egen Kraft« formaar¹⁾. Selvfølgelig er det imidlertid, at Ipsen ikke i alle Retninger kunde nøjes med sig selv, han søgte og fandt f. Ex. vore Kunstneres Hjælp, og som en af disse der i en lang Aarrække stod ham nær, kan H. Olrik nævnes. Lige fra Etablissementets første spæde Begyndelse indtil faa Aar før Ipsens Død stod han oftere ved dennes Side, og hans Virksomhed, der som ovenfor nævnt bl. A. ogsaa omfatter vore Porcellænsfabriker og da navnlig den kongelige, har ikke været ringe. Den har ladet en næsten uendelig Række Brugsgjenstande gaa ud i Verden med Kunstens Stempel, og man tør vistnok antage, at de Øjne, der herved ere bleve aabnede for den Glæde, der ligger i en smuk Form, for den Nydelse, som Kunsten byder, ikke ere faa. Olriks Virksomhed er lige saa smuk som paaskjønnelsesværdig. — Professor Peters virker i samme Retning; han har ogsaa tegnet til de her omhandlede Etablissements, men hans Virksomhed har væsenligt udfoldet sig andensteds, og navnlig da i Kunstflidslotteriets Tjeneste.

¹⁾ S. Smiles: Egen Kraft, bearb. af Ch. Shaw. 1869, S. 5-18.

Paa Udstillingerne baade i 1844 og 1852 her i Kjøbenhavn udstillede Ipsen sine Terrakottasager, men det lader ikke til, at de ved disse Lejligheder vandt den Opmærksomhed, som de fortjente, skjönt det sikkert er dem, Höyen sigtede til, da han ved Industrimødet i 1852 (Fædrelandet, 1852, Nr. 278) sagde, at den kgl. Porcellænsfabriks Efterligninger af græske Lerkar i Farvens Behagelighed stod tilbage for dem, der leveredes af »en privat Fabrikant«. Den almindelige Opmærksomhed kom först senere, og det er næsten sørgeligt at se, at da han Tirsdagen den 31. Avgust 1860 var naaet til at have bl. A. en sovende Dreng med sin Hund, modelleret af Jerichau, og Kong Skjold som Barn, modelleret af Stein, udstillet ved en af de ugentlige Forevisninger i Industriforeningen, var hermed hans Livstraad brudt. Fra Forevisningen gik han syg hjem, og den 12. September s. A. udaandede han, ikke fuldt 45 Aar gammel. — Uden at have haft en Skilling at begynde med havde han fra en trykkende Fattigdom arbejdet sig op til en agtet Stilling, og det uden at han, den ulærde, den udannede Mand nogensinde, selv ikke i sine fattigste Dage, svigtede det Skjönhedsindtryk, som han bar i sit Indre. Fred med hans Støv.

Efter Ipsens Død fortsatte hans Enke, Lovise Christine født Bierring, den begyndte Virksomhed, der voxede betydeligt. Etablissementet gav Møde paa de Udstillinger, der nu hist og nu her fulgte Slag i Slag, og dets Ry bredte sig. I Malmø 1861, i Stockholm 1866 og i Paris 1867 vandt Ipsens Frembringelser

Præmie, ja endog 1870 i London en Guldmedalje, og Bestillingerne fra Udlandet, selv fra det fjærne Amerika ere strømmede ind. Nu styres Etablissementet, hvis Udsalg er i Bredgade Nr. 67, af den Afdødes Søn Bertel Ipsen, der er født den 19. December 1846; 22 Arbejdere ere beskjeftigede i Fabriken ude paa Uterslevmark, hvor efterhaanden Bygning har rejst sig ved Bygning. Den bornholmske Jord slemmes og fornes derude, brændes og dekoreres. — Ovn, som den Afdøde med egne Hænder har bygget, er en horizontal Ovn, der fyres fra begge Ender — og paa Malerstuen er stadigt i det Mindste 7 Mennesker beskjeftigede med Dekorering og Maling foruden Flere rundt i Byen. — Den 15. April 1868 fejrede Fabriken sit 25aarige Jubilæum, ved hvilken Lejlighed Arbejderne forærede Fru Ipsen et Album med deres Portrætter i, og Fru Ipsen gav 100 Rdlr. som Grundfund til en Sygekasse.¹⁾

I 1843 begyndte Ipsen sin Virksomhed, og samtidigt begyndte, som det synes, en Anden at virke i lignende Retning. Hofguldsmed J. B. Dalhoff, om hvem man næsten kan sige, at han er lige saa meget Kunstner som Haandværker og saa tilmed ikke Haandværker kun i en enkelt Retning, havde i Maj 1843 brændte Terrakottaarbejder udstillede i Industriforeningen, og Noget senere foreviste han sammesteds en Buste af Kristian den fjerde i Terrakotta. Paa Udstillingen i 1844 fandtes fra hans Haand en hel Samling Terrakottaarbejder, ikke

¹⁾ Beretn. om Udst. 1844, S. 36, 47; Kvbrtn. fra Industrif., XXI, 1861, S. XXI.

alene Vaser og Basrelieffer, men ogsaa saadanne Ting som en Buste af Thorvaldsen og en Hebe, og i Beretningen om Udstillingen hedder det: »De af Dalhoff i bornholmskt Ler udførte Kunstarbejder var stærkt og godt brændte og udmærkede sig endvidere ved den kunstneriske Udførelse, vi er vant til at se ved ethvert Arbejde, der udgaar fra denne Mands Hænder«. Dalhoff udviklede imidlertid aldrig sin her omhandlede Tilvirkning; som saa meget Andet blev den en dygtig Begyndelse, men ikke videre.¹⁾

Som vi paa flere Steder i det Foregaaende har set, er det navnlig fra Bornholm, at den finere indenlandske Jord kommer, som bruges i de her omhandlede Fabriker, og vi har ogsaa set, at der i den seneste Tid har dannet sig et Interessentskab til Bearbejdelse (Slemming) paa Stedet af den der værende Porcellænsjord. Man maa imidlertid ikke tro, at dette er det eneste Forsøg, der er gjort paa at behandle Bornholms Produkter paa Øen selv. Paa den sørgelige Historie om Bornholms Kul og deres Bearbejdelse²⁾ skal jeg ikke indlade mig, kun skal jeg meddele, at Pontoppidan i *Danske Atlas* (III, 1767, 175-176) beretter, at Kullene findes saavel i Havet som paa Landet, men at Havkullene ikke vare gode, de lugtede og gav ingen stærk Varme: »Fiskere og Strandriddere fortjener deres Brød med at løsrive

¹⁾ Kvbrtn. fra Industrif., III, 1843, S. 167, 201; IV, 1844, S. 6, 131; Beretn. om Udst. 1844, S. 35, 47.

²⁾ Fr. Thaarup: Bornholms Amt, 1839, S. 235-266.

og optage dem i deres Baade I Rönne sælges en liæn Baad fuld, som kan holde 5 til 6 Tdr., for en Rigsdaler.« Sammesteds erfares det, at den ovenfor (S. 211) som Medinteressent i en Stentøjfabrik i Kjøbenhavn omtalte kgl. Vejermester paa Holmen Peter Wartberg i Aaret 1719 udbad sig kongelig Oktroj paa at drive Kultilvirkning paa Bornholm samt paa at bearbejde denne Øs Ler- og Stenarter. Dette Forsøg mislykkedes imidlertid, og det er først et godt Stykke ind i dette Hundredaar, at der kommer Liv i de forskjellige herhen hørende Tilvirkninger. Først skulle vi da dvæle ved Cementfabrikationen.

Allerede i forrige Hundredaar var man opmærksom herpaa. Oberst Schor fik 1741 Privilegium til ved et Interessentskab at brænde Cement, men den herved fremkaldte Virksomhed varede kun et Par Aar, og derpaa tilvirkedes der ikke i lang Tid Cement paa Øen (jfr. ovfr. S. 217), uden at derfor dog den blaagraa Kalksten, som er bekjendt under Navnet Cementsten, laa helt unyttig hen. I største Parten af dette Hundredaars første Halvdel udførtes der aarligt en stor Mængde Cementsten fra Bornholm, som i Vismar og flere Steder i Meklenborg og Pommern, men navnlig i Flensborg forædledes til en søgt Handelsvare; først i 1840 foreslog polyteknisk Kandidat Peter Johan Hammer »den merkantile Industriforening«, der en Tid bestod her i Byen som en Slags Opposition mod den i 1838 dannede og endnu bestaaende almindelige »Industriforening«, at danne et Aktieselskab til Anlæggelsen af en Alun- og Cement-

fabrik i Limensgade, en Udmark paa henved 25 Tdr. Land en halv Mil sydvest for Aakirkeby, hvortil han anslog en Kapital af 14,000 Rdlr. for tilstrækkelig. Under 1. April 1840 havde han faaet kgl. Tilsagn om Eneret til i 5 Aar at drive en saadan Fabrik, naar den var anlagt og i Gang inden den 1. April 1841. Aktieselskabet kom ogsaa i Stand, men en saa betydelig indre Splid opstod, at man først i Foraaret 1843 kunde paabegynde Anlægget, som det da overdroges I. F. Carlsund fra Sverige at lede, og først i December 1844 erhvervedes den ovenomtalte Eneret. I 1845 blev der tilvirket 141 Tdr. Alun, 544 Tdr. 6 Skpr. Cement og Tras samt henved 200 Tdr. forskjellige Sorter Kalk. Denne Tilvirkning vedblev imidlertid ikke. Ved Udstillingen her i 1852 var Fabriken »Fønix« ved Rønne tilligemed Fredens Møllers Fabriker paa Amager Eneudstillere af Cement. Men mærkes bør det dog, at i 1855 var der 6 Cementfabriker i Gang paa Bornholm, som aarligt med henved 25 Mand tilvirkede en Værdi af omtrent 30,000 Rdlr.; 1864 udklareredes der fra Rønne 2896 Tdr. Cement og 81 Kubikfavne Cementsten, og i 1869 1321 Tdr. Cement og 111 Kubikfavne Cementsten¹⁾.

¹⁾ E. Pontoppidan: Danske Atlas, III, 1767, S. 177; Fr. Thaarup: Det dske Monarkis Statistik, I, 1812, S. 13-16; Fr. Thaarup: Bornholms Amt, 1839, S. 276-281; Hdls- og Ind. Tid., 1840, S. 119-120, 123-124; Kvbrtnr. fra Industrif. V, 1845, S. 46; VI, 1846, S. 193-196; I. P. Trap: Stat.-Topogr. Beskr. af Kgr. Danm., Spec. Del, I S. 506-507; O. J. Rawert: Kgr. Danm.'s industr. Forh., 1850, S. 257; Tidsskr. for anv. Kemi, II, 1879-1871, S. 106.

Ved Cement forstod man oprindeligt udelukkende en Substans, som ved i pulverformet Tilstand at blandes med læsket Kalk gav en Masse, der paa Grund af sin Evne til at hærde i Vand kunde benyttes som Bindemiddel ved Vandbygningsarbejder, f. Ex. den vulkanske Askeart Puzzolan, som allerede Romerne kjendte; men nu er det anderledes. Nu forstaar man ved Cement selve den af Kalk og andre Bestanddele sammenarbejdede Masse, der tjener som Vandbygningskalk. Med den egenlige Cement staar den bornholmske Cementsten i nært Slægtskab, den giver nemlig som saadan et Produkt, der kan benyttes i fugtig Jord og Luft. Til Bygninger i rindende Vand kan den imidlertid ikke benyttes, og den kunstige Cement f. Ex. Roman- og Portland-Cementen maa derfor sættes over den. Den kunstige bestaar væsenligt af brændt Kalk og Ler, der efter at være sammenmæltet i Vand tørres og brændes med Kul i en almindelig Kalkovn. Saadan Cement er det, der tilvirkes paa Bornholm ligesom paa Fredens Mølle og andensteds. — Paa Udstillingen ved den 11te danske Landmandsforsamling i Kjøbenhavn 1869 fandtes Cement fra E. Frandsen & Meyer i Kjøbenhavn, fra L. Møller i Roskilde og fra Fabriken »Hertha« ved Ringsted. Den sidstnævnte Fabrik er i 1868 anlagt af de polytekniske Kandidater F. Jacobsen og H. O. Jensen, der i Februar 1869 blev tilkjendt den af det kgl. danske Videnskabernes Selskab i 1867 udsatte Præmie for Besvarelsen af en Opgave, der fordrede et indenlandsk Mergellag eftervist, der kunde benyttes som

Hovedmateriale til Fabrikation af god og varig Vandbygningskalk, og tillige fordrede Oplysning om Lagets sandsynlige Udstrækning og Tilvirkningsmaade, saa vel som om S sammensætningen af Raamaterialet og det færdige Produkt. Jacobsen og Jensen indsendte deres Besvarelse under Motto: »Det gjælder nu mere end nogensinde for at benytte Landets naturlige og materielle Hjælpekilder« og paaviste i den et Mergellag ved Ringsted, der indeholdt omtrent 80 % kulsur Kalk, og som efterat være slemmet og blandet med Blaaler fra Vemmeløv ved Slagelse danner en Masse, som ved Brænding giver en Cement, der vel hærdner langsommere end Portland Cement men til Gjengjæld ved længere Tids Henliggen opnaar større Fasthed. — Mærkes kan det her endnu, at Bestyreren af Kjøbenhavns Gasværk G. Howitz under 23 November 1868 har faaet 5 Aars Eneret til at anvende den Remanens, der indvindes ved Kaolins Behandling med Svovlsyre, til Fabrikation af hvide og farvede Cementer¹⁾.

I Forbindelse med de ovennævnte Fabriker skulle vi endnu omtale Grosserer Julius Erichsens Fabrik for Vandglas og kunstig Sandsten paa Kristiansholm. — I 1823 opfandt Professor Fuchs i München det saakaldte »Vandglas« (Wasserglas) eller, som man med mere dansk lydende Navne har forsøgt, den saa kaldte

¹⁾ Maanedsskr. udg. af Industrif. II. 1867, S. 297-306; IV., 1869, S. 19-30; V., 1870, S. 77; — III, 1868, S. 343; Oversigt over det kgl. dske Videnskbrnes Selsk's Forhandligr., 1869, S. 8-9, 11.

»Stenvædske« eller »Kiselvædske«, der fremkommer ved at koge Flint i Forbindelse med Potaske og Sand eller Soda og Sand. Strax efter at være funden gjorde denne Vædske ikke Opsigt, men lidt efter lidt er den trængt igjennem som i høj Grad brugelig til at gjøre saavel Træ som Tøj, porøse Stenarter o. m. m. saa godt som uimodtagelige for Luftens og Vandets, ja næsten for Ildens Indfyldelse. Farver kan ved den bindes til Tøjer, som skal farves eller trykkes, ypperligt Kit kan den hjælpe til at danne, Tagpap og Tagspaan kan tilvirkes ved den m. m.. Endnu et Skridt videre er man imidlertid naaet. Ved Hjælp af den kunstigt opløste Sten (Flint) har man begyndt at tilvirke kunstige Sten i aldeles bestemte Former (Figursten) og desuden Møllesten og Slibesten. Dette Fremskridt skyldes navnlig den engelske Civilingeniør Frederik Ransome, og det er paa Grundlag af hans Patent, her i Landet af 30 November 1868, at Grosserer Erichsen har anlagt sin Fabrik, som man ikke kan Andet end ønske al mulig Fremgang. Under 5 November 1869 har Ransome endnu faaet 5 Aars Eneret paa nogle Forbedringer ved Fabrikationen ligesom under 7 Juni 1871 5 Aars Eneret til at forfærdige forbedrede Stenkar til at gjemme Syrer i, og Grosserer Erichsen har selv desuden faaet 5 Aars Eneret til at tilvirke Malerfarve paa den af ham angivne Maade (15 Januar 1871) og til at tilvirke et af ham angivet Vandglas-Skurepulver (21. Marts 1871).¹⁾

¹⁾ L. B. Marquart: Anvisn. til Vdglassets Anv., 1858; F. Meldahl: Vdglassets Anv. i Frankrig (Folkekal. for Danm.

At de her omtalte Bestræbelser imidlertid ikke ere ganske nye, kan ses bl. A. deraf, at under 25 Marts 1846 fik Murmester D. W. Klein af Kjøbenhavn 5 Aars Eneret til at forfærdige en af ham beskreven kunstig Stenmasse, og at Fabrikant A. Fibiger, der under 5 September s. A. erhvervede sig dette Patent, strax derefter anlagde et Stenstøberi paa Blegdamsvejen. 1852 udstillede han bl. A. Fliser, Gesimser, Krybber og Render af Stenmasse.¹⁾

Ved at følge Cementfabrikerne ere vi komne bort fra Bornholms Etablissementer for Forædlingen af Øens forskellige Jordarter, da der imidlertid endnu er Lidt at sige om dem, skulle vi igjen vende os til dem, og naar vi da med dem for Öje gjenneblade de indenlandske Udstillingskataloger træffe vi først og fremmest paa Brødrene H. F. & C. Spietz i Rønne. Deres Fader var i 1810 den eneste Fajancefabrikant paa Bornholm, men hans Virksomhed, der var en Begyndelse, var kun ringe. Under hans Sønner voxede den imidlertid, og i 1840 udstillede de en Samling Varer, hvorom det med synlig Glæde hedder: »Den afgav et glædeligt Bevis paa det Opsving, den bornholmske Fabrikation af disse Artikler vil tage«. I 1844 leverede

1859, S. 91-94); A. B. Hoffmeyer: Om Stenvædskens Anv. som Beskyttelsesmiddel mod Ild med Beretn. om Udfaldet af Forsøget paa Exercerpladsen, 1859; P. C. Rønning: Kiselvædskens, dens Egenskaber og tekn. Anv. 1859; Maanedsskr. fra Industrif., II, 1867, S. 123; III, S. 343; V, 46; VI, 46, 84, 188; Fr. Holm og A. E. Schleisner: Tidsskr. f. anv. Kemi, I, 1869-1870, S. 257-268, 289-310.

¹⁾ Kvbrtrn. fra Industrif. VI, 1846, s. 115, 301; O. J. Ra-

de med 9 Arbejdere omtrent 50,000 Stykker Stentøj. Længe vedblev Brødrene imidlertid ikke at være Eneherskere i deres Fag; endnu i 1844 var de eneste Udstillere i deres Retning fra Bornholm, men i 1852 mødte foruden dem 7 andre Udstillere, og i 1855 beskjeftigede 6 Fajancefabrikanter i Rønne henved 50 Mennesker — deres samlede aarlige Tilvirkningsværdi var omtrent 15,000 Rdlr. — og Pottemagerierne sammesteds beskjeftigede paa samme Tid omtrent 25 Mand. Som man heraf ser, havde Tilvirkningen taget et Opsving, siden den Spietzske Virksomhed begyndte, og dette Opsving synes at være vedblevet. Den 1 Februar 1870 var der paa Bornholm foruden 4 Cementfabrikanter 15 Porcellæns- og Fajancefabrikanter samt 10 Pottemagere og Terrakottafabrikanter. — Til Slutning kan det endeligt endnu erindres, at Varerne, som de forskellige Fabrikanter, vi her have omtalt, tilvirke, ikke alene komme i Handelen gennem de sædvanlige Mellemlid (Grossererne o. A.), men ogsaa ved de bornholmske »Potteskipperne«, som neppe lade nogen af Danmarks Søhavne ubesøgt; nogle Stykker ligge altid Aaret rundt ved Højbro i Kjøbenhavn.¹⁾

wert: Kgr Danm's industr. Forh., 1850, S. 304.

¹⁾ Kvbtrnr. fra Industrif. II, 1842, S. 226; VI, 1846, S. 112; Fr. Thaarup: Oversigt over Bornh's Amt, 1810, S. 78; Fr. Thaarup: Bornh's Amt, 1839, S. 228, 291-292; Udstillingskatalogerne; O. J. Rawert: Kgr Danm's industr. Forh., 1850, S. 297; J. P. Trap: Stat. topogr. Beskriv. af Kgr. Danm., Spec. Del, I, S. 507; Statist. Tabelv., 3 R., XVIII, 1871, S. 120.

Med denne Oversigt over Bornholm ere vi imidlertid endnu ikke færdige med »Danmarks Porcellæns-tilvirkning og andre dermed beslægtede Tilvirkninger«, der er endnu Et og Andet, som bør tages med.

Vi hørte ovenfor, at Teglbrænderierne til langt ind i dette Hundrebaar ikke leverede de mest udmærkede Varer, men hermed er der nu foregaaet en stor Forandring. Den gamle primitive Maade at brænde Sten paa, ofte i en Ovn, opført af murede Kampesten i en udgravet Bakke, er mere og mere gaaet af Mode. Nu har man Hoffmanske Ringovne med indtil 14 Rum, hvert til 15—20,000 Sten¹⁾, og i Bladene kan man læse Bekjendtgjørelser som følgende, der er fra Begyndelsen af 1870 og kun er en blandt flere: »Teglværksmaskiner leveres fra Stallknechts Fabrik i Horsens saasom Lermøller og Lerrensere, Murstensmaskiner, der ved Hestekraft levere 7000 Stykker dagligt, Tagstensmaskiner, der levere Stenene helt færdige uden Efterarbejde, Presser for Mursten og Fliser etc. Særligt anbefales Drænrørsmaskiner, der betjente med 3 Mand præstere 15 à 20 pCt mere end andre Maskiner betjente af 4 Mand, Formplader for Bue-, Krybbe- og Figursten«. Og erindres kan det herved, at Maskinfabrikant J. Stallknecht af Horsens i Forening med Forpagter P. Rusthøj af Stenderup Teglværk under 20. Marts 1868 har faaet 5 Aars Eneret til at forfærdige en af dem angiven Murstenspresse. Allerede under 24 Juni 1866 havde

¹⁾ Tidsskr. for anvendt Kemi, II, 1870-1871. S. 307-309.

Fabrikant Anker Heegaard faaet 8 Aars Eneret til at forfærdige Maskiner til Presning af Mursten og Drænrør med Valser, og den 31. Avgust 1868 fik han endnu 10 Aars Eneret til at forfærdige en nærmere betegnet Maskine til Presning af Mursten af tørt Ler, Betonsten, Tørv o. desl. — 1845 levede der i Danmarks Kjøbsteder 18 Teglblændere med 8 Medhjælpere og i Landdistrikterne 291 med 101 Medhjælpere, i Februar 1860 var disse Tal forandrede saaledes: i Kjøbstæderne 31 Hovedp. med 48 Medhj. og i Landdistrikterne 353 Hovedp. med 168 Medhj.; og den 2. Februar 1870: i Kjøbstæderne 31 med 32 Medhjælpere og i Landdistrikterne 455 med 154 Medhjælpere, i Alt altsaa 486 Hovedpersoner og 186 Medhjælpere, hvilket er 177 Hovedp. og 77 Medhj. flere end i 1845, og 102 Hovedp. flere men 90 Medhj. mindre end i 1860. Endnu maa det erindres, at nu som tidligere kommer der hvert Aar en stor Del Teglblændere her til Landet fra Lippe-Detmold i Tyskland.¹⁾

Af Værkerne eller Fabrikerne, hvad man vil kalde dem, der høre herhen, skal vi nævne nogle enkelte, dels saadanne, der har spillet en Rolle, og dels saadanne, der endnu gjøre det. Mærkes kan saaledes Billedhugger H. F. Ottos paa lille Vodrofgaard udenfor Kjøbenhavns Vester-

¹⁾ O. J. Rawert: Kgr. Danm's industr. Forh. 1850, S. 289-295; Maanedsskr. udg. af Industrif. I, 1866, S. 256; III, S. 136, 281; IV, S. 266-267; Uds. over Industriudst. 1836, S. 180; Stat. Tabelv., 3 R., I, 1863, S. 236-237; XVIII, 1871, S. 252-253.

port. Det var et helt nyt Anlæg, da Udstillingen i 1844 fandt Sted, men ikke desmindre var, hvad det udstillede paa denne, storartet; det mødte baade med Kunstsager (Medaljoner, Vaser m. m.) og Brugsgjenstande (Figursten, Tagsten, Mursten m. m.). Bedømmelseskomiteen rystede betænkeligt paa Hovedet, Arbejderne var »for store for et begyndende Etablissement«, og heldigt for Fabrikens Udvikling synes de heller ikke at have været. Otto maatte efterhaanden ophøre med »Kunsthaget«, det vilde ikke betale sig, og udelukkende slaa sig paa Bygningsfaget og Landhusholdningen. Paa Udstillingen i 1852 fandtes der Intet fra Otto. Fabriken bestod kun kort, men mærkes kan det, at de smaa Gulvstene og Gulvfliser af forskjellige Farver, som ere anvendte i Thorvaldsens Musæum, ere fra det. Et Anlæg af noget senere Dato (1845) er polyteknisk Kandidat J. C. Thygesens ved Humlebæk for saltglasseret Stentøj (Bremertøj). Hans Krukker, Dunke, Vandledningsrør, Tagrender m. m. fandt udstrakt og fortjent Anvendelse. Længe blev Etablissementet dog ikke paa det Sted, hvor det oprindeligt var anlagt. I 1847 anlagde Thygesen et Teglværk for Justitsraad Edv. Collin paa Strandmosegaard lidt syd for Helsingør, og til dette, som han blev Bestyrer af, flyttedes saa hans eget Anlæg, og paa Strandmosegaard tilvirkedes der da bl. A. over en Million Mursten om Aaret; sin væsenlige Betydning har Anlægget dog derved, at det var det første Sted, hvor der her i Danmark tilvirkedes Drænrør. Dets Virksomhed blev imidlertid ikke af lang Varighed, ti allerede i 1856

nedlagdes det. Digteren Hans Vilhelm Kaalund bestyrede det fra 1853.¹⁾

Allerede i 1810 udførtes en Rörlægning i England, men først efter 1833 henleddes den almindelige Opmærksomhed paa denne frugtbringende Grundforbedring, uden at den dog endnu paa den Tid naaede til Danmark. Først i *Aarsberetning om det kgl. Landhusholdningsselskabs Forhandlinger* for 1851 omtales Opfindelsen herhjemme, men som det af Meddelelsen der fremgaar, har den dog allerede nogle Aar för været kjendt her, ti Strandmosegaards Tilvirkning af *drains* opgives som: 5000 Stykker i 1848, 8000 i 1849, 10,000 i 1850 og 75,000 i 1850. For Fremtiden hedder det, er den indrettet paa en Tilvirkning af 800,000 Stykker om Aaret, og et saadant Antal er sikkert ogsaa blevet leveret, ti for hvert Aar er Rörlægning bleven mere og mere almindelig, hvorfor naturligvis ogsaa Flere og Flere har lagt sig efter Tilvirkning af de nødvendige Rör. Drænrörsmaskinerne kom oprindeligt hertil fra England; Industriforeningen her i Byen lod for sin Regning paa Udstillingen i London 1851 indkjøbe en Whiteheads-Maskine, der senere gik over til Fabrikant A. C. Boecks Lerbrænderi i Blaa-gaardsgade. Men snart begyndte ogsaa indenlandske Fabrikanter at tilvirke Maskinerne, og da navnlig M. P. Allerup i Odense. Fra ham fik det kgl. Landhus-

¹⁾ Uds. over Industriudst., 1844, S. 35, 47; O. J. Rawert: Kgr. Danm's industr. Forh., 1850, S. 293—294, 303, 304; Illustr. Tid., VII, 1865—1866, S. 382.

holdningsselskab flere Maskiner, som det saa skaffede rundt til driftige Landmænd, bl. A. fik saaledes Proprietær Bruhn til Ryberg ved Ringkjøbing allerede i 1853 en af disse Maskiner. Som man ser, blev Opfindelsen hurtigt udbredt over hele Danmark. For Tiden skal der alene paa Sjælland være 6 Ringovne i Virksomhed til Drænrørs Tilvirkning, og det kan mærkes, at ved de med disse Ovne udstyrede Teglværker foregaar hele Fabrikationen ved Dampkraft; Lermøllerne, Rörmaskinerne, Murstensmaskinerne m. m. drives med Damp. Det bliver en betydeligere Tilvirkning end man tidligere har kjendt; i Slutningen af forrige Hundreaar tilvirkede det Aboiske Teglværk ved Rønne, som man ansaa for et af Datidens store, kun 300,000 Stykker Mursten om Aaret, det var Alt, men nu! — Et smukt og mangesidigt Teglværk er Dithmers paa Klostermosegaard ved Helsingør.¹⁾

Rörene, der bruges til Rörlægning, ere af meget forskjellig Størrelse, Hovedledningernes og Sideledningernes Rör kan naturligvis ikke være lige store allesammen. Smaa Rör kan nu saa godt som Alle tilvirke, men de store bereder Vanskeligheder; der er derfor vistnok ogsaa kun et Anlæg her i Landet for Tilvirkningen af saadanne, nemlig Anker Heegaards Lerbrænderi i Blaagaards-

¹⁾ L. Vincent: Vejledn. i Rörlægn. og Teglrørs-Fabrikat., 3dje Udg., 1871, S. 176 flg., 202 flg.; Aarsberetn. om det kgl. Ldhusholdn'sselsk's Forhdlng., 1851, S. 40; 1852, S. 38; 1853, S. 34; Kvbrtnr. fra Industrif., XI, 1851, S. 256; Hdls- og Ind. Tid., 1798, S. 339.

gade. Det er den Fabrik, som blev anlagt af A. C. Boeck i 1851; i 1857 gik den over til Heegaard. Her tilvirkes Rör indtil 18 Tommer indvendigt Maal. Med Hensyn til dette Anlæg kan det her mærkes, at det for Tiden vistnok ogsaa er det eneste her i Landet, hvor der tilvirkes saltglaserede Sager (Stentøj). Strandmosegaards Virksomhed ophørte i 1856, og det eneste Forsøg, der senere er gjort i lignende Retning, Anlægelsen af en Fabrik paa Vesterfælledvej i 1867 (F. M. Bing & Ko.), blev kun et Forsøg.¹⁾ Paa Udstillingen, der var forbunden med den 11te danske Landmandsfor-samling i Kjøbenhavn 1869 var der af glaseret Stentøj kun udstillet Dunke og Krukker fra F. M. Bing & Ko. og Lerrör, Drænrör og Urtepotter fra Anker Heegaard. — Lerbrænderiet i Blaagaardsgade beskæftiger for Tiden omtrent 30 Mand; det brænder 2 smaa Ovne om Ugen og 3 store, hvorefter dets Tilvirkning omtrent er 30,000 Stykker om Maaneden, hvilket med et rundt Tal giver 1,500,000 om Aaret.

Siden vi her ere komne ind paa Rörtilvirkning i Almindelighed — de store saltglaserede Lerrör bruges væsenligt til Vandledninger og Kloaker, Drænrör ere ikke glaserede — skulle vi nævne, at her allerede tidligt har været virket for at faa brændte Lervandrör i Brug. Drejer ved den kongelige Porcellænsfabrik Jonas Crane tilvirkede saadanne omtrent 1810 og lagde endog i 1812 for Vandkommissionen i Kjøbenhavn en Spring-

¹⁾ Maanedsskr. udg. af Industrif. III, 1868, S. 123.

vandsrende paa Østerfælled, som blev befunden god, men desuagtet blev de ikke almindelige, hvor meget billigere de end var end de da brugelige Trærör, og hvor kraftigt de end blev anbefalede af den da bekjendte Læge, Konferensraad Callisen. Grunden var vistnok den, at Cranes Rör, der ikke alene tilvirkedes af simpelt ildfast Ler, men ogsaa af Porcellænsmasse, blev brændte i Porcellænsfabrikens Ovne, der ikke var indrettede dertil, hvoraf fulgte, at de i flere Retninger blev mangelfulde; tillige skal endnu Rörenes Sammenføjning ved Nedlægelsen have ladet en hel Del tilbage at ønske. De Laan og øvrige Understøttelser, som Crane fik af Staten, førte saaledes ikke til Noget, og det var først den ovennævnte Hofguldsmed J. B. Dalhoff, der igjen tog fat paa Rörtilvirkningen. Under 24 Juli 1844 fik han 7 Aars Eneret paa at forfærdige Vandledningsrör af Porcellæn, Stentøj eller brændt Ler efter den af ham anmeldte Konstruktion og under 28. Maj 1845 5 Aars Eneret paa at anbringe Jerncylindre om Vandledningsrör dels over hele Rörene og dels over Samlingerne¹⁾.

Paa Udstillingen i Slagelse 1867 udstillede Teglværksejer Kähler fra Korsør nogle saa kaldte Kilesten, der skal kunne træde istedenfor Drænrör. De har Form som tynde Mursten, ere indvendigt hule og buede efter Bredden for ved Sammenføjning at kunne danne Rörledninger af bestemt Vidde. Siderne ere for-

¹⁾ Eftertrnr. fra Selsk. for indl. Kunstfl. II, 1816. S. 443-450; Kvbrtrn. fra Industrif., V, 1845, S. 45, 174; O. J. Ravert; Kgr. Danm's industr. Forh., 1850, S. 336-337.

synede med en Fals. Hvor de ere prøvede skal de have vist sig hensigtssvarende¹⁾.

Som det af Ovenstaaende fremgaar, har der i den senere Tid været en jævn Fremgang i alle heromhandlede Tilvirkninger. Udstilling efter Udstilling har fremvist et stadigt voksende Antal Udstillere i disse Fag, men blandt alt det Nye forsvandt dog ikke det Gamle. Jydepotterne t. Ex. var stadigt med: H. S. Forums Efterfølger i Varde og Barbara Nielsdatter i Fruerlund ved Ribe udstillede hver i 1852 en Samling af dem, og disse sorte Potter gav Anledning til ikke saa liden Omtale. M. L. Nathanson gav dem den laveste Plads i Pottemageriltvirkningen og saaledes gjorde Flere, deriblandt N. L. Höyen, Kunstdommeren, der forresten dømte hele Landets Pottetiltvirkning skarpt. »Pottemageriet«, sagde han, »er unegteligt i Fremgang, men Jydekarrene holde haardnakket fast paa de gamle Former, der knap ere bedre end dem, vi træffe hos de raaeste Stammer, og vore øvrige Pottemagere maa tage lange Skridt, dersom de ville tænke paa en Gang at kunne maale sig med Udlandet«. ²⁾ Men en saadan nedsættende Omtale kunde ikke staa uimodsagt! Jydepotternes angrebne Ære fremkaldte en begejstret Forsvarer, Hr. C., der skrev en 20 Sider stor Bog *Eftertale om Industriudstillingen* (1853, 8.) for at værge dem. Paa Bogen staar der at læse, at den er »tilegnet

¹⁾ L. Vincent: Vejldn. i Rørlægn., 3dje Udg., 1871, S. 204.

²⁾ Berl. Tid., 1852, Nr. 221; Fædrelandet, 1852, Nr. 278

de jyske Pottemager-Piger«, og i Tiltalen til dem hedder det: »Læg Eder ikke paa Hjærte, hvad jeg i den fornuftige Berlingske saa udtalt, nemlig at Formerne paa Eders Kar var raa, men at der vilde kunne fremkomme et stort Resultat af Eders Virksomhed; ti den Storhed, som der menes, vilde være Eders Ruin. Hold paa de gamle Former, men søg i dem at faa den størst mulige Brugbarhed og den størst mulige Livfuldhed.« Forsvareren var fyrig, men Kampen blev dog ikke af Varighed, der var nemlig Ingen, der optog den af Hr. C. udkastede Handske.

Hermed ere vi væsenligt til Ende med vor Skildring. Der staar kun tilbage med et Par Ord at omtale de sidste Aars største Begivenhed paa det her omhandlede Omraade nemlig Fajancefabriken Aluminias Fremkomst. I den korte Tid Fabriken har bestaaet, har dens Tilvirkninger fundet en saa levende Indgang, at den, skjönt nyligt udvidet, og det endda efter en stor Maalestok, stadigt trænger til Udvidelse. Bestillingerne er stegne til en for vore Forhold anselig Højde.

Ude paa Kristianshavn, paa Hjørnet af Baadsmandsstræde og Prinsessegade, paa en Del af den Grund, som den kgl. Porcellænsfabrik 1777 kjøbte af A. Piccardi, der Aaret før her havde anlagt en Manchester-Fabrik, der gik overstyr, anlagde A. Schiøtt omtrent 1860 en lille Fajancefabrik; men godt gik det imidlertid ikke med den. A. Schiøtt døde i 1863. Fabriken blev da fortsat under hans Fader, Justitsraad

S., men ogsaa han døde snart. Saa traadte Oberst C. E. Beck til, og han forstærkede sig i 1868 med polyteknisk Kandidat Philip Schou, og nu begyndte Fabriken at trives. Allerede ude paa Kristianshavn blev der gjort omfattende Forbedringer, men væsenligt rejste Fabriken sig dog ikke, før den i 1869 traadte i Virksomhed ude paa Frederiksberg, Smallegede Nr. 45, paa det Sted, hvor Nobels Tobaksfabrik havde været i saa mange Aar. Fabrikerne byttede Plads, Nobel fik Aluminias Grund paa Kristianshavn, og Alumina fik hans i Smallegade. Ny Bygninger rejste sig nu herude, betydelige Bygninger, og i alle Retninger udstyredes de efter den tekniske Videnskabs daværende høje Standpunkt. Fra store Kar drives Massen, der skal slemmes, ned i underjordiske Beholdere, hvorfra den igjen pumpes op for at tørres og gjøres plastisk. I de store Drejerstuer drives Drejeskiverne ved Dampkraft, Drejeren trykker blot sit Knæ mod en Plade, saa er Bevægelsen der. Karrene drejes og tørres, og saa skal de brændes; Fabriken har tre Ovne, en for Raagods og to for glaserede Sager, og alle ere de af ypperlig Konstruktion. Der fyres med Kul. Den første af dem kan rumme 4000 Dusin Stykker og hver af de andre indtil 2000 Dusin. Brændingerne ske med saa korte Mellemlum som muligt, og Tilvirkningen er saa betydelig, at Produktionsværdien for et Aar nu kan regnes til omtrent 150,000 Rd. Der tilvirkes Fade og Tallerkener, Kopper og Assietter, Terriner og Kander, Kummer og Kruse og kort sagt Alt, hvad man plejer at have af Fajance.

Mænd, Kvinder og Børn ere beskjeftigede i Aluminia, deres Antal er omtrent 170, og Lønningerne her ere gode. En Arbejdsmand faar 1 Rdlr. om Dagen, og de Andre fortjene efter deres Dygtighed fra omtrent 8 Mk. til det Dobbelte om Dagen, hvilket er fra 8 til 16 Rdr. om Ugen; Formerne og Malerne tjene de højeste Lønninger. — Fra 1. Januar 1870 bestaar Interessentskabet Aluminia foruden af Beck og Schou endnu af Løjtnant V. Koefoed i Sæetaten. Ph. Schou bestyrer Fabriken.

Vi skulle endnu kun meddele et Par statistiske Oplysninger. — Ovenfor S. 279 saa vi Teglbrændernes Antal her i Landet, vi skulle nu se de øvrige herhen hørende Industridrivendes Antal, naturligvis efter statistisk Tabelværk (3 R., I, 1863, XVIII, 1871). Men ved de Tal, vi herved faa ud, maa det erindres, at under »Medhjælpere« indbefattes ikke Daglejere og Arbejdsfolk, saa man faar ikke herigjennem noget fuldstændigt Billede af, hvor mange Mennesker de omhandlede Næringsveje giver Beskjeftigelse. I 1870 var her af

Glaspustere og Glasfabrikanter: i Kjøbstæderne 6 Hovedpersoner med 68 Medhjælpere og i Landdistrikterne 1 Hovedp. med 109 Medhj. (heraf i Aalborg Amt 1 Hovedp. med 41 Medhj.); i Alt 7 Hovedp. og 177 Medhj. imod 10 Hovedp. med 116 Medhj. i 1860.

Porcellænsfabrikanter: i Kjøbst. 20 Hovedp. med 38 Medhj. og i Landdistr. 3 Hovedp. med 43 Medhj., i Alt 23 Hovedp. med 81 Medhj. imod det samme Antal Hovedp. med kun 52 Medhj. i 1860.

Pottemagere: i Kjøbst. 69 Hovedp. med 63 Medhj. og i Landdistr. 164 Hovedp. med 61 Medhj., i Alt 233 Hovedp. med 124 Medhj., imod 292 Hovedp. med 134 Medhj. i 1860.

Cementfabrikanter: 4 Hovedp. med 1 Medhj. imod 8 Hovedp. med 4 Medhj. i 1860.

Vi komme nu til Toldforholdene. — Som vi ovenfor have set, var det ved forskjellige Bestemmelser fra omtrent midt i forrige Hundrebaar forbudt at indføre Glas (S. 201), Fajance (S. 213) og Porcellæn (S. 222), men heri skete der, som i saa mange andre Forbudsbestemmelser, en indgribende Forandring ved Toldforordningen af 1. Februar 1797. Som Hovedregel vedblev Forbudet vel at gjælde om fremmed Porcellæn og fremmed Fajance, men der gjordes Undtagelse med Hensyn til kinesisk Porcellæn og, hvad der var vigtigere, med alt simpelt ensfarvet, gul eller hvid, Fajance. Forbudet mod Indførelsen af Glas maatte blive staaende indtil Udgangen af 1803, da de norske Glasværker havde en saa længe varende Eneret, men dog blev der ogsaa her gjort væsentlige Undtagelser, og saaledes kom man da til følgende Tarif for Indførselstold:

Kinesisk Porcellæn, hjembragt med det asiatiske Kompagnis Skibe, var toldfrit.

Stentøj eller Fajance, ensfarvet, kostede i Indførselstold: 100 Pd. 1 Rd. 64 Sk.

Pottemagerarbejde: 100 Pd. 32 $\frac{1}{4}$ Sk.

Spejlglas, ufolieret, betaltes efter Højde og

Brede fra 1³/₅ Sk. til 8 Rd. og derover Stykket; folieret var en Fjerdedel dyrere.

Vinduesglas: Fensterglas, en Kiste med 120 Tavler 1 Rd. 26 Sk.; — Kronglas efter Rudernes Størrelse; — Tafel- og Lægerglas, et Bundt eller Skok, henholdsvis 33¹/₂ Sk. og 39⁴/₅ Sk.

Flasker, indeholdende toldbare flydende Varer, fortoldedes særskilt: enhver Pots Indhold hvidt Glas 1¹/₂ Sk., grønt Glas ¹/₂ Sk. (tomme Flasker var det forbudt at indføre).

Tagsten, glaserede og uglaserede: 1000 St. 1 Rd. 29¹/₂ Sk.

Mursten: 1000 Styk. 61 Sk.

Cement: 1¹/₂ Td. 47¹/₂ Sk.

Kölnsk Jord: 100 Pd. 14¹/₃ Sk.

Ler, Pibe-, Porcellæns- og andre Sorter, toldfrit.

Udførselstold var paalagt Ler- og andre Jordarter, 4 Sk. Td., og Mur- og Tagsten, uglaserede, 1000 Stykker 15 Sk.

Förend vi gaa videre, skal det endnu bemærkes, at Fensterglas er det simple, grønne Glas, der indførtes i aabne Kister; Kronglas runde Vinduesskiver med en Drue i Midten, Tafelglas alt hvidt firkantet Glas, som indførtes i lukkede Kister.

I disse Toldsatser, der alle ere udtrykte i Dansk Kurant — ved Frd. 23. Juli 1811 blev de omsat i Speciesmønt, hvilket igjen blev forandret ved Frd. 2. April 1814 (1 Dl. Kurant = 1³/₅ Rd. efter Nutidens Mønt) — skete der efterhaanden betydelige Forandringer. Vi skulle nævne nogle af de væsen-

ligere. Ved Plakat af 22 December 1803, der tillod, at al Slags fremmed Glas indførtes i Riget, men til Gjengæld lagde Udførselstold paa Glasskaar (100 Pd. 16 Sk.), blev bl. A. Tolden for »Glasvarer uden Forskjel alle Slags, som ikke ere grønne Bouteiller, Flasker, Spejlglas, Urglas eller Vinduesglas« ansat til 5¹/₂ Sk. for Pundet. Ved Plakat af 28. Marts 1829 (jfr. Pl. 30. Marts 1831) blev det tilladt at indføre fremmed evropæisk Porcellæn mod en Told af 15 Rd. for 100 Pd. hvidt eller simpelt blaamalet Porcellæn, 30 Rd. for 100 Pd. Porcellæn med kulerte eller Guldkanter eller med ensfarvet Maleri og endeligt 60 Rd. for 100 Pd. Porcellæn med flerfarvet Maleri eller Gulddekorationer. Som Mod-sætning var Tolden for 100 Pd. Stentøj ved Plakat af 18. Juni 1812 forhøjet til 3¹/₂ Rd., hvilket igjen ved Forordn. af 2. April 1814 blev forandret til 2 Rd. 64 Sk. for 100 Pd. ensfarvet Fajance og 8 Rd. for 100 Pd. malet eller flerfarvet Fajance, som det tidligere havde været forbudt at indføre

Ved Toldforordningerne af 1. Maj 1838 og 13. Marts 1844 blev de gamle Bestemmelser om de her omhandlede Gjenstande væsenligt bestaaende. De enkelte Ansættelser skulle vi ikke gennemgaa, men blot erindre, hvad M. L. Nathanson siger¹⁾, at disse Forordninger »tilfulde viser den liberale Aand, hvoraf Lovgiveren var gennemtrængt«, og saa særligt bemærke, at Tolden for de tre ovennævnte Arter af Porcellæn fra

¹⁾ Danm's National- og Stats-Husholdn. 1844, S. 986

15, 30 og 60 Rd. blev nedsat til 8 Rd. 32 Sk., 16 Rd. 64 Sk. og 33 Rd. 32 Sk. Af her omhandlede Varer, hvorfor der skulde betales Udførselstold, stod efter disse Forordninger alene Glasskaar tilbage med 24 Sk. for 100 Pd.

Ved Toldloven af 4. Juli 1863 er al Udførselstold afskaffet og dermed ogsaa Udførselstolden paa Glasskaar, og hvad Indførselstolden angaar, da er ogsaa den falden bort i flere Tilfælde saasom for Jord og Ler i naturlig Tilstand samt naturlig eller kunstigt sammensat Porcellænsjord (saavel raa som slemmet); for Mursten, Tagsten, Fliser og Rør samt for Cement. Med Hensyn til de andre her omhandlede Varer kan Følgende erindres:

Alt Glas betaales efter Vægt; Rudeglas samt brune og grønne hule Glasvarer er ansat til $1\frac{1}{2}$ Sk. for Pundet: ufolieret Spejlglas er ansat til fra 8 til 16 Sk. Pundet og saa godt som alle andre Glasvarer til 7 Sk. Pundet. Vi komme nu til de forskellige Jord- og Lerarter samt Tilvirkningerne heraf: Slemmet, farvet, formet eller paa lignende Maade tilberedt Jord. Ler koster 1 Sk. Pundet, og det Samme koster med en enkelt Undtagelse alt Pottemagerarbejde; Stentøj og Fajance samt andre finere Lerarbejder f. Ex. Terrakottasager koster 3 Sk. Pundet, medmindre det er forgyldt eller forselvet, i saa Fald er Tolden nemlig 8 Sk. Pundet; og tilsidst kommer da Porcellæn, der forgyldt, forselvet eller malet med flere Farver koster 16 Sk. Pundet, men uden saadanne Prydelser kun 8 Sk.

Som man heraf ser, ere Toldbestemmelserne gaaede et betydeligt Skridt frem mod Frihandelen. I flere Tilfælde er Tolden hævet, og i saa godt som alle andre er den nedsat, for enkelte Gjenstande endog ganske overordenligt. Betegnende for vor Udvikling er det i det Hele, at det »Forslag til Lov om Toldafgifter«, som forelagdes Rigsdagen i Efteraaret 1871, gaar endnu videre i denne Retning. Som Følge heraf er der Aar for Aar indført større og større Mængder fra Udlandet af forskjellige Varer, og som Exempel i saa Henseende kan Glasvarer nævnes. I 1845 indførtes her hened en Million Pund af denne Artikel, i Finansaaret 1864—1865 1,350,653 Pd. og endeligt i 1869—1870 over $2\frac{1}{2}$ Million Pund. De sidste Aars Gjennemsnitsindtægt af Told for Glasvarer har været Noget over 71,000 Rdlr. Saaledes har det imidlertid ikke forholdt sig med Pottemagerarbejde, Fajance og Porcellæn, Indførslen heraf er navnlig i de senere Aar aftagen betydeligt. Exempelvis skulle vi sammenstille Aarene 1865-1866 med 1869-1870. I det første indførtes her 1,586,334 Pd. Stentøj og Fajance, 150,582 Pd. Porcellæn og Biskuit samt 1,913,587 Pd. simpelt Pottemagerarbejde, og i det sidste henholdsvis kun 1,307,968 Pd., 119,731 Pd. og 933,656 Pd., hvilket gjør en Forskjel af næsten 20,000 Rdlr. i Toldindtægt.

Grunden til denne Formindskelse tør utvivlsomt søges i den paagjældende indenlandske Industris kraftige Fremblomstring, og naar det i Motiverne til det omtalte nyligt fremkomne Toldlovforslag (S. 62) hedder, at

navnlig Indførslen af »med Forgyldning og Forsølvning udstyrede Stentøjsvarer«, har været »forholdsvis stærkt tilbagegaaende«, kan man vist ligefrem stille denne Kjendsgjerning sammen med Fabriken Aluminias Fremkomst, hvilket Forslaget dog ikke gjør!

Som det heraf fremgaar, er Landets Tilvirkning paa det her omhandlede Omraade i Opkomst. Til at spille nogen Rolle paa et større Marked ere vi imidlertid ikke naaet, det maa være et Fremtids Maal. Hele Udførslen af indenlandske Glasvarer i Finansaaret 1869—1870 var kun 19,156 Pd.; af indenlandske Jord- og Lerarter udførtes der vel 7,973,647 Pd., men de 7,740,035 Pd. var Mursten, og ogsaa dette Tal bliver ubetydeligt, naar man hører, at der samtidigt indførtes næsten 27 Millioner »Mursten, Tagsten, Fliser og Rör«, hvilket omtrent vil svare til en Vægt af 135 Millioner Pund. Af indenlandsk Porcellæn og Biskuit udførtes der noget over 50,000 Pund, hvoraf $\frac{1}{5}$ var udekoreret. Den største Del af Udførslen gik til de danske Kolonier og Bilande.

DEN DANSKE
PIANOFORTETILVIRKNING.

ET INDUSTRIBILLEDE

AF

C. NYROP,

Cand. jur.

KJØBENHAVN.

FORLAGT AF GEORG CHR. URSINS EFTERFØLGER.

G. S. WIBES BOGTRYKKERI.

1873.

Den danske Pianofortetilvirkning.

Pianofortet er Nutidens mest brugte Musikinstrument. Overalt høres dets Toner. Tangenter anslaaes, smaa med Filt betrukne Hamre sættes i Bevægelse, og utallige Strenge lyde. Saaledes er det *nu*, men hvorledes var det for 100 Aar siden? Ogsaa den Gang dyrkedes Musikken, maaske endog til Overdrivelse. Syngesygen, som Holberg i »Kilderejsen« lader Arv tillægge Leonore er i saa Henseende vistnok et Fingerpeg.

Midt i forrige Hundredaar fandt der en ikke ganske ringe Bevægelse i Musikens Verden Sted i Kjøbenhavn. Fra omtr. 1740 havde man, som det oplyses i Chr. Bruuns Anmærkninger til Holbergs Epistler, begyndt at give Koncerter efter en ordenlig Plan, og 1744 stiftedes »Det musikalske Societet«, vistnok den ældste Musikforening her i Landet. Allerede 1748 ophører den rigtignok at virke, men snart efter dannes mindst et nyt musikalsk Selskab, og 1751 har n.a.n Koncerter paa endog tre forskjellige Steder. I en 1750 af en Del Musikliebhabere for at »fremme den gode Smag i Musikken« dannet Forening spillede »Hs. Durchl.

Prinsen af Anhalt-Köthen tilligemed nogle Riddere og andre Stormænd« med, da i Februar 1751 dens Musiksal indviedes »i Overværelse af et stort Antal ansete Personer, endog af første og anden Rang med en vel besat Instrumental- og Vokal-Musik under Trompet- og Paukelyd paa det Festligste«. Den kjedelige bigotte Tid under Kristian VI. var ikke mere. Den gamle Regering, der havde set skjævt til Bøndernes Riden Sommeriby, til Maskerader, Baller »og slig Tidsfordriv«, som havde opfordret »ordenlig kaldede Lærere« til at holde gudelige Forsamlinger udenfor den offentlige Guds-tjeneste til videre Opbyggelse og Gudfrygtigheds Øvelse, og som havde paalagt Alle og Enhver under Straf af Bøder og Gabestok Søn- og Helligdage at indfinde sig i Kirken »saavel til Höjmesser som Aftensang«, var ophørt. Frederik V. havde 1746 bestøget Danmarks Trone, og Munterheden, der under hans Forgænger havde sneget sig omkring som en mistænkelig Person, sad i Höjsædet. Instrumenternes Lyd i Værtshusene paa en Søn-, Hellig- eller Bededag var næppe mere »en usømmelig Ting«, som den efter Politiplakaten af 26. September 1735 skulde være; og saa meget er i alt Fald vist, at vi paa denne Tid ikke alene høre om indenlandske Musikselskaber, men ogsaa om fremmede. Italiensk Operasang, der skurrede Holberg saa slemt i Øret, lød fra Charlottenborgs Sale, og rejsende Virtuoser lod sig høre, hvorimellem endog *Gluck*. Hele det Opsving, Musiken paa den Tid tog, naaede os med sin forholdsvis rige og stærke Instrumentering.

Men hvorpaa spillede man den Gang? Ja særlig om Gluck høre vi, at han den 19. April 1749 gav en Vokal- og Instrumental-Musik, »udi hvilken han i Syn-derlighed til Auditorii største Contentement paa et af lutter Glas bestaaende og ej forhen bekjendt værende Instrument lod sig høre«, men ellers? Ja i Reglen benyttede man Violiner, Bratscher og Basser, Oboer og Fløjter, Horn, Trompeter og Pauker, men ved Siden af disse Instrumenter hører man om andre. Msr. Schütz gav 1740 i Msr. Bergs Hus i lille Kongensgade »dels Violin Koncert, dels *Klaver-Basson-Trompet* Koncert, Fleaute Travers, Hautbois og Fleaute Koncert«, Harpe-spilleren Hochbrücker »trakterede« Davids-Harpe («han leger derpaa, saa den lyder som en Luth»), og Msr. Kleen »trakterede *Klavecembalet*« ved et Syngestykkes Opførelse paa den danske Skueplads i 1758.¹ Datiden havde altsaa bl. A. Noget, der svarer til Nutidens Piano-orter, den havde Klaverer, og vi skulle nu se, at de saaledes benævnte Instrumenter ikke vare saa sjældne, som man efter deres mindre hyppige Anvendelse ved Datidens Koncerter — de vare sikkert for svagt lydende — strax kunde tro, og i saa Henseende skulle vi hente Beviset fra en 1746 udkommen, 86 Sider stor Bog i Folio *Tanker og Regler fra Grunden af om Musiken for dem, som vil lære Musiken til Sindets Fornøyelse, saa og for dem, som vil gjøre Fait af*

¹ Holbergs Epistler ved Chr. Bruun, I, 1865, S. 379; II, 1868, S. 441, 453; Overskous Theaterhistorie II, S. 210.

Claveer, General-Bassen og Synge-Kunsten. Skreven af Carl August Thielo. Den i Tyskland fødte Forfatter, der i December 1746, samme Aar som ovennævnte Bog udkom, fik Privilegium paa at »anrette danske Skuespil« og saaledes blev den, der efter Kristian VI.'s Død atter førte Holbergs Komedier frem for Publikum, var ikke tilfreds med sin Stilling som Musiker, og at han ikke kunde være det, kan man forstaa: »Musiken«, skriver han, »lider Foragt formedelst den ringe Lön, adskillige Musici faar. Spørger man denne eller en anden: hvor meget han har til Lön, saa vil man høre dette jammerfulde Svar, at han næppe ved sin Fortjeneste kan nære sig for Sult. Jeg vil herpaa sætte mig selv til et Exempel. Jeg var 5 Aar Organist til en Kirke og havde aarlig 46 Rdlr. til Lön og videre Intet. Nu gjør enhver sig Regning, om jeg som Organist med Kone og Börn derved kunde leve«.

Thielos Bog indeholder Bemærkninger om Note-tegnene og Taktinddelingen, en Anvisning til Syngekunsten, en Udsigt over Generalbassen o. s. v., men ved Siden heraf har den Kapitler om f. Ex. Musikens Oprindelse og Fremgang (David maa »ufejlbarlig have haft Kammer-Musik«), om Musikens Nødvendighed og Misbrug og endelig ogsaa et Kapitel med Overskriften: »Hvorledes man i Selskab kunde føre sig op ved Musik«, og dette Kapitel ville vi dvæle ved. Forfatteren siger her, at man ikke i Selskab maa spille for meget, »thi Overflod foraarsager Væmmelse«, og hedder det videre: fordi man ved, at en Dame spiller, maa

man ingenlunde begjere, at hun, saa snart man ser et Klaver, skal spille, en Ytring, der synes at vise, at Klaveret den Gang var et om ikke almindeligt, saa dog ganske hyppigt forekommende Selskabs-Instrument, og denne Antagelse bekræftes ved f. Ex. Følgende: »Hos Nogle«, siger Forfatteren, »er det Skik om Formiddagen at lære udenad saavel i Kristendom som i andre Sprog. Om Eftermiddagen dantze, fægte; saa har man Historien, Geografi, Aritmetik, Geometri og deslige Ting at lære, *tilsidst skal Klaveret for en Dag*, og da er den, som skal lære, træt og fortrydelig, hvorudover det gaar temmelig langsomt til med at lære Musiken«. Det at lade Börn lære at spille Klaver, var altsaa Noget ligesaa Almindeligt som at lade dem lære Historie og Geografi, og der tör derfor utvivlsomt antages, at et Klaver ikke var noget aldeles Sjældent.

Den citerede Bog giver imidlertid ikke alene Oplysning herom, den giver ogsaa forskjellige Bidrag til en Forestilling om, hvorledes et af Datidens Klaverer var beskaffent. Etsteds i den hedder det saaledes: »Klaveret præsenterer sig i 4re Oktaver; saasom fra det dybe c indtil det andet c er een Oktav. Fra det andet til det tredje c den anden Oktav, fra det tredje til det fjerde c den tredje Oktav og fra det fjerde til det femte c den fjerde Oktav. En Del Klaverer gaa op i det trestrøgne d og nogle endnu højere, og nogle endnu dybere end det dybe c«. Videre hedder det, »man har i hver Oktav fra c til c eller fra g til g etc. 12 Klaves«, og herved faar man da bl. A. Oplys-

ning om, hvorfra Navnet Klaver skriver sig. De 12 *Klaves* ere, hvad vi nu kalde Taster eller Tangenter, Klaves er Flertalsformen af det latinske Ord *clavis*, der betyder en Nøgle; den enkelte Tangent er Nøglen til Tonefrembringelsen, ved dens Anslag bringes Strengen til at lyde. Den samlede Mængde Tangenter kaldes endnu Klaviatur.

Ved Siden af det egenlige *Klaver* havde Datiden imidlertid, som ovenfor nævnt, *Klavicebaler*, og ogsaa disse omtales af Thielo. »Somme Klaverspillere«, siger han, »kan ikke berøre en Klavem, de jo af en slem Vane maa saaledes trykke den, at man i de muntreste Stykker maa høre et Lamentabile. En Del Organister trykke ogsaa paa Orgelværk udaf en Vane, men Orgelværket klinger derfor ikke bedre. Paa Klaviceballet hjælper Trykken slet intet, kun alene paa velklingende Klaverer med ret godt Brug«.

Vi skulle nu se, hvad Forskjellen er mellem et Klaver, eller, som det ogsaa kaldes, Klavikord og et Klavicembal eller, som det ogsaa kaldes, Klavicin. I saa Henseende yder imidlertid Thielos Bog kun liden Oplysning; i den forklarende Fortegnelse over »brugelige musikalske Ord«, hvormed den slutter, findes Ordet Klavicembal slet ikke, og ved »Clavichordium eller Claveer« staar kun: »er et med Metal-Strenger betroken Instrument, meget fuldkommen, og det beste til at lære Grunden af Musiken derpaa«. Ved et andet Ord findes imidlertid nogen Vejledning, nemlig ved Ordet Tangent, der bruges i en hel anden Betydning end nu. »Tangenten«, hed-

der det, »er udi Klavicembaler Dokkerne, som bringer Strengerne til at give deres Lyd og Klang. Udi et Klaver er det de Stykker Messing-Blik, som slaar paa Strengerne«. Vi henvises altsaa til at se en Forskjel mellem Klavicembaler og Klavikorder i den forskjellige Maade, hvorpaa Strengene bringes til at lyde, og andetsteds fra vide vi da ogsaa, at medens Anslaget i Klavikorder, som anført, skete ved en kileformig flad Stift af Messing, der stødte mod Strengen og blev staaende ved den, saa længe Tasten holdtes nedtrykket, skete Anslaget i Klavicembaler ved Penneposer især af Ravnefjer, der rev Strengene og vare fæstede i tynde og flade Træstænger (paa Tysk *Docken*), som hvilede paa den bageste Del af Tasten. Klavikordet ansaas af Datiden for det bedste Instrument; »Fjerinstrumenter«, hedder det hos en anden Forfatter, »ere for brydsomme at holde i Stand«. ¹

At forresten ikke alle Klavikorder vare ens, og at de, siden Thielo skrev (1746), vare voxede i Omfang, fremgaar af en lille Bog »Et lidet Forsøg paa hvorvidt det er muligt at kunne lære sig selv at synge« (Kbhvn. 1766) af Organist *Breitendich*. Den Syngende, hedder det nemlig, maa have »et Klaver eller saa kaldet Klavikordium« tilstede, men det maa ikke være »af de smaa saa kaldte Kvart-Klaverer men saadan et *sonnu almindelig Brug er*«, og til Oplysning vedføjes en

¹ L. N. Berg: Den første Prøve udi Instrumental-Kunsten. Kristiansand. 1782, S. 10.

Tegning af et saadants Tastatur („Grebbrædt“), der viser, at det var paa $4\frac{1}{4}$ Oktav. Endelig skulle vi her endnu gjøre opmærksom paa, at Klavicembalet ogsaa undertiden kaldes *Flygel*. Efter at Strengene i det oprindelige Klavikord havde udviklet sig fra at være lige lange til at være af forskjellig Længde, gav dette sig i en senere Tid tilkjende i Instrumenternes Ydre, navnlig for Klavicembalernes Vedkommende, og paa Tysk kaldtes da et saaledes forandret Klavicembal Flügel; dets Form lignede en Fuglevinge. — Klavikordet kjendtes allerede i det 15de Hundrebaar og maaske endog tidligere, det er det ældgamle saakaldte *Hakkebrædt*, som man har forsynet med det fra de tidligt opfundne Vand- og Vindorgler bekjendte Klaviatur. Hakkebrættet (Grækerne kaldte det Simikion) er en 3 til 4 Fod lang og noget over 1 Fod bred Firkant, der er forsynet med en 2 til 3 Tommer høj Kant, hvorpaa en Resonansbund er anbragt, og hvorover en stor Del Strengene (fra 35 og derover) ere spændte; den Spilende slaar dem med to Træhamre¹.

Efter saaledes at have set hvilke Instrumenter Datiden kjendte paa det Omraade, vi her beskjeftige os med, fremstiller det Spørgsmaal sig, om disse Instrumenter tilvirkedes her i Landet, eller om de kom hertil

¹ H. Welcker von Gontershausen: Der Clavierbau. Frkf. a. M. 1864, S. 154. J. H. M. Poppe: Gesch. der Teknologj, II, Göttingen, 1810, S. 294 ff. Jfr. A. Réé: Musikhist. Momenter. Kbhvn. 1871, S. 11, 15.

fra Udlandet, og der kan da anføres Adskilligt for, at de i alt Fald for en Del tilvirkedes her. Fra gammel Tid er Musikken dyrket her i Landet, og vi kjende forskjellige Instrumenter, som her have været i Brug. Oldtidens *Broncelurer* ere opbevarede i Jordfund, og Kæmpeviserne tale om *Harper* og *Fedler*. Biskop Arrebo siger i Fortalen til sin Oversættelse af Davids Psalmer (1623), at han overgiver dem til de Unge »deres *Krogharper*, *Hackebretter* og *Langspil* helligen og sødeligen at consecrere og besætte«, og omtrent samtidigt (1627) skriver Kristian IV fra Dalum til Rentemester Offe Høg i Kjøbenhavn, at han skal sende ham Strengene »til at bruge paa *Symphonied*« (en Art Klavice-mbal) samt lade en *Luthenist* komme til Odense. Da Enkedronning Charlotte Amalie 1702 drog ind i Aalborg, stod Stadsmusikanterne »langs Gaderne i Gevær og lode sig med deres *Skalmejer* høre« osv. osv.¹ Vi vide desuden, at den gamle danske Adel var musikalsk, den havde Instrumenter paa sine Gaarde. Hans Wandel fortæller i sin Ligprædiken (1634) over Rigensraad Jens Jul til Kjeldgaard, hvorledes denne paa sit Dødsleje begjærede, at der maatte leges for ham paa *Symfoniet*, der stod ved hans Seng. I Frederiksborg Slotskirke var der 1650 en »Fod til it *Simfoni*, blaa anstrøgen, noget forgylt«, og vistnok da ogsaa et *Symfoni*. Endnu skulle vi minde om Kirkernes *Sangspil*

¹ C. Molbech: Kristian IV's Breve, I. 1848, S. 252; Uddrag af Birkerods Dagbøger, 1846. S. 406.

og *Orgler*. Den ovenfor nævnte Organist ved Nikolaj Kirke F. C. Breitendich fik den 7 Januar 1736 Tilladelse til at indrette et Sangværk ved Kirken, der skulde bestaa af 35 Klokker, af hvilke den største vejede 1200 Pund; det sattes i Bevægelse ved et Klaviatur. Hvad endelig Orglerne angaar, da kjende vi Navnene bl. A. paa flere af Kristian IV's Orgelbyggere, og vi kunne endnu gjøre opmærksom paa, at Kjøbenhavns Grundtaxt af 1661 har en Orgelbygger (»Urremager«) ligesom to Trommemagere mellem Byens Grundejere¹. Hvor mange andre kan der ikke have været mellem de Ikke-Grundejende?

Her har altsaa været Musikinstrumentmagere, og her har da sikkert ogsaa været saadanne, der bl. A. tilvirkede Klavikorder og Klavicembaler, saa meget mere som disse Instrumenter, efter hvad ovenfor er bemærket, ikke vare meget komplicerede. Det var smaa lette Instrumenter i Kasseform, højst to Alen lange, en Alen brede og ikke mange Tommer dybe. I Adresseavisen for 1 Maj 1761 udbydes til Salg »et grønt mahlet Claveer med Foed og engelsk Laas for 14 Rd.«. Andenstedsfra vide vi, at det navnlig var Orgelbyggere, der i det 17de og 18de Hundrebaar tilvirkede Klavicem-

¹ J. P. Rasbech: Frborg. Slots Beskriv. 1832, S. 101, 231, 233, 234; Fr. Thaarup: Journ. f. Kbhvn. I, 1797, S. 470-71; Werlauff: Antegn. t. Holbergs Lystspil, 1858, S. 37-39; Dske. Samlr. II, 1866-67, S. 124, 127; C. Molbech: Krist. IV's Breve, I, 1848, S. 306; Kbhvns. Diplom. I. 1872, S. 728, 755, 758.

baler¹ Der er derfor al Sandsynlighed for, at det forholdt sig paa samme Maade her; de ovenfor nævnte Klaverer og Klavicembaler, som hørtes her i Frederik V's Tid, kunne godt være af indenlandsk Tilvirkning.

Foruden det saaledes førte indirekte Bevis for, at der midt i forrige Hundredaar var Klavermagere her, have vi imidlertid et direkte. Den 1765 fødte Overkrigskommissær Sören Wedel, en Tid Auditor ved det sjællandske Skarpskyttekorps, og selv Komponist, skriver 1810 i en Afhandling om Kjøbenhavns Pianoforte-Tilvirkning: »For 60 til 80 Aar siden ejede Kjøbenhavn adskillige Klavikaturinstrumentmagere, iblandt hvilke Müller og Moshack udmærkede sig og selv overgik de samtidige tyske og engelske, hvilket deres trofast- og kunstigbyggede Klavicembaler og Klaverer endnu bevise. Man vidste at paaskjønne disse Mænd«. — Noget senere tilvirkede Mekanikus *Joh. Chr. Jürgensen* i Slesvig (f. 1744) ogsaa Klaverer².

Efter Ovenstaaende er det altsaa givet, at der midt i forrige Hundredaar var endog flere Musikinstrumentmagere i Kjøbenhavn, og hvad mere er, vi kunne utvivlsomt endnu paavise et af Datidens Instrumenter, der dog rigtignok ikke er noget Strenginstrument. I de danske Kongers kronologiske Samlinger paa Rosenborg findes et højt og stort Chatolskab af smukt Træ med

¹ Oscar Paul: Geschichte des Claviers. Leipzig, 1868, S. 75.

² Efterretnr. fra Selsk. for indentl. Kunstfl. I, S. 498. Fr. Thaarup: Fædrelandske Nekrologier 1835—44, S. 202—203.

gyldne Udsmykninger, med Indlæg af Spejlglas, Perlemoder og Elfenben. Det er i hin Tids underlige Smag, hvorefter ikke en Linie maatte være lige, Alt skulde være krumt og vredent, og der er i saa Henseende Intet til Hinder for, at det, som man antager, kan være forfærdiget omtr. 1735 af den i hine Dage bekjendte Kabinetssnedker Lehmann, der efter Sigende skal have faaet det betalt med en saa betydelig Sum som 1000 Gulddukater¹. Om Sagnet i dette Punkt har Ret, kan vel vanskeligt oplyses, men det er ogsaa af mindre Betydning, af ulige større Interesse er det, at den øverste Skuffe under Chatolklappen i sig gemmer et Klaver, og at dettes Mekanik fuldstændig er bevaret. 1857 er det blevet restaureret i Hornung & Møllers herværende Pianofortefabrik. Det havde tidligere Plads paa Frederiksborg Slot, og først efter Slottets Brand (1859) blev det indlemmet i Samlingen paa Rosenborg.

Naar man trækker Skuffen ud, ser man 49 Tangenter ordnede paa sædvanlig Maade, der begyndes med C og endes med C, og naar deres første synlige Halvdel slaas an, bevæger deres bageste Halvdel, der ender i et lille stilket Træhoved, en paa dette hvilende Vægtstangsarm opad, saaledes at dennes anden Arm kommer til at udøve et nedadgaaende Tryk paa en til den fastnittede tynd, buet Staaifjeder, der ender i et Træhoved; Træhovedet slaar an imod et nedenfor liggende, langagtigt Metalstykke, og en Tone fremkaldes. Metalstyk-

¹ Carl Andersen: Rosenborg, 1867, S. 68—69.

kerne, hvoraf der er lige saa mange, som der er Tangenter, ligge ordnede i to Rækker noget hævede fra Skuffens Bund ved to Træstege. — Den ved det beskrevne Anslag frembragte Tone er kort og skarp, glasagtig og tynd, men det tør dog nok antages, at Datidens allerhøjeste Personer med Glæde have lyttet til, hvad der spillede paa dette lille Hammerinstrument, de vare ikke forvante. I Samlingen paa Rosenborg findes endnu en lille musikalsk Indretning, der henføres til Kristian V's Tid, en lav paa fire Ben staaende grøn Trækasse, hvori 32 Metalstykker ere ordnede i to Rækker, 20 forneden og 12 foroven, der af den Spillende anslaaes med løse Træhamre. Hvilket Fremskridt er det ikke, at Anslaget i det ovenfor beskrevne Chatolinstrument sker ved Hjælp af et Klaviatur?

Til videre Oplysning om Datidens Forhold paa Musikinstrumentmageriets Omraade, skjöntd rigtignok ikke særligt vedrørende Klavertilvirkningen, skulle vi her efter de i Ministeriernes samlede Arkiv, 2den Afdeling, opbevarede Aktstykker meddele, at i Begyndelsen af Aaret 1751 indkom der to Ansøgninger til Kongen om Eneret for de respektive Ansøgere til i Kjøbenhavn at forfærdige forskjellige musikalske Instrumenter. Det synes, som om en Instrumentmager Michel Poekers Død har foranlediget Ansøgningerne. Blokkedrejer Gotfred Klauen, der, saaledes som det hedder, ved en og anden musikalsk Elskere er bleven søgt at forfærdige et og andet Instrument, som har fundet Approbation, og desuden fast til alle Regimenter saavel her

som i Norge har forfærdiget Tvær-Fløjter, hvorfor han ofte ogsaa bliver søgt under Navn af Instrumentmager, ansøger om at maatte faa Privilegium til at forfærdige »adskillige Instrumenter saasom Bassons, Fleute traversairs, Hobojes og andre nu brugelige Instrumenter saavel af Træ med Elfenben udsired som og af Elfenben selv«, med allernaadigst Forbud for, at deslige ej fra fremmede Steder maa indføres. I sin Ansøgning er han meget vred paa Isenkræmmerne. »Saa længe bemeldte Isenkræmmere forundes saadan Frihed fra fremmede Steder deslige i Mængde at lade indføre, er det ej muligt at finde nogen Fortjeneste til Levebrød og Ophold derved«. Den anden Ansøger var Jesper Gotfredsen, »boende i St. Pederstræde tvært overfor Klosteret«, der i 24 Aar havde været ved Musikken og tillige lagt sig efter at gjøre »adskillige musikalske Instrumenter saasom Violino, Bratscher, Viola de Gamba og Basser samt dertil hørende Buger«; han vilde have Eneret til »heri Kjøbenhavn at forfærdige slige ovenmeldte nye Instrumenter og de gamle at reparere«. Begge Ansøgninger blev sendt Kjøbenhavns Magistrat til Betænkning, og denne udtalte, i Skrivelser til Kommercekollegiet, at da der, saa vidt vidstes, ikke var Nogen her i Staden, der havde Privilegium paa at forfærdige deslige Instrumenter, havde den forsaavidt Intet at erindre mod Ansøgningerne; den syntes kun, at det vilde være mindre rigtigt at give Bevillingerne som eksklusive, thi derved blev Andre, som kunde have lært den samme Kunst, betaget Lejlighed til at nedsætte

sig her. Hvad Klauens Begjering angik, om at faa Indførsel fra Udlandet forbudt, mente Magistraten, at et saadant Forbud var unødvendigt; befitter Ansøgeren sig, hedder det, paa at forfærdige gode Instrumenter og sælger samme for billige Priser, behøver han ikke at frygte for Aftræk, derimod kunde han baade forfærdige Arbejdet og forhøje Priserne, som han selv lystede, naar Indførselen blev forbudt, allerhelst saa længe han var Ene-Instrumentmager her i Staden.

Ingen af Ansøgerne fik den ansøgte Eneret, og Klauen vægrede sig ved at modtage en almindelig Bevilling. Gotfredsen derimod fik under 20 Juli 1751 Bevilling paa at forfærdige alle Slags Violiner, Basser, Violonceller og Viol de Gamber, »dog at han ej befatter sig med at forfærdige Instrumenter, som drejes eller er af Drejerarbejde«; efter Rawert var der nylig meddelt en Anden 10 Aars Eneret til at forfærdige drejede Instrumenter¹. 1753 søgte Gotfredsen igjen om den een Gang afslaaede Eneret, men vistnok uden Held. — Naar vi raadspørge Thielos ovenfor omtalte Fortegnelse over forskjellige musikalske Kunstord, erfare vi, at der ved en Viol de Gamba forstaas »en stor Viol, som maa holdes mellem Benene, thi Gamba hedder paa Dansk Benene«. »Dette Instrument,« hedder det videre, »klinger meget lifligt og har mange Forstemninger«.

Efter Ovenanferte er det afgjort, at her midt i forrige Hundredaar har været Musikinstrumentmagere i

¹ O. J. Rawert: Danm.'s industr. Forh. 1850, S. 233.

Kjøbenhavn, men klart er det ogsaa, at de ikke have været her i noget stort Antal, og oplærte Instrumentmagere har der saa godt som ingen været af. De fleste vare vistnok Folk i anden Livsstilling, som ved Siden af denne ogsaa beskjeftigede sig med at tilvirke Musikinstrumenter, i Begyndelsen for at vise En eller Anden en Tjeneste og først senere som en Forretning. Saaledes forholdt det sig, hørte vi, i alt Fald med Blokkedrejer Gotfred Klauen, og at ogsaa kirurgiske Instrumentmagere tilvirkede Musikinstrumenter, se vi af et Avertissement. I Adresseavisen for 1771 (Nr. 70) læses Følgende: »Flache Dreyangel, welche bey der Janitscharen-Musik gebräuchlich, werden verfertigt und sind stets zu bekommen bey den Erfinder *Descottes*, Hofchirurgisch Instrumentmacher wohnhaft in der Landemärck gegenüber der Springstrasse.«

Midt i forrige Hundredaar var, som vi have set, Klavikorder og Klavicembaler i Brug her, og disse mindre fuldkomne Instrumenter vedblev man at bruge hele Aarhundredet igjennem, ja endog ind i dette, hvilket er saa meget mærkeligere, som vi derved komme næsten 100 Aar fra den Tid, da det saa kaldte *Pianoforte* blev opfundet. Karen Angel, Kjøbmandsdatteren i Trondhjem, der 1751 blev forlovet og senere gift med Historikeren Suhm, havde »lært Tysk og Fransk, Dans og at spille paa *Klavicembal*«; i en 1786 fremkommende Plan til et musikalsk Akademi i Kjøbenhavn hedder det: »Instrumentalisterne forskaffe sig selv det valgte Instrument, thi Akademiet anskaffer alene et *Klavicembal* og

i Tiden en Kontrebas«, og endelig fortæller Ingemann, der 1789 saa Lyset i Torkilstrup Præstegaard paa Falster, at man i Præstegaarden spillede Sonater paa et *Spinet*, der greb i Strengene med Ravnefjer, altsaa et Slags Klavicembal.¹ Overalt høre vi om de fra ældre Tid overleverede Instrumenter, paa dem spillede man stadigt, skjönt deres Toner vare uden Kraft og Fylde, og skjönt det, som ovenfor antydet, var saa godt som umuligt afvejlende at lade dem lyde stærkere og svagere. I Længden var det da ogsaa umuligt, at de kunde hævde deres Plads, de fortrængtes lidt efter lidt af Pianofortet, og til dette skulle vi nu vende os. Omtrent 1720 var det opfundet af — ja her som ved saa mange Opfindelser er der forskjellige Personer at vælge imellem. I denne Forbindelse er det imidlertid mindre betydende, om Opfinderen er Sachseren Christoph Gottlieb Schröter, der var Organist i Nordhausen, eller den florentinske Instrumentmager Bartolomæus Cristofali, det Væsenlige er Instrumentets Beskaffenhed, og af den skulle vi efter »Geschichte des Claviers« af *Dr. Oscar Paul* (Leipzig, 1868) meddele en Beskrivelse.

Istedenfor Ravnefjer og Messinggribere havde Instrumentet et Register af Hamre, der vare betrukne med Læder, og som nedenfra slog op imod Strengene. Hamrene eller rettere Hammerskafterne vare bevægeligt fast-

¹ P. F. Suhms Levn. 1798, S. 27; Minerva, Septbr. 1786, S. 277; Ingemanns Levnedsbog, 1862, S. 24.

gjorte paa en smal Træliste og bevægedes opad ved et nedenunder anbragt Mellemsykke med en saakaldet Tunge eller, som man nu vilde sige, Støder, der sattes i Bevægelse ved den Spillendes Anslag paa Tangenterne. Støderen traf Hammerskaftet tæt nede ved, hvor det var anbragt paa den ovenfor nævnte smalle Træliste, saa at selv et mindre haardt Anslag lod den slaa op mod Strengene, og Delene vare saaledes afpassede, at selv om den Spillendes Finger ikke strax forlod Tangenten, var Støderen dog ikke til Hinder for, at Hammeren strax efter Anslaget forlod Strengen, og idet Hammeren med den længste Del af Hammerskaftet sank ned, bevægedes samtidigt den kortere Del op, og denne, der var beklædt med Fløjel, lagde sig da som en Dæmper paa den vedkommende Streng. Det var, som det synes, en Art Flygelkonstruktion. Henimod hvor Strengene fastgjordes til Stemmeskruerne, var endelig en nogenlunde tyk Jernstang anbragt fast ned imod Strengene, den kaldtes Modstandsjernet, og uden den, hedder det, vilde Hamrene kun fremkalde en mat Lyd. Saaledes var i Korthed den af Schröter konstruerede Pianofortemodel beskaffen, Christofalis var noget forskjellig.

Ved den beskrevne Hammermekanisme, der ligger forud for Mekanismen i Hammerinstrumentet paa Rosenborg, og særlig ved den derpaa anbragte Dæmper var det gjort de Spillende muligt bedre end nogensinde at fremkalde saavel Piano som Forte, og heraf skal Instrumentet have faaet sit Navn. Trods sin Fortrinlighed varede det imidlertid en god Stund, inden det fandt Indgang og

da navnlig, som ovenfor anført, inden det fandt Indgang her i Landet; her var der, som det synes, en betydelig Nedgang i musikalsk Interesse. I Slutningen af forrige Hundredaar stod den danske Pianofortetilvirkning paa et meget lavt Standpunkt og synes kun at være dreven paa Værksteder, hvor man tillige beskjæftigede sig med Snedkreri og Orgelbyggeri. Af Navne paa Industridrivende, der virkede paa denne Maade, kan imidlertid nævnes Scheer, Wroblewsky og Gronenberg.¹ Vilde man den Gang have gode Pianoforter, forskrev man dem fra Udlandet, og at Folk gjorde det til Næringsvej at forskrive, kan ses af følgende Avertissement i Adresseavisen for 1796 (Nr. 74): »6 ganske nye Clavecin Roial af Wagener i Dresden, første Sort, saa og af den nye Sort Engl. Piano Forte af Jung Curth, alle i Mahonitræs Arbejde med 4 og 6 Forandringer, nemlig Harpe, Luth, Clavecin, Clavecin-Roial, Crescendo og Piano-Forte, er tilkjøbs paa Østergade hos Hoforganist Zielche i Nr. 45«; en lignende Bekjendtgjørelse fra en Anden findes bl. A. i Adresseavisen for 1793 Nr. 265.

Da der foreligger Oplysninger om den samtidige Pianofortetilvirkning i *Aristiania*, skulle vi i et Par

¹ Efterretn. fra Selsk. for indeenl Kunstfl. I, S. 499; Kvbrtn. fra Industrif. XIII, 72. Naar der det sidstnævnte Sted nævnes Navnet Gronemann, er dette vistnok en Fejltagelse for Gronenberg; en Orgelbygger og Instrumentmager J. C. Gronenberg averterer i Adresseavisen for 1793 (Nr. 260) med »ny kontra F Claverer og Clavisin royaler.«

Linier høre om Tilstanden der, og mærkeligt nok synes Tilvirkningen i Norges Hovedstad at staa bedre end paa samme Tid i Kjøbenhavn. Kristiania havde den Gang endog to Instrumentmagere, af hvilke navnlig den ene, Schiöne, omtales som »en hurtig og god Arbejder«, og om dem begge siges det, at de kunde have naaet videre, naar Verden ikke allerede havde haft fuldt op af saadanne Folk. Desuagtet har Almenheden der dog næppe været kunstforstandigere end her. I »Norske Intelligenssedler« for 1799 findes et Avertissement, der begynder saaledes: »Da Musiken i denne Vinter har borttaget mere Tid fra mine Forretninger som Kunstdrejer, end min økonomiske Forfatning taaler, saa maa jeg igjen ved Hjælp af samme (og det ærede Publikums Medvirkning) søge at faa nogen Erstatning; i Følge heraf agter jeg Tirsdag den 16 April ved Hjælp af de Herrer Musici paa Halfdans Klubsal at opføre en vokal- og instrumental Koncert«, og ved denne Koncert optraadte en Hr. Poulsen, vistnok med Titel »russisk kejserlig Kammer-Musikus«, der i de samme Dage synes at være optraadt som Akrobat paa Raadstuesalen og der at have »balanceret med 1, 2 à 3 Vognhjul paa Tænderne«! Den ovennævnte Kunstdrejer og Musikus bekjendtgjør forresten snart efter, at han »for at sikre sit Udkomme her i Norge« nødsages til at vende sit utaknemlige Fædreland Ryggen og tilbringe Vinteren i Kjøbenhavn.¹

¹ Topogr. Journ. f. Norge, I, 1792 - 1793, 3 Hefte, S. 105; Norske Intelligenssedler 1799. Nr. 3, 13, 15, 40.

Det Opsving, som Musiken her i Landet efter Alt, hvad der foreligger, tog i Frederik V's Tid, synes ikke at have været af Varighed, og ved Hundredaarets Slutning hedder det, at ingen Dansk for Alvor dyrkede Musiken. »Næsten alle Hovedstadens Musici endog de ved Regimenterne ansatte Hoboister ere Udlændinge. Hvorfor? fordi de Danske lægge sig ikke efter Musik«, skriver Kapelmester Schultz 1790, og lignende Udtalelser haves af Andre. Vel virkede Klubben »Harmonien«, ogsaa kaldet »det harmoniske Selskab«, her i Byen for Musikens Udbredelse; fra 1780 gav den en Koncert om Ugen, men Stort synes dette ikke at have hjulpet. Først da Musiken blev greben af de ved den franske Revolution opstaaede Folkeopdragelsesteorier, blev den almindelige Opmærksomhed igjen henledt paa den. Kapelmester Schultz fremkom med *Tanker over Musikens Virkning paa et Folks Dannelse og over dens Indførelse i Skolerne*, og dette Emne blev atter og atter drøftet, man skrev og talte om »Nationens Forædling ved Musik.« 60 Medlemmer af den ovennævnte harmoniske Klub stiftede 1808 et »Selskab til Musikens Udbredelse«, og allerede tidligere var, som ovenfor antydet, et »musikalsk Akademi« stiftet heri Byen, det bestod til 1817.¹

¹ Minerva, Septbr. 1786. S. 265—296; Febr. 1790, S. 254—267; Penia, 1807, S. 257, 267, 321; J. H. Bærens: Noticer for Musiklibhavere, 1811, S. 87, 110—123, Nyeste Skilderi af Kbhvn., 1811, Nr. 74; 1817, S. 538; Univ. Ann. 1812, S. 1—16; Fr. Schmidts Dagbøger 1868, S. 50, 67.

Tiden var imidlertid mere end »borgerdydig«, det var samtidigt Drikkevisernes og Selskabssangenes Tid. Selvfølgelig blev der derfor brugt flere Musikinstrumenter end tidligere, og Forbruget steg nu i kort Tid saa stærkt, at det 1810 hedder: »Begjerligheden efter at eje Fortepianoer kan ikke tilstrækkelig tilfredsstilles, hverken ved Landets egne Frembringelser eller ved at lade dem komme udenlands fra«. ¹ Den i nogen Tid, som det synes, næsten uddøde Tilvirkning af Musikinstrumenter vaagnede igjen. Før vi imidlertid gaa over til nærmere at omtale Tilvirkningen af Pianoforter, skulle vi i Korthed se, at ogsaa Tilvirkningen af andre Instrumenter havde Repræsentanter her. En af de Første, der her tilvirkede Blik-Blæseinstrumenter, var Kobbersmeden Johannes Fasting, der efter en Rejse til Wien 1787 bosatte sig i Kjøbenhavn og 1794 blev belønnet med Landhusholdnings-Selskabets mindre Guldmedalje for Duelighed i at forfærdige Instrumenter; for ham nævnes F. Cobby. Den 13 Juni 1787 erholdt Fasting Bevilling til at forfærdige blæsende Instrumenter samt andre Kunstarbejder af Messing og Kobber, men da han herefter havde bygget en Smelteovn, blev han sagsøgt af Gjörtlerlavet og mulkteret, hvorfor hans Bevilling under 15 Juli 1791 blev udvidet ogsaa til Støbning men ikkun af Kunstarbejde. Morsomt er det endvidere at se, at da Fasting i 1795 mener selv at burde være Husejer (han behøvede et Ejendomssted til sine Værksteders Indretning), henvender han sig strax

¹ Efterretnr. fra Selsk. for indenl. Kunstfl. I, S. 499.

derom til Regeringen for at faa et tilstrækkeligt Laan, og Regeringen svarer, at naar han opgiver Beskaffenheden af den Gaard, han vil kjøbe, vil Sagen komme under Overvejelse. Fastings Virksomhed blev fortsat, og hans Søn Dannebrogsmænd, Hof-Trompet- og Valdhornmager J. Fasting begunstigedes ved K. R. af 7 August 1813 paa den Maade, at den danske Manufakturhandel bemyndigedes til for ham at indkjøbe det fornødne Messing og efterhaanden at udlevere ham det mod kontant Betaling; paa lignende Maade var allerede i 1812 Kunstdrejer S. Wiborg begunstiget; ogsaa han tilvirkede Musikinstrumenter. Fra 1816 arbejdede det Fastingske Værksted under Firmaet Fasting & Wilde og bestod i henved 50 Aar.¹ Vi skulle nu vende os til Mekanikus Rieffelsen.

Peter Rieffelsen, der en Tid virkede som Lærer i mekaniske Arbejder ved Hofpræst Christianis Institut her i Byen, opfandt omtr. 1800 et særeget Instrument, »Melodikon« kaldet, som sattes i Bevægelse ved et Klaviatur, og som var indrettet paa at kunne efterligne forskjellige Instrumenters Toner f. Ex. en Harmonikas, et Valdhorns, en Klarinets, en Fagots, et Orgels, en Fløjtes, o. s. v., og dette Instrument vandt en ikke ringe Berømthed; to Gange blev det understøttet

¹ O. J. Rawert: Danm's industr. Forh. 1850, S. 233, 234; Rejers. Fonds Regnskbr. 1803—4; Dsk. Journal R. R. 1795, Nr. 157 (i Ministeriernes saml. Ark., 2den Afd.).

af det rejersenske Fond.¹ Med alt dette kan det imidlertid kun betragtes som et Kunststykke uden væsentlig Betydning, vi forlade det derfor; anderledes forholdt det sig med Marstrands Harper.

Niels Jacob Marstrand, som allerede tidligere (ovfr. S. 151) er omtalt, havde allerede fra Barn Lyst til Musik; sit korte Ophold i London 1807 benyttede han derfor bl. A. til at gjøre sig bekendt med de der-værende Harpefabriker, og navnlig med de af Erard byggede Harper for Øje begyndte han strax efter sin Hjemkomst at sysselsætte sig med Tanken om en Harpefabriks Anlæg i Kjøbenhavn. Harpen, der ikke tidligere havde været noget almindeligt Instrument, havde, efter at den i Slutningen af forrige Hundredaar var bleven forsynet med indtil 7 Pedaler, faaet et meget stort Publikum, og var, da Hundredaaret skiftede, saa almindeligt afholdt, at den meget ofte blev brugt ved Börns første Musikundervisning. »Forældre, som lade deres Börn undervise i en til god Opdragelse hørende Kundskab og Færdighed i Musik, vælge nuomstunder lige saa ofte Harpen som Klaveret«. Ikke alene Damer men ogsaa Herrer spillede Harpe, og den en Tidlang bekendte Skuespilforfatter Balthasar Bang var saaledes en dygtig Harpespiller. Allerede i ung Alder havde

¹ Hdls. og Ind.-Tid. 1803, S. 195—196; Rejers. Fonds Regnskbr. 1802—3. 1805; Nyeste Skild. af Kbhvn., III, 1805, S. 494; J. H. Bærens: Noticer for Musiklibh. 1811, S. 95—96; Poppe: Gesch. der Teknol., II, Göttingen, 1810, S. 298.

Marstrand »ganske med egen Haand« forfærdiget en Davidsharpe, men den blev, som rimeligt var, i høj Grad ufuldkommen; nu var det anderledes. I den af ham 1809 oprettede Harpefabrik optog han ikke alene den Erardske Konstruktion, men forbedrede den endog, og Forbedringen bestod deri, at det gjordes den Spilende muligt at stille hver enkelt af de Gaffer for sig, som greb Strengene, naar Pedalen traadtes. Tidligere kunde en enkelt Gaffels Stilling og dens deraf følgende Virkning paa Strengene ikke forandres uden sammen med en Del andre Gaffer. Tiltrods for Forbedringen, fremhævedes det, solgte Marstrand en Pedalharpe til den billige Pris »400 Rdlr. d. e. ej fuldt 100 Rdlr. Species«. Juni 1810 havde han 8 Stykker paa en Gang i Arbejde, og der indløb flere Bestillinger til ham, end han kunde udføre, han led i høj Grad Mangel paa dygtige Arbejdere. Uagtet Harpefabriken saaledes gik endog over Forventning godt, helligede Marstrand sig dog ikke til den. Endnu 1810 fik han et større rentefrit Laan af Statskassen til Anlæggelse af et Bageri, og Harpe-tilvirkningen blev nu det Sekundære. 1808 havde han faaet 600 Rdlr. af Staten for at fortsætte den paabe-gyndte Harpefabrikation.¹ Vi skulle nu vende os til den Mand, der herhjemme bragte Pianoforte-Tilvirkningen paa Fode.

»Vort Fædreland«, hedder det i *Handels- og In-*

¹ Efterretnr. fra Selskab for indenl. Kunstfl. I, S. 269 (jfr. Bibl. for Fysik og Økonomi XVI, 1799, S. 233); Balth. Bangs Selvbibliografi, 1867, S. 10, 14—15; Hdls- og Ind. Tid. 1810, S. 233.

dustri-Tidende for Mandag den 30 Juli 1810, »kan glæde sig over tvende nylygt anlagte Kunstfabriker, der begge have god Fremgang, og om hvilke man kan love sig i Fremtiden en udbredet Virkekreds, Hr. Uldahls Fortepiano- og Hr. Marstrands Harpefabrik«. Hvorledes det gik med den sidste Fabrik, have vi ovenfor set, vi gaa nu til at omtale den første.

Peder Christian Uldahl er født i Assens den 1ste Marts 1778¹ Han blev sat i Snedkerlære og kom 1801 til Kjøbenhavn som Snedkersvend. Her blev han imidlertid ikke. For at undgaa Presning til Militærtjeneste forlod han Byen kort efter sin Ankomst og tog med et Skib til St. Petersborg, hvor han tilfældigvis fik Arbejde hos en Mand, der tilvirkede Musikinstrumenter; herved vaagnede Lysten hos ham til Instrumentmageriet. Da dette imidlertid stod paa et langt højere Standpunkt i Tydskland end i Rusland, forlod han efter nogen Tids Forløb St. Petersborg og tog til Prag. Rygtet om de wienske Pianoforters Fortrinlighed lod ham imidlertid ikke blive i denne By, han drog til Kejserstaden, og her uddannede han sig under Instru-

¹ Se om ham og hans Virksomhed i Efterretn. fra Selsk. for indentl. Kunstfl. I, S. 157, 432, 441, 499, (jfr. 357), 572, 659; II, 219, 564; Kvbrtn. fra Industrif., XIII, 72, Om den ovenfor efter Erslevs Forfatterlexikon angivne Fødselsdag er rigtig, turde være tvivlsomt, hverken 1778 eller i de nærmest foregaaende og efterfølgende Aar findes nogen P. Chr. Uldahl blandt «Fødte» i Assens Ministerialbog.

mentmager Wachtel. I halvfjerde Aar forblev han i den Wachtelske Fabrik og drev det i den Tid til at forfærdige Instrumenter, som hestede stor Ros, og blandt hvilke et opstaaende, en Art, som den Gang kun var lidt kjendt, vandt meget Bifald. Han kom herefter til at bestyre den Brodmanske Fabrik, og efter 1¹/₂ Aars Forløb fik han af dennes Ejer Tilbud om at overtage Fabriken for egen Regning, et Tilbud, han imidlertid ikke gik ind paa, lige saa lidt som han fulgte de Opfordringer, han fik, om at nedsætte sig i London og Riga; til at nedsætte sig i Wien opfordrede Komponisten Josef Haydn ham.

At Uldahl har været dygtig, er herefter afgjort, og saa meget mere maa det derfor paaskjønnes, at han udelukkende vilde hellige sit Fødeland sine Kræfter. I Juni 1809 kom han tilbage til Kjøbenhavn, og her tog han strax fat paa at bygge et Pianoforte. Da det var færdigt, indbød han Sagkyndige til at tage det i Øjesyn, Professor Kunzen, Koncertmester Schall og Organist Weyse, der alle gav det det bedste Skudsmaal, og Instrumentet fandt strax en Kjøber, der betalte det med 500 Rdl. Herved blev det imidlertid ikke. Ligesom Marstrand havde faaet offentlig Understøttelse til en Harpefabrik, saaledes fik Uldahl det til en Pianofortefabrik; af Fonden ad usus publicos fik han et Forskud paa 5000 Rdl. Han flyttede ind i Pilestræde (Nr. 123), anskaffede Materialer og indrettede sig paa at holde 7 til 8 Svende (Snedkersvende, som han maatte oplære). Et Instrument vilde han have

færdigt om Ugen, og han tog fat med Iver. Tidligere havde det været tilladt at indføre fremmede Pianoforter her i Landet, men ved det i Forordningen af 14de Oktober 1808 udtalte almindelige Forbud mod her at indføre fremmede Manufaktur-, Fabrik- og Haandværksvarer (s. ovenf. S. 133) var ogsaa Pianoforte-Indførsel bleven forbudt; gyldne Drømme viste sig for Uldahl og hans Beundrere. Landet selv vilde forbruge en stor Mængde Instrumenter, og »naar de indenlands forfærdigede findes gode, maa ogsaa Udførsel kunne finde Sted med Fordel.« Wien, der var uheldig beliggende for Udførsel, udførte Pianoforter til Petersborg og hele Østersøen, ja til Amerika. Hvad maatte ikke Kjøbenhavn kunne udføre? Drømmen gik dog ikke i Opfyldelse. Efter Fredslutningen blev det ovennævnte almindelige Indførselsforbud hævet (Frd. 2. April 1814), og lidt efter lidt fremstod der desuden en stor Skare Konkurrenter; Uldahls heldige Begyndelse lokkede dem.

Efter at Uldahl havde opnaaet den ovennævnte offentlige Understøttelse, anskaffede han sig Materialer, men Krigen hindrede ham i at faa dem fra de bedste Steder. Af Mahonitræ behøvede han kun lidt, han hjalp sig med Fyrretræ; Datidens Pianoforter vare for en stor Del i malede Fyrretræskasser. Værre var det med det til Instrumenternes Sangbund nødvendige saa kaldte Resonanstræ. Tidligere var det bragt hertil fra Schweiz eller Tyrol, men Konjunkturerne drev Træet herfra op i en saa umaadelig Pris, at det næsten var uoverkommeligt, og Uldahl har vist hjulpet sig med

magert norsk Grantræ, i alt Fald fandt dette Træ ivrige Anbefalere som Resonanstræ, det gjaldt jo om at emancipere sig fra Udlandet. Istedetfor Elsdyrskind til Hamrenes Beklædning brugtes Daadyrskind, som kunde faas her i Landet, men hvad Strengene angik, var han ndelukkende henvist til Udlandet og da navnlig til Nürnberg, hvis Tilvirkninger i denne Henseende stod meget højt.

Af hvad Art det første Pianoforte, Uldahl tilvirkede herhjemme, var, er næppe til at oplyse, men strax efter at det var færdigt, satte han saavel et tafelformigt som et opstaaende i Arbejde. Det viste sig imidlertid snart, at han havde Forkjærlighed for de opstaaende, med dem eksperimenterede han en hel Del, ligesom han ogsaa tilvirkede flest saadanne, og det saavel Pyramider som Giraffer. Ved *Pyramider* forstodes opstaaende Instrumenter, hvis Overdel havde Form af en afstumpet regelret Trekant; paa de saakaldte *Giraffer* var Overdelen kun skraat tilløbende paa den ene Side, den anden var lodret. Disse sine opstaaende Instrumenter tillagde han store Fortrin; og han udtalte, at de langt overgik Flygeler, optog kun en Tredjedel af et Flygels Plads og holdt Stemning i en usædvanlig Grad. Stemmostokken i Flygelet laa som en fri Bjelke, sagde han, understøttet i Instrumentets to Sider og uden tilstrækkelig Hjælp navnlig paa Midten, hvoraf fulgte, at den, da den alene skulde indeholde 219 Strenges Kraft, gav efter og trak Diskanten noget op; Bunden, der laa 5 til 6 Tommer fra

Strengene, kunde ikke bidrage til at styrke. Anderledes var det derimod med de opstaaende; langs Instrumenternes Bund løb der parallel med Strengene 5 »Stiverter«, hver paa 5 Tommers Brede og tre Tommers Tykkelse, og paa hver S sammensætning ligesom i det Hele overalt, hvor Konstruktionen tillod det, var der limet haardt Træ paatvers, saa at den saaledes sammenbyggede Figur, hvor Strengene endda ikke laa mere end $\frac{3}{4}$ Tomme fra »Stiverterne«, umuligt kunde sammentrykkes eller kaste sig enten ved Strengenes Kraft eller Luftens Indflydelse. Uldahl var, som man ser, tillidsfuld overfor sine opstaaende Instrumenter, og han havde heller ikke Grund til at være Andet. Den 25. Maj 1810 fremstillede han et færdigt Instrument for Dronningen og Kronprinsessen, og der »skjenkedes *Kunstneren* i de allernaadigste Udtryk det mest opmuntrende Bifald.« Det var imidlertid ikke alene de allerhøjeste Personer, som delte Uldahls gode Mening om de opstaaende Instrumenter, det Samme gjorde de Sagkyndige. »De indtage«, hedder det paa kompetent Sted,¹ »kun lidet Rum og passe sig i ethvert Værelse som et elegant Møbel. Denne udvortes Form giver dem tillige en fuldkomnere Runding og en større Styrke i Tonen, som den Spillende med Lethed kan lade stige og forhøje. Bassen, Tenoren og Alten have en saadan Runding og Kraft, som ikke findes paa de engelske Instrumenter, maaske«, føjes der alene til, »var det

¹ J. H. Bärens: Noticer for Musiklibhavere, 1811, S. 100.

kun at ønske, at Diskantens Tone var noget fastere og mere udviklet for at opnaa det tilbørlige Forhold til de øvrige Stemmer«.

Det er herefter ikke til at undre sig over, at Uldahl allerede i November 1810 arbejdede med 11 Svende og en Medhjælper, og at han til den Tid foruden 12 Instrumenter, der vare i Arbejde, havde forfærdiget og solgt 13 Instrumenter, nemlig: 1 til 500 Rdlr., 1 mindre til 400 Rd., 1 i Pyramideform til 1000 Rdlr., 6 opstaaende i Harpeform à 650 Rdlr., 2 store opstaaende à 800 og 2 Flygeler à 830 Rdlr. I 1815 beskjeftigede han 22 Svende og 3 Dreng. Dette var imidlertid Højdepunktet. Rygtet om den betydelige Lykke, som Uldahl gjorde — den 28. Januar 1812 var han endog bleven udnævnt til Dannebrogsmænd — lokkede Andre til at nedsætte sig som Piano-forde-Instrumentmagere i Kjøbenhavn, og da Uldahl var for »stolt« til at finde nogen nyere Konstruktion bedre end hans egen, ophørte han lidt efter lidt med at gjøre Fremskridt, Almenheden, der hidtil havde staaet udelte beundrende overfor hans Virksomhed, begyndte at tvivle, og da det efterhaanden blev klart, at hans Instrumenter vare ringere end de nyere, faldt hans Tilhængere fra og gik over i andre Lejre. Vi skulle nu tale om Konkurrenterne.

Ved den første danske Industriudstilling (1810) var Uldahl den eneste, som udstillede Pianoforter, et opstaaende til 800 Rdlr.; Musikinstrumenter udstillede endnu kun den tidligere nævnte Marstrand (en Pe-

dalharpe og en Davidsharpe »med Crafets«) samt »musikalsk Uhrmager« P. Storsa »Et Uhr, som spiller Fløjtestykker«, til 1200 Rdlr. Saaledes var det imidlertid ikke ved Udstillingerne i de følgende Aar. Foruden Uldahl og Instrumentmager Schousboe, der udstillede en Stokfløjte, udstillede (1811) endnu »Fortepianofabrikant og Livjæger« J. C. Schnabel et Fortepiano, og det hedder om ham, at han »ved det udstillede Pianoforte har vist, at man af ham tør vente sig meget.«¹ Her var altsaa en Konkurrent, og 1813 kom der en til; vi finde som Udstillere i dette Aar (ikke at tale om to Udstillere af Guitarer og Fløjter) Uldahl og A. Marschall. Uldahl udstillede 5 Pianoforter, et »efter Clementis Mekanisme« (1000 til 1200 Rdlr.), et lille girafformet (1300 Rdlr.), et »bureauformet« (1500 Rdlr.), et pyramideformet (2000 Rdlr.) og et flygelformet (2000 Rdlr.); man faar det Indtryk, at han var sig bevidst, at det just overfor den nye Udstiller, Marschall, gjaldt om at staa rustet til det Yderste. Marschall var den, der væsenligt skulde fortrænge ham i Publikums Gunst. I Tidsskriftet Penias Udsigt over Udstillingen i 1813, hedder det: »Af forskjellige musikalske Instrumenter udmærkede sig Uldahls flygelformede Pianoforte og et Flygelfortepiano efter det Engelske af en ung Begynder ved Navn Mar-

¹ Efterretn. fra Selsk. f. indenl. Kunstfl. I., S. 565, 572, 610, 615. Ved kgl. Resol. af 21. Marts 1811 erholdt Schnabel et Laan af 3000 Rdlr. til Forfærdigelse af Pianoforter.

schall«. Foruden det nævnte Instrument udstillede Marschall endnu et mindre. Ved de nævnte Konkurrenter blev det imidlertid ikke, der kom flere til, og 1814 udstillede saaledes bl. A. Richter & Bechmann et »skjöntlydende Flygel.«¹

I de første Aar, Uldahl arbejdede herhjemme, smilede Alt ham imøde, hans Instrumenters Ros lød fra alle Læber, hans Bedrift voxede, ja 1812 lagde han endog Beslag paa en Del af de Kræfter, som fandtes i Tugthusets Snedkerværksted. Strømmen vendte sig imidlertid. Allerede i 1810 havde en Røst hævet sig imod Uldahls opstaaende Instrumenter: »Disse Pyramider ere for svage af Tone i Forhold til deres Størrelse, fordi de formedelst deres mekaniske Indretning ikke kan være dybe nok, og fordi en betydelig Del af Sangbunden, ja selv den vigtigste Del skjules i Instrumentets Fod. . . Nyheden, Ukundskab og Luxus ere Skyld deri. at de første Instrumenter, han her forfærdiger, ere i pyramidalsk Form og desaarsag dyrere end de burde være, fordi deres Mekanik er kunstigere end de saakaldte flygel- eller taffelformiges.« Ja der udtaltes endogsaa, at der, for at Pianoforterne kunde fremkomme i »tilstrækkelig Mængde og Mangfoldighed og for at man ikke skulde nødsages til at lade sig foreskrive Prisen derfor som og deres Indretning, burde indføres flere Fortepianofabrikanter i Hovedstaden.« Nu

¹ Efterretn. fra Selsk. f. indenl. Kunstf. II, 210, 216, 219, 221, 238, 597.

var Konkurrencen kommen, og nu gjorde den almindelige Mening hine Udtalelser, som næppe fandt mange Tilhængere, da de fremkom, til sine, uden at Uldahl forstod paa rette Maade at væbne sig imod dem; hurtigt var hans Ry voxet, men hurtigt sank det igjen, 1819 havde han kun to Svende og en Dreng. — Som hans Triumftog var kort, saaledes var hans Liv det ogsaa, han døde den 1. Marts 1820, efter i henved 10 Aar at have tilvirket omtrent 600 Instrumenter. Han var gift med *Anna Dorthea Hammond* († 1846).

Da Uldahl 1809 kom hertil, var han saa godt som den eneste, der her gav sig af med at tilvirke Pianoforter, men efterhaanden kom der som anført flere. Klaverspillet blev almindeligere end nogensinde. Ikke alene virkede to saa betydelige Pianister som Weyse og Kuhlau her paa den Tid, men de paagjældende Instrumenters Teknik gik saa betydeligt fremad i Udlandet, at deres Dyrkeres Antal ene og alene af denne Grund voxede ganske overordenligt, en Omstændighed, der ikke blev uden Indflydelse her. 1825 opregner *Konversationsbladet* (I, S. 273) de herværende fortrinligste musikalske Instrumentmagere, og blandt dem var der alene 7, der tilvirkede Pianoforter, nemlig A. Marschall, Richter & Bechmann, Hashagen & Nielsen, J. F. Melbye, S. N. Gade, I. N. Gade og C. Petersen, om de tre sidste hedder det endvidere, at de tillige tilvirkede Guitarer og Harper. Øverst blandt de nævnte Instrumentmagere stod imidlertid efter Da-

tidens overensstemmende Dom Marschall, og til ham skulle vi nu vende os.

Andreas Marschall¹ er født den 15. November 1783 i Ternau i Ungarn. Han kom her til Byen 1810 som Snedkersvend, men havde alt i Udlandet arbejdet hos forskjellige Instrumentmagere, navnlig hos Beckmann i Cassel. Her kom han da ogsaa til at arbejde hos Uldahl, men først hos en Snedker Esmann, paa hvis Værksted han lige saa meget paa Grund af sin Klædedragt som paa Grund af sit blonde Udseende fik Navnet »der weisse Ungar.« Han vandt imidlertid Andet end dette Navn, han vandt et godt Omdømme, og dette Omdømme fulgte ham hele Livet; flittig og dygtig, elskværdig og tjenstvillig, som han var, maatte Enhver synes om ham. Som Exempel paa hans grundmurede Flid fortælles det, at han ikke stod med Tøfler paa Værkstedet, som Datidens Skik var, men med Støvler for at kunne staa saa meget fastere ved Brugen af Hövlen, ja han havde endog sine Støvlehæle forsynede med en lille Jernpig for endnu bedre at kunne trodse Stødene fra Skruphövlen. Han har utvivlsomt været en dygtig Arbejder hos Uldahl, til hvem han kom 1811, men længe blev han ikke hos ham, allerede 1812 etablerede han sig som selvstændig Instrumentmager, og snart samlede han som saadan hele den mu-

¹ Se om han og hans Virksomhed: Kvbrtnr. fra Industrif. XIII, 74, Hdls.- og Ind. Tid. 1826, S. 334; 1827, S. 167; Berl. Tid. 1872, Nr. 237.

sikalske Verden om sig. Han var utrættelig, hedder det, i at indføre Forbedringer, men derfor gik hans Instrumenter ogsaa bestandig fremad til større Fuldkommenhed, og hans Anseelse voxede med hvert nyt Instrument, der udgik fra hans Haand; men ethvert af dem var ogsaa gennemset med en ganske overordenlig Omhyggelighed og Nøjagtighed. Marschalls taalmodige Flid og ualmindelige Gehør var Egenskaber, der kom hans Instrumenter til Gode.

Herefter vækker det ikke Forundring, at hans Værksted i 1827 betegnedes som et af de betydeligere Industri-Anlæg i Kjøbenhavn, og at han daglig beskjef-tigede omtrent 35 Mennesker paa sine forskjellige Snedker-, Drejer- og mekaniske Værksteder. Hvor ypperligt han forstod at lede sin Bedrift, hvor højt han elskede den, og hvormeget han gjorde for den, faar man dog maaske bedst Øje for ved at høre om den Omhu, hvormed han behandlede selv de mindste Enkeltheder i Forretningen, og vi skulle i saa Henseende gjøre opmærksom paa et Par Smaatræk. I Pianofortetilvirkningen er det af Vigtighed, at det Træ, som bruges, er tilstrækkeligt tørt, og Marschall indrettede en særlig Tørrestue, der kunde opvarmes indtil 30° R. I Kjælderen paa sin Ejendom Nr. 197 i Bredgade (det nuværende Nr. 19) lod han opmure en Ovn, og fra den ledede han Rør til sine 12 Værkstedsrum og til Tørrestuen. Han var den første, der her i Landet indrettede en Varmluft-Varmeindretning selvfølgelig i Forbindelse med et Ventilationssystem. Det indrettedes i Vinteren

1824—25. For at faa det til Tangenter bestemte Elfenben saa fuldkomment som muligt, forsynede han et af sine Lofter med Glastag, hvorunder han lagde det opskaarne Elfenben tilrette, saa at Solen uhindret kunde skinne paa det, og endelig skal Opmærksomheden endnu henledes paa, at han lod en hos ham arbejdende Mekanikus, Marcus Lind, konstruere en Vogn, hvorpaa Pianoforter kunde kjøres uden at lide Noget, hvilket var umuligt paa Datidens klodsede Vogne uden Fjedre. Den nye Vogns Bund bestod af 3 ved Trætappe adskilte Træbunde, der dels i og for sig og dels ved deres Sammenføjning dannede et temmeligt elastisk Hele. Som man heraf ser, var Marschall utrættelig, i Stort som i Smaat, Alt var for ham væsenligt, naar det angik hans Pianoforter og da navnlig de taffelformede. Taffelformede Pianoforter var hans Specialitet, heri stod han i Modsætning til Uldahl.

Man kunde nu herefter tro, at der maatte skyldes Marschall en eller anden væsenlig Forbedring ved Pianofortets og navnlig det taffelformedes Teknik, det hedder jo, at han stadig forbedrede de fra hans Værksted udgaaende Instrumenter, men nogen saadan er dog ikke knyttet til hans Navn. De »Forbedringer«, han har foretaget, har utvivlsomt bestaaet i saadanne mindre, men dog langtfra uvæsenlige Forandringer i Instrumenternes Indretning som f. Ex. Filts Indførelse til Beklædning af Hamrene. Ovenfor have vi hørt, at man tidligere brugte Hjortelæder til at betække Hamrene med, dette blev noget senere fortrængt af

barket Faareskind og dette igjen af Klæde i Holland, af Multum i England og af Hattefålt i Paris, og navnlig kæmpede den bekjendte Instrumentmager *Pape* i denne By tappert for Filten¹; overfor Hammerbeklædningen spiller Dæmpernes Beklædning en betydelig mindre Rolle, men ogsaa i den foregik der dog Forandringer, og Marschall var endvidere beskjeftiget med Forandringer i Sangbundens Konstruktion. Som en ren Kuriositet kan det bemærkes, at han 1815 udstillede, som det hedder i *Dagen* for det nævnte Aar (Nr. 228), et »særdeles skjönt og velindrettet Rejse-Forstepiano med et fuldstændigt Dametoilette.«

Naar det udtales, at Marschalls Forbedringer have gaaet i den heromhandlede mindre indgribende Retning, kunde der maaske strax rejses Tvivl herimod; i *Handels- og Industri-Tidenden* for den 22de Maj 1827 hedder det: »I disse Dage modtager det russiske Linieskib, som for Øjeblikket ligger paa Rheden paa Tilbagerejsen fra Middelhavet, et udmærket Forstepiano fra Marschalls Fabrik. Redaktionen beklager, at den ikke nu kan gjøre denne Tidendes Læsere nærmere bekjendte med dette Forstepianos Indretning, da deri er anbragt en Opfindelse, som bliver Gjenstanden for et Patent, og som efter Musikkyndiges Dom er en stor Forbedring ved dette Slags Instrumenter.« Man skulde herefter tro, at der var Tale om en epokegjørende Forandring, men saaledes er det ikke, den paagjældende

¹ G. F. Ursin: *Nyt Mag. f. Kunstn. og Hdv.*, V, 1841 S. 381—382.

Forbedring kom og forsvandt; skjönt Marschall fik Patent paa den, øvede den ingensomhelst Indflydelse. Ved at se hvori den bestod, skulle vi benytte Marschalls egne Ord. I sin Ansøgning til Kongen (Maj 1829) om at faa Eneret paa den, udtaler han, at det er lykkedes ham »efter fleraarig Granskning med store Opofrelser i mangehaande kostbare Forsøg at opfinde horizontalbyggede Fortepianos med en omvendt Mekanisme, hos hvilke nemlig Sangbunden er anbragt *under* Klaviaturet istedetfor som hidtid *over* samme og Hamrene istedetfor ellers *opad* ovenfra slaar *ned* paa Strengen,« to Ting skulde derved være naaet, dels at Tonerne blev klarere og stærkere, og dels at Instrumenterne fik større Fasthed i at holde Stemning. Af de saaledes konstruerede Instrumenter skal der imidlertid ikke være bygget flere end fire; de slog ikke an hos Almenheden, og at Marschall selv snart maa have faaet den Anskuelse, at den antydede Konstruktion ikke var af stor Betydning, synes at fremgaa af den Ligegyldighed, han viste overfor det af ham opnaaede Patent. Under 5 Juli blev der tilstaaet ham 10 Aars Eneret paa at forfærdige horizontalbyggede Fortepianos og Flygeler i alle Former, men för Patentet udleveredes ham, skulde han indsende en Tegning med vedföjet Beskrivelse over den af ham angivne Konstruktion samt betale det sædvanlige Gebyr, 17 Rdl., men Tegning med Beskrivelse indsendte han aldrig, og de 17 Rdlr. betalte han först i 1834, efterat han ved Underfogden i Kjøbenhavn var bleven krævet for dem. Det ud-

færdigede Patent ligger endnu uafhentet i Ministeriets samlede Arkiv.

Som ovenfor oftere berørt, gik Instrumentmagernes stadige Bestræbelser ud paa at skaffe stærkere Klang tilveje samt paa at bringe Instrumenterne til i længere Tid at kunne holde Stemning, Uldahl arbejdede paa at løse disse Opgaver, Marschall ligeledes, og de vare ikke de eneste; det gjaldt om at faa gode Streng og om at udfinde den bedste Maade at befæste dem paa i Instrumentet. Andre Midler anvendtes imidlertid ogsaa, og det kan saaledes erindres, at en Englænder (Wheatstone) bedækkede Instrumentets udvendige Overflade med Rammer af Træ eller andet passende Materiale, over hvilke han strammede elastiske, böjelige Substanser som Pergament, Papir, Silketøj, Lærred o. s. v., der skulde modtage de anslaaede Strenges Svingninger og derved forbedre og forstærke Tonen. Det var en Slags Tromme, Opfinderen satte paa sine Instrumenter.¹ Dette Paa-fund var imidlertid ikke Vejen; først da man fandt paa at lægge en Jernafstivning ind i Instrumenternes Trækasse for derved at give de kraftigere og tykkere Streng, som man nu begyndte at anvende, tilstrækkelig Spænding, slog man ind paa den Vej, der skulde føre til Maalet. Det var i England, omtrent 1820, at man begyndte herpaa, men først senere naaede denne Konstruktion her til Landet.

För vi imidlertid inlade os paa at undersøge, naar

¹ Hdls- og Ind-Tid 1827, S. 24.

og ved hvem dette skete, skulle vi i al Korthed minde om en af Datidens bekendteste Musikinstrumentmagere nemlig Sebastian Erard i Paris, der 16 Aar gammel kom til Frankrigs Hovedstad (han er født i Strassburg 1752) og der henledte den almindelige Opmærksomhed paa sig ved 1780 at udstille et Clavecin mécanique, der i høj Grad vidnede om Opfindsomhed og Dygtighed; han var den, der skaffede Pianofortet Indgang i Frankrig, og den Pianofortefabrik, han grundlagde i Paris, blev den største i Evropa. Den tidligere under Omtalen af Mekanikus Marstrand nævnte Erardske Harpefabrik i London var anlagt af en Broder til den her omtalte Erard, og man kan med Sandhed sige, at enhver væsenlig Forbedring af Pianofortet og Harpen i disse Brøders Tid saa godt som altid skrev sig fra deres Opfindsomhed og Snille. Fra 1808 levede Seb. Erard afvekslende i Paris og London; han døde 1831 paa sit Slot »La Muette« ved Paris. Hans Død bragte imidlertid ikke det Erardske Etablissement til at ophøre, det vedblev stadigt og det paa en saadan Fod, at Øhlenschläger i sine Erindringer (IV, S. 251) kan meddele fra sit Ophold i Paris 1845: »Forleden Aften var jeg i Selskab hos den rige Instrumentmager Erard, hvor der var 3000 Venner, som Marquis Longallerie vittigt sagde«. — Fra det Erardske Etablissement udgik det Pianoforte, som Staden Paris 1803 gav *Bethoven*. Det var udstillet paa Verdensudstillingen i Wien 1873 og bekræfter den Kjendsgjerning, at selv Fortidens bedste Instrumenter stod langt tilbage

for Nutidens i Tonefylde og Klang. Noget lignende kan siges om det sammesteds udstillede Flygel, som *Mozart* altid spillede paa ved sine Koncerter i Wien. Kassen er af Nøddetræ og hviler paa 5 tynde Fødder, Klaviaturet er sort med hvide Overtangenter, Omfanget er 5 Oktaver, og Tonen, skjönt stærk, forunderligt skarp. Pedalen bevæges med Knæet, og Dæmpningen frembringes ved et Træk med Haanden i en Knap.

Det beskrevne Mozartske Instrument er forfærdiget af Instrumentmager Walter i Wien, den første store Mester i denne By; den anden var Schanz og den tredje Nanette Streicher, en Datter af den berømte Instrumentmager Andreas Stein i Avgsburg. 1794 grundlagde hun sit Etablissement sammen med en Broder; hendes Søn, der først døde 1871, fortsatte det.¹

Første Gang, der mig bekendt her i Landet er Tale om Tilvirkning af Jernafstivning i et Pianoforte, er i *Wochen-Blatt für Rendsburg* for 1 Juni 1833; der meddeles deri, at Instrumentmager Fr. C. Theodor Schulze i Rendsborg har tilvirket Instrumenter med en saadan Afstivning, og de af ham byggede 6^{1/2} Oktavs-Instrumenter (taffelformede), paa hvilke Klaviaturet som en formentlig yderligere Forbedring var anbragt midt paa Instrumentets Forside, rostes meget. Som rimeligt er, søgte Schulze Eneret paa den af ham opfundne Konstruktion, og under 20 November 1833 fik

¹ W. F. Exner: Beitr. zur. Gesch. der Gewerbe u. Erfindungen Oesterreichs. II, Wien, 1873, S. 105.

han da ogsaa Eneret paa i 5 Aar at tilvirke Pianoforter og Flygeler, hvis hele Strengesystem var fastgjort paa en støbt Jernramme, og hvis Klaviatur var anbragt midt paa det paagjældende Instrument. Hvor langsomt imidlertid denne Jernafstivning banede sig Vej, kan bl. A. ses deraf, at det i Beretningen over Udstillingen i Kjøbenhavn 1836 (S. 88) hedder: »Paa de tvende Patent-Fortepianoer af Schulze fortjener den ved Sangbunden anbragte Jernkonstruktion Opmærksomhed som en *sandsynligvis* hensigtsmæssig Maade til at bevare Instrumenternes Stemning«. Som ovenfor nævnt fik en bestandig kraftigere Spillemaade, der med Nødvendighed maatte drage Jernafstivningen med sig, dog efterhaanden Indgang, og det er sikkert ikke uden Hentydning hertil, at *Korsaren*, da den i sit Nr. 20 for 1841 meddeler »en Musikers Levnetsløb«, først lader ham komme i Lære hos en Kobbersmed. Hvad der imidlertid slog Hovedet paa Sømmet, var den berømte Pianist Frantz Lisst's tre Koncerter her i Juli Maaned samme Aar (1841). Alverden strømmede til for at høre ham, og Alverden var ude af sig selv af Begejstring, ja *Fædrelandet* skrev bl. A. saaledes, usammenhængende entusiastisk: »Han er Tidens udtrykte Billede. Hans Fingre ere lutter Dampmaskiner og Jernbaner — et Herredømme over Formen, en Hurtighed og Energi i den materielle Udvikling, hvorom ingen tidligere Tid har drømt — en hundredarmet Briareus, et helt Orkester«. For første Gang anvendtes der her i Landet Blomsterkastning som

Anerkjendelsesbevis¹. Ved at behandle sit medbragte Erardske Flygel gav han Almenheden et uimodsigeligt Bevis for, at der existerede stærkere og mere fuldtonige Instrumenter end dem, der tilvirkedes her, og de her-værende Instrumentmagere maatte nu skynde sig at skaffe lignende tilveje. »Ikke blot største Delen af Pianisterne ex professo men hele Dilettantflokken vilde paa en Gang være Lisster, og med Ubarmhertighed gik de løs paa de stakkels Instrumenter, saa Strengene til li-den Baade saavel for Instrumentmagerne som Klaverstemmeren fløj dem om Ørene, saa at det Instrument, der før kun stemtes hver Maaned, nu kunde behøve at stemmes hver Dag.«²

I Forbindelse med denne Bevægelse staar det utvivlsomt, at Bestyreren for den Marschallske Fabrik Sekretær Sören Hjorth den 15 April 1842 — Marschall var afgaaet ved Døden i Februar samme Aar — indgav Ansøgning om at maatte faa Eneret paa Forfærdigelsen af en nærmere angivet Jernafstivning. For at undgaa at Sangbunden formedelst den større Spænding af stærkere Strengene let erholder en forandret Form, og at Instrumenterne derfor ofte maa omstemmes, var der i det Marschallske Etablissement, skrev han, konstrueret en Jern- eller Metalramme, der strakte sig fra begge Ender af Sangbunden dels over og dels ved Siden af Strengene, og paa denne søgte han Eneret. Her

¹ Fædrelandet d. 19 Juli 1841, Figaros Supplementblad, Nr. 2, 1841.

² Kvbrtnr. fra Industrif. XIII, 75.

var ikke som ved Schulzes Patent Tale om en Jernramme, der gik hele Instrumentet rundt, men kun om nogle støbte Jernstivere, der fastskruedes saaledes, at de dannede en god Hjælp til at modstaa Strengenes Spænding paa Sangbunden, og for saa vidt var der altsaa Intet til Hinder for, at Patentet gaves, men - det blev dog ikke givet. Da polyteknisk Lærestalt som sædvanligt blev hørt over Sagen, oplyste den, at en saadan Afstivning allerede i nogle Aar havde været anvendt af Instrumentmager Boesen i Frederiksborg, der endog havde haft et saaledes afstivet Instrument paa Udstillingen i 1840, kun var der den Forskjel, at hans Afstivning ikke laa over eller ved Siden af Strengene, men under dem; som Følge heraf blev Ansøgningen under 15 Juni 1842 afslaaet. Samme Dag skrev endvidere Instrumentmager C. C. Hornung til General-told- og Commerce-Kollegiet, at de første Instrumenter med en over Strengene anbragt Jernafstivning, der vare fremkomne her i Landet, vare blevne forfærdigede paa hans Værksted Aaret før, og, vedblev han, »jeg har siden stadig forfærdiget og solgt af disse Instrumenter.« Man kan herefter altsaa ikke tillægge Marschall eller det Marschallske Etablissement hverken at have indført eller fastslaaet Benyttelsen her i Landet af Jernafstivninger i Pianoforter, men herved forringes Marschalls Betydning ikke, hans Samtid skjønnede med Rette i højeste Grad paa ham. Allerede den 29 November 1829 var han bleven benaadet med Dannebrogsmændenes Hæderstegn.

Paa Udstillingen i 1836 udstillede Marschall et 6 Oktavs Pianoforte, og i Beretningen om den nævnte Udstilling hedder det herom: »Ligesom Marschalls Arbejde ved sidste Udstilling (1834) var det fortrinligste blandt de musikalske Instrumenter, saaledes indtog ogsaa denne Gang hans Fortepiano den første Rang. Det forenede med en rund, kraftig og helt igjennem vedligeholdt egal Tone den Fordel fremfor hans tidligere Arbejder, at det ligesaa let kan spilles med den største Delikatesse, som det taaler at gribes med den størst mulige Kraft. De udstilte, saavel som hans daglige Arbejders Fortrinlighed, hans gavnlige Indflydelse paa Instrumentmagerkunstens Opsving her i Landet dels ved hans egne Arbejder og dels ved de Mænd, som ere dannede hos ham, og endelig Etablissementets Udstrækning og Vigtighed har bestemt Kommissionen til at tilstille ham dens Sølvmedalje som et 'Tegn paa Agtelse«. Han var den eneste musikalske Instrumentmager, der fik Sølvmedalje ved denne Udstilling. Han deltog endnu kun i en Udstilling, Udstillingen i 1840, og paa den udstillede han et 6¹/₂ Oktavs Fortepiano samt et Flygel, der oprindeligt var blevet til i den Erardske Fabrik i Paris. Da Skibet, hvormed det skulde føres til Rusland, strandede paa den jydsk Kyst og hele Instrumentets Mekanik fordærvedes af Søvand, købte Marshall det og forsynede Palisandertræs-Kassen med en ny Mekanik, hvorved han afbenyttede en Del af det Erardske Jernbeslag.¹

¹ Kvbrtar. fra Industrif., II, 188—189.

Som vi have set, fremkom der i Marschalls sidste Aar Trang til stærkere Instrumenter, end man tidligere havde brugt; men Marschall var paa den Tid ikke mere den Gamle. Flittig og udholdende, beskeden og forekommende, og det ikke mindst overfor Kolleger, der ønskede Oplysning og Raad, arbejdede han, saa længe han blot paa nogen Maade kunde, men han blev ramt af Sygdom og Svaghed; han mistede ikke blot Synet og Hørelsen, men endogsaa Forstandens Brug. Det maatte blive en af de yngre Instrumentmageres Sag at bygge videre paa den udmærkede Grund, som Marschall ved sin 30-aarige Virksomhed havde lagt. Den 9. Februar 1842 døde han i Hospitalet for Sindssvage i Slesvig.

Det Marschallske Etablissement blev fortsat af den Afdødes Enke til 1847, da det nedlagdes. I Tidsrummet fra 1812 til 1847 er der utvivlsomt udgaaet omtrent 5000 Instrumenter med Navnet Marschall paa; allerede 1827 tilvirkedes der aarlig mellem 100 og 110. Efter Marschalls Død bestyredes Etablissementet af den for sine magneto-elektriske Forsøg bekjendte Sekretær Sören Hjorth.

Som ovenfor nævnt skulde det blive en af de yngre Instrumentmagere, der førte Pianofortebygningen videre her i Landet, og denne yngre var C. C. Hornung. Før vi imidlertid inlade os paa nærmere at omhandle hans Virksomhed, skulle vi se, hvilke andre Instrumentmagere der den Gang var her i Landet.

Ovenfor (S. 328) have vi hørt Navnene paa de 7 Pianoforte-Instrumentmagere, der 1825 virkede i Kjø-

benhavn, 11 Aar senere finde vi Følgende som Udstillere ved den da afholdte Udstilling: I. Andersen, A. Beckmann, L. Elberling, I. W. Ewers, I. N. Gade, I. Liebert, W. Lodberg & H. Møller, A. Marschall, H. P. Møller og F. Richter, alle fra Kjøbenhavn, samt desuden F. C. T. Schulze fra Rendsborg og C. C. Hornung fra Slagelse; der var altsaa i Alt 12 udstillende Pianoforte-Instrumentmagere, hvoraf 2 fra Provinsbyer. Ved Udstillingen i 1840 vare Provinserne forholdsvis endnu mere fremherskende, af 7 Udstillere var 2 fra Provinsbyer: J. Boesen fra Frederiksborg og Chr. Hartvig fra Odense. Der var altsaa nu ikke alene Instrumentmagere i Kjøbenhavn, men ogsaa i endog flere Provinsbyer, og, som vi ovenfor have hørt om Schulze og Boesen, stod disse sidste ikke tilbage for de kjøbenhavnske i at indføre Nyheder. Hvad de andre angaar, da omtales særligt Liebert og Elberling som Elever af Marschall, og navnlig om Elberling hedder det: »at denne Mand ikke sidder i en større Virksomhed, maa mere tilskrives tilfældige Omstændigheder end Mangel paa Dygtighed«. Endnu skulle vi kort omtale Instrumentmagerne Andersen, Hashagen og Møller. Under 27. Avgust 1828 erholdt G. D. Hashagen 5 Aars Eneret paa at forfærdige Pianoforter med Resonansbunde af valsede Jern-, Kobber- eller Messingplader; den 11. Avgust 1830 10 Aars Eneret paa at forfærdige saakaldte Klaviatur-Instrumenter, Fysharmonika, som frembringe en stærk og velklingende Lyd derved, at stemte Metaltunger sættes i

Svingninger ved en i Instrumentet anbragt Blæsebælg, og endelig den 4. Maj 1836 paa at forfærdige Apparater til Støvbade; hermed ophører hans Virksomhed som musikalsk Instrumentmager. Den 18. Avgust 1843 lik Instrumentmager I. Andersøn 5 Aars Eneret paa at forfærdige opstaaende Pianoforter eller Pianoer, hvori Hamrene, naar de have anslaaet Strengene, falde tilbage ved deres egen Vægt, hele Mekaniken anbragtes nemlig lodret; tidligere blev Hamrene drevne tilbage ved en Fjeder. Trods Patentet vakte Andersøns Piano imidlertid ingen Opsigt paa Udstillingen i 1844; dets smukke Form roses i Udstillingsberetningen, men dets »hele Bas befandtes temmelig klangløs«.

Vi have nu kun H. P. Møller tilbage, der paa Udstillingerne i 1836 og 1840 navnlig udstillede saa kaldte *Cylinderlyrer*, en Slags Musikmaskiner, hvori en Valse, der omdrejes med et Greb, lader en hel Del Hamre slaa an paa vertikalt udspændte Strengene. Under 11 Maj 1836 fik han 5 Aars Eneret paa at forfærdige disse Instrumenter. I hans Ansøgning af 24 Februar s. A. læser man, at han som uformuende Begynder, dels paa Grund af den stærke Konkurrence, der var tilstede i Faget, og dels paa Grund af »den Tiltro og Kredit«, som Marschalls Instrumenter med Rette havde erhvervet sig, ikke saa sig i Stand til at optræde som Tilvirker af Pianoforter. Det var Grunden til, at han, der var Elev af Uldahl, havde »besluttet at forfærdige nogle her i Danmark hidtil ikke forfærdigede Instrumenter, Cylinderlyrer, hvortil Ideen er tagen af de

italienske Cylinderpianoforter.« I og for sig have de her nævnte Cylinderlyrer ikke nogen stor Betydning, men desuagtet have de i sin Tid ved navnlig at udlejes til Dansemusik spillet en Rolle. Og saa meget mere maatte de her omtales, som vi senere komme tilbage til H. P. Møller igjen. De forene, hedder det, Pianofortets Toner med en Lirekasses Spillemaade.

Paa Udstillingen i 1836 mødte 11 Udstillere med 14 Pianoforter og 1844 det samme Antal Udstillere med 20 Pianoforter; 1836 gaves der i Kjøbenhavn 10 Pianoforteværksteder, i 1840 14. Tilvirkningen gik fremad, og selve Instrumenterne gik ogsaa fremad. I Almindelighed var nu ethvert Pianoforte $6\frac{1}{2}$ Oktav stort (i forrige Hundrebaar, erindre vi, vare de mindre, i Reglen paa 5 Oktaver), og baade med Hensyn til Tone og Spillemaade kunde de danske Instrumenter nu taale Sammenligning med de udenlandske, men ikke altid i Udstyrelse. Fra Wien kom der endnu enkelte dyrere Pianoforter hertil ligesom en Del Godtkjøbsinstrumenter fra Lübeck og Hamborg, men det var forsvindende mod før, Danmark kom efterhaanden til det Punkt, at saa godt som ingen Indførsel af Pianoforter var nødvendig. Til at Forholdene stillede sig saaledes, bidrog imidlertid vistnok ogsaa den Omstændighed, at Toldsatserne med Hensyn til Pianoforters Indførsel forandredes; Afgiften blev større. Indtil 1838 gjaldt den i Toldforordningen af 1797 givne Bestemmelse, at der af musikalske Instrumenter betaltes $12\frac{3}{4}$ Procent af deres Værdi i Indførselstold; men da Instrumenternes Værdi ikke be-

stemt kunde vides ved Toldstedet og derfor godt kunde ansættes særdeles lavt, var Afgiften navnlig ved ganske almindelige og simple Instrumenter aldeles forsvindende. Anderledes blev det efter Toldforordningen af 1838. »Klaverer saasom Flygeler, Fortepianoer o. s. v.« ansattes til en bestemt Indførselsafgift nemlig 32 Rd. for Stykket, en Afgift, der karakteriseres som »temmelig fyldestgjørende til at holde fremmede Instrumenter ude af Landet og til at lette vore Fabrikanters Afsætningen af deres Arbejder»¹

Der kom Liv og Bevægelse i den her omhandlede Tilvirkningsgren, og medens det f. Ex. ved Hundredaarets Begyndelse omtales som en Mærkværdighed, at Organisten i Gjentofte havde et Flygel, som han ledsagede Sangen med, og medens der omtrent 1820 kun fandtes to Pianoforter i Kjøge og Omegn, et lille Piano i Byen og et Flygel paa Gammelkjøgegaard — nu findes der henved 50 — hører det 1838 til Dagens Tone, at Börn undervises i Musik og da navnlig i Klaverspil.² Priserne paa Pianoforter vare ogsaa nu lavere end tidligere. Uldahl, saa vi ovenfor, tog indtil 2000 Rd. for et af sine smaa Instrumenter, og endnu 1836 var efter Udstillingsberetningen for dette Aar den almindelige Pris for gode Flygeler 250 til 300 Specier, men paa Udstillingen i 1844 var det

¹ Kvberetn. fra Industrif. II, 185—186.

² P. Chr. Erslew: Hvorledes jeg blev Musiker, Kjøge. 1871, S. 2; M. L. Nathanson: Om Klagerne over Næringsløshed, 1838, S. 44.

dyreste Instrument ansat til 450 Rdl., det var et opstaaende Piano af Hofinstrumentmager Hornung, hvorom det hedder, at det i sin Art maa erklæres for »det fortrinligste, der vides at være forfærdiget her i Landet,« og hermed skulle vi gaa over til nærmere at omtale C. C. Hornung, hvem det, som ovenfor nævnt, var forbedt at bringe den danske Pianofortetilvirkning væsentlige Skridt frem. Nedenstaaende Skildring af hans Liv og Virksomhed er et tildels af den Afdøde selv gennemset Uddrag af den 1868 som Manuskript for Venner udkomne fortrinlige Bog: »C. C. Hornungs Ungdoms- og Manddomsliv fortalt af ham selv.«

Conrad Christian Hornung er født den 1ste Juli 1801 i Skjelskør og lærte tidligt, hvad det vil sige at arbejde. Faderen var Hattemager og sad i smaa Kaar; for at skaffe Familien det Nødvendige maatte han arbejde strengt fra Morgen til Aften, og han fordrede derfor det samme af ethvert af Familiens Medlemmer. Allerede i sit 8de Aar maatte Conrad arbejde med i Faderens Haandværk, og fra han var 13 Aar gammel, maatte han desuden daglig hente Mælk fra 4 Køer. Paa bare Fødder maatte han 2 Gange daglig gaa tre Fjerdingsvej med Aag over Skuldrene; uden Hensyn til Vejret, uden Hensyn til om det regnede, stormede eller sneede, maatte han Kl. 3¹/₂ om Morgen begynde sin Vandring. Naar han kom hjem, fik han en Skaal Mælk og et Stykke Brød.

Han lærte at arbejde, men han lærte ogsaa Arbejdets Glæde at kjende; thi det var en Glæde for ham,

hurtigere end paaregnet at kunne springe op fra sit Arbejde og raabe til sin alvorlige Fader: »Nu er jeg færdig.» Saa kyssede Faderen ham. Da han var 14 Aar gammel, kunde han uden Andres Hjælp tilvirke en Hat; det havde han lært, men at læse, havde han ikke lært. Da han blev konfirmeret, kunde han ikke læse i en Bog og ikke skrive; hvad Regning var, vidste han ikke, ja han vidste ikke, hvad det var at lege, og han lærte det aldrig i almindelig Forstand. Da han blev større, brugte han de enkelte Fritimer, han fik, til at snedkre og dreje i; det var en Virksomhed, som han følte en ubetvingelig Lyst til. Møjsommeligt samlede han sig lidt Værktøj, ja han lavede sig selv en Høvlebænk. Han gik lange Ture ud paa Landet for at faa et Bor hos en Smed, og om Vinteren tiggede eller kneb han Lys hos sin Moder. Alle Hindringer vidste han at overvinde, og saa ivrig var han i sit Arbejde, at han ofte stod hele Natten ved sin Høvlebænk, til han om Morgenen skulde begynde paa Hattemageriet. Saaledes var hans Barndom; vi gaa nu videre.

Med utrolig Sparsommelighed havde hans Fader i Aarenes Løb lagt en lille Kapital op, men i det Aar, der greb saa sørgeligt ind i saa mange Forhold her i Landet, 1813, blev den helt og holdent udbetalt for et lille Parti Uld, og da Faderen ikke fuldt 3 Aar efter (Foraar 1816) afgik ved Døden, efterlod han Familien i trykkende Gjæld. Selv med det mest udholdende Arbejde kunde den næppe skaffe sig det daglige Brød. Fra Kl. 3 om Morgenen til mellem 10 og 11 om Af-

tenen stod Hornung ofte i denne Tid ved Arbejdet, medens hans eneste Næring var tört Brød og Mælkevand. Det var dog kun om Sommeren, at han paa denne Maade var beskjeftiget med Hattemagerprofessionen; det gjaldt om at skaffe Varer færdige til Efteraarsmarkederne. Om Vinteren, naar Hattemageriet laa stille, snedkrede han, og det var ikke smaa Opgaver, han her satte sig. Til Alles Forundring fremviste han Skjærtorsdag 1818 et af ham selv forfærdiget Chatol, for hvis Mangler han trods sine Omgivelsers Beundring, dog ikke var blind; og ogsaa i andre Retninger forsøgte han sig. Han, den senere bekendte musikalske Instrumentmager, tilvirkede allerede nu Musikinstrumenter, nemlig D-Fløjter. Hvor meget han end udrettede paa denne Maade, betragtede han dog stadig Snedkeriet for en Art Tidsfordriv; kun i Hattemageriet var han lavsmæssigt oplært, og det troede han nødvendigt, for at man kunde drive det til Noget i en Profession. Da det senere blev bestemt, at han skulde »vandre«, var det kun efter hans Stiffaders indtrængende Opfordring — hans Moder havde Efteraar 1817 giftet sig igjen med en tidligere Svend hos hendes afdøde Mand, Eichhoff hed han — at han bekvemmede sig til at gjøre Snedkerprøve.

I Marts 1824 drog han bort saa barnlig i Tanken og saa ubekjendt med Verden, som næppe nogen 23-aarig Yngling nu vil findes; för Isen brød op, gennemvandrede han med Stok i Haanden og Ransel paa Ryggen sit Værelse, saa barnligt længtes han efter at

komme ud i Verden, og endelig kom han da afsted med en for ham stor Kapital i Lommen, 5 Rdlr. Til-
søs kom han til Femern og derfra over Lütjenburg til
Kiel. Nu skulde han arbejde mellem Fremmede, men
Virkeligheden svarede ikke til Forventningerne. Dati-
dens udskejende Lavsvæsen slog ham imøde med uhyg-
gelig Raahed.

Allerede i Lütjenburg traf han paa Lavshuset hen-
ved 60 Svende, mest fremmede, der paa alle Maader
søgte at slaa Dagen ihjel med Brændevin og Øl, To-
bak og Passiar, og det blev ham snart klart, at de
gamle Lavsskikke væsenligt brugtes som Skalkeskjul
for Svir og Sværm. At arbejde kom det ikke an paa,
men paa at drikke og svire; paa Vandring var den saa
kaldte Geschenck Hovedsagen. Man »fegtede« sig frem
ved Kunstgreb. Hornung trak sig forskrækket tilbage
fra saadanne Kammerater; men Følgen heraf var, at
han i den Grad blev uglest, at han, f. Ex. efter 4
Ugers Ophold i Kiel, i hvilken Tid han endda ikke
turde gaa ud af Frygt for legemlig Overlast, saa sig
nødsaget til at forlade Byen. Han drog til Hamburg
og Harburg, men her gik det ham ikke bedre; ved
egen Godtroenhed og en Mesters Brutalitet mistede
han sine Papirer som Hattemagersvend, og stod nu
ganske overladt til sig selv saa godt som uden Penge
og uden Udsigt til nogetsteds at faa lavsmæssig Hjælp.
Han besluttede at vandre til Uslar i Hannover, hvor
en Farbroder af ham boede som Kjøbmand.

Vejen til Uslar var lang og besværlig, men over

Modtagelsen hos sin Familie glemte han snart de udstaaede Gjenvordigheder, og i en nærboende Snedkers Værksted, hvor han først halvt for Spøg gav sig til at arbejde, viste han sig snart saa dygtig, at det blev ham let senere at skaffe sig de som Snedkersvend nødvendige Papirer, som han ikke havde medbragt fra Danmark. Som Hattemagersvend var det ham paa Grund af Lavsforholdene ikke længere muligt at fortsætte Rejsen. Tilfælde efter Tilfælde drev ham over til hans fremtidige Livsstilling, og hvad der endelig gjorde Udslaget, var, at han hos en af Omegnens Præster fik Lejlighed til at se et af Tidens yndede Spektakelflygeler.

Baade Tromme og Klokke, Bækken og Fagot var der anbragt i det nævnte Flygel, og naar alle Pedaler brugtes, gjorde det forfærdelig Larm. Hornung stod forbavset ved det. Det var ham ufatteligt, hvorledes et Menneske kunde forfærdige et saadant Instrument, og han kom først til sig selv, da Præsten sagde: »Naar De bliver en rigtig dygtig Snedker, kan De ogsaa lære at gjøre et saadant Instrument; thi Rittmüller i Goettingen, fra hvem det er, har fra først ikke været Andet end Snedkersvend.« Hermed var Hornungs Skjebne afgjort; nu saa han Maal for sin Stræben, og den 1. November 1824 tog han Arbejde hos en Snedker i Bodenfælde ved Weser med det for Øje her at uddanne sig for, saa snart Lejlighed gaves, at tage Arbejde hos en Pianoforte-Instrumentmager. Alt kunde han nu finde sig i, Alt kunde han udholde, blot han

kom fremad; han kunde døje den usleste Kost, Brød med Tælle paa og Kartofler i Roeolie, saaledes som han fik hos Snedkeren i Bodenfelde.

Efter nogen Tids Forløb hørte han, at der var en Plads ledig hos en Pianoforte-Instrumentmager i Kassel; strax besluttede han at forlade Bodenfelde, og med kun omtrent 4 Mk. i Lommen vandrede han afsted. Den ene Mark brugte han paa Rejsen, de tre andre gik med til Nattelogis, da han træt og mødig en Aften kom til Kassel, og uden at eje en Skilling, ilede han tidlig den næste Dag til den udpegede Mester, der hed Beckmann, vistnok den Samme, hos hvem Marschall havde arbejdet. Men ak, da Hornung fortalte ham, at han ikke tidligere havde arbejdet hos nogen Instrumentmager, mente han ikke at kunne antage ham. Hornung var sønderknust, men hans gode Stjerne vaagede over ham. Beckmann bød ham en Snaps, og da Hornung, som aldrig smagte Brændevin, afslog den, blev Mesteren opmærksom paa ham; han mærkede, at han stod overfor en Svend, der ikke var som de andre Svende, og efter en kort Samtale fik han saa megen Interesse for ham, at han besluttede at beholde ham. Hornung fik en Plads anvist paa Værkstedet.

Her var imidlertid nye Vanskeligheder at overvinde. Det ham betroede Arbejde, et Klaviatur, kjendte han ikke til, og da han strax ved fuldstændigt at holde sig for sig selv kom i Konflikt med de andre Svende — for ikke at behøve at møde paa Snedkerkroen, udgav

han sig for udlært hos en Fabrikant af Blæseinstrumenter — kunde han ikke hos dem erholde den mindste Vejledning. Mangen Morgen stod han derfor op ved Daggry, listede sig paa bare Fødder ind i Værkstedet og undersøgte her under stadig Frygt for at blive opdaget, de Andres Arbejde — i den Tid saavel boede som spiste endnu enhver Svend i Mesterens Hus — og paa denne Maade kom han lidt efter lidt til at forstaa sit nye Fag. Modet, der i Begyndelsen var ved at svigte ham, vendte efterhaanden tilbage, og nu var han utrættelig.

Foruden Føde og Bolig fik han 1 Daler om Ugen, og med denne tarvelige Betaling var han uforsagt. Hans væsenligste Udgift var til Vask, men foruden at bestride denne Udgift kunde han endnu tage Undervisning i saavel Tegning som Skrivning og Tysk ja endog i Klaverspil; han følte, hvor uvidende han var, og søgte, saa godt han formaaede, at tilegne sig de nødvendigste Kundskaber. Hver Time havde han besat, og endog i den saakaldte »Fyraften« paatog han sig Arbejde; han vilde derved tjene til et Sæt nye Klæder, som han ogsaa naaede at faa; det var de første ordenlige Klæder, han anskaffede sig i Udlandet, og han havde dog været borte i snart to Aar. Opholdet i Kassel blev inidlertid ikke af den Varighed, som han havde haabet. Hans Pligtfølelse drev ham bort. Han havde tilfældigt gjort Bekjendtskab med en Familie, som han langt ude var beslægtet med, og som han derpaa oftere

kom hos, men Forholdet til denne Familie udviklede sig snart paa en saa usædvanlig Maade, at han troede det rigtigst at forlade Byen, og ved Paasketid 1827 drog han meget imod sin Mesters Ønske med Ransel paa Ryggen og 83 Thaler i Lommen — saa meget havde han fortjent — ud af Byen for at gaa til St. Petersborg. Skjebnen vilde imidlertid, at han ikke skulde naa saa vidt. Inden han havde gaaet langt, erfarede han, at han lettest naaede til St. Petersborg over Helsingør, og ved Meddelelsen herom vaagnede Længslen efter at se Danmark igjen, og saa stærkt drog Fædrelandet ham nu, at han fuldstændigt saa bort fra et Tilbud af en Medrejsende om fri Rejse til Ruslands Hovedstad. Fra Kiel tog han med Dampskib til Vordingborg, og efter Noget over 3 Aars Fraværelse saa han Skjelskør igjen.

Efter at have set, at Alt i Hjemmet var ved det Gamle, blev St. Petersborg igjen hans Maal, men en smitsom Sygdom, hvoraf han blev angreben, tilintetgjorde hans Rejseplaner. Han blev i Skjelskør og begyndte nu at tilvirke et Pianoforte, til hvilket han, efter hvad der fortælles, endog selv skovede en Del Birketræ. Klaveret blev færdigt, det blev omtalt og rost, ja dets Ry gik lige til Kjøbenhavn; det blev solgt, og nu stod Hornung med Midler til at paabegynde et andet. Den nye Virksomhed skulde og maatte gaa; med Tillid til Gud satte Hornung hele sin Vilje ind paa at naa Maalet, og at hans Vilje betød Noget, faar man et afgjørende Indtryk af bl. A. ved følgende Begivenhed.

Hornung havde forlovet sig og erfarede snart, at hans Forlovede, en forældreløs Pige, der var i Huset hos en Onkel, Dag for Dag fandt Opholdet hos denne pinligere og pinligere. Hendes Familie kastede Vrag paa Hornung; han var Ingenting, sagde de, lidt Hattemager, lidt Snedker og lidt Instrumentmager, men Intet til Gavns. Der taltes haanende om ham og dadlende til hende, Opholdet var utaaleligt, og den Beslutning modnedes da hos ham uopholdeligt at holde Bryllup, og Beslutningen blev udført. Trods alle mødende Hindringer stod det hurtigt bestemte Bryllup den 1 Oktober 1828 i hans Forældres Stue; de Nygiftes Rigdom var Kjærlighed og Mod.

Hornungs Forældre overlod dem to Værelser, og hos dem fik de deres Underhold. For mange Andre vilde Stillingen have været fortvivlet, men Hornung og hans Hustru tabte ikke Modet. Han snedkrede Bohave, som han senere fremviste som Mesterstykke og ogsaa blev Mester paa, hun syede og broderede. Ægtefællerne mødtes i Virkelyst og urokkelig Tillid til Gud.

Næste Aar bedredes Situationen. Der udbetaltes hans Hustru en lille Kapital, og med denne i Haanden vare de rige. De købte noget Udstyr og en Del Materialer, ja lejede en lille Lejlighed; de tog fat som selvstændige og den paabegyndte Bedrift gik efter Ønske, der leveredes Instrumenter rundt om paa Landet. Da saa han under et Besøg i Kjøbenhavn for første Gang et dansk Instrument, et af Marschalls, »som paa den Tid ansaas for de bedste i Evropa«, og han saa strax,

at de stod højt, meget højt over, hvad han kunde frembringe; hans Gjærning knustes under hans Hænder. Han blev fortvivlet og tænkte paa at tage Arbejde som Svend hos Marschall. Længe varede denne Modløshed imidlertid ikke; han mandede sig op, og — Marschalls Klaver hjalp ham frem; han tegnede og maalte det, og hans Virksomhed voxede. Han naaede til at forfærdige 6 à 7 Instrumenter om Aaret, hvoraf endog nogle afsattes i Kjøbenhavn, naaede til at holde Svende, ja naaede til at flytte bort fra den lille By Skjelskør. 1834 flyttede han til Slagelse, og nu gik det fremad i Stormskridt.

I Slagelse havde Hornung Bopæl fra 1834 til 1842, og Lykken var med ham. Som tidligere arbejdede han baade som Instrumentmager og Snedker, og til stor Fortrydelse for de Slagelse-Snedkere drev han det endog til at have et Møbelmagasin¹, hvad der den Gang var noget Usædvanligt. En Kjøbmand *Schou* i Slagelse stod ham bi herved. Hornungs Flid og Dygtighed skaffede ham hurtigt Venner, og med Hensyn til Instrumentmageriet blev han da ogsaa støttet: i Slagelse af Læreren i Musik ved Byens Latinskole, Stadsmusikant *Schwartz*, og i Kjøbenhavn af den ovenfor nævnte Instrumentmager og Klaverstemmer *H. P. Møller*. 1836 kunde han købe sin egen Gaard, og han holdt nu 16 til 17 Svende. Med Lyst og Glæde var han altid ved

¹ C. Nyrop: Vilh. Christesen. Et Industribillede. 1871. S. 10—11.

sit Arbejde; fra tidlig Morgen til langt ud paa Aftenen var han paa Færde, og hans Instrumenter vandt Meget ved, at han nu søgte at sætte sig ind i Instrumentmagerkunstens Theori, som hidtil var ham aldeles ubekjendt, og efter hele hans Uddannelse maatte være det. I Kassel, egenlig det eneste Sted, hvor han havde lært Noget vedrørende Instrumentmageriet, havde han maattet liste sig til at aftenegne Instrumenter; dér som andensteds forholdt det sig vistnok fuldstændigt, som det 1830 meddeles fra Værkstederne i Wien: de fleste der-værende Instrumentmagersvende vidste kun, hvad der hørte til Forfærdigelsen af de dem anbetroede enkelte Bestanddele, om alt Andet holdtes de i Uvidenhed.¹

Sex til syv Instrumenter havde Hornung faaet færdige om Aaret i Skjelskør, i Slagelse blev det til et Par om Ugen, og altid var der Kjøbere nok, for en stor Del gik de til Kjøbenhavn. Hornung skulde imidlertid ikke blive staaende ved den Konstruktion af sine Instrumenter, som han efter det ovenfor Meddelte havde optaget efter Marschall. Det traf sig, at han fik et i Hamborg efter Londonfabrikanten Collards Mønster forfærdiget Instrument at se, og det forbavsede ham. En saadan Tone havde han aldrig hørt; ved Siden af det var Marschalls og hans egne Instrumenter for Intet a regne. Det gik op for ham, at der endnu var Meget at gjøre, at der maatte kunne udfindes endnu fuldkomnere Konstruktioner, men saa maatte han til Kjø-

¹ Mag. f. Kunstn. og Hdv., V, 1830, S. 236.

benhavn. Der rørte sig et ikke ringe industrielt Liv i Slagelse, der var en langt betydeligere By end Skjelskør, men desuagtet var den kun en lille By, der langtfra kunde skaffe ham de forskjellige hjælpende Kræfter, som han trængte til. At købe sine Materialer i Kjøbenhavn, forarbejde dem i Slagelse og atter føre de færdige Instrumenter til Kjøbenhavn, var forbundet med Tab i Tid og Penge. Han maatte til Kjøbenhavn, og her var, som ovenfor meddelt, hans Instrumenter allerede godt bekendte. Ved Udstillingen i 1836 havde han for et 6 Oktavs Pianoforte faaet hæderlig Omtale. Alt fra Slagelse havde han sendt Pianoforter til Kjøbenhavn med Jernafstivning efter Collards Methode.

Hornung havde gjort Mesterstykke som Snedker i Skjelskør og var derefter udenvidere gaaet over til ogsaa at tilvirke Pianoforter; i Kjøbenhavn blev han udelukkende Instrumentmager. Man skulde tro, at dette stred mod Datidens Lavsvæsen, men Sammenhængen hermed er den, at Forfærdigelsen af Musikinstrumenter ikke var underkastet Lavstvang. Der havdes hverken Læredrenge eller Svende ved denne Næringsvej i den Betydning som ved Lavene; Arbejderne vare i Reglen Snedkersvende, der havde forladt deres Profession for at beskjeftige sig med Instrumentmageriet. Det Eneste, der efter de almindelige Bestemmelser kunde fordres var, at den, der vilde vinde Borgerskab paa Tilvirkningen af musikalske Instrumenter, maatte forfærdige og forevise vedkommende Magistrat et Prøvestykke. I denne Retning var der altsaa ingen Vanskeligheder at

overvinde. Hornung flyttede i April 1842 til Kjøbenhavn, hvor han havde lejet Lokale i den Gaard, der senere blev hans Ejendom, Holmens Kanal Nr. 259; det er den Gaard, som Landmandsbanken 1872 købte af Industriforeningen.

Det var Aaret efter at Lisst havde været i Kjøbenhavn, at Hornung flyttede hertil, og det er derfor, efter hvad ovenfor er meddelt, allerede af denne Grund forstaaeligt, at hans Tanke maatte henledes paa de saakaldte Jernkonstruktioner, om den ikke allerede havde været det i Forvejen, og endnu yderligere kom den Omstændighed til, at det Marschallske Etablissement — Marschall selv var, som Læseren vil erindre, død omtrent to Maaneder før Hornung kom til Kjøbenhavn — søgte Patent paa en Jernkonstruktion, hvorom Hornung mente, at den allerede tidligere var udført paa hans Værksted (se ovfr. S. 339); der er vistnok Tale om en Gjengivelse af det Collardske System. Der var altsaa Opfordringer nok til ham om at foretage Noget i den her antydede Retning, og under 14 Avgust 1842 indgav han da Ansøgning om 10 Aars Eneret paa at forfærdige saakaldte »Jernpianoforter (med og uden mekaniske Stemmeskruer), hvori den Styrke, der hidindtil er afgiven af Træet, opgives og dette kun tjener til Fundament for Formen og det ydre Udstyr.« Fra de tidligere Jernkonstruktions-Pianoforter, »hvoraf jeg i de sidste 1¹/₂ Aar har forfærdiget og afsat 150 Stykker,« skriver Hornung videre, ere de deri forskellige, »at Spændingen ikke er delt imellem tvende forskellige

Materialer som Jern og Træ, men udelukkende mellem Jern, saaledes at samtlige Strengte og Stemmeskruer ordnes i en dertil indrettet Jernplan og først ved at paaskrues den tomme Kasse komme i Forbindelse med Resonansbunden. — Stemmeskruerne vare en »Sammenstilling af Skruer uden Ende med et Tandhjul, om hvis Axe den ene Ende af Strengen var fastgjort med megen liden Kraftanstrengelse, og som derhos til den største Nøjagtighed kunde give Strengen den udfordrede Spænding.« Det sidste Citat er taget af Fabrikdirektoratets til den her omhandlede Patentansøgning henhørende Skrivelse; den var gunstig, og saaledes forholder det sig ogsaa med polyteknisk Lærestalts Skrivelse, der indrømmer, at her virkelig var en Nyhed tilstede. I de tidligere Jernkonstruktioner havde Skrueerne ikke været anbragt i selve Jernet, »men derimod i Træ beliggende udenom, i eller ved Jernrammen.« Under 20 December 1842 blev der da givet Hornung Ret til at faa det ansøgte Patent, naar han inden 4 Uger indsendte de til dets Udfærdigelse nødvendige Tegninger og Beskrivelser, og under 20 Januar 1843 udfærdigedes Patentet, hvorefter han fik 10 Aars Eneret paa i Kongeriget at forfærdige »Jernpianoforter og Flygeler af enhver Form« efter den angivne Konstruktion.

Til Vurdering af de omtalte Pianoforter skal jeg her hidsætte Hornungs egne Ord i hans ovenfor nævnte Selvbiografi; der er ingen Grund til at tvivle om deres Sandhed. Den af mig opfundne Methode, skriver han, »viste sig at være den bedste, som endnu var opfunden

De saaledes konstruerede Instrumenter kunde holde Stemning ganske anderledes end dem, man tidligere havde haft. Forhen havde man aldrig kunnet bruge et Fortepiano ved Koncerter eller spille en hel Aften paa det, uden at det maatte stemmes imellem hvert Numer, naar det skulde holde Tonen nogenlunde ren. Paa mine nye Instrumenter kunde der spilles en hel Koncert igjennem, uden at man behøvede at stemme. Hermed var nu meget vundet. Men,« tilføjer han videre, »jeg havde meget at kæmpe med. De andre Instrumentmagere kunde ikke finde sig i, at jeg, som var kommen fra Provinserne, ikke alene skulde kunne maale mig med dem, men endogsaa overgaa dem. Det ærgrede dem, og de begyndte at modarbejde mig ved at nedsætte mit Arbejde navnlig ved Bladartikler.« En Eftersøgning i Datidens Aviser har til Oplysning herom givet følgende Resultat:

I Dagen for 26. December 1842 blev det med Overskriften Jernpianoforter meddelt, at »vor duelige og driftige Instrumentmager Hornung« havde faaet det ovenfor omhandlede Patent, og Meddelelsen slutter saaledes: »Idet vi bringe dette til Publikums Kundskab, forbeholde vi os nærmere at omtale disse af vore første Musikkyndige saa fordelagtigt omtalte Instrumenter.« En saadan nærmere Omtale kom imidlertid aldrig; i Stedet derfor indeholdt Bladet for 13. Januar 1843 en lille Notits om, at Hornungs Patent naturligvis ikke udelukkede Andre fra at udføre saakaldte Jerninstrumenter; »flere andre Instrumentmagere baade i og

udenfor Hovedstaden have i længere Tid, förend det nævnte Patent blev ansøgt, forfærdiget Pianoforter med Jernplade og Jernafstivning eller saa kaldte Jerninstrumenter.« Og da Hornung i Berlingske Tidende for 18. Februar 1843 i et tre Linier stort Avertissement havde bekendtgjort, at han havde faaet Eneret til at forfærdige »Jernpianoforter«, indeholdt »Dagen« for den 22. s. M. i et indrykket Stykke underskrevet A. & B., om trent de samme Bemærkninger, som Bladet en Gang tidligere havde indrømmet Plads til, hvilket igjen foranledigede Hornung til i Berlingske Tidende for den 28. Februar at indrykke en Meddelelse om, hvad der var det Særlige ved de af ham konstruerede »Jerninstrumenter.« Hertil synes Bladartiklerne at have indskrænket sig, men — og det er det Væsenlige — de blev baarne af en gjennemgaaende fjendsk Stemning, der gav sig tilkjende i alskens smaa Drillerier. En Dag modtog Hornung saaledes et af alle Byens Instrumentmagere underskrevet Brev, hvori de forlangte, at han offentlig skulde udstille et af sine Instrumenter, for at de kunde gjøre sig bekendte med, hvorvidt hans Patent strakte sig, og saaledes undgaa at gjøre Indgreb i hans Eneret. Meningen var at fortrædige, men Ophavsmændene fik ingen Glæde heraf. I sit Svar afslog Hornung at efterkomme den til ham rettede Opfordring og henviste Brevskriverne til General-Told- og Kommercekollegiet, hvor de vilde kunne finde en tilstrækkeligt udførlig Tegning og Beskrivelse, men -- havde Brevskriverne udfordret ham, udfordrede han dem

igjen. »Jeg skal imidlertid«, skriver han, »ikke være uvillig til at udstille et af mine Instrumenter, naar d'Hrr. ved Siden af det ville henstille et af Deres, saa at en Sammenligning kan finde Sted; og jeg vil da foreslaa følgende Prøve. Den første Dag aftages Strengene paa begge Instrumenter, idet der begyndes med Bassen og saa videre til Diskanten, en Streng ad Gangen. Dagen efter paasættes Strengene, og Instrumenterne opstemmes. Paa den Maade vil det vise sig, hvilket Instrument der bedst holder Stemning.« Dette Svar havde til Følge, at en af Underskriverne Dagen efter skriftligt bad Hornung om at udslette hans Navn under Opfordringen; fra de Andre modtog han intet Svar, men efterhaanden indfandt de sig Alle og gjorde saa omtrent Undskyldning for deres Færd. Paa denne Maade endte Striden, der havde sat Flere end Byens Musikinstrumentmagere i Bevægelse; dens Musiklærere f. Ex., der kæmpede i Musiklærerforeningen, efter Sigende endog nogle tyske Instrumentmagere. Efter Striden stod Hornung uanfegtet som den første i Faget.

I Aaret 1844 foretog han med kongelig Understøttelse en Rejse til London og Paris og lejede her de bedste Instrumenter af alle Arter, for at faa Lejlighed til grundigt at studere dem. Han aftegnede, hvad han fandt godt, og Udbyttet af Rejsen blev en ny Konstruktion af opstaaende Pianoforter, som han udarbejdede strax efter sin Hjemkomst, og som vistnok allerede anvendtes i det paa Udstillingen i 1844 udstillede opstaaende Piano, der, som vi tidligere have

hørt, erklæredes for det fortrinligste i sin Art, der nogensinde var tilvirket her i Landet. I Forbindelse med Udenlandsrejsen staar det utvivlsomt ogsaa, at han søgte og under 29. Avgust 1846 erholdt 5 Aars Eneret paa at forfærdige Pianoforter, hvori Steget (Stolen) ikke staar i umiddelbar Beröring med Sangbunden, men kun ved Hjælp af Toneledere sættes i Forbindelse med den. Denne Eneret havde imidlertid næppe stor Betydning.

For hvert Aar voxede nu Hornungs Virksomhed. Uagtet han drev det til at levere 3 à 4 Instrumenter om Ugen, havde han stadigt fuldt op af Bestillinger. I Begyndelsen blev Alt gjort i hans egne Værksteder baade Mekanikker, Klaviaturer o. s. v., men efterhaanden lærte han at tage flere af disse Bestanddele hos en Fabrikant i Hamburg, der alene beskjeftigede sig med at tilvirke Sligt. Desuagtet beskjeftigede han dog vedvarende c. 36 Svende i sine Værksteder og mindst 20 Arbejdere i Byen. Han havde den Glæde ogsaa at sende Instrumenter til Udlandet, til Vestindien, Sverige, Norge og Tyskland, ja til Nordamerika og England.

Hornungs Etablissement var efterhaanden voxet op til et af Kjøbenhavns betydeligste, og det er derfor let forstaaeligt, at han selv blev Ejer af den Gaard, han fra først havde boet til Leje i. Den 31 December 1846 købte han Gaarden ved Holmens Kanal for 40,000 Rdlr. Han kunde nu betragtes som en velstaaende Mand, og des mere Paaskjønnelse fortjener det derfor, at han fuldstændigt vedblev sin gamle arbejdsomme Leve-

vis. Fra om Morgenen mellem Kl. 4 og 5 til sent paa Aftenen var han paa Værkstedet; ethvert Instrument, som tilvirkedes i hans Værksteder, gik han selv igjennem indtil de mindste Enkeltheder, för det sendtes bort. Med alt Det var han imidlertid bleven ældre, han begyndte at føle sig træt, og da tilmed de af ham iværksatte Foretagender ved den af ham købte Gaard¹ syntes at voxte ham over Hovedet — de trykkende Krigsaaer traadte ogsaa til — ønskede han at trække sig tilbage. Ved at realisere sin Forretning i levende Live kunde han sikre sin Hustru og sine fem Døtre et sorgfrit Udkomme, hvilket efter hans Mening langtfra vilde være Tilfældet, hvis han døde, forinden en Realisation havde fundet Sted, og 1850 sluttede han da Overenskomst med den ovenfor nævnte Instrumentmager H. P. Møller om at overtage Forretningen, hvilket denne ogsaa gjorde fra April 1851. Hornungs sidste Arbejde var to Instrumenter til Verdensudstillingen i London. Hornung, der 1843 var bleven udnævnt til Hofinstrumentmager, trak sig tilbage til Skjelskør, hvor han levede i al Stilhed. Den 11 Januar 1873 afgik han ved Døden.

Hornung var en ved Arbejdsomhed og Nöjsomhed freintrædende Mand; uden at være i Besiddelse af store Kundskaber vidste han paa en virksom Maade at gjøre

¹ Den af Harsdorf byggede saakaldte Pesschiers Gaard blev bl. A. forøget med en Etage, der væsenligt forringede dens store arkitektoniske Skjönhed.

det Talent gjældende, som han var i Besiddelse af. Han er et godt Exempel paa, hvad en udholdende Vilje kan udrette, der stadigt vil opad og ikke nedad; men han udgik ogsaa fra et gudfrygtigt Hjem, og den Styrke, der derved nedlagdes i hans Sjæl, bør ikke regnes ringe. Han slutter sin Selvbiografi med disse Ord: »Den, der holder sig til Herren, har altid Lykken med sig; thi han har Herren med sig, og større Lykke gives ikke«.

Her skulle vi endnu erindre om, at det var Hornung, der i Februar 1847, da Dyrtid og Arbejdsløshed haardt trykkede Kjøbenhavns Haandværksstand, foreslog Industriforeningen at udstede en Opfordring om at yde Hjælp, et Forslag, der overalt fandt saa god Modtagelse, at den Komite, der blev oprettet, og hvoraf Hornung selvfølgelig var Medlem, kunde raade over en ikke ganske ubetydelig Sum¹. Den 1 Juli 1849 — hans egen 48 aarige Fødselsdag — stiftedes væsenligt ved hans Tilskyndelse og Hjælp en Sygeunderstøttelsesforening mellem Arbejderne i hans Etablissement, og da han den 15 Januar 1850 — hans Hustrus Fødselsdag — havde sine Arbejdere samlede omkring sig, meddelte han, at han vilde henlægge 1 Specie for hvert Instrument, som fuldførtes eller var fuldført siden 1. Januar 1850, og derved stifte et Fond, hvis Rente skulde anvendes til at yde de gamle og svagelige Arbejdere og Enker efter Arbejdere ved Etablissementet en aarlig Understøt-

¹ Kvbrtn. fra Industrif., VII, 4—5, 73—90, 95—96; X, 250—252.

telse. Da han den 19 April 1851 ophørte med sin Virksomhed, afrundede han den Sum, hvortil de henlagte Specier vare voxede, til 500 Rdlr.

Hornung trak sig tilbage til Privatlivet, men derved kom der ikke nogen væsenligt yngre Mand i Spidsen for den af ham skabte Forretning. Instrumentmager H. P. Møller, som overtog den under Firmaet Hornung & Møller, var kun nogle Maaneder yngre end sin Forgænger, han var født den 8 Maj 1802; man maa erindre, at Hornung ikke var fuldt 50 Aar, da han traadte tilbage.

Hans Peter Møller var bleven forældreløs i sit 12te Aar og kom derfor i Huset hos en uformuende Slægtning; denne, der var Urtekræmmer vilde anbringe ham i sin Forretning, men hertil røbede Drengen afgjort Ulyst. Hans Ønske var at komme i Snedkerlære, og i sit 14de Aar kom han da til at arbejde hos Instrumentmager Uldahl, hos hvem han snart viste sig saa musikalsk, at det allerede to Aar efter betroedes ham at stemme Fabrikens Instrumenter ude i Byen. Som Læreren vil erindre, døde Uldahl allerede 1820, og Møller blev nu fuldstændigt som Medlem af den efterlevende Familie; han vedligeholdte og stemte Enkens udlejede Instrumenter. Som man deraf ser, var Møller i Følge sin Virksomhed fra den tidligste Ungdom bekjendt med Kjøbenhavns musikalske Forhold, men desuagtet holdt han sig ikke indenfor denne Sfære. I 14 Aar, fremhæver han i sin Ansøgning af 1836 om Eneret paa Cylinderlyrerne, havde han tjent i Livjægerkorpset og i

8 af disse Aar (1827 til 1835) været Vaabenmester; ved Siden af at udleje de nævnte Cylinderlyrer drev han en Tid efter sin anden Svigerfader, Mel- og Grynhandler Randbøll, en lille Handel. 1829 blev han første Gang gift med en Datter af Professor, Dyremaler Gebauer, og efter hendes Død 1830, giftede han sig 1836 anden Gang med Nicoline Randbøll. Livlig og begavet, som han var, tog han sig med Iver af sine forskjellige Virksomheder, og hvad særlig hans Livjægerstilling angaar kan det erindres, at han ikke alene udgav Sangbøger for Livjægerkorpset (1829, 1833) men endogsaa en Vaabenlære (1830; 2det Opl. 1848); det var sikkert velfortjent, at han 1828 blev benaadet med Dannebrogsmændenes Hæderstegn.

Allerede fra Slagelsetiden havde Møller været i Forbindelse med Hornung og gjort Sit til at udvide Kundekredsen i Hovedstaden; det var derfor ganske naturligt, at Hornungs Etablissement gik over til ham. At blive Pianoforteinstrumentmager havde været hans Maal fra Ungdommen, og Ingen kjendte bedre end han Fagets Udvikling her i Landet. Han havde lært hos Uldahl, været Samtidig med Marschall og staaet i Forbindelse med Hornung. At han havde levende Interesse for det danske Instrumentmageri, viste sig da ogsaa, saa snart der var Lejlighed til at vise det. Ikke alene udstillede han ved Industriudstillingen i 1852 udmærkede Instrumenter, hvoriblandt navnlig et fortræffeligt Koncertflygel og et godt Karnis-Pianoforte, men ved Siden heraf udstillede han en interessant Række af her

i Landet fra 1815 til 1852 anvendte Mekanikker, ligesom han i det samtidigt med Udstillingen afholdte første danske Industrimøde holdt et godt Foredrag over Piano-fortefabrikationens Historie i Danmark; det er optaget i Industriforeningens Kvartalsberetninger (XIII, 72—82). Erindres bør det ogsaa, at Møller 1839 opfandt det saa kaldte »Ortokord«, der skulde lette Stemningen af Piano-forter; Apparatet bestaar af en almindelig Stemmegaffel, paa hvis Grene bevægelige Vægte flyttes op og ned efter en der anbragt Skala. Ved Hjælp af Vægtene kan Gaffen gjengive alle 12 Toner i en Oktav. Møller var en god Efterfølger af Hornung, Etablisementet trivedes ypperligt under ham, paa Udstillingen i Paris fik han en Medalje af 1ste Klasse; men længe var det ham ikke forundt at virke, allerede den 9 Juni 1859 afgik han ved Døden.¹

I 8 Aar var han Chef for Firmaet Hornung & Møller, og i den Tid tilvirkedes 1850 Instrumenter i Etablisementet, omtrent 230 om Aaret; Afsætningen var stegen siden Hornungs Tid, og paa lignende Maade vedblev det i de følgende Aar, i hvilke Enkefru Møller var Firmaets Indehaver. Først den 1 Juli 1869 overdrog hun Etablisementet til sin næstældste Søn, nuværende Hof-Pianoforteinstrumentmager Frederik Møller, der født den 10 April 1839 ved Faderens Død kun var noget over 20 Aar, men desuagtet allerede fra hint Øjeblik var Forretningens egenlige Leder. Under ham

¹ Tidsskr. f. Musik, 1859, Nr. 9.

er Etablissementet gaaet betydeligt fremad. Den gamle Lejlighed ved Holmens Kanal blev ham for snever; allerede Januar 1856 var Ejendommen her for 82,000 Rdlr. solgt til Industriforeningen, han trængte til større Lokaler, og han købte derfor den 30 December 1871 den sidste og største Parcel af den gamle Dehnske Gaard, der i forrige Hundredaar blev bygget symmetrisk med den Bernstorfske Gaard (nuværende Prinsesse Karolines Palæ), hver paa sit Hjørne af Frederiksgade og Norgesgade. Denne Ejendom, hvor sidst Landgreve Frederik af Hessen bode, indtil han for faa Aar siden forlod Danmark, er nu med Undtagelse af Stueetagen, der er udlejet til Kjøbenhavns Musikkonservatorium, indrettet til Pianofortefabrik, uden at dog hverken Bygningens Ydre eller Indre har tabt noget Væsenligt i Udseende. I de rummelige Loftsetager findes foruden de egenlige Snedkerværksteder, hvor Kasserne forfærdiges og poleres, Værkstedet, hvor Sangbundene tilvirkes, og tilligemed Jernrammerne, der med enkelte Forbedringer er af den af Hornung opfundne Konstruktion, indsettes i Pianoforterne. Naar derefter Strengene ere paasatte, bringes de ned i Bygningens anden Etage, hvor de forsynes med Mekanik og Klaviatur. Som færdige Pianoforter præsentere de sig derpaa i to store, pragtfulde Sale i første Etage, der endvidere afgiver store Lokaler til Kontorer, Venteværelser, Konstruktionsværelser, Finerlager samt Udleveringsværelse, i hvilke sidste de til Fabrikationen nødvendige Materialer med Undtagelse af Træ opbevares og paa bestemte Tider ud-

leveres til Arbejderne. I Bygningens underste Etage ligger en 6 Hestes Dampmaskine, der driver Drejebænkene og Boremaskinerne i Maskinværkstedet, Savene i Skæreriet samt en Vinde til et Højseapparat, der strækker sig gennem hele Bygningens Højde, og ved Hjælp af hvilket de forskjellige Værksteder staa i nem Forbindelse med hverandre. Ethvert Værksted er forsynet med Brandhane, Vask o. lign. Dampkjedlen, der afgiver Damp til den vidtløftige Ledning, der opvarmer alle Lokalerne samt alle Varmekasser og Limapparater, ligger i Stueetagen af et nyt treetages Sidehus, hvis Stueetage endvidere afgiver Rum til Stald og Opbevaring af Pakkasser. Gulvet ovenover Dampkjedlen er et Tremmegulv, der hviler paa Jernbjelker, og hvorigjennem Varmen fra Kjedelrummet strømmer op til den ovenfor værende Tørrestue for Træ, der indtager Sidehusets første Etage; den anden Etage tjener til Trælager.

Hele det store Etablissement, hvortil Hovedadgangen er ad en imponerende Marmortrappe, og i hvilket der for Tiden findes Plads til c. 100 Arbejdere, er det betydeligste Anlæg af denne Art i Norden og vil, naar de for Tiden ved en »Skrue« mellem Pianoforte-arbejderne¹ forviklede Forhold blive ordnede, aarligt kunne levere mellem 4 og 500 Pianoforter, for hvilke der findes rigelig Afsætning. Den af Hornung

¹ Skruen udbrod midt i Juni Maaned 1873 og gav Anledning til en lang Række Artikler, Erklæringer og Replikker i navnlig Dags-Telegraf og Socialisten

oprettede Sygekasse og det af ham stiftede Understøttelsesfond virke stadigt; ved H. P. Møllers Død udgjorde Fondet omtr. 5000 Rd., den 1 Oktober 1873 var det steget til omtr. 14,000 Rd.

Ved den første Verdensudstilling, Udstillingen i London 1851 var det Hornungske Etablissement det eneste, der her fra Danmark udstillede Pianoforter, det fik hæderlig Omtale for dem; ved de senere Verdensudstillinger i Paris (1855, 1867), London (1862) og Wien (1873) fik Etablissementet Medaljer, og saaledes ogsaa ved Udstillingerne i Malmø (1861, 1865), Stockholm (1866) og Kjøbenhavn (1872).¹ I *Illustreret Tidende* (III, 212; XIV, 118) findes forskjellige af dets Udstillings-Pianoforter afbildede, de ere smukke at se til. Det fortjener endeligt endnu her at bemærkes, at Sansen for Pianofortetilvirkningskunstens Udvikling i Fortid og Nutid vedblivende er vaagen hos Etablissementet; ved den nordiske Udstilling i Kjøbenhavn 1872 udstillede det ved Siden af to Flygeler og et opstaaende Instrument en rig Samling af indenlandske og udenlandske, ældre og nyere Mekanikmodeller samt endelig to ældre Instrumenter, et lille taffelformigt tilvirket af M. & Pieter Meyr i Hamburg i Slutningen af for-

¹ Kvbrtnr. fra Industrif. XI, 1851, S. 117—118, 243; XIII, 1853, S. 80, 228; XXI, S. 165, 180, 181; XXV, 1865, S. 159, 167; Industrif's Maanedsskr., III, 1863, S. 236; Dept. Tid. 1863, S. 435.

rige Hundrebaar samt et af Uldahls pyramideformede Instrumenter.¹

Som ovenfor berørt kom de fleste af de Piano-
forter, som man benyttede her i de første Aar af dette
Aarhundrede, hertil fra Udlandet; men dette forandredes
efterhaanden, og som en medvirkende Grund hertil er
ovenfor Toldloven af 1838 nævnt. Den forandrede Pro-
centafgiften ($12\frac{3}{4}$ pCt. af Værdien) til en bestemt Af-
gift, 32 Rd. for hvert Instrument. 1841 indklarede
der 7 Instrumenter, 1842 16, 1843 5, 1844 3, 1845
4, og nu holder Indførselen sig i en Del Aar paa dette
lave Standpunkt; senere synes den imidlertid at være
stegen igjen. I Finansaaret 18⁶⁶/₆₇ indførtes her for
11,413 Rd. Klaviaturinstrumenter, men fra dette Aar
er der igjen en Dalen, i 18⁷²/₇₃ var de indførte Kla-
viaturinstrumenters Værdi kun ansat til 4862 Rd., og
det kan mærkes, at fra April 1864, da Toldloven af 4
Juli 1863 traadte i Kraft, og til Forslaget om en ny
Toldlov fremlagdes i 1871, var den aarlige Gjennem-
snitsværdi af indførte Klaviaturinstrumenter omtrent
7,500 Rd. Toldvæsenets Gjennemsnitsindtægt var 756
Rd., idet den nævnte Lov af 1863 gjenoptog Procentaf-
giften for Klaverer og satte Tolden til 10 pCt. af
ethvert Instruments Værdi. Under Klaviaturinstrumen-
ter omfattes imidlertid Andet end Pianoforter, bestemt
kan man altsaa efter det Opgivne ikke udregne, hvor
mange Instrumenter her indføres om Aaret, men bety-

¹ A. Réé i Berl. Tid. 1872, Nr. 205.

deligt, kan man se, er det ikke, næppe 30, og Udførslen er gennemsnitlig lig Indførslen. 18¹²/₁₃ udførtes der endog for 15,000 Rd. Klaviaturinstrumenter.

Efter Folketællingen i 1870 skulde Danmark have i Alt 41 Musikinstrumentmagere, hvoraf 3 i Jylland og Resten paa Øerne, i Kjøbenhavn alene 27. Efter Kjøbenhavns Vejviser for 1873 er dette sidste Tal imidlertid for stort, den nævner kun 23 Musikinstrumentmagere og derimellem 20 Pianofortetilvirkere. Heller ikke dette Tal kan imidlertid betragtes som korrekt. Af udøvende Pianofortetilvirkere er der for Tiden i Danmark næppe mere end 16, og 15 af disse ere bosatte i Kjøbenhavn, 1 i Aarhus. Paa Udstillingen i Kjøbenhavn var der fra dansk Side mødt udelukkende kjøbenhavnske Pianoforte-Instrumentmagere (16, en er senere død), der i Alt udstillede 31 Instrumenter, hvoraf — det er ganske interessant at lægge Mærke hertil — over ²/₃ vare opstaaende, de taffelformede tabe mere og mere Terræn; af Flygeler er der altid kun tilvirket faa. Paa 16 Værksteder tør man antage, at der tilvirkes Pianoforter her i Landet, og gennemsnitligt tør ethvert Værksted antages at tilvirke et betydeligt større Antal Instrumenter, end der tidligere kunde være Tale om. Redskaberne, hvormed der nu arbejdes, ere fuldstændigere og bedre, og en vis Arbejdsdeling har begyndt at finde Indgang her. Vi hørte ovenfor, at Hornung var den Første, der indforskrev Mekanikker fra Hamburg, men heri efterfulgte snart de andre Tilvirkere ham; i Beretningen om Udstillingen i Kjøbenhavn 1852 ud-

tales der et Ønske om, at Pianofortefabrikanterne »mere end hidtil maatte finde sig foranledigede til at benytte her i Landet forfærdigede Mekanikker til deres Instrumenter,« ellers, hedder det, maa den Roes, man forøvrigt er tilbøjelig til at yde dem, »for en Del synes erhvervet ved fremmede Kræfter.« Dette Ønske er blevet opfyldt. Allerede 1854 høre vi Industriforeningen anbefale et af *Klaviaturmager* T. Teudt forfærdiget Klaviatur, 1855 udstiller J. Jacobsen fra Kjøbenhavn en Mekanik paa Udstillingen i Paris, og under 18 September 1871 faar Klaviaturmager Tang Jensen 5 Aars Eneret til at forfærdige de af ham angivne forbedrede Maskiner til Beklædning af Klaverhamre: en Beklædningsmaskine, et Klemmeapparat til at holde den beklædte Hammer, indtil Limen binder, og to Beskæremaskiner.¹ Denne Side af Pianofortetilvirkningen synes nu i god Gang her i Landet. Paa Udstillingen i Kjøbenhavn 1872 saas Mekanikker ikke alene fra den Sidstnævnte men ogsaa fra Pianofortefabrikant N. P. Rasmussen, der, i 1854 etableret af H. P. Møller, i Begyndelsen udelukkende forfærdigede Mekanikker til det Hornung-Møllerske Etablissement, men nu har en temmelig udstakt Forretning med de fleste danske Pianoforte-Instrumentmagere. Med Hensyn til Instrumenternes Pris kan det erindres, at 12 Pianofortefabrikanter de sidste Dage af 1871 bekjendtgjorde, at de paa

¹ Kvbrtn. fra Industrif. XIII, 229, XIV, 225, Industrif. Maanedsskr. VI, 232.

Grund af de stigende Priser paa Materiale og Arbejds-løn forhøjede Priserne paa deres Pianoforter fra 1ste Januar 1872 med omtrent 7 pCt.

Danmark har faaet en ikke ubetydelig Del dygtige Pianofortetilvirkere. De tilvirkede Instrumenters Tal er steget betydeligt, deres Konstruktion lader gennemsnitlig Intet tilbage at ønske, og med Hensyn til deres Ydre endelig er der ogsaa foregaaet en Forandring. I Anledning af Udstillingen i 1840 blev det udtalt, at vore Fabrikanter stod tilbage i den ydre Udstyrelse af deres Instrumenter, men i Modsætning hertil hedder det allerede 1852 med Hensyn til de den Gang udstillede Instrumenter: »Dhrr. Instrumentmagere anvende forholdsmæssig for megen Flid paa det Ydre,«¹ og Bestræbelserne for at frembringe et smukt Ydre ere ikke blevne mindre siden. De danske Møbelsnedkere have i de senere Aar været nøje forbundne med dygtige Tegnere og Kunstnere, og det samme er Tilfældet med Pianofortetilvirkerne.

Vi skulle nu gjøre Rede for de siden Hornungs Tid her udtagne Patenter vedrørende Pianoforte-Tekniken. Flere af dem, for ikke at sige de fleste, ere ikke af stor Betydning, men vi ville herved faa Lejlighed til at nævne forskjellige danske Pianoforte-Instrumentmagere, der i de senere Aar have virket her, og bl. A. søgt at indføre Forbedringer paa det ikke store Omraade, som et Pianofortes Mekanik og hele Indretning frem-

¹ Folkekal. f. Danm. 1853, S. 140; Kvbrtn. fra Industrif. XIII, 229.

byder. Vi begynde med det ældste og gaa derpaa frem i kronologisk Orden.

Det første Patent, vi træffe paa, er det, som under 16 April 1852 blev givet Fabrikant *P. Petersen* for 5 Aar paa Forfærdigelsen af en særegen Art taffelformede Pianoforter. Han delte, hvad der ikke er almindeligt, Steget, hvorover Strengene spændes, i to Stykker, saaledes at han kunde anbringe de ellers med Basstrengene parallelt løbende Diskantstrengene ind under hine og derved lade dem strække sig over et større Stykke Sangbund, end det ellers er muligt. Hamrenes Anslag paa de saaledes anbragte Diskantstrengene (fra enstrøget a til firstrøget g) frembragte, som N. V. Gade og J. P. E. Hartmanni en anbefaling fremhævede, en usædvanlig fyldig Diskanttone. — Samme Aar blev der under 13 August givet Instrumentmager Chr. Knudsen 10 Aars Eneret paa en noget modificeret Jernramme til et taffelformet Pianoforte. For at give Stemmeskruerne en saa kraftig Understøttelse som muligt, d. v. s. for at lade dem være nedskruede paa deres Plads i den saakaldte Stemmetok med en saa stor Del af deres Længde som muligt, gjorde han flere Aabninger i Jernrammen og lod Stemmetokken komme op herigjennem; han gav tillige Basstrengenes Stemmeskruer en fra den almindelige noget afvigende Plads.

Vi træffe nu ikke noget Patent for 5 Aar efter. Under 5 Marts 1857 fik Instrumentmagerne F. Steinbeck og H. Petersen 3 Aars Eneret paa en ny Pedal til opstaaende Instrumenter. Det er Fortepedalens Hen-

sigt hurtigt at kunne tage Dæmperen fra Strengene, naar Instrumentets Toner skulle træde frem med fuld Kraft; Patentsøgenes Pedal skulde imidlertid gjøre mere. Den var saaledes indrettet, at den Spillende ved at bruge den tillige frigjorde Tangenterne for hele Dæmpermekanismens Vægt, saaledes at den lettest mulige Spillemaade herved opnaaedes. — Under 5 Februar 1862 fik Instrumentmager I. C. F. Andersen 10 Aars Eneret paa en Repetitionsmekanik i opstaaende Piano-forter. I ethvert Pianoforte gjælder det om at faa Anslaget saa raskt og spændigt som muligt; Hammeren maa strax forlade den anslaaede Streng, for at Tonen, saalænge Tangenten holdes nede, ikke skal blive dæmpet, med andre Ord Hammeren maa, for at kunne springe tilbage, paa en eller anden Maade udløses. Men ikke nok hermed, den maa atter strax kunne indløses, for at man ved Triller kan gjentage Tonen i kortest mulige Mellemrum, og uden at Tangenten behøver mellem hvert Anslag at komme i Niveau med de i Ro værende Tangenter; det er denne sidste Egenskab, der menes, naar der tales om Repetition. Den almindelige her i Flygeler og taffelformede Instrumenter anvendte og af Hornung opfundne Repetitionsmekanik bestaar i en lille Fjeder med en glat Trækноп, der forhindrer Hammeren fra at falde fuldstændig tilbage i sin Hvilestilling og derved tillader den saakaldte Støder, Mellemløbet mellem Tangentsystemet og Hammerstilkens, hurtigst muligt at træde tilbage under den Knop paa Hammerstilkens (*Snabelen*), som den ved ethvert

Anslag virker imod; en lignende Mekanik var det nu, at Patenthaveren søgte at indføre i de opstaaende Instrumenter.

Vi komme nu til Pianofortefabrikant Verner Lassens Patent paa at forfærdige Pianoforter med Sangkasse, en Opfindelse, der en Tid vakte en vis Opmærksomhed, ja endog skaffede ham det Ørstedeske Legat.¹ Istedetfor Sangbund anbragte han en hel lukket Kasse under Strengene, og dens Hensigt er som Sangkasse at forøge Klangen; det er Principet for Strygeinstrumenter, der overføres paa Pianofortet. Patentet udstedtes den 11 Januar 1867 og gjælder for 10 Aar. — Den 31 Avgust 1868 fik Pianofortefabrikant A. C. Sundahl 5 Aars Eneret paa at forfærdige opstaaende Instrumenter, hvori Resonansbunden befæstes med Skruer istedetfor med Lim, og hvori Stiverne i den støbte Jernramme fortsættes ud til Rammens yderste Rand, en Konstruktion, der gaar ud paa at opnaa en bedre Afstivning af Stemmestokken end den sædvanlige. — Instrumentmager H. N. Petersen fik dernæst under 23de Avgust 1869 ligeledes 5 Aars Eneret paa nogle Forandringer ved Resonansbunden i opstaaende Instrumenter. Petersens Resonansbund befæstes ikke langs hele sin Rand, men omtrent kun langs den halve, og Befæstelsen til Instrumentets Kasse er ikke umiddelbar men sker med en Slags ind-

¹ Industrif.s Maanedsskr. III, 224.

adbøjet Rand, idet en Fordobling, som naar ind under en stor Del af Resonansbunden, er gjort fast til Kassen ved sin indre Rand, medens den ydre tjener til at holde Resonansbunden. — Samme Aar den 10 Septbr. fik Firmaet Hornung & Møller 5 Aars Eneret paa at forfærdige Agraffer til Pianoforterafen nærmere angiven Konstruktion. Ved Agraffer forstaas de smaa Metalskruer, der anbragte et Stykke foran Stemmeskruerne danne det ene Endepunkt for den syngende Del af Strengene, der passere Agrafferne gennem smaa runde Huller eller over deri anbragte Stifter paa en saadan Maade, at Strengene faa den størst mulige Modstandsevne mod Hamrenes Anslag. I den her nævnte Møllerske Konstruktion er Hullet større end sædvanligt, og til hver Streng er der ved paa forskjellig Maade anbragte Riller dannet et bestemt Leje. Strengene kunne hverken klirre eller synge imod Skruen.

Vi komme nu til et den 16. April 1870 for 10 Aar givet Patent, Fabrikant J. P. Sørensens Eneret til at forfærdige Pianoforter med Harpemekanisme. Pianoforter have i Reglen kun et Strengesystem, og det er to- eller tre-korigt d. v. s. med to eller tre Streng for hver Taste dog med Undtagelse af de yderste overspundne Basstreng. Sørensens Instrument har to Strengesystemer, et et-korigt og et to-korigt, det ene liggende ganske lidt bagved det andet og med det et-korige Systems enkelte Streng anbragte en for en mellem det andet Systems dobbelte Streng. Tastaturen og hele den tilhørende Mekanik er paa lignende Maade som i de

almindelige Transponeringsinstrumenter indrettet til at kunne flyttes i Ryk paa en halv Tastes Brede tilhøjre og tilvenstre. De etkorige Strengene ere stemte midt imellem Tonerne af de Strengepar, som de ligge imellem, saaledes at man for hvert Ryk transponerer Instrumentet $\frac{1}{4}$ Tone op eller ned. Ved Maaden, hvorpaa de etkorige Strengene ere anbragte, er der endelig givet dem en harpeagtig Tone, og Instrumentet kan altsaa, naar det er stemt i Kammertonen, transponeres $\frac{1}{2}$ Tone op eller ned med Pianoforteklang eller $\frac{1}{4}$, vel ogsaa $\frac{3}{4}$ Tone op eller ned med Harpeklang; for begge Tilfælde er der Fortepedal men ingen Pianopedal.

Det eneste Patent, der endnu staar tilbage, er det, der under 27 December 1871 for 5 Aar tilstodes Theodor Lövendahl, der allerede Aaret efter afgik ved Døden. Patentet gik ud paa tre forskellige Ting: en simplere og holdbarere Mekanik end den sædvanlige, Anbringelse af en Beholder (et Rör) for varm Luft, Sand eller Vand under Klaviaturet for uafhængigt af den Temperatur, som omgiver Instrumentet, at kunne holde Tangenterne opvarmede til en passende Temperatur og endelig nogle Forbedringer ved Sangbunden. Steget bæres af Søjler, som gaa op igjennem Aabninger i Sangbunden, saaledes at der herved skaffes en større og altsaa stærkere vibrerende Sangbund end sædvanligt.

Efter saaledes at have gjort Rede for de her tagne Patenter, skulle vi meddele en samlet Fortegnelse over de ved de forskellige Udstillinger siden 1851 prisbe-

lønnede danske Pianoforte-Instrumentmagere. I hvilke Udstillinger Hornung & Møller har deltaget, er allerede meddelt ovenfor.

1851. London: C. C. Hornung (H. O.)

1855. Paris: Hornung & Møller (Med.); J. P. Sørensen (H. O.)

1861. Malmø: P. Petersen & Sundahl (S. M.); Hornung & Møller (Br. Med.)

1862. London: Hornung & Møller (Med.); L. Wulff & Ko. (H. O.)

1865. Malmø: Hornung & Møller (S. M.); L. Wulff & Ko. (S. M.); C. Marschall (Br. M.)

1866. Stokholm: Hornung & Møller (S. M.); C. D. Nehammer (Br. M.); A. C. Sundahl & Ko. (Br. M.); A. T. Müllertz, Aarhus (H. O. for et Orgelharmonium); J. P. Sørensen (H. O.); L. Wulff & Ko. (H. O.)

1867: Paris: Hornung & Møller (B. M.)

1872. Kjøbenhavn: Hornung & Møller (S. M.); L. Wulff & Ko. (Br. M.); H. N. Petersen (H. O.); A. C. Sundahl & Ko. (H. O.); J. H. Ehlert (H. O.); J. Larsen (H. O.); C. D. Nehammer (H. O.)

1873. Wien: Hornung & Møller (Fremskridts-med.); J. H. Ehlert (Fortjenstmed.).

Til ovenstaaende Fortegnelse skulle vi endnu gjøre et Par Tilføjelser. Forbigaas bör det saaledes ikke, at afdøde Etatsraad C. G. Hummel i sin Beretning om Udstillingen i London 1862 (Dept. Tid. 1863) efter at have meddelt, at der tilkjendtes Hornung & Møller samt L. Wulff & Ko. henholdsvis Medalje og hæderlig Omtale,

fortsætter saaledes: »Af andre Fabrikanter i samme Fag maa fremhæves C. Knudsen og Petersen & Sundahl af Kjøbenhavn. Begge have solgt deres Instrumenter til den store Instrumentmager, Firmaet Broadwood & Ko. i London. Den Førstes opstaaende Instrument blev ikke bedömt, da det ikke kunde aabnes, den Gang Dommerne mødte, og senere da Fabrikanten selv mødte og bragte det i Orden, var det bag efter. Men da Broadwood købte det, anførte han udtrykkeligt, at det glædede ham at anerkjende Fabrikantens Fortjeneste«. Hvad Bedömmelsen ved Udstillingen i Malmø 1861 angaar, skulle vi ikke unnlade at gjöre opmærksom paa, at den vakte mange Indsigelser; for Musikinstrumenternes Vedkommende fremkom der en Erklæring, underskrevet af bl. A. Hartmann og Gade, til Fordeel for det af Hornung & Møller paa den nævnte Udstilling udstillede Flygel-Pianoforte (*Dagbladet*, 13 Novbr. 1861); i Anledning af en tysk Kritik over de i Paris 1867 udstillede danske Pianoforter, kom det til en Række af Meningsudvexlinger, der findes i *Dags-Telegrafen* for det nævnte Aar fra den 4 til den 20 Juli.

Imellem de ovenfor nævnte Udstillere findes L. Wulff & Ko., i hvis Forretning Pianisten Anton Réé indtil 1ste Juli 1858 var Deltager¹. Flere af de Wulffske Instrumenter findes afbildede i *Illustr. Tid.* (III, 224; IV, 56), og ved Udstillingen i Kjøbenhavn 1872 sattes hans Pianoforter som de bedste næst Hor-

¹ Tidsskr. f. Musik, 1858, Till. t. Nr. 8 og 9.

nung & Møllers; de udmærke sig, hedder det, ved en smuk Tone og en god Spillemaade og ere tillige fortrinligt forarbejdede. — Endnu skulle vi gjøre opmærksom paa, at Navnet Marschall stadig har Klang i den danske Pianoforteverden, Instrumentmager A. Marschalls to Sønner Theodor og Carl bleve begge Instrumentmagere. Allerede 1846 foreviste Th. Marshall et efter Pleyel forfærdiget opstaaende Instrument i Industriforeningen, rejste udenlands og etablerede sig derpaa sammen med Broderen Carl her i Kjøbenhavn; det var 1851, og »Brødrene Marschall« tilvirkede gode og solide Instrumenter. 1857 døde Theodor Marschall, og Forretningen fortsættes nu af C. Marschall.¹ — Uomtalt skal det endelig ikke lades, at en Pianofortefabrikant har villet søge at optræde »i amerikansk Stil«,² uden at der dog fremkom nogen Forklaring af, hvad herved skulde forstås. Som Bidrag til en Forklaring skulle vi med et Par Ord omtale den Udvikling, som Pianofortetilvirkningen har faaet i Amerika.

I dette Hundreedaars første Tredjedel nævntes i Amerika kun Instrumenter af Erard, Broadwood, Col-lard og andre bekjendte evropæiske Tilvirkere; først paa Verdensudstillingerne (altsaa efter 1850) dukkede lidt efter lidt amerikanske Tilvirkere op, og 1867 i Paris var der endelig en storartet, amerikansk anlagt Vædekamp

¹ Kvbrtnr. fra Industrif. VII, 18; XIII, 229; XIV, 171; XXV, 159, 170; Industrif's Maanedsskr. III, 103.

² Illustr. Tid. IV, 302.

mellem Firmaet Chickering i Boston og Steinway i New-York. Som det synes, er det sidstes Instrumenter de mest fremtrædende, og tillige, som efter Sigende alle amerikanske Pianoforter, indrettede paa ikke alene at kunne modstaa den hyppige og pludselige Temperaturvexling, som Amerikas Klima frembyder, men paa ogsaa at kunne lade Tonerne lyde kraftigt og klart tiltrods for de bløde Gardiner og svære Tepper, som amerikanske Saloner i saa rig Maalestok ere udrustede med. Følgen heraf er, at Instrumenterne bygges saa stærke som vel muligt og navnlig forsynes med en saa kraftig Jernkonstruktion, at man ved Meddelelserne derom forbavses. Som ved alt Amerikansk er Alt i stor Maalestok. 1850 drog Heinrich Steinway (Steinweg) fra Braunschweig til New-York, og det af ham grundede Etablissement, der nu styres af hans Sønner, talte 1866 over 500 Arbejdere foruden en stor Skare kraftige Maskiner; hver Uge bliver c. 50 Instrumenter færdige: 40 taffelformede, 6 Flygeler og 4 opstaaende. Den samlede Arbejdsløn for 1866 beløb sig til over en Million Rd.

Endnu staar kun tilbage i al Korthed at omhandle den sidste Tids Tilvirkning her i Landet af andre Musikinstrumenter end Pianoforter, og vi skulle da strax gjøre opmærksom paa, at Brugen af Harper fuldstændigt er ophørt. Hvad Metal-Blåseinstrumenter angaar, da er den af Fastingerne paabegyndte Tilvirkning af saadanne Instrumenter bleven fortsat af Instrumentmager, Krigsraad P. E. Schmidt, der 1852 overtog Fir-

maet Fasting & Wilde, og som gjenemgaaende leverer gode Instrumenter.¹ Af hvor ringe Betydning Tilvirkningen af Metal-Blæseinstrumenter forevrigt er, kan ses deraf, at P. E. Schmidt var den eneste danske Udstiller i denne Industrigren paa Udstillingen i 1872. Paa Udstillingerne i 1836 og 1844 saas slet ingen Metal-Blæseinstrumenter. Paa lignende Maade staar det med Tilvirkningen af drejede Blæseinstrumenter; den er forsvindende. Under Krigene i Begyndelsen af dette Hundrebaar, da Tilførslen var besværlig, gjorde Hofinstrumentmager Larshoff i denne Retning Opsigt, men senere er denne Tilvirkningsgren saa godt som ophørt. Der er kun enkelte Navne at henvise til; Thorsen og Selboe ere næsten de eneste. 1836 udstillede et Par Kunstdrejere fra Odense og Randers nogle Fløjter, men ikke en eneste saadan Udstiller kom til Syne paa Udstillingen i Kjøbenhavn 1872, der dog talte forskjellige Udstillere af Strygeinstrumenter, en Branche, hvori Danmark heller ikke staar højt. Vi ere paa dette Omraade mest henviste til Reparationer af ældre Instrumenter. Dog bör her fra en lidt ældre Tid Brødrene Gade nævnes, der ovenfor ere nævnte som Pianofortetilvirkere², og fra Nutiden Hjorth og Guldbrand Enger; den Sidste forstaar til Mestørskab af ældre Instrumenters Bestanddele at bygge nye³. Glemmes maa heller ikke

¹ Kvbrtur. fra Industrif. XXV, 159, 167.

² Kvbrtur. fra Industrif. XIII, 72—73; XV, 161.

³ Sæt. XXI, 165—66, 179; Tidsskr. f. Musik, 1857, Nr. 7.

Instrumentmager Chr. Larsen i Odense, om hvis Violiner og Bratscher Koncertmester Paulli har erklæret, at de kunne staa ved Siden af Nutidens franske og tyske Instrumentmageres Arbejder. 1858 foreviste han i Industriforeningen i Kjøbenhavn overspundne Strenges, der vare tilvirkede paa en af ham opfundne Maskine.¹ Som Dilettant endelig med Hensyn til Bygningen af Strygeinstrumenter bör Etatsraad C. M. Weiss († 1872) nævnes; 1861 udgav han en Bog *Om Violiner og deres Bygning*. — Af »andre Instrumenter« i Modsætning til Klaviaturinstrumenter indførtes der i Finansaaret 18⁷²/₇₃ henved 29,000 Pd., og da Tolden er 16 Sk. pr. Pund, var Toldindtægten over 4700 Rd., herved maa imidlertid mærkes, at der under »andre Instrumenter« ogsaa henføres Andet end Musikinstrumenter.

Vi have ovenfor hørt, hvormange Musikinstrumentmagere Danmark tæller, og skulle nu til Slutning vende os til en Gruppe, der i Danmarks statistiske Tabelværk opføres særskilt, nemlig Orgelbyggere, og af dem var der da efter Tabelværket 1870 her i Landet 7 med 4 Medhjælpere, og deraf: 4 med 3 Medhjælpere i Kjøbenhavn, 2 i Aarhus uden Medhjælpere og 1 med 1 Medhjælper i Svendborg Amt. Efter Vejviseren for Kjøbenhavn var der i Aaret 1872 5 Orgelbyggere i Kjøbenhavn.

¹ Kvbrtnr. fra Industrif. XIX, 222, XXXVI; Dept. Tid. 1863, S. 435.

Som ovenfor antydet tilvirkedes her Orgler paa Kristian IV's Tid; 1607 synes Kontrakt afsluttet med Nicolaus Maas, »Orgelmager og Indvaaner i Kjøbenhavn«, om for 1800 Rd. at forfærdige et »Orrewerch« til Frederiksborg Slotskirke, hvis Fuldførelse efter hans Død i Begyndelsen af 1616 overdroges hans Enke Ane Pedersdatter; 1619 sluttedes Akkord med Joh. Laurentzen om at bygge et Orgelværk til den ny Trefoldighedskirke i Kristiansstad. En lang Række Navne vil der utvivlsomt være at finde. Derpaa skulle vi imidlertid ikke indlade os, men blot hidsætte Navnene paa nogle af den sidste Tids Orgelbyggere i Danmark. 1842 udstillede Hoforgelbygger Ramus et Orgel med 5 Metalregistre i Kjøbenhavns Industriforening. Orgelet i den efter Branden i 1859, gjenopførte Frederiksborg Slotskirke er af Orgelbygger Marcussen (i Aabenraa), Orgelet i Holmens Kirke i Kjøbenhavn samt de to dertil hørende pneumatiske Maskiner ere af Orgelbygger Daniel Köhne og Orgelerne i f. Ex. Garnisonskirken i Kjøbenhavn samt Kirken i Maribo af Orgelbygger Knud Olsen. De to sidste, der ere bosiddende i Kjøbenhavn, udstillede begge paa den nordiske Udstilling i 1872, og alene disse to have flere Medhjælpere end Statistisk Tabelværk opgiver for Landets samlede Orgelbyggere.

Tillæg og Rettelser.

- S. 166, L. 5—6 f. n. •og 1852• udgaar; der uddeltes ingen Medaljer ved Udstillingen i 1852.
- S. 169. Note * forandres til: J. M. Thiele: Kunstak. og Heststatuen, 1860, S. 106.
- S. 200, L. 5 f. n. 1658 tilskjæder Frederik III •vores Glas­mester Robert Colnet og hans Arvinger• en Plads ved Løngangen til et Glasværk (se Kbhvns. Diplom., I, 1872, S. 683).
- S. 303, L. 8 f. n. Imellem Kristian IV's Hofpersonale nævnes 1620 og 1638 to Informatorer paa •Symfoni• eller •Clo­cordium• (Joh. Grundtvig: Meddelelser fra Rentekam­merarkivet, 1872, S. 186, 188).
- S. 346, L. 11 f. o. Hornungs Selvbiografi er nu almindelig tilgængelig; Fysikus F. Krebs har efter den Afdødes Ønske paany udgivet den (December 1873, hos C. A. Reitzel).
-

