

Nordisk Numismatisk Årsskrift

Ny serie, 1

Nordic Numismatic Journal

2. series, 1

Copyright: Nordisk Numismatisk Årsskrift 2014

Printed with grants from

Advokat Axel Ernsts og frøken Alfrida Ernsts legat til
fremme af numismatisk forskning i Danmark

Gunnar Ekströms stiftelse för numismatik, Stockholm

Svenssons stiftelse, Stockholm

Anonymous donation

ISSN 0078-107X

Editor and distribution office

Jørgen Steen Jensen

c/o Royal Collection of Coins and Medals, National Museum of Denmark

Frederiksholms Kanal 12, DK-1220 Copenhagen K, Denmark

Editorial Committee

Svein H. Gullbekk, Museum of Cultural History, Oslo

Cecilia von Heijne, The Royal Coin Cabinet.

National Museum of Economy, Stockholm

Kenneth Jonsson, University of Stockholm

Håkon Roland, Museum of Cultural History, Oslo

Tuukka Talvio, National Museum of Finland

Jørgen Steen Jensen, *v. supra*

At the meeting of the editorial committee in Helsinki 23 May 2014 it was decided to stop the chronological sequence of the series. The board decided instead to publish a new series, of which this volume is the first one.

Printer: Narayana Press, Gylling, DK-8300 Odder

Indhold

<i>Erik Christiansen, Mission completed</i>	5
<i>Jens Christian Moesgaard under medvirken af Kirsten Hougaard, Freerslevskatten. Nogle betragtninger over møntomløbet på Sjælland o. 1065/1070</i>	13
The Freerslev hoard. Some thoughts about the coin circulation in Zealand c. 1065/1070	30
<i>Jørgen Steen Jensen. Under medvirken af Hendrik Mäkeler, Norske, engelske, tyske og schweiziske mønter i skattefundet fra Lundby Krat 1980</i>	41
Norwegian, English, German and Swiss coins in the hoard from the wood of Lundby 1980	92
<i>Jens Christian Moesgaard, Dateringen af mønterne fra voldstedet Kjærsgård ved Odder – og en vurdering af tre nylige værker om “borgerkrigsmønter”</i>	95
The date of the early 14th century coins from the Kjærsgård mound near Odder, Eastern Jutland, and a discussion of three recent contributions to the study of Danish ‘civil war coins’	107
<i>Cecilia von Heijne, Ett ovanligt trettonhundratalsfynd från kvarteret Tranan i Malmö</i>	109
An unusual hoard from the 14th century, Malmö	121
<i>Stanisław Suchodolski, Den senmiddelalderlige guldskat og koggen fra Vejby strand, Nordsjælland</i>	127
The late medieval gold hoard in the cog from Vejby, Northern Zealand	136
<i>Svein H. Gullbekk, Pengestrømmer i Nord-Europa på 1500-, 1600- og det tidlige 1700-tallet</i>	139
Flows of currency in Northern Europe in the 16th, 17th and 18th centuries	151
<i>Frida Ehrnsten, Mynten i Finlands kyrkor</i>	153
Church finds in Finland	199

<i>Tuukka Talvio</i> , Sankt Henrik på mynt	201
St Henry's coins	211
<i>Michael Märcher</i> , Fra møntmesterens skrivebord Møntmester G.W. Svendsens notater og studierejse i Tyskland 1836. Kilder til møntteknologi og møntproduktion i 1800-tallet	213
From the mint master's desk Mint master G.W. Svendsen's notes and study tour to Germany in 1836. Sources for minting technology and coin production in the 19 th century	277
<i>Ian Wiséhn</i> , Något om kontakterna mellan godsägaren Ernst Julius Kieler och Kungl. Myntkabinettet – långa brev och litet resultat	279
Ernst Kieler's Livonian coins and The Royal Coin Cabinet, Stockholm, letters and acquisitions 1934-39	301
<i>Forkortelser</i> . Abbreviations	303
<i>Forfatterne</i> . List of Contributors	305

Fra møntmesterens skrivebord

Møntmester G.W. Svendsens notater og studierejse i Tyskland 1836. Kilder til møntteknologi og møntproduktion i 1800-tallet

Indhold

- Indledning s. 213-14
- Georg Wilhelm Svendsen s. 214-27
- De to håndskrifter s. 227
 - Udgivelsesprincipper s. 227
 - Svendsens rejse i Tyskland 1836 s. 228-53
 - Svendsens notater fra møntproduktionen i 1830-40'erne s. 253-77
 - Summary s. 277-78

Indledning

En af 1800-tallets betydeligste danske møntmestre var Georg Wilhelm Svendsen (1792-1861, fig. 1), der ledede Mønten i København 1831-1861. Han var blandt andet en af foregangsmændene ved indførelsen af ny møntteknologi i 1800-tallet, f.eks. ny probérings- og prægeteknik i 1830-40'erne. Embedsmæssigt kom Svendsen til at efterfølge møntmester Conrad Frederik Gerlach



Fig. 1. G.W. Svendsen (1792-1861). Svendsen må være den første fotograferede danske møntmester. Hvis ikke andet er anført, så stammer illustrationerne fra Nationalmuseet, Den kgl. Mønt- og Medaillesamling.

(1769-1861), der i 1831 blev sigtet og senere dømt for bedrageri og 1821-1831 ikke havde været en god leder af Mønten. Gennem sin lange embedsperiode var Svendsen en dygtig og flittig møntmester. Han stod sammen med den meget kompetente møntmester Johan Friedrich Freund (1819-56) på Mønten i Altona i spidsen for rigets møntsteder under den vanskelige og vitale sanering og udbygning af rigets møntvæsen i 1830-50'erne, hvor der var store reformer samt møntpolitiske spændinger mellem kongeriget Danmark og hertugdømmerne, især Holsten. Blandt forudsætningerne for Svendsens betydelige indsats som møntmester var hans forskellige studierejser i udlandet og hans generelt velordnede embedsførelse.

Den kgl. Mønt- og Medaillesamling på Nationalmuseet har blandt andet to håndskrifter og en afskrift med tilknytning til Svendsen.¹ Håndskrifterne er dels Svendsens notater fra hans betydelige studierejse til Tyskland i sommeren 1836, og dels forskellige driftsnotater fra møntproduktionen i København i 1830-40'erne. Afskriften handler om Svendsens livsforløb frem til 1854.

Efter omtale og udgivelse af afskriften udgives de to håndskrifter, der er kilder til dansk og international møntteknologi i 1800-tallet samt til dansk møntproduktion i 1830-40'erne.²

Georg Wilhelm Svendsen

I januar 1978 modtog Den kgl. Mønt- og Medaillesamling gennem daværende møntdirektør Vagn Sørensen (1971-78) fra Agnete Ol[e]sen en kopi af en afskrift af Svendsens slægtsregister. Agnete Olsen var ansat på Den Kgl. Mønt, og hendes oldefars bror var Svendsen. Det er et af adskillige danske eksempler på, at forskellige generationer fra samme familie har arbejdet på rigets møntsteder. Slægtsregisteret er ifølge påskrift skrevet af Svendsen i København 1851 og afsluttet af hans søn Andreas Christian Diderik Svendsen (1828-93) i 1887. Afskriften³ består af syv maskinskrevne sider, og den er foretaget i 1965 af Halvor Olsen, der utvivlsomt må have været i familie med Agnete Olsen.

Der er stor overensstemmelse mellem Svendsens egne optegnelser og andet arkivmateriale, der vedrører aspekter af Svendsens livsforløb. Afskriften, hvori retsstavningen i stor udstrækning er moderniseret, virker pålidelig. Den giver således et indblik i Svendsens liv og hans opfattelse deraf.

1 Den kgl. Mønt- og Medaillesamling har modtaget de omtalte håndskrifter som gave fra Svendsens efterkommere, formentlig i første halvdel af 1960'erne. De er ikke registreret i Møntsamlingens ældste bibliotekskatalog, der er ført frem til cirka 1953.

2 Om Svendsens virke som møntmester, periodens møntvæsen, -teknik og -produktion samt ansatte på Mønterne i Altona og København, se Michael Märcher: *De kongelige møntsteder i Altona og København. Teknik og produktion*, Odense 2012, som der her én gang for alle henvises til i forhold til oplysninger om møntvæsen, møntpersoner etc. i 1800-tallet. Når der i artiklen gives oplysninger om møntvæsen m.v. uden kildehenvisning, så stammer oplysninger fra dette værk.

3 Bibliotekssignatur XVII b 183.

For at præsentere Svendsen, inden udgivelsen af de to håndskrifter, udgives her afskriften fra 1965. Slåfejl, herunder manglende eller dobbelte mellemrum, medtages og/eller angives ikke, men fjernes eller rettes. Desuden er tegnsætningen flere steder suppleret uden angivelse, ligesom der er rettet til henholdsvis stort og lille begyndelsesbogstav ved egenavne og angivelse af måneder. Udgiverens øvrige tilføjelser er angivet med skarpe parenteser eller i note. De bløde parenteser og oplysningerne deri, må være tilføjet af Halvor Olsen og baseret på slægthistoriske studier.

Slægtregister:

Jeg er født i Frederiksborg 1. dec. 1792 og er den fjerde yngste af 10 søskende. Min kone Margrethe Diderikke Krull var født her i staden Kjøbenhavn d. 8. sept. 1799, hun var den yngste af 7 søskende.

Vi blev ægteviede i Trinitatis Kirke her i staden d. 28. april 1825, og hun døde d. 8. juli (2. juni) 1848.

Vores Børn var:

1. Caroline Wilhelmine Margrethe f. 3. febr. 1826 Kl. 2³/₄.
2. Andreas Christian Diderik f. 31. marts 1828 kl. 8¹/₂ Morg.
3. Jens Georg f. 31. marts 1828 Kl. 7¹/₂ død 9. marts 1835.
4. Jonatine Georgine Henriette Kl. 12 10. sept. 1834. d. 31/3 1841.

Disse fire Børn er døbt i Garnisons Kirken af sognepræsen hr. Professor Brorson⁴, som ogsaa har konfirmeret de to ældste i samme kirke.

Mine Forældre:

Min Fader var Andreas Svendsen Hauer født i Sverrig 1744 død 13. april 1799 (i Danmark har han ej brugt det sidste navn Hauer).

Min Moder var Johanne Caroline Marie, født Podeault (Poitvin) f. 1756 fornavnet Janne.

Min Fader kom her til København i sit 10. aar og lærte Kleinsmedeprofessionen. Han blev Mester og gift med min Moder aar 1780 i Frederiksborg, hvor han var ansat ved Slottet, her levede de sammen til hans død d. 13. april 1799, han blev 55 aar gammel, hans barndom har været meget glædesløs, hans ungdom meget tarvelig, og han havde kun faaet meget ringe skoleundervisning, som kleinsmedesvend havde han i flere aar arbejdet i Tyskland, navnlig i Dresden og Strassburg, hvorefter han paa sin læremesters anmodning vendte tilbage til Kjøbenhavn i sit 30. aar.

Min Moder havde faaet en til Lærerindestanden passende opdragelse, og

4 Christian Frederik Brorson (1768-1847).

fra sit 15-24 aar, da var hun lærerinde til en Amtsforvalters Børn i Frederiksborg. Derfra giftede min fader sig med hende. Hendes Ægtestand varede i 19 aar. I de sidste 29 aar hun levede, havde hun alle sine fornødenheder hos sin ældste søn Friederich Carl Svendsen Hauer, f. 2. sept. 1786 d. 31. oktober 1862, gift med Sara Rebekka Krull d. 18. maj 1877, Guldbryllup i 1860.⁵

Da hun til ham [sønnen F.C. Svendsen] havde afstaaet sit smedeværksted og hus (Fuglefængerhuset) smedegaarden i Frederiksborg Nyhuse, som min Fader havde bygget, og hvor hun blev boende til hun døde d. 29. oktober (4) 1829 i sit 73. aar efter nogle maaneders sygdom og alderdoms svagheder.

Min Bedstefader paa Faders side var Svend Svendsen Hauer, der var Ladefoged paa en ladegaard nær Ysted, min Bedstemoder hed Inger Peterson, begge var svenske folk.

Mine Bedsteforældre paa Mors side var: Jean Pierre Podevin (Poidevin), han var Kleinsmedemester ved Frederiksborg Slot, hvor han døde d. 27. juli 1762, 49 aar. Han var født i Hessen-Kassel af franske forældre og var gift tre gange, sidste gang med min Bedstemoder Anna Elisabeth Chamereau. Hun var født i Hamburg Lørdag d. 4. maj 1726 ogsaa af franske forældre og hun døde i Frederiksborg d. 20. juni 1796.

Min Kones Forældre: Johan Diderich Krull var Dameskræddermester. Han døde i 1807 (1808). Han var tysk af fødsel og født i Bremen, hans kone Karen Margrethe f. Trane var født her i Kjøbenhavn. Efter hendes mands død flyttede hun til Frederiksborg i 1808, hvor hun med sine to ældste Døtre drev sin mands Profession videre intil sin død i 1810. Min Kone Margrethe var dengang kun 10 aar gammel.

Min Kones Bedsteforældre paa min [sic] Faders side var Hermann Krull, han var Dameskræddermester i Bremen, hans Kone hed Rebekka og begge var tyske folk.

Min Kones Bedsteforældre paa mors side: Jonas Trane var født i Norge, han var slagter af Profession, men da han giftede sig i Staden, etablerede han sig som leder af et Spisehus paa Hjørnet af Store Købmagergade og Store Kanikestræde.

Angaaende min Kone: Hun kom med sin Moder og to ældre søstre til at bo hos min moder i efteraaret 1808. Efter hendes mors død i 1810 forblev hun hos sin ældre søster, som imidlertid var blevet gift med min ældste Broder Friederich Carl Svendsen Hauer. Hun fik nogen skoleundervisning i Frederiksborg, dog var den saa tarvelig, hun blev konfirmeret i den derværende slotskirke i sit 16. aar og blev derefter boende et par aar hos sin søster og min broder. Da hun omtrent var 18 aar kom hun her til staden for at tjene, i tre Conditioner hun forblev derved i otte aar. Det sidste af disse aar tog hun igen til ældste søster i Frederiksborg, hvorfra hun blev gift som ovenfor anført. Enskønt hun hverken havde forældre eller i den senere ungdomstid

5 Et eller flere årstal i denne sætning kan ikke være korrekt gengivne. Måske skulle årstallet 1877 være 1810. Sagen er ikke forsøgt løst ved arkivalske studier.

havde manglet noget af det nødvendigeste til livets ophold, ej heller en retskaffen familie og flere gode Agtværdige menneskers ædle venskab, saa var dog hendes første og fagreste ungdomstid langt fra misundelsesværdigt. Den lange tid, hvor hun i nogle aar havde maattet vaske traad og garn i meget stærk lud, havde givet hende nogle ondartede ringorme⁶ paa hænder og arme, som af og til i hendes øvrige levetid foraarsagede hende usigelige mange smerter og langvarige plager. Hun sørgede i mange aar meget moderligt og inderligt over de to kære afdøde børn, som hun maatte miste i deres mest behagelige alder, efter at hun vist havde ydet dem alt, hvad en kærlig og god moder med kærlighed og opofrelse af egne bekvemmeligheder og savn af fornødenheder til sit eget liv kan meddele sine børn saavel i den spæde alder som i de første af deres leveaar, da deres tra[ng?] og hjælpeløshed er saa stor.

De første 4-6 aar af vores ægtestand var vort udkommende kun tarveligt, i de følgende 17-18 forbedrede dette sig meget, men da blev ogsaa hendes helbred slettere og slettere, desuagtet og saavidt det var hende muligt, opfyldte hun dog kærligt sine pligter som en god og hengiven hustru og moder.

Hun var virksom i huslig gerning, som ofte fik fortrin for fornøjelser udenfor huset, hun forstod ogsaa saavel i mindre gode som i bedre kaar at gøre hjemmet hyggeligt og kært for sig og sine omgivelser. I de sidste af sine leveaar, da hendes børn voksede til, da hendes kaar var gode, og hun først rigtig skulle til at nyde frugterne af et behageligt husliv, hvortil hun rigelig havde vedlagt sin skærv af et virksomt liv, da aftog hendes kræfter og munterhed i en sørgelig grad, saa at hun i sit 49. aar efter 7-9 maaneders smertefuld sygdom og haarde lidelser maatte forlade denne verden, hvori hun lod sine nærmeste efterladte tilbage. Og vil forblive i kærlig og uforglemmelig erindring.

Jeg selv er som ovenfor nævnt født i Frederiksborg d. 1. dec. 1792. Min fader var Kleinsmedemester, det meste jeg tydeligt formaar at erindre om min fader er, at han var liden af vækst, og indskrænkede sig til den sidste dag han levede, thi jeg erindrede ret godt den dag at have siddet ved hans seng og holdt et fad, hvori han skyllede.

Hans død skal efter udsagn være foraarsaget af en indvendig byld, eller som han kaldte det, en der ikke ville aabne sig, men efter 5 dages sygdom endte hans liv.

Ved min Faders død var jeg noget over 6 aar, og var den fjerde yngste af 10 søskende, hvoraf en broder og en søster var døde, før min fader sov ind, saa vi var endnu otte, fire piger og fire drenge, min ældste søster 19 aar conditionerede her i staden, vi andre syv var alle i hjemmet, og den yngste var kun et aar gammel. Formueomstændighederne var dengang saare ringe, min Moder havde intet arvet og ernærede sig og sine syv børn ved at drive min faders proffision videre, Vel forefaldt der aarligt en del smedearbejde ved

6 Hudsygdom.

Frederiksborg slot, men da hun dertil alene skulle holde fremmede folk, som ikke alle var hende tro, og da der var en del gæld efter min fader, som hun maatte afbetale, saa kunne hun i flere aar intet anvende paa skoleundervisning for sine børn, som dog næsten alle behøvede alt, hun kunne ogsaa kun give os meget tarvelig føde, og klæderne bestod til dels af gaver fra gode mennesker og hendes bekendte, thi indtil den tid kom, da vi børn voksede noget til og selv kunne fortjene noget, maatte hun stride med fattigdom og mange haarde bekymringer.

Omtrent fra mit tiende aar begyndte jeg at tjene til mine fornødenheder, min barndomslærdom var saare ringe, indtil min faders død havde jeg lært lidt at læse, og senere lærte min moder mig noget mere og lidt at regne de første grunde af de fire Species⁷.

Da jeg var i mit elvte aar kom jeg hos en bager, der boede hos min moder, til at gaa byærner og hjælpe til i bageriet, men da jeg ej godt kunne vaage om natten, saa fandt jeg ikke ret lyst til Bagerproffisionen og ville hellere være Kleinsmed. Derpaa begyndte jeg i 1805 i mit trettende aar i min Moders smedeværksted. Her maatte jeg arbejde strengt fra kl. 5 om morgenen og til kl. 7 ja ofte til kl. 10 om aftenen.

I efteraaret 1805 blev der oprettet en skole for Frederiksborg Nyhuse, denne var kun lidet bedre end en Bondeskole, men der fik jeg dog 4 timer om dagen undervisning i læsning, skrivning og regning og til sidst i retskrivning, men da jeg i sommeren 1807 skulle begynde at gaa til confirmationen, saa maatte min skolegang ophøre, uagtet jeg ikke kunne skrive godt læseligt eller rigtigt, regne reguladetri⁸ rigtigt og først havde begyndt paa retskrivning. D. 4. oktober 1807 blev jeg confirmeret i Frederiksborg Slotskirke.

Fra den dag skulle jeg saa ganske anvende min tid paa smedeproffitionen, og læreaarene skulle være seks, i den første Halvdel af disse lærte jeg kun lidt, da jeg den meste tid maatte trække blæsebælgen og gaa byærinder, i de næste to aar lærte jeg at gøre nøgler og de simpleste laase, og de sidste aar gik arbejdet saaledes for sig. Om søndagen i de sidste aar af læretiden gjore jeg mit Svendestykke, som var en Chartollaas med dobbelte rigler⁹, og som jeg i 1813 solgte til en straahattefabrikant for 40 rigsdaler, men pengene var dengang meget slette. Jeg blev indskrevet som Kleinsmedesvend her i staden 1813.

Til Klæder i læreaarene fik jeg yderst sjældent noget nyt, uden naar jeg om søndagen arbejdede for at reparere gamle laase og nøgler, samt af drikkepenge som jeg kunne erholde for at bringe arbejde i byen, herved kunne jeg samle mig nogle Rigsdalere. Det samme var tilfældet med mine svendeklæder. Paa samme tid jeg blev svend, opgav min Moder sit Værksted med alt til Prof-

7 De fire regnearter.

8 Regnemetode: forholdsregning eller regnemetode til at finde det fjerde tal, når de tre øvrige kendes.

9 Skyder/slå.

fesionen hørende til min ældre Broder, som fra den tid styrede det for egen regning, og hos ham skulle min Moder have sit underhold, saa længe hun levede. Jeg kom til at arbejde som svend hos min broder for en ringe ugeløn, som hver dag blev mindre værd, fordi det var efter krigen med England. Og pengene, som udelukkende bestod af sedler blev til sidst saa slette at et par støvler kostede 120 rigsdalere, og en specie blev i 1813 = 160 saadanne sedler.

Det var i den tid en næsten hel umulighed med ugeløn paa 4-5 Rigsdalere dansk Kaurant [Kurant], som var det højeste jeg formaaede at spare sammen til en frakke eller kjole, men maatte nøjes med at købe gamle klæder og maatte være tilfreds og glad, naar man paa den maade kunne faa en frakke.

Ved Landssessionen i 1812 blev jeg udtaget til soldat, denne omstændighed at jeg, havde en afgjort modbydelighed for soldaterstanden, da jeg troede dette maatte forstyre eller ganske forhindre min fremgang i proffsionen og hele livsstillingen var muligvis spiren til den første lykke jeg har opnaaet, for [at] undgaa soldatertjenesten forhøjedes den lyst jeg alt havde til at rejse udenlands paa min proffsion, og jeg spekulerede i lang tid paa om muligt at faa en tilladelse til at rejse, men det var paa den tid, da der var krig med England, aldeles ingen let sag især for den fattige rekrut.

Jeg fik en af min mors bekendte til at meddele min rejselyst til amtsforvalter Kynte paa Frederiksborg Slot, til hvem jeg havde gjort nogle stykker jernarbejde, som var noget bedre forarbejdet, end man før havde set det paa min Moders værksted og hvorved jeg havde vundet denne mands opmærksomhed, han var ogsaa meget villig til at medvirke til mit ønskes opnaaelse og skrev for mig en ansøgning til kanseliet om jeg maatte rejse til udlandet i 3-4 aar. Amtmanden i Frederiksborg¹⁰ anbefalede ansøgningen, hvormed jeg sendte en af mine bedste arbejder, en garnvinde. Denne blev bevilliget i 1812, men saa havde jeg ingen rejsepenge, og af den løn jeg fortjente hos min broder var det ikke muligt, at jeg kunne samle nogle, desuden var der i denne tid megen krig og uro i Tyskland, hvortil jeg ønskede at komme.

Jeg besluttede da en tid at søge arbejde i hovedstaden, hvor jeg paa Amtsforvalterens anbefaling fik smedearbejde i professor Schmidts Etablissement i Sølvgaden, men da det varede mig for længe før jeg kunne komme til at arbejde hos Schmidt, saa tog jeg arbejde hos Hofkleinsmed Timm [fig. 2] i Krystalgaden¹¹, her fik jeg et godt arbejde med at gøre laase ligesom kost og logi var ret gode. Men derimod var ugelønningen meget karrig, for jeg fik kun 2 rigsdalere, klæder var meget kostbare, et par støvler kostede 20-24 rdl. og alle andre klæder var i forhold lige saa dyre, en specie var = 8-10 rdl.¹²

10 Heinrich von Levetzow (1734-1820) var 1771-1820 amtmand over Frederiksborg, Kronborg og Hørsholm amter. Harald Jørgensen: v. Levetzow, Heinrich, i Sv. Cedergreen Bech (red.): *Dansk Biografisk Leksikon*, 3. udg., bd. 8, København 1981, 711f.

11 Se afbildning af Timms ejendom i Krystalgade side 163 i Victor Hermansen: 'Christian Jürgensen Thomsen og G. F. Timm', *NNUM*, 1988, 162-167.

12 1 speciedaler var lig 2 rigsbankdaler i sølvværdi, som var lig 8-10 rigsbankdaler i seddelværdi (sedler og tegn).



Fig. 2. G.F. Timm (1746-1829). Udført af Christian Horneman (1765-1844) 50x42 cm. Foto: John Lee. Gave fra Selskabet Den kgl. Mønt- og Medaillesamlings Venner.

En brodersøn af min mester Timm, en maler Timm¹³, lærte mig at tegne om aftenene og en søndag eftermiddag besøgte jeg de Masmanske søndagsskoler¹⁴ for at lære noget bedre at læse og skrive og regne, saaledes vedblev jeg i hen ved 14 maaneder, i hvilke der blev fred i Tyskland, og da jeg fik samlet mig 6-7 Specier ved at sælge ovennævnte garnvinde betraadte jeg straks rejsen til Tyskland ad Holsten til, skønt det var foraar og Havet endnu var belagt med Is, men jeg havde ingen taalmodighed til at vente nogle uger til søen blev aaben.

Med Ranselen paa Ryggen marcherede jeg derfor d. 24. marts 1814 om eftermiddagen ud af Vesterport. Den første dag kom jeg til at følges med en mand, som hed Wilfred, og kom ikke længere end til Roskilde Kro (den nuværende kro ved den nye Roskildevej o. 14 km fra København tilføjet). Det var stærkt frostvejr om natten og paa landevejen laa der [saa] højt med sne, at man ej kunne se derover.

Om aftenen d. 27. marts naaede vi til Korsør, men kunne ej komme over bæltet uden med isbaade, hvilket var kostbart og besværligt, d. 28. var det daarligt vejr, men jejj[g] kom ud med en isbaad, men vi kunne ej komme langt for is og tåge, men maatte vende om og gaa tilbage. D. 29. gik det bedre, men vi kom dog ikke længere end til Sprogø, hvor der var en bondegaard, medens rejseselskabet med søfolkene udgjøre 50 mennesker, men fik her ej andet end tag over hovedet, thi seng var for mig ej til at tænke paa lige saa lidt som varm mad, der kun bestod af grøn søbekaal med et lille stykke flæsk og nogle kartofler og en portion heraf kostede 8 skilling, og til saa kostbar en

13 Formentlig en af malerne P.C.J. Timm (1782-1863), H.A.F. Timm (1790-1838) eller J.J. Timm (-1803-1815-).

14 På de Massmanske søndagsskoler kunne unge håndværkere gratis få undervisning i regning, dansk, skrivning og tegning.

ret havde jeg for faa penge. D. 30. marts kom baaden til Fyn om middagen omtrent en mil fra Nyborg, for overfarten maatte jeg betale en halv specie, samme dag gik jeg og Wilfred indtil to mil fra Odense. D. 31. kom jeg til Middelfart, og d. 1. april over Lillebælt og fik foden paa fast land.

Jeg rejste nu videre til Haderslev og Flensborg, men der kunne jeg ikke faa Arbejde, thi det var ved Paasken. Rejsen gik over Echernförde til Kiel, hvor jeg fik arbejde. Jeg maatte her skilles fra min rejsefælle Wilfred, som skulle videre til Lübeck. I Kiel arbejdede jeg kun nogle uger, hvorpaa jeg rejste til Neuvmünster, hvor jeg arbejdede i 8 uger, og derfra til Hamburg, hvortil jeg ankom Sct. Hansdag 1814, i 8 uger arbejdede jeg i Hamburg, hvorpaa jeg gik over Mölm [Mölln] og Gadebusde til Wismar, hvor jeg kom i arbejde i 3 uger, derpaa rejste jeg, rejste over Schwerin, Ludvigshort, Perleburg, Kirty og Wusterhausen, hvor jeg havde arbejde i fire uger, hvorpaa jeg afrejste d. 3. sept. og kom d. 5. sept. til Berlin 1814. I denne store kongelige resistensstad, som jeg meget havde længtes efter at naa, og hvor jeg uafbrudt blev i otte aar til d. 26. maj 1822 [og] lærte det, hvormed jeg nærmest har lagt grundvolden til min fremtidige og lykkelige livsstilling.

Men den største og væsentlige aarsag til det gunstige resultat af disse otte aar maa jeg først og fremmest tilskrive et af de bedste mennesker jeg har kendt. Nemlig Georg Christian Freund¹⁵, en Tysker, der kom til Berlin 2. juledag 1814 og som jeg var saa lykkelig at træffe dagen efter paa Kleinsmedelaug.

Han havde Anbefaling til Mønten i Berlin, hvor han straks kom i arbejde som mekanikus, han var næppe et par aar ældre end jeg, men var mig vist 10 aar forud for mig i kundskaber, desuden var han et af naturen højt begavet menneske og særdeles velvillig og forekommende mod andre.

Fra denne Jul, da jeg gjore hans bekendtskab, begyndte jeg ligesom at blive et andet menneske. Da jeg ikke fra hjemmet havde haft nogen som helst anbefaling til noget, saa var det gaaet mig skidt i Berlin, saasom i de andre steder jeg havde besøgt, nemlig at jeg havde truffet at komme i maadelig værksteder, hvor jeg ikke havde lært eller set noget synderligt godt, hverken i min proffision eller i anden henseende i de omgivelser jeg havde haft hos mine mestre, ligesom de andre bekendtskaber jeg har stiftet i Haandværks-svendelaug og nærmere paa Herbergerne, hvor den fremmede og ukendte var nødes til at ty hen, baade mere svækket og forvirret end forbedret mine fra ungdommen modtagne begreber og bedre føelser for ret og uret. Jeg havde alt i de sidstnævnte omgivelser begyndt at antage en maadelig anskuelse om den menneskelige morallitet i det hele borgerlige liv og i særdeleshed var jeg blevet noget betænkelig mod min medmennesker, før denne jul havde jeg tænkt at rejse til Dresden det førstkommende foraar, men mit bekendtskab med Freund anbefalet til Geheimeraad og Mekanikus Pastor¹⁶, som havde et temmelig stort værksted for fysiske instrumenter i Berlin.

15 G.C. Freund (1793-1817) var lillebror til J.F. Freund, der er omtalt i indledningen.

16 J.H.L. Pistor. Ilja Mieck: *Preussische Gewerbepolitik in Berlin 1806-1844*, Berlin 1965.

Et halvt aar senere gik Freund og Pestor i Kompaniskab om at bygge dampmaskiner og gas- og belysningsmaskiner, dog varede kompaniskabet ikke synderligt længere end et aar, hvorpaa Freund overtog værkstedet for de større maskinerier og jeg forblev og arbejdede i hans værksted i 3½ aar.¹⁷ I denne tid underviste han mig om aftenen efter arbejde i matematik og om søndagen lærte han mig maskintegning. Jeg arbejdede i almindelighed 12 timer i værkstedet og læste i 6 timer. I de tre et halvt aar jeg havde arbejde hos Geheimeraaden og Freund havde jeg faaet færdighed i maskinarbejde og haft en god fortjeneste, saa jeg havde sammensparet 2-3 hundrede preussiske dalere. Efter denne fremgang jeg i disse aar havde gjort i matematik, tegning og i det tyske sprog havde jeg faaet lyst til at ofre mig for en ganske tid for matematiken, noget mere af sproget og maskintegning samt Kemi, og da Friends svoger en Københavner, som dengang var assistent og landmaaler, Holmgren¹⁸ var villig at give mig nogen fri undervisning og vejledning i tegning, matematik og landmaaling, saa besluttede jeg i 1819 at begynde et matematikkursus hos doktor Lamus, det skulle vare i 1½ aar og var indrettet for¹⁹ kursus til Landmaalereksamen, som jeg blev færdig med d. 4. august 1821. Min sjællent uforglemmelige ven Christian Freund var imidlertid død paa en rejse i Schlecien i sit 27. aar.

Endskønt jeg under mit matematiske studium havde levet sparsomt og undværet mange af livets nødvendigheder, som for eks. varme i kakkelloven hele vinteren, saa var jeg dog ved i to aar ikke at have fortjent noget, kommet i nogen gæld til en yngre bror af Freund²⁰, som havde overtaget den afdøde Broders værksted. Jeg havde stor lyst til at komme hjem, men for at faa min gæld betalt og forskaffe mig nogle rejsepenge tog jeg fat paa at tegne hos den yngre Freund, og efter et aars forløb var jeg gældfri og havde de nødvendige penge til hjemrejse[n], som skulle gøres til fods. Den 26. august 1822 forlod jeg Berlin, rejste over Magdeburg og Hartzten, hvor jeg besøgte de vigtigste bjergværker, over Hanover og Bremen til Kiel og kom d. 28. sept. [her] til staden. Uagtet at jeg kom med gode anbefalinger og gode kræfter, saa var det dog meget nær, at jeg ikke kunne finde passende beskæftigelse. Penge bragte jeg ingen med hjem af, hvormed jeg kunne etablere et maskinværksted, thi jeg havde anvendt alt hvad jeg tjente til at uddanne mig for, og i Danmark var dengang arbejdsvilkaarene meget daarlige, thi det var just i de aar at udlandet ikke havde særlig brug for vor sæd og fødevarer, handel og skibsfart gik kun meget daarligt, thi de trange følger krigen med England havde

17 Firmaet Freund & Co. etablerede i første halvdel af 1800-tallet et betydeligt samarbejde med Mønten i Berlin omkring møntmaskiner. Det havde antagelig betydning, da den danske stat til nyindretningen af Mønten i Altona i midten af 1850'erne endte med at købe dampmaskine og sølvvalseanlæg hos firmaet.

18 Jens Holmgreen, senere bygmester.

19 Prikkerne betyder formentlig, at Halvor Olsen ikke kunne læse ordet. Det kan også være, at Svendsen efterlod pladsen tom.

20 J.C. Freund (1801-71).

Fig. 3. J. Collin (1776-1861) modtog i 1859 en medalje for sin indsats for Det Kongelige Landhusholdningsselskab. Forside af kobbermedalje af H. Conradsen (1817-1905), 54 mm.



medført, nemlig finansernes ødelæggelse, var endnu ikke overvundne. Det var meget nært ved, at jeg var rejst bort uden at erholde nogen beskæftigelse, da jeg efter et par maaneders forløb fik arbejde med et par nye ventiler til Holmens Dampmaskine (den gamle), hvor man først havde tilbudt mig Oppassertjenesten ved, hvilken post jeg ikke ville modtage. Medens jeg i 1823 arbejdede paa ventilerne, indtraf der paa det kongelige Teater ved en prøve paa syngestykket *Fitus* det uheld, at en stor forhøjning, hvorpaa mange mennesker stode, gik i stykker paa scenen og flere personer fik arme og ben noget forslaaet [D]a Teaterets maskinmester var en gammel mand, blev der formedest dette uheld bestemt, at han skulle have en assistent, og da jeg dels gennem Amtmanden paa Frederiksborg og dels ved mine Atester fra Berlin var godt anbefalet hos Teaterets direktør, dengang hr. Etatsraad Collin [fig. 3], saa erholdt jeg pladsen og blev straks ansat d. 19. febr. 1823 som ass[istent] hos maskinmesteren, dog først kun paa et aar med 400 rigsdalere. Denne ansættelse blev senere forlænget med et aar.²¹

Imidlertid følte jeg ofte, at Teater-Maskinmesterfaget ikke var min rette Hylde, og da jeg troede at virke med mere held i møntmesterfaget, saa ansøgte jeg i 1825 om Møntmestertjenesten som var ledig (møntsmedietjenesten). I Berlin havde jeg lært godt at smedie og behandle det støbte staal, og jeg følte stor lyst til møntvæsenet.

Den 31. maj blev jeg foreløbigen antaget til Møntsmed med 25 rd. om maaneden og fri bolig, og da det her til terminen skulle præges specier maatte jeg strax begynde at arbejde i smedien og med sølvsmeltediglerne, som ofte varede det til langt ud paa aftenen før udmøntningen var færdig.

21. Der var ingen forestilling på Det kongelige Teater med navnet "*Fitus*". Det må være en skrive- eller læsefejl for "*Titus*", et stykke af Mozart. Stykket blev opført på teateret i 1823 (29. januar, 20.-21. februar og 28. april). Kong Frederik 6. var til stede ved premieren den 29. januar – i anledning af sin fødselsdag den 28. januar. Tak til museumsinspektør Ida Poulsen, Teatermuseum i Hofteatret for information.

Mønten var dengang i maadelig stand og var især meget mangelfuldt indrettet til at præge sølvpenge, thi der var i mange aar kun møntet kobberpenge, og møntmesteren havde aldrig set nogen anden indretning end denne. Guldpenge var ikke møntet i de sidste 50 aar.

Af specier kunne der de[n] sommer skaffes 25.000 stk. færdig ugentlig og af rigsdalere havde man i 1818 skaffet 50.000 stk. ugentlig, men saa maatte man ogsaa arbejde i flere værksteder 2-3 nætter ugentligt.

Møntmester Gerlach var den sommer paa det højeste trin af sin velmagt i ydre anseelse, men var sløj og uheldig til at drive mønten. Og dette uheld tilligemed sløvheden tog daglig til. Møntfuldmægtigen var her paa en mulig lige saa uheldig hylde som jeg ved Teateret, hvor han bedst passede. Dette kunne jeg let indse, og det undgik heller ikke Collins skarpe blik, som snart indsaa at disse to burde bytte plads. Af denne omstændighed haabede jeg meget og arbejdede med lyst og held især med at prøve smedning og hærkning af mønt og Medaliestempler, hvormed den forige møntsmed kun havde haft lidt held, men hvorved jeg tiltrak Hr. geheimeraad Collins opmærksomhed.

I efteraaret 1825 tillod min gode skæbne, at det ovennævnte bytte kunne finde sted, da møntfuldmægtigen blev ansat som maskinmester ved det kongelige Teater og jeg den 1. nov. blev constitueret i hans sted, men for at komme paa fast ansættelse maatte jeg først aflægge nogle prøver i Kemi hos Professor Zuse²² og i Matematik hos Professor Thune²³, efter at have bestaaet disse prøver og især paa grund af mine praktiske kundskaber blev jeg d. 1. februar 1826 ansat som Fuldmægtig ved mønten med 350 rd. aarlig og fri bolig.

Da der i de første aar ej var meget at bestille paa Mønten, saa havde jeg megen fritid, som jeg især anvendte til at læse kemi og især metalkundskab, som hørte til i møntfaget.

Efter 3-4 aars forløb tog jeg Møntguardiens Eksamen²⁴ i januar 1829, i maj næstefter fik jeg 130 Rd. til at rejse til Altona og Schwerin for paa disse møntsteder at gøre mig bekendt med de brugelige fremgangsmaader og for i Hamburg at faa affinering af sølv og guld i det²⁵

Da det i 1830 [januar 1831] blev opdaget, at Møntmester Gerlach havde besveget møntkassen, blev han suspenderet fra sit embede, og jeg blev den 7.

22 William Christopher Zeise (1789-1847), professor i kemi i København 1822-47. E. Rancke-Madsen (Stig Veibel): Zeise, W.C., i Sv. Cedergreen Bech (red.): *Dansk Biografisk Leksikon*, 3. udg., bd. 16, København 1984, 135f.

23 Erasmus Georg Fog Thune (1785-1829), professor i matematik i København 1818-29. C.F. Pechüle: Thune, Erasmus Georg Fog, i C.F. Bricka (red.): *Dansk Biografisk Lexikon*, 1. udg., bd. 17, København 1903, 360-361.

24 Fuldmægtige skulle fra 1820-30'erne senest et år efter deres ansættelse aflægge prøve i probéring m.v. Omkring år 1800 stoppede Mønterne i Altona og København med at have møntlærlinge, som møntfuldmægtigen skulle uddanne. Derved ophørte en gammel tradition. I stedet blev det i første halvdel af 1800-tallet nærmest en forudsætning, at ansøgere til fuldmægtig-, gardejn- eller møntmesterembedet havde en polyteknisk uddannelse. For Mønterne var oprettelsen af Polyteknisk Læreanstalt i 1829 derfor en velkommen udvikling.

25 Prikkerne betyder formentlig, at Halvor Olsen ikke kunne læse ordet. Det kan også være, at Svendsen efterlod pladsen tom.

januar konstitueret i hans sted. Lige fra den tid min assistentpost ved teaterets maskinvæsen ophørte, havde jeg beholdt de 150 Rd. aarligt, men da jeg blev konstitueret Møntmester, fik jeg straks saa meget at bestille med at opgøre møntregnskaber og med en udmøntning af kobbermønt [1 skillinger], som skulle iværksættes, at jeg snart maatte frasige mig at arbejde for Teateret for ganske at ofre mig for møntfaget, hvilket jeg siden den tid ene og alene havde dyrket, det varede hen ved fem aar før Møntmestersagen ved lov og dom blev afgjort.²⁶ I den tid havde jeg en løn af 650 Rd. aarlige som konstitueret Møntmester og 350 Rd. som Fuldmægtig i alt 1.000 Rd. aarligt, dog havde jeg tillige smeltepenge og medaliepenge, som i 5 aar udgjorde 1.000 Rd. tillige erholdt jeg frit ildebrændsel og lys.

Den 1. maj 1835 blev jeg Møntmester med 1.000 Rd. aarligt og de øvrige tillæg, som jeg havde haft aarligt samt møntmesterboligen.

I sommeren 1836 fik jeg 300 Rd., det som det kostede mig at gøre en rejse til Sydtyskland og München for at gøre mig bekendt med de nyeste forbedringer i Møntfaget. Paa tilbagerejsen fra denne rejse, som varede i tre maaneder, kom min Kone mig i møde i Berlin, og den dag vi mødtes derude er en af de glædeligste jeg mindes at have oplevet.

I 1843 gjorde jeg ganske for egen regning en rejse til Stokholm og Kongsberg for at bese mønterne og sølvværkerne.

I 1847 gjorde jeg ligeledes en rejse til Bryssel for at se den derværende mønt.

Fra d. 1. juli 1849, da alle møntens ligesom alle andre kgl. embedsmænds indtægter (biindtægter) skulle bortfalde, blev min Gage fastsat til 2.200 Rd. aarligt, tidligere i 1847 blev jeg udnævnt til virkelig kammerraad.

I de tyve aar jeg nu har været møntmester er der paa mønten udpreget lidt over 16 Mill. Rd. i Sølvpenge, hermed 16.000 stk.²⁷ [guldmønter] samt næsten 4.000 Rd. Kobberskillinger.

De største sølvudmøntninger har været i 1845-46-47 i hvilke aar, der er udmøntet 50-60.000 stk. specier om ugen, ligesom der ogsaa er udpræget 80-90.000 sølvdalere ugentligt.

I disse tre aar og enkelte af nogle tidligere havde min biindtægter i smelte- og medalliepenge været meget større end den faste gage, som jo kun var 1.000 rd. Jeg har enkelte aar haft 2.000 til 2.500 i Biindtægter.

Ligesaa vel som jeg tror, at Georg Christian²⁸ Freunds sjældne venskab og velvilje mod mig blev den væsentlige aarsag i, at jeg fjernede mig fra de omgivelser, man som vandrende haandværker nødes til at bevæge sig i, og

26 Gerlach blev dømt i Byretten i 1834 og dommen blev stadfæstet ved Højesteret i 1835. Gerlach blev fradømt sit embede og dømt til at betale 17-18.000 rbd. i erstatning til møntkassen på grund af bedrageri. Han havde over adskillige år givet sig selv lidt over 10.000 rbd. i godtgørelse for ekstraarbejde, hvilket staten ikke på nogen måde anså for acceptabelt. Desuden manglede der næsten 6.500 rbd. i Møntens kasse. Han kunne ikke betale erstatningen, og han kom derfor til at afsone 4½ år i Møns Tugt- og Forbedringshus.

27 Prikkerne betyder formentlig, at Halvor Olsen ikke kunne læse ordet. Det kan også være, at Svendsen efterlod pladsen tom.

28 I originalen står *Georg og Chr.*

at jeg lærte godt at benytte min fritid, hvorved hele min vidre udvikling forandrede sig saaledes, at jeg blev skikket til en bedre livsstilling end den jeg havde i min ungdom.

Proffsion og øvrige Omstændigheder kunne vente at opnaa[s] lige saavist har jeg den gode almensalige Herr Geheimeraad Collins mangeaarige Bevaagenhed at takke for, at jeg opnaaede lejlighed til at anvende mine Evner og bedste Kræfter i Møntfaget – her hvor jeg har gjort min Lykke.

Men naar jeg med skyldige og taknemlige Følelser erindrer de to sidste kan jeg ej heller forglemme med Behagelighed at mindes Bygmester Jens Holmgreen, der under mit otteaarige Ophold i Berlin, saa utrætteligt og venlig og velvillig har lært mig at tegne om Søn- og Helligdagene, samt har givet mig saa mangfoldige Aftentimer fri undervisning i Matematik, hvorved jeg blev godt forberedt til at fregmentere [frekventere] et velordnet Matematikkursus, disse tre Mænd som alle har bidraget saa særdeles meget til min nuværende Livsstilling vil jeg aldrig kunne glemme. Et ligesaa nyt Afsnit af mit Liv kan vist regnes fra den gang jeg giftede mig anden gang, som skete 14. april 1853.

Alt i de sidste Aaringer af min Kones [liv] var hun sygelig, hvilke omstændigheder havde et meget uheldig indvirkning paa mit Humør, jeg var ofte utilfreds uden at der altid var nogen direkte Aarsag dertil, og denne min Tilstand blev værre i de Aar jeg var Enkemand. Nogle Forandringer og især de at min Datter var blevet gift d. 4. oktober 1851 med Manufakturhandler Otto Friis, og min Søn i januar 1853 var blevet politeknisk Kandidat og skulle ansættes ved Mønten i Altona, gøre mig Hjemmet meget ensomt og stille. Disse Omstændigheder med flere bestemte mig til at indgaa det nye Ægteskab, og denne Bestemmelse var vist meget heldig.

Efter at jeg den 1. april 1853 havde skiftet med mine Børn, som gik i lige arv, og fik noget over 2.000 Rd. hver i mødrene Arv lod jeg mig 1. maj hos sognepræsten i Garnisons Kirke her i Staden Hrr Buel²⁹ ægtevie til Jomfru Julie Adellaide Mørk (Mørck), hun var født i Freerslev [Ferslev] ved Aalborg, hvor hendes Fader havde været Sognepræst³⁰, hun var den yngste af fem Søsken og var født 9. november 1814. I hjemmet nød hun sin første Uddannelse, i 1830 blev hun konfirmeret i Freerslev Kirke af sin Fader, som døde 1832, 55 aar gammel. I 1835 flyttede hun med sin Moder til Randers, hvor en ældre Søster boede gift med Kavalleriofficer C. Faber. I 1835 døde Moderen 59 aar gammel, dog forblev min Julie hos sin Søster i 4-5 Aar. I 1840 flyttede hun til Aalborg til en anden Søster, som var blevet gift med en Læge Clemmensen, denne blev i 1843 forflyttet til Nyborg, da hun tog i Huset hos en tredje Søster, som var gift med en afskiedet Major Brunklarest af Kavallariet og er boende her i Hovedstaden.

29 Caspar Johannes Boye (1791-1853)? jf. S.V. Wiberg: *Personalhistoriske, statistiske og genealogiske bidrag til en almindelig dansk præstehistorie*, optryk efter original 1870-1873, bd. 2, København 1960, 203.

30 Christian Lange Mørch (1775-1831). Wiberg op. cit., bd. 1, København 1959, 361.

I sidstnævnte Hus var jeg blevet bekendt med Julie, som da hun ofte havde været her i Byen ikke var ukendt med min Familie endskønt jeg ikke havde set hende førend i Efteraaret 1852.

D. 22. Dec. 1854 fødte Julie mig en søn, som den 11. marts følgende Aar blev døbt af Pastor Bruun i Garnisons Kirke og fik Navnet Johan Frederik Carl Svendsen.

[Svendsen var møntmester frem til sin død, der indtraf den 4. juni 1861 efter kortere tids sygdom. Adskillige personer søgte det ledige embede, som gik til den dygtige københavnske mønt- og stadsguardejn Peter Reimer Hinnerup (1803-68). Svendsens søn D.C.A. Svendsen blev cand.polyt. i 1853 samt var fuldmægtig 1853-58, guardejn 1858-63 og varetog 1859-63 møntagentembedet på Mønten i Altona, der blev lukket i efteråret 1863. D.C.A. Svendsen efterfulgte i 1868 Hinnerup som møntmester i København, og han besad embedet frem til sin død i 1893.]

De to håndskrifter

Udgivelsesprincipper

Det har ikke været hensigten at modernisere Svendsens sprogbrug, hvorfor udgiverens tilføjelser, der er foretaget af forståelsesmæssige hensyn, er angivet med skarpe parenteser eller i note. Der er dog fem undtagelser derfra: 1) Svendsen er flittig bruger af forkortelser med nasalstreg, og de forkortelser er skrevet ud. Det gælder også de relativt få gange, hvor Svendsen ikke fik sat nasalstregen. 2) I originalen benyttes jævnligt tegnene for eller forkortelser af reichsthaler, mark, skilling, gren, pund, alen, fod, tomme, linje, dansk, brutto, lod og fin (om lødighed), og de er skrevet ud som henholdsvis *Reichsthaler*, *Mark*, *Skilling(er)*, *Gren*, *Pund*, *Alen*, *Fod*, *Tomme(r)*, *Linje(r)*, *dansk*, *Brutto*, *Lod* og *fin(t)*³¹. Ældre enheder for mål, vægt, penge etc. samt f.eks. tekniske termer forklares i note første gang de nævnes.³² 3) Desuden er Svendsens tegnsætning suppleret – ikke kompletteret – med en del punktummer og kommaer af hensyn til læsbarheden. 4) Af samme årsag er der gennemgående indsat punktum som 1.000-tals separator. Det gælder også de få gange, hvor Svendsen selv har brugt et komma som 1.000-tals separator. 5) Diverse små ubetydelige og formentlig samtidige rettelser i form af slettede eller tilføjede ord foretaget af Svendsen angives ikke, men er gengivet som Svendsens endelige tekst skulle have set ud. Det samme gælder skrivefejl, hvor det samme ord er skrevet to gange lige efter hinanden, eller når Svendsen har glemt at sætte to prikker over o.

31 De steder, hvor Svendsen selv har skrevet *fiin* eller *fiint* – altså med to i'er, er ikke rettet.

32 Om mål og vægt, se f.eks. Poul Thestrup: *Pund og alen. Danske mål- og vægtenheder fra 1683-reformen til i dag*, København 1991.



Fig. 4. Forsiden af hæftet med rejsenotaterne.

Svendsens rejse i Tyskland 1836

Svendsens rejsenotater³³ er et hæfte på cirka 21×18 cm med 52 ulinjerede sider, hvoraf 21 ikke er benyttet, foruden omslaget (fig. 4). Selve hæftet er formentlig produceret i Tyskland. Der er blanke sider både før og efter rejsenotaterne, og notaterne er ikke nedskrevet samtidigt med besøgene. De forskellige tilføjelser og rettelser er foretaget af Svendsen selv – antageligt stort set samtidig med nedskrivning. Notaterne er formentlig skrevet indenfor en kort tidsperiode og på baggrund af notater taget under besøgene. Der er på grund af især detaljeringsgraden al grund til at tro, at nedskrivningen er sket i 1836 på baggrund af notater gjort under besøgene. Flere steder er det muligt at krydstjekke Svendsens oplysninger med litteratur omkring de besøgte møntsteder, og der er ikke fundet nævneværdige uoverensstemmelser – tværtimod.

Notaterne er formentlig skrevet på Mønten i København umiddelbart efter rejsen eller på selve rejsen, eventuelt ad flere omgange. Notaterne slutter med oplysninger om Mønten i Dresden, og Svendsens præcise hjemrejserute kendes ikke (fig. 5). Det vides, at Svendsen også var i Berlin, hvortil han antagelig rejste fra Dresden. På hjemrejsen fra Berlin kan han have besøgt én eller flere af de mindre Mønter i Rostock, Schwerin og Wismar. Nedskrivningen er måske foretaget i Dresden – og så ikke afsluttet efter mødet med konen i Berlin eller hjemkomsten til København.

Når der skulle foretages større ombygninger eller andre omfattende ændringer ved møntsteder blev der ofte foretaget studierejser til andre møntsteder og lignende anlæg. Flere personer f.eks. G.W. Svendsen drog dog også på studierejser med henblik på at dygtiggøre sig inden for møntvæsenet. Der kendes også til flere udenlandske besøgende på danske møntsteder. Mange

³³ Bibliotekssignatur XVII B 231.

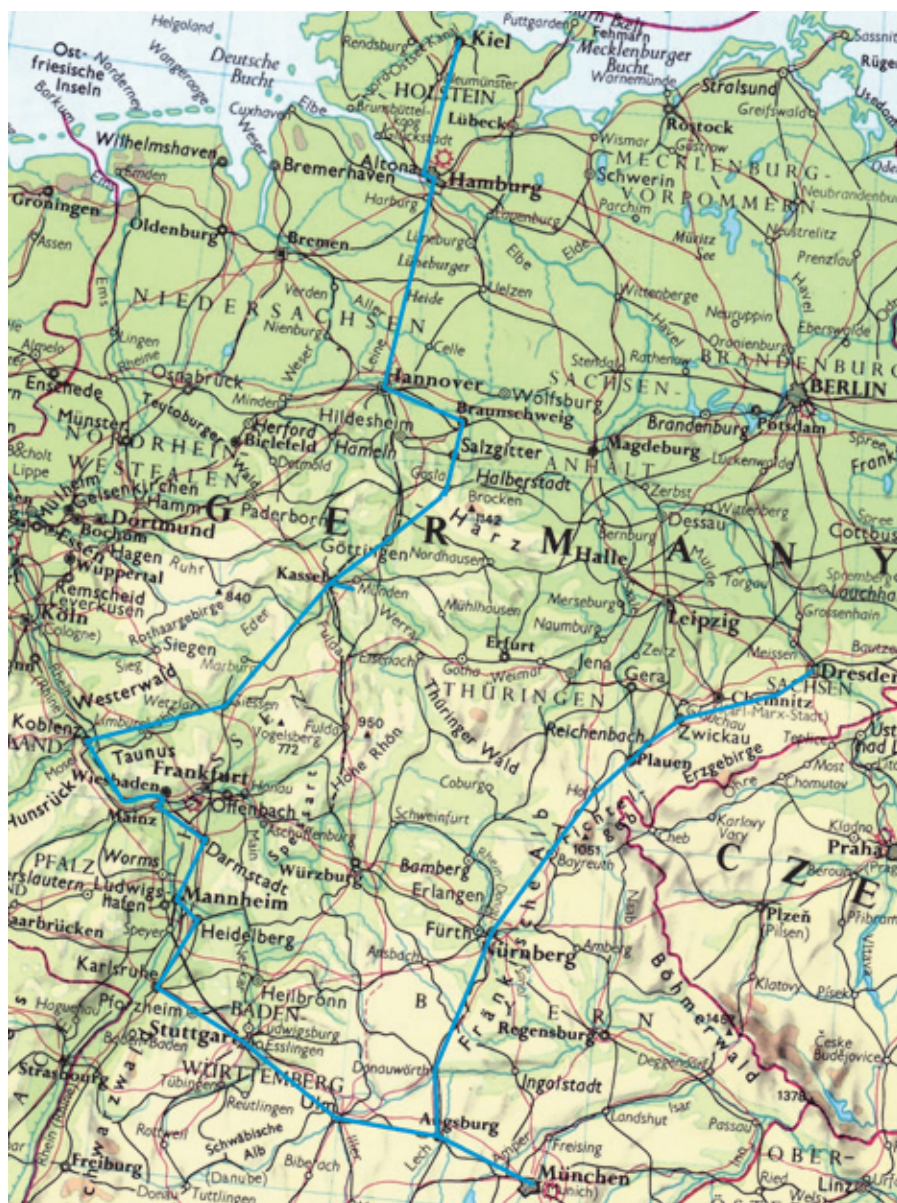


Fig. 5. Svendsens omtrentlige rejserute til og med Dresden indtegnet på moderne kort.

studierejser kendes via omtaler i arkivmateriale relateret til møntsteder, og der findes også adskillige rapporter, breve og notater fra studierejser bevaret. Disse aktstykker er interessante kilder til formidling af teknologi mellem møntsteder og teknologi på bestemte møntsteder. Det kræver dog varsomhed at benytte den type rejserelateret materiale, da der f.eks. kan være tale om beretninger skrevet efter hjemkomsten eller private, indforståede notater.

Der findes ikke mange kildeudgivelser af den type materiale, men materialetypen findes anvendt i mange arbejder om møntteknologi og møntsteder, hvor dele som regel udgives eller citeres. I mange europæiske lande findes en betydelig mængde arkivmateriale vedrørende studierejser o.l. To beretninger, som dels er relevante i nordisk sammenhæng, dels er blandt de mere anvendte – på grund af udgivelsen – er Paul Arnold & Ulli Arnold: Münzstättenbesichtigung der Sächsischen Münz- und Hüttenmeister Gustav Julius Buschick und Theodor Choulant, *Numismatische Studien*, bd. 9, Hamborg 1991.

Fra Norden er der for 1800-tallets vedkommende fra Danmark, Norge, Sverige og Finland et ganske lavt antal egentlige rejseberetninger samt et noget større antal rejserelaterede aktstykker i finans- og møntstedsarkiver og museer, primært det danske, norske og svenske rigsarkiv samt Den kgl. Mønt- og Medaillesamling. Finsk materiale er især benyttet af Tuukka Talvio i studier af den finske mønts etablering i 1860'erne.³⁴ Dansk og norsk arkivmateriale vedr. rejser – og også lidt svensk – er benyttet af udgiveren, som også arbejder på at udgive tre mindre norske rejserapporter fra 1875, 1891 og 1912, der findes i det norske rigsarkiv. Uden held er den formentlig væsentlige beretning fra den norske møntguardejn H.L. Steenstrup (1810-1890), der i 1853 rejste til møntstederne i Altona, Berlin og Dresden, forsøgt lokaliseret.³⁵ Arkivet efter møntstedet i Stockholm er betydeligt og indeholder meget interessant materiale i forhold til en lang række emner, herunder også teknologihistorisk interessante rejserelaterede aktstykker fra de sidste 250 år, som kunne udgives eller inddrages i mere syntesepræget arbejde om f.eks. møntstedet i Stockholm. Mens der efterhånden findes nævneværdig litteratur om danske, norske og finske møntsteder i 1800-tallet³⁶, så findes der ikke nyere arkivbaserede studier af Kungliga Myntet i Stockholm.

34 Tuukka Talvio: *Suomen Rahapaja 125 vuotta*, Helsinki 1989; Tuukka Talvio: *The Coins and Banknotes of Finland*, 2. udg., Helsinki 2003; Märcher 2012.

35 Den er nævnt i Kolbjørn Skaare: *Mynten, Myntene og Medaljene*, Kongsberg 2008, 178. Jf. Märcher 2012, note 24.

36 Det finske møntsted i 1900-tallet er også beskrevet i Talvio 1989, mens der generelt også findes litteratur om de norske fra senmiddelalderen og frem til i dag, især Bjørn R. Rønning: *Den Kongelige Mynt 1628-1686-1986*, Oslo 1986; Skaare 2008 og Otto Lohne, Jon Anders Risvaag, Pål Ulseth & Jardar Lohne: *The Mint in the Nidaros Archbishop's Palace. Coin production under Archbishop Gaute Ivarsson (1475-1510)*, Trondheim 2010.

[s. 1] Noticer Angaaende Myntfaget samlede paa en Reise i Tydskland i Sommeren 1836

[Tilføjet med senere hånd:] Af Kongelig Myntmester Georg Wilhelm Svendsen f. 1/12 1792 + 4/6 1861

[s. 9] Om Mynten i Altona og Beits Affinerie

Den 6^{te} Juli 1836 reis[t]e jeg herfra Kjöbenhavn over Karrebek til Kiel, og kom til Altona den 8^{de}, hvor jeg forblev i 16 Dage og overværede forstörste Delen den alt paabegyndte Udmyntning af 2, 3 og 4 Rigsbankskillinger. I samme Tid havde jeg nogen Leilighed til at see Beits Affinerie³⁷ i og ved Hamborg. Den vaade³⁸ Affinerings skeer i Beits Sted i Hamb., dog afdrives³⁹ ogsaa deer til en hvis Grad af Fiinhed, derefter granuleres Sölv^{et}. Den Dag jeg var der Smeltesdes omtrent 4.000 Pund⁴⁰ 8 lödigt⁴¹ Sölv tilligemed det nödvendige Bly; efter nogen Drivning skulde det granuleres og kommes i Jernkjedlerne til Oplösning i Svovlsyre a 65^o⁴². Oplösningen varer i omtrent 4 Timer, derefter henstaaer det i 4 a 6 Timer for at afkjöles og klares[, saa] at Guld^{et} kan faae Tid til at synke alt til Bunden paa Kjedlen; nu öses den klare Väske hen i store Kjedler, som ere af Muur paa Siderne, i Bunden ligger Jernplader og disse 3 Sider ere beklædte med Blyplader. Disse saakaldte Kjedler, der bestaa af Muur, Jern og Bly, ere 4 a 5 Alen⁴³ Lange 24 a 30 Tommer⁴⁴ brede og henved 1 Allen dybe; heri oplöses det Svovlsure Sölv i meget Vand og udfældes med gammelt Kobberblik. Det udfældte Sölvstöv udvaskes og⁴⁵ törres i en dertil indrettet Ovn, det smeltes (naar det skal være meget fiint afdrives det igjen) og udstöbes i Barrer. Kobberluden afdampes til Krystallisation; de Krystaller som faaes ved förste Krystallisation er kun smaae, og bliv omkrystalliseret, dette skeer i store Kar indvendig beklædte med Bly, hvori staaer mange Træstokke, det vare 6 a 8 Dage.

37 Affinerings handler om at skille, rense, finbrände o.l. metaller primært guld, sølv eller kobber. Det kunne i 1800-tallet f.eks. handle om at udvinde guld af ældre sølvmønter. Beifamilien havde fra cirka 1770 til midten af 1800-tallet betydelige affinerings- og andre smelteanlæg ved og i Hamborg. Firmaet hed 1857-66 Die Elbhütte Affinir- und Handlungs Gesellschaft, og i 1866 blev efterfølgeren Norddeutsche Affinerie AG grundlagt. Nu hedder firmaet Aurubis AG. Konrad Schneider: Untersuchungen zur Edelmetallverhüttung und Probierkunst in Hamburg, *Zeitschrift des Vereins für Hamburgische Geschichte*, LXXI, Hamborg 1985, 1-44; Florian Meier: 1866-2006: Sonderheft zum 140 jährigen Bestehen der Norddeutschen Affinerie AG, Hamborg 2006; www.aurubis.com.

38 I 1800-tallet og senere skelnes der mellem den *vaade* (opløsning, f.eks. i syre) og den *tørre* (smeltning, f.eks. sammen med bly) vej/metode.

39 Afdrivning betyder her udskilning af uønskede stoffer.

40 Til vejning af ædelmetal anvendtes i Danmark kølnerpundet, og det svarede til 468 gram.

41 Rent sølv var 16 lödigt, hvorfor 1 lod var 6,25%.

42 65^o = 65 %.

43 1 dansk alen var fra 1835 62,77 centimeter.

44 1 tomme var $\frac{1}{24}$ alen og omtrent 2,616 centimeter.

45 Ordene *udvaskes* og er tilføjet, af Svendsen.

[s. 10] *Om Beits Affinerie*

Af Moderluden gjenvindes en Deel Svovlsyre, som afdampes i en Platinkjedes⁴⁶ saa stor at den tager en god Vandspand fuld, deri afdampes til 65°.

I den 2^{den} Deel af Affineriet, som er paa Hamborgerberg er følgende store Ovne: 2 Krum Ovne⁴⁷, en Kupelovn⁴⁸, (omtrent 3 Alen Diameter indvendig) en Saigerovn⁴⁹ og en Darovn⁵⁰ samt en Indretning til at gjøre Garkobber⁵¹; denne Indretning ligner meget en Smedeæse, der ved Blæsebælgspiben har en Fordybning lig et Afsnidt af en Kugleform hvori Kobberet lægges tilligemed Fyrretrækul, naar det 4 til 6 Timer har været flyende og er Gar, afkjøles det med Vand ved hjælp af en Risekost⁵² og aftages i Skiver, hvilke strax afkjøles og komme saaledes i Handelen.

I Capelovnen⁵³ afdrives meget store Masser af Gangen; Afdrivningen fortsættes saalænge Hærden vil holde, dette kan vare 36 a 48 a 72 Timer, der tilsættes nye Masser af Sölv og Bly under Afdrivningen; thi Ovnen har foruden Klette-Hullet⁵⁴, endnu et Hul med Jerndör for, hvorfra Indsætningen skeer; næsten heletiden under Afdrivningen løber Slagge ud af Glödrendehullet⁵⁵. Naar det ikke kan antages at Hærden vil holde længer[e], saa öses Sölvet ud og stöbes til Barrer, som ofte kun ere 8 lödige, og saaledes komme de ind til det förstnævnte Affinerie i Hamborg.

Den udlöbne Slagge tilligemed Hærden af Capelovnen, hugges ikke med et smaat, men komme i Stykker som Gaaseæg, ja endog större i Crumovnen; hver 30 til 40 Minutter kommes 10 a 12 smaa True fulde med et Par true Cogs i Crumovnen. Slaggen, som fordetmedste endnu indeholde Bly og Kobber, flyder bestandig mere eller mindre ud i Hærdhullet og tages bordt efterhaanden som den afkjøles.

[s. 11] Omtrent hver $\frac{3}{4}$ Time blev der udtabbet en Barre paa 3 a 400 Pund der havde Form som en Schweitzerost, 18 a 20 Tommer D. 3 a 4 Tomer tyk, Crumovnene drives 36 a 48 Timer i en Tuur. Af de saaledes vundne Ostebarrer komme 8 a 10 Stk til Saigerovnen og stilles over Saiger=Renden saaledes: [fig. 6] der fyres med Törv og Brænde, og da Saigerrenden ligger skraae, saa kan Blyet löbe ud efterhaanden som det flyder fra Kobberet. Naar disse Osteformige Barrer paa denne Maade er skildt ved den største Deel Bly, saa komme de til Darovnen, hvor i de udsættes for större Hede og hvor de paa det allernærmeste blive skildte ved den sidste Deel Bly. Kobberet som

46 Formentlig platinkedel.

47 En krumovn er en lav og ældre type smelteovn.

48 En kuppelovn er en skaktsmelteovn, altså en ovn med betydelig træk qua dens højde.

49 En saigerovn er en type smelteovn til langsom smeltning. At sajgre/sejgre handler om at drive (skille) et stof med et lavere smeltepunkt fra et stof med et højere smeltepunkt ved langsom smeltning, f.eks. at drive sølv fra kobber/sølvholdigt kobber.

50 En ovn til ristning (og tørring) af især kobber.

51 Garkobber er rensat kobber. Renhedsgraden ligger mellem råkobber og raffineret kobber.

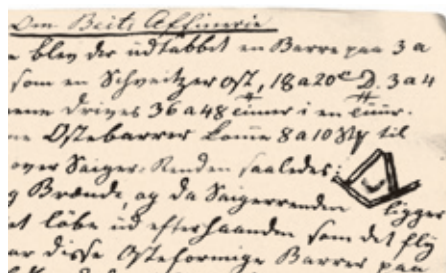
52 En riskost.

53 Må være en kuppelovn.

54 Usikker læsning og betydning af ordet.

55 Do.

Fig. 6. Se tekst side 232.



blive tilbage i Darovnen, kommer nu til Garovnen og gjøres færdigt. Baade Blæsebælgene ved Crum= og Darovnen drives af een Mand, en ved et stort Traadhjul⁵⁶.

[s. 12] *Om Mynten i Hannover*

Til denne Mynt kom jeg den 24^{de} Juli; den er ikke meget stor men vist ret god. I Kjelderer er Hestegang⁵⁷ til at drive Valseværkerne, i første elle[r] Stue=Etagen er Contior med Værksteder og i Sals=Etagen har Myntmester Brygl⁵⁸ sin Boelig.

2 Heste drive 4 Valseværker [fig. 7], hvoraf de 2 Par 3 a 4 Tomme Diameter, ere af Jern og indsadte med Horn, de andre 2 Par ere af Kropmands⁵⁹ Staal, men ikke hærdede. Naa[r] Jernvalserne, som bruges til Forvaltser⁶⁰, ere blevne urunde, glödes de ud, dreies af igien med et Sypohr⁶¹ og indsættes igjen; Staalvaltserne afdrives paa samme Maade naar de blive urunde. Der blev myntet 2 Groß.⁶² Stk, Blanquetterne faldt paa 2, 3 og 4 Es⁶³ og bleve Stykviis justerede⁶⁴ med Fiil og veiede paa sædvandlige Toarmede Vægte af samme Mand som filede. Arbeiderne fortalte, at de fik 60 a 64 Pc. færdige Plader til Prægning. Udskjæringen og Glödningen skeede i samme Locale som Valsningen. Glöde Ovnene var ligesom i Altona, Tenene⁶⁵ bandtes i Bundter,

⁵⁶ En trædemølle.

⁵⁷ En hestemølle/hesterundgang.

⁵⁸ Ludwig August Brühl var møntmester i Hannover 1817-38. Paul Arnold, Harald Küthmann & Dirk Steinhilber: *Grosser Deutscher Münzkatalog von 1800 bis heute*, München 1973, 3. rev. oplag, 122. Nærværende artikels oplysninger om ansatte på tyske møntsteder stammer fra dette værk.

⁵⁹ Muligvis det kendte firma Krupp i Essen, der var specialist i støbestål og leverede til flere tyske Mønter. Senere i 1800-tallet leverede Krupp også flere valsepar – og til tider stempelstål – til Mønterne i Altona, Kongsberg og København (kun stempelstål).

⁶⁰ For at give tenene den rigtige tykkelse, bruges i 1836 blandt andet valseværker. Valseproces var ofte delt i 2-3 led med forvalsning/grovvalsning, finvalsning og justérvalsning.

⁶¹ Sypohr?, som det fremgår, en indretning til afdrejning af valser.

⁶² Møntpålydendet: groschen.

⁶³ Se note 66, 4.352 es = 1 mark. 1 es er cirka 0,0537 gram.

⁶⁴ Justering er den proces, hvor blanketter vejes, sorteres, skræbes/files/høves o.l. indtil de opnår de korrekte fysiske dimensioner eller kasseres på grund af for lav vægt.

⁶⁵ En ten er det smalle bånd af møntmetal, som blanketter udstanses af, når tenen har opnået korrekt tykkelse, f.eks. ved valsning.

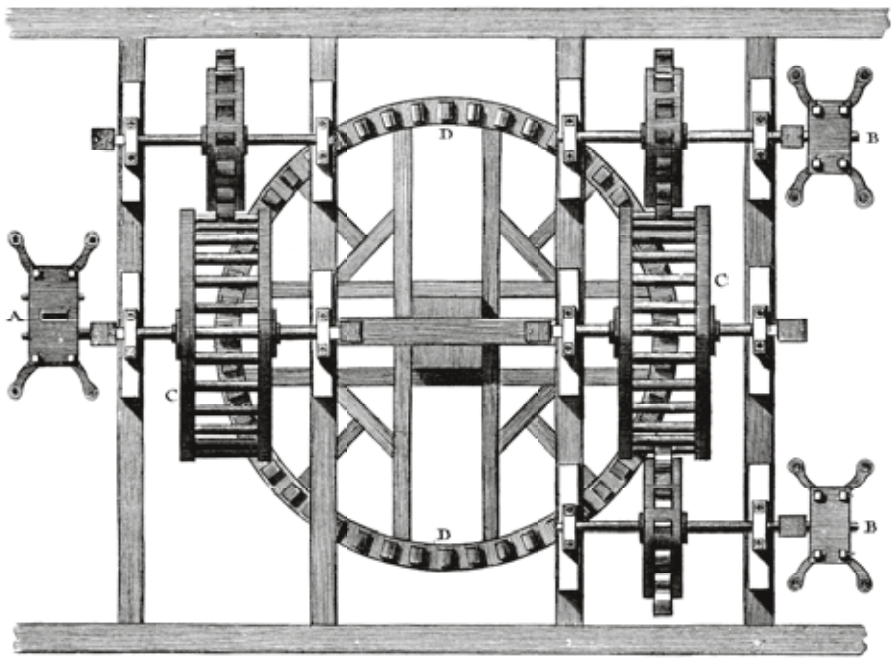
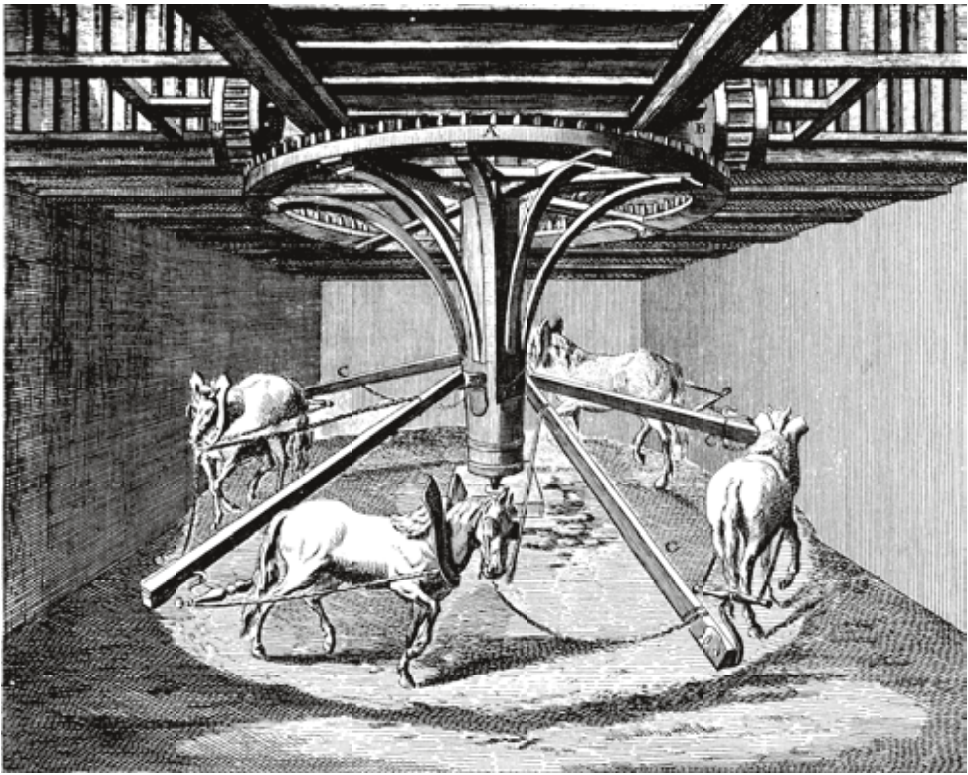


Fig. 7. Den øverste tegning viser en møntbygnings underetage, hvor fire heste driver en hestemølle. Kraftoverførelsen sker via det horisontalt liggende store tandhjul. Det store tandhjul ses i baggrunden på den nederste tegning, som viser de tekniske indretninger i etagen over hestemøllen. På den etage overføres hestemøllens kraft via andre mindre tandhjul til tre valseværker, som står yderst til venstre og højre markeret med A og B. Illustration fra Diderots encyklopædi (1751-1772).

der var et nyt og et gamelt Durchsnit⁶⁶, det sidste var til smaa=Mynt og til at træde med Foden, der havde en Staalfjeder og en lang Trævippestang under Loftet til at trække Durchsnitbolten tilbage, eller op, ved dette Durchsnit havde man begge Hænder fri til at holde og styre Tenen med. 2 Groß. Stk bleve glødte 2 Gange og hver Gang afkjølt i fortyndet Svovlsyre i fri luft paa Gaarden, hvor de i et rumeligt Kar bleve skruppede med en stiv risekost og lidt Sand; til 100 Mark⁶⁷ af denne Mynt, som er $8\frac{1}{2}$ lödig brugtes $1\frac{1}{2}$ Pegl⁶⁸ Svovlsyre i $\frac{1}{2}$ Spand varmt og $\frac{1}{2}$ Spand koldt Vand; til 50 Mark 4 Pfinning Stk, som ogsaa glödes 2 Gange, bruges omtrent det samme. Blanquetterne glödtes i Jernpander. Der var 2 Randeværker efter ældre Construction.

Prægepræsserne vare ret gode; den ene havde et Bringeværk⁶⁹, som var meget sammensadt og kun til liden Nytte; der kunde præges 20 a 24 dobbelte Fred.dor⁷⁰ i Minuten med 2 Mand til at slaæ. Guld Blanquetterne blev glödede i en Kobberspande eller Kasse, de gjordes kun svagt dunkel röde, [s. 13] de glödtes ogsaa 2 Gange og bleve hver Gang afkjölede i meget fortyndet Svovlsyre omtrent 30 dele Vand mod 1 deel Syre. De Glödeskaller, som ved förste Afkjölning rev sig lös og snart bundfældes bleve opsamlede til Afdrivning. Blanquetterne blev afskyllede i flere Vand og skuredes rene paa Bræder med Börster eller uldne Lapper og simpel Sand; efter Afskylningerne bleve de optörrede med Handklæder og tilsidst, naar de skulde præges, varmede i et Kobberbæggen. Justeringen af dette Guld skeete ogsaa med Fiil og paa en bevægelig rund Jern Skive, som oven paa har et Lag Træ. Justererne kan ved Øvelse godt bringe det dertil, at de meget sjelden behöve at lægge Loder paa eller tage dem af Vægten; thi dens Udslag er dem nok. 16 til 18 faste Arbeidere kunde der gjöre 3 a 4.000 doppelde Fred.dor færdige i 10 a 11 Timer. Smelteriet var kun lille og havde intet Loft, det gik som en fiirkantet Tragt op og endte sig i Skorstenen. Smelteovnen havde en meget stor Aabning til Flammes Bort=Gang; der smeltedes ikke meer end 800

66 Et Durchsnit er en teknisk indretning/maskine, der bruges til at stanse møntblanketter ud af mønttene.

67 Mk. = Mark (vægt), i Danmark anvendtes den kølske vægtmark (233,855 gram) i perioden 1813-73, og også før, som grundvægt for mønter, møntvæsen og ædelmetal i Danmark. 1 vægtmark var lig 16 lod = 64 quint = 256 ort = 4.352 es = 32.768 grains = 65.536 richtpfennig.

68 1 pægl er $\frac{1}{4}$ pot og cirka 0,2415 liter.

69 Anordning til fødnings, eventuelt mere eller mindre automatisk, af blanketter til prægepressen.

70 Guldmønt, i udgangspunktet var 1 frederiksd'or eller f.eks. 1 wilhelmsd'or = 1 pistol = 5 thaler.

Mark Sölv af Gangen; dette saavel som Guldet blev smeltet i Blyantsdigler⁷¹. Guldtenene udstøbtes i Jern men Sølvet i Sand, som der haves fortrinlig. Til Guldsmeltninger brugtes Trækul, til Sölv Cogs og Svampetörv. Saavel Kretzerne som og de[t] Bundfald, der faaes ved Guld og Sölv=Blanquetternes Afkjölning, afdrives i gule hessiske Digler med lidt Potaske og Kogsalt, hvorfra Krystallisations Vandet er bortdampet. Ved Rendsningen med Svovlsyre er Bundfaldet kun meget lille i Sammenligning med Viinsteen og Salt, det kan derfor let tilgodegjøres. Baade Mynt= og Medaillestempler gjøres af Hartzer stöbt Staal, som er billigere og holdes for bædre end Huntsmands⁷² Staal; til Stemplerne Smedning af dette Staal maa det kun gjøres svagt rödt, og ligeledes naar det skal hærdes. Stemplerne varmes i Kulstöv; til Glödningerne [s. 14] tages helst Kulstöv, som har været brugt flere Gange; men til Hærdning tages helst ny Kulstöv. Af dette Staal anlöbes Stemplerne indtil Havregule. Der gives ogsaa af den Slags Staal, som lader sig sveise.

Mynten skulle udpræge 5.000 Reichsthaler i Smaaemynt for Hertugen af Oldenborg. Private kunde paa Mynten levere baade Guld og Sölv til Udmyntning; Afgang ved Smeltning til Barrer var for Eiernes Regning; efter Vardeinens Pröve fik Private for 1 Mark fint Guld 39 Pistoler⁷³ eller 195 Reichsthaler i Guld, og for større Partier af 12 lödigt Sölv betaltes $13 \frac{5}{6}$ Reichsthaler, for de mindre Partier betaltes kun $13 \frac{3}{4}$ Reichsthaler. Sølvet udmyntes efter den preussiske Courant Myntfod til 14 Reichsthaler pr. Mark fiint⁷⁴, og altsaa bliver der i Myntomkostninger for dalere $1 \frac{17}{100}$ Pc. og for Pistoler omtrent $1 \frac{17}{100}$ Pc; naar de udpræges til $39 \frac{13}{43}$ Stk pr. Mark fint. Afgangen ved dobbelte Wilhelmsdor⁷⁵ blev regnet 1 Lod⁷⁶ pr. 100 Mark. Omkostningerne ved Svovlsyre=Beitzning⁷⁷ blev kun for Sölv anslaaet til $\frac{1}{3}$ mod Viinsteen og Salt. Foruden Myntmester og Guardein⁷⁸ var der 16 faste Arbeidere; de maatte hjælpes ad ved alle Operationerne, dog saae jeg ikke at Smelteren justerte, eiheller Mechanicussen eller ham der var Smed, Dreier etc.

Ved en ny Prægepresse som först var bleven færdig, troede Prægerne at

71 Grafitdigler. I 1800-tallet blev der til de fleste smeltninger på europæiske møntsteder brugt enten grafit- eller jerndigler. På Mønterne i Altona og København blev der blot i et meget ringe omfang og tilsyneladende kun i 1850-60'erne anvendt jerndigler.

72 Britiske Benjamin Huntsman (1704-76) opfandt 1740'erne en metode til smeltning og støbning af stål, altså støbestål, og firmaet i Sheffield var fra 1740'erne en meget betydelig stålproducent.

73 Guldmonet, 1 pistol = 5 thaler (sølvmonet).

74 Møntfoden udtryktes ved antal daler på marken (vægt) fin. Rigsbankdaleren, der blev indført i 1813, havde møntfoden $18 \frac{1}{2}$ styk på marken fin, hvorfor $18 \frac{1}{2}$ rigsbankdaler skulle indeholde 1 mark (den kølnske vægtmark, 233,855 gram) rent sølv.

75 Guldmonet, 1 wilhelmsd'or eller f.eks. 1 frederiksd'or var i udgangspunktet = 1 pistol. 1 pistol (guldmønt) = 5 thaler (sølvmonet).

76 Ved lod (vægt) var 16 lod = 1 mark, og 1 vægtmark (kølnsk) var 233,855 gram, hvorfor 1 lod var cirka 14,6160 gram.

77 I løbet af 1800-tallet erstattede bejdning med syre hvidkogningen som blanketrensningsproces på europæiske møntsteder.

78 1832-39 var Carl Schlüter møntguardejn, derefter var han møntmester i Hannover til 1844.

kunne slaae Dalere med 2 Mand; Præge Ringen⁷⁹ bevægede sig ikke, men Understemplet, som hvilede paa Afsnittet af en Kugle.

[s. 15] Om Mynten i Braunssvig

Her havde Regjeringen [for] ikke længe siden antaget den preusiske Myntfod, og indkaldet Landets Sølvmünt, hvoraf alt en stor Deel var indsmeltet og kommen til Beit i Hamborg. Myntværkstederne fik en Hoved Reparation. 4 nye Valseværker vare opstillede, de vare 6 a 7 Tome. Diame.⁸⁰ og skulle drives ved et Vandhjul, der var 2 nye Prægepresser med Skruer og til at præge i Ringe. Der var paa Justeerværkstedet i Arbeide nogle Hundrede dobbelte Pistoler; der var et Randeværk, som lignede meget en stor Kaffemølle at see fra Siden, det var meget gamelt, og Mynterne maatte gaae virdical⁸¹ igjennem ved Randningen. Her var en Myntdirectör⁸² en Guardein og nogle faste Arbeidere. Myntbogholder Sübtke var bleven Professor.

Herfra reiste jeg til Goslar

I denne gamle og forhen høist mærkværdig Bjerghovedstad, hvor der end nu var 4 Kirker, saae jeg et betydeligt Jernvitriol Syderie. Ertzen⁸³, hvoraf Vitriolen ved Udkogning og Krystalisering vindes, kom fra de nærliggende Bjergværker, der var mange store Kar, som gandske bestod af Træ og hvori stod mange Træstokke, hvorpaa de bedste Krystaller satte sig, der satte sig ogsaa et tykt Lag paa Bunden og op ad Siderne, dog mindre smukke. Udkrystalliseringen kan undertiden vare i flere Uger; $\frac{1}{2}$ Miil⁸⁴ herfra ligger det bekjendte Bjergværk Ramlsberg⁸⁵, hvor der findes Ertz, som giver Sölv, Kobber, lidt Guld og nogen Zink; Ertzen indeholder desforuden Svovl og Jern, som ikke drages til Nytte, men som koster meget at bortfjerne. For at bortskaffe Svovlet Ristes Ertzen under aaben Himmel i store Bunker ved Brænde, Ristningen varer i flere Uger ja endog Maaneder; Rögen og Svovldunsterne er ubehagelige. Sølvvet drives i Capelovne til en Fiinhed af 15 Lod 11, 12 a 13 Gren.⁸⁶ Ved dette Bjergværk er det, idetmindste i Tydskland, maaske endnu det eneste Sted⁸⁷

79 Prægeringen holdt sammen på metallet/blanketten under prægningen. Den kunne være indvendigt dekoreret, hvorved blanketten blev randdekoreret, når blanketten udvidede sig under trykket fra prægestemplerne. Når prægeringen var delt i flere stykker (udviklet sidst i 1700-tallet) kunne den åbne og lukke sig om blanketten/mønten på grund af trykket fra stemplerne – med andre ord sad den udvidede og eventuelt randdekorede mønt ikke fast i den delte ring efter prægningen.

80 Betyder: De var seks tommer i diameter.

81 Vertikalt.

82 Møntmesteren og møntdirektøren var August Gotthelf Wilhelm Cramer von Clausbruch (1820-50).

83 Erts = malm.

84 1 dansk mil var siden 1683 12.000 alen og dermed 7,538 km.

85 I mere end 1000 år, fra 900-tallet til 1988, var der omfattende minedrift på bjerget Rammelsberg lige syd for Goslar.

86 Ved søvlødhed var 18 gren = 1 lod, og 1 gren var cirka 0,3472%. Ved guldødhed var 12 gren = 1 karat, og 1 gren var ligeledes cirka 0,3472%.

87 Efter ordet *Sted* fortsætter teksten uden brud på næste side, der har overskriften: "Om Goslar og Mynten i Clausthal".

[s. 16] hvor Guldet vindes paa den törre vei ved Sementering⁸⁸, som skeer i store Smeltedigler. Sölv=Udbyttet anslaaes til 4 Lod pr Centner⁸⁹ eller pr 110 Pund Ertz; Guld=Udbyttet er kun $\frac{3}{4}$ Gren⁹⁰ pr Mark Sölv. Af det vundne Kobber og Zink gjøres for en Deel Messing, som deals udvalses til Plader, hvoraf mange skræbes blanke med store Knive, der have 2 Skafter, og komme som blankt Messing i Handlen; en Deel af de sorte⁹¹ Plader klippes i Strimler af $\frac{1}{4}$ Tommes Bredde og Tykkelse og trækkes nu til Traad; der smedes ogsaa Messingkjedler og vales Blyplader over 1 Alen Brede; Valsningen, Kjedlernes Smedning, de sorte pladers Klipping og Traadens Trækning skeer alt ved Vandkraft. Messingværket ligger omtrent $\frac{1}{8}$ Miil fra Sölv= og Kobberhytterne. Reisen gik tilbage til Goslar og derfra reiste jeg hen ved 2 Miil, som gik mest op ad Bakke og kom til Zellerfelde og Clausthal.

Foruden de paa Sölv og Bly saa rige Bjergværker, saa jeg her Mynten og den store Modelsamling; her er ogsaa et Fabrik hvor der gjøres Blyrör, men dette var ikke i Virksomhed, af Bjergværkerne udbringes omtrent 500 Mark fiint Sölv om Ugen, som udpræges paa Mynten forstørstedelen i Dalere 14 stk pr Mark fiint; fine $\frac{2}{3}$ [thaler] Udpræges der ikke mere. Mynten er meget gammel, men dog ikke saa slet som jeg havde ventet efter dens Omtale, jeg havde hørt. Valserne drives ved Heste; Sölvet smeltes ved Trækul i Blyantsdigler og udstöbes i Aabne Jern Indgus⁹² omtrent 2 Linjer⁹³ tykke; man sagde mig at Dalerpladerne faldt fra Udskjæringen paa 2 a 3 Es og at de fik 70 Pc til Prægning, Randeværket, hvorpaa Dalerne faae Randskrift, er meget simpelt.⁹⁴ [s. 17] Til Rendsning glödes Daler Blanquetterne stærkt og afkjöles i meget fortyndet Svovlsyre, omtrent $\frac{1}{2}$ Pægl Syre paa en Spand Vand. Der præges omtrent 20 Dalere i Minuten med 4 Mand. Skjönt Prægepressen er meget gammel, saa har den dog et Bringeværk, som er meget Simpelt og bestaaer i en Skyder som Prægeren bevæger med den ene Haand og lægger Blanquetter i med den anden Haand, én af Gangen. Der præges ogsaa [ind] imellem 1 Gr[oß]. Stk af 4 Lödigt Sölv med Myntmærket A. Naar disse skal rendses, saa deles 100 Mark i 3 Dele; de glödes svagt og langsomt i en Jern=Pande og udsættes hen ved $\frac{3}{4}$ Time for Luen af Fyrretræ og omrøres imellem; saaledes Glödes de 2 Gange og afkjöles hver Gang i nyt Syrevand, der tages 1 Pægl Syre til en Spand Vand, naar de saaledes ere 2^{den} Gang afkjölede og have henstaaet nogen Tid i Syrevandet, skrumpes de i et Kar

88 Cementering er en gammel metode til at skille guld fra andre metaller. Metallet udsættes for varme sammen med *cementpulver*, der f.eks. kan bestå af salt, vitriol og teglsten. Guldet kan i modsætning til de øvrige metaller modstå de klor- og svovldampe, der dannes.

89 1 centner var 100 pund, og her angives det antageligt efter kölnerpundet, således at 1 centner var 46,8 kilogram, når der var tale om ædelmetal.

90 Ved vægtangivelser var 288 gren = 1 mark, hvorfor 1 gren efter kölnermarken var cirka 0,8120 gram.

91 Sorte = urensede.

92 Ingusser/eingusser er støbeforme.

93 1 linie er $\frac{1}{12}$ tomme og cirka 2,18 millimeter.

94 Efter ordet *Simpelt* fortsætter teksten uden brud på næste side, der har overskriften: "Om Mynten i Clausthal".

Fig. 8. Muffel og muffelovn. En muffel var en ildfast beholder med buet låg, der var åben i enderne. Den sørgede for, at de genstande, der skulle opvarmes ikke kom i direkte kontakt med flammerne. Illustration fra E. Schlösser: *Die Münztechnik*, Hannover 1884.



med en Risekost og Sand. Afgangen ved saadane Glødninger og Rendsning er noget over 3 Pc næsten $3\frac{1}{2}$ i Vægt. Blanquetterne henstaae 20 a 24 Timer i Syrevandet. For at befrie dem for den vedhængende Syrevæske, som gjør dem Guulskjollede, blive de rystede i lange Poser, hvori er smaa Trækul og Vand, og derefter afskyllet i flere Vand, og tørres paa kulild i et stort Kobber Dörslag, men maae ikke gjøres for varme. Der myntes ogsaa Kobbermynt og Kobberet dertil smeltes i Blyands Digler; dertil blæses med Bælge, som sættes i Bevægelse ved Raasværket⁹⁵, naar det er smeltet stöbes det ud med Jernskeer i Sand. De aabne Indguss, hvori Sölvtenerne til Daler udstöbes, smöres ikke; Stöbeskeen flöttes⁹⁶ langs med Indgussen ved Udstöbningen, som 2 Mand forretter. Smelteovnen var en Reverberovn⁹⁷, Laaget var udmuret med Steen og havde bag til et Hængsel, det var til at aabne med en Trisse, Snor og Modvægt. Sölvkretz afdrives med Potaske og Salt i 2 Hessiske Digler.

[s. 18] Ved denne Mynt er ogsaa et Sölvaffinerie eller, som det der kaldes, et Fiinbrænderie. I Cupelovnene ved de Hanöverske Bjergværker naar Sölvet ikke störrre Fiinhed end 15 Lod 13 a $13\frac{1}{2}$ Gren og her drives det gandske Fiint, eller dog til 15-16 Gren, der sættes intet Bly til ved Fiinbrændningen. Cupellerne, hvorpaa Afdrivningen skeer, er Jernskaaler ligesom vore Fiinlapperbakker omtrent 10 Tommer i Diam., paa disse Jern Cupeller slaaes et $1\frac{1}{2}$ Tomme tykt Lag Aske, som först har været brugt til Sæbesyderie, de skjæres Hule med en krum Kniv; naar disse Cupeller eller Tester ere velopvarmede, sættes en Deel af Sölvet paa; over Testen sættes en krum Teglsteen eller Muffel [fig. 8] uden Bund og oven paa fyldes med Trækul, foran sættes Muursteen dog bliver i Midten en Aabning som udfyldes med Muffelkul; fra denne Aabning röres i Sölvet naar det er smeltet og der sættes mere Sölv

95 Det skal formentlig forstås på den måde, at hestemøllen i Møntens kælder, der primært drev valseværkerne, også drev blæsebælgene i smelteriet. Det skete ved hjælp af raasværket/raaerne, hvor en raa er en pæl eller stang til special anvendelse.

96 Ordet *flyttes*.

97 En reverbeovn er en type flammeovn, hvor flammerne kastes tilbage fra ovnens hvælvede loft. I en flammeovn er der ikke berøring mellem emnet (metallet til smeltning) og brændslet, men der var direkte påvirkning af emnet fra flammerne.

til. Naar Sølvet har blikket behørigt afkjøles det med Vand og tages ud og rendses med en Jern Kratzbørste; Vægten af et saadan Blik[k]orn eller Plade udgjør fra 65 til 80 Mark.

Blanquetterne til Kobberskillemynt, nemlig 1 og 2 Pfennige rendses ikke med Syre eiheller med Viinsteen, men de kommes kun i en Tønne med Sand og Vand hvori de gaae rundt i 2 a 3 Timer, der regnes 1 Pc. Afgang ved Rendsningen, dog gjenvindes der noget Kobber af Sanden, som tilgodegjøres i en Crum=Ovn.

Forvalserne ere af Jern og indsatte med Horn, Just[ér]valserne ere forsynede med en omsveist Staalring, som ikke hærdes, naar de blive urunde drives de af. Myntstemplerne hærdes og poleres af Stempelskjæreren, Hærdningen skeer ved en [Vand-]Straale, de opvarmes i Kulstöv.⁹⁸

[s. 19] Myntpersonalet bestaaer af: Berghauptmand, som er Myntmester⁹⁹, en Bogholder, en Guardein¹⁰⁰, en Stempelskjærer¹⁰¹ og 8 faste Arbeidere, af de sidste er Justeermester Finckel, en meget brav og kyndig Mand.

Anmærk: Af de 4 Lödige 1 Groß sorte Blanquetter veier 116 Stk 1 Mark = $4\frac{5}{6}$ Reichsthaler, og naar de ere glødede, rendsede og prægede veier 5 Reichsthaler 1 Mark; altsaa bliver Afgang, eller Tabet i Vægt, ved Glødning og Rendsning pr 100 Mark = 3 Mark $7\frac{1}{5}$ Lod.

Om Mynten i Cassel

Mynten var ikke i Virksomhed da jeg var der; jeg blev ført igjennem Myntværkstederne af Myntmechanicus Breithaupt; saavel Præge= som Udskjærpesserne var fransk Arbeide og havde Corpusser af Malm. Forvalserne blev drevne ved Heste og Justvalserne af 4 Mand. De gode Valser, som tilligemed det Øvrige var kommen fra Frankrige, vare nu forstørstedelen ubrugelige og der arbeidedes paa, at sætte invendigt udslebne og hærdede Staalringe om Jernaxler og fastskruer dem med en Möttrik. Randværkerne vare simple. En Udmyntning af 4 Groß. Stk var nylig ophøert, og andre blev der fortiden ikke præget. Der smeltedes Sölv i Blyants=Digler og man havde der den besynderlige Idee, at naar disse vare blevne kolde efterat være brugte en eller 2 Gange saa var det ikke raadeligt at bruge dem oftere. Sölvtenen til Dalere udstøbtes i Jern [fig. 9] men til Smaaemynt støbtes i Sand. Rendsningen skedte ved Svovlsyre fortyndet til $\frac{1}{12}$ til $\frac{1}{6}$ Reichsthaler.¹⁰² Der udmyntes nu efter den preussiske Myntfod.

98 Efter ordet *Kulstöv* startes på ny side med overskrift: "Om Mynten i Clausthal og i Cassel".

99 Wilhelm August Julius Albert var 1821-38 møntmester i Clausthal.

100 Dr. Johann L. Jordan var 1821-44 guardejn i Clausthal.

101 Muligvis Friedrich Welkner, der 1831-49 var medaljør i Clausthal.

102 Sætningen skal forstås således, at når man skal rense blanketter til $\frac{1}{6}$ Reichstaler, så skal det ske i fortyndet (en-tolvtedel) svovlsyre.

Fig. 9. Jernform til støbning af to tene. Én ten er placeret deri. Fra Mønten i København før 1889. Danmarks Tekniske Museum.



[s. 20] *Om de hessiske Smeltedigler*

Fra Cassel gik jeg 2½ Miil i Retningen mod Leipzig til Byen Groß Almerote og var hos Smeltedigel Fabricant Joh. George Gabel, som der havde Ord for at gjøre gode hessiske Smeltedigler, jeg saae hans Værksted og Oplag hvilket dog ikke var stort; ogsaa i Epterode en lille Bye, som ligger tet ved Almerode gjøre af denne Slags Digler. Leret, hvoraf disse Digler gjøres er graaehvidt og faaes i Bjergene nær ved Byen og det blandes med guul Sand. Diglerne dreies lige som andre Potter og Krukker, de Digler, der skal være trekantede, trykkes lidt med Haanden og saa sættes de paa Bræder under Loftet til Törre i Rum, naar de ere nogenlunde törre sættes 5 a 6 i hinanden til at brændes, hvilket skeer i simple Ovne ved smaat hugget böge Brænde. De stables Satzviis paa hinanden og der lægges et lidet Lag Kalk imellem. Den grønne Glassur som enkelte have for oven, hidrører fra at Kalken smelter. De skadelige sorte Steder paa Diglerne er Svovlkiis. Der kann fyres henved 30 Timer i Ovnen fören Diglerne blive hvidglödende og de skal staae 30 til 50 Timer i Hvidglödhede; naar Brændningen saaledes er færdig tilmures Ovnen til Afkjölning.

I Almerote gjøres ogsaa mangfoldige Tobaks=Kridtpiper. Leret hvoraf de gjøres er hvidt og faaes af Bjergene nær ved; omtrent 20 Alen dybt hugges det op med tynde Øxer i Stykker omtrent 8 Tommer i Cubik og kjøbes saaledes af Pibefabrikanten, hos hvem de skjæres i tynde Spaander, bankes med Jernstænger for derved at opdage enhver liden Steen, derefter gjøres [s. 21] det fugtigt og æltes som en Deig. Jeg saae et saadant Pibefabrik hvor de arbeidede over 20 Mennesker hvoribland nogle Fruentimmer og Börn. Piberne fik först en raae Tildannelse med Haanden, derpaa gjordes Hul igjennem med en Jerntraad og nu bleve de præssede i en Jernform, Traaden blev nu tagen ud og de lagdes til Törre og siden kom de i Jernkasser og bleve brændte.

Lidt för jeg kom til Almerode saa jeg et stort Kul Bjergværg, som kaldes Hertzberg og som er meget rigt paa Bruunkul, af disse glindse nogle og kaldes Glandskul, disse ere de bedste. I dette Bjerg var jeg 7 a 800 Fod inde i horisontal Retning, der var ingen synderlig Vand. Kullene hukkedes lost med Hakker, de blev trillet ud paa Skufkarre¹⁰³ og fandt villig Afsætning,

103 Trillebør.

de brugtes især hos Bryggere, Brændeviinsbrændere, Sukkersyderne ogsaa brændes de i Kakkellovnene.

I Almerode gjøres ogsaa mange andre Steen= og Pottemagerkar, saasom: store Kar af Digelmasse til at smelte Glas i, Sukkerhuuer¹⁰⁴, Vandledningsrør med Gevinder baade Ind= og Udvendig til at skrue sammen saa og flere Slags Tagsteen.

Tetved Hertzberg er ogsaa et stort Allun¹⁰⁵=Syderie.

Jeg gik tilbage til Cassel og derfra gik Reisen over Giesen til Coblenz, derfra paa Rhinen til Mainz, og videre med Posten til Darmstad.

[s. 22] *Om Mynten i Darmstad*

Saa vel alle Myntbygninger som og Maskineriet er alt nyt og i meget god Stand; det er af den derværende vist meget duelige og driftige Myntmester Reisler¹⁰⁶ angivet og tildeels, især Maskineriet, af ham selv udført. Han er den eneste af Regieringen fast lønnede Myntembedsmand; han har aarlig 1.600 Gylden og fri Boelig, som Regieringen holder med de større nødvendige Reparationer. For enhver Slags Mynt at udmynte faaer han en hvis Betaling, saaledes haver han for Krondalere 18 Kreutzer per Mark, som skal udgiøre omtrent 1¼ Pc; deraf maae han udrede alle Udgivter baade til Materialier og Arbejdsløn; han maa og selv anskaffe og vedligeholde alle Myntredskaber, dog naar en Anskaffelse eller Reparation paa Mynten, til en eller anden Ting, overstiger 50 Gylden saa giortgiøres den ham af Regieringen.

De nye orriginale Stempler betaler han ikke, eiheller den Udgivt, som Probering og den nødvendige Control medføre; thi Regieringen lader en Guardein komme fra Frankfurt til at undersøge Vægt og Gehalt. Disse Kron-dalere siges vel at være udmyntet efter 24 Gùldenfoden, men der kan vel næsten regnes 24¾ Gùlden paa Marken fin, der gaar 9,18 per Mark fin og næsten 8 Stk. paa Marken Brutto, de skulde holde 13 Lod 17 Gren men staae kun i Myntbögerne til 13 ⅘ Lod. Reisler gjorde Regning paa ikke at have mere end ⅛ Pc. Afgang.

Der myntes ogsaa 6 Kreutzer af 6 lödig Gehalt, 1 Mark fiint i disse udmyntes til 29 Gùlden; 3 Kreutzer udpræges ligesaa, der udpræges også 1 Kreutzer af 2 Lod 9 Gren Gehalt.

Prægepresserne ere med Skruer og fortrinlig gode, de have simple Bringe-værker; ved den ene, saae jeg Prægeren uden nogen Hiælp at præge henved 55 Stk. pr. Minut af 1 Kreutz Stk.

[s. 23] Af Krondalere kan med 2 a 4 Mand præges 25 a 30 pr. Minut. Der haves 2 smaae Durchschnittte med Krumtappe og Svinghiul, med hvilke det gaar uhyre hurtigt at udskjære Smaaeblanquets. Durchschnittet til Dalere

¹⁰⁴ Kar til sukkerkogerier/sukkersyderier.

¹⁰⁵ Alun er et salt af kalium- og aluminiumsulfat. Det blev på Mønten i Altona anvendt til rensning af guldmønter.

¹⁰⁶ Hector Roessler (1779-1857-) var møntmester i Darmstadt i årtier i første halvdel af 1800-tallet.

var ogsaa med Krumtap og et svært Jernsvinghiul, af samme Construction som i Schverin. Af Valseværket var der 2, som drives ved en 6 Hestes Dampmaskine, hvilken Hr. Reisler har bygget. Forvalserne ere bløde og af støbt Jern, omtrent 6 Tomme Diameter 7 Tomme lange. Justvalserne ere haarde og af Grobmans Staal, omtrent lige saa store som Forvalserne. Sölvtenene baade til store og smaae Mynter stöbes i Jernflasker¹⁰⁷ omtrent 16 Tomme lange og 3 Linjer tykke; Jernflaskerne ere i Masse fuldkommen saa tykke som de nye i Altona, de giöres ikke synderligt varme og smöres meget lidt med Vox; der smeltes ved smaaehugget Fyrrebrænde, som lægges i ved en Side=Aabning, det varer 5 a 6 Timer at smelte 1.000 Mark Sölv.

Smelteovnen er udvendig omgivet med støbte Jernplader og et Ditto Laag, som er forsynet med Hængsel og et lille Laag eller Klap, hvor ved man kan see naar Smeltningen er god. Tenene til Krondalere og 6 Kreutzer valses först varme ved Forvalserne. Dalerpladerne justeres enkelte og med Fiil, 6 Kreutzer Markviis. Naar nye Penge skal afleveres kommer en Wardein fra Frankfurt, (som kun er faae Miil derfra) han tager og undersøger baa[d]e i Vægt og Gehalt saa mange Stykker, som han finder for godt. De originale Mynt= og Medaillestempler graveres enten i Berlin eller i Frankfurt, de övrige Stempler giöres paa Mynten, de drives ikke meget spidse de til Krondalere glödes og slaaes 6 a 7 Gange; der præges, men siellent, 10 og 5 Gylden Stk. i Guld.

[s. 24] Blanquetternes Beitzning skee i en Tönde ved Svovlsyre. Til 300 Mark 6 Kreutz, som paa en Gang komme i Tönden tages 7 Maal eller 14 Litters Vand og 3 Pund Svovlsyre (henved $\frac{1}{2}$ Cubikfod Vand, 15 a 16 Potter¹⁰⁸) med denne Qvantitet Væske og Blanqutter omdreies Tönden 2 Timer; til 4 lödige Blanquetter omdreies den 4 Timer; derefter afskjölles Blanquet. i flere Vand og omdreies $\frac{1}{4}$ Time med Sand og Vand i en anden Tönde; efterat de igjen ere afkjöllede optörres de först med Svamp, siden med Haandklæder og varmes paa et Kobberbæggen til Prægning. Reisler antog: at kunne med 22 Mennesker, hvoraf 7 til Justering, mynte 20.000 Krondalere om Ugen. Tabet i Vægt og Forbædringen i Gehalt ved Glödning og Rendsning af foranförte 6 Kreutz er: 1 Pc tabes i Vægt, og 1 Gren forbædre Gehalten sig. Myntstempler og Ringe giöres af Huntsmans Staal, Stemplerne hærdes med brændt Læder men afkjöles ikke heelt til den inderste Ende eller Bunden. Durchsnitringene hærdes slet ikke men kun Boltene. Blanquetter til 1 Kreutz randes ikke. Denne Mynt, som er $2\frac{1}{2}$ lödig, maa omdreies i Rendsetönden $\frac{1}{2}$ Dag, de glödes kun en Gang, men undertiden maa Syren (endskjönt den er gjort forholdsviis stærk) forstærkes. Det var uheldigt at jeg ikke traf denne lille fortræffelige Mynt i Gang. Her Reisler beviiste mig ikke alene Velvillie i at forevise Mynten, men han viiste mig tillige Gæstfrihed og fulgte mig over $\frac{1}{2}$ Miil paa Veien til Carlsruhe; thi for ret at see de skjønne Viinbjerge, som

¹⁰⁷ Jernstøbeforme.

¹⁰⁸ 1 pot var siden 1683 $\frac{1}{32}$ kubikfod og cirka 0,966 liter.

begynde 1 Miil fra Darmstad paa den saakaldte skjønne Bergstraße, gik jeg 10 a 12 Miil tilfods.

[s. 25] *Om Mynten i Carlsruhe*

Fra Darmstad gik reisen til Fod[s] over Heppenheim, Bensheim, Weinheim til Manheim, hvor jeg sov Natten derpaa, derfra körte jeg 2 a 3 Miil til Heidelberg, hvor jeg saae mig om 6 a 7 Timer og gik videre til Langebrücke, her sov jeg den 3^{die} Nat, gik tidlig derfra om Morgen til Brüchschal¹⁰⁹ derfra kjörte 4 a 6 Miil til Carlsruhe. Den herværende Mynt er smuk baade indvendig og udvendig. Myntraad og Guardein¹¹⁰ er den förste Embeedsmand, foruden Ham er Myntmester Alrich og Medailiur Döhl.¹¹¹ Mynt-localerne ere meget smukke, der er 2^{de} Uhlhornske Præge=Maskiner, ved den ene præges Krondalere med 4 Mand 45 Stk pr. Minut, paa den anden præges 6 Kreutzer 60 Stk pr. Minut med 1 Mand foruden Prægeren, her var desforuden en smuk Medaillepresse og en gammel D^o til at opslaae Stempler ved. Myntstemplerne blev gjorte af Grobmans Staal og hærdede i Kulstöv, ved Præget lægges noget Könrog¹¹². Udenom Stemplets Hals sættes en Kobbering, der er udfodret med Leer og de afkjöles ikkeheller gandske need til Bunden. De fornödne Valser bestilles færdige hos Grobmann. For et Par omtrent 2½ Tommer D[iameter] og 3 Tommer Lange uden Gestil¹¹³ betales 50 Gulden¹¹⁴ og Grobmann indestaaer derfor 1 Aar. Der var 4 Par Valser med Behör¹¹⁵ opstille, men kun et Par af Gangen brugtes og dreves med Heste. Der skulle gjøres Forsög med Staalringe om blöde Jerntapper. De Badenske Sölv mynter udpræges efter samme Myntfod som de i Darmstad nemlig efter 24 Guldenfoden for de store og i 6 og 3 Kreutz. udbringes den fine Mark til 29 Gulden. Her er kun 3 faste Myntarbeidere, men for dem er ogsaa gjevligent at bestille; thi her bruges den Methote, at naar der smeltes saa fortsættes dette arbeide i Længere Tid og saaledes ogsaa med flere af Mynt=Arbeiderne f Ex. med Rendsning og Prægning; [s. 26] saaledes saae jeg der havdes Forraad af rendsede Tene, ligeledes til Prægning færdige Blanquets til 6 Kreutz. Der blev præget 6 Kreutz da jeg var der. Krondalerne bleve justerede paa en Hövlmaskine efter den Münchkenrs¹¹⁶. Smelteovnene vare lige som i Darmstad der blev brugt smaaehukket Brænde, Ildstædet var ved den ene Side og kun Flammen spillede omkring Diglen. Blanquetternes Rendsning skedte ogsaa ligesom i Darmstad med Svovlsyre og i en Tönde; til 300 Mark Krondalere brugtes 2 Pund Syre og saameget Vand at de kunde

109 Byen Bruchsal mellem Heidelberg og Karlsruhe.

110 Ludwig Kachel (1791-1878) spillede 1826-74 en stor rolle for Mønten i Karlsruhe.

111 Carl Wilhelm Doell (1787-1848).

112 Sod fra kulstofholdig røg, blandt andet brugt som sværte.

113 Usikker læsning og betydning af ordet.

114 Sölv mønt, efter gyldenmøntfoden, hvor der skulle gå 24 gylden på marken fin.

115 Behör = Tilbehör.

116 Efter den på Mønten i München (ordets slutning ikke læst med sikkerhed). Sætningen viser, at notesbogen ikke er skrevet fortløbende under rejsen.

skjules. 6 og 3 Kreutzer Blanquetter randes ikke, efterat de ere rendsede i Beitztönden, som staaer paa Gaarden, komme de i en anden Tönde, hvori de omdreies med nogen Viinsteen og Vand, de blive da afskyllede i flere Vand og særdeles godt optørrede förend de opbevares til Prægning. Der udmyntes ogsaa undertiden nogle Ducater af det saakaldte Rhin=Guld som vinden [vindes] af Rhinen i de Badenske Provindser; Myntmester og Guardein vare vel tilfreds med de Uhlhornske Prægmaskiner. – Hele og Halve Kreutzere blev præget af Kobber.

[s. 27] Om Mynten i Stuttgart

Mynten her er meget gammel og tillige meget daarlig. Mynten blev her ogsaa bestyret af Guardeinen, der tillige var Bjergraad ved Bjergværks Collegiet, han heder Schübler og beviiste mig megen Artighed, foruden ham var Myntmester Rebmann ogsaa en velvillig Mand. Valseværkerne, som drives ved Vandhjul, var det bedste ved Mynten; men de Laae $\frac{1}{4}$ Miil fra de övrige Mynt=Indretninger. Udskjære=Redskaberne, som vare i samme Locale som Valseværkerne, vare ogsaa meget daarlige. Beitzningen skedte ved Kogning i Viinsteen og Salt. Der blev præget nogen Sölvskillemynt, som ogsaa kun blev daarligt opslaaet; Kobbermynt blev der ikke slaaet; endog de Halve Kreutzere blev slaaet af Sölv, som vel kun er 1 lödigt. Der var i nogle Aar ikke myntet Krondalere. Alle Sölvmynterne regnes efter 24 GULDENFODEN, en Krondaler til 2 G[ülden] 42 Kr[eutzer]; vel træffer man i Circulation baade 20 og 10 Kreutz, som ere udprægede efter 20 GULDENFODEN, men de gjælde 24 og 12 Kreutz i dagli Handel og Vandel. Med Undtagelse af Valsning og Udskjæring, saa skeete alle de övrige Myntarbeider paa selve Mynten i Staden, hvor ogsaa Bergraaden boede.

[s. 28] Om Mynten i München

Fra Stuttgart gik Reisen med Posten over Ulm og Ausborg, hvor Posten holdt i 3 Timer, jeg saae her en meget mærkværdig Kirke, her er ogsaa et Sölv= og Guld Affinerie, hvilket dog ikke har meget at bestille; thi Affineer Lönnen bliver for höi da der ikke anvendes Svovlsyre men Afdrivning og til Guldets Fraskilning Skedevand¹¹⁷. Efter 1 Dag og 2 Nætters Reise kom jeg til München, hvor jeg fik Leilighed til at see en vel indrettet Mynt. Sölv smeltes i Passauer¹¹⁸ Digler som ere næsten gandske cylindriske og omtrent 18 Tommer höie, de rumme 10 a 1.600 Mark; Fyrstedet er ved Siden ligesom i Darmstad og Carlsruhe; til de store Smeltninger bruges der ogsaa smaat Fyrretræ. Aabningen mellem Fyrstedet og Diglen naar fra Bunden omtrent 10 Tommer höit og er omtrent 6 Tommer bredt; Ovn=Dægslet eller Laaget, som er af Jern og Muurværk, har 2 mindre Laage[r]. Det egentlige Ildsted er

¹¹⁷ Opløsende væske, oftest salpetersyre, brugt til skilning af f.eks. guld og sølv.

¹¹⁸ Passauerdigler er en type grafitdigler. Flere producenter af smeltedigler lå i Bayern nær byen Passau og Donau, hvor godt ler og især grafit var til rådighed.

rundt og paa venstre Side naar man seer mod Ovnene, det er af støbt Jern og omtrent 8 Tommer Diameter; Forsiden paa Ovnene er ogsaa af Jern og Muur (ligesom Laaget) det forestiller en Dør, det har Hængsler og en Slæberulle. Hvis en Dig[e]ll gaaer itu saa kan denne Forside eller Dør aabnes og Sølvets let faaes. Endvidere har Ovnene i Bunden en Jernplade med en Rende hvorudaf det smeltede Sølv snart vil lade sig see; det smeltede Metal støbes ud med Jern Skeer og alt i Jernflasker omtrent ligesom dem i Darmstadt, dog har Bøilen¹¹⁹ ingen Skruer. Jeg saa Sølvtenene til Species at udstøbes med 2 Mand til Hjælp, der brugtes kun 2 Indguß, som smurtes med varm Talg, Smeltningen var kun henvend 200 Mark stor og i omtrent 3 Timer var den færdig; den skeede ved Trækul i en lille Ovn, som den hos Jonas¹²⁰ i Hamborg.

[s. 29] Sølvtenenes Tykkelse var omtrent $2\frac{1}{2}$ Linjer, til Smaaemynt var 2 Rade¹²¹ i en Inguß og Længde 16 Tommer, paa Diglen kom smaae Trækul, men intet Kulstøv; Flaskerne vare stillede under en Vinkel af omtrent 70° hvorved Luften godt kann gaae ud. Der vales ved Vandkraft og haves 3 Par Valser, hvoraf det ene Par er Just[ér]valser og gaae meget langsomt. De ere støbte haarde og lidet større end vore Just[ér]valser. Tenene bleve glødte for hver Gang de gik igjennem Valtserne, 2 Gløde Ovnene vare som i A[l]tona, dog var Ovnens Bue vel noget lavere, til Glødning brugtes Brænde og det varede kun 5 a 7 Minuter. Der var 3 Udskjæprepresser med Skruer, som ved en Krumtap=Bevægelse kunne drives ved et Vandhjuul. Foruden dette Vandhjuul, var her ligesom i Stuttgart, til hvert Par Valser et Vandhjuul. Disse Udskjæprepresser bruges ikke mere; men der haves 5 Uhlhornske Udskjæprepresser, 2 af disse bruges til Species og Krondalere og have hver 2 Svinghjuul, de 3 ere til Skillemynt og have kun hver et Hjuul, der kan skjæres over 100 Skillemynter pr. Minut med en Mand. 6, 3 og 1 Kreutzere randes ikke og 6 Kr[reutzer] Glødes ikke heller til Prægning. Beitzningen skedte ogsaa her ved Svovlsyre, men paa en fra det jeg hidtil paa denne Reise havde seet noget forskjellig Maade. Syren blev saameget fortyndet at man netop kunde smage Suhrheden, maaske til 8°; i en blankskuret Kobberbæggen eller Kjedel bragtes dette Syrevand i Kog og det i et Locale hvor der var høit til Loftet og et godt luftigt Røgfang; naar Væsken koger kommes 200 Mark 6 Kreutz. Plader deri og omrørdes flittigt af 3 Mand med Træspader, da de havde kogt 5 a 7 Minuter og Virkningen var begyndt, saa blev der tilsadt 1 a 2 Ottinger¹²² fint Kogsalt, ved rask Omrøring i 3 a 5 Minuter var Blanquetterne gandske hvide¹²³, Kjedlen

119 Bøilen, som holder jernstøbeformens to dele sammen.

120 Firmaet H.A. Jonas & Söhne i Hamborg. Det var et bankfirma 1826-1941, familien var siden 1780'erne involveret i pengehandel. Familien havde et guld- og sølvaffineringsanlæg fra 1783 til 1873, hvor det overgik til Norddeutsche Affinerie AG, nu Aurubis AG.

121 Jernstøbeformene til småmønt var indrettet, så der kunne støbes to tene i hver form.

122 1 otting var $\frac{1}{8}$ tønde og siden slutningen af 1700-tallet skulle salt vejes efter korntønden, som var på 139,1 liter, hvorfor 1 otting salt i 1836 formentlig for Svendsen var omtrent 17,3875 liter.

123 Hvide blanketter = rensede blanketter.

toges af Ilden, Væsken heldes fra og Blanquetterne [s. 30] skyldes i 3 a 4 Vand¹²⁴, derefter kom de i en Tönde, der havde Lister indvendig, deri kom nogen Viinsteen og Vand, der blev af 2 til 3 Mand raskt omdreiet i 15 a 25 Minuter, og Blanquetterne heldes ud i et Kobberdörslag og afskyldes i 4 a 6 Vand; derefter kom de i smaae Partier i et andet Dörslag og optördes med en Svamp; naar de saaledes paa det nærmeste vare törre kom det i et Kobberbæggen paa Kulild, hvor de rörtes flittigt med et Haandklæde indtil de vare lidt varme og fuldkomen törre og saaledes færdige til Prægning. Den hele Operation varede 30 a 35 Minuter, og kostede ikke meget; hvor man har et höit, rumeligt og med den fornödne Lufttræk forsynt Locale, der fortjener vist især denne Rendsemetode at anvendes. Ved denne Beitzemaade blev Gehalten paa disse 6 Kreutz, som vare indlegerte til 5 lod 17 Gren, 1 Gren finere; Bundfaldet af beitzevæsken, som er noget sølvholdigt, blev afdreven og brugt til Indlegering. 3 Kreutzerblanquetter og 1 Kreutz, som kun ere 3 lödige blive glödede og kogte i stærkere Syre=Væske. Krongdalerblanquetter glödes for at blive blöde, de afkjöles varme i et Træfad udfodret med Blyplade; den Syre som dertil bruges er omtrent 50 Gange fortyndet. I Vægt paa 100 Mark Kron= eller Conventionsdalere¹²⁵ regnes 1 lod Tab ved Glödning og Rendsning. Der haves 3 Justeerhövlmaskiner, som bruges til Kron= og Conventions=~~Specier~~Dalere (Conventions Specier kaldes ogsaa Gescheftsdalere) Guldmynterne justeres med Fiil, Dalerpladerne falde paa 4, 6 a 8 Es. Der er ogsaa 2 Justeermaskiner, hvorpaa [s. 31] Justeringen skeer ved et verdicalstaaende og som en Fiil hukket Hjuul, der bevæges ved et lille Svinghjuul; disse 2 Maskiner ere brugte til Justeringen af de förste Mynter, som Kong Otto lod præge til Grägenland¹²⁶, men Maskinerne ere vist kun maadelige. Der haves 5 Uhlhornske Præge=Maskiner [fig. 10] de 2 til Dalere og de 3 til mindre Myntsorter, desuden er der 3 Prægepresser, som staae paa Marmor med 3 gængin¹²⁷, med Skruer og Corpusser af malm, de bruges til Stemplers Oppunsling¹²⁸ og til Medaillers Udprægning. De fleste Myntstempler bestilles smedede hos Grobman, der gjøres ogsaa nogle af Huntsmands Staal, de Indsættes med brændt Læder og hærdes som hos os. Til at præge 6 Kreutz. 60 pr. Minut blev der brugt 2 Mand foruden Prægeren, der trak kun en Mand Maskinen, men hver halv Time löstes han af; Kron og Conventions Dalerne, saavel som de mindre Sølvmynter regnes alle efter 24 Guldendfoden, skjönt den af Kongen bestemte Myntfod, hvorefter al Indtægt og Udgiwt skal beregnes er Conventionsfoden. Skil-

124 Det skal forstås sådan, at blanketterne skylles i vand 3-4 gange.

125 Adskillige tyske stater og Østrig var i anden halvdel af 1700-tallet og første halvdel af 1800-tallet med i konvention om en bestemt møntfod, konventionsmøntfoden, hvor hovedmønten var konventionsdaleren. Møntfoden var 10 daler på marken fin, hvorfor en daler skulle have en finvægt på 23,3855 gram sølv.

126 Der er 1832-34 på Mønten i München produceret mønter til det relativt nyligt selvstændige Grækenland, da den bayerske prins Otto af Wittelbach i 1832 blev valgt til græsk konge (1832-62).

127 Usikker læsning og betydning af ordet.

128 Skrevet som *Oppuulssling* og handler om kopiering/overførelse af motiver på stempler.

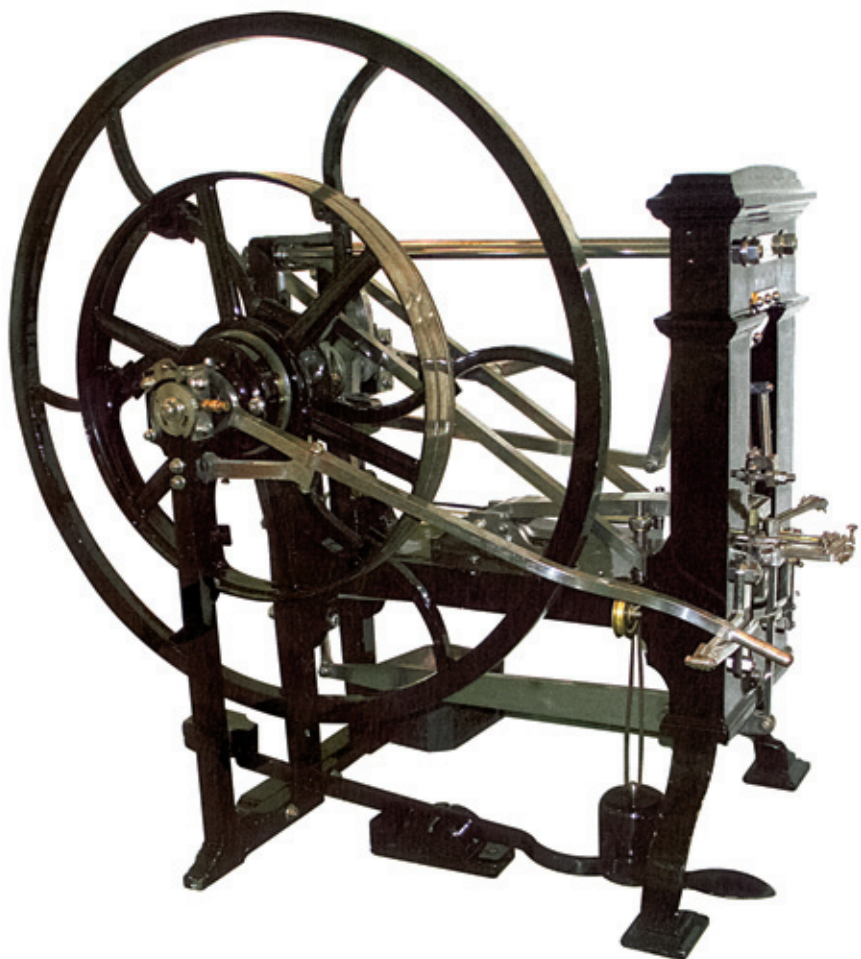


Fig. 10. Den Uhlhornske prægemaskine revolutionerede møntprægningen. Her er det rigets anden maskine, som i sommeren 1842 blev opstillet på Mønten i Altona og 1863 blev overført til København, hvor den var i brug i ca. 100 år. I 1967 blev den udstillet på Nationalmuseet i anledning af Den 7. internationale numismatiske kongres i København, og herefter blev den af Mønten skænket til Den kgl. Mønt- og Medaillesamling.

lemynnten udpræges til 26 Gulden pr. Mark fiint. Ved Mynten, som inbefatter et Affinerie og en Stempelpapiir Indretning, er ansadt følgende Betjente: 20 faste= og 6 Reserve Arbeidere, disse 26 Mand bruges i alle Værkstederne fra 6 Morgens til 6 Aften, 3 a 4 bruges paa Stempel=Contoret. En Myntdirectör med 3.000 Gulden aarlig og Boelig, en Guardein, som ogsaa har Boelig og bestyrede Mynten i senere Aar, da Directören var meget gammel, en Assistent, som forestod Affineriet og især hjalp at Probere dog under Vardeinens Ansvar, en Materialforvalter, som har Sölv, Materialier

og Papiirforraadet med Regnskab derover, [s. 32] og besörger han tillige Beregning til Diglernes Beskikning¹²⁹ naa[r] der Myntes, som skeer den medste Tid af Aaret, endvidere er der en Casserer, som modtager alle de færdige Penge og udbetaler efter Anviisninger, tillige maa han vexe Penge paa Myntcontioret for Enhver som paa en Bank. Mynt=Directoren referere directe Myntsagerne til Ministeren, endvidere haves en Medailliur, som har stor Lön og Boelig paa Mynten, han skal idetmindste hvert Aar gjöre et Par nye Stempler til en stor Mynt, foruden ham er endnu en Stempelskjærer.

Affineriet er ikke meget stort og drives kun paa den vaade Vei ved Svovlsyre. Der oplöses 60 Mark Guldholdigt Sölv af Gangen i en Platina Kjedel, som kan omtrent rumme en Spand Vand. Oplösningen varer henved 4 Timer og dertil bruges 180 Pund Syre a 66°, over Kjedlen sættes en Hjælm, som har et Rör der staaer i Forbindelse med et Forlage hvilket fyldes halvt med Vand, fra Forlaget gaaer et Rör 3 Tommer Diameter op i Skorstenen, som er meget höi. Naar Oplösningen er færdig og er synket vel, saa heldes den fra Guldet i en Blykjedel (omtrent af samme Art som de hos Beit i Hamborg) der er 2 Alen Lang, 1 Alen Bred og 1 Alen Dyb; nu bringes Væsken i Kog med Kobberblik, og naar Sölvet er udskildt bortskaffes Væsken ved en Hævert og afdampes til Krystallisation, den vundne Kobbervitriol omkrystalliseres til smukke Krystaller. Naar Kobberet saaledes er udskildt afdampes Syrevæsken til 56° og siden afdampes den videre i Platinakjedlen. Imellem Blykjedlernes Bund og Jernpladerne er lagt et Lag Leer. Naar der skal forskaffes fiint Sölv [s. 33] saa forpuffes¹³⁰ det med Salpeter i hessiske Digler, som sættes i Blyantsdigler. Til 300 Mark Sölv bruges omtrent 20 Pund Salpeter, Sölvet granuleres og blandes med Salpeteret, Blandingen kommes först i Diglen naar denne er rød og ikke har Revner. I Wien skal Affineringen paa den vaade Vei være i særdeles god Gang. Naar det grove Sölv der skal paa denne Maaede Affineres, saa glödes det flere Gange for at oxideres og behandles hver Gang med fortyndet Svovlsyre ogsaa i Oranienborg ved Berlin skal man have bragt det temmelig vidt med denne Fremgangsmaade; men i Wien skal man være meget hemmelighedsfuld dermed og sidstnævnte Sted er Anlægget privat og heller ikke let tilgængelig. Guldet som ved disse vaade Affineringer faaes som Bundfal[d], seer ud som et sort Stöv; men ved stærk Glödning faaer det sin skjönne gule Farve.

Jeg opholdt mig 7 Dage i München, og blev beviist megen Velvillie og Artighed paa Mynten især af Hr Assistent ~~Hainle~~ Haindl og Guardein Mihe. Den förste har i 2^{det} Bind 4 Hæfte af Erdmans Jurnal¹³¹ 1834 skrevet om Sölvets Finering ved Forpufning med Salpeter. Dumars¹³² skal ogsaa have skrevet udforligere over Affinering.

129 Beskikning = tilsætning/tilførelse af metal til smeltning.

130 Forpufning: Svag, langsomt forløbende eksplosion.

131 Erdmanns Journal für technische und ökonomische Chemie.

132 Ikke identificeret.

[s. 34] *Om Nürnberg og Freyberg*

Fra München gik Reisen hjemad og det over Augsburg til Nürnberg hvor Posten holdt i 3 Timer, i den Tid havde jeg Leilighed til at see lidt paa den Dampvogn, som gaaer fra denne Stad til Fürth omtrent $\frac{3}{4}$ Miil. Denne Dampvogn bestod af 2 Vogne hvoraf den ene havde 6 Hjul og var den egentlige Maskinevogn; de 4 Hjul tjente til at bære vognen eller det svære Maskinerie og de 2 bleve ved en Axel med 2 Krumtappe, som ved Hjælp af 2 horisontalliggende Damp=Cylindere bleve satte i Bevægelse; den anden Vogn var til at føre Vand= og Brændsel=Beholdningen samt Maskinemesteren. Disse 2 Vogne bleve hagede sammen og Vandbeholdningen ved bevægelige Rør eller Slinger forbundne med Dampkjedlen, saa at denne kunde tilpumpes Vand medens den gaaer. Til denne samlede Dampvogn saae jeg der blev haget 9 Passaseervogne og hver af disse var 30 a 40 Personer, Prisen var mellem 6 og 12 Kreutzer, de Vogne, som gik nærmest Dampvognen og de allerbageste vare til billigst Pris=6 Kreutz; Jernbanen var kun et lidet Stykke dobbelt, ellers var den kun med 2 Jernskinner. Fra Nürnberg gik Reisen til Hof som er Grændsestaden til Sachsen. Postveien gik forbi en gandske nybygget Fæstning ved Donauen i det Baierske; den heed Ingoldstad men det var næsten Mørke da jeg kom dertil. Fra Hof gik Veien over Reigenbach, Plauen til Zveichau, hvor Postruten deler sig mod Leipzig og Dresden. Jeg rejste kun med Posten til Freyberg; her opholdt jeg mig kun faae Timer, men gik $\frac{1}{2}$ a $\frac{3}{4}$ Miil ud til Bjærg= og Hyttværkerne paa Halsbrücke. Hertil kommer Ertzen fra Pok=¹³³ [fig. 11] og Slamværkerne¹³⁴ i smaae Baade, som paa et Sted, hvor Vandet tjener til Transport ligger flere Alen høiere, hisses¹³⁵ tilligemed Ertzen op til den høiereliggende Flod.

[s. 35] *Om Amalgameerværket ved Freyberg*

Det mærkværdigste her er det store Amalgameerværk¹³⁶ der bestaaer af 20 Trætønder omtrent 3 Fod Diam[eter] og $3\frac{1}{2}$ Fod lange, de bevæges rundt 16 Gange pr. Minut. Sølvertzerne probes paa den vaade Vei, og blandes saaledes at de holde 6 a 7 lod Sölv pr. Centner. Til denne fint poggede Ertz, som sædvanligt bestaaer af Sölv, Arsinik, Svovl, Antimon, lidt Jern evt, sættes 10 Procent Kogsalt, som blandes vel med Ertzen, derefter kommer den i Riist-ovnen hvor Arsinik, Svovl og Antimon bortdamper og hvor Sølvet træder i forbindelse med Chlorinen af Kogsaltet til Chlorsölv, Natronet af Saltet forbinder sig med Svovl til Svovlnatron som Bieproduct. Ved Ristningen maa være stærk Flamme og Ertzen stedse omrøres. Efterat Ertzen er ristet sigtes den, og alt hvad der ikke er saa fint som Meel bliver malet ligesom Sæd paa Møllesteen og derefter sigtet. I hver af bemeldte Trætønder, som have et

133 Pokværk = knuseværk til malm. Pogning = knusning.

134 Værk, hvor den knuste/poggede erts/malm sorteres ved hjælp af vand.

135 En hisse er et hejseværk.

136 Amalgamation er udskilning af sølv fra malm ved brug af kviksølv. Fremgangsmåden i Freiberg er beskrevet af Svendsen selv.

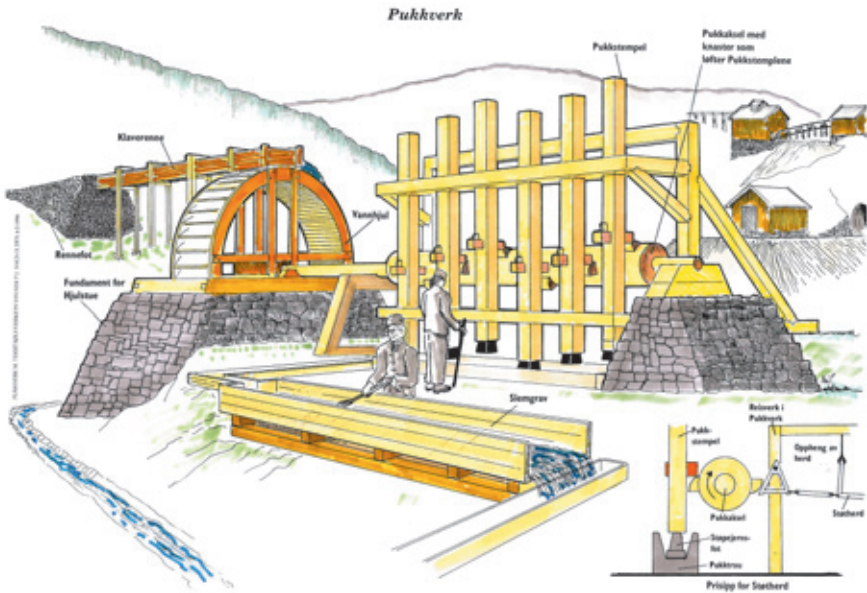


Fig. 11. Et pukværk er et knuseanlæg. Den her tegnede type var almindelig ved Kongsberg Sølvværk i 1600-1700-tallet. Se yderligere i f.eks. Odd Arne Helleberg: Kongsberg sølvverk 1623-1958, 2. rev. oplag, Kongsberg 2010. Tegning: Per Jostein Sagvolden/Norsk Bergverksmuseum.

Sponshul med Tal, kommes 10 Centner Ertzmeel og omtrent 3 Cent. Vand; dette omdreies i 2 Timer, hvorved Melet og Vandet bliver til en tyn[d] Dei, som Sierup, derefter tilsættes 5 Cent. Qviksölv og 80 Pund Jernblikksstykker, som ikke maae have for skarpe Kanter. Denne Masse, der optager $\frac{2}{3}$ af Töndens Indhold, bevæges i 18 Timer, derefter bliver Tönden næsten fyldt med Vand og bevæges i 2 Timer men kun 10 Omgange pr. Minut; i denne sidste Periode samler sig Qviksölv=Amalgamet paa det laveste Sted i Tönden og det ubruglige kan let skilles derfra.

Amalgamet præsses i Skind eller tet Töi og lægges paa flade Jerntal[[]]er-
kener med et Jern Federal om og der gjøres Ild omkring, hvorved Qviksölvet
bortdamper og [s. 36] fortættes¹³⁷, Sölvet, som i Almindelighed kun er 10,
11 a 12 lödigt og medst med Kobber forbunden, bliver i forskjellige smukke
Figure tilbage paa Jerntallerkenerne; dette Sölv omsmeltes nogle Gange i
Blyants Digler, hvorved nogen Antimon bortdamper, siden smeltes det i store
Barrer og kommer til Mynten i Dresden hvor det ikke modtages under 10
lödigt.

137 Sideskift ved ordet *fortættes*, overskrift på ny side: *Om Bjergværkerne ved Freyberg.*

Ved Amalgamationen opstaaer temmelig stor Varme, Chlorsölvet slipper sit Chlor, som forbinder sig med Jernblikket, og da kan Sölvet træde i Forbindelse med Qviksölvet, som er Hensigten. Jernblikket sættes til for at et Legeme kan være tilstede, som gjerne forbinder sig med Chlor, under den forhøiede Temperatur.

Jeg besøgte en Ertzgrube under Navn af Kurprinds Gruben; Sölv=Ertzen i den og de den nærliggende Gruber er meget forskjellig i Indhold eller Værdie, den holder maaskee fra 1 til 16 lod Sölv pr. Centner, den maae derfor prøves og blandes og sorteres til Ristning og Amalgamation; der i Egnen findes ogsaa Ertz, som holder 70 Pc. Bly og noget som er meget rigt paa Kobber; der findes ogsaa lidt Rothgüldigt Ertz og lidet gedigent Sölv. En stor deel af Ertzen kan ikke behandles ved Amalgamation men kommer i Höiovnene og siden i Copulleer=Ovnene; der ristes ogsaa megen Ertz i fri Luft ved Brænde, ellers bruges medst Steenkul, som haves i Bjergene imod Dresden. Bjerg=Egnen er skjön og de mange Vand=Canaler, som ligge i saa forskellige Höiter, ere mærkværdige.

[s. 37] *Om Mynten i Dresden*

Myntværkstederne i Dresden bestaaer i 2 Afdelinger ligesom i Stuttgart, denene Deel som kalden [kaldes] Mynten ligger omtrent midt i Byen ved Frue Kirke og indeholder Boelig for Myntmesteren, Contöir, Smelte=, Præge=, Smede=, Dreie=, og Probeerværksted, i den anden Deel er Valse= Udskjære=, Glöde= og Rendseværksted. Sölv smeltes i Pasauer Digler og udstöbes i Jernformer, Tenene til Specier ere $\frac{1}{2}$ Tomme tykke omtrent 12 Tommer Lange; Ingusserne gjøres ikke varme, men smøres förste Gang med varm Talg og siden med kold, der bruges Trækul hvorved der smeltes en stor Digel fuld i 4 til 5 Timer. Der præges Species 28 a 30 pr. Minut med 4 Mand og 4 til Aflösning hver $\frac{1}{2}$ Time, hver Time præges omtrent en Post=833 Stk. Species holde $13\frac{1}{3}$ lod pr. Mark f[iin].

2 Groß ere 7 lödige og præges ikke i Ringe; men udmyntes ligesaa gode som Species, nemlig til 20 Gülden pr Mark, eller $13\frac{1}{3}$ Reichsthaler. Det medste Sölv faaes fra Bjergværkerne ved Freyberg, som ligger 4 Miile baarte. Valseværkerne (hvilke, som oven meldt, ere i den anden Deel af Myntens Localer, der ligger nær ved Slottet og hvor Myntbogholderen har Boelig) ere fortrinlig gode, og der haves en Fühlhabelmaskine¹³⁸ hvorpaa deres Concentricitet¹³⁹ undersøges saasnaart Blanquetterne falde noget ulige. Udskjæringen, der savel som Valsning og Rendsning skeer ved Vandkraft, drives her med stor Oeconomie, og dette bidrager vist meget til at der kan faaes 70 a 72 Pc. færdige Specie=Plader, Justeer[-]ringen af Species=Plader skeer af Kantén, hvilket neppe vilde gaae godt, dersom ikke Valserne var saa gode; Beitzningen skeer med Svovlsyre i en conisk Tönde, som ogsaa [s. 38] drives ved

138 Maskine som kan undersøge concentricitet. Dens udformning, teknik etc. kendes ikke.

139 Concentricitet, det vil sige rundhed.

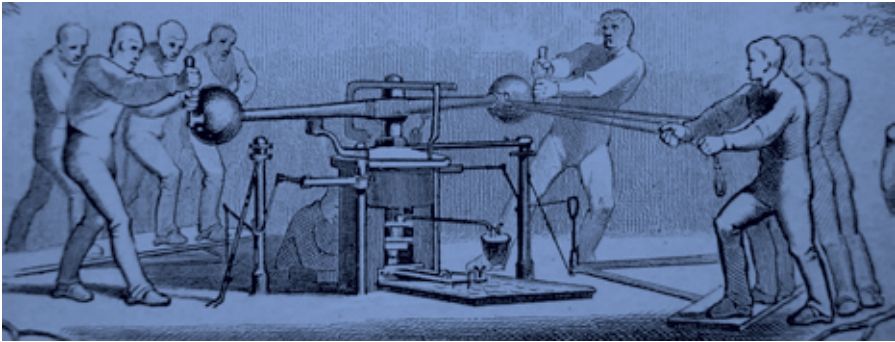


Fig. 12. Møntprægning med hånddrevet skruepresse i 1830-40'erne. Illustration fra fortrykt medalindleveringskvittering anvendt på Monten i Altona. Rigsarkivet.

Vandkraften og den gaaer meget langsomt. 3 a 4 Omgange pr. Minut. Paa Species=Blanquetternes videre Rendsning anvendes megen Flid og Bekostning; thi dertil haves en egen Börstemaskine med en lille Pumpe som giver Vand blandet med fint Trækulstøv; efterat de ere börstede rene og blanke afskylles de godt og tørres ved Hjælp af Dampvarme.

Prægepræsserne ere med Skruer og efter den ældre Construction [fig. 12], Valserne hvoraf er 5 Par ere omtrent $3\frac{1}{2}$ Tommer Diam[eter] og ligesaa Lange. Der haves omtrent 40 faste Arbeidere foruden de større Mynt=Embedsmænd: Saaledes er der: En Rusthalter eller Myntsmed, En Strækmeister, En Justeermeister, En Smelter og en Præger; disse 5 have frie Boelig og fast Lön: 216, 190, 170, 160, 150 Reichsthaler; de øvrige 35 have ind fri Boelig om muligen forholdsviis mindre Lön. Desforuden er Myntmesteren, første Embedsmand, med en Assistent, dernæst Myntbogholderen, Myntguardeinen, en Casserer, en contra Guardein, en Stempelskjærer¹⁴⁰ og en Mynt=Mechanicus. De 4 Forstnævnte Embedsmænd danne en Mynt Directtion under Forsæde af den Første, som i alle vigtige Ting, der angaae Mynten, referere directe til Finanzministeren; desforuden føre disse 4 Embedsmænd indbyrdes Control imod Hinanden, ligesom Contraguardeinen hvad Prøverne angaae. Myntmesteren hed[d]er Gromann¹⁴¹ og Myntbogholderen hed[d]er Kummer.

Svendsens notater fra møntproduktionen i København i 1830-40'erne

Svendsen driftsnotater er særlig interessante fordi der, som nævnt i denne artikels indledning, var vanskelige monetære vilkår i 1830-40'erne. Det skyldes blandt andet, at regeringen i København ønskede at skabe et fælles ensartet møntvæsen i hele riget, altså for kongeriget og hertugdømmerne. I perioden

140 Friedrich Anton König var 1824-44 medaljør ved Mønten i Dresden.

141 Johann Georg Grohmann var 1833-44 møntmester i Dresden.

fremkom der mange forskellige forslag til løsning af den monetære problemstilling, der især bestod i, at hertugdømmernes og kongerigets pengevæsen afveg fra hinanden med hensyn til møntfod, omløb, sedler, seddeludstedende banker m.v. På møntsiden var det sådan, at hertugdømmerne anvendte den slesvig-holstenske kurantmønt, mens den såkaldte rigsbankmønt var blevet indført i kongeriget ved Statsbankerotten – reelt en omfattende pengereform – i 1813.

I perioden 1813-73 var 1 rigsbankdaler (fra 1854 blot rigsdaler) lig 6 mark á 16 skilling dansk, altså var 1 rigsbankdaler lig 96 skilling dansk. 1 rigsbankdaler svarede til $\frac{1}{2}$ speciedaler. 1 speciedaler var lig 60 skilling slesvig-holstensk kurant, hvorfor 1 rigsbankdaler var lig 30 skilling slesvig-holstensk kurant. Forholdet mellem den danske og slesvig-holstenske skilling var derfor 96:30, altså var 1 skilling dansk lig $\frac{5}{16}$ skilling slesvig-holstensk kurant, og 1 skilling slesvig-holstensk kurant var lig $3\frac{1}{5}$ skilling dansk.

Svendsens notater er skrevet i et simpelt hæfte¹⁴² på cirka 22,5 cm x 18 cm med 68 ulinjerede og upaginerede sider og et omslag. Der er 32 blanke sider, og de er fordelt på fem forskellige steder i hæftet, de to sidste sider er f.eks. ikke benyttede. Notaterne og rettelserne dertil er foretaget af Svendsen i 1830-40'erne, utvivlsomt på Mønten i København, dels på baggrund af Møntens arkiver og dels samtidigt eller ganske kort efter udmøntningerne/begivenhederne. De første notater¹⁴³ omhandler udmøntningen af speciedalere i 1833, og den udmøntning startede i oktober 1833. De sidste notater er fra februar 1846, og Svendsens nedskrivning synes stoppet ganske brat. Det er uklart hvorfor – der var fortsat lidt plads i hæftet, og Svendsen fortsatte sin gerning længe. Der blev desuden allerede i 1846 foretaget yderligere udmøntninger, blandt andet en meget stor udmøntning af speciedalere – med indsmeltning af betydelige mængder kurantmønt – til især Nationalbanken.

142 Bibliotekssignatur XVII B 98b. Indlagt i produktionsnotaterne findes to aktstykker "Erklärung der Schleswig Holsteinischen Denkmünze". De beskriver den kendte medalje, der blev fremstillet på Mønten i Altona under dens besættelse under Den 1. Slesvigske Krig 1848-1850. Se mere om besættelsen i Märcher 2012, 199-206, medaljen er afbildet side 200. De to aktstykker knytter kun ganske lidt an til Svendsens produktionsnotater, og de vil blive behandlet i en selvstændig kort artikel, der er under udarbejdelse.

143 Her er der set bort fra notaterne på indersiden af omslaget. Desuden må delen med oversigterne over de foretagne udmøntninger være foretaget senere – formentlig i høj grad på baggrund af Møntens arkiver.

[s. 1] Adskjellige Notidser samlede af Erfaringer ved Mynten i Kjöbenhavn¹⁴⁴

[Notat på indersiden af omslaget:]

Efter Contract med Bolton¹⁴⁵ i England skal det herværende e[n]gelske Maskineri have kostet £ 6.587 – 10S, som kan ansættes til 55.000 Rbd.

Warbergs¹⁴⁶ Reise og 3 aarige Ophold i England tillige med Mechanicus Holsts¹⁴⁷ Reise og Ophold i Englan[d] har kostet circa 1670 £ eller omtrent 13.950 Rbd; Transport etc. for Maskineri henved 4.000 Rbd; Lön til Gillespe¹⁴⁸ 5.135 Rd d.[ansk] Courant. ialt

circa 80.000 Rbd hvortil endnu kommer de betydelige Omkostninger ved Localer og Maskineriets Opsætning, saa man godt kan sige at den nuværende Myntindretning ikke er bekostet under 100.000 Rbd. Sölvmynt.

[s. 2] Angaaende Valsning og Glödning ved Species Udmyntning.

De udstöbte Tene til Species have i Almindelighed en Længde = 14½ Tommer Brede = 2 Tommer 7 Linier og en Tykkelse = circa 4½ Linjer, de veie 9 a 10 Mark og glödes sædvandligt 4 eller 5 Gange til Grovvalsning og derefter een Gang til Fiinvalsning. Naar Sölvet er meget blödt, og især naar det er godt udstöbt, kan ogsaa 3 Glödninger til Grovvalsning være nok; men i saafald maa ogsaa Valtserne være i meget god Stand og ikke have Smaahuller.

Den Tykkelse Tenene bör have fra Grovvalsning er til N^o 90 paa den største Lære¹⁴⁹ af de forgynte¹⁵⁰; Fra Fiinvalsning kan Tenene holdes paa N^o 82 efter den mindre Lære; thi saa falde Blanquetterne fra Just[éringen] indtil 8 Es for svære. Til Halve Species er til N52 paa den mindre Lære passende [fig. 13.]

Til Rendsning af 1 Post Spec.Blanq. bruges ½ Pund Svovlsyre eller 5/8 Pund.

144 Tilføjet, formentlig af en af Svendsens efterkommere, *Optegnelser af Myntmester Georg Wilhelm Svendsen f. 1/12 1792 † 4/6 1861*.

145 Matthew Boulton (1728-1809), der skabte det store Soho Works uden for Birmingham og sammen med James Watt (1736-1819) udviklede det første dampdrevne møntsted.

146 Ole Warberg (1759-1821) var 1810-1821 møntmester i København. Han foretog 1797-1805 flere rejser, inklusiv længere ophold, til England i forbindelse med købet af et næsten komplet møntsted til København fra Boulton. Størstedelen af udstyret kom til København i 1806, og den nye dampdrevne Mønt var i drift cirka 1809. Se Michael Märcher: 'G.V. Bauerts studierejse og ansættelsen af P.L. Gianelli', *NNUM*, 2012, 107-120.

147 Mekanikeren Frederik Holst var udover Warberg den eneste dansker, der i Soho blev oplært i den nye møntteknik. Holst sejlede i 1804 til England, og var næsten to år, til 1806, hos Boulton. Fra 1806 og frem til den nye Mønt i København var kommet i drift arbejdede han ved Mønten i København. Om Holst og Gillespie, se Frank Allan Rasmussen: 'Fra Birmingham til København: Overførsel af Boulton & Watt teknologi ca. 1800-1810', i Helge Kragh: *I røg og damp: Dampmaskinens indførelse i Danmark 1760-1840*, København 1992, 54-71.

148 Den engelske mekaniker John Gillespie var på kontrakt hos Boulton, og han blev af Boulton sendt til København, hvor han var en af de ganske få teknikere, der skulle stå for opstilling af den nye Mønt.

149 Skydelære. Ang. understregningen, se næste note.

150 Forgynte = forjynge = gøre mindre/formindske/mindske tykkelse. Svendsen har angivet, at ordenes rækkefølge skal være "af de forgynte Lære[r]".



Fig. 13. Instrument til at måle en tens tykkelse med. Tenen placeres i venstre side, hvorved udsvinget (tykkelsen) kan aflæses på skalaen til højre. Fra Montén i København, formentlig slutningen af 1800-tallet. Danmarks Tekniske Museum.

[s. 3] Ved Prægepressen N^o 4 blev den 10^{de} Decbr. 1833 fra om Eftermiddagen Klok. 2 til om Morgenen Kl. 4, altsaa omtrent i 14 Timer, præget 32.320 Species.

Naar denne Presse har været nogen Tid i Gang og Olien er bleven godt flydende, især i den store Skruer og Mötrik, saa kan den gaae uden at den lille Luftpumpe behøver at være i Forbindelse med Pressen.

[s. 4] Nota over hvormeget det omtrent har kostet Finantserne ved Hertugdømmerne at inddrage de gamle Courantskillinger og 2 Scheslingsstykker og ommynte dem i nye Rigsbank 4 Skilling.

Disse 2 Scheslings eller 2 Skillingere vare Lovmæssigt udmyntet saaledes at $3\frac{1}{4}$ Rd Courant eller $5\frac{1}{5}$ Rbd skulle veie 1 Mark og at denne Bruttomark skulle holde 4 Lod fint Sölv. eller 5, 2 Rbd: 1 Mark = 100 Rbd[;] altsaa skulle 100 Rbd veie 19 Mark $3\frac{1}{2}$ Lod; men 100 Rbd veier kun i Gjennemsnidt 18 Mark 8 Lod altsaa er Tabet ved Slid = $11\frac{1}{2}$ Lod pr. 100 Rbd. $11\frac{1}{2}$ Lod 4 Lödigt Sölv er = 2,9 Lod Fiint som [å] 1 Rbd 5 Skilling pr Lod = 3 Rbd 33 Skilling; og de 18 Mark 8 Lod er ikke mere 4 Lödigt Sölv; thi Pengene have ved Slid tabt deres finere Overflade og Gehalten er 2 a 3 Gren under 4 Lödig; og denne Forringelse udgjör circa 16 Skilling pr Mark[;] altså er $18\frac{1}{2}$ Mark eller 100 Rbd forringet i Værdi 3 Rbd 8 Skilling disse lagt til 3 Rbd 33 Skilling giver

6 Rbd 41 Skilling eller omtrent =	$6\frac{1}{2}$ Pc
Desuden tabte disse Skillemynter ved at indsmeltes til Barrer 1 Pc =	1 -
Smelteomkostninger anslaes til	$\frac{1}{4}$ -
Myntomkostningerne til henved	$\frac{4\frac{1}{4}}{4}$ -
i alt	12 Pc

[s. 5] Altsaa koster denne Ommyntning circa 12 Pcent foruden Transportomkostninger fra Rendsborg hertil.

Dog maae det bemærkes at da disse Courant Skillingere ere udmyntede til 13 Rd eller $20\frac{4}{5}$ Rbd pr Mark Fint, og da de nye 4 Skillingere udmyntes

til 21 Rbd pr Mark Fint altsaa $\frac{1}{5}$ Rbd höiere, som¹⁵¹ vinder Finantserne derved nu fortiden omtrent 1 Pcent; ogsaaledes kan Finantsernes virkelige [Omkostning] anslaaes til 11 Pc.

[2 blanke sider]

[s. 8] Nogle faae Notater angaaende Udmyntning af Vestindisk Courant i enkelte og dobbelte Realer: Remediets¹⁵² Beregning til en Udmyntning af enkelte og dobbelte Rüaler [realer]

Det er indlysende at jo grovere en Sölv Legering er jo mere maae den tabe i Vægt ved at beitzes hvid. Naar det altsaa er bestemt hvormeget en hvidbeitzet Blanquet skal veie, saa maae det være afhæn[g]lig af dens Legering, hvorstor Overvægt den sorte Plade bör gives for efter Hvidbeitzning at kunne have den bestemte Vægt. Det maa altsaa af Brutto Marken kunde findes hvor stor Overvægt enhver sort Blanq. skal have fra Justering. Rualerne skal være 10 Lödige. For Udmyntningen af disse Rualer er bestemt: 1 Mark Fint skal udmyntes til 16 Rd. Vest. Courant, og heraf følger ligefrem at 1 Lod Fint bliver = 1 Rd. v. C., da nu 1 Rd. v. C. har 48 Styver eller 96 Skilling og 1 Rüal er = 10 Skilling, saa følger og heraf 1 Rd. bliver = $9\frac{3}{5}$ Rual eller 9,6, altsaa 1 Mark Brutto = 10 Lod Fiint = 96 Rüaler eller 96 Stk hvidbeitzede Blanquetter.

Altsaa 96 Stk: 1 Mark = 1 Stk, eller da 1 Mark er = 65.536 Rpfening, $96:65.536 = 1 = \frac{65536}{96} = 682\frac{2}{3}$ Rpf skal 1 hvid Blanq. veie. Antaget Remediet til $1\frac{1}{2}$ Gren pr. Mark altsaa 9 Lod $16\frac{1}{2}$ Gren, 10 Lod eller 180 Gren: 1 Mark = $1\frac{1}{2}$ Gren eller

$$180:65.536 = 1,5$$

$$546,133 = 1 \text{ hvidbeitzet Plades-Vægt}$$

[s. 9] Altsaa skal 1 Mark Brutto have i Overvægt 546,133 Rpf. og fölgelig 1 Stk have en Overvægt = 5,68 Rpf. Altsaa skal 1 sort Blanq. veie $682\frac{2}{3} + 5,68$ Rpf eller 688,34 Rpf

Remediets Beregning til Sölv 4 Rbskilling

Myntfoden er saaledes, at 4 Skilling skal udpræges af 4 Lödigt Sölv og hver Mark Fiint Sölv til 21 Rbd. Da nu 4 Lod er = $\frac{1}{4}$ Mark, og $\frac{1}{4} \times 21$ eller $21\frac{1}{4}$ er = $5\frac{1}{4}$ saa følger heraf, at 1 Mark Brutto skal udmyntes til $5\frac{1}{4}$ Rbd eller 5 Rbd 24 Skilling, og da 24 Stk 4 Skilling er = 1 Rbd saa skal 126 Fiirskillinger eller 126 hvidbeitzede Blanquetter veie 16 Lod eller 65.536 Richtpfennige; Altsaa skal 1 veie $\frac{65536}{126} = 520\frac{1}{8}$ Rpf.

151 Formentlig menes *saa*.

152 Remedium er den tilladte afvigelse fra – over eller under – den i møntlovgivningen foreskrevne vægt (fin- og/eller bruttovægt) af mønterne.

153 Det skal forstås på følgende måde, når Svendsen skriver et divisionsstykke op. Svendsen skriver f.eks. 96: 65.536, hvilket betyder 65.536 divideret med 96. Udtrykt ved hjælp af brøkstreg ser det sådan ud: $\frac{65.536}{96}$. Hos Svendsen er førstnævnte tal med andre ord nævneren, mens sidstnævnte er tælleren.

Naar man nu vil indlegere Sölvet til 3 Lod 16 Gren saa skulle man udregne, hvor stor Overvægt 126 Stk sorte Blanq. bør gives fra Justeringen for at disse, naar de ere hvidbeitzede, kunne veie 16 Lod og paa det Allernærmeste indeholde 4 Lod fint Söl. Da 3 Lod 16 Gren er = 70 Gren, saa har man følgende Proportion: 70 Gren: 2 Gren¹⁵⁴ = 16 Lod¹⁵⁵: X Lod eller 70: 2 = 16: X eller efter Reguladetri 70: 16 = 2, eller med Ord, 70 Gren Fint giver 16 Lod Brutto hvormeget Brutto behöves for at indeholde 2 Gren Fint Söl. X bliver = $2 \times \frac{16}{70} = \frac{16}{35}$ Lod. Altsaa indeholder $\frac{16}{35}$ Lod a 3 Lod 16 Gren 2 Gren fint Söl, og fölgelig bör 126 sorte Blanq. eller en Bruttomark have, fra Justeringen, $\frac{16}{35}$ Lod Overvægt.

Vil man nu tage 96 Mark til en Post¹⁵⁶, saa bör 1 Post veie til Rendsning 96 Mark + $96 \times \frac{16}{35}$ Lod = 96 Mark + $43 \frac{7}{8}$ Lod = 98 Mark $11 \frac{7}{8}$ Lod. verte¹⁵⁷

[s. 10] Da $\frac{16}{35}$ Lod er = $1872\frac{1}{2}$ Rpf, og da der paa en Brutto Mark skal gaae 126 Blanq, saa kan man finde hvor meget Overvægt, der ved Justeringen bör gives enhver sort Blanq, naar man dividere $1872\frac{1}{2}$ med 126. Resultatet bliver, at en sort Blanq. skal have næsten 15 Rpf Overvægt til Hvidbeitzning. Da det nu ovenfor er fundet, at en hvidbeitzet 4 Skilling Blanq. skal veie $520 \frac{1}{8}$ Rpf, saa bör en sort Blanq. veie 535 Rpf.

96 Mark hvidbeitzede Blanq. eller $96 \times 126 = 12.096$ Stk vil udgjöre 504 Rbd.

Da der gaaer 24 Stk 4 Skilling paa 1 Rbd, saa vil der paa 1 Mark fiint Söl. gaae $21 \times 24 = 504$ Stk. 4 Skilling.

[s. 11] Fremgangsmaaden ved Udmyntningen af 4 Rigsbank Skillinger i Aarene 1841 og 1842

Sölvet bestod i Barrer, som vare indsmeltede af gamle Courant Skillinger eller $\frac{1}{60}$ Spec; disse Barrer holdt i Gjennem snidt 3 Lod $14\frac{3}{4}$ Gren, dertil blev taget Sölvtenene som var indsmeltet af 8 Skilling dansk Courant og som holdt 8 Lod $9\frac{1}{2}$ Gren; Sölvet blev indligeret til 3 Lod $16\frac{1}{2}$ a 3 Lod 17 Gren; Smeltningerne skedte i ~~Bly~~ ^{Bly}antsdigler, der tog 8 a 900 Mark, og det varede 6, 7 a 8 Timer med hver Smeltning og Udstöbning især med den förste om Formiddagen. Det var meget sjellent at Diglerne holdt meer end 2 Gange og til hver Smeltning forbrugtes circa 280 Snese Törv. Tenene udstöbtes i samme Indgysser som til Species; der blev taget 2, undertiden 3 og en enkelt Gang $3\frac{1}{2}$ Smeltning paa en Gang til Valtsning og Udskjæring, der blev glödet 6 Gange til de store Valtser, en Gang til Forvaltsninger og endnu en Gang til Færdigvaltsning, altsaa 8 Glödninger, Tenene blev klippet 3 a 4 Gange over. Naar Grovaltserne vare gode kunne Tenene derpaa valtses til

154 De 2 gren er forskellen mellem 4 lod og 3 lod 16 gren.

155 De 16 lod er den omtalte 1 mark brutto, der skal udmöntes til $5\frac{1}{4}$ rbd.

156 Regnskabsenhed/bestemt mængde blanketter i løbet af møntfremstillingsprocessen.

157 Vend (siden/bladet).

20 a 25 Grader¹⁵⁸, paa forvaltserne valtses de til henved 14 Grader og paa Justvaltserne til 10, 11 a 11½ Grad, efter disse Maal falde Blanquetterne 126 a 129 paa 16½ Lod fra Udskjæring [fig. 14] og 4 Rade af hver Ten, disse siste Variationer finde Sted alt eftersom Sølvet er meer eller mindre blødt og eftersom Durchschnittboltene er nøiagtige i Störrelse. Efterat Blanquetterne er adskildte i Udskjæreværkstedet komme de ind i Justeerstuen, hvor de deles i ⅛ Poster som maae veie 12 Mark 2½ a 12 – 2¾ a 3 Lod, derefter blandes de til hele Poster, som udgjör 504 Rbd og som sædvandligen veie 97 Mark 4, 6 a 8 Lod; saaledes glödes de een Post ad gangen i en Jernpande i den stöbte Jernmuffel. Naar Muffen er rödglödende för Blanquetterne sættes ind saa varer Glödningen sjellent længere end 20 a 30 Minutter, men Blanquetterne maa i den Tid vel omröres og vendes, naar de ere saa varme at de skinner röde, saa kastes de i Zotttönden, hvor de omdreies i henved 3 Timer [s. 12] i 20 til 30 Dele Vand med 1 Deel Svovlsyre, derefter tages Syrevæsken fra dem og i dens Sted overgyder man dem med næsten mættet Viinsteens=Kog, og Tönden omdreies atter 10 a 15 Minuter, derefter skilles Blanquetterne fra denne Væske, og de gives da et Kog i 5, 10 a 15 Minuter i Vinsteen og Salt, ved dette Kog faae de et hvidere Udseende og holde sig bedre for at anlöbe, som ellers let vil finde Sted, derefter blive de vel afskyllede med flere kolde Vand, siden törrede og skuret med Haanden i Kobberbækkenet med Haand Klæder hvorefter de indleveres i Justeerstuen for at tælles og veies til Prægning.

Til at færdigskaffe 12.000 Rbd i 4 Skilling om Ugen som var det höieste, maatte 3 Udskjærepræsser holdes i stadig Gang; den halve Deel Blanquetter blev præget ved Uhlhorns Præsser og disse blev ikke randede, men lod sig desuden ret godt opslaae, derimod ville dette ikke saa godt lade sig gjöre ved de store Prægepræsser; af disse blev 2 brugte paa de Dage naar her ikke blev grovvaltset; hvilket som oftest udgjorde 3 Dage om Ugen.

Denne Udmyntning varede fra Octbr 1841 til Mai 1842, dog blev den engang af Mangel paa Stempler ophold[t] i 3 a 4 Uger; tillige blev den ~~nogle Gange opholdt~~ i flere Dage formedelst Grovvaltsernes afdreining, hvilket maatte skee ret ofte fordi Valtserne vare maadelige og Sølvet fordrede saa meget betydeligt Tryk.

Tenene gav sjellent mere end 50 Pc. Blanq. Ved Glödning og Valtsning var som oftest ½ Pc. Afgang; men ved at opsamle Glödeskallerne blev den störste Deel igjen vundet.

[s. 13] Personalet ved denne Udmyntning var:

1, I Smelteriet [fig. 15] 2 Mand foruden Smelteren

¹⁵⁸ Ordet grad skal her formentlig forstås som udsvinget på et apparat (fig. 13) til måling af tenenes tykkelse.

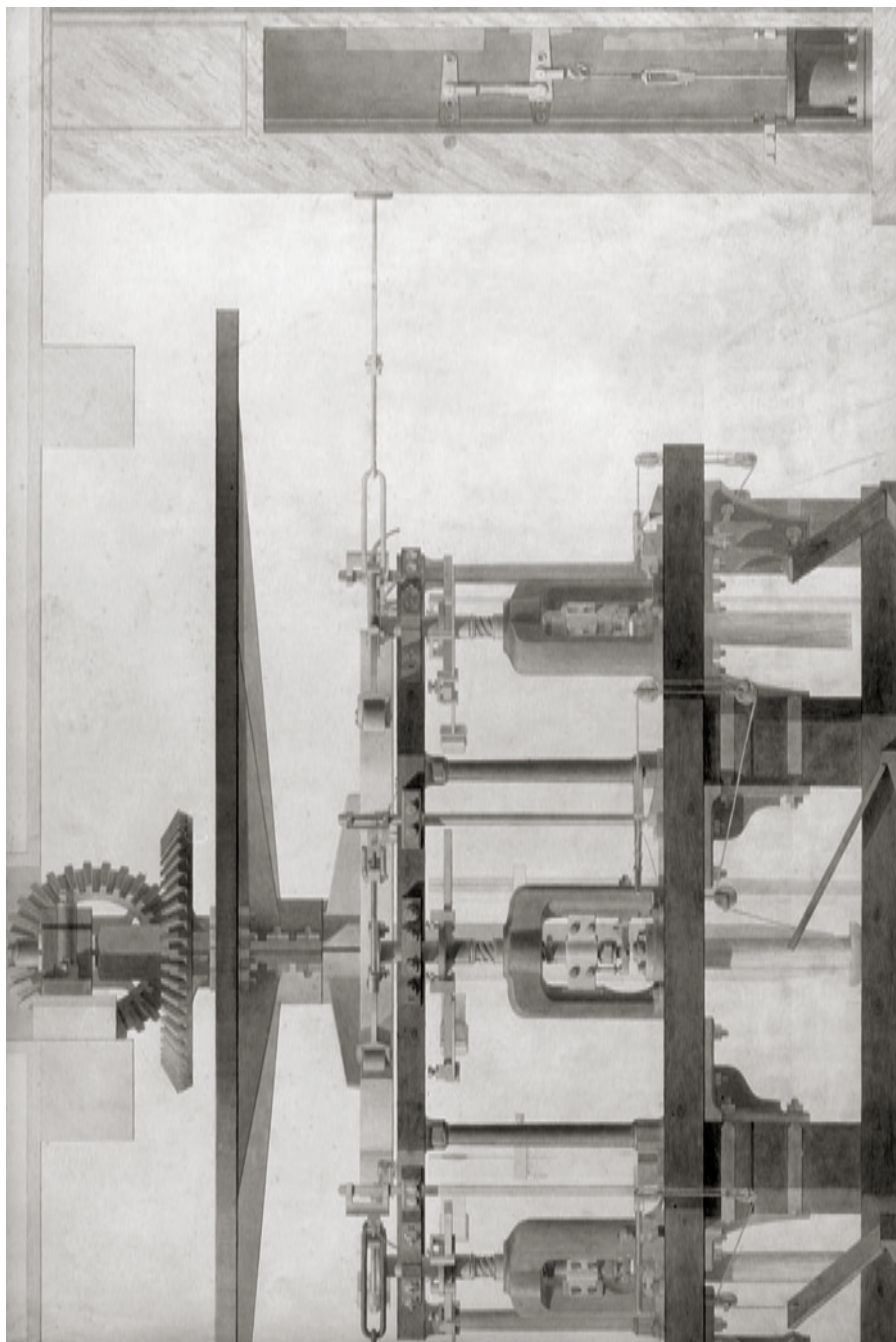


Fig. 14. Det dampdrevne cirkulært opstillede Boultonske stanseanlæg med seks presser på Mønten i København. Formentlig tegnet 1820-30'erne af A. C. Olsen, der udarbejdede en række fine tegninger fra Mønten. Foto på Nationalmuseet, Møntsamlingen. Fotografiet er ikke beskåret, men det er her vendt 90°.

Fig. 15. Smelteovn, digler og del af løfte-
stang til digler. Norsk Bergverksmuseum,
foto: Frode Sæland.



- 2, I Valtseværkstedet var Tinsfeldt¹⁵⁹ til at forestaae Trækkeværket¹⁶⁰ og Valtseværkerne; de Dage der ikke blev grovvaltet set var der 3 Koner ved For= og Fiinvaltserne, men de andre Dage var der 5 Koner og 2 Drænge, som ellers hjælp i Prægeværkstedet.
- 3, I Udskjæreværkstedet var 3 ved Præsserne, en til at søge Blanquetter ud og en Mand samt en Hjælper ved det lille Randeværk.
- 4, I Justeerstuen var en Kone til at tælle de sorte og en til at tælle de hvide Blanquetter, tillige var der af og til en til at eftersee Blanquetterne førend de kom til den Uhlhornske Maskine
- 5, I Rendse Værkstedet og ved Zottönden var 3 Mand.
- 6, I Prægestuen var 3 foruden Jensen¹⁶¹ til 2 Præsser
- 7, I dreieværkstedet var 2 Mand til at dreie.
- 8, I Smedien var Bergmann¹⁶² og Holm.
- 9, Ved Glödeovnen var Jörgen
- 10, Til at tælle var Vestengaar[d] og Simonsen.
- 11, Ved den Uhlhornske Maskine var lille Jensen¹⁶³ og en Mand til at dreie; thi den blev for störstedelen dreven med Haandkraft.

159 Peter Nicolaus Henrick Tentsfeldt (1805/10/11-) var 1840-45 reservejustermester, 1845-55 smed og 1868-69 reservearbejder på Mønten i København. 1855-56 var han involveret i ombygningen af Mønten i Altona, og han var 1856-63 maskinmester der. Fra 1869 var han maskinmester på de Galsterske fabrikker i Nørresundby.

160 Trækbænk, hvor tenene med reb eller kæder trækkes igennem en indsnævrende åbning (trækjern eller stålplader), hvorved tenene får en glat ensartet overflade og kan gives stor nøjagtighed.

161 Jens Jensen (1789/90-) passede på dagløn cirka 1818-21 udskærværkstedet på Mønten i København, var 1821-25 fastansat udskærer og 1825-49 præger på Mønten.

162 Hans Peter Bergmann (1802?-) var smedevend på Mønten i København, før han 1839-45 var møntsmed der.

163 Johan Sigismund Jensen (1822/23-86) arbejdede cirka 1837-45 med blandt andet prægning på Mønten i København, og han var 1845- reservepræger og 1849-86 præger ved Mønten.

I alt circa 26 Mennesker foruden 7 faste og 2 Reserve Betjente.
De Ugentlige Udgivter kan ansættes saaledes:

[s. 14] Ugentlige Udgivter ved Udmyntning af 4 Skilling

Arbeidslön	75 Rbd
Törv til Smeltning og Glödning	30 –
Steenkul til Maskinen og Ovnen	45 –
Smeltedigler	24 –
Afgang	16 –
Stempler, Durchsnitte og Ringe	35 –
Lys, Olie, Tran og Talg	16
Pengeposer og Pengetælning	12
Kjörsel og andre Diverse Udgivter	12
Snedkerarbeide og andre Reparationer	15
Grovvaltser og andre større Redskabers Vedligeholdelse	30
	310 Rbd
Smelte og Probeerpenge	30
Brænde, Fiile, Jern og Plader, samt Viinsteen og Salt	10
i alt	350 Rbd

Naar der nu ved disse Udgivter er gjort circa 8.000 Rbd i 4 Skilling saa bliver Myntomkostningerne omtrent 4 Pc. eller $4\frac{1}{4}$ Pc.

Den övrige Bekostning Finantserne har haft ved denne Udmyntning af 4 Skilling, eller, som man ogsaa kan kalde den, en Ommyntning af de gamle Courant Skillinger er som det kan sees af det Fölgende meget större.¹⁶⁴

[s. 15] Aangaaende Remediet til 16 Rbskilling

Ifölge Finants Deputationens Skrivelse af 1ste Octbr 1841 skal denne Myntsort udmyntes af 8 Lödigt Sölv, men efter den Gay. sch. ske Probeermetode¹⁶⁵; naar nu Forskjellen mellem Capelpröven¹⁶⁶ og den Gay. ansættes = $1\frac{1}{4}$ Gren saa bliver Gehalten paa 16 Skilling efter den sædvandlige Capelpröve = 7 Lod $16\frac{3}{4}$ Gren. Antager man Remediet til Rendsning = 1 Gren saa har man fölgende Proportion: ($7 \text{ Lod} \times 16\frac{3}{4} \text{ Gren} = 142,75 [\text{Gren}]$)

164 Her er ca. tre linjer overstreget. De består primært af en krydshenvisning til specifikationerne på notaternes side 2f.

165 Den Gay-Lussacske metode blev udviklet ved Mønten i Paris omkring 1830 af især J.L. Gay-Lussac (1778-1850), den blev hurtigt meget udbredt i hele Europa. I Danmark blev den for alvor taget i brug i 1840'erne. Den nye moderne metode var en titrering, det vil grundlæggende sige, at sølvprøven blev opløst i salpetersyre. Derefter foretoges en fældningsreaktion med en kendt saltopløsning. Ud fra kendte reaktioner og kendt mængde saltopløsning kunne sølvets lodighed ved beregning fastslåes mere præcist end tidligere.

166 I 1800-tallet blev den såkaldte kuppelationsprøve ved probéringen af sølv grundlæggende foretaget ved at smelte sølvprøven sammen med bly i en kuppelle i en muffel i en probérovn, hvorved kobber og andre urenheder udskiltes fra sølvet. Ved vejning og sammenligning med vægten for smeltningen kunne prøvens lodighed beregnes.

142,75 Gren: 1 Gren = 16 Lod: X Lod eller 142,75: 1 = 16: X eller efter Reguladetri 142,75: 16 = 1 eller med Ord $142\frac{3}{4}$ Gren giver 16 Lod Brutto hvormeget Brutto behöves for at indeholde 1 Gren Fint, $x = \frac{16}{142\frac{3}{4}} = 16: \frac{571}{4} = 4 \times \frac{16}{571} = \frac{64}{571} = 0,112$ Lod, naar man nu regner 96 Mark til en Post, saa skal 1 Post sorte Blanq. have i Overvægt til Glödning og Rendsning $96 \cdot 0,112$ Lod = $10\frac{3}{4}$ Lod.

Da der skal gaae $55\frac{1}{2}$ Blanquet paa Marken Brutto, altsaa $55,5 \times 96 = 5.328$ Stk paa en Post, og da $10\frac{3}{4}$ Lod udgjör 43.520 Rpf saa bliver den Overvægt som enhver sort Blanq. skal gives til Hvidkogning¹⁶⁷ paa det Allernærmeste = $8\frac{1}{6}$ Rpf. Da nu $55\frac{1}{2}$ hvide Blanquetter skal veie 16 Lod eller 65.536 Rpf, saa er Vægten paa en hvid Blanq = $\frac{65.536}{55,5} = 1.180,8$ Rpf, fölgelig bliver Vægten paa en sort Blanquet = $1.180, \frac{4}{5} + 8\frac{1}{6} = 1.188 \frac{29}{30}$ Rpf eller 1.189 Rpf. Som oven anført bliver [s. 16] hver Mark Brutto udmyntet $1\frac{1}{4}$ Gren slettere end Rigsbankdalere; man finder altsaa let hvormeget dette udgjör paa 100 Rbd; thi $55\frac{1}{2}$ Stk er = $9\frac{1}{4}$ Rbd altsaa $9\frac{1}{4}$ Rbd: $1\frac{1}{4}$ Gren = 100 Rbd eller $\frac{37}{4} \cdot \frac{5}{4} = 100$ giver $13\frac{1}{2}$ Gren fint Sölv, som a $6\frac{1}{6}$ Skilling pr Gren giver $83\frac{3}{4}$ Skilling. Fölgelig bliver disse Marker udbragt $83\frac{3}{4}$ Rbskilling pr 100 Rbd höiere end de ældere Rbmark¹⁶⁸ fra 1816 til 1839.

Hver Mark fint Sölv bliver i disse nye Marker udbragt $15\frac{1}{2}$ Skilling höiere end i de tidligere udmyntede 16 Rbskilling; thi 7 Lod $16\frac{3}{4}$: $9\frac{1}{4}$ Rbd = 16. 18, eller $142\frac{3}{4}$ Gren: $9\frac{1}{4}$ Rbd = 288 Gren = 18 Rbd $63\frac{1}{2}$ Skilling.¹⁶⁹

Vil man udtrykke Forskjellen af disse Markers indre Værdi i Procent, saa er $83\frac{3}{4}$ Skilling = 0,872 Pc. Af den fine Mark vil efter Capelpröven næsten blive 112 Stk.

[s. 17] Fremgangsmaaden ved Udmyntning af 16 Skillinger

Den allerstörste Deel af det Sölv, der blev forbrugt til disse 16 Skilling bestod i gamle dansk Courant 8 Skilling som i lang Tid havde ruleret saavel i de danske Provindser som i Norge og tilsidst i Hertugdömmene hvor de gik for 4 Schilling eller $\frac{1}{15}$ Species; af disse var endog mange fra Christ. den 5^{te}. Til Smeltningerne, som skedte i 600 Mark Blyantsdigler, blev taget circa 10.000 Rbd af disse 8 Skilling, som veiede circa 950 Mark; i 5 a 6 Timer var sædvanligt denne Sum smeltet, hvoraf blev taget Digelpröve og strax efter blev foreløbig tilsadt 70 a 80 Mark Kobber og circa 100 Mark Tene, som forhen var indsmeltet af saadanne 8 Skilling; Digelpröven blev sædvanlig 8 Lod $9\frac{1}{2}$ a 8 Lod 10 Gren og Sölvet skulle indlegeres til 7 Lod $15\frac{3}{4}$ efter Capelpröven. Efterat Beskikningen var færdig og Sölvet godt varmt begyndte Udstöbningen, som skeedte i de tynde dertilgjorde Jernindgysser, denne varede circa 1 Time og der udkom sædvanligt 190 Tene, som veiede circa 1.100

¹⁶⁷ Hvidkogning er den proces, hvor blanketterne renses ved kogning i en blanding, der som regel består af salt, vand og vinsten. Hvidkogningen afløses i 1800-tallet af bejdning med syre.

¹⁶⁸ Skrevet som Rb efterfulgt af marktegnet.

¹⁶⁹ De tidligere markstykker var udmøntet som hovedmønt, altså til 18 rbd. og 48 skilling ($\frac{1}{2}$ rbd.) på marken fin.

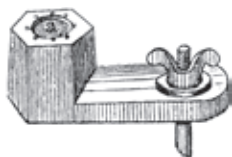


Fig. 16. Når blanketterne skulle files på overfladen i København, foregik det formentlig ligesom mange andre steder i en lille ganske simpel træindretning. Illustration fra E. Schlösser: *Die Münztechnik*, Hannover 1884.

Mark, i 14 Timer blev sædvanligt 2 saadanne Smeltninger færdige og de fledste Digler holdt 3 Gange; Brutto Afgangen var henvend $\frac{1}{2}$ Pc.

Af disse Smeltninger blev 2 Gange om Ugen og hver Gang circa 2.200 Mark rendset og grovvaltset; Tenene blev glødt 4 Gange og en Gang til Forvaltsning. Der blev udskaaet med een Præsse hver Dag omtrent 4 Poster; en Post indeholdt 5.328 Blanquetter og veiede til Justering 97 Mark 10, 12 a 14 Lod, fra Justering veie de 96 Mark 11, 12 a 13 Lod.

[s. 18] Disse Marker blive alle justerede Stykviis med Fiil [fig. 16] og den høieste Afvigelse var $1\frac{1}{2}$ Es Over eller $1\frac{1}{2}$ Under Just. Til dette Arbeide var 8 Mennesker til at veie, 4 til at file, en til at tælle og desfor uden ~~Larsen~~¹⁷⁰ Justeermesteren, som forestod Værkstedet. Reserve ~~Tinsfeldt~~ justeermesteren forstod Valsningen.

Efterat Blanquetterne først vare talte og veiede til hele Poster kom de til Randeværket og derfra blev Posterne veiede til Rendsning; ved Randeværket tabte enhver Post i Gjennemsnidt 1 Lod, som maae antages et være gaaet af, størstedelen som Glödeskalder, hvoraf en stor Deel springer bort som fiint Stöv og gaaer tabt. Afgangen ved Justering og Randing var ialt 16 Mark Brutto. Fra Randning kom Blanquitterne til Glödning og Rendsning. De blev glødet i en Jernpander i den lille Glödeovn 1 Post ad Gangen; naar de ved flittig Omrören vare godt Dunckel röde blev de kastede i Zottönden i fortyndet Svovlsyre, hvor de i 1 a 2 Timer flittig omdreies, derefter blev ~~maa~~ Blanquetterne skilles fra Syrevæsken, skylledes [de] med flere rene Vand, som best kan skee i Zottönden og de overgydes med en Oplösning af Viinsteen og Salt, efter det sædvanlige Forhold 2 Dele Salt og 1 Deel Viinsteen. Naar Zottönden med denne Væske og Blanquetterne omdreies 10 a 20 Minuter, saa faae Disse et smukt rent og Sölvhvidt Udseende, hvorefter [s. 19] disse skylles vel i flere Vand og tørres samt gnides vel paa hinanden med Haandklæder i et stort Kobberbækken og ved Varme, og saaledes blive de færdige til Tælning og Prægning.

De fledste 16 Skilling blev prægede ved Pressen N^o 3 [fig. 17] dog blev en Deel deraf prægede ved N^o 1; naar Prægningen gik godt blev 4 a 5 Poster færdige ved en Præsse, og naar de begge vare i Gang blev 7 a 8 Poster færdig prægede om Dagen; foruden Prægern ~~Jensen~~ var til Hjælp 2 Drenge ~~den Ældste og Yngste af Jensens Sønner~~, og naar begge Præsser gik var desuden en 3^{die} Dreng ~~den lille Lauritz~~.

¹⁷⁰ Carl Frederick Larsen (1789/90-1862) var 1814-21 konstitueret justermester og 1821-50 justermester på Mønten i København. Han blev pensioneret 1850.

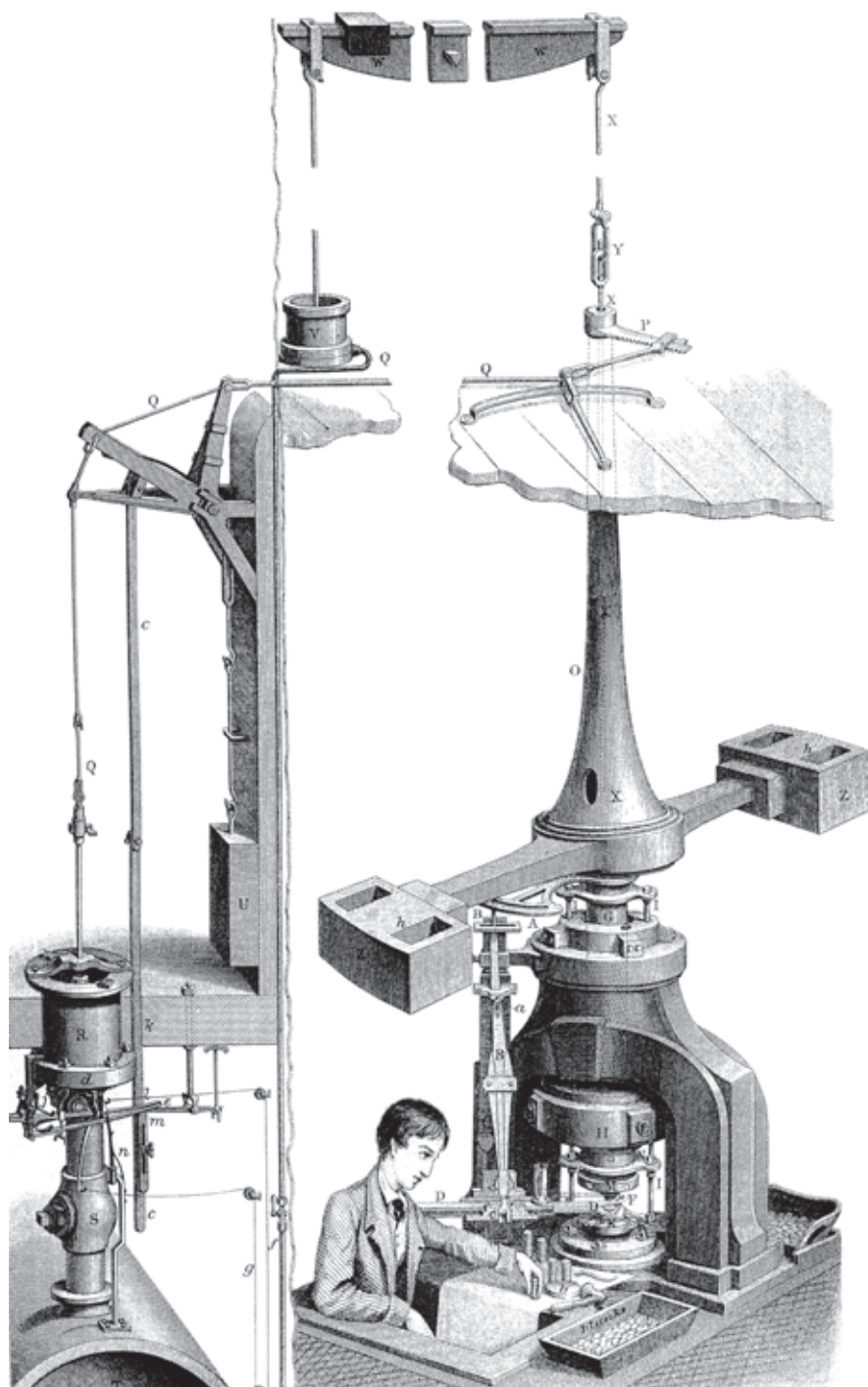


Fig. 17. Matthew Boultons dampdrevne skruepresse på Royal Mint i London. Det anlæg blev opstillet næsten samtidig med og var formentlig stort set magen til dele af anlægget på Montén i København. Illustration fra G.F. Ansell, *The Royal Mint, London* 1870.

Den Sum, som i Gjennemsnit blev gjort færdig om Ugen var 16.000 Rbd. I 10 Uger blev der justeret 164.640 Rbd og i 12 Uger varede den hele Udmyntning som gav 162.210 Rbd. i Gode Marker. Tenene gav 41 Mark Skrot¹⁷¹ og 59 Mark Blanquetter fra Udskjæring.

Personalet til denne Udmyntning

1, I Smelteriet	2 Mennesker
2, – Valtseværket	3 og naar der
de Dage der blev Grovvaltset endnu	2.
3, Ved Glödeovnen de 4 Dage i Ugen	1 –
4, Dreiværkstedet foruden Madsen ¹⁷² Dreieren	1 –
5, I Udskjæreværkstedet, foruden Voigts ¹⁷³ Udskjæreren	3
6, I Justeerstuen, som anført	12 af hvilke
som oftest de 4 Mand filede og en talte Blanquetter	
7 I Rendseværkstedet [fig. 18]	2
8 I Prægestuen foruden Jensen Prägeren	3 og
9 I Smedien foruden Bergman Myntsmeden	<u>1</u>
ialt 30 foruden de 7	Faste Folk

[s. 20] Omkostningerne ved denne Udmyntning af Marker kan ansættes saaledes:

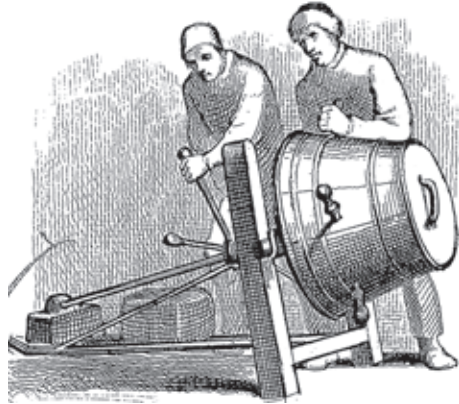
For Arbeidslön til Dagelönnere og 2 Reserver,	
samt 1 Mand til at passe Dampmaskinen ialt	1.100 Rbd
For Steenkul, Talg og Olie	500 –
Smeltedigler	170 –
Törv og Trækul til Smeltning, Glödning og Probering	220 –
Staal til Stempler	120 –
Jern og Staal til Durchsnidtte ect	50 –
Svovlsyre, Viinsteen og Potaske, Salt	60 –
Kjörssel, Save, Seilgarn og Papiir	45 –
Pengeposer	50 –
Tællerlön	50 –
Valtser og Stöbeformer	280 –
Reparationer paa Ovne, Snedker=Arbeide og	
Stöbegods til Glödeovnen	180 –
Fiile og andre Smaaereds kabler	50
Smelte og Probeerpenge	325 –
Afgang	<u>460</u>
	3.660 Rbd

¹⁷¹ Skrot = de efter udstansningen gennemhullede tene samt ubrugelige blanketter m.v.

¹⁷² Den tidligere mekaniker og urmager Jacob Willum Madsen (1808-75) var 1836-39 reservejustér og 1839-75 drejer på Mønten i København.

¹⁷³ Carl Ludvig Lorentz Voigt (1801-62) var 1825-26 og 1833-58 udskærer på Mønten i København og 1826-33 tilknyttet Mønten i Altona.

Fig. 18. Blanketrensning i hånddrejet skuretønde ca. 1830-40'erne. Illustration fra fortrykt metalindleveringskvittering anvendt på Mønten i Altona. Rigsarkivet.



= $2\frac{1}{4}$ Pc. eller næsten $2\frac{1}{3}$ Pc.

[s. 21] De Ugenlige Udgivter ved at udmynte 50.000 Stk Species kunde anslaaes som følger:

For at kunde skaffe 50.000 hele Species færdig i en Uge behövedes 30 Dagelönnere foruden de 7 faste og 4 Reserve Arbeidere altsaa 41 Arbeidere. Der blev hver anden Dag glödet og grovvaltset henved 4.000 Mark Tene, nemlig $2\frac{1}{2}$ stor Smeltning, som fra Udskjæring gav 18 a 19.000 gode Blanquetter.

Udgivt til Smeltedigler kan ansættes til	60 Rbd
Afgang ved $7\frac{1}{2}$ Smeltning a 35 Rbd	260 –
Törv til Smeltning og Trækkul	44 –
Törv og Brænde til den lille Glödeovn og Kakkelovn	10 –
Arbeidslön og Duceure til de faste Folk	135 –
Steenkul til Dampmask. og Glödning	50 –
Smelte= og Probeerpenge ¹⁷⁴	120 –
Pengeposer og Pengetælning	22 –
Stempler, Ringe og Durchsnidtværktöi	35 –
Steendigler, Potaske og Trækul Svovlsyre	15 –
Jern Saxestaal, File og Törv til Stempler, Trækul	12 –
Olie, Talg, Hamp og Blaaer	10 –
Lys og Tran	10 –
Skrivematerialier Kjörsel, Seilgarn etc	6 –
Snedkerarbeide og Murerarbeide	10 –
	800 Rbd
Overskud	200 –
	1.000 Rbd

¹⁷⁴ Afgifter/indtægter til henholdsvis møntmesteren/Mønten og møntgardejen ved henholdsvis smeltning og probéring.

Naar her altsaa Udmynter [udmyntes] noget over 50.000 Species om Ugen, saa har Myntkassen omtrent 200 Rbd i Overskud, eller, hvad man vel rettere kan sige, der bliver 200 Rbd tilovers i de Uger at Arbeidet gaaer raskt og heldigt fra Haanden; men dette Overskud opsluges af de større Reparationer og flere Byrder [s. 22] eller hvad der ogsaa bidrager saameget til at Myntkassen ved de mindre Specie Udmyntning saa sjællent har noget Overskud, det er at ibegyndelsen og ved Slutningen bliver der ikke nær saa store Summer færdig i Ugen uagtet det omtrent koster ligemeget. [herefter 9 blanke sider]

[s. 32] Da det i ~~indeværende~~ Aaret 1844 i Stænderforsamlingen baade i Wiborg og Roeskielde er bragt i Forslag at inddrage alle i Omløb værende Rigsbankmynter fra 2 Marken indtil $\frac{1}{3}$ Rbskilling, og istedet for disse Myntsorter at udpræge saadanne mindre Mynter, som kunde passe til Courant=Circulationen uden besværlige Brøker, saa har jeg efter Opfordring udarbejdet en omtrentlig Beregning over hvor stor en Udgift det ville foraarsage Finantserne, hvis det fremkomne Forslag skulle udføres, og der istedet for de omhandlede Rigsbankmynter skulle udpræget [udpræges] Mynt, hvoraf 120 Skilling blev 1 Rigsbankdaler, som vel skulle have 6 Mark, men hver Mark 20 Skilling.

For det Første har jeg undersøgt hvor stor den hele Totalsum er af de udprægede Rigsbankmynter; dernæst har jeg undersøgt hvorhøit Tabet bör anslaaes paa Kobbermynt og Ditto Repræsentativer, og for at komme til nogenlunde sikkert Resultat herom maa især betænkes:

A, Naar Finantserne kjøber f.Ex. 7.000 Pund Kobberplader, saa koste disse a 50 Skilling pr Pund Handelsvægt 2.646 Rbd

Af disse Plader kan omtrent udkomme 4.000 Pund cölnsk i gode 1 eller 2 Skillinger, og desforuden 3.236 Pund H.V. [handelsvægt] i Skrot, a 40 Skilling 1.348

Altsaa bliver den første Udgift for de 4.000 Pund = 2.298 Rbd

De 4.000 Pund Kobbermynt til $1\frac{1}{2}$ Pund pr Rbd eller 64 Skilling pr Pund cölnsk giver en Sum = 2.666 Rbd 4 Mark altså 368 Rbd 4 Mark mere end Udgiften for Kobberet og dette udgjör circa 14 Pc.

Af Erfaring er det bekjendt af Kobb. 1 Skilling a 64 pr Pund kan udpræges for 12 a 14 Pc. Ligeledes at Myntomkostningerne for Kobb. 2 Skilling udgjör 7 Pc. Man kan altsaa sige at Finantserne ingen Udgift har ved at lade udpræge 1 Skilling og at der er circa 7 Pc. Gevinst for Finantserne ved at lade udmynte Kobb. 2 Skillinger

Men naar man vil nævne de siste Fordele, saa maae man for Alting ikke glemme, at naar Kobberpengene skulle indlöses, saa opstaaer paa hver Rigsbankdaler et Tab [s. 33] af idetmindste 42 Skillinger, og det kan vist betragtes som at Finantserne ved at lade udpræge Kobbermynt bringer Landet i en Gjæld af 30 til 40 Pc. af den udmyntede Sum. Vel lærer Erfaring, at langtfra ikke al den i Circulation satte smaae Skillemynt kommer tilbage til Indlösen, da en stor Deel af samme forkommer; men den Gjæld, som Finantserne

gjör Efterslægten ved slige Udprægninger af Smaapenge tör dog ikke anslaaes til ringere en[d] 25 Pc for Kobberpenge; thi da saadanne Penge gaae over til deres Metalværdi saa bliver 1 Pund af disse, som er udpræget efter cölnsk Vægt og altsaa neppe er 30 Lod Handelsvægt, idethöiest at ansætte i Værdi til 36 Rbskilling; og naar nu Mynterne ere endeel afslidte, saa kan Værdien af 1 Rbd eller henved $1\frac{1}{2}$ Pund ikke vorderes höiere end til 54 Rbskilling og fölgelig bliver 42 Skilling Tab pr. Rbd, som udgjör 43 a 44 Pc.

NB Af Omstaaende Side vil det sees, at der af Enskillinger med Aarstal 1813 er udpræget en meget stor Sum, og denne Myntsort er egentlig et Tegn eller Repræsentativ; thi 1 Rbd deraf veier kun 1 Pund cölnsk. Da ved Indlösning af disse hver Rigsbankdaler gaaer over til Metalværdien circa 36 Rbskilling, saa opstaaer derved et Tab af circa $62\frac{1}{2}$ Pc; hvilket Tab muligen forendeel maa bæret [bæres] af Nationalbanken.

Vel har Myntomkostningerne ved de udprægede Rigsbank $\frac{1}{2}$ Skilling og $\frac{1}{5}$ været meget større end den Fordeel der vindes ved Kobberet; men dersom 1 Rbd skulle faae 120 Skilling saa ville der neppe behöves Halvskillinger.

B, De Tab som Finantserne ville faae ved Ommyntning af Rigsbanksölv-mynterne ville blive mindre i Forhold til Kobberpengene, især fordi de største Summer först ere prægede i de senere Aar, ~~og deel fordi de Nye Sorter skulle have samme Myntfod~~ og derfor ikke saa meget afslidte.

[s. 34] **C,** Angivelse af de Summer Rigsbankmynter og Repræsentativer som Finantserne have ladet udpræge fra 32 Rbskilling i Sölv og til $\frac{1}{5}$ Skilling i Kobber:

D, Kobbermynter er udpræget:		<u>Rbd</u>
1, Af Kobber 1 Skilling med Aarstal 1813 (Tegn) i Kjöbh.	34.500	
Ditto udpræget i Kh. 1831	10.450	
Ditto udpræget i Altona i 1813 og 1814	<u>32.000</u>	76.950
2, Kobb. 1 Skilling (1 Pund Kobber til 64 Skilling) i 1818 i Kiobh	20.470	
Ditto Ditto i 1842 i Altona	<u>12.190</u>	32.660
3, Kobb. 2 Skillinger efter samme Myntfod, i 1818 i Kh.	14.980	
Ditto Ditto i Kjöbh i 1842	<u>1.080</u>	16.060
4, $\frac{1}{2}$ Skilling, efter samme Myntfod 1838 i Kjöbh	4.057	
Ditto Ditto i Kjobh. 1842	<u>4.398</u>	8.455
5, $\frac{1}{5}$ Skilling, samme Myntfod, i Altona 1842 og 1843		2.520
E, Sölvmynter		
1, <u>16 Rbskilling</u> udpræget i Altona 1816, 1818 og 1819	25.892	
Ditto i Altona 1831	32.950	
Ditto sammesteds 1839	10.548	
Ditto i Kjobh. i 1842	<u>162.210</u>	231.600

2, <u>32 Rbskilling</u> udpræget i Altona 1820	5.600	
Ditto Sammesteds i 1842 og 1843	<u>343.400</u>	349.000
3, <u>8 Rbskilling</u> prægede i Altona 1816, 1818 og 1819	61.696	
Ditto i Ditto 1843	<u>21.334</u>	83.030
4, <u>4 Rbskilling</u> udpræget i Kjöbh. i 1842 og 1843	220.426	
Ditto i Altona i 1842	<u>44.314</u>	264.736
5, <u>3 Rbskilling</u> ¹⁷⁴ udpræget i Altona i 1842		149.500
Endvidere blev til nærmest Brug for Island		
udpræget ved Mynten i Altona i 1836, af 4 Rbskilling	2.533	
Ditto af 3 Rbskilling	1.057	
Ditto af Sölv 2 Rbskilling	<u>2.668</u>	<u>6.258</u>
Summa af det for Finantserne prægede		1.220.769
Endvidere blev som oven anført for Nationalbankens		
Regning		
i 1835 udpræget af 1 Skilling med Aarstal 1813		<u>10.331</u>
(Disse Si[d]ste skal vel Banken indløse) Totalsum		1.231.100

[s. 35] NB F, Omtrentlig Beregning over de Omkostninger der ville medgaae hvis de paa modstaaende Side anførte Summer skulle ommyntes med nye Præg og til 120 Skilling pr. Rbd.

G. Kobbermynt

Rbd

Efter den foregaaede Oplysning, ville Tabet ved at indløse de udprægede Repræsentativer blive = 62½ Pc, men da det neppe kan ventes at den Halve Sum vil frembydes til Indlösning, saa har jeg anslaaet Tabet til 30 Pc, som af de for Finantserne udmyntede 1 Skilling med Aarstal 1813	23.085
For de virkelige 1 Skilling ville Tabet blive 43 a 44 Pc naar den hele Sum kom til Indlösning; men da dette ikke kan antages at blive Tilfælde[t], saa har jeg, da det ikke er saa lang Tid siden disse 1 Skillinger ere prægede anslaaet Tabet til 25 Pc	8.165
For Kobber 2 Skilling, hvorved der har været 7 Pc Fordeel ved Udmyntningen som igien tildeels vil finde Sted har jeg, fordi jeg antaget at mange af disse endnu ikke er kommen i Circulation, og altsaa vel den störste Deel ville frembydes til Indlösning, anslaaet for Slied og Tab 26 Pc, som af 16.060 Rbd udgjör	4.176
Tabet ved Halv Skilingerne, hvoraf neppe meget mere end den halve Deel vil frembydes til Indlösning, uagtet den halve Sum er udpræget i 1842 og vel endnu ikke engang er sat i Omløb, har jeg anslaaet 24 Pc	2.029

175. Skrevet som *Rbd*.

Tabet ved $\frac{1}{5}$ Skilling af hvilke der vel ikke vil tilbydes mange til Indlösning, har jeg anseet til 10 Pc	252
H, Sölvmynter. Da den störste deel af 16 Rbskilling först ere prægede i 1842 saa kunne den deel deraf som er kommet i Om-løb ikke være meget afslidtte, og da denne siste Sum neppe har kostet $2\frac{1}{2}$ Pc i Myntomkostninger, saa har jeg anslaaet $3\frac{1}{4}$ Pc. for at ommynte den hele Sum og for Vægttab	7.526
Af 32 Rbskilling er maaskee ikke meget over Halvdelen sadt i Omløb, de have efter siste Udmyntning kostet i Myntomkostnin-ger 2 Pc., jeg har anslaaet for Ommyntningen $2\frac{1}{4}$ Pc =	7.852
Af 8 Rbskilling har den störste deel ruleret Længe, og da der af den nye Slags muligen skal 15 Stk pr. Rbd, saa har jeg for Sliid og Ommyntning anslaaet $4\frac{1}{2}$ Pc, som udgjör	3.736
4 Skillingerne kunde endnu ikke have tabt synderligt i Vægt og en stor Deel af disse ligesom og 3 Skillingerne, ere neppe endnu kommen i Circulation; men da der skulle gaae 30 Stk paa 1 Rbd, saa har jeg anslaaet 5 Pc for Sliid og Ommyntning af disse, og 3 Skillingerne, hvilket for begge Summer udgjör	20.712
Af de til Island sendte 2, 3 og 4 Skilling vil neppe komme mange til Ommyntning, dog har jeg og for dem regnet 5 Pc	<u>312</u>
Altsaa ville en saadan Ommyntning koste circa	77.845
Skrevet i Octbr 1844 [herefter 15 blanke sider]	

[s. 51] Samlede Notidsen ved Kobberudmyntninger.

1831 den 14^{de} Juni taget til Valsning 1.900 Mark i Kobberplader, dette blev med 6 Menneskers Hjælp klippet og grovvalset paa 5 Timer, og fiinvalset paa 8 Timer ved 4 Mennesker. Fra Valsning udkom 1.898 Mark 6 Lod. Udskjærinnger af dette Parti varede 18 a 19 Timer og skedte med Et Durchschnitt og uden Afgang. Der udkom 1.133 Mark randede Blanquetter og der blev kun 6 Mark 6 Lod cassererede D°. Randninger blev færdig 1 Qvarteer efter Udskjærinngen og Glödningen skedte i Kobbertutter og varede $3\frac{1}{2}$ Time. Af de udkomne 1.133 Mark randede Blanquetter kom til Prægning 1.128 Mark 6 Lod.

Kobberpladerne faaes valtsede fra Frederiksværk og de ere vel udglödede, men da de ikke kan faaes saa nöiagtigt udvaltsede som det behöves og da Kobberet maa være noget haardt og stift for at kunne udskjæres i Blanquet-ter og randes, saa maa Pladerne altid fra ~~Frederiksværk~~ bestilles 12 a 15 Grader tykkere end Blanquetten skal udskjæres. Alt Kobber valtses færdigt paa Forvaltserne og med Vand.¹⁷⁶

[5 blanke sider]

¹⁷⁶ Herefter følger en side, hvorpå der blot står

Anmærkninger

B

[s. 57] Notidser over de Udmyntninger, som jeg har haft.

N^o 1 I Sommeren 1831 udmyntet af Kobber Eenskillinger med Aarstal 1813 et Beløb af 10.450 Rbd. Afgang ved denne Udmyntning, som varede 5 a 6 Uger, kan anslaaes til 90 Mark eller henved $\frac{2}{5}$ Procent. Myntomkostningerne for disse 10.450 Rbd udgjorte omtrent:

For Materialier og Arbeidsløn circa	960 Rbd
Udgivt for det udkom[n]e Kobberskrot a 20 Skilling pr Pund	1.940 —
Tilsammen	2.900 Rbd
Regnes hertil Værdien for de 100 Mark Kobber til Afgang, som koster	30 —
Saa er de samlede Omkostninger =	2.930 Rbd
Dette udgjör lidt over 28 Pc.	

N^o 2. I Sommeren 1835 udmyntet for Nationalbanken af samme Eenskillinger som de i N^o 1, 10.329 $\frac{1}{8}$ Rbd. Afgang herved var omtrent 2 Mark eller henved $\frac{3}{10}$ Procent. Myntomkostningerne for denne Udmyntning udgjorde 2.716 Rbd, som Banken betalte til Mynten, og desforuden godtgjorde den Mynten 100 Rbd for Slid paa Maskineri og Inventarium.

[s. 58] N^o 3. En Udmyntning af Hele og Halve Species for det Kongelige Bureau for udenlandske Betalinger¹⁷⁷ og for Finantserne, samt for Private:

Til denne Udmyntning blev begyndt at smeltes den 7^{de} Octobr 1833. og endes med at smelte den 27^{de} Jan. 1834. I denne Tid blev udmyntet 245.740 hele og 10.285 halve Species. Afgangen ved denne Udmyntning var 63 Mark fint Sölv omtrent $\frac{23}{100}$ Pcent.

Ved denne Udmyntning indløb især ved Prægningen mange Ulemper, som nærmest hidrörte for Præge=Ambolterne som vare meget daarlige. Et Par Stempler holdt særdeles godt, og holdt til over 100.000 Species. Fra Prægning blev cassetede over 12.000 Stk.

N^o 4 Ligeledes en saadan Udmyntning som N^o 3. for Samme.

Til denne Udmyntning blev begyndt at smeltes den 25^{de} Septembr 1834 og endes med at smelte den 11^{te} Nov. s. A. I den Tid blev udmyntet 145.305 hele 2.212 Halve Species. Afgangen var 45 Mark fint, omtrent $\frac{9}{32}$ Procent.

N^o 5, Ligeledes en saadan Udmyntning som N^o 3 og 4. Til denne blev begyndt at smeltes den 22^{de} Septbr 1835 og endt med at smelte den 3^{die} Decbr. s. a. I den Tid blev udmyntet 216.654 hele og 1.640 halve Species. Afgangen ved denne Udmyntning kan anslaaes til 56 Mark fint S. omtrent $\frac{23}{100}$ Procent.

¹⁷⁷ Bureauet for Udenlandske Betalinger var oprettet i 1817 og stod for vekselforretninger med og betalinger til udlandet. Fra 1841 var det et kontor under Statsgældsdirektionen.

[s. 59] N^o 6, a. En Udmyntning af hele Species ligesom N^o 3 og 4. Til denne Udmyntning blev begyndt at smeltes den 2^{den} Octbr 1837 og endes den 14^{de} s. M. I den Tid blev udmyntet 32.600 hele Species. Afgangen kan anslaaes til 8 Mark 12 Lod, omtrent $\frac{1}{4}$ Pcent.

N^o 6, b, En ligedan Udmyntning, eller en Fortsættelse af a,

Der blev begyndt at smeltes den 17^{de} Nov. 1837 og endes dermed den 6^{te} Decbr. s. A. I den Tid blev udmyntet 64.946 hele Species. Afgang herved var circa 28 Mark fint Sölv, omtrent $\frac{7}{16}$ Procent.

N^o 6, C. En ligedan Udmyntning, eller Fortsættelse af a, og b. Der blev begyndt at smeltes den 28^{de} Decbr. 1837 og ophört med at smeltes den 13 Jan. 1838. I den Tid blev udmyntet 56.586 hele Species. Afgangen herved var circa 14 Mark 8 Lod fint Sölv omtrent $\frac{1}{4}$ Procent.

N^o 7 En Udmyntning af Kobberhalvskillinger for Finantserne. Kobberet til denne Udmyntning blev leveret i valtsede Plader fra Frederiksværk og det kostede 50 Rbskilling pr. Pund, de faldne Skroter blev betalte med 40 Skilling pr. Pund. Til denne Udmyntning blev begyndt at vales den 23^{de} Marts 1838 og ophört den 9^{de} April, dog vedblev Prægningen indtil den 20^{de} Ap. I den Tid blev udpræget 4.057 Rbd i Halvskillinger efter samme Myntfod som de Kobber En= og 2 Skilling i 1818 nemlig 1 Pund cölnsk¹⁷⁸ Kobber udmyntedes til 64 Skilling eller 128 Halvskillinger. Afgangen var meget ringe den udgjorde kun 18 $\frac{1}{4}$ Pund. [s. 60] Disse 4.057 Rbd i Kobber=Halvskillinger veiede ialt 12.177 Mark 11 Lod cölnsk, som i Handelsvægt 17 Skippund 16 Lispund 6 $\frac{1}{2}$ Pund.¹⁷⁹

N^o 8 En Udmyntning af hele Species for Bureauet og for Private; der blev begyndt at smeltes den 23^{de} April 1838, Dampmaskinen var i gang 20 Dage og vi vare færdige den 23^{de} Mai; i den Tid blev udpræget 87.140 hele Species. Afgangen var 24 Mark 8 Lod fint, lit over $\frac{1}{4}$ Pc.

N^o 9 En Udmyntning af hele og Halve Species, ligeledes for Bureauet og for Private; der blev begyndt at Smeltes den 29^{de} Mai 1838 og endes med Smeltning den 26^{de} Juli s. A.; i den Tid blev udmyntet 317.068 Rbd i hele og Halve Species (106.652 Stk hele og 103.764 Stk Halve). Afgangen var næsten 46 Mark Fiint lidt over $\frac{1}{4}$ Pc.

N^o 10 En Udmyntning af hele Species ligeledes for Bureauet, for Private og noget af Finantsernes. Der blev begyndt at smeltes den 19^{de} Otbr 1838, Dampmaskinen var igang 20 Dage og i den Tid blev udmyntet 83.472 Stk hele Spece. Afgang ved denne Udmyntning var 24 $\frac{3}{4}$ Mark Fiint.

¹⁷⁸ Ordet *cölnsk* er tilføjet, af Svendsen.

¹⁷⁹ 1 skippund var 20 lispund á 16 pund. Et pund var før 1839 496 gram, hvorfor 1 skippund var 158,72 kilogram og 1 lispund var 7,936 kilogram.

[s. 61] N.11 En Udmyntning af hele Species for Nationalbanken og noget for Finantserne samt for Private. Der blev begyndt med at smeltes den 7^{de} Decbr 1838 og endes med Smeltningerne den 18^{de} Jan. 1839. I den Tid blev udmyntet 174.086 Stk hele Species, Afgangen ved denne Udmyntning var 62 Mark 4 Lod.

Ved denne Udmyntning blev, til dermed at legere Bankens fine Sölvbarrer, forbrugt 73.000 Rbd i gamle Rigsorter.

Nº 12. En Udmyntning af hele Species for Statsgjælds=Kassen og noget for Finantserne, samt for Private; der blev begyndt med at smeltes den 9^{de} Aug. 1839 og ophört den 5^{te} Septbr. I den Tid blev udmyntet 101.525 hele Spec.

N13 En Ditto Udmyntning af hele Species og halve D^o for Nationalbanken og noget for Private; der blev begyndt med at smelte den 24^{de} Octbr 1839 og ophört den 24^{de} Januar 1840. I den Tid blev udpræget 385.126 hele Species og 13.451 halve Species. Til Legering med Bankens fiine Sölvbarrer blev fra Samme leveret og indsmeltet 134.400 Rbd i gamle Rigsorter. Afgangen ved begge Udmyntninger 12 og 13, som i Rigbankdalere udgjorde 986.753 Rbd, var ialt 128 Mark 15 Lod fint Sölv.

Nº 14 I Sommeren og Efteraaret 1839 er udfört en Udmyntning af 5.400 Stk dobb. Frederiksd'or for Private især for Vexelererne, som dertil forstörstedelen leverede engelske Souverigns. Afgangen ved denne Udmyntning udgjorde 15,7963 Lod fint Guld omtrent $\frac{1}{3}$ Proc.

[s. 62] Nº 15 En Udmyntning af 10.286 Rd vestindisk Courant i dobb. og 10.724 Rd. i enkelte Realer af 10 Lödig Gehalt. Af dobb. Realer eller 20 Skilling er 5 Stk 1 Rd. 4 Skilling og 10 Stk enkelte Realer eller 10 Skilling eller 5 Styvere, udgjöres ligeledes 1 Rd 4 Skilling vest. Courant. Til denne Udmyntning blev i April og Mai 1840 gjort 6 Smeltninger. Da der ikke strax efter at disse 10 og 5 Styvere vare færdige blev opgjört Regnskab, saa kan Afgangen ikke nöie angives, men den har været 8 a 9 Mark fint S.

Nº 16 En Udmyntning af hele Species for Statsgjælds Directionen. Til denne Udmyntning blev begynt med at smelte den 13^{de} Juli 1840; men der blev gjort Ophold for medelst Udprägning af Medailler, og den 8^{de} Octbr blev sidste Smeltning til Spec. I dette Tidsrum blev udpræget 236.494 hele Spec: af hvilke omtrent 50.000 Stk blev slaet med Chris. d. 8^{des} Hoved. Afgangen ved denne Udmyntning og ved Nº 15 udgjorde ialt 73 Mark 15½ Lod fint Sölv.

Nº 17. En Udmyntning af hele Spec for Finantserne. Det fine Sölv hertil blev leveret af Statsgjælds Directionen; der blev begyndt at smelte den 27^{de} Juli 1841 og ophört den 18^{de} Aug. i den Tid blev udpræget 81,471 Stk hele Species og Afgangen var 26 Mark fint Sölv.

Anmærkning Aarsagen til den store Afgang var især den, at de fine Brandtsölv¹⁸⁰ Barrer næsten Alle indeholdt Vand, og mange af dem tabte ved at blive opvarmede 3, 4, 5 a 6 Lod i Vægten.

Nº 18. En Udmyntning af Sölv 4 Skillinger for Finantserne. Sölvet hertil bestod i Barrer, som vare indsmeltede af gamle Courant Skillinger der var trukken ud af Circulation [s. 63] i Holsteen. Paa denne Udmyntning blev begyndt midt i Octbr 1841 og den varede til midt i Mai 1842; thi för var Prægningen ikke ganske endt; dog var der i Löbet af Vinteren circa 3 Ugers Ophold af Mangel paa Stempler. Gehalten paa disse 4 Skillinger skulle være 4 Lödige efter Capelproven, de blev indlegeret til 3 Lod 16½ Gren a 3 Lod 17 Gren. Der blev ialt udpræget 220.426 Rbd. Myntomkostningerne med Afgang og alt iberegnet udgjorde 4 Pc. Afgangen udgjorde kun ved denne og Nº 17 tilsammen 42 Mark Fiint. Til de 220.426 Rbd blev gjort 100 Smeltninger og der blev forbrugt 235 Par Stempler.

Nº 19 En Udmyntning af 16 Rbskilling for Finantserne, det Sölv som hertil blev anvendt bestod af gamle danske Coura[n]t 8 Skillinger, som var draget ud af Circulationen i Hertudömmene og hidsendte fra Kassen i Rendsborg. Her blev begyndt at smelte den 13 Juni 1842 og ophört den 12^{te} August der blev gjort 28 Smeltninger og udpræget 162.210 Rbd i disse Marker; Afgangen var stor; thi disse gamle 8 Skilling (hvoraf en stor Del var endnu fra Kong Christjan den 5^{tes} Tid) blev ikke först indsmeltet i Barrer men det blev strax udstöbte i Tene, og af denne Grund især udgjorde Afgangen Mark¹⁸¹ som udgjor Procent af den formyntede Sölvmasse.

Nº 20. En Udmyntning af nye Kobber Halvskillinger for Finantserne. Kobberet hertil blev, som sædvanligt leveret fra Frederiksværk og Pladerne kostede 54 Skilling pr. Pund, for Skrottet blev betalt 44 Skilling pr. Pund; til denne Udmyntning blev Pladerne tildeels udvaltsede medens Prægeværket endnu gik for at præge 16 Skilling. Halvskillingerne bleve prægede ved den Uhlhornske Maskine og dette [s. 64] varede i 7 Uger med at udpræge 4.398 Rbd.

Nº 21, En lille Udmyntning af Kobber 2 Skillinger, kun 1.082 Rbd med Aarstal 1842.

Nº 22 En Udmyntning af nye Rigsbankdalere, til denne blev begyndt at smelte den 11^{te} Novbr 1842 og ophört at smelte den 18^{de} Jan 1843; i hvilken Tid blev udpræget 390.889 Rbd hvoraf en deel fik Aarstal 1843. Det fine Sölv til denne Udmyntning blev for Finantsernes Regning leveret ved Stats-

¹⁸⁰ Finbrændt sølv.

¹⁸¹ Afgangen er ikke angivet, hverken i mark eller procent.

gjælds Directionen; den største Deel af Pengene blev afleveret i Banken paa Statsgjældens Folio; men da Coursen i den Tid blev ufordeelig blev $\frac{1}{3}$ af disse Rbd. afleverede til Zahl¹⁸²= og Statsgjældskassen. Til Legering blev forbrugt gamle Rigsorter, svenske Spec. og en heel Deel andet privat Sölv. Da Mynt=Regnskabet gik til Udgang Jan 1843, og saavel Udmyntningen af 4 Skilling som 16 Skilling vare sluttede i samme Aar, saa blev Afgangen for alle 3 Udmyntninger opgjort under Et, og den udgjorde ialt 145 Mark omtrent $\frac{1}{4}$ Pc, eller lidt større.

Nº 23. En Udmyntning af hele Species hvortil blev fra Statsgjælds Directionen leveret 42 norske Brandtsölvbarrer; til Legering blev brugt gamle Rigsorter og Privat Sölv. Der blev begyndt at Smelte den 7^{de} Juni 1843 og ophört den 27^{de} s. M. Der blev udpræget 59.964 hele Species, og Afgangen herved var 13 Mark 11 Lod, ikke fuldt $\frac{1}{4}$ Pc.

Anmærkning Indtil Udgang af 1843 er i min Tid udmyntet 5.081.375 Rbd i Sölvmynt; derved har [s. 65] Afgangen været i Alt 739 Mark 10 Lod; men for at komme til dette Resultat, som paa alt det Sölv her er udmyntet giver en Gjennemsnids=Afgang = $\frac{27}{100}$ Pc, maa man fra de her i Bogen anførte Afgangstab regne de Summer, som i de første Aar efter Udmyntningerne ere udbragte af Kretzen ligesom og de i 1841 indkomne 390 Rbd 50 Skilling for solgte Kretz.

Herved maae dog endnu bemærkes: At naar man beregner Afgangen, eller de 739 Mark 10 Lod fint S. til Penge efter $18\frac{1}{2}$ Rbd saa udkommer $\frac{269}{1.000}$ Pc; men naar man regner efter den Sum fint Sölv som alle de udmyntede Penge indeholdt saa udkommer 0,2705 Pc. Forskjellen hidrører især derfra at der i de 5 Millioner o.s.v. er 220.000 Rbd i 4 Skilling, som ere udmyntede til 21 Rbd pr. Mark fint.

1845

Nº 24. En Udmyntning af hele Species for Finantserne, og denne blev sat i Forbindelse med en Udmyntning af 10.118 Rd vest. Courant i 10 Styvere og $11.269\frac{1}{2}$ Rd i 5 Styvere. Det fine Sölv til Specierne blev tilveiebragt derved at Finantserne tilbyttede sig disse hos Banken mod grove Sölvbarrer af gamle 10 Skillinger. Der blev begyndt at smelte til Species og vestindisk Courant den 30^{te} Juli og ophört den 2^{den} Sep. 1845 i den Tid blev udpræget 151.000 Stk hele Species tilligemed bemeldte $21.387\frac{1}{2}$ Rd. v. Courant.

Nº 25 En Udmyntning af hele Species for Nationalbanken, Statsgjælden og for Private; hertil blev begyndt at smelte den 16^{de} Octbr 1845 og ophört den 28^{de} Febr. 1846. I dette Tidsrum blev udpræget ialt 1.630.236 Rbd. Med Undtagelse af 120.000 Rbd, som blev udprægede i Dalere vare de Övrige

182 Zahlkassen var statens hovedkasse.

hele Species. Afgangen ved de saaledes fra 30 Juli 1845 til 28^{de} Febr 1846 udmyntede Penge, nemlig: 1.630.236 Rbd i hele Spec. 120.000 Rbd i halve Ditto og 21.387½ Rd vest. Courant, udgiorde ialt 281 Mark fint S; dog naar herfra regnes Værdien af de tiloversblevne fattige Kretzer saa bliver Afgangen ikke fuldt ¼ Procent.¹⁸³

Summary

From the mint master's desk

Mint master G.W. Svendsen's notes and study tour to Germany in 1836.

Sources for minting technology and coin production in the 19th century

This article is a publication of three sources to coin production and minting technology in the 19th century. They are all related to the important Danish mint master Georg Wilhelm Svendsen (1792-1861), who served as a mint master in Copenhagen 1831-1861. This was a significant period with important changes in both monetary matters and minting technology with implementation of several new methods and machines. All three sources are notes or manuscripts kept at The National Museum of Denmark, The Royal Collection of Coins and Medals.

The first one (p. 214-27) is about G.W. Svendsen's life. He worked in Berlin 1814-1822, where he knew, and later worked for, G.C. Freund. The latter worked as an engineer at the Berlin Mint until he founded the important company *Freund & Co.*, which e.g. produced steam engines and rolling works.

The second part (p. 228-53) is Svendsen's notes from his study tour to Germany in 1836. He saw and wrote down many details about methods and machines related to coin production. During a three months travel in summer 1836, he was able to visit many mints, and his notes contain some information about each of them. His travel route is shown on fig. 5. He visited the mints in Altona, Braunschweig, Clausthal, Darmstadt, Dresden, Hannover, Karlsruhe, Kassel, Munich, and Stuttgart, and he also saw the large works for (precious) metals in Freiburg, Hamburg and at Rammelsberg in the Harz.

The third part (p. 253-77) is Svendsen's notes about the coin production at the mint in Copenhagen in the 1830-40s. They reveal details about production volumes, organization, accounting, problems etc., and are especially important for two reasons. 1) They contain some information about the life and processes within the mint, which are not found elsewhere in the mint's archive. 2) The 1830-40s was an important period in Danish monetary history with several reforms and new developments. This was part of the

183 På sidste benyttede side står: *Det Lovbestemte Remedium for de nye Toldforenings Dalere er $\frac{3}{1000}$ baade for Vægt og Gehalt.*

Danish government's monetary policy ca. 1813-1864, when it tried to create a new, stable, common, homogeneous, and unifying monetary system in the entire realm (the kingdom of Denmark and the duchies of Schleswig and Holstein).

(Author)