

Elisabeth Seip

## **BRØDRE OG SØSTRE I ARKITEKTUREN**

Ingeniørroffiserer og sivilarkitekter i Norge rundt 1800



Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo  
The Oslo School of Architecture and Design

© Elisabeth Seip 2008

ISSN 1502-217X  
ISBN 978-82-547-0215-4

CON-TEXT  
Avhandling nr 32

Akademisk doktorgradsavhandling  
avgitt ved  
Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo

UTGIVER  
Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo

ILLUSTRASJON PÅ OMSLAGET  
Skarpenords kruttårn  
Akershus festning  
Oppmålt av Egido Lobedans 1766  
Originalen i Riksarkivet

TRYKK  
Unipub AS

DESIGN AV BASISMAL  
Creuna

*Til Karen*





# INNHOLD

## FORORD

### 1: GAMMEL PROFESJON, NY KUNNSKAP S. 13

Historien om det moderne Norge 13 • Avgrensning i tid 14 • Avgrensning i rom 16 • Arkitektur og akademi 17 • Hva er arkitektur? 18 • Hva er en arkitekt? 20 • Hva er en profesjon? 23 • Utdannelse var for de få 24 • Et fag, mange oppgaver 27 • Historiografien 28 • Arkitekturhistorie og profesjon 31 • Museum og dokumentasjon 33 • Den nordiske kontekst 34 • Et europeisk perspektiv 36 • Problemstillinger 37 • Kilder og metode 38 • Arbeidets form 39

### 2: KRIGSSKOLEN, OPPRETTET 1750 S. 45

Aktørene 45 • Offiser og ingeniør 46 • Fortifikasjonsetaten 48 • Utdannelse, et privat initiativ 49 • Sivil arkitektur 51 • Konservative offiserer eller oppfinnsomme teknikere? 53 • Krigsskolens spede start 54 • Vår første arkitekturskole 55 • Sideblikk til Sverige 58 • Peter Blankenborg Prydz 59 • Nye menn kommer til 60 • Nye statutter og utvidet læretid 61 • Benoni d'Aubert 62 • Gedde, Gedde, Gedde og Garben 63 • Konkluderende bemerkninger 64

### 3: BERGSEMINARET, 1757 – 1813 S. 69

Aktørene 69 • Bergseminaret og arkitekturhistorien 69 • Blant Europas første 71 • Akademi eller seminar 71 • Observasjoner i samtiden 72 • Lærebøker etterlyses 75 • Kongsberg og arkitekturhistorien 76 • Usikker kunnskap 77 • Professor Olavsens 80 • Olav Olavsens, en litterat 81 • Til forsvar for seminaret 83 • Olavsens og hans elever 84 • Konkluderende bemerkninger 88

### 4: TEGNESKOLEN, OPPRETTET 1818 S. 93

Aktørene 93 • Et akademi på norsk 93 • Aubert, Collett, Munch og Linstow 94 • En midlertidig tegneskole 97 • Det Kgl. Akademi for de skjønnere Kunster 100 • Sorøe Academie 101 • Konstacademin i Stockholm 103 • De tre H'er i København 104 • Sølvs og gull 108 • Tegneskolen tar fatt 109 • Akademi og bygningsråd 111 • Hvem søkte Tegneskolen? 112 • En skoleoppgave 113 • Konkluderende bemerkninger 115

## 5: REISENE S. 119

Merkesteiner 119 • Fra sør mot nord 119 • Den store dannelsesreisen 121 • Dannelsesreise er ikke turisme 122 • Opplysning og kartlegging 123 • Reiser gjennom litteraturen 124 • Mest til nytte 125 • Fra Grand Tour til turisme 126 • Harsdorff i Paris og Roma 128 • C. F. Hansens store reiser 129 • En reise i vitenskapens tjeneste 130 • Blikkene rettes mot vest. 132 • Linstow til München 132 • Grosch til Berlin 133 • Konkluderende bemerkninger 136

## 6: LOVGIVNING & OFFENTLIGE OPPGAVER S. 139

Aktører 139 • Bybrann og bygningslov 140 • 1687: Christian V's norske lov 141 • 1703: En arkitekt beordres til Norge 142 • En stadsarkitekt 143 • 1705: En generalinstruks 145 • Personligheter fikk innflytelse 146 • 1749: Kontroll 147 • 1750: Regler for skjønnhet og orden 148 • 1770: Preussiske forbilder 149 • 1795: København brenner 150 • Stadskonduktørens arbeid 151 • 1796: Et dansk mønster for bygningslov 152 • Fagmann mot folkemening 153 • Et mønsterhus 153 • Regulering var overgrep 154 • 1816: Den første bygningsinspektør 155 • 1824: Et lovforslag 156 • 1827: En bygningslov for Christiania 157 • Konkluderende bemerkninger 159

## 7: VITENSKAP, NYTTE OG NÆRING S. 163

Norge skal bygges 163 • Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab 164 • Det Nyttige Selskab 165 • Selskabet for Norges Vel 166 • Lærebok etterlyses 168 • Tegneskole på Frederikshald 170 • Norges Vel og Chr. H. Grosch 171 • Rett mann på rett sted til rett tid 173 • Pengevesenet og Norges Bank 1816 174 • Handel og lov om børs 1818 175 • Handel og toll hører sammen 175 • Slottets grunnsten lagt ned i 1825 176 • Norge måtte settes på kartet! 177 • Tukthus og fattigomsorg 178 • Den norske Frimurerorden 179 • Humanisme og teknologi 181 • Konkluderende bemerkninger 181

## 8: FORLEGG OG LÆREBØKER FRA EUROPA S. 185

Bøker og boksamlinger 185 • Litteratur for ingeniører og arkitekter 186 • En ingeniøruffisers lesning 187 • Krigsskolens bibliotek 188 • Hvem var forfatterne? 188 • Bergseminarets bibliotek 195 • Berlins boksamling 197 • Lærernes boksamlinger i København 198 • Tegneskolens bibliotek 202 • Lærernes boksamlinger i Christiania 204 • Konkluderende bemerkninger 206

**9: EN DANSK-NORSK LITTERATUR SKAPES S. 211**

Milepælene 211 • Georg David Anthon 212 • Et 1700-talls kompendium 213 • Rawert, en flittig publisist 213 • En standard for kartkunsten 214 • Fullstendige og fattelige Forelæsnings 215 • Architecturens Floer og Forfall 219 • Om å se: en forberedelse til Optiken 220 • Om Vignola 222 • Tegneundervisning satt i system 225 • En lærebok for norske forhold? 226 • Typetegninger for kirker 227 • Sverdrups prestegårder 230 • Brochs byggeteknikk 231 • Konkluderende bemerkninger 234

**10: PRAKSIS OG ARKITEKTKONTOR S. 239**

Arkitekten 239 • Ingeniøroffiseren 242 • Læretid 244 • Akademi og lære 245 • Tegnekontor og tegneutstyr 246 • Tegneskolens innredning 247 • En savnet tradisjon 250 • Tegningene 250 • Mangfoldiggjøring og rasjonelle løsninger 252 • Durand 253 • Typetegninger 255 • Modeller 257 • Konkluderende bemerkninger 258

**11: BYGGHERRE OG BYGGEPLASS S. 263**

Byggesaker 263 • Intensjon og virkelighet 263 • Arkitekt og byggherre 265 • Christiania Børs 268 • Immanuelskirken 269 • Observatoriet 275 • Fra byggekomiteens protokoller 280 • Konkluderende bemerkninger 283

**12: PÅ KANTEN AV EN NY TID S. 287**

Arkitektene 287 • Aktørene i faget 287 • Rawert 288 • Olavsen og Collett 289 • Løser og Linstow 290 • Grosch og Høegh 291 • Ingeniøroffiserene 292 • Arkitektstand under dannelse 293 • Linstow som tidsvitne 295 • Dog hvilke Udsigter har en Architect her i Landet? 297 • En tilbakeskuende arkitektur 298 • Det offentlige og det private 299 • Tre institusjoner 300 • Tre spørsmål skulle besvares 301 • Videre forskning 302 • Arkitektvern og arkitekturvern 304 • Et etterord: om brødre og søstre i arkitekturen 305

**BIBLIOGRAFI S. 309**

**UTRYKTE KILDER S. 325**

**OPPSLAGSVERKER S. 327**

**FORKORTELSER S. 329**

**PERSONREGISTER S. 333**



## FORORD

Norske Arkitekters Landsforbunds, NAL, virksomheter har inspirerte dette arbeidet. Forbundet hadde og har i sin midte et arkitekturbibliotek med et fagmiljø som oppmuntrer til fordypelse og utvikling. I Arkitekturvernåret 1975 bygget NAL dette miljøet ut med å etablere Norsk Arkitekturmuseum. I 1980 ble jeg ansatt som den første daglige leder for museet, og dermed startet mitt arbeid med å synliggjøre arkitekturen og fagets historie i Norge, for arkitektene selv og publikum for øvrig. Samtidig syntes jeg det ble tydelig hvor lite bevisste vi arkitekter var når det gjaldt fagets røtter og utvikling – slik det fant sted forut for etableringen av en egen arkitektutdannelse i Norge i 1911. NALs bibliotek med først Betzy Sølvsberg og senere Frid Welde har, sammen med Ulf Grønvold og Birgitte Sauge i Arkitekturmuseet, hele veien vært mine gode kontakter som jeg skylder stor takk.

Min neste takk må gå til professor Halina Dunin-Woyseth og Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo, AHO. Hun oppfordret i sin tid til å ta fatt på skolens doktorgradsprogram og har vært entusiastisk støttende hele veien deretter. Ola Storsletten og Lars Roede har vært gode kullkamerater og venner. Både Halina og AHO har også vært særdeles tålmodige, noe jeg er takknemlig for!

Dernest har jeg hatt gode arbeidsgivere som har stilt seg bak prosjektet på ulikt vis: Halden historiske Samlinger, hvor det er en særlig interesse for ingeniøroffiserenes og de første arkitektenes virke, Norsk institutt for kulturminneforskning, NIKU, som bød på stimulerende forskerkolleger og ikke minst tid for forskning, og sist Fortidsminneforeningen og dens medarbeidere som med stor forståelse har gitt rom for innspurten. Stor takk til alle.

Mange har vært samtalepartnere gjennom en langvarig prosess. Tor brakte meg tett på bøkens verden. Hans Fredrik Dahl ga en hjelpende hånd da det nesten stoppet opp. Didrik Seip var den første oppmuntrende leser.

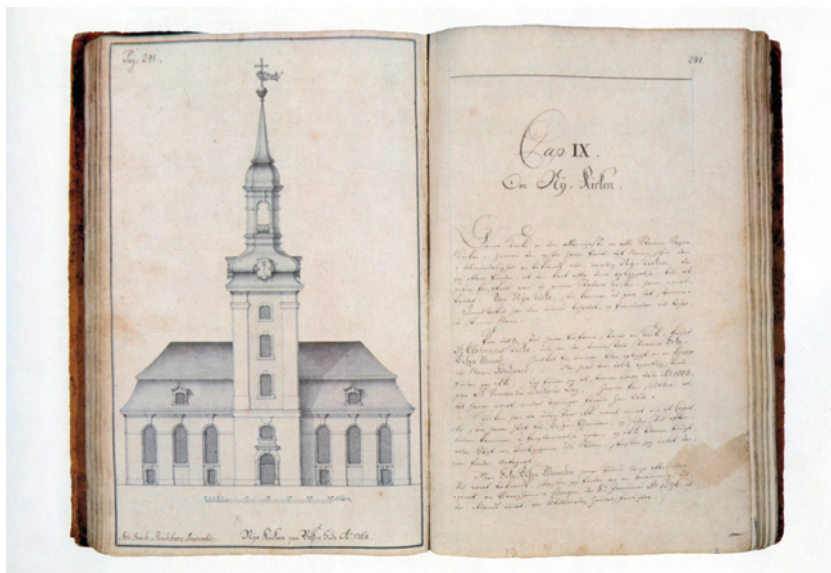
Einar Sørensen har gitt innsiktsfull kritikk, men også konstruktive kommentarer i det strategisk riktige øyeblikk. Min datter Karen har vært vennlig men streng kommentator. Min bror Jon har lest når det knep. Mine nære omgivelser har fulgt med og fulgt opp: takk til Knut – noen ord i rette tid hjelp!

En særlig takk går til professor Johan Mårtelius ved Kungliga Tekniska Högskolan i Stockholm, en innsiktsfull, kunnskapsrik og støttende veileder.

Arkitekturmuseet fikk ny ledelse, flyttet ut av NALs favn og er i dag en del av Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design. Museet har fått egen bygning ved Bankplassen i Oslo, samlingen kommer på plass og det vil oppstå helt nye muligheter for å studere arkitekturhistorien.

Mitt håp er at dette arbeidet kan gi et bidrag i slik sammenheng.

Oslo, juni 2008  
Elisabeth Seip



NYKIRKEN I BERGEN  
Oppført 1759 til 1761  
Arkitekt Johann Joachim Reichborn (1715-1783)  
Tegning innklebet i  
Bergens Beskrivelse ved Borgermester Meyer, 1764  
Bergen byarkiv





## 1: GAMMEL PROFESJON, NY KUNNSKAP

*Arkitekten bør være utstyrt med viten om ulike kunnskapsområder og ulike former for lærdom, for det er gjennom arkitektens vurderinger alt arbeid utført innen de øvrige kunster blir prøvet. Denne viten er en frukt av praksis og teori.*

*Vitruvius<sup>1</sup>*

### HISTORIEN OM DET MODERNE NORGE

Målet for dette arbeidet er å gi en fremstilling av den gryende profesjonsdannelsen innen arkitektfaget, slik den utspant seg i vårt land tidlig på 1800-tallet. Det var ikke slik at ikke enkelte hadde prøvet seg som arkitekter i vårt land før den tid. Det var heller ikke slik at alle byggverk fulgte etablerte tradisjoner når det gjaldt funksjon, materialer og form og dermed kunne oppføres uten bruk av tegninger, arkitektens fremste redskap. Men, med unntak av gjenreisning etter bybranner, festningsverkene og noen kirker, bød landet på ytterst få oppgaver som i omfang og type, økonomi, eller prestisje kunne forsvare bruken av en arkitekt.

Det var ennå langt frem til en fullstendig arkitektutdannelse kunne gis ved en institusjon i Norge. Om lag et århundre skulle ennå passere før Norges tekniske høgskole, NTH, kunne ta imot det første kullet i 1911. Også lovverket som skulle regulere byggevirksomheten var mangelfullt eller fraværende. Kongen i København hadde gitt sine forordninger for

---

<sup>1</sup> Fra Vitruvius *The Ten Books on Architecture*, bok I, *The Education of the Architect*, i Morris Hicky Morgans oversettelse fra 1914. Til norsk i denne forfatterens oversettelse fra engelsk.

København, men først i 1827 kom den første norske bygningsloven, og da bare for Christiania. Arkitekter som kom på leting etter levebrød og med ønske om å etablere seg, kunne verken støtte seg på en sterk offentlighet, et etablert lovverk eller utdanningsinstitusjoner. I regelen måtte de gjøre vendereis, eller også livnære seg av andre oppgaver.

Det er først etter 1814, i det landet skulle bygge opp de institusjonene en selvstendig stat har behov for, at det ble noen etterspørsel av omfang etter arkitekters kunnskaper. Med ett var det ikke bare spørsmål om å skaffe husrom for folk. Norge skulle også ha et ansikt mot omverdenen og dette måtte gis en form landet kunne være bekjent av. Tiden rundt og etter 1814 var preget av usikkerhet, uår, Napoleonskriger og, i kjølvannet av dem: økonomisk krise med en bølge av oppbud og konkurser. Først utover på 1820-tallet tok forholdene langsomt til å stabilisere seg og det nye Norge kunne ta fatt på sine mange byggeoppgaver. Til å begynne med var aktørene en betydelig gruppe ingeniøroffiserer sammen med noen ganske få arkitekter. Etter hvert som de sivile oppgavene ble flere og økonomien sterkere, skulle det forholdsvis raskt komme flere arkitekter til. En studie av det som skjedde på arkitektens område i Norge i dette tidsrommet må ha denne sammensatte situasjonen for øyet.

#### AVGRENSNING I TID

For å holde oppmerksomheten rettet mot de første arkitektene som maktet å skaffe seg et levebrød i vårt land, er dette arbeidet avgrenset oppad i tid til 1840. Det var om lag der kunsthistorikeren *Carl W. Schnitler* avrundet sitt verk *Slegten fra 1814*, utgitt i forkant av Grunnlovsjubileet i 1914.<sup>2</sup> Gjennom en knapp generasjon dominerte ennå innflytelsen fra dem som sto bak selvstendighetsverket – og den nøkternhet de representerte. Etter den tid tok en ny generasjon over, eller som Schnitler skrev i forordet der han beskrev planene for et oppfølgende bind som skulle ta for seg: ”Tidsalderens rationalisme – ideerne og det utslag de gav sig paa de forskjellige livsomraader herhjemme, indtil det store kulturskifte paa alle omraader foregik ca. 1840, samtidig med at et nyt slegtled satte ind, -” Det kom andre og mer ekspansive økonomiske tider med nye problemstillinger og oppgaver. Konkrete samfunnsendringer som markerte et tidsskille, var formannskapslovene fra 1837, som ga kommunalt selvstyre, og håndverkerlovene fra 1839, som opphevet laugsvesenets beskrankninger.

Når det gjelder forhistorien, tiden frem mot 1814, er det ikke like enkelt å velge et årstall. Her stiger hele 1700-tallet frem og byr på et vell av interessante perspektiver, mange med betydning for byggekunsten. Utvikling

<sup>2</sup> Schnitler: *Slegten fra 1814*, Kristiania 1911. Boken, som like mye er en mentalitetshistorie som en kunst- og arkitekturhistorie, var tenkt som det første av to bind. Bind nummer to kom dessverre aldri.

innenfor håndverkene, mekanikken og vitenskapen falt sammen med det 18. århundres interesse for å ordne og registrere omgivelsene. Newtons lover for bevegelser, forståelsen av lysets brytninger og utvikling av integralregningen gjorde sin innflytelse gjeldende. Bøker som beskrev elektrisitetens mysterier, Linnés flora, Diderot og d'Alemberts store, franske encyklopedi var alle arbeider som fantes i norske boksamlinger, og var dermed i prinsippet tilgjengelige for de aktørene det her blir snakk om.

Vi fikk internasjonalt omforente måleenheter for lengde og volum og redskaper til å måle jordklodens form og størrelse. Det innebar helt nye muligheter for utveksling og sammenligning av informasjon og for kartfesting og planlegging på papir. Dette igjen berørte ikke minst viktige oppgaver for ingeniører og arkitekter, som tilrettelegging av infrastruktur: veier, broer og kanaler, optiske kommunikasjonsmidler, drenering, vannforsyning og avløp – sammen med utarbeiding av kart, utstyking og nøyaktig oppmåling av tomter og grenser og meget mer som hører et moderne samfunn til.

Også innenfor bygningene selv har det sene 1700- og tidlige 1800-tallet mye å by på. Oppvarmingsmetodene spente fra årestuens enkle anordninger til fullt utviklete "svenskeovner", en teknologisk nyvinning i energiøkonomiens tjeneste. Glass kunne produseres i større flater enn tidligere og åpnet bokstavelig talt for nye muligheter. Bruken av jern i bygningskonstruksjoner ble introdusert. Den fremvoksende manufakturen og gryende industrialiseringen la til rette for produksjon for lager og bestilling etter katalog – også når det gjaldt bygningsdeler. I tråd med den generelle interessen for rasjonalisering og typifisering som kunne bidra til å utnytte kunnskap bedre, ble det utviklet plansjeverk som bød på ferdige forbilder for den prosjekterende arkitekt. Arkitektene utga selv slike kataloger med typehus, som både skulle gi oppdragende forbilder og gjøre arkitektarbeid tilgjengelig for flere.

Med en start på 1600-tallet, var 1700-tallet så rikt på nyvinninger, at en klar avgrensning bakover i tid ikke uten videre er mulig. Likevel var det en gruppe aktører som skilte seg ut og gir utgangspunkt for å ta et valg: Det var ingeniøroffiserene, som skulle bli helt avgjørende for byggingen av landet. I 1750 ble Krigsskolen opprettet som *Den frie matematiske Skole* i Christiania. Dermed var den første tekniske læreanstalten i Norge etablert og en avgrensningslinje for dette arbeidet kan forsøksvis trekkes ved dette årstallet.

For snart hundre år siden la den tyske arkitekturforfatteren *Paul Mebes* beslag på tittelen *Um 1800* til sitt arbeid om den tyske ny-klassisismen: I all sin enkelhet er det også her år 1800 som er omdreiningspunktet.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Mebes: *Um 1800. Architektur und Handwerk im letzten Jahrhundert ihrer traditionellen Entwicklung*, München 1918. Boken er i hovedsak et billedverk med korte innledende tekster. Den ble så innflytelsesrik at en engelsk parallell ble utgitt noen år senere med F. R. Yerbury som forfatter: *Englische Baukunst um 1800*.

## AVGRENSNING I ROM

Det Norge som trer frem, var et land med hovedstad først i København, deretter ble Kongens by Stockholm – selv om landet samtidig fikk Christiania som sin hovedstad. Det var ikke en hovedstad som imponerte samtiden. I Bergen hadde man ment seg berettiget til å ha denne posisjonen siden byen var størst. I Trondheim hadde man Nidarosdomen, selve kroningskirken i sin midte, noe som trønderne mente burde ført til at byen også ble hovedstad. Norges Banks første hovedsete ble da også lagt til Trondheim.

Reise gjorde man helst over fjellet, eller langs vannveiene, og kysten var best. Dette gjaldt til tross for at siste skipsleilighet fra Christiania til København årvisst gikk i oktober. Alternativet var en strabasøs reise over land gjennom Sverige. Også landsdelene sto lettest i forbindelse med hverandre gjennom kysttrafikken. Det samme gjaldt kontakten med kontinentet. Veien gikk ikke nødvendigvis over Christiania og København, men like gjerne med skip til London og derfra over Den engelske kanal, alternativt med skip til eksempelvis Hamburg og derfra videre over land. 1814 og unionen med Sverige endret ikke på dette bildet.

Det offentlige Norge var kan hende det som best bandt landet sammen. Embetsverket besto av om lag 1900 personer i 1825, i all hovedsak teologer, jurister og militære. Hver av de to første gruppene besto av rundt 500 personer, tallet var noe høyere for de militære. Embetsverkets menn utgjorde dermed bare to promille av en befolkning på snaut 900 000, men disse gruppene utgjorde markerte fellesskap gjennom utdanning, språk og skikker. Før Norge fikk sitt universitet i 1811, brakte teologer og jurister med seg et fellesskap i form av det danske språk og utdanning fra København i tillegg til akademikernes internasjonale språkfundament, latinen. Etter hvert kunne man få sin embetseksamen i Christiania. Felles for embetsmennene ble at de tilbrakte formative år i denne byen, og hovedstaden ble dermed stadig viktigere som felles referanse.<sup>4</sup>

Mens teologene har vært spredt over hele landet, som biskoper i stiftene, proster i prostiene og prester i hvert sitt prestegjeld, har juristene likeledes virket spredt, som amtmenn, sorenskrivere og fogder i distriktene. Offiserene derimot, den tredje store gruppen, har hatt mulighet for et tettere fellesskap. De har hatt en egen utdanning ved en institusjon i Norge like fra 1750. Dessuten var de samlet rundt festningsverkene ved de strategisk plasserte byene, hvor de også bodde i sine forlegninger.

---

Denne utgivelsen baserer seg helt ut på billedstoff og utkom parallelt i Berlin og London 1926. Den engelske utgavens tittel er *Georgian Details of Domestic Architecture*, og speiler tilsvarende Mebes' utgivelse tidens interesse for 1700- og det tidlige 1800-tallets ny-klassisisme.

<sup>4</sup> Seip, J. A.: *Utsikt over Norges historie*, Oslo 1981, her etter utgave i Fakkell-serien, 2. opplag 1997, s. 65.

Arkitektene, som bare langsomt ble en gruppe å regne med, hadde ingen slik forankring i embetsverk og lovbestemte oppgaver. Det er først når det nye Norge skal bygges etter 1814, og den unge staten fikk en økonomi som ga grunnlag for byggeoppdrag av noe omfang, at arkitekter kunne etablere seg som faggruppe. Dette skjedde da også først der hvor landet skulle markere seg sterkest, i hovedstaden. Dette arbeidet har derfor forholdene i Norge som sin forutsetning med Christiania som sitt sentrum.

#### ARKITEKTUR OG AKADEMI

Titlene ”byggmester” og ”arkitekt” har vært benyttet gjennom tidene uten noen klare skiller. Derfor må det presiseres at det er arkitektur som akademisk fag som er dette arbeidets interessefelt.

I Danmark-Norge var Kunstakademiet i København institusjonen som ga arkitektutdannelse på høyeste nivå. Under unionen med Sverige var det ingen svensk institusjon som overtok denne rollen. I stedet fant studentene veien til tyske høyskoler. Der kunne de finne nye, polytekniske læresteder og et studiespråk de var fortrolige med. Like frem til NTH ble opprettet, måtte norske arkitektstudenter reise til utlandet for å skaffe seg hele eller deler av utdannelsen der. Utviklingen av arkitektur som akademisk fag hos oss, har dermed vært tett knyttet til forholdene i andre land. Om våre egne tradisjoner ikke er så lange, så vil sideblikk til utviklingen av europeisk arkitektur og arkitektutdannelse under langt større forhold ha relevans for å speile og utdype det som etter hvert fant sted i Norge.

I og med at det var ytterst få som virket i arkitektfaget med utgangspunkt i en fullstendig akademisk utdannelse, så får ikke en beskrivelse av den aktuelle periodens arkitekter noen interesse med mindre man også inkluderer eksempler på dem som på en eller annen måte skaffet seg deler av en slik utdannelse. Gjør man så det, blir persongalleriet straks rikere og bildet mer mangfoldig og en slik linje er derfor fulgt i dette arbeidet.

Avgrensningen til dem som klarte å skaffe seg utdannelse ved akademiene, er ikke til forkleinelse for de mange byggmestrene som også sto for langt de fleste byggeoppdragene. De kunne både oppføre bygninger i tråd med tradisjonelle forbilder og være selvstendig nyskapende. Mange har forblitt anonyme, men noen trer fram fra historien med sine navn og er knyttet til spesielle byggverk. Flere tømmermenn og byggmestre fikk ansvar for oppføring av bygg etter arkitektens tegninger, men tolket dem i de materialer og med de teknikker de var fortrolige med, og ble dermed medansvarlige for det endelige arkitektoniske uttrykket. Likevel er det heller ikke den tradisjons- og håndverksbaserte byggevirksomheten som er dette arbeidets anliggende.

## HVA ER ARKITEKTUR?

Hva arkitektur er, er et tilsynelatende tilforlatelig spørsmål som aldri har funnet noe enkelt og entydig svar. Det er for eksempel utilstrekkelig å si at det er et byggverk tegnet av en arkitekt. Mange byggverk blottet for arkitektoniske kvaliteter er dessverre tegnet av arkitekter. Byggverk oppført uten bistand fra arkitekt vil kunne bli beskrevet som god arkitektur. Vi reflekterer ikke nødvendigvis over formgiverens formelle kunnskaper når vi betrakter det ferdige verket.

En betydelig mengde bygninger betraktes også som del av vår arkitekturarv uten over hodet å være tegnet på papiret. De bygger på tradisjonen i et land eller et distrikt, eller for en bestemt funksjon, forholder seg trygt til kunnskaper, håndverksmetoder og materialer utviklet over lang tid og favnes gjerne av begrepet byggeskikk. Tradisjonelle bygningstyper oppleves som trygge og derfor også ofte vakre. Vi forstår dem i deres kontekst, eksempelvis: gårdstunet, setergrenden, bryggerekken, kirkespiret eller festningsverket. Det finnes en samklang mellom form og innhold utviklet over lang tid: vi er fortrolige med funksjon eller symbolikk og forstår formen.

Når arkitektur kan bli komplisert å oppfatte og dermed vanskelig å forholde seg til, så skyldes det utfordringene som samfunnet, og da i første instans arkitekten, møter når det skal gis form til oppgaver og volumer av – på angjeldende tidspunkt – ukjent type og størrelse. Da duger ikke lenger tilvante materialer, teknikker og former. Arkitekten må utvikle nye svar og betrakteren må omstille sitt observasjonsapparat. Dette kan som kjent være smertefullt. Mange arkitekturverk er blitt mottatt med storm og avsky, for så – med tiden – å bli en del av de omgivelser vi trives med eller er stolte av.

Arkitektur er formgivning og blir, sett i det perspektivet, gjerne inkludert blant de skjønne kunster sammen med malerkunsten og billedhuggerkunsten. Dette er likevel bare en utilstrekkelig beskrivelse og favner ikke arkitekturens tekniske og samfunnsmessige sider. Vitruvius skrev at den viten som skal til for å skape arkitektur er en frukt av teori og praksis. Men arkitektur har som kunstart heller ingen mening før man ser de estetiske og praktiske sider under ett, som en uatskillelig enhet. Det formuleres ofte slik at arkitektur er en estetisk organisasjon av praktisk virkelighet. Fordi arkitekturen er så sammensatt, er forsøkene på definisjon mange. Ettersom dette arbeidet tar for seg arkitekturen rundt 1800, er det også av interesse å se på definisjoner som har vært nedfelt tidligere.

Den engelske filosofen *Francis Bacon* (1561-1626) omtales som den moderne teknologis profet, som varslet teknologiens muligheter lenge før nyvinningene fant sted. Bacon beskrev et *Tree of Knowledge*, hvor arkitekturen var en mindre gren på den større grenen kalt "blandet matematikk". På denne matematikkens gren var arkitektur plassert mellom

musikk og astronomi på den ene siden og mekaniske kunster på den annen. Bacon, som vektla at man skulle frigjøre seg fra tradisjonelle teorier og betrakte fenomenene på en fordomsfri måte, la vekt på bygningers anvendelighet og at arkitekturen måtte søke sin begrunnelse, ikke gjennom skjønnhet, men gjennom nytten.

Fra midten av 1700-tallet kom det flere avhandlinger om arkitektur som ikke var ment som direkte anvisninger for byggeriet eller nødvendigvis forfattet av en arkitekt. En fremstående representant er *Marc-Antoine Laugier* (1713-1769), jesuittpateren, som fikk en stor innflytelse på utviklingen gjennom avhandlingene *Essai sur l'architecture* fra 1753 og *Observations sur l'architecture* fra 1765.<sup>5</sup> Frontispisen til en ny utgave av den første, fra 1755, er den berømte urhytten med levende trær som bærende søyler og for øvrig konstruert av knapt bearbejdede materialer. Laugier forkastet bruken av rent dekorative elementer. Han anbefalte å holde seg til rene geometriske former og konstruktive bygningsledd. Barokkens mangfoldige former måtte forkastes, og i tråd med hans prinsipper kunne gotikkens arkitektur for første gang betraktes som et ideal.

Ofte sitert er *Johann Wolfgang von Goethes* (1749-1832) "arkitektur er frossen musikk", eller i mer direkte oversettelse "arkitektur er stivnet musikk". Utsagnet finnes i *Sprüche*: "Die Baukunst ist eine erstarrte Musik", men flere med ham har benyttet det og antyder en opplevelse av arkitektur uten nødvendigvis å forstå prinsippene til bunns. I det berømte essayet *Von deutscher Baukunst* fra 1772,<sup>6</sup> som var den unge Goethes reaksjon på blant annet Laugier, priser også han gotikken slik han møtte den i Strasbourg, men det var samtidig en villet reaksjon på den akademismen han mente å finne hos den franske jesuittpater Laugier. Senere skulle Goethe komme til å stå klassisismen nær.

En annen 1700-talls definisjon av arkitektur finnes i *Den franske encyklopedien*, hvor artikkelen om arkitektur er forfattet av arkitekten *Jacques-François Blondel* (1705/1708-1774). Gjennom undervisningen ved egen arkitektskole i Paris, som professor ved Akademiet, som utøvende arkitekt og gjennom omfattende publisering, hvor han fremholdt arkitekturen som en rasjonell disiplin, ble han en av de mest innflytelsesrike arkitekter på 1700-tallet. I Encyklopedien anga Blondel at det fantes tre typer arkitektur: den sivile, som rett og slett ble benevnt *arkitektur*, den *militære* og den *marine (la navale)*, sedvanlige inndelinger like fra de tidligste, trykte arkitekturskrifter. Deretter definerte han arkitektur som følger: "ARCHITECTURE: On entend par *architecture civile*, l'art de composer & de construire les bâtimens, pour la commodité & les différens usages de la

<sup>5</sup> Laugier: *Essai sur l'architecture*, Paris 1753, og *Observations sur l'architecture*, Paris 1765. Den siste ble først utgitt på engelsk: *Observations about architecture*, London 1755.

<sup>6</sup> Goethe: *Von deutscher Baukunst*, 1772, her fra *Ästhetische Schriften 1771-1805*, Frankfurt am Main 1998.

vie, tells que font les edifices sacrés, les palais des rois & et les maisons des particuliers; aussi-bien que les ponts, places publiques, théâtres, arc de triomphes, etc.”<sup>7</sup> Blondel ga dermed en definisjon som inkluderte flere typer anlegg i arkitekturbegrepet, men avgrenset seg samtidig til de mer forseggjorte byggverkene og fremtredende offentlige anlegg som broer og plasser. Det var i denne definisjonen fellesskapets smykker som var hans anliggende.

Blondel utga 1752-56 *Architecture française* og 1771-77 *Cours d'architecture*.<sup>8</sup> Han fant idealene i antikkens arkitektur, men han uttrykte ingen blind hengivenhet. Forholdene i Frankrike var forskjellige fra dem i Hellas og Rom. Han arbeidet for å finne et arkitekturspråk som forenet formen med de konstruktive forutsetningene. Samtidig skulle fasaden uttrykke bygningens bruk så vel som dens sosiale kontekst, og eksteriør og planløsning skulle være i harmoni. Dette bærer preg av at Blondel selv var en utøver i faget og bringer det samfunnsmessige aspekt ved arkitekturen inn på en ny og mer kompleks måte.

Også i Danmark-Norge vokste interessen for arkitekturteori frem. Den norske ingeniøroffiseren *Jørgen Henrik Rawerts* (1751-1823) arkitekturhistorie fra 1802, *Fuldstændige og fattelige Forelæsninger over Bygningskunsten*, som dessverre aldri ble fullført etter hans planer og derved kunne utdypet tidsbildet av arkitekturen i Danmark-Norge, har særlig interesse fordi han var en aktør i vårt land.<sup>9</sup> Rawerts forelesninger, hvor han gir et utsyn over arkitekturhistorien, kan betraktes som en utløper av 1700-tallets arkitekturavhandlinger som legger vekt på teorien, ikke det praktiske byggeriet. Foruten å presentere en arkitekturhistorie, omfatter den blant annet et kapittel ”Om Objektene sandselige Indtryk” og en egen avdeling ”Theknisk Optik.” Slik søkte Rawert å objektivisere vår opplevelse av arkitekturen ved å ta i bruk vitenskapelige nyvinninger, og slutter seg til den tradisjonen som søker å plassere arkitektur og arkitekturopplevelser blant vitenskapene. Men dette er bare et av flere aspekter ved Rawerts forfatterskap, som vil bli utdypet i det videre.

#### HVA ER EN ARKITEKT?

På samme måte som definisjonene av arkitektur er mange i forsøket på å favne alt fra det alminnelige byggeri til enkeltstående praktbygg, er det heller ikke helt enkelt å svare på hva en arkitekt er. Også her må tilnærminger fra

<sup>7</sup> Fra *L'Encyclopedie Française*, Tome I, Paris 1751.

<sup>8</sup> Blondel, J.-F.: *Architecture française*, bind I-IV, Paris 1752-56, og *Cours d'architecture ou Traité de la Décorations, Distribution & Construction des Bâtimens*, bind I-IX, Paris 1771-77.

<sup>9</sup> Rawert: *Fuldstændige og fattelige Forelæsninger over Bygningskunsten. Første Deel indeholdende filosofphisk-æsthetiske, physiske, optiske og perspektiviske Betragtninger, Grundsætninger og Erfaringer, saavelsom kort Udsigt over Bygningskunstens Historie i Almindelighed. Til brug for den tænkende og udøvende Kunstner*. København 1802, første del, 2. hefte s. 1-128.



ulike vinkler bli veien å gå. I sitt doktorgradsarbeid *Bak verket* ved Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo, AHO, har *Margrethe Dobloug* nærmet seg spørsmålet gjennom å foreta en studie av arkitektens praksis, slik den speiles gjennom senere tids forskning.<sup>10</sup> Med utgangspunkt i ønsket om å finne frem til en samlende forståelse av faget, som samtidig fremhever arkitektens særlige kunnskapsfelt, skriver hun at ”Arkitektens spesialer er *den romlige forestillingsevne*.” Dette er en evne som befinner seg innenfor de skjønne kunsters domene, men som innsnevres til et spesialer. Arkitektens arbeid er først og fremst en prosess der ulike ønsker, ideer og krav skal transformeres til fysisk form og at ”Arkitektur kan beskrives som en politisk kunstart ved at den gir konkret fysisk uttrykk for politisk bestemte programmer og planer.” Dette plasserer arkitekturen inn i samfunnet i all dets kompleksitet. I en interessant passasje tar Dobloug for seg arkitektur som profesjonsdisiplin. I tillegg til den etablerte, doble forankringen i teori og praksis, er det karakteristisk for arkitektens arbeidsform å utvikle evnen til å handle i ubestemte og uavklarte situasjoner. Arkitekten må beherske det å kunne *arbeide mot et udefinert og bevegelig mål* (uthevet her). Hun plasserer arkitekten i sentrum blant byggeprosessens mange deltakere og skriver: ”Arkitekten står imidlertid i en særstilling. Det er arkitekten som oversetter behov og krav til fysiske størrelser, og som samordner og integrerer de ulike fysiske elementene til helheter ...” Hun konkluderer med at ”I avhandlingen er arkitektene betraktet som *de sentrale beslutningstagerne* i utformingsprosessene.”

Det er grunn til å se nærmere på den siste passusen. Dobloug tar for seg tidsrommet 1935-1985. I dagens komplekse byggeprosesser og gjennomregulerte samfunn blir arkitektens sentrale rolle stadig mindre synlig, en utvikling som ytterligere har forsterket seg siden 1985. Parallelt øker innflytelsen på byggeprosessen fra offentlig byråkrati som iverksetter egenkontroll fra de prosjekterendes og utførendes side gjennom et voksende skjemavelde. Samtidig tiltar styringen fra en entreprenørstyrt byggeprosess basert på anbudskonkurranser. Hun tar da også i sitt arbeid utgangspunkt i at arkitektur ikke er en autonom kunstart, som kun kan vurderes og bedømmes ut fra egne regler, men at ethvert arkitekturverk er resultat av et oppdrag og av de kulturelle og materielle kontekster verket er skapt under.<sup>11</sup>

I et annet ferskt doktorgradsarbeid *Arkitektarna och byggebransjen*, utført av *Kristina Grange* ved Chalmers i Gøteborg, er utgangspunkt tatt i den krisen som aktører i den svenske byggebransjen har opplevet etter 1960-tallet, særlig når det gjelder boligbyggingen.<sup>12</sup> Hun beskriver en situasjon

<sup>10</sup> Dobloug: *Bak verket. Kunnskapsfelt og formgenerende faktorer i nytearkitektur 1935-1985*. Dr. ing. avhandling, AHO, Oslo 2006, s. 14 f.

<sup>11</sup> Dobloug 2006, s. 21 f.

<sup>12</sup> Grange: *Arkitektarna och byggebransjen. Om vikten av att upprätta ett kollektivt självförtroende*, Chalmers tekniska högskola, Gøteborg 2005.

hvor ingen enkelt aktør kan sies å ha kontrollen. Hun siterer Sveriges Arkitekter: ”Allt kan nu ifrågasättas, allt kan bytas ut och så sker också av entreprenörer som inte upplever sig ha något ansvar för det kvalitativa slutresultatet. Byggeherren har tappat greppet. Ingen tar hand om helheten och ingen har det samlande greppet.”<sup>13</sup> Grange, som trekker sin studie frem mot utøvelsen av faget i dag, konstaterer at arkitekten har mistet sin sentrale posisjon som byggherrens fremste tillitsmann på byggeplassen.

En utfordring for dette aktuelle arbeidet blir følgelig å se arkitektene i den samfunnsmessige kontekst som rådet rundt 1800 og fremover, en posisjon som hvilte på Blondels definisjon av arkitekten: ”*L’ARCHITECTE – principal ouvrier. On entend par ce nom, un homme don’t la capacité, l’expérience & la probité, méritant la confiance des personnes qui font bâtir.*”<sup>14</sup> Arkitekten var altså å anse som den fremste utøver på byggeplassen, den som ved å besitte kapasitet, erfaring og rettskaffenhet, fortjente byggherrens tillit. Blondel la i 1751 dermed vekten et annet sted enn Vitruvius i det innledende sitatet. Også Vitruvius beskrev arkitekten som den med oversikt over et mangfold av fagfelter, men la deretter størst vekt på profesjonsfagets særlige karakter: den uløselige sammenhengen mellom praksis og teori, der hvor Blondels definisjon skaper bildet av en særdeles overordnet person som nyter generell tillit.

Vitruvius har lagt grunnlaget for våre forsøk på å definere hva arkitektur skal favne gjennom sitt *firmitas, utilitas, venustas* – det solide, det hensiktsmessige og det skjønne. Et arkitekturverk må ha den solide konstruksjon, gode materialbruk og skjønnhet som behøves. Våre bygninger skal ikke bare stå, men klare seg under ulike påkjenninger fra klimaet, fra bruken osv. Et byggverk skal være nyttig og anvendelig for det formål det skal romme. Tillike forventer vi av arkitekturverket at det skal gi oss estetiske opplevelser. Mens de to første kravene til et byggverk kan sies å bli oppfylt både av arkitekters og ingeniørers arbeider, kan arkitekturen, i denne sammenheng og grovt forenklet, sies å være alene om *venustas*, ønsket om skjønnhet for skjønnhetens egen skyld.

Det ofte siterte trekløveret hos Vitruvius kan lett feiltolkes og trekkes i den retning man måtte ønske. Her gjengis derfor teksten hvor det først defineres tre grener av arkitekturen: byggekunsten, konstruksjon av tidsmålere og av maskineri. For alle typer offentlige byggverk settes ned følgende regler:

Alle må oppføres under de nødvendige hensyn til soliditet, hensiktsmessighet og skjønnhet. Soliditet er sikret når fundamentet blir ført ned til trygg grunn og materialer velges ut

<sup>13</sup> Etter et web-dokument 2003, gjengitt i Grange 2005, s. 13.

<sup>14</sup> Etter *L’Encyclopedie Française*, Paris 1751, Tome I.

rikelig og med klokskap. Hensiktsmessighet oppnås når planens arrangement er uten feil og ikke frembyr noen problemer for bruken, og når den enkelte bygningstype får en hensiktsmessig og passende eksponering. Skjønnhet oppnås når byggverket fremstår som tilfredsstillende og ivaretar den gode smak, og når dets elementer trer frem som passende i forhold til de korrekte prinsipper for symmetri.<sup>15</sup>

#### HVA ER EN PROFESJON ?

Ordbruk er i høy grad dynamisk. Riksmålsordboken fra 1947 sier om ordet profesjon: Profesjon, fra tysk *profession* – igjen fra latin *professio*, *offisiell angivelse av erverv* – et arbeid som er ens levevei, som en er faglært i. Det henvises særlig til håndverkere. I ordbokens tillegg fra 1995 er profesjon inkludert på nytt, men nå som *profesjonalisere*, det vil si: gjøre eller endre noe til et yrke.

Når dette arbeidet tar for seg spørsmålet om når arkitektur ble et fag basert på akademisk utdanning og arkitektene dannet en profesjon i vårt land, er det profesjonalisering som må stå i sentrum. Det har alltid vært bygget og overgangen til en fullt utbygget profesjon har vært gradvis. Hva kjennetegner arkitektfaget som profesjon? Hvordan og når kan dette viktige arbeidet sies å være profesjonalisert? Hva må til for at vi skal kunne snakke om profesjonelle arkitekter og en arkitektprofesjon i Norge?

Byningsarven fra middelalderen er steinkirker, stavkirkene og også eksempler på profan byggekunst i tre. Dette er fremragende byggverk, men det er anonym arkitektur, arkitektur uten navngitte skapere. Vi kan ane byggmesterens håndlag og gjenkjenne ham på spor etter redskaper og endog formspråk, men vi kjenner ham bare sjelden som person. Norge hadde mange dyktige byggmestere fra langt tilbake. Det vitner vår rike bygningsarv i tre om: Stavkirkene er blitt del av Verdensarven<sup>16</sup> og vår kunnskap om den bevarte, profane byggekunsten fra middelalderen har stadig økt takket være *Arne Bergs* innsats.<sup>17</sup> Skal trebygninger kunne overleve i hundreder av år, slik de har gjort hos oss, hviler det på stor dyktighet hos dem som bygget. Det gjelder både utvikling av form, materialforståelse, tekniske kunnskaper og håndlag.

Arkitektur knyttet til navngitte formgivere starter hos oss med festningsverkene oppført fra midten av 1600-tallet. Denne utbyggingen, som

<sup>15</sup> Vitruvius bok I, kapittel 3, avsnitt 2. Gjengitt i denne forfatterens oversettelse fra engelsk.

<sup>16</sup> For ordens skyld: Det var bare *Urnes stavkirke* som ble oppført på UNESCOs Verdensarvliste i 1979.

<sup>17</sup> Berg, Arne: *Norsk tømmerhus fra mellomalderen*, bind I-VI, Oslo 1989-1998. Arkitekt Arne Bergs store arbeid med registrering og tidfesting av profane tømmerhus fra middelalderen har ikke bare gitt oss bedre kunnskap om den bebyggelsen som har vært kjent, men arbeidet har i seg selv ledet til stadig nye objekter og undersøkelser og øket det registrerte antallet middelalderbygg i landet. Verket utvides fortløpende med nye anlegg fra perioden 1537 til 1650, en periode hvor byggemåten fortsatt fulgte middelalderens former og metoder i følge Arne Berg.

ingeniøroffiserene helt ut satt sitt preg på, er noenlunde enhetlig frem til rundt 1850. Ingeniøroffiserene fikk teoretisk utdanning så vel som praktisk, og brukte sine kunnskaper også til beste for den sivile oppbyggingen av landet.

Enkelte særs dyktige tømmermenn har også fått sine navn knyttet til oppførte bygg i denne perioden. *Werner Olsen* (ca 1600-1682) kan ha hatt læretid i Europa og har etterlatt seg lett gjenkjennelige arkitektoniske landemerker i Gudbrandsdalens landskap. En annen, senere men like navngjeten mann i slik sammenheng, var *Jarand Rønjom* (1738 eller 1750-1822) fra Åmotsdal i Seljord i Telemark. Han var og er vidgjeten for sine arbeider som tømmermann, treskjærer, rosemåler og sølvmed.<sup>18</sup>

Byggmestere har vi og mange av fra nyere tid, og flere av disse har kalt seg arkitekter eller er blitt omtalt slik både i sin samtid og ettertid selv om deres utdanning var innen håndverksfagene. Bebyggelsen i Oslo fra 1800-tallet er i mange tilfeller oppført av dyktige murmestere som oppførte murgårder etter kjente skjema og utsmykket dem med katalogvarer i stukk og jern. Det skillet vi i dag ser som særlig viktig for arkitektens uavhengighet og rolle som byggherrens tillitsmann på byggeplassen, skillet mellom arkitekt på den ene siden og byggmester eller entreprenør på den annen, har heller ikke alltid vært sett på som like betydningsfullt.

Nok en gruppe i dette bildet var kan hende ikke så stor i Norge, men må likevel nevnes: amatørerne. De må ikke forveksles med *amatører* slik vi ofte bruker ordet i dag, i en nedsettende betydning. Det er ordets egentlige betydning, en som *elsker*, som gir forståelse i denne sammenhengen. På 1700-tallet ble arkitektur – og annen kunnskap – dyrket av dem som anså seg å besitte dannelse i sin alminnelighet, og hadde lyst og anledning til å bruke sin tid på slikt. I den europeiske arkitekturhistorien er det eksempler på at amatører, byggherrer som tegnet sitt eget bygg, fikk stor innflytelse. Profesjonister i faget ble de likevel ikke. I Norge lå ikke de økonomiske forholdene til rette for at amatørerne kunne få noen dominerende plass.

Først fra midten av 1700-tallet kommer det til navn på akademisk utdannede, sivile utøvere av faget: de første arkitektene. Det er dem dette arbeidet har tatt sitt utgangspunkt i.

#### UTDANNELSE VAR FOR DE FÅ

Rundt 1800 var det ikke tilgang på utdanning på høyt nivå for sivile i Norge. Krigsskolen som kunne lede frem til en militær karriere, var derimot etablert allerede i 1750. Bergseminaret på Kongsberg hadde ambisjon om å bli et

<sup>18</sup> Werner Olsen kan ha hatt utdanning fra Danmark eller Tyskland. Ved ombygginger av Vågå, Lom og Ringebu stavkirker har han benyttet bindingsverk som kan ha europeiske forbilder. Hans arbeider kjennes for øvrig på markerte, slanke spir omkranset av fire småtårn. Jarand Rønjom har formet kirkene både i Åmotsdal og Vinje, korskirker med særpregete avvalmete gavler og kraftige, sentrale tårn.

bergakademi, men Kongen i København la like fra starten i 1757 vekt på å forhindre det. Dette var på samme måte som Kongen heller ikke ønsket et eget, norsk universitet. Universitetet i Christiania ble ikke opprettet før i 1811, og da først etter lang tids press. Det nye universitetet tok opp i seg det som da var rester etter Bergseminaret, uten at det dermed ble etablert noen teknisk høyskole.<sup>19</sup> I 1818 kom Tegneskolen, i de første to årene opprettet som en midlertidig skole. Det skulle vise seg at den i første rekke ble en skole for håndverkere.

For å forstå de akademisk utdannede gruppenes plass i det norske samfunnet, er det grunn til å se på hvor mange det egentlig dreide seg om. I årene 1813-15 var det på landsbasis 16 elever som meldte seg opp til examen artium, det vil si i snitt fem i året til adgangseksamen til Universitetet. I 1831-35, som statistikken behandler under ett, hadde dette tallet økt til 128, eller om lag 30 om året. Befolkningstallene var henholdsvis snaut 900 000 og 1,2 millioner i de samme årene.<sup>20</sup> Til sammenligning må i dag alle elever i en befolkning på 4,6 millioner i prinsippet følge med til videregående skole med mulighet til å fortsette på universiteter og høyskoler, og årskullene er på rundt 60 000.

Mangedoblingen av artianere fra 1813 til 1831 er naturlig, når man tar i betraktning at Norge fikk sitt eget universitet i 1811. Universitetet ble opprettet på en bølge, en nasjonal dugnad som i seg selv må ha stimulert lysten til å studere, og det var dessuten ikke lenger nødvendig å reise til København og oppholde seg der. Tallene kan imidlertid ikke si noe om hvem som studerte bygningsfag, for fagkretsen ved Universitetene, både i København og Christiania, var teologi, filosofi, jus og medisin. Når de likevel gjengis her, er det for å illustrere hvor beskjeden gruppen av personer som fikk akademisk utdanning var. Bygningsfagene kom i tillegg, slik man lenge kunne studere dem ved Krigsskolen, ved Bergseminaret på Kongsberg og senere Tegneskolen i Christiania. Blant disse institusjonene var det bare Krigsskolen som ga utdanning på høyeste nivå, og bare Tegneskolen som hadde arkitektur som et av sine hovedfag.

I 1916 ble matrikkelen over norske ingeniører og arkitekter trykket som egen publikasjon.<sup>21</sup> Den inneholder 136 navn på arkitekter, 135 menn og en kvinne. Samtidig var befolkningen nær tredoblet på 100 år, til 2,5 millioner. Etter om lag 100 år til, i 2003 da arkitektforbundet produserte sin hittil siste, trykte utgave av medlemslisten, hadde Norske Arkitekters Landsforbund

<sup>19</sup> Da Norges tekniske høyskole ble innviet i 1911, ble undervisningen i bergfag flyttet dit, og NTH daterte således sin spede start til opprettelsen av Bergseminaret på Kongsberg i 1757.

<sup>20</sup> *Historisk statistikk 1968*, Statistisk Sentralbyrå, Oslo 1969, s. 612.

<sup>21</sup> Fougner (red.): *Norske ingeniører og arkitekter. Kort oversikt over Den norske Ingeniørforenings og Norske Arkitekters Landsforbunds historie samt biografiske opplysninger om de to organisasjoners nulevende medlemmer med portretter*, Kristiania 1916.

3 126 medlemmer og yrkesbetegnelsen var blitt sivilarkitekt.<sup>22</sup> Landet hadde 4,6 millioner innbyggere og tre arkitektskoler: i Oslo, Bergen og Trondheim. Flertallet av studentene var kvinner.

Parallelt med denne utviklingen har faget delt seg i flere disipliner. Vi har i dag mange interiørarkitekter som lenge har hatt en egen utdanning og organisasjon. På samme måte er landskapsarkitektur blitt et eget fag med en selvstendig utdanning og egen medlemsorganisasjon. I de senere årene er også design blitt en egen disiplin på høgskolenivå, fristilt fra arkitekters eller interiørarkitekters utdanning, men lagt til AHO. Dette understreker ytterligere hvor forgrenet og mangfoldig bildet er blitt.

I det hele tatt endrer fagene seg over tid, og direkte sammenligninger kan føre galt av sted. Hensikten med dette avsnittet er å gi en bakgrunn for den videre lesningen: Det var særdeles få aktører med utdanning på høyere nivå. Om det i 1825, som ligger midt i det området vi har noen tall fra, var så mye som ti aktører som kunne kalles arkitekter etter dagens begrep, så er det trolig å ta hardt i. Det var vanlig med mange typer beskjeftigelse, men foretar man et snitt for å få dannet et bilde, er det de følgende åtte som Norsk Kunstnerleksikon oppgir med arkitekt som første yrke og som var aktive i faget i Norge i 1825:

*Christian Ancher Collett* (1771-1833) arkitekt, bergråd, eksamen fra Bergseminaret.

*Jacob Edward Flinto* (døpt 1777), arkitekt, murmester, stukkator, murerlære. Dansk, aktiv i Norge fra før 1811.

*Balthazar Nicolai Garben* (1794-1867), arkitekt og ingeniøroffiser, eksamen fra Krigsskolen.

*Hother E. W. Bøttger* (1801-1857), arkitekt, snekkerlære.

*Christian Heinrich Grosch* (1801-1865), arkitekt, tømmerlære, Tegneskolen, eksamen fra Kunstakademiet i København. Dansk født, bosatt i Norge fra 1811.

*Ole Peter Riis Høegh* (1806-1852), arkitekt, lære hos Løser og Linstow, undervisning fra Tegneskolen.

*Hans Ditlev Franciscus (Frants) Linstow* (1787-1851), arkitekt, jurist, tegnstudier ved Kunstakademiet i København. Dansk født, aktiv i Norge fra 1814.

Multipliserer vi opp i forhold til dagens befolkning, ville eksempelet med ti arkitekter tilsi at vi i dag kunne hatt om lag femti på landsbasis. Kontrasten mellom det konstruerte tallet femti og dagens mer enn 3 000 arkitekter på bygnings siden alene, er så stor at det kaller på varsomhet i konklusjonene.

<sup>22</sup> *Håndbok 2003*, Norske Arkitekters Landsforbund, Oslo, 48. utgave.

En annen faktor som var med på å danne et helt annet bilde enn det dagens samfunn byr på, var fordelingen av befolkning. I 1815 bodde knapt 9,8 % av befolkningen i byer. I 1835 var dette tallet bare øket til 10,8 %.<sup>23</sup> Handelsbyen Bergen hadde lenge vært landets største. Ved folketellingen i 1801 hadde Bergen 17 000 innbyggere i kjøpstaden og var i tvillingrikene bare overgått av København. Kongsberg med Sølvgruvene var nummer to, dernest kom Trondheim. Christiania hadde snaut 5 000 innbyggere i selve kjøpstaden, det vil si uten forstedene.

Det er likevel ikke slik at byggevirksomheten var beskjeden. I Christiania alene vokste befolkningen fra ca 9 000 i 1814, forstedene medregnet, til drøyt 50 000 rundt 1850, og byen gjennomførte i denne perioden flere utvidelser av bygrensen. Ikke bare skulle Christiania huse en stor, ny befolkning. Byen skulle omskapes til hovedstad og etter hvert bli utviklet til en industriby. Da som nå har det vært behov for arkitekter som kunne sette seg inn i og forstå mange ulike typer virksomheter og fag. Det var den voldsomme veksten, som Christiania var den fremste eksponenten for, sammen med ønsket om at byen skulle fremtre med større verdighet, som la grunnlaget for arkitektenes etablering i denne perioden.

#### ET FAG, MANGE OPPGAVER

Med så mange byggeoppgaver og så få tilgjengelige fagfolk når det gjaldt planlegging, blir man nysgjerrig på hvordan arbeidet ble gjennomført. Sett med dagens blick er det forbløffende hvor mange oppgaver enkelte fagkyndige både måtte og kunne påta seg. Arbeidsdelingen mellom arkitekt og håndverker blir et undersøkelsesområde. Generell planlegging og særlig byutviklingen reiser problemer for seg. Hvem tok seg av dette viktige arbeidet og hvordan ble det organisert? Hvordan fant kommunikasjon mellom fagfeller sted? Hvordan har man holdt seg faglig a jour i forhold til eget felt og likeledes i kontakt med samfunnsutviklingen?

Arkitektenes første etablering i landet faller sammen med den nyklassisistiske arkitekturepoken rundt 1800. Som Schnitler beskrev i Slegten fra 1814, var det en overgangstid: ”*Kulturhistorisk* kommer man fra den rike handelskultur over i den fattige embedsmandskultur. *Stilistisk* falt bruddet omtrent sammen med en face av nyklassicismen, som endnu eiet en stænk av *l'ancien régimes* ynde og luksus, til den strenge og tunge militærstil, empiren.”<sup>24</sup> Tidene sto etter hvert fjernt fra barokkens svungne fylde og rokokkoens frivolitet, men fortsatt ble arkitektene opplært innenfor akademiens læretradisjoner og arbeidet innenfor de klassiske prinsipper. Først på 1840-tallet ble det slått an nye takter i tråd med de romantiske

<sup>23</sup> *Historisk statistikk 1968*, Statistisk Sentralbyrå, Oslo 1969, tabell 13, s. 33.

<sup>24</sup> Schnitler 1911, s. 7.

strømmer, som brakte først nygotikken og senere et mangfold av stilelementer som bidro til en historiserende arkitekturepoke. Det tidlige 1800-tallets ny-klassisistiske formverden har – som andre pregnante stiluttrykk og stilkonvensjoner – kallet på variasjoner innenfor gitte rammer. Det ga grobunn for rasjonell planlegging og et rasjonelt byggeri, men var det ensbetydende med at det var stillstand i den arkitektoniske utviklingen?

#### HISTORIOGRAFIEN

På 1920-tallet, mens ny-klassismens idealer på ny ga form til arkitekturen, ble det – ikke unaturlig – publisert flere arbeider om 1700- og det tidlige 1800-tallets byggevirksomhet. Kunsthistorikere som preget fremstillingene var som beskrevet Carl W. Schnitler, dessuten *Harry Fett* og *Anders Bugge*. Foruten å være en ledende kunsthistoriker, var Harry Fett tillike vår riksantikvar i en mannsalder, fra 1913 til 1947, og hans innflytelse tilsvarende. I denne særdeles produktive gruppen finner vi også arkitektene *Arno Berg*, den gang byantikvar i Oslo, og *Harald Aars*, hovedstadens byarkitekt.

Schnitler, Arno Berg og Harry Fett publiserte alle bredt anlagte artikler i *Fortidsminneforeningens, FnFBs, årsberetninger* i årene 1918-28, der de søkte å belyse både den sivile og den militære arkitekturen oppført rundt 1800.<sup>25</sup> I tillegg til en fornyet interesse for klassisismen etter verdenskrigen, var det et annet interesseområde som bygget opp under dette: Verneaspektet hadde særlig interesse i forkant av at man var i ferd med å gjennomføre landets første fredning av kulturminner, hvor det skulle velges ut en rekke representative enkeltbygg i privat eie. Forfatterne ga også betydelig oppmerksomhet til festningsverkene og ingeniøroffiserenes innsats som arkitekter. Dette var stimulert av at flere festninger sto for fall i møtet med den nye militære teknologien som hadde utviklet seg gjennom 1800-tallet: de nye, riflete og dermed langtrevkende kanonene. Fetts artikkel *Vernerne* reiser nettopp spørsmålet om hva ingeniøroffiserens bidrag besto i, eller rettere, hvorfor ettertiden ikke har visst å verdsette det.<sup>26</sup> Til sist ble også den sivile utøvelsen av arkitektfaget tatt opp som eget emne, kan hende stimulert av at arkitektutdannelsen nå var vel etablert i landet og arkitektene dannet sine første foreninger.

<sup>25</sup> Fortidsminneforeningen har i seg selv utgjort et bindeledd mellom arkitekters daglige yrkesutøvelse, kulturminnevernet og arkitekturhistorien. Fra midten av 1800-tallet og like frem til i dag, har arkitekter engasjert seg aktivt i dens arbeid, som direksjonsledere, senere titulert styreformenn (for de var lenge bare menn), eller som sekretærer – foruten at de har vært særdeles aktive i foreningens mange gjøremål. Fortidsminneforeningens første formål var og er heller ikke å skrive arkitekturhistorie, men å verne om kulturminnene. Likevel kan ikke de to disiplinene sees adskilt fra hverandre. Foreningens ubrutte rekke av årbøker, som strekker seg tilbake til 1846, er blitt en vesentlig kilde til kunnskap om norsk arkitektur og frembyr bakgrunn for utvikling av vår arkitekturhistoriske kunnskap og forståelse.

<sup>26</sup> Fett: *Vernerne*, i *FnFBs årsberetning 1921*, Kristiania 1922, s. 7-85.



Det første store oversiktsverket om kunsthistorien i vårt land, *Norsk Kunsthistorie* utgitt 1925-27, behandlet også arkitekturen. Harry Fett og Harald Aars skrev artiklene om henholdsvis 1700- og 1800-tallet.<sup>27</sup> Deres fremstillinger tok for seg hovedverkene, de store byggverkene for stat og kirke sammen med herregårder. Det var gjennomgående at alt ble behandlet som enkeltstående bygninger, ikke de helhetlige kulturmiljøene som vektlegges i dag. Betrachtingen skjedde ut fra stilhistoriske kriterier i tråd med tidens interesser og tilnæringsmåte.

Anders Bugges doktoravhandling om arkitekten og stadskonduktøren Chr. H. Grosch kom i 1928 som den første, store arkitektmonografien i vår litteratur. Som en konsekvens av tiden den ble skrevet i, var fremstillingen dominert av interessen for Grosch' klassisistiske periode og inneholdt også oppmålinger av Grosch' sentrale byggverk fra denne perioden.<sup>28</sup>

Funksjonalismen som etterfulgte 1920-årenes ny-klassisisme fikk sitt avgjørende gjennombrudd i Skandinavia med *Stockholmsutstillingen* i 1930. Med ett var interessen blant arkitekter for å utdype kunnskapen om 1800-tallets arkitektur og arkitekter feiet bort. Det var nå selve den nye tid som var temaet. Originalitet og det skapende individ kom i forgrunnen og arkitekturhistorien og fagets røtter fikk tilsvarende beskjeden oppmerksomhet.

Krigstiden 1940-45 og etterkrigstiden hadde sine problemstillinger. Nødvendigheten av gjenreisning var altoverskyggende og slagordet lød: *Tak over hodet!* I en gruppe for seg fra denne tiden står *Ruth Jørgensens*,<sup>29</sup> arbeid om 1800-tallets trearkitektur, *Ulf Hamrans* arbeid om Schinkel og Norge få år etter<sup>30</sup> og *Bjørn Sverre Pedersens* fremstillinger av Oslos byplanhistorie tidlig på 1960-tallet.<sup>31</sup>

Først i 1981 kom et nytt kunsthistorieverk, *Norges kunsthistorie*. Det hadde arkitekturkapitler i hvert av de sju bindene.<sup>32</sup> Bildet ble fyldigere og fikk flere fasetter, eksempelvis kom omtale av industriarkitektur og byplanlegging med, men verket hadde naturlig nok ikke en studie av selve arkitektfagets utvikling på sitt program.

<sup>27</sup> Fett og Schmitler (red.): *Norsk Kunsthistorie*, bind I og II, Oslo 1925 og 1927.

<sup>28</sup> Bugge, A.: *Arkitekten stadskonduktør Chr. H. Grosch. Hans slegt – hans liv – hans verk*, Oslo 1928. Arbeidet om arkitekt Grosch var opprinnelig et oppdrag fra daværende direktør H. Grosch ved Kunstindustrimuseet til C. W. Schmitler, men Schmitler døde uten å ha kommet riktig i vei med oppgaven. Oppdraget gikk så til Anders Bugge som la det frem som sin doktorgradsavhandling ved Universitetet i Oslo. Harry Fett og Francis Bull var opponenter og opposisjonen er trykket i *FnFBs årbok 1928*, Oslo 1929, s. 97. Fett bemerket at Grosch' store innsats som arkitekt innenfor nygotikken var utilstrekkelig behandlet. Arbeidet må altså ikke tas til inntekt for at man i tiden ikke kunne ha blick for også andre epoker.

<sup>29</sup> Jørgensen (senere Hamran, R.): *Tendenser i norsk trearkitektur fra klassisisme til sveitserstil*, magistergradsavhandling, UiO 1956.

<sup>30</sup> Hamran, U.: *Schinkel og Norge*, *St. Hallvard*, Oslo 1960.

<sup>31</sup> Pedersen, B. S.: *Linstows planer for Karl Johans gate*, *St. Hallvard*, Oslo 1961; *Akershusområdet i 1800-årene*, *FnFBs årbok 1964*, s. 109-126, Oslo 1965; Oslo i byplanhistorisk perspektiv, *St. Hallvard*, Oslo 1965.

<sup>32</sup> Berg, K. (hovedred.): *Norges kunsthistorie*, bind I til VII, Oslo 1981-83.

Med utgivelsen av *Norsk Kunstnerleksikon* i 1982-86 ble det tatt et betydelig steg fremover sett fra et arkitektur- og profesjonshistorisk perspektiv. Her ble det tatt sikte på ”å få størst mulig dekning etter ca. 1850, da arkitektyrket ble mer spesialisert, fram til den 2. verdenskrig” som det står i forordet. Mange som var aktive i arkitektfaget før 1850 ble også inkludert, mens det for perioden etter 1940 ble gjort et hardhendt utvalg av hensyn til omfanget. Til tross for denne redaksjonelle avgjørelsen: Kunstnerleksikonet skapte et helt nytt springbrett for videre arbeid med arkitekturhistorien og beskrivelse av arkitektenes virke.<sup>33</sup>

I kjølvannet av Kunstnerleksikonet – og Bjørn Sverre Pedersens undervisning i kunsthistorie med vekt på arkitektur ved Universitetet i Oslo fra 1960-tallet og fremover – har flere gått dypere inn i deler av vår tidligste arkitekturhistorie. Det gjelder hovedoppgaver så vel som doktorgradsavhandlinger og mange andre publikasjoner. Eksempler med særlig relevans i denne aktuelle sammenhengen er: *Geir Thomas Risåsens* magistergradsavhandling om Eidsvollsbygningen<sup>34</sup> og flere senere arbeider om Slottet;<sup>35</sup> *Anne Lise Aanonsen* om Oscarsborg og ingeniøroffiseren B. N. Garben;<sup>36</sup> *Turid Yvenes* om ingeniøroffiserene Aubert, far og sønn, ved Karl Johans Vern i Horten;<sup>37</sup> *Lars Roede* om Christianias byggeskikk;<sup>38</sup> *Elisabeth Seip* med flere om Chr. H. Grosch;<sup>39</sup> *Einar Sørensen* om de tidlige herregårdene<sup>40</sup> og senere om Gulskogen,<sup>41</sup> og *Trond Rogstad* om Grosch og Observatoriebygningen.<sup>42</sup> Det man kan observere ved å se på en slik liste over de siste ti til femten års produksjon, er at prosjekter velges på individuelt og litt tilfeldig grunnlag. Det savnes en større og konsekvent forskningssatsning for å få gitt et både dypere og tydeligere bilde av den norske arkitekturhistorien.

<sup>33</sup> En gruppe kunsthistorikere og arkitekter arbeidet med leksikonartiklene om arkitekter under ledelse av daværende riksantikvar Stephan Tschudi-Madsen, som sørget for jevnlige samlinger på sitt kontor gjennom flere år. Ikke bare innebar selve leksikonutgivelsen et sprang fremover når det gjaldt ny kunnskap, denne gruppen har senere produsert en mengde utgivelser om norsk arkitektur og norske arkitekter. Gruppen besto av kunsthistorikerne Truls Aslaksby, Ole Petter Bjerkek, Jens Christian Eldal, Trond Indahl, Dag Myklebust, Axel Mykleby, Einar Sørensen og Åse Moe Torvanger. Arkitekter som deltok i arbeidet var Lars Roede og Elisabeth Seip.

<sup>34</sup> Risåsen: *Eidsvollsbygningen*. Carsten Anker og Grunnlovens hus, Oslo 2005.

<sup>35</sup> Risåsen: *Kongelig stil gjennom 150 år*, Oslo 1998; sm.m. Rolseth: *Det Kongelige Slott*, Oslo 2006. Flere utgivelser foreligger.

<sup>36</sup> Aanonsen: *Oscarsborg festning ved Drøbak og festningsarkitekten Balthazar Nicolai Garben*, hovedfagsoppgave, UiB 1995.

<sup>37</sup> Yvenes: *Carl Johans Værn, Horten: Et marineetablissement fra empiretiden*, Oslo 1995

<sup>38</sup> Roede: *Byen bytter byggeskikk. Christiania 1624-1814*, doktorgradsavhandling ved AHO 2001.

<sup>39</sup> Seip, E. (red.): *Chr. H. Grosch. Arkitekten som ga form til det nye Norge*, Oslo 2001.

<sup>40</sup> Sørensen: *Adelens norske hus. Byggevirksohmeten på herregårdene i sørøstre Norge 1500-1600*, doktorgradsavhandling ved UiO, Oslo 2002.

<sup>41</sup> Sørensen (red.): *Gulskogen som landvilla og byggherren Peter Nicolai Arbo*, i *Gulskogen og landlivets gullalder*, Drammen 2004, s. 8-104.

<sup>42</sup> Rogstad: *Nasjonal prestisje og praktisk nytte – en bygningshistorisk studie av Universitetets astronomiske observatorium*, hovedfagsoppgave i kunsthistorie ved UiO, Oslo 2003.

Tidligere har slottsforvalter *Guthorm Kavli* og arkitekt *Gunnar Hjelde* behandlet Slottet i Oslo,<sup>43</sup> og Kavli blant annet skrevet sin avhandling om trønderske trepaléer<sup>44</sup> og flere senere arbeider knyttet til våre festningsanlegg. Særlig relevant her er hans artikkel om ingeniøroffiserene som boligarkitekter.<sup>45</sup> *Truls Aslaksby* har behandlet skienklassisismen i sin magistergradsavhandling.<sup>46</sup> Senere har han levert en inngående studie av Grosch og tegningene til Universitetet i Oslo<sup>47</sup> og sammen med Ulf Hamran forfattet artikkelen om Schinkel og Universitetet i Oslo i det store, tyske Schinkelverket.<sup>48</sup> *Jens Christian Eldal* hadde tidlig rettet oppmerksomhet mot slottsarkitekt H. D. F. Linstow og levert magistergradsavhandling om Linstows typetegninger<sup>49</sup> og senere skrevet om Linstows studiereise.<sup>50</sup> Et ferskt skudd på stammen når det gjelder Linstow er *Nina Høy*s tilnærming til Linstow gjennom interiørene på Det Kongelige Slott.<sup>51</sup> Både Høy og Risåsens arbeider om Slottet er frukter av at det har vært gjennomført omfattende restaureringsarbeider der. Det har gitt vesentlig ny kunnskap, særlig om bygningsmessige og kunstneriske forhold i tiden, men også belyst slottsarkitekt Linstows virksomhet. På samme måte som Slottet ble en skole for utvikling av kunnskap den gangen det ble oppført, har restaureringen virket for å revitalisere gammel kunnskap. Indirekte synliggjøres gjennom dette hvilken betydning en samlet satsning for å bringe frem kunnskap om norsk arkitektur vil kunne bety i et ellers fragmentert landskap.

#### ARKITEKTURHISTORIE OG PROFESJON

I FnFBs årbok for 1925 skrev Arno Berg artikkelen *Civil arkitektvirksomhet i det 18. århundrede* som han innledet slik: ”Vore gamle bygningers arkitekter er som oftest ganske ukjendte. Kun ved en sjelden gang kan vi peke paa et hus og si hvilken arkitekt der har bygget det. Vi er vanskeligere stillet end andre land, da her aldrig har været noget embede for den offentlige

<sup>43</sup> Kavli og Hjelde: *Slottet i Oslo. Historien om hovedstadens kongebolig*, Norske Minnesmerker, Oslo 1973.

<sup>44</sup> Kavli: *Trønderske trepaléer. Borgerlig panelarkitektur Nordenfjells*, doktorgradsavhandling ved NTH, Oslo 1966.

<sup>45</sup> Kavli: Offiseren som boligplanlegger, *FNBs årbok 1970*, Oslo 1972, s. 45-74.

<sup>46</sup> Aslaksby: *Skienfjord-klassisismen. Bygningsstil i handels- og produksjonsmiljøene mellom Ulefoss og Langesund ca. 1800 – ca. 1850*, magistergradsavhandling ved UiO, bind I og II, Oslo 1977.

<sup>47</sup> Aslaksby: *Arkitektene Christian Heinrich Grosch og Karl Friedrich Schinkel og byggingen av Det Kongelige Frederiks Universitet i Christiania*, Øvre Ervik 1986.

<sup>48</sup> Aslaksby og U. Hamran: Schinkels Begutachtung des Entwurfes von Christian Heinrich Grosch für die Universität in Oslo, i Margarete Kühn (ed.): *Karl Friedrich Schinkel: Lebenswerk. Ausland, Bauten und Entwürfe*, Berlin 1989.

<sup>49</sup> Eldal: *Kirkebygging på landet 1814-1880 og Linstows typetegninger. Studier i forholdet mellom sentral administrasjon og lokal tradisjon med hovedvekt på kirkene i Rogaland*, magistergradsavhandling ved UiO, bind I-III, Oslo 1978.

<sup>50</sup> Eldal: ”Ikke at følge med Tiden har derfor i Vore Dage samme Virkning som at skride tilbake.”

Slottsarkitekt Linstows kamp for en lenger studiereise 1836-1837 og hans inntrykk fra Berlin, i *Kunst og Kultur* nr 3, Oslo 1987.

<sup>51</sup> Høy: *Linstows store komposisjon og innredningen av interiørene på Det Kongelige Slott*, hovedoppgave ved UiO, Oslo 2007.

byggevirkosmhet.”<sup>52</sup> Berg pekte her på et sentralt forhold. Profesjonshistorien er også emnet for *Ingrid Pedersens* bok *Litt om tegne- og arkitektutdannelsen i Norge før Høiskolens tid*, som var et pionerarbeid når det gjaldt å se på arkitektenes ulike veier til utdanning.<sup>53</sup> Hennes undersøkelser har vært til inspirasjon for dette arbeidet. Til Norske Arkitekters Landsforbunds, NAL, 50-årsjubileum 1961 skrev Ruth Jørgensen jubileumsartikkelen i *Byggekunst*, hvor hun innledet med hvordan arkitektene, gjennom ulike grupper og sammenslutninger fra 1850-årene av, i 1911 gikk sammen og stiftet NAL.<sup>54</sup> Til forbundets 75-årsjubileum forfattet *Odd Brochmann* den personlig pregede beretningen om arkitektstanden, *Disse arkitektene*.<sup>55</sup>

Ved NTH, nå del av Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, NTNU, har professor *Kerstin Gjesdahl Noach* i et kompendium med forelesninger fra 1989 og 1992 *Om arkitektur i Norden* blant annet tatt for seg de trykte kilder til arkitekturhistorien. I kapittelet *Vitruvs nordiske kolleger* kommer hun nettopp inn på Rawerts skrifter, den ny-klassisistiske epoken og tidsrommet som skal behandles her.<sup>56</sup>

Nyere doktorgradsarbeider som tar for seg ulike sider ved arkitekters utdanning og yrkesutøvelse er *Elisabeth Tostrups* belysning av arkitektkonkurranser *Architecture and rhetoric*;<sup>57</sup> *Nina Berre* om arkitektutdannelsen ved NTH 1945-70<sup>58</sup> og *Birgitte Sauges* *Arkitekturtegning og kontekst* som belyser tegningen som arkitektens særlige redskap.<sup>59</sup> Det så langt ferskeste arbeidet når det gjelder yrkesutøvelse, står *Margrethe Dobloug* for i avhandlingen *Bak verket*, sitert i det foregående.<sup>60</sup> Et litterært innrettet doktorgradsarbeid er *Mari Lendings* *Om 1900*, som behandler et emne som ellers bare har vært berørt i spredte sammenhenger: norske tekster om arkitektur.<sup>61</sup> Fremstillingen av vår bygningsarv og av arkitekturfaget fylles gradvis ut, men mye gjenstår.

Mange andre arbeider har gitt større og mindre bidrag til både arkitektens og arkitektenes historie. *Hus i Norge* fra 1950 er, med sine mange og gode illustrasjoner, forblitt et relevant referanseverk.<sup>62</sup> Av *Odd Brochmanns* rike produksjon må også nevnes *Bygget i Norge*, ”En

<sup>52</sup> Berg, Arno: Civil arkitektvirkosmhet i det 18. aarhundrede, *FNFs årsberetning 1922*, Oslo 1927 s. 3-30.

<sup>53</sup> Pedersen, I.: *Litt om tegne- og arkitekturundervisning i Norge før Høiskolens tid. Bidrag til en historisk oversikt*, Trondheim 1935.

<sup>54</sup> Jørgensen, R.: Norske Arkitekters Landsforbund 50 år, *Byggekunst* nr 3, Oslo 1961, s.103-128.

<sup>55</sup> Brochmann: *Disse arkitektene. En historie om deres liv og virke i Norge fortalt av Odd Brochmann*, Arkitektnytt, Norske Arkitekters Landsforbund, Oslo 1986.

<sup>56</sup> Noach: *Vitruvs nordiske kolleger. De trykte kilder, i Om arkitektur i Norden. Noen forelesninger – NTH 1982/92*, Kompendium, Trondheim 1992.

<sup>57</sup> Tostrup: *Architecture and Rhetoric*, doktorgradsavhandling ved AHO, Oslo 1996.

<sup>58</sup> Berre: *Fysiske idealer i norsk arkitektutdanning 1945-1970*, NTNU 2002.

<sup>59</sup> Saug: *Arkitekturtegning og kontekst. Arkitektkonkurransen om Norges Rederforbunds kontorbygning, 1930*, doktoravhandling, UiB, Bergen 2003.

<sup>60</sup> Dobloug 2006.

<sup>61</sup> Lending: *Omkring 1900. Utkast til en norsk arkitekturhistorisk topikk*, Doktorgradsavhandling ved AHO, Oslo 2005.

<sup>62</sup> Alnæs m.fl.: *Hus i Norge*, Oslo 1950.

arkitekturhistorisk beretning skrevet og tegnet av Odd Brochmann” – som det står på tittelbladet.<sup>63</sup> I de aller seneste år er det kommet nye arbeider som tar sikte på å gi oversikter: I *Norsk arkitekturhistorie. Fra steinalder og bronsealder til det 21. århundre* er vekten lagt på å gi den brede utsikten over arkitekturhistorien, både til studenter og et større publikum. I følge forfatterne er den bærende idé å beskrive historien ut fra den samfunnsmessige konteksten som arkitekturverkene er oppstått i.<sup>64</sup> Fra *Siri Skjold Lexaus* hånd er kommet nok en utgivelse, denne gang om Christian IVs byplaner i Norge, ett av flere uttrykk for et stadig sterkere arkitekturforskningsmiljø ved Universitetet i Bergen.<sup>65</sup> *Arne Gunnarsjaa* har gjennom flere arbeider, organisert som oppslagsbøker, gitt bidrag til vår felles arkitekturkunnskap. Her nevnes *Arkitekturleksikon*.<sup>66</sup>

I 2000 ble arkitekt *Trond Danckes Norske arkitekter før 1914, bidrag til en arkitektmatrikkel* utgitt av Norsk Arkitekturmuseum. Selv skrev Dancke i etterordet: ”Den er tenkt som en innholdsfortegnelse til en endelig matrikkel som bør inneholde biografiske opplysninger om de første generasjoner av norske arkitekter. Da vil den tegne et interessant bilde av fremveksten av yrkesgruppen.”<sup>67</sup> Det er ennå et stykke dit, men også denne avhandlingen er uttrykk for et ønske om å tegne dette bildet.

#### MUSEUM OG DOKUMENTASJON

Opprettelsen av *Norsk Arkitekturmuseum* i anledning *Det europeiske arkitekturvernåret* i 1975 innledet en ny epoke. *Norske Arkitekters Landsforbund* hadde tatt initiativet og med dette tok arkitektene selv et ansvar for å skrive fagets historie.<sup>68</sup> Selv om en sentral institusjon som *Riksarkivet* hadde tegninger i sine arkiver, var de på det tidspunkt bare i begrenset grad behandlet som en særlig type arkivalier. Arkitekturtegninger var i utgangspunktet dokumenter i saken på linje med øvrige papirer. Dette har imidlertid endret seg, og Riksarkivets kart- og tegningssamling byr i dag på vesentlig kildemateriale – også for arkitekturen. Hos Riksantikvaren oppbevares, foruten tegninger som del av den antikvariske saksbehandlingen, en betydelig samling oppmålingstegninger som var resultat av Fortidsminneforeningens registreringsarbeid. En annen sentral tegningssamling er *Ingeniørbrigadens arkiv* som også er tatt hånd om av Antikvarisk arkiv hos Riksantikvaren. Historien om hvordan denne samlingen, ved en ren tilfeldighet, ble reddet for ettertiden er et av flere

<sup>63</sup> Brochmann: *Bygget i Norge. En arkitekturhistorisk beretning skrevet og tegnet av Odd Brochmann*, bind I og II, Oslo 1979.

<sup>64</sup> Brekke, Nordhagen og Lexau: *Norsk arkitekturhistorie. Fra steinalder og bronsealder til det 21. hundreåret*, Oslo 2003.

<sup>65</sup> Lexau: *Kongens byer: Den internasjonale bakgrunnen for Christian 4s byplanlegging i Norge*, Bergen 2007.

<sup>66</sup> Gunnarsjaa: *Arkitekturleksikon*, Oslo 1999.

<sup>67</sup> Dancke: *Norske arkitekter før 1814*, Oslo 2000 s. 40.

<sup>68</sup> Norsk Arkitekturmuseum inngår i dag i Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design.

eksempler på at det langt fra har vært selvsagt å ta hånd om arkitekturtegninger.<sup>69</sup>

Arkitekturmuseets systematiske arbeid med å bygge opp en tegningssamling, har bidratt til å synliggjøre tegningene som dokumentasjon av arkitekturen til like med deres uavhengige verdi som kunstneriske arbeider. Dette har stimulert interessen for arkitekturtegninger, ikke bare i institusjoner og hos byggherrer, men også blant arkitektene selv. Ikke sjelden har arkitektene vært de første til å neglisjere tegninger, så snart bygget var overlevert og de selv hadde blikket festet mot nye oppgaver.

#### DEN NORDISKE KONTEKST

Et særnorsk problem er at vi savner de store arkitektskikkelser fra 17- og 1800-tallet som gjennom sin produksjon, både av tegninger og byggverk, har kunnet trekke fellesskapets blikk mot arkitekturen.

I Sverige hadde man stormaktstiden på 16- og 1700-tallet og har mange betydelige navn å føre frem. Her kan eksemplifiseres med den dominerende arkitekturpersonligheten, slottsarkitekt *Nicodemus Tessin d.y.* (1654-1728). Ikke bare oppførte han sin egen bolig som et utstillingsstykke ved siden av Stockholm slott. Tessin hadde også ambisjoner om å skape seg en plass i den europeiske arkitekturen, og sendte inn forslag til en bygning i *Ludvig XIVs* park i *Versailles* og til utforming av *Louvre* i Paris. Det siste skjedde blant annet i konkurranse med et prosjekt utført av en av tidens absolutt ledende menn i faget, den italienske arkitekten og skulptøren *Giovanni Lorenzo Bernini* (1598-1680). Tessin var en særdeles dyktig tegner og det sier seg selv at en slik skikkelse alene skaper en annen målestokk for arkitektonisk utfoldelse enn det som kunne frembringes i det smålatne Norge. I tillegg ble Tessin etterfulgt av flere, som den senere slottsarkitekt *Carl Hårleman* (1700-1753) og dennes etterfølger igjen, *Carl Fredrik Adelcrantz* (1716-1796), særlig bekjent for *Kina Slott* i Drottningsholmparken og *Operaen* i Stockholm. Hans elev igjen, *Olof Tempelmann* (1745-1816) trer i første rekke frem for oss som arkitekt for *Gustav IIIs paviljong* på Haga. Mange kunne nevnes, som også *Carl Wijnblad* (1705-1768), som vil bli omtalt senere.

Til *Finland* kom tyskeren *Carl Ludwig Engel* (1778-1840) på leting etter oppdrag som det da var blitt vanskelige å oppdrive i et Tyskland preget av Napoleonkrigenes uro. Engel brakte med seg utdanning fra *Bauakademie* i Berlin, et fremragende miljø hvor han hadde studert under *Friedrich Gilly* (1772-1800) og hvor han var en samtidig med *Karl Friedrich Schinkel* (1781-1841). Dermed ble tidens ypperste arkitekturkunnskap introdusert i Finland. Selv fikk Engel den utfordrende oppgaven å utforme *Helsinki*s ny-

<sup>69</sup> En betydelig samling 2-300 år gamle kart over festningene var i ferd med å bli sortert og kassert av menige soldater som arbeidet med dette skjøre materialet i friluft, da Riksantikvarens antikvar Bernt C. Lange tilfeldigvis passerte og fikk slått alarm. *Fortidsvern*, Oslo 1996 nr 4.

klassisistiske kjerne med alle statsadministrasjonens nye bygninger i krans om *Senatstorget*. Også i Finland krevdes en ny hovedstad, etter at Sverige tapte i krig og Finland ble et autonomt storhertugdømme under Russland i 1808.

I Danmark, hvor det til Kunstakademiet ble kallet på ledende krefter fra Frankrike og hvor det ble etablert en offentlig bygningsadministrasjon etter prussisk mønster, ble det også skapt forutsetninger for at betydelige arkitekter kunne vokse frem, finne oppgaver og utvikle faget. *Nicolai Eigtved* (1701-1854), *Caspar Frederik Harsdorff* (1735-1799) og *Christian Frederik Hansen* (1756-1845) er alle søyler i dansk arkitekturhistorie som la grunnlag for et høyt nivå i landets arkitektur, fundamentert på klassisismens idealer. Dette solide utgangspunktet for utviklingen av danske arkitektur var ikke skapt gjennom utdannelsen i Danmark alene, men understøttet av betydelige utenlandsopphold – betydelige både i betydningen dannende og langvarige – og betalt av Kongens kasse. De har alle fått sine monografier.

Til tross for at Danmark-Norge hadde felles administrasjon, kom ikke bygningsadministrasjonen til å omfatte Norge. Da vi fikk egne arkitekter som skulle komme til å sette spor etter seg i vår arkitektur, som først slottsarkitekt H. D. F. Linstow og senere Chr. H. Grosch, var de økonomiske forholdene så ytterst knappe og formidealene så strenge, at det aldri ble snakk om noen utfoldelse ut over det aller nødvendigste. Vi har derfor ikke en akademisk arkitektur arv med dybde og frodighet som kan henføres til de ruvende, historiske skikkelser. Det har nødvendigvis også preget den plassen arkitekturhistorien har fått i den alminnelige historieskrivningen i Norge, hvor den rent ut er fraværende.

Dette bildet har ledet til at det i Norden for øvrig har det vært rettet større oppmerksomhet mot arkitektens historie og fagets etablering enn hos oss. Etter 1945 er det eksempelvis utgitt fem danske arkitekturhistorier, skrevet ut fra litt ulike perspektiver. Fordi mange dansker, og særlig danske ingeniøroffiserer, kom til Norge for å utføre bygningsarbeider, er dansk arkitekturhistorie av særlig interesse. Regler for byggeri, formelle så vel som estetiske, ble langt på vei de samme i tvillingrikene, dette til tross for at lovverket for bygninger altså ikke gjaldt over alt. Monografiverket over professor C. F. Hansen, overbygningsdirektør i Danmark-Norge, direktør ved Kunstakademiet i København, en produktiv arkitekt gjennom to mannsaldre og dessuten lærer for en arkitekt som har satt sitt preg i Norge, Chr. H. Grosch, har særlig interesse.<sup>70</sup> Senere er kommet avhandlingen om professor ved Akademiet og C. F. Hansens svigersønn, *Gustav Friedrich Hetsch* (1788-1864). Hetsch er beskrevet som en stor pedagog og fikk betydning for utviklingen hos den samme Grosch som også var elev av ham.<sup>71</sup>

<sup>70</sup> Lund og Thygesen: *C. F. Hansen*, bind I og II, København 1995.

<sup>71</sup> Folsach: *Fra klassisisme til historisme. Arkitekten G. F. Hetsch*, København 1988.



Fra Sverige har den direkte påvirkningen på vår arkitektur vært langt mer beskjedent, eller retttere: vi kjenner knapt eksempler på slik påvirkning. Dette er forbausende, sett i perspektiv av den nær hundre år lange unionstiden. Overføringsverdi for våre forhold i den aktuelle perioden, har likevel *Anna Östnäs'* avhandling om svenske arkitekters yrkesforhold siden 1600-tallet.<sup>72</sup> Det samme gjelder *Bo Lundströms* arbeid om ingeniøroffiserene, deres engasjement innenfor byggevirkksomheten og deres kunstneriske virke.<sup>73</sup>

Finland var pionerlandet når det gjaldt opprettelsen av et eget museum viet arkitekturen. Dette er på ingen måte basert bare på innflytelsen fra Engel, men også den. Arbeidet med tegningsarkivet sto sentralt like fra starten, og Finlands Arkitekturmuseum har med basis i det hatt et omfattende publiseringsprogram, både gjennom bøker og utstillinger, hvor arkitektmonografier har vært vektlagt. Sverige kom etter og Norge, som beskrevet – begge steder med forskning og publisering på institusjonens program i tillegg til samlingene. I Danmark har man bygget opp en betydelig kunnskapsbase like fra Kunstakademiet fikk sin fundas i 1754, organisert som Kunstakademiets bibliotek og tegningssamling (i dag Danmarks Kunstbibliotek).

#### ET EUROPEISK PERSPEKTIV

Innenfor europeisk og nord-amerikansk arkitekturhistorie har det lenge vært rettet oppmerksomhet mot arkitektenes profesjonsdannelse. Særlig henger dette sammen med en generell interesse for kunstakademiene og deres lange tradisjoner som utdanningsinstitusjoner, men også for arkitektprofesjonen som sådan. Standardverket er *Nikolaus Pevsners Academies of art: past and present*, en sikker veileder til akademiens oppkomst og utvikling.<sup>74</sup>

I verket *A History of Architectural Theory from Vitruvius to the Present* tar *Hanno-Walter Kruft* for seg feltet, fra Vitruvius og opp mot siste halvdel av 1900-tallet. Kruft minner om at arkitekturteorien ikke kan sees fritt fra arkitektens utøvelse av faget. Han viser til at menn som *Palladio* og *Piranesi* og til og med *Henri Labrouste* var utøvende arkitekter, teoretikere og arkeologer i en og samme skikkelse.<sup>75</sup> Kruft understreker at studiet av arkitekturteorien er en innfallsport til å forstå arkitektens praksis.

Den sveitsiske arkitekturhistorikeren *Ulrich Pfammatter* har gitt en fremstilling av arkitektenes praksis i boken *Der Erfindung des modernen Architekten: Ursprung und Entwicklung seiner wissenschaftlich-industriellen*

<sup>72</sup> Östnäs: *Arkitekterna och deras yrkesutveckling i Sverige*, doktorgradsavhandling, Chalmers tekniska högskola, Göteborg 1984.

<sup>73</sup> Lundström: *Offisieren som arkitekt och konstnär i det svenska 1800-talet*, doktorgradsavhandling, Uppsala 1999.

<sup>74</sup> Pevsner: *Academies of Art: Past and Present*, New York 1973.

<sup>75</sup> Kruft: *A History of Architectural Theory from Vitruvius to the Present*, London 1995, s. 15. Originalens tittel: *Geschichte der Architekturtheorie: Von der Antike bis zur Gegenwart*, München 1985.



*Ausbildung*.<sup>76</sup> Her konsentrerer han seg om utviklingen på 1900-tallet, etter at modernismen gjorde sitt inntog i arkitekturen. Utgangspunkt tar han likevel i en fyldig presentasjon av opplysningstidens litteratur og arkitektur. Her går han gjennom denne epokens nye prinsipper for rasjonalisering av arkitektutdannelse, prosjektering og arkitekturuttrykk, slik de ble utformet ved *École Polytechnique* i Paris under Napoleons regime. Pfammatter anseer prinsippene fra tiden rundt 1800 som modernismens fundament.

*Spiro Kostof* trekker opp oversiktsbildet av arkitekten i praksis i boken *The Architect. Chapters in the History of the Profession*.<sup>77</sup> Han tar utgangspunkt i arven fra Egypt og Hellas og renessansens Italia, men når han skal trekke linjene fremover, konsentrerer han seg om den anglosaksiske sfæren. Til utgaven fra 2000 har *Dana Cuff* skrevet både en introduksjon og et etterord hvor hun beskriver utviklingen i profesjonsstudier på arkitektens område, og hvordan disse har skutt fart etter 1970-årene som følge av endringer i betingelsen for fagets utøvelse. *The Architecture of the Ecole des Beaux-Arts*, redigert av *Arthur Drexler*, gir et annet vitnemål om interessen for studier av arkitektutdannelsen og profesjonen i USA.<sup>78</sup> Boken er naturlig nok preget av interesse for beaux-art arkitektens innflytelse på den amerikanske. Samtidig gir den et vitnemål om interessen for ønsket om dypere kunnskaper om selve arkitekturfagets oppkomst og utvikling som profesjon.

#### PROBLEMSTILLINGER

Dette arbeidet tar for seg forholdene i Norge, slik de utviklet seg for arkitektene fra midten av 1700-tallet og frem til og med den første generasjonen etter 1814, det vil si til rundt 1840. Problemstillingene jeg har ønsket å trekke frem kan nedfelles som følger:

*Det første* vil være spørsmålet om relasjonene mellom den militære og den sivile arkitektvirksomheten. I hvilken utstrekning utformet ingeniøroffiserene bygninger for sivile formål og, dersom de gjorde det i noe omfang, i hvilken retning påvirket dette utviklingen av arkitekturen generelt? Spørsmålet er basert på at denne gruppen lenge hadde en dominerende plass innenfor vårt byggeri.

Et sideblikk må rettes mot amatørerne, personer med utdanning som opptrådte som arkitekter i en eller flere sammenhenger. Det er så langt ikke grunn til å tro at dette var en viktig faktor i utviklingen av norsk arkitektur, men det var uten tvil et fenomen i tiden.

<sup>76</sup> Pfammatter: *Die Erfindung des modernen Architekten: Ursprung und Entwicklung seiner wissenschaftlich-industriellen Ausbildung*, Basel 1997.

<sup>77</sup> Kostof: *The Architect. Chapters in the History of the Profession*, New York 1977 (her 2000).

<sup>78</sup> Boken bygger på utstillingen ved samme navn, vist ved Musum og Modern Art i New York 1975-1976.

*Det andre* vil være å belyse om og eventuelt hvorfor europeiske stilstrømninger nådde vårt land sent. Var det en konservatisme hos ingeniøroffiserene? Eller var det rett og slett at Norge ligger avsides til, ble holdt nede av enevelden og hadde små ressurser? En slik forklaring kan bare være fullt ut gyldig for Norge før 1814. Når gammelmodige stilformer ble benyttet også da det nye Norge skulle formes, var det så et ønske om å skaffe seg det andre land allerede hadde? Ville vi bli som de andre og være en integrert del av den europeiske kulturkretsen?

*Det tredje* spørsmålet er om, eller i hvilken grad, byggemåten endret seg for å tilpasse seg norske forhold. Skjedde det tilpasninger? Det kan gjelde bruk av teknologi, materialvalg og byggeskikk så vel som påvirkninger fra naturen og klimaet.

#### KILDER OG METODE

Avhandlingen er fremkommet både som forarbeid til og bygger videre på arbeidet med bokutgivelsen *Chr. H. Grosch: Arkitekten som ga form til det nye Norge*.<sup>79</sup> Ut fra mitt ståsted som arkitekt, har ønsket vært å belyse de norske arkitektenes virke og arkitekturen de skapte ut fra de betingelser samfunnet ga, institusjonene som vokste frem og det faglige fellesskap de inngikk i.

Kildegrunnlaget har vært variert og i noen sammenhenger sparsomt. Tegninger og andre anvisninger for byggeriet som er arkitektens arbeidsredskaper, ble i regelen forbrukt i løpet av byggeperioden. I tillegg til slikt naturlig forbruk av tegninger og skriftlige anvisninger, kommer arkitektenes tradisjonelt sparsomme omsorg for eget materiale så snart byggverket er fullført. I arkivene er det derfor ofte lite å hente om selve den praktiske gjennomføringen av byggesakene. Det har derfor måttet være åpenhet for bruk av ulike typer kilder.

I og med at aktørene, arkitektene, var få og svake, får studien av faget ingen mening uten å sette dem inn i en større sammenheng. For det formål er benyttet: Den *litteraturen* som var kjent og tilgjengelig i Norge; *institusjonene* som var under oppbygging og de betingelsene som samfunnet satt, eksempelvis gjennom *lovverket*.

*Christian Heinrich Grosch* (1801-1865) er i en del sammenhenger brukt som eksempel. Det store omfanget av Grosch' virksomhet, både i antall bygg og når det gjaldt den geografiske spredningen, ledet til at han kunne sette som forutsetning for å påta seg et oppdrag, at han fikk en stedlig byggeleder. Det

<sup>79</sup> Seip, E. 2001. Boken ble utgitt i anledning 200-årsjubileet for Grosch' fødsel som del av en serie jubileumsarrangementer. Denne forfatteren var bokens redaktør og hovedforfatter og ansvarlig for kapitlene om Grosch' virke til og med fullføringen av Universitetsanlegget ved Karl Johans gate i Oslo. Det vil si: så lenge han arbeidet innenfor klassisismens stiluttrykk og før han definitivt forlot den romantiske klassisismens regelbundne arkitektur til fordel for materialverisme og nygotiske motiver.

betinget i sin tur kommunikasjon gjennom tegninger og brev med byggelederen, og i noen ytterst få tilfeller er slik dokumentasjon bevart og kan studeres. Hans virke som stadskonduktør i Christiania er nedfelt i byens protokoller som også er en kilde, men dette var i det offentlige bygningsbyråkratiet spede start. Byggemeldinger som dokumenter i dagens forstand, eksisterer ikke og approbasjoner ble gjerne påført med signatur direkte på den originale tegningen.

De stående bygningene er i regelen selve fundamentet for beretningen om arkitekturhistorien, men kan ofte være usikre kilder. Slett ikke så sjelden er den oppførte bygningen ikke i samsvar med arkitektens opprinnelige intensjoner, men er en modifikasjon: resultatet av den mangslungne byggeprosessen. Dersom bygninger ikke lenger finnes, eller er sterkt ombygget, utgjør originaltegninger, fotografier, byggeregnskaper, branntakster, korrespondanse, offentlige protokoller og rapporter fra visitaser, lovverk, teknisk litteratur og lærebøker aktuelle kilder. Dette gir et bredt tilfang av kilder som kan være interessant også der hvor bygningen måtte være bevart. Beskrivelser i litteraturen kan også gi informasjon. Det kan være biografier, og for den aktuelle perioden gjelder det også reiserapporter, som slutten av 1700- og det tidlige 1800-tallet var rikt på.

Den viktigste kilden til biografier om norsk arkitekter i denne første perioden er uten tvil blitt Norsk Kunstnerleksikon. Leksikonet har som sitt utgangspunkt at alle trykte kilder til arkitektens liv skal være konsultert eller angitt. På denne måten er dørene åpnet til adskillig kunnskap som før denne utgivelsen var spredt og fragmentert og dermed lite tilgjengelig. Bortsett fra Grosch, som har fått sine egne utgivelser, ville det også sprengt rammene for denne avhandlingen å gjøre ytterligere dypdykk med det mål å skrive nye biografier. Det betyr ikke at slikt stoff ikke ville vært av interesse. Den norske arkitekturlitteraturen er, som beskrevet i det foregående, fattig på slike.

Det er samfunnets institusjoner som er blitt mine byggesteiner, og aktørene og deres individuelle betydning er relatert til dem. Målet har vært, blant annet gjennom eksempelet Grosch støttet av andre informasjon, å belyse hvordan arkitektenes profesjon vokste frem i krysningspunktet mellom samfunnsmessige forutsetninger, teknologi og økonomi, naturgitte forhold og stilhistoriske strømninger rundt 1800.

#### ARBEIDETS FORM

Foruten det tidligere undersøkte materialet, knyttet til arbeidet med Grosch, har undersøkelsene vært rettet mot de tre gruppene som fremstår som parallelle aktører i byggefaget, hver gruppe knyttet til en utdanningsinstitusjon: krigsskole, bergverksskole og kunstakademi.

*Ingeniørroffiserene* ble den ledende gruppen fra det tidspunkt det ble opprettet en fortifikasjonsetat i Norge i 1645. I 1750 fikk vi *Krigsskolen*, som i realiteten også ble skole for utdanning av arkitekter. Krigsskolens verdifulle bibliotek var nedpakket og lagret i Paléet i Oslo da bygningen brant i 1942. Boksamlingen ble på det nærmeste totalskadd. Krigsskolens historie ble første gang skrevet før dette skjedde, til 150-årsjubileet og boken inneholder derfor særlig interessante observasjoner for ettertiden.<sup>80</sup> Relevante lærebøker inngår både i *Forsvarsmuseets bibliotek* og i *Krigsskolens bibliotek*. Sammen med tegninger fra ingeniørvåpenet reddet av *Riksantikvaren* er dette verdifulle kilder.

*Bergseminaret* på Kongsberg ble fra opprettelsen i 1757 i realiteten en teknisk skole på imponerende nivå sett i forhold til datidens Europa. Bergseminaret fikk innflytelse på arkitekturen gjennom islendingen *Olav Olavsén* (1753-1832) som underviste i jus, matematikk og tegning. Protokollen over skolens bokbestand finnes i *Nasjonalbiblioteket*. Boksamlingen ble i sin tid overført til Universitetet i Oslo og kan i dag til dels etterspores i *Universitetsbiblioteket* og ved *NTNUs bibliotek* i Trondheim. *Norsk Bergverksmuseum* på Kongsberg har relevant materiale, og en verdifull samling tegninger fra seminaret finnes også i *Riksarkivet*. Museet overtok i 2006 Bergseminarets gamle bygning, og det ble forsket med særlig intensitet når det gjelder seminarets historie frem mot 250-års jubileumsprogrammet i 2007.

*Tegneskolen* i Christiania hadde fra opprettelsen i 1818 en ornamentklasse hvor det ble undervist i arkitekturtegning, og dessuten ble det opprettet en bygningsklasse. Grosch var elev i skolens første kull, hvor sentrale lærere kom fra Krigsskolens miljø. Tegneskolen, lenge *Statens håndverks- og kunstindustriskole*, SHKS, og nå en del av *Kunsthøgskolen i Oslo*, har dessverre ikke hatt tradisjon for å ta vare på elevarbeider eller andre typer tegninger. Men skolens og Kunstindustrimuseets felles bibliotek har hatt bevart materiale fra familien Grosch, som trolig stammer fra direktør H. Grosch' periode ved museet.<sup>81</sup>

*Kunstakademiet* i København var den institusjonen i Danmark-Norge som ga utdanning i den sivile arkitekturen, like fra skolen fikk sin fundas i 1754. De første arkitekturprofessorene fikk store byggeoppdrag fra Kongen, som Harsdorffs *kongelige gravkapell* i Roskilde, Eigtveds *Amalienborg* (opprinnelig oppført som private paléer, først senere kongebolig), og C. F.

<sup>80</sup> Sinding-Larsen: *Den norske Krigsskoles historie i ældre Tider. Udarbejdet efter offentligt Opdrag som Festskrift i anledning af Krigsskolens 150-Aars Jubilæum 16. Decbr. 1900*, Kristiania 1900.

<sup>81</sup> Deler av dette biblioteket ble overflyttet til *Nasjonal museet for kunst, arkitektur og design* i 2006 som følge av omorganiseringen av Nasjonalgalleriet, Museet for samtidskunst, Kunstindustrimuseet i Oslo og Norsk Arkitekturmuseum.

Hansens *Christiansborg slott* (brant 1794).<sup>82</sup> Ikke bare gjennom undervisningen, men også gjennom sin praksis, slo de ledende krefter ved Akademiet an tonen for den dansk-norske arkitekturutviklingen. En del lærebøker, forlegg og elevarbeider er bevart i *Kunstakademiets bibliotek og tegningssamling*, i første rekke som del av den såkalte *Kochs samling*. Akademiets beretninger er i *Rigsarkivet. Tøjhusmuseet* i København oppbevarer dessuten en samling tegninger knyttet til militære bygninger oppført i Norge. Kunstakademiet var en viktig forutsetning for hvordan Tegneskolen senere ble innrettet, og har også av den grunn sin plass her.

*Det Kongelige Slott* i Oslo må nevnes i tillegg til de tre institusjonene, fordi bygget var i realiteten et sentralt lærested i likhet med slottene ellers i Europa. Hit ble de beste krefter kallet fra inn- og utland. Slottsarkitekt H. D. F. Linstow var Grosch' første arbeidsgiver. Dessuten overvåket Linstow Grosch' virksomhet gjennom flere år og særlig som medlem av bygningskommisjonen for Universitetet. Linstow selv var elev av professor Olavsens ved Bergseminaret som stipendiat i Norge. Skrifter av Linstow sammen med Slottets tegningssamling er kilder.<sup>83</sup>

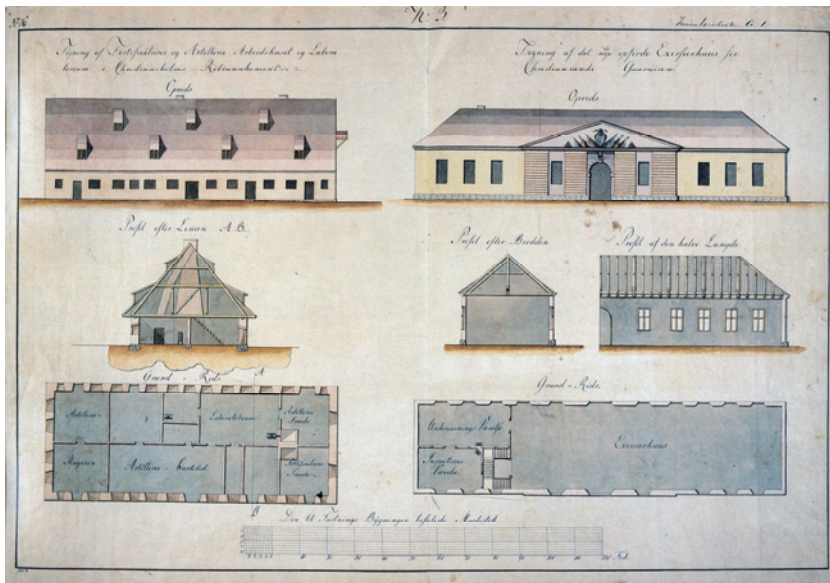
*Norsk Arkitekturmuseum*, i dag en integrert del av *Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design*, og hvis virksomhet har inspirert til dette arbeidet, har etter hvert en ganske fyldig tegningssamling. Selv om den omfatter noen få, men viktige tegninger utført av Grosch, er det ikke primært arbeider fra det aktuelle tidsrommet som preger denne samlingen. Dette henger sammen med at museet som ble opprettet i 1975 er ungt. Men det henger også sammen med at bevarte tegninger fra rundt 1800 oftest er knyttet til offentlige bygninger og derfor hører hjemme i offentlige arkiver. Museets interesse for arkitektens praksis og forskning på dette feltet, har imidlertid vært nyttig og inspirerende.

Bedre kunnskap om fagets røtter og utvikling kan gi større selvfølelse til profesjonen i dagens samfunn. Bedre kunnskaper om bygningene de første arkitektene oppførte og hvordan dette arbeidet ble utført, vil på sikt kunne bidra til å styrke det tekniske og arkitektur- og kulturhistoriske grunnlaget for vedlikeholdet og vernet av dem. Like fullt gjenstår å besvare spørsmålet om hvorvidt, eller på hvilken måte, fremveksten av en norsk arkitektstand, det vil si akademisk utdannede arkitekter som levde og virket i Norge, førte til endringer i byggemåten og eventuelt ny utnyttelse av materialer og teknikker. På dette punktet kan det være nødvendig å skille mellom arkitektens forbilder og intensjoner og hvordan byggverkene faktisk kom til utførelse i møtet med den norske virkeligheten.

<sup>82</sup> Dette utsagnet krever en utdyping. Lenge var det slik at Christiansborg slott hadde brent og var gjenreist i ny drakt, men Slottskirken sto i sin opprinnelige skikkelse. Det gjør kirken fortsatt, men etter en brann i 1992, måtte det en omfattende restaurering til, dog ble denne i alle detaljer gjennomført mest mulig etter slottsarkitekt C. F. Hansens opprinnelig anvisninger.

<sup>83</sup> Tegningene var i 2007 under overføring til Riksarkivet, men vil forbli oppbevart på Slottet.





## EKSERSERHUSET I CHRISTIANSAND

Tegning datert 1808

Ingeniørøffiser Benoni d' Aubert (1768-1832)

Tusj og akvarell på papir

Format 64,5 x 44 cm

Originalen hos Riksantikvaren

Forsvarssamlingen portfl. 4 nr. 15





## 2: LÆRESTED I – KRIGSSKOLEN, OPPRETTET 1750

*INGENIEUR. Par rapport à l'Architecture civile, est un homme intelligent en Méchanique, qui, par les machines qu'il invente, augmente les forces mouvantes, autant pour trainer & enlever les fardeaux, que pour conduire & élever les eaux..*

*INGENIEUR. C'est, en Architecture militaire, un homme parfaitement instruit dans l'art de tracer toutes sortes d'ouvrages de fortification, & capable de reconnoître les défauts des places de guerre, d'y remédier, & de faciliter l'attaque & la défense de toutes sortes de postes. Les qualités d'un bon Ingénieur seroient parfaitement bien définies, si on rapportoit toutes celles que possédoit feu M. le Maréchal de Vauban.*

*Belidor, 1755*

### A K T Ø R E N E

Den første skolen som kom til å gi høyere utdanning i Norge, var Krigsskolen. Aktørene er dermed mange, men noen skal trekkes frem innledningsvis. De tre første, *Peter Jacob Wilster* (sjef for Fortifikasjonsetaten 1701-1710), *Georg Michael Døderlein* (1699-1763) og *Peter Blankenborg Prydz* (1721-1782), markerer hver på sin måte epoker i undervisningen av ingeniøroffiserer. *Jørgen Henrik Rawert* (1751-1823) er formidleren som også videreførte Prydz' verk. *Balthazar Nicolai Garben*

(1794-1867) var en typisk elev av skolen. Aktiv i Fredrikshald som ingeniøroffiser og arkitekt, gir han – sammen med de tre Gedder, far og to sønner – eksempler på hvordan ingeniøroffiserene var markante bidragsytere i grenselandet mellom den militære og sivile oppbyggingen av landet. *Hans Christopher Gedde* (1738-1817), dansk ingeniøroffiser, ble direktør for Norges militære Oppmaaling, interimskommandant i Fredrikstad og arkitekt for kasernen på torget. Sønnene *Nicolai Wilhelm Gedde* (1779-1833) og *Fredrik Christopher Gedde* (1781-1840) ble begge ingeniøroffiser med sivile så vel som militære byggeoppgaver på sine meritllister. Hvordan ingeniøroffiserene kom til å bidra over store deler av samfunnsspekteret, kommer i dette og senere kapitler til å bli demonstrert gjennom *Benoni d'Aubert* (1768-1832) og *Jacob Munchs* (1776-1839) eksempler.

#### OFFISER OG INGENIØR

*Ingenium* betyr en original begavelse, eller mer familiært: et godt hode. Ingeniør er dannet ved sammensmelting av middelalderlatinens betydning av ordet, maskin, og det foregående latinske til å bety en person som har praktisk-vitenskapelig utdanning i planlegging, bygging og ledelse av tekniske arbeider.<sup>84</sup> Ingeniøroffiserene var slike personer.

Målt med dagens mål, var det ikke mange muligheter for teoretiske utdanning i Danmark-Norge på 1600- og 1700-tallet. Ved Universitetet i København studerte teologer, filologer, medisinere og jurister. Offisersutdannelsen, med ingeniøroffiserene som en betydelig gruppe, var den eneste teknisk rettede undervisningen på høyere nivå. Offisersutdannelsen var dessuten, like til Bergseminaret ble opprettet i 1757, den eneste teoretiske utdannelsen som kunne følges i Norge og ikke bare i Danmark

I Danmark-Norge var det allerede fra 1713 et *Landkadetkompagni* i København hvor offiserer fikk teoretisk utdanning. Standen var likevel preget av manglende skolegang og embeter ble i regelen gitt på bakgrunn av fødsel eller gjennom forbindelser. I perioder gikk posisjonene like gjerne til utlendinger som til tvillingrikenes egne folk.

I følge *Belidors* definisjon skulle den militære ingeniøren kunne konstruere alt som var beregnet for å motstå militær ildgivning. Det innebar i praksis å være landmåler, byplanlegger, dyktig i spørsmål om konstruksjoner og følgelig også i stand til å oppføre enklere bygninger i tråd med stilkonvensjoner eller stedlig byggeskikk. Den sivile ingeniøren derimot, gir *Belidors* definisjon et langt smalere handlingsrom: Hans oppgaver var rettet mot mekanikken og vannbygningskunsten. Det siste hadde likevel særlig betydning i en tid hvor ferdsel på elver og gjennom kanaler, og ikke minst

---

<sup>84</sup> Norsk riksmålsordbok, Oslo 1937

drenering av våtmark, var under sterk utvikling. Dette ble da også i mange sammenhenger sentrale oppgaver for de militære ingeniørene.<sup>85</sup>

I Europa er 1600- og det tidlige 1700-tallet tiden for barokkens store anlegg, for palasser, borgerhus og meget mer. I Norge var det derimot langt mellom oppgaver for private byggherrer. Ved siden av festningene var det i hovedsak kirkene som bød på omfang og utfordringer som kallet på en arkitekt. Den militære ingeniøren hadde den store fordel at han hadde en arbeidsgiver, fyrsten, som kunne gi grunnlag for stabil beskjefligelse. Det ledet også til at krigsskolene ble de første tekniske lærestanstaltene. Dette bildet gjelder i store trekk for vårt land like frem til 1830-årene, og derfor har ingeniøroffiserene krav på en selvstendig plass i den norske arkitekturhistorien.<sup>86</sup>

I stor utstrekning var det da også krigsmenn som var arkitekter i 1600-tallets Europa. Tredveårskrigen skyldet over landene mellom 1618 og 1648 og ingeniørens kunnskaper nedfelte seg i festningsverker, byggemåten i sin alminnelighet og i en begynnende teknisk litteratur, bare drøyt 150 år etter at Gutenbergs trykket den første bibel rundt 1455. Ikke så rent få offiserer kom etter hånden til det fjerntliggende Norge og ble våre første byplanleggere og arkitekter. Kongen selv, *Christian IV*, er som bekjent det fremste eksempel på en handlekraftig byplanlegger og byggherre med strategiske tiltak for øyet og som i tillegg faktisk kunne tegne bygninger.<sup>87</sup> Generalmajor *Jean Gaspard de (Johan Caspar von) Cicignon* (ca 1622-1696), vervet til krigsinnsats i Danmark-Norge og den som utformet byplanen for Trondheim etter bybrannen i 1681, er et annet fremtredende eksempel i norsk sammenheng.

I 1645 opprettet Kongen i København en egen norsk fortifikasjonsetat, og dermed var den første spire sådd til et offentlig bygningsvesen i landet. Befestning var Kongens fremste anliggende – parallelt med utbyggingen av rikets herligheter, som sølvgruvene på Kongsberg fra 1624 og Røros kobberverk med tilhørende bysamfunn fra 1644. Utviklingen av landet forutsatte profesjonelle bygningsfolk og ingeniøroffiserene, sammen med de bergverkskyndige, utgjorde en slik gruppe. Selv om offiserene kunne komme fra ulike land, innleid som soldater til Danmark-Norge og deres opphold ofte var korte og knyttet til enkeltoppgaver, så utgjorde de likevel en yrkesgruppe. Etter hvert ble utdannelsens innhold og nivået på fagkunnskapen definert, de

<sup>85</sup> Belidor, M.: *Dictionnaire portatif de l'Ingenieur, Où l'on explique les principaux termes des Sciences les plus nécessaires à un Ingénieur, sçavoir*, Paris 1755 - her er samlet ord som gjelder: aritmetikk, algebra, geometri, sivil arkitektur, tømmerarbeider, "serreurie", hydraulisk arkitektur (architecture hydraulique) om diker og kanaler, militær arkitektur, fortifikasjon, angrep og forsvar av steder, miner eller gruver (les mines), artilleri, marine og pyroteknikk.

<sup>86</sup> I *Adelens norske hus. Byggevirkksomheten på herregårdene i sørøstre Norge 1500-1660* har Einar Sørensen gitt oss et langt rikere bilde av byggevirkksomheten i landet. Adelens boliger var påkostet, men kildene knytter ikke arkitekters navn til dem. Det er byggherrens navn vi får kjenskap til. Doktorgradsavhandling UiO 2002.

<sup>87</sup> Dette er påvist av Vilhelm Wanscher i *Christian 4.s bygninger*, København 1937.

fikk en felles yrkeskodeks og hadde dessuten fellesskap gjennom ansettelsesforhold og i utøvelsen av tjenesten.

#### FORTIFIKASJONSETATEN

Overgangen fra ingeniøroffiserene som ”reisende i krig og fortifikasjon” til en etablert yrkesgruppe i landet, fulgte i kjølvannet av etableringen og utviklingen av en egen norsk fortifikasjonsetat. I manuskriptet *Den norske Fortifikasjonsetat* har *Clare Sewell Widerberg* gjort rede for etatens historie.<sup>88</sup> Han tar sitt utgangspunkt i de fortifikasjonsoffiserer, konduktører, verkbasert og volontører som har vært innskrevet i etatens ruller, like fra den første offiser – den nederlandske Isaac van Geelkerck som ankom Norge i 1644<sup>89</sup> – til Fortifikasjonsetaten ble opphevet og erstattet av *Det norske ingeniørdetachment* i 1763.<sup>90</sup>

De militære rullene var Widerbergs hovedkilde sammen med tallrike supplikker, det vil si forslag, søknader og bønneskrifter, til Hans Majestet i København. Det ble ikke så mange som satt varige spor etter seg, i det de fleste som kom fra Danmark rutinemessig dro tilbake etter bare få år i Norge. Widerberg har gitt korte biografier for de i alt ti offiserene som var etatens sjef gjennom de 118 årene.<sup>91</sup> Tilsvarende plass fikk ti ingeniøroffiserer som hadde ledende posisjoner.<sup>92</sup> I tillegg til disse nevnes i alt 69 konduktører, verkbasert og volontører. Enkelte av disse ble etter hvert forfremmet og steg i gradene, og kan finnes igjen blant de ledende offiserene. Det er med andre ord en meget liten gruppe som satt sitt preg på Kongens byggevirksomhet gjennom de 120 årene Fortifikasjonsetaten eksisterte. Mur- og tømmermestere har vært en viktig gruppe som til dels kan etterspores gjennom etatens regnskaper. Også de fikk derfor noe omtale. Den vanlige bygningsmann er derimot forblitt fullstendig anonym. Disse var dels utkommanderte soldater som måtte slite på festningene i tillegg til den daglige eksersis, dels bønder som ble presset til å utføre bygningsarbeider i det som ellers var beste onnetiden.

Offiserenes forflytninger rundt til festningene og de mange og lange reisene i anledning inspeksjoner har vært nedfelt i militære ruller og rapporter, og kunnskapen om deres oppgaver er derfor ganske god. Det er

<sup>88</sup> Clare Sewell Widerberg, manus (RIKSANT fMag.fM4c WID), dessuten foreligger en renskrevet utgave med innledning av oberst Harald Rognhaug, Oslo 2002 (RIKSANT Mag. M4c WID).

<sup>89</sup> Vi kjenner ikke van Geelkercks fødsels- eller dødsår, bare at han var aktiv i Norge i årene 1644-1656.

<sup>90</sup> Navn på ingeniøroffiserer som var aktive i Norge, men returnerte til Danmark etter fullført oppdrag, er det gjort rede for av C. S. Widerberg i boken *Norges første militæringenjør Isaac van Geelkerck og hans virke 1644-1656. Et bidrag til de norske befestningers historie*, Kristiania 1924. Her gis korte omtaler av *Hans Paasche*, *Hans van Steenwinckel d.e. og d.y.*, *Abraham de la Haye*, *M. Paul (Poul Bussier)*, *Johan Ludvig Hoff* og *Hans Jacobsen Schørt*.

<sup>91</sup> De ti er: *Isaac van Geelkerck*, *Wyllem Coucheron*, *Anthony Coucheron*, *Johan Gressell*, *Arved Christian Storm*, *Peter Jacob Wilster*, *Caspar Schöller*, *Johan Jürgen Braun*, *Michael Sundt* og *Hans Jacob Scheel*.

<sup>92</sup> De ti i ledende posisjoner er: *Fabian Frost*, *Michel Jansen Sundt*, *Rudolph Woldemar Römeling*, *Thomas Hans Heinrich Knoff*, *Barthold Hauch*, *Fredrik Offenber*, *Christopher Gottfried Hoffmann*, *Jens Juel*, *Guillaume Rouxel de Longrait*, og *Niels Mogensen*.

således beretningene fra den enkelte offiser, om de praktiske sider ved driften av etaten, som har vært Widerbergs kilder. Tallrike supplikker har gitt tilleggsberetninger som ønsker om høyere lønn, mindre krevende oppgaver, bistand i stridigheter med side-, over- og underordnede og bønner om pensjoner. Livet slik det blir presentert gjennom Widerbergs skrift, fremstår som strevsomt.

I Widerbergs materiale får utdannelsen av fortifikasjonsingeniører stor oppmerksomhet. Allerede de første bøtteskriftene som gjengis gir uttrykk for viktigheten av egnet utdanning, og dette tilbakevendende spørsmålet munner ut i opprettelsen av *Den frie matematiske Skole* i 1750. Denne skolen har gjennom sine mer enn 250 år hatt mange navn, men *Krigsskolen* vil her i hovedsak bli brukt.<sup>93</sup> Widerberg viser da også til Krigsskolens historie når det gjelder den senere utviklingen, etter opphevelsen av Fortifikasjonsetaten i 1763.<sup>94</sup>

#### UTDANNELSE, ET PRIVAT INITIATIV

Den første omtalen av behovet for en organisert utdanning, er hos Widerberg knyttet til *Peter Jacob Wilster*, bygningsinspektør fra 1684-93 og sjef for Fortifikasjonsetaten fra 1701-10. Wilster omtales som en særdeles stridbar offiser, som gjennom sine ti år som sjef lå i ustanselig konflikt med festningskommandantene. Widerberg skriver at det ikke fantes noen overordnet general i landet som kunne sette ham på plass. Dessuten hadde Wilster Kongens bevågenhet. Selv om dette særlig gjaldt Wilster, var det generelt slik at Kongen nødig ville miste fortifikasjonsingeniører til nabolandene. De skulle derfor behandles ”etwas gelinde”. Ingeniørene hadde alt for god innsikt i de enkelte festningenes innretning til at denne kunnskapen skulle kunne komme en fiende til hjelp. Men Wilster var også en dyktig offiser som kunne ha saklige argumenter. Han ønsket at Fortifikasjonsetatens folk skulle stå direkte under hans kommando og ikke under den lokale festningskommandant. Det kom ofte til strid mellom Fortifikasjonsetatens sjefer og festningskommandantene omkring disponering av mannskaper og dermed gjennomføringen av planlagte byggearbeider, noe som kunne medføre at avtalt arbeid ble sabotert.<sup>95</sup> Dette var en av

<sup>93</sup> Krigsskolens navn har vært som følger, gjengitt i moderne rettskrivning etter Hans P. Hosar: *Kunnskap, Damelse og Krigens Krav – Krigsskolen*, Oslo 2000 s. 17:

Den frie matematiske skole 1750-1770

Den kongelige militære matematiske skole 1770-1798

Det norske militære institutt 1798-1804

Det kongelige norske landkadettkorps 1804-1820

Den kongelige norske krigsskole 1820-1904

Krigsskolen 1904-1984

Krigsskolen Linderud og Krigsskolen Gimlemoen 1984-1995

Krigsskolen 1995-

<sup>94</sup> Sinding-Larsen 1900.

<sup>95</sup> Widerberg, renskrevet manus, s. 20 f.

begrunnelsene for Wilsters ønske om selvstendighet for Fortifikasjonsetatens offiserer. En annen var at alt byggearbeid lå nede i vintersesongen. Wilster skrev at han hadde stort behov for konduktører, vollmestre og verksbaser. Dette ville, i følge ham, være ganske unge mennesker som man i vintertiden kunne undervise i teori, og sommerstid sende ut i praksis. Dersom undervisning i teori ikke ble satt i gang, ville derimot de unge, potensielle konduktører og ingeniøroffiserer bli gående sammen med de øvrige på festningen om vinteren, og bruke tiden over ølkruset og tobakkspipen.

Wilster oppnådde sympati for sitt forslag om en organisert utdanning fra feltmarskalk Wedel,<sup>96</sup> men skolen måtte han selv ordne med, som et privat initiativ da det kom til stykket. I brev av 10. april 1709 skrev Wilster om dette til Wedel.<sup>97</sup>

Han [Wilster] har for lengst opprettet en militær forberedelsesskole i Kristiania hvor ikke alene smukke unge offiserer, men også til dels bra folks barn som han har persvadert til å anta karakter som lærlinger i hans artillerikompani, lar seg informere i fortifikasjon m.v. og allerede er kommet så langt at de lar seg bruke. ... Han anbefaler disse tilsatt som konduktører uten gasje så de kan få høve til å fortsette sine studier og kan bli anvendt ved alle forefallende fortifikasjonsarbeider som konduktører. Wilster ser ikke på den møye og det arbeid som derved vil falle på ham.<sup>98</sup>

Kommanderende general Løwendal roser Wilster for dette tiltaket. Han uttaler i brev den 27. november 1711 om ham at "Oberst Wilster har sine feil, men også sine gode egenskaper. Han er egensindig og forfengelig og skaffer en mer å gjøre ved sin selvovervurdering enn tre andre. Men han forstår sitt fag og hva som tjener til hans ros er, at hver eneste offiser av artilleriet og fortifikasjonen som fins her har vært hans elev og har lært sitt fag av ham." Det ble altså lagt vekt på utdanning fra kommanderende generals side. Dette ble understøttet av at han mente det burde skaffes norske mannskaper med kunnskap, fremfor å hente inn offiserer fra Danmark. Diskusjonen om en organisert utdanning går åpenbart videre, for ikke uten bitterhet skrev Wilster i en senere rapport angående artillerimønstringen i Fredrikstad i 1716:

<sup>96</sup> Generalfeltmarskalk *Gustav Wilhelm Wedel* (1641-1717), fra 1684 greve av Jarlsberg.

<sup>97</sup> Widerbergs manus, pakke IV, 1. Sjefer, P. J. Wilster s 26 f.

<sup>98</sup> Widerberg har generelle henvisninger til sitt stoff, som "Fortifikasjonsetatens ruller i København". Han benytter også en form hvor språket åpenbart er modernisert av hensyn til leseren og hvor skillet kan være uklart mellom, som i dette tilfellet, brevskriverens tekst og Widerbergs kommentarer.

Jeg – Wilster – kan uten å rose meg selv si at det nesten ikke fins noen offiser, stor eller liten, høy eller lav, fra de fornemste til de laveste ved artillerikorpsset og omtrent heller ikke ved fortifikasjonen som jeg ikke, og det uten noe vederlag, har oppdradd fra barnsben av og selv undervist og gitt ham det nødvendige for hans vitenskap – og dette bare for å skaffe dyktige folk til Ed.Kgl. Maj's tjeneste. Da nå imidlertid tallet av mine egne barn er blitt for stort, og jeg derfor og av andre grunner har måttet forbruke mine midler og ikke er så lykkelig å ha noen i reserve, lærer mangelen en å slappe av og jeg ser meg uten hjelp av mine adjungerte offiserer som ingenlunde vil tre i mine fotspor.

Wilsters anstrengelser for å etablere en utdanning ble etter hvert oppgitt og han måtte konstatere at ingen andre ønsket å overta ambisjonene.

#### SIVIL ARKITEKTUR

Til festningene hørte en mengde ordinære byggverk, ordinære i den forstand at de ikke måtte innrettes spesielt for å motstå kuler og krutt. Men også denne bebyggelsen måtte planlegges, tegnes, tilpasses terrenget og stikkes ut på tomten. Tilliggende, sivil bebyggelse inngikk også i de fortifikatoriske planene. Tegninger over festningene har derfor gjerne med kart over den tilhørende byen. Dette er opplagt i tilfellet Fredrikstad, som var en befestet by med all vesentlig bebyggelse innenfor vollene. Også i Trondheim og Christiania var byen beskyttet av voller. Selv på Fredrikshald, eller Halden, hvor byen lå nedenfor festningsverkene og borgerne levde utenfor murene, var muligheten til å bestryke gateløpene fra festningen en del av forsvarsplanen. Det har med andre ord vært tette forbindelser mellom festning, byregulering og borgerhus.

Om ingeniøroffiserene dermed er å betrakte som arkitekter, er likevel ikke uten videre opplagt. Spørsmålet har også opptatt Widerberg, som la vekt på at arbeidet med festningene naturlig har omfattet mye mer enn bare festningsverkene. Det har vært boliger, kaserner, magasiner, vaktbygninger, porter og broer og meget mer. En ingeniøroffiser måtte tilegne seg kunnskap innen den sivile eller borgerlige bygningskunsten, men den utdannelsen de har kunnet få, har vært høyst varierende og mye har derfor vært basert på personlige egnethet og talent. En annen sak er, at for den perioden Widerberg behandlet, det vil si frem til 1764, så var ingeniøroffiserene som påvist svært få. De har vært så travelt opptatt med festningenes oppgaver og måttet reise

så mye rundt i anledning kontroller og vedlikeholdsoppgaver, at det har vært beskjedne mulighet til å ta fatt på arbeid ut over dette.<sup>99</sup>

Arno Berg behandlet spørsmålet om ingeniøroffiserenes arbeid med utforming av den sivile arkitekturen i flere sammenhenger. I den nevnte artikkelen *Civil arkitektvirksomhet i det 18. aarhundrede*, hvor han blant annet tok for seg de få offentlige oppdrag utenom festningene som 1700-tallets Norge bød på, konkluderte han med at ”Vi maa vel kunne si at arkitektstanden i Norge i syttenhundredaarene var en meget problematisk klasse. Man kan næsten si at den ikke eksisterte, saa sjelden forekommer det at nogen ret og slet kun var arkitekt.” Når det gjaldt ingeniøroffiserenes rolle som arkitekter, så var det først helt mot slutten av 1700-tallet og inn på 1800-tallet av vi finner dem i den rollen, men da leverte de også flere betydelige arbeider. Berg skrev ”På grunn av at vi i slutten av 17- og begynnelsen av 1800 årene hadde en rekke gode arkitekter blant ingeniøroffiserene har en rekke forskere gått ut fra, at slik hadde det lenge vært. Jeg har tidligere protestert mot dette.”<sup>100</sup> Også senere kom han tilbake til dette, i en protest mot *Harald Hals’* synspunkt i Fredrikstad, boken om festningsbyen som utkom i 1934. Hals hevdet at ”Landets officerer var også dets ingeniører og arkitekter”. Berg pekte på at sivile arkitekter ved flere anledninger ble hentet fra København når mer krevende oppgaver skulle løses. Eksempelet i Fredrikstad var den akademiutdannede *Andreas Kirkerup* (1749-1810) som ble innkalt til arbeidet med ombygging av en eldre gård til magasinbygning.<sup>101</sup>

Det er imidlertid flere bygg oppført med staten, eller Kongen, som oppdragsgiver og som demonstrerer at ingeniøroffiserene gjerne kunne tatt på seg sivile oppdrag om anledningen hadde vært der. Et bygg tegnet av en ingeniøroffiser og som viser slike evner til å ta på seg større og mer komplekse byggeoppgaver, er infanterikasernen i Fredrikstad, nå Gamle Fredrikstad. Tegnet av *Hans Christopher Gedde* (1738-1817) sto bygningen ferdig i 1787, tilpasset en skjev og krevende tomt ved byens torg. Riktignok skulle den huse infanteriet, men den skulle også være en del av det sivile samfunnet på byens mest sentrale plass. Gedde tok i bruk københavnerklassisismens formspråk i Harsdorffs tapning og løftet bygningen arkitektonisk. Den forble ikke bare en kaserne, men fikk en aksentuering gjennom markering av retning og dermed en verdighet som posisjonen i bybildet fordret.

Tollboder var en annen slik oppgave som hørte Kongen til, og også her var ingeniøroffiserene bidragsytere. Tollboder var pakkhus, men skulle samtidig være noe langt mer enn det. De fikk naturlig en fremtredende

<sup>99</sup> Widerberg, renskrevet manus, s. 128.

<sup>100</sup> Berg, Arno 1925, s. 29.

<sup>101</sup> Berg, Arno: Fredrikstad, i *St. Hallvard* 1934, bokomtale s. 141.



plassering sentralt i havnen og var den fremmedes første møte med landet. Tollbodene skulle både være statens myndige og samtidig representative ansikt. Widerberg fremhever ingeniøroffiserenes innsats når det gjelder tollbodene i Drammen, Christiania, Bergen og Trondheim, men for dette området som ligger så langt tilbake i tid, er det rom for usikkerhet.<sup>102</sup> At ingeniøroffiserer tegnet tollboder er imidlertid sikkert. Fremstående eksempler er tollbodene i Tønsberg og Fredrikshald, begge tegnet av *Fredrik Christopher Gedde* (1781-1840). Etter hvert skulle ingeniøroffiserer bli ansvarlige for en rekke oppgaver knyttet til det sivile liv, slik Gedde selv ble et eksempel på. I den tidlige fasen var det likevel de militære byggeoppdragene som måtte få oppmerksomhet.

#### KONSERVATIVE OFFISERER ELLER OPPFINNSOMME TEKNIKERE?

I Harry Fetts bredt anlagte artikkel *Vernerne* tok han opp spørsmålet om ingeniøroffiserenes betydning for utviklingen i norsk, sivil arkitektur. Han gir dem honnør for innsatsens omfang, men skriver samtidig at ettertiden har gitt dem et dårlig omdømme. Det skyldes at den "aandstype" med vekt på maktpolitikk og klassiske skjønnhetssyn som offiserene sto for, har måttet vike for det 19. århundres verdier "demokrati, kapitalisme og individualisme".<sup>103</sup> I en beskrivelse av *Fredriksvern* eller *Stavern*, anlagt i 1750 – samme år som Krigsskolen ble etablert, hadde Schnitler gitt en mer nyansert vurdering. Om tiden skrev han: "... Fredriksvern er ... et karakteristisk mindesmerke over en tidsalder, da formsans og en konventionel, men sikker stilfølelse gjennomtrængte den almindelige høiere dannelse paa en maate, som er vore tider absolut fremmed." Om ingeniøroffiserene spesielt fortsatte Schnitler: "Det nære forhold mellom "kunsten" og offiserstanden, som vi her har set eksempler paa, er et av de mest betegnende utslag herav." Han hadde ikke funnet navn på noen sivil bidragsyter ved anlegget av *Fredriksvern*, men tilskrev anleggets karakter dets solide forankring i dansk byggemåte, både når det gjaldt form og

<sup>102</sup> Widerberg, renskrevet manus, s. 129. Her må det bemerkes at Widerberg kan ta, i alle fall delvis, feil. Det ble eksempelvis gjennom årene oppført flere tollboder beliggende der Tollbugata møtte havnen i Christiania. Av navngitte byggmestere kjenner vi murmester *Johan Hessler* som oppførte en bygning i utmurt bindingsverk i 1770-årene. Etter at denne strøk med i den store bryggebrannen i 1785, ble den erstattet av en bygning reist mellom 1787 og 1790 etter tegninger av den danske byggmester og arkitekt *Hans Christian Lind* (virksom i Norge 1786-90). Med mindre Widerberg har hatt en kilde som knytter en ingeniøroffiser til den aller første tollboden som ble oppført, en tømmerbygning, så byr tollboden i Christiania eksempel på bygninger som ble reist av en av de byggmestere og arkitekter som prøvde å finne levevei i Norge. Lind er knyttet til regulering og gjenoppføring av kvartalene øst for Kongens gate i Christiania etter bybrann i 1787 foruten tollboden på dette stedet. Han var også arkitekt for prestegården i Halden, senere revet. Et arbeid av ham som fortsatt står, er Langesand kirke i Larvik. Samme forhold gjelder i Bergen. Brygger var ofte rammet av brann og det kom flere "generasjoner" tollboder, dels med ukjent opphavsmann. Bergens nye tollbod, tatt i bruk i 1651, var en stor trebygning utformet med rekker av svalganger, men med ukjent formgiver. Den strøk med i brann i 1756 og ble erstattet av en representativ murbygning tegnet av arkitekt *Johan Joachim Reichborn* (1715-1783).

<sup>103</sup> Fett 1922 s. 89.

byggeteknikk. Selv kirken regnet Schnitler som tegnet av en offiser, festningskommandant *Herbst*.<sup>104</sup>

Rundt 1920 var interessen for ingeniøroffiserenes sivile byggevirkosomhet stor. Det skyldtes trolig både den alminnelige interessen for vår arkitekturhistorie, manifestert ved utgivelsen av den første kunsthistorien fra 1925, og det nye arbeidet med fredning av arkitekturhistorisk betydningsfulle byggverk. Dette kan også sees i sammenheng med interessen for klassisismens arkitektur, vekket av tidens egen ny-klassisisme og bevisstheten om at de tidligste festningsverkene, som Fredriksvern (Stavern) og Fredriksten (Halden) hadde mistet sin strategiske betydning og dermed var truet av forfall. I artikkelen *Empirens militæranlegg* beskrev Anders Bugge hvordan arbeidet med å finne ny og bedre flåtehavn enn Fredriksvern, ledet til valget av Horten og oppbyggingen av Karl Johans Vern fra 1820-årene av.<sup>105</sup> Ingeniøroffiseren *Frantz Henrik d'Aubert* (1797-1842), den eldste av Benoni d'Auberts to sønner som begge viet seg til byggeoppgaver, utformet de fleste av anleggets bygninger. Bugge roser den tilbakeholdenhet når det gjelder arkitektoniske virkemidler som Aubert utviser. Hans arbeider har "den elastelige dannelse som klassicismen alltid har naar den brukes av en dannet mand som har lært det han skal." I neste setning bryter Bugge likevel ned inntrykket han har skapt, i det han skriver om klassicismen at med sine lange aner og velprøvde former og forhold, så "forlanger den nemlig ikke egentlig store kunstneriske evner av sin arkitekt for at resultatene skal bli gode." Om Aubert skynder han seg så med å skrive at han har en kunstners følelse for plassering i terrenget og massenes artikulering.

I 1970 publiserte Guthorm Kavli artikkelen *Offiseren som boligplanlegger i eldre tid*.<sup>106</sup> Etter å ha gjennomgått boliger fra i alt ti av festningsverkene, i første rekke oppført for kommandanter, konkluderer han med at ingeniøroffiserene har bidratt til å introdusere kontinentale planløsninger i vårt land, men skriver også "At de militære introduserer nye plantyper før de kondisjonerte sivile med sine europeiske kontakter gjør det, har vært en antagelse. Riktigst er vel kanskje å si at utviklingen går parallelt, ..." <sup>107</sup> Heller ikke Kavli gir dermed ingeniøroffiserene rollen som nyskapere innenfor byggekunsten.

## KRIGSSKOLENS SPEDE START

Fortifikasjonsetaten var etablert, men til tross for dette og til tross for at behovet var konstatert og utdanning etterspurt, fantes det frem til midten av 1700-tallet ingen utdannelsesinstitusjon på høyere nivå, verken for tekniske

<sup>104</sup> Schnitler: *Fredriksvern*, Kristiania 1914 s. 36.

<sup>105</sup> Bugge, A.: *Empirens militæranlæg*, i *FnFBs årsberetning 1919*, Kristiania 1920 s. 120 f.

<sup>106</sup> Kavli: *Offiseren som boligplanlegger*, i *FnFBs årbok 1970*, Oslo 1972 s. 45. Opprinnelig Kavlis prøveforelesning for den tekniske doktorgraden ved NTH.

<sup>107</sup> Kavli 1970, s. 72.

eller andre fag. Fra tid til annen kunne det likevel bli gitt undervisning i en garnison av en eldre ingeniør- eller artillerioffiserer, som eksempelet med Wilster viste. En slik var også *Georg Michael Døderlein* (1699-1763) ”... en Mand som Skiebnen, efter hans academiske Aar, temmelig havde omtumled” og som ble kallet til Trondheim for å gi utdanning i ”de mathematiske Videnskaber, især Fortificationen”. Han skjøttet sin undervisning godt, og fikk senere ansettelse i Fortifikasjonsetaten og denne undervisningen skulle bli kimen til Krigsskolen.<sup>108</sup>

Under *Frederik Vs* besøk i Norge i 1749 benyttet høyestbefalende general, *Hans Jacob Arnoldt* (1669-1758), anledningen til å ta opp spørsmålet om en undervisning på nasjonalt plan. Han ville gi Døderlein et større virkefelt, slik at ”Vankundighed og Usædelighed blive borttryddet, fra en af Landets hæderligste Stænder, til Held og Ære for Menneskeheden”. I 1750 ble så Døderlein foreslått beskikket til et ledig garnisonskompani i Christiania og samtidig innstilt til stillingen som ”Conducteur ved Aggerhuus Fæstning” og dessuten som ”Informator” ved en offentlig, fri matematisk skole i Christiania. Kongen sluttet seg til planene, men ønsket også at de skulle gjøres mer langsiktige og bestandige, slik at de ikke alene hvilte på Døderleins innsats. Kongen ba dessuten om forslag til innkjøp av utstyr og instrumenter samt forslag til hvorledes barn av ubemidlede foreldre kunne få råd til nødtørfdig underhold. At skolen skulle være ”fri”, innebar at selve undervisningen var gratis.<sup>109</sup>

#### V Å R F Ø R S T E A R K I T E K T U R S K O L E

Planene ble raskt utviklet og den 16. desember 1750 fikk ”en frie mathematiske Skole i Christiania” sin fundas. Fra arkitektutdannelsens synspunkt er det verd å merke seg noen avsnitt i disse vedtektene:<sup>110</sup>

Informator underviser Scholarene efter enhvers begrep med ald oprigtighed samt ald optænkelig application og Umage, ey alleene theoretice men og practice udi Aritmetiquen, Geometrien, Trigonometrien, den regulaire og irregulaire, Offensive og Defensive Fortification, og af Architectuura Civili, udi hvis til Fortificationen henhører, saasom hvorledes Fæstnings Porter, Broer, Corps de Gardes, Baraquer, Magazin og Tøiehuuse, hvorlunde Bombe, frie Krud Taarne og deslige bør anordnes, og de dertil behøvende bygnings Materialer og anden Bekostning udregnes.

<sup>108</sup> Sinding-Larsen 1900, innledningen.

<sup>109</sup> Sinding-Larsen 1900, innledningen

<sup>110</sup> Sinding-Larsen 1900, s. 5 f.

Her vektlegges ”Architectura Civili”, den sivile arkitekturen, i den grad den hører til fortifikasjonsanleggene. Det er likevel åpenbart at de ferdighetene som skulle til for å utforme ”Baraquer, Magazin og Tøiehuse” ikke lå langt fra dem som krevdes for å utforme borgerhus. Igjen bekreftes dette med et sideblikk til Halden, hvor de mer påkostete bolighusene viser tilsvarende trekk som de forseggjorte bygningene innenfor festningsmurene. Dette enhetlige stiluttrykket har Harry Fett gitt navnet *Fredrikshaldsstilen*.<sup>111</sup> Her kan det eksemplifiseres med *Balthazar Nicolai Garben* (1794-1867), som både tegnet selve Kommandantboligen på festningen 1828 og våningshusene på *Knardal* og *Rishaugen* rett ved. Samtlige ble oppført innenfor den klassisistiske bygningstradisjonen, men hvert enkelt anlegg med sine vel vurderte arkitektoniske karakteristika.

Ved Krigsskolen ble det lagt betydelig vekt på tegneferdighetene for videre fremgår det av undervisningsplanen:

Og endskiønt Informator bør forstaae den til ommeldte Sciencer behøvende, og fornødne Circul og Linial alleene af frie Haand dependerende tegning. Saa skal dog à part antages en habil Ridse og tegnings Mæster, som 2de Dage udi Ugen kunde, efter Informatoris Anvisning, regelmæssig informere Scholarerne saavel i tegningen som ogsaa i Farvernes Melange, for at lære dem ey alleene at udpyndte deres Arbeyde, men og at gjøre det forstaaeligt ...

For å undervise i frihåndstegning og ”Farvernes Melange” skulle likevel ”denne Ridse Mæster derfor ey nyde anden Løn end at maatte øve sin Profession frie og ubehindret i Christiania, uden at bebyrdes med Byens ombudder, eller at betale noget for borgerlig Næring.” Tegneundervisningen var med dette gjort til en form for tillitsverv. Gevinsten for den som fikk posisjonen, var at det ville være mulig for instruktøren å utøve sitt borgerlige yrke for øvrig uten kostnader, det vil si uten å skulle betale skatt. En omfattende del av utdannelsen skulle man ikke tro det kan ha vært, om man skal dømme etter de forhold lærerkreftene ble budt. Men, kvaliteten på tegnearbeider som ble levert av ingeniøroffiserer var meget god, slik vi kjenner den gjennom bygningstegninger og vakkert utførte kart. Ser man tegneundervisningen og utdannelsen i bygnings- og fortifikasjonsfag under ett, så kan *Den frie matematiske Skole*, senere Krigsskolen, betraktes som vår første norske arkitektskole – beliggende i Christiania og med ”Chef commanderende General over den militaire Etat i Vort Rige Norge” som ”Over-Direction”.

<sup>111</sup> Fett: Fredrikshalds lokale bygningstil, i *FnFBs årsberetning 1921*, Kristiania 1922, s. 7-85.

Informator i matematikk, og dermed også fortifikasjon og sivil arkitektur, var kaptein Døderlein. ”Ridse- og Teignings Mester” var skildrer Rasch som også tidligere hadde ”informeret” unge offiserer og ”høye og andre brave Folks Børn udi Teigningen”. Dette skulle være en treårig utdannelse med undervisningen lagt til søndager og uten ferier, fra kl 8 til 12 på formiddagen og kl 3 til 7 om ettermiddagen ”paa det Scholarernes tiid ikke skal udhales, men de saa snart mueligt expederes”.<sup>112</sup> I praksis ble det likevel holdt både juleferie og sommerferie, men det fremkommer at kirkegang på søndager etter hvert måtte vike plass for å gi effektivitet i utdannelsen. Det viste seg at risse- og tegnemesterens stilling snart ble uholdbar. I praksis ble han bare delvis fritatt for skatter, som hadde vært forutsetningen, og arbeidet ble også ganske omfattende. Da det første kullet ble uteksaminert i 1754 fikk han fast lønn og det berettes at man hadde arbeidet ”een dels til Fortifikations- og Civil-Architectur-Ridserne, og anden deels til Maleriet og Arbeyder enten paa Papiret eller paa Træet udi Landskaberne”.

Undervisningen i fortifikasjon og arkitektur får vi også et glimt av gjennom skolens behov for mer plass. Det ble savnet et verksted hvor modeller til undervisningen i fortifikasjonen og bygningskunsten kunne forarbeides. I Sinding-Larsens jubileumsbok berettes også at skolen etter hvert opparbeidet en betydelig modellsamling, for en stor del egenhendig utført av Døderlein. Dessuten fantes i sin tid en samling fortifikasjonstegninger på pergament tegnet av ham – det meste forsvunnet allerede i 1792.

Når skolen så absolutt hadde behov for plass til modellarbeide, var det blant annet fordi ”Christiania Bye haver den Vanlykke, at her findes Næppe en Haandværker, som kand arbeyde efter en Grund- og Profilrids, uden man staaer hos dem og tillige lægger Haand paa”. Oss forteller dette at kommunikasjon pr tegning mellom arkitekt og byggmester ikke kan ha vært særlig utbredt i datidens Norge. Dette har vært bestemmende for hvordan det kunne arbeides.

Den første leseplan som er bevart, er fra Krigsskolens 4. kurs som tok til 1. mars 1762. Det ble lest og øvet som følger:

Mathematic og Artilleriet: Mandag, Tirsdag, Onsdag, Torsdag,  
For- og Eftermiddag.  
Teignemesteren: Fredag, For- og Eftermiddag.  
Fegt- og Dandsemesteren: Løverdage, For- og Eftermiddag.

Fra samme sommer blir feltøvelser i landmåling trukket frem: ”...practice tracteret de meest forekommende Casus i Opmaalingen af Skove, Marker,

---

<sup>112</sup> Sinding-Larsen 1900, s. 6.

Vande p.p.”<sup>113</sup> Matematikk, tegning og landmåling hadde i det hele betydelig plass på timeplanen. Det gir foranledning til å se nærmere på disse fagenes relasjon til den militære og ingeniørmessige siden av utdannelsen.

#### SIDEBLICK TIL SVERIGE

I Sverige, hvor stormaktstiden på 1600-tallet ga grunnlaget for langt større militære forhold og tradisjoner enn våre, har man også en rikere litteratur om emnet. Om den militære nytten av tegnekunnskapene skrev *Johan Way* i sin *Lärobok i de tecknande konsternas första grunder*. Way nevner opp hvordan matematikken og tegning inngår i nesten alle sammenhenger. Han nevner fag som krigsvitenskapene, mekanikken, bygningskunsten og meget mer. I nesten samme grad mener han at tegnekunsten inngår i naturfagene og dessuten matematikken, militær- og bergvitenskapene, alle mekaniske kunster og i håndverkene. Men, skriver han ”oaktat allt detta, så är det endast i Militär- eller Krigs-vettenskapen, som Teckningens outhärlighet i längre tider varit erkänd för den praktiska bildningen, och hvarest Artilleri-, Fortifikations- och Topografiska ritningar äro föreskrifna till Officerares examina.”<sup>114</sup>

Way var ikke den første som la vekt på tegnekunstens militære betydning. Allerede i 1634 publiserte *Johan Leneaus Wärnesköld*, fra året etter sjef for fortifikasjonen, et skrift med tittelen *Idea Ingeniarii*. Der fremgår det at de blivende ingeniører, ved siden av matematiske studier, også må kunne tegne så vel grunnplaner og oppriss som snitt og perspektiv. For å skaffe de nødvendige kunnskaper i perspektivtegning ble studier av landskapsbilder som gjenga festninger anbefalt. I tillegg til teorien var det nødvendig med praktiske feltøvelser. Først når dette var gjort kunne ingeniøren hengi seg til befestningskunsten.<sup>115</sup> Wärneskölds oppfatning kan sees som en forlengelse av antikkens, slik vi kjenner det gjennom Vitruvius . I den siste av sine ti lærebøker i arkitektur inkluderte han kunnskaper i ballistikk og fortifikasjon, og anså ikke sin fremstilling om arkitekturen komplett før så var gjort.<sup>116</sup>

For en hver offiser kunne et godt øvet øye og tegneferdigheter være vel så viktige som det skrevne ord. Både blikket og hånden måtte oppøves av hensyn til arbeid med bygninger og festningsanlegg, men andre hensyn var av minst like stor betydning. Offiseren måtte kunne fremstille terreng på en hensiktsmessig måte, både for å skaffe seg oversikt, planlegge bevegelser og for å kunne rapportere effektivt. Slikt hadde selvfølgelig umiddelbar militær betydning, men offiserenes rapporter fra slagscenene ble også benyttet som grunnlag for kunstnerisk bearbeiding til stikk og malerier som kunne tjene

<sup>113</sup> Sinding-Larsen 1900, s. 19.

<sup>114</sup> Way: *Lärobok i de tecknande konsternas första grunder*, 1842, s. 4 f. Her sitert etter Lundström: *Offiseren som arkitekt och konstnär i det svenske 1800-talet*, doktorgradsavhandling, Uppsala 1999, s. 34.

<sup>115</sup> Lundström 1999, s. 34 f.

<sup>116</sup> Vitruvius, bok X.

som nyhetsformidling, som propaganda og – i ettertiden for seierherrens historieskrivning.

Det var altså helt nødvendig for en blivende offiser å kunne observere og tegne. I tillegg kom at tegnekunst var ansett som en nødvendig del av dannelsen for en ung adelsmann. Dette synet rådet grunnen like til fotografiet gjorde inntog fra 1850-tallet.

#### PETER BLANKENBORG PRYDZ

På Den frie matematiske Skole i Christiania var det derimot ingen stormaktstid. Etter den optimistiske starten i 1750 kom en nedtur, grunnet små forhold og skrøpelige lærekrefter. En ny giv oppsto imidlertid under *Peter Blankenborg Prydz* (1721-1782) som i 1769 la frem et utførlig *Pro Memoria* om utdannelsen, sammen med forslag til nyanskaffelser. Prydz skulle bli skolens leder fra 1770 like til sin død i 1782.

Etter Prydz' forslag skulle skoledagen være på åtte timer, inndelt i to økter fra kl 8-12 og kl 2-6. Timene skulle henlegges blant annet slik at dagslyset ble best mulig utnyttet. For øvrig gjaldt at "Mathematiquen og Teigningen læres best om Formiddagen, da Sindet er nyt, stille og muntert." Skolen skulle være av 3-4 års varighet og elevene skulle være fritatt for plikter ved sine regimenter. Blant Prydz' mange tiltak for å utvikle undervisningen og stimulere elevene, innførte han den regelen at de beste tegninger hvert år skulle henges opp i salen i glass og ramme "...hvordet det efterhaanden blev et helt Galleri. Ligeledes ophængtes Fortifikationsmodeller i Sahlén." Alt dette peker mot at undervisningen i bygningsferdigheter ble ført videre.<sup>117</sup>

I 1770 etablerte Prydz nye kurs og Krigsskolen het nå *Den Kongelige Militaire Mathematisk Skoel*. I læreplanen har tegning fått betydelig plass:

Tiisdag fra 8-10 - Monsieur Rasch: Teigne  
Onsdag fra 8-10 - Hr. Professor Døderlein: Land-Card Teigning  
Løverdag fra 8-10 – Monsieur Rasch: Teigne"

Landmåling var hele tiden et viktig fag og ble studert 1-2 måneder hver sommer. Målingen ble lært på to måter: "1. paa den nøyaktigste Maade med Boussolen [kompasset] og Mensulen [en slags fastmontert linjal for å rette inn tegningen mot punkter i terrenget], 2. paa den mindre nøyaktige eller flygtige Maade med Compasset [passeren] og Skrivetavlen." Det ble målt i byen og byens omegn og utarbeidet kart. I skolens fundas var det fastlagt at elevene skulle lære "at udpynte deris Arbeyde" og det ble gjort. Karter og skisser ble forsynt med sirlige vignetter og kartusjer – små landskaper,

<sup>117</sup> Sinding-Larsen 1900, s. 42.

militære emblemer eller landmålende studenter – dessuten fremstilt med tusj og farger. Styrking av tegneundervisningen i 1773-74 har gitt oss en beskrivelse av det planlagte innholdet. Man skulle "...informere de samtlige Alumnis, saa vel i den reene og accurate Teigning baade efter gode Kobberstik eller min egen Forteigning og efter Objecta enten efter Naturen eller velarbejdede Gibs- og Billed Positurer, som og udi den sande Collorit baade med fiine og tynde Farver og med de tykke og paalagde Couleurer."

Frihåndstegningen var langt fra avgrenset til militære formål. Til eksamen i 1775 legges frem "Titan og Amor, Bacchus og Ariadne, Venus stiger op af Badet, Amor og Gratiene – alt med Crayon; et Landskab med Touche, et Landskab med Rudera malet en bistre, Sabinerindenes Rove etc."<sup>118</sup>

På dette tidspunkt var skolen bare teoretisk anlagt. Det vil si at det ikke lenger ble holdt militære øvelser. Slike ferdigheter skulle elevene allerede ha lært i sine respektive regiment. Dette blir debattert i 1775 og i den sammenheng fremkommer at elevene ble tatt opp bare 15-16 år gamle, men de kunne også være enda yngre: en elev var ved eksamen bare åtte år gammel. I det perspektiv blir det vanskelig å sammenligne denne undervisningen med våre dagers studier, men dette var hva tiden formådde.

#### NYE MENN KOMMER TIL

Den andre store perioden ved Krigsskolen endte med Prydz' død i 1782. Men fra arkitektutdannelsens synsvinkel er det interessant at Prydz' elev og store beundrer, *Jørgen Henrik Rawert* (1751-1823), ble lærer ved skolen fra 1786, eller som det het "den ved Ingenieur Corpset som Second Lieutenant staaende Professor Jürgen Heinrich von Rawert ble lærer i matematikk".

Prydz hadde mange hengivne elever og Rawert var en av dem som sto ham særlig nær. Rawert utga et minneskrift om sin lærer og tegnet æresbautaen som ble reist over Prydz på Akershus festning i 1786. I Norge er Rawert som arkitekt mest kjent som mulig deltaker i utformingen av *Ulefoss hovedgård*. Dessuten tegnet han *Skien kirke* 1783. Ulefoss ble senere endret og Skien kirke brant ned. Ved Skjeberg kirke står imidlertid fortsatt *gravkapellet* han tegnet for Peder Holter 1786-90. Rawert skulle komme til å gjøre seg mer bemerket som stadskonduktør i København fra 1790 til sin død i 1823, en periode hvor byen ble herjet – først av bybrannen i 1795, deretter av engelskmennenes bombardement i 1807. Rawert kom til andre forhold i København og kunne se seg og sitt virke i et større perspektiv. Dette utnyttet han og ble en flittig publisist.

I Norge var forholdene fortsatt enkle inntil det stakkarslige. Ved Krigsskolen ble Rawert etterfulgt av *Patroclus von Hirsch* (1758-1828) som lærer i matematikk og tegning. Hirsch fikk et liv med mange motbakker og

---

<sup>118</sup> Sinding-Larsen 1900, s. 61 f.



arkitekturundervisningen ble vanskjøttet. Etter få år ble det rapportert at det gikk stadig ned ad bakke med kaptein Hirsch og at det heldigste ville være om han ble ”replacert”.<sup>119</sup> Hirsch’ skjebne tydeliggjør de små forholdene. Det norske samfunnet og de nye institusjonene hadde ytterst få på post. Ble én syk, så falt korthuset sammen.

Hirsch fremtrer likevel som en dyktig landmåler. Bruken av nye instrumenter ble innøvet, en betydelig del av egnen utenfor Christiania og strøk på begge sider av Akerselva ble oppmålt, og et militært situasjonskart utarbeidet. Vi kjenner ham også som arkitekt, men de arbeidene han etterlot seg var vesentlig interiører, som kirkeinteriører i Tugthuset i Christiania og i Oslo hospital.<sup>120</sup> I denne sammenhengen er han også interessant som arkitekten for bygning 59 på Akershus festning, den gang løytnantvaktmesterbolig, senere benyttet til kommandantbolig. Dessuten var han forfatter av lærebøker, i matematikk og landmåling.<sup>121</sup>

En kunstnerisk begavet elev ved Krigsskolen var *Jacob Munch* (1776-1839), den senere maleren, som ble opptatt ved skolen i 1794, 16 år gammel. Det ble rapportert at han var i besittelse av ”et ualmindeligt Genie til Tegning ... og kan blive en god Ingenieur”. Foruten å bli en av våre fremtredende kunstmalere, var Munch fra 1801 og gjennom flere år også tegnelærer ved Krigsskolen.<sup>122</sup> Skolen var altså ikke bare veien å gå for den som søkte teknisk utdanning, den var også muligheten som bød seg for en som ville utvikle et kunstnerisk talent. Munch dukker da også senere opp som en av initiativtakerne til Tegneskolen og mangeårig medlem av denne skolens bestyrelse.<sup>123</sup>

#### NYE STATUTTER OG UTVIDET LÆRETID

I 1798 fikk Krigsskolen nytt navn, Det norske militaire Institut, og et nytt reglement til erstatning for reglementet av 1750. Skolen skulle bli en parallell til Danmarks Land Cadet Corps, hvor man riktignok hadde kadetter, mens den norske skolen stadig hadde elever. Elevene skulle være mellom 12 og 18 år og undervisningen seksårig med både teoretiske og praktiske fag. Det ble i en helt ny grad formulert krav til kunnskaper i de enkelte klasser. Således ble det blant annet forlangt:

<sup>119</sup> Sinding-Larsen 1900, s. 117.

<sup>120</sup> Tugthuskirkens interiør ble senere flyttet til Gamlebyen kirke (Oslo hospitals kirke) i Oslo. Muntlig opplysning fra Leif Anker 2008.

<sup>121</sup> Hirsch: *Begyndelsens Grunde til den teoretiske Mathematik*, Christiania 1799. *De første Grunde til geometrisk Landmaaling*, Christiania 1800.

<sup>122</sup> Sinding-Larsen 1900, s. 123.

<sup>123</sup> SHKS arkiv, Stadsarkivet i Oslo, katalog A III 3: Tegneskolen, *Administrasjon*, Tegneskolens forhandlingsprotokoller Nr 1, 1818-1820 og Nr 2, 1822-1856.

Af dem i den yngste Classe:

...Grundig Kundskab i den theoretiske Mathematik, nemlig Arithmetik, Geometrie og Trigonometrie; Grund-Principerne til al Tegning og nogenledes Færdighed i Landchartetegning.

Af dem i den mellemste Classe:

...God Kundskab i de geometriske og militaire Opmaalinger, Algebra, Mechanik og Artilleriet. At kunne tegne med Crayon; god Færdighed i Landchartetegning, og hvorledes Skygger og Lys lægges. Med denne Classe øves de geometriske (og trigonometriske) Opmaalinger paa Marken ... Øvelser i Charteskrivt.

Af dem i den ældste Classe:

...God Kundskab i Fortificationen og den borgerlige Bygnings-Kunst. At kunne udarbeide et Landskab i Tudsck med Pensel og Pen. Færdighed i at afcopiere Charter. Med denne Classe øves ikke allene de militairiske Opmaalinger, men Feld-Fortificationen paa Marken, og saa meget mueligt det practiske af Bygningskunsten...Application af Charterskrivt.

På timeplanen, som omfattet 43 timer ukentlig på alle tre nivåer, fikk det vi kan henføre til bygningsfagene (tegning og konstruksjon, fortifikasjon og borgerlig bygningskunst og kartskrift) henholdsvis 9, 13 og 17 timer – i alt 39 timer. Det fremgår ikke om ”den borgerlige Bygnings-Kunst” innebar at man skulle kunne tegne bygninger også utenfor festningsverkene. Likevel betydde dette at største delen av undervisningen ved Krigsskolen rundt 1800 ble viet ferdigheter som en arkitekt må tilegne seg.<sup>124</sup>

#### BENONI D'AUBERT

I 1804 skiftet Krigsskolen igjen navn, nå til *Det Kongelige Norske Land Cadet Corps*. Den matematiske skole ble en fullstendig offisersskole og likestilt med den danske, slik man lenge hadde kjempet for. 1814 og landets endrete politiske stilling måtte medføre nye tider også ved skolen. Det tok imidlertid lang tid før forholdene ble avklart og virkelige endringer kunne finne sted. Tiden var ikke bare preget av nedgang og usikkerhet, men også av mindre behov for offiserer. Først i 1820 kom en fornyet diskusjon om utdanningens innhold, etter at man i 1818 hadde nedsatt en kommisjon for å vurdere forhold og behov under den nye situasjonen, det vil si innenfor unionen med Sverige.

---

<sup>124</sup> Sinding-Larsen 1900, s. 135.

Generalmajor *Benoni d'Aubert* (1768-1832), Ingeniørbrigadens sjef, inntok et særlig standpunkt. Han mente Krigsskolen burde bli en militær høyskole som tok opp studenter med samme kvalifikasjoner som til et universitet. Dette synspunkt ble forkastet, fordi: hvem ville vel utdanne seg til offiser – og til dårlig betaling – om man kunne ta veien om å bli student og gå inn i andre yrker?

I disse årene skulle Aubert bli en av de drivende krefter for etableringen av en arkitektutdannelse gjennom sitt arbeid ved opprettelsen av *Tegneskolen* i Christiania. Han var formann i bestyrelsen for den midlertidige tegneskolen som ble opprettet i 1818, og fortsatte som formann i direksjonen da skolen ble gjort permanent i 1820. Etter hvert skulle da også enkelte offiserer dukke opp som elever i Tegneskolens klasser, på samme måte som de fremtidige offiserene måtte lese fag som franske og tysk ved det nye universitetet i Christiania.<sup>125</sup> Krigsskolen var blitt mindre allmenndannende, mer en ren offisersskole, og den borgerlige, eller sivile, bygningskunst fraværende.

#### GEDDE, GEDDE, GEDDE OG GARBEN

En gruppe ingeniøroffiserer, alle i perioder med tilknytning til miljøet rundt festningene Fredrikstad og Fredriksten i Østfold, kan tjene til å illustrere hvordan det norske samfunnets behov endret seg og bød på flere offentlige sivile oppgaver som ingeniøroffiserene i høy grad bidro til å løse.

Hans Christopher Gedde er nevnt i det foregående som den som tegnet kasernen i Fredrikstad, et eksempel på at ingeniøroffiserer viste seg dyktige på arkitekturens område, men da ennå innenfor det militæres eget virkefelt. To sønner gikk i farens fotspor: Den eldste, *Nicolai Wilhelm Gedde* (1779-1833) kan muligens tilskrives flere militære bygninger i Munkegata i Trondheim, som bakeri, ekserserhus og militærdepot, altså bygninger som var til militær bruk, men som – i likhet med kasernen i Fredrikstad, inngikk i vesentlige deler av det sivile bybildet. Mer illustrerende i denne sammenhengen er det at N. W. Gedde tegnet Trøndelag teater, slik bygningen sto oppført i 1818 som et tidsmessig barokkteater. Bygningen er senere mye ombygget, men scenen står ennå i sin opprinnelige skikkelse.<sup>126</sup>

H. C. Geddes yngre sønn var *Fredrik Christopher Gedde* (1781-1840), en mann som kom til å sette synlige spor i den norske empirearkitekturen. I Halden har han bidratt betydelig til å gi byen det arkitektoniske preget som senere fikk Harry Fett til å gi bygningsmiljøet betegnelsen: Fredrikshaldstilen.<sup>127</sup> F. G. Gedde ga sitt bidrag til bygninger på Fredriksten festning, men hans innsats som arkitekt kommer tydeligst frem i de sivile bygningene i selve byen, som *Wiels gård*, Wiels plass 1, også kalt *Kongegården* og fullført

<sup>125</sup> SHKS arkiv, Tegneskolen, *Elevprotokoller* Nr 1, 1819-1843.

<sup>126</sup> Noach: *Et byggemiljø i Trondheim 1800-1850*, Oslo 1975.

<sup>127</sup> Fett: Fredrikshalds lokale bygningsstil, i *FnFBs årbok 1918*, s. 46-72.

i 1820, og den senere *Fayegården*, Svenskegata 8, fra 1826. Også tollboden i Halden, fra 1831 er som nevnt F. G. Geddes verk. Bygningen fremtrer i dag slik den senere ble ombygget av Balthazar Nicolai Garben.

*Balthazar Nicolai Garben* (1794-1867) viste til fulle at ingeniørføffiserens virke kunne favne både de militære og de sivile oppgavene. Han utformet flere bygninger på selve Fredriksten festning, samtidig var han arkitekt for sivile byggverk som preger Halden den dag i dag. Han var utdannet fra Krigsskolen og hadde dermed fotfeste i det beste landet kunne by på av teknisk utdannelse. Han kom til å samarbeide tett med den akademisk utdannede Chr. H. Grosch. Blant annet var Garben Grosch' byggeleder under gjenoppføffelsen av *Immanuelskirken* i Halden etter bybrannen i 1826. De var også begge involvert i planleggingen av *Latinskolens* gjenreisning på de gamle murene etter den samme brannen.<sup>128</sup>

I 1838 kunne Garbens sivile hovedverk, *Fredrikshalds teater*, innvies. Dette skjedde bare et par år etter at *Christiania Theater* var fullføft etter Grosch' tegninger. Man må kunne tenke seg tett kontakt mellom Garben og den særdeles teaterinteresserte Grosch i denne sammenheng. Fredrikshalds teater er en relativt beskjeden trebygning, langt mindre enn *Christiania Theater* var. Skulle man peke på ulikheter, så må det være Garbens planløsning med korridorer utenfor selve teatersalongen, som gjør kommunikasjon mellom inngangsparti og scene mulig selv under forestillingen. Dette ga og gir en flittig benyttet mulighet for oppfinnsom bruk av teaterets hele bygning til forestillingene. Det passet barokkscenens "temperament".<sup>129</sup> Et annet trekk er at Garben løste galleriet uten å benytte søyler som hemmer utsynet til scenen fra salen. Dette var i kontrast til Grosch' teaterbygning hvor en rekke plasser på planen er merket "ser slett", henholdsvis "ser slett ikke".<sup>130</sup> Arkitektonisk sett har Garben hatt et selvstendig syn på planleggingen av denne sivile bygningen og praktisk og teknisk innsikt som la til rette for bedre løsninger enn dem han kunne hente fra forbildene.

#### KONKLUDERENDE BEMERKNINGER

Krigsskolen ble etablert i 1750 og fra dette tidspunkt vokste det frem en høyere utdannelse i Norge med fag relatert til arkitekturen på timeplanen fra første stund. Allerede før den tid hadde en utdannelse i fortifikasjonskunst vært etterspurt.

<sup>128</sup> Seip, E. 2001, s. 62 og 67 f.

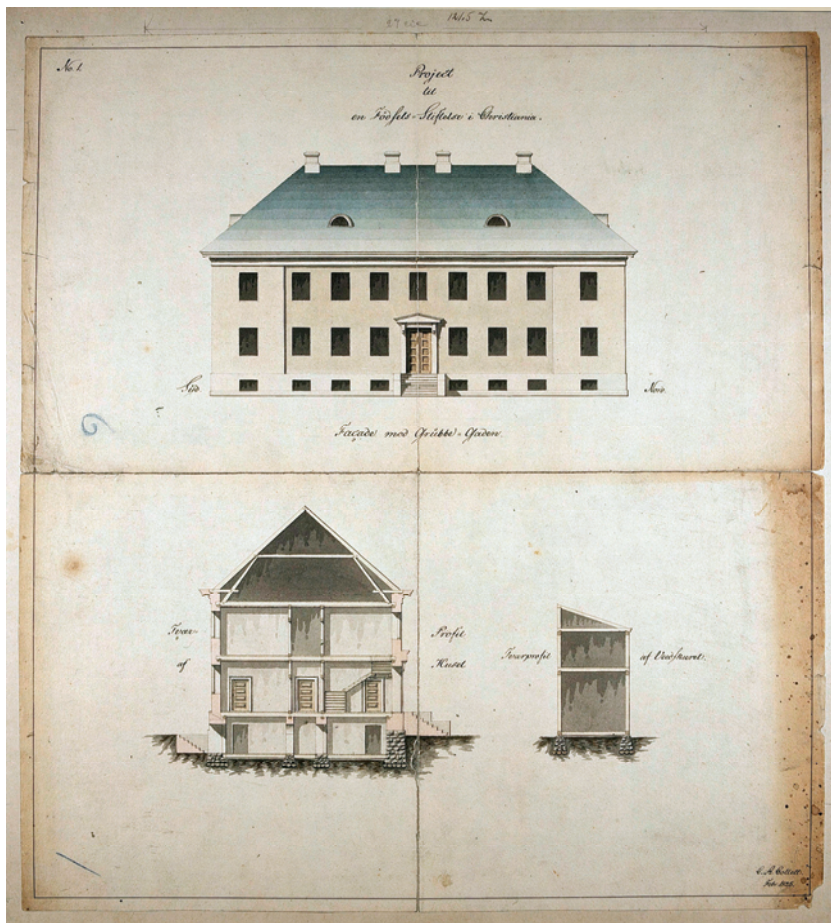
<sup>129</sup> I dag er det Drottningholmteateret utenfor Stockholm som best demonstrerer hvordan barokkteatrene ble brukt. Et mangfoldig scenemaskineri bidrar med overraskende visuelle virkninger, som bølger, og lydmaskiner illuderer med letthet regn og torden. Viktigst i denne sammenhengen er hvordan bygningen med heisemaskiner, luker, fællemmer og lønnganger gir skuespillerne helt særegne muligheter for å by publikum på overraskelser. Dette har Garben forstått da han ga teateret i Halden ekstra "løpeganger".

<sup>130</sup> Seip, E. 2001 s. 120.

Selv om en utdanning for fortifikasjonen var ingeniøroffiserenes fremste mål, ble de betydelige aktører i det sivile samfunnet. De var alene om den formelle utdannelsen på det tekniske området, mange brakte med erfaring og kunnskap fra kontinentet, i første rekke Danmark. Etter hvert som det ble tid og anledning til å ta fatt på oppgaver også for det sivile samfunnet, så påtok de seg dette. Det gjaldt ikke bare oppføring av sivile bygninger knyttet til festningene, men også helt ut sivile byggverk utenfor festningsområdene. Oppbyggingen av Fredrikshald etter bybrannen i 1826 ga mange eksempler på det. Etter 1814 og når landet selv maktet å etablere egne institusjoner, gikk flere av Krigsskolens sentrale skikkelser med betydelig energi inn i arbeidet med å skape en arkitektutdanning ved den nye Tegneskolen. Etter at Tegneskolen vel var opprettet, falt utdannelsen i tegnekunst bort ved Krigsskolen.

Det sivile samfunnet frembød lenge alt for få byggeoppgaver til at noen kunne finne levevei på det viset alene. Det var heller ikke etablert et lovverk for byggevirksomheten som ga grunnlag for sivile, offentlige stillinger på fagfeltet. Med fotfeste i Kongens styrker derimot, kunne ingeniøroffiserene stille fagkunnskapen til rådighet. Deres bidrag viser at de var habile arkitekter på høyden med sin tid, men deres forutsetninger har ikke gjort dem til nyskapende innenfor faget. På det bygningstekniske området var det at ingeniøroffiserene hadde sin særlige utdanning og tok på seg oppgaver hvor de måtte være innovative. Slik kom ingeniøroffiserene til å være sentrale deltakere i byggingen av landet mot slutten av 1700-tallet og de påtok seg også mange ledende posisjoner i det sivile samfunnet helt inn i 1840-årene.





FØDSELSSTIFTELSEN I CHRISTIANIA  
Projekt datert 1825  
Bergråd og arkitekt Christian Ancher Collett (1771-1833)  
Originalen hos Riksantikvaren





### 3: LÆRESTED II – BERGSEMINARET, 1757 – 1813

*Enhver som overveier, hvor mange Videnskaber og praktiske Kundskaber, der til nogenledes Fuldkommenhed udfordres af en demitteret Berg-Candidat, maae tilstaae, at den ved Berg-Seminariet anbefalede Examen, kan ansees blant de sværeste af Embeds-Examina.*

*Hr. Doctor og Professor Thorstensøn, Iris 1791*

#### A K T Ø R E N E

Bygningsmiljøet på Kongsberg kan ikke omtales uten å inkludere *Joachim Andreas Stuckenbrock* (1698-1756), arkitekten for Kongsberg kirke som fikk utbredt innflytelse på kirkebyggeriet i landet. *Olav Olavsén* (1753-1832) er den som sørget for at det ble gitt undervisning i arkitektur ved Bergseminaret og flere navn på elever har vært knyttet til hans undervisning. Blant disse er *Christian Ancher Collett* (1771-1833) som leverte bidrag til tidens arkitektur. *H. D. F. Linstow* (1787-1851) som var stipendiat hos Olavsén, kom til å sette sitt varige preg på den unge Norge.

#### B E R G S E M I N A R E T O G A R K I T E K T U R H I S T O R I E N

Sitatet som innleder er hentet fra lege og professor Peter Thorstensøns ønsker og forslag for *Bergseminaret*, trykket i *Maanedsskriftet Iris*.<sup>131</sup> Det gir uttrykk for de høye ambisjonene professor Thorstensøn satt seg for undervisningen,

---

<sup>131</sup> Ønsker og Forslag, Berg-Seminariet paa Kongsberg angaaende, af Hr. Doctor og Professor Thorstensøn, i *Maanedsskriftet Iris*, København 1791, s. 132 f.

ambisjoner han mente var nødvendige for å gi seminaristene den posisjon de fortjente i tvillingrikene. ”De fleste Bergbetienerer ere ligesaa møisommelige som ringe lønnede ...” skrev han. Det måtte virkemidler til for at ikke dyktige studenter skulle søke andre fag ”hvilke de med mindre Umage og mindre Bekostning seer seg i stand til at udføre, og som tillige kunde være forbunden med mer glimrende Udsigter for deres tilkommende Forfremmelse.” Bergverksdriften var særdeles viktig for Danmark-Norge. Likevel ga altså ikke utdanning i bergfag umiddelbart noen løfter om en strålende fremtid.

Det var under Thorstensøns ledelse at også arkitekturen kom til å få en plass i undervisningen. Han foreslo en inndeling i en lavere og en høyere grad. For bygningskunstens vedkommende skrev han at ”Bergbygningkonsten” skulle komme inn ved den høyere graden, mens ”ved begge Examina skulle Candidaterne tillige fremlægge egenhændige udarbejdede Prøver paa deres Fremgang i Tegnekunstens forskjellige Dele ...” Bergbygningkonsten var tett knyttet til mekanikken som forutsattes i gruvene og her krevdes tidens spisskompetanse både når det gjaldt tegning og utførelse.

Bergseminaret er blitt gitt en særlig posisjon i den norske arkitekturhistorien. Hensikten her er å se nærmere på det formelle og praktiske grunnlaget for denne oppfatningen og sette Bergseminaret i sammenheng med annen utdanning innenfor teknologi og arkitektur.

Bergseminaret ble opprettet i 1757 for å skaffe egnet arbeidskraft til det særdeles viktige *Kongsberg Sølvverk*. Kunnskaper i kjemi, mineralogi og geologi var naturlig etterspurt, men gruvedriften fordret langt mer. Kunnskaper i matematikk, fysikk og mekanikk var et nødvendig grunnlag. Proberkunsten, det ville på Kongsberg si undersøkelse av sølvgehalten i malmen, og marksjeiderkunsten, kunsten å måle gruver, var særlige utfordringer i bergfagene. Gruvedriften medførte også bruk av avansert teknikk. Det ble fordret stor nøyaktighet når det gjaldt energikrevende oppgaver som fremføring av vann, lensing av gruvevann, oppheising av malm og stein og knusing av malmen. Dette ble utført ved bruk av vann som drev såkalte vannkunster og overført ved stangfelt. Teknologien som ble brukt ved bergverkene er å anse som datidens høyteknologi, selv om betydelige oppgaver – som å bryte løs malmen – var og forble manuelt arbeid og krevde slit.<sup>132</sup>

Mange oppgaver knyttet til bergverket forutsatte kunnskaper som også arkitekter måtte ha: Det skulle oppføres bygninger – noen enkle, andre mer forseggjorte. De til dels store og påkostete bygningene forutsatte tegninger. Det samme gjaldt sikring av gruveganger og mekaniske innretninger, som

<sup>132</sup> Etter Bjørn Ivar Berg: Bergseminaret på Kongsberg, i *Det Norske Videnskabs-Akademi, Årbok 2003*, Oslo 2004, s. 316-331.

kunne være komplisert og krevde den største nøyaktighet. I marksjeiderkunsten skulle ikke bare nivelleringer og beregninger foretas. Det måtte også utarbeides karter og planer. Her kunne selv små unøyaktigheter få de aller største konsekvenser: som når stoller, horisontale gruveganger, skulle anlegges fra to kanter av en ås og møtes midt i berget.

#### BLANT EUROPAS FØRSTE

Sommeren 1623 var det funnet sølv på Kongsberg og allerede i 1624 hadde den handlekraftige kong Christian IV etablert Sølvverket. Kyndig arbeidskraft måtte hentes fra utlandet og mange kom på 1600-tallet, i første rekke fra Tyskland, fra berglandskapene Harz og Sachsen. Også utenfor Norge var opplæringen i stor grad basert på praksis fra gruver, ikke skolegang. I tillegg til at det var nødvendig å hente inn dyktige folk, så Sølvverket tidlig nødvendigheten av å kunne øke kunnskapene og gi landets egne krefter en utdanning gjennom å opprette en bergverksskole. Bergseminaret ble en naturlig og nødvendig utløper av virksomheten i sølvgruvene.

Undervisning i realfag og tekniske skoler var i sin alminnelighet på det nærmeste ukjent. I Freiberg i Sachsen drev derværende stads- og bergfysikus eksperimenter og undervisning i sitt private laboratorium og i 1765 ble det som skulle bli et av de fremste bergakademier, grunnlagt i byen. I Schemnitz, nå Banská Stiavnica i Slovakia, ble et bergakademi på høyt nivå opprettet i 1770. Da hadde det vært undervisning i en bergskole der like fra 1735. I 1770 ble det også opprettet en skole i Berlin og i 1783 ble *École des mines* etablert i Paris.<sup>133</sup> I Sverige hadde man fra 1750 hatt en ”eksamen til bergscollegiet”, men dette var en utdanning for ”byråkrater” som skulle skikkes til å arbeide ved det regjeringskontor som overvåket bergdriften. Bergseminaret på Kongsberg var med andre ord en av Europas aller tidligste tekniske læreanstalter.<sup>134</sup>

#### AKADEMI ELLER SEMINAR

Opprinnelsen til Bergseminaret hadde likhetstrekk med akademiet i Freiberg. Også på Kongsberg var det legen, bergmedicus *Johan Heinrich Becker*, som førte an. Han var ikke bare lege, men også en vitenskapsmann etter tidens forhold. Med utgangspunkt i sin hovedinteresse, kjemien, innredet han et laboratorium. Ansøking om å opprette en bergskole ble lagt frem for Kongen av berghauptmann *Michael Heltzen* i februar 1757 og bergmedicus skulle ta seg av undervisningen – i sitt eget laboratorium. Dette la til rette for en særdeles rimelig løsning for det påpasselige Rentekammeret i København.

<sup>133</sup> Berg, B. I. 2004 s. 324.

<sup>134</sup> Blom: *Fra Bergseminar til teknisk høyskole*, Oslo 1957, s. 15 f.

Saken må ha vært moden, for allerede den 19. september forelå den kongelige beslutning, og den 25. oktober samme år tok den første forelesning til.<sup>135</sup>

Institusjonen fikk aldri kalle seg bergakademi, noe forslagsstillerne i Norge sterkt hadde ønsket. Det sørget Kongen i København for. Han motsatte seg i det lengste et norsk universitet, og i det hele tatt lærestalter på høyt nivå i landet, fordi slike kunne virke til å skille Norge fra Danmark. Et bergakademi kunne tenkelig bli kimen til noe mer, til et universitet. Da seminaret senere ble avviklet i 1812, ble det da også vurdert å legge et teknisk akademi til Kongsberg. Dette for å komme nordmennene i møte når det gjaldt ønsket om et universitet. Det ble også vurdert å legge selve det nye universitetet til Kongsberg. Dette var dels for å bygge på det som fantes av ekspertise, utstyr og samlinger, men også som et tidlig uttenkt distriktpolitisk virkemiddel.<sup>136</sup> Arbeidssituasjonen på Kongsberg var mer enn vanskelig etter at Sølvverket ble nedlagt i 1805 og situasjonen ytterligere forverret etter bybrann i 1810.<sup>137</sup> Et universitet på Kongsberg ble det som kjent ikke noe av. Resultatet ble, som nevnt, i stedet at undervisningen i bergfag ble overført til Christiania i 1813, etter at Universitetet vel var etablert.

Gjennom de 56 årene organisert undervisning i bergfag ble gitt på Kongsberg, var forholdene for seminaret svært varierende. Det var aldri tale om mange studenter, det var til enhver tid særdeles krevende å skaffe det nødvendige utstyr til undervisningen, det tok tid før seminaret fikk en egen bygning med egnete lokaler, og ikke minst var det en utfordring å finne lærere som kunne dekke de ulike fagområdene som krevdes.

#### OBSERVASJONER I SAMTIDEN

Fordi forholdene for undervisningen var omskiftelige og skolen aldri rakk å bli stor og riktig solid etablert, har Bergseminarets betydning vært omdiskutert i ettertid. Samtidige reisebeskrivelser er en kilde til innsyn i forholdene slik de var. I 1788, etter at professor Thorstensøn hadde arbeidet frem forutsetninger for en ny giv, besøkte tyskeren *Jacob Mummsen* Kongsberg og publiserte året etter sin dagbok: Han hadde besøkt de ledende krefter ved Bergseminaret og skrev om professor Thorstensøn som holdt forelesninger i mineralogi og metallurgi: "Er ist zugleich Bergmedicus nicht allein über das ganze Gebiet von Kongsberg, sondern auch bey dem

<sup>135</sup> Blom 1957, s.17.

<sup>136</sup> Et synspunkt på dette forslaget er fremmet av Ole Feldbæk i verket *Danmark-Norge 1380-1814*, Oslo 1998, bind IV, s. 342, der Kongens forslag om universitet på Kongsberg, etter at han faktisk hadde gitt sin tillatelse til opprettelsen av institusjonen, vurderes slik: "Som en sidste udvej søgte han at begrave det nye universitet i Kongsberg."

<sup>137</sup> Med utgangspunkt i ny teknologi ble Kongsberg Sølvverk startet opp igjen i 1816 og driften vedvarte like til 1957.

Blaufarbenwercke auf Fossum in Modum.“ Som lege for et stort distrikt burde Thorstensøn føle seg meget heldig som befant seg, ikke bare i en fri posisjon, men også langt fra konkurranse og opposisjon fra andre – mente Mummsen. Fordommer kunne utryddes og sunnheten gjøre fremskritt! – ”...nicht nur in einem weiten und freien Wirkungskreise sich nützlich und eingenehm zu machen, sondern auch entfernt von der Concurrenz und dem Widerspruch anderer, alte Vorurtheile auszurotten, welche wider Gesundheit schreiten.“<sup>138</sup>

Mummsens rapport sier indirekte mye om forholdene. Men, man spør seg umiddelbart hvorvidt professoren så noen fordeler ved å ha ansvaret, ikke bare som lege for Sølvverket, men også for *Blåfarveverket* på Modum og dessuten det alminnelige helsestell i Kongsberg by. Undervisningen ved seminaret kom i tillegg. Den frihet og de muligheter som Mummsen priset, har ikke nødvendigvis stått i samme lys for Thorstensøn, som tidlig slet seg ut i sitt mangfoldige virke. Men vi har fått et gløtt inn i tidens forutsetninger: Enhver i Norge som hadde kunnskaper, måtte regne med å dekke store områder og flere fagfelt.

Mummsen har under besøket blitt kjent med *Olav Olavsens* (1753-1832) arbeid, for han kunne også berette om annen undervisning ”...unter andern der Lector, Herr Olafsen im Zeichnen und in Baurissen, und in der Markscheidekunst. Einiger Lehrlinge Zeichnungen und Risse waren recht sauber und ordentlich.“ Her bekreftes det altså at ”Herr Olafsen” på denne tiden underviste i frihåndstegning og bygningstegning med tilfredsstillende, eller rettere ”riktig edruelig og ordentlig” utførte elevtegninger som resultat.<sup>139</sup> Olavsens, som på dette tidspunkt bare hadde hatt sin stilling på Kongsberg i snaut fire år, har altså raskt markert seg som en god tegnelærer.

Professor Thorstensøns eget syn på forholdene på Kongsberg fremkom et par år senere, da han skulle føle sin innsats angrepet av *Hr. Thaarup*. Thaarup hadde fremført at Bergseminarets lærere, i tillegg til sitt daglige arbeid, burde publisere og således fremskaffe lærebøker på dansk. Frederik Thaarup var dansk statistiker, en flittig skribent og på denne tiden ekstraordinær professor i statistikk ved Københavns Universitet.<sup>140</sup>

I møtet med en bedreviter har rettfærdig harme gitt fart til argumentasjonen og Thorstensøn fremførte sine synspunkter på kritikken fra

<sup>138</sup> Mummsen: *Tagebuch einer Reise nach dem südlichen Theil von Norwegen im Sommer 1788*, [?] 1789.

<sup>139</sup> Mummsen 1789, s. 58-60.

<sup>140</sup> A. Holck, som skrev *Dansk Statistiks Historie* utgitt i 1901, skrev også artikkelen om *Frederik Thaarup* (1766-1845) i Salomonsens leksikon (2. utgave), og karakteriserer ham slik: ”Som hans Karriere var hans Forfatterskab mangeartet, imponerende stort, men rigtignok fuldt af Gentagelser, myreflittig stablet sammen og stærkt optaget af (og polemisk interesseret i) aktuelle Borgerdyds- og Nyttebestræbelser. Størst Betydning har han som Statistiker. Han var Indbegrepet af den Tids statistiske Viden, om han end snarere ydede mangt end meget.” Han må ha virket høyst irriterende på den særdeles hardt arbeidende professor Thorstensøn, som hadde løftet Bergseminaret opp fra en bølgedal. Thorstensøn forbrakte alle sine krefter i arbeidet og kom til å dø ung, bare 41 år gammel. I 1790 hadde Thaarup utgitt *Kort Vejledning til det danske Monarkis Statistik*. Det er trolig denne som fikk det til å koke over for Thorstensøn.

Danmark med fynd og klem. I *Maanedsskriftet Iris* gikk han i rette med Thaarup i et innlegg kalt *Bidrag til en nyere Udgave af Hr. Thaarups Statistik fra det Kongl. Norske Berg-Seminarium ved Doctor og Professor Peter Thorstensen*, og innledet med å gjøre oppmerksom på at han hadde påtatt seg forelesningene for 100 dlr., mens forgjengeren hadde fått 300 – uten faktisk å forelese. Thorstensøn skrev videre: ”Da min eneste Lyst var at gavne, var og min eneste Opmuntring, at jeg blant mine Tilhørere stedse fandt nogle haabefulde, som ved Flid og Agtpaagivenhed søgte at føre sig Underviisningen til Nytte.” Blant disse fant han ofte ”nogle fra de nordenfjeldske Bergverker”. Disse oppholdt seg ved seminaret en tid hvor de ”med udmærket Flid anhørte Forelesningerne, og vendte tilbage til deres Bestemmelser, med gode og forøgede Kundskaber.”<sup>141</sup>

Dette peker på en tilbakevendende kritikk mot seminaret: at det var så få studenter. Det er også korrekt, om man ser på det antall som har vært innskrevet i kortere eller lengre perioder. Enda færre var det å skilte med, om man ser på hvem som faktisk tok eksamen. Mye av verdien i undervisningen lå da også i at flere kom for kortere perioder, til dels ved siden av sitt slitsomme arbeid i gruvene. Thorstensøn mente også at Thaarup mistenkeliggjorde lærekreftene generelt og skrev til forsvar for lektor Olavsens: ”Seminariet kunde vel og vanskelig i een Lærer finde flere fuldkommenheder samlede til dets Nytte, end hos Lector Olavsens, som med grundige mathematiske og juridiske Kundskaber, forbinder Tegnekunsten.” Han understreket hvor viktig det var for institusjoner ”hvis Indretning ikke tillader at lønne egne Lærere i hvert Fag, at det findes dem, som ved udmærkede Kundskaber i flere Fag formaae at gavne samme.”<sup>142</sup>

Undervisningen i tegnekunst var nedfelt i Bergseminarets fundas, slik den var gitt av *Christian VII* i 1776.<sup>143</sup> I § 7 het det eksempelvis ”Disse Forelæsninger skal bestrides af 3 Lærere og en Tegnemester” og det skulle undervises både i ”Bergbygningkunsten”, som nevnt sto den i forbindelse med mekanikken som krevdes, og ”Grubebygningkunsten, hvorledes Gange, Klyfter og Fløtser ved Skurfnung og Røster skal søges, Bergværker anlegges, Bergbygningen fordelagtigen drives, og Grube-Fortømringen efter Omstændighederne indrettes ...” Til sist i denne paragrafen var tegnemesterens særlige oppgaver anvist slik:

Tegnemesteren underviiser, foruden frie Haandtegning, i Geometrisk og Perspectiv-Tegning, med Anvendelse paa at forestille Bergene ved Mineralogiske Karter; øver

<sup>141</sup> *Maanedsskriftet Iris*, København 1791, s. 313.

<sup>142</sup> *Maanedsskriftet Iris*, København 1791, s. 319.

<sup>143</sup> Her gjengitt etter *Christian 7s Forordninger og aabne Breve*, trykket i samlebind for ennå gjeldende forordninger 1670-1787, København 1788, s. 273-282.

Seminaristerne i at afcopiere gode Karter over Maskiner, Dag- og Grube-Bygninger; samt lærer dem at aflægge og forfærdige Ridser efter Overdragene paa Berget, og at bringe Grube-Ridserne i Profil og Giennemsnit. Af Architekturen bliver især den Oeconomiske at foredrage, hvorved Materialier, deres Forbrug, Styrke, og videre, som til en praktisk Bygmesters Indsigter udfordres, bør komme i Betragtning.

Det var med andre ord ikke den store og påkostete arkitektur Kongen omtalte i sin forordning, men ”den Oeconomiske”, nyttearkitekturen eller det vi kunne kalle bygmester- og ingeniørøppgaver.

#### LÆREBØKER ETTERLYSES

Kritikken ledet til at Thorstensøn måtte forsvare seg med at hver enkelt hadde så mange oppgaver, for som nevnt hadde Thaarup ment at lærerne i tillegg skulle publisere, og dermed bidra til utviklingen av en faglitteratur på dansk. Også på det punktet ble han imøtegått på det bestemteste av professor Thorstensøn, igjen med Olavsen som eksempel: ”Det være mig nu tilladt at undersøge, hvorvidt Hr. Th. med Grund og Billighed kan fordre af Seminarii Lærere, at de skulde udgive Lærebøger i Bergvidenskabene. – Lector Olavsen læser ej allene over den elementaire Mathematik og Lovkyndigheden, men underviser tillige i Tegning.”<sup>144</sup>

Thorstensøn bygget deretter opp under argumentasjonen med flere tilsvarende eksempler på hvor mange oppgaver den enkelte lærer måtte ta på seg. Han utbroderte hvordan arbeidet med undervisningen ville bli ekstra omstendelig, dersom eksisterende bøker måtte omsettes til landets språk. Bergfolk var del av et internasjonalt fagfellesskap og tyskkunnskaper ble uansett regnet som helt nødvendige for å kunne ta til seg og følge med i bergvitenskapene. Thorstensøn stilte så et retorisk spørsmål: Hvilken hensikt har det å fremskaffe lærebøker på dansk, når det bare kan forventes maksimalt tolv studerende pr år? Slike lærebøker ville verken lønne seg for forlegger eller forfatter, og det hadde dermed ingen mening at lærerne skulle bruke sin tid på å produsere slike. Forarget la han til at bare en enkelt professor i København mottok mer i lønn enn Bergseminarets samlede lærerstab.<sup>145</sup> Han anførte at Olavsen fikk 300 rdl. for å være lærer i tegning, ytterligere 100 for elementærmatematikken og 100 for lovkyndighet. Hr Henckel fikk 100 rdl. for lære i høyere matematikk, marksjeiderkunsten og

<sup>144</sup> *Maanedsskriftet Iris*, København 1791, s. 320.

<sup>145</sup> På denne tiden var Kongsberg Norges nest største by med 8000 innbyggere. Bare handelsbyen Bergen var større med 15 000 innbyggere. Det meste led under at kontakten med København var tungvint og treg. Samtidig ble kostnadene ved å leve og bo på Kongsberg regnet å være like høye som i Kongens by. Det var med andre ord god grunn for Thorstensen til å sammenligne lærerlønnene med forholdene i København.

bergbygningskunsten. Gjennom dette kan vi se at tegneundervisning har vært høyt verdsatt og hatt en betydelig plass på timeplanen.

Thorstensøn understreket at det ble forelest hver dag mellom kl 2 og kl 8, og ikke bare for de innskrevne studentene. De som i tillegg fulgte undervisningen, var eksempelvis bergverkets stigere, formenn, som var blitt oppmuntret til å følge forelesninger. Det gjaldt særlig tegneundervisningen og dette utdypet han slik: ”Foruden de egentlige Seminarister, tillade Lærerene enhver, som melder sig, frie Adgang til deres Forelæsninger.” Det var vanlig at denne muligheten ble benyttet og ”I Særdeleshed er den uindskrænkede Adgang til Underviisning i Tegningen, som enhver efter Rummets Leilighed staaer aaben, af megen Nytte...”. Ofte var det mer enn 20 fremmøtte som på denne måten daglig fikk to timers tegneundervisning ”... og adskillige af disse have endog uden at være Seminarister, under Lector Olavsens flittige Anviisning, gjort den roesværdigste Fremgang.”<sup>146</sup>

Denne vektleggingen av tegnekunsten var nedfelt i Kongens fundas, for i § 9 het det: ”I Tegnekunsten underviises dagligen i tvende paa hinanden følgende Timer, eller, naar Helligdage ey indfalde, ugentligen 12 Timer.” Tegneferdigheter skulle ikke bare oppøves, de skulle dokumenteres gjennom prøver og karakterer gis. Uten oppnådd ”Meget Beqvem” eller i det minste ”Beqvem” i tegning, ble det heller ingen eksamen. I § 12 fremgikk det hva som skulle leveres: ”Ligeledes bliver ved saadan Prøve til Bedømmelse at fremlægge en frie Haandtegning, Grubebygnings- og Maskin-Tegning, som af Candidaten selv beviisligen er forfærdiget.” Noe krav til arkitekturtegning etter akademiske forbilder finner vi derimot ikke i fundasen. Olavsens kunnskaper og initiativ må ha vært grunnlaget for at det ble arbeidet med slike.

#### KONGSBERG OG ARKITEKTURHISTORIEN

Det store monumentet over den arkitekturforståelsen som har rådet på Kongsberg, er *Kongsberg kirke*. Ved innvielsen i 1761 var det eksteriøret som sto ferdig. Mester for det var berghauptmann *Joachim Andreas Stuckenbrock* (1698-1756). Stuckenbrocks fag var vannkraft- og maskinvesen, men signerte tegninger til kirken fra 1739 bevitner at det var han som var arkitekten og tillike en dyktig tegner.

Kongsberg kirke, slik den fremtrer, dokumenterer at Stuckenbrock har vært fortrolig med tidens europeiske litteratur på feltet og med aktuelle byggeoppgaver. Han har kjent til arbeidet som pågikk for å finne arkitektonisk uttrykk for de lutherske kirkebyggene: sentralkirker der ordet, gjennom prekenen, ble satt i høysetet. Også eksteriøret er på høyden med sin tid, med de store, upussete teglveggene, frie for lisener og annen artikulering

<sup>146</sup> *Maanedsskriftet Iris*, København 1791, s. 330.



og ornamentering som hadde vært det rådende. Planen og eksteriøret har mange trekk felles med Garnisonskirken i København som sto ferdig om lag femti år tidligere: en sentralisert plan som gir kirkerommet en tverrstilt virkning, det store samlende valmtaket og tårnet med løkformet spir. Et interiør verdt å nevne er Hirscholms, eller Hørsholms, slottskirkes interiør, også det sentralisert og med alter, prekestol og orgel stilt over hverandre. Begge disse kirkene ble forbilder gjennom publisering i *Den danske Vitruvius*.<sup>147</sup> Tyskeren og professor i matematikk, *Leonhard Christoph Sturm* (1669-1719) hadde gjennom to utgivelser, i henholdsvis 1712 og 1718, drøftet muligheten for å utvikle et spesifikt protestantisk kirkerom også gjennom utformingen av planen. Det sentraliserte og rike barokkinteriøret har røtter i Sturms mønsterplaner.<sup>148</sup> Med alter, prekestol og orgel stilt over hverandre i en praktfull altervegg og et rom beriket gjennom gallerienes mangfold, ble det ferdigstilt først senere, i 1761 og etter Stuckenbrocks død.

Kongsberg kirke ble fullført mens Bergseminaret var under oppbygging. Selv om ingen annen bygning kunne måle seg med den, har den satt en standard og gitt en klangbunn for den arkitekturinteresserte på Kongsberg og i vide kretser rundt byen. Bergfolk vandret mellom landene og i landet og brakte med seg nyheter og impulser. Og selv om Bergseminarets undervisning til tider både var skrøpelig og omdiskutert, har det bygningsmiljøet som ble skapt, inntatt en plass i norsk arkitekturhistorie.

Kongsberg kirke har i sin tur direkte og indirekte påvirket andre fremstående kirkebygg i landet. Bergstadens Ziir på Røros, som ble påbegynt i 1779, er utvilsomt påvirket av Kongsberg kirke, og kirken på Røros har i sin tur influert de store tømmerkirkene i Østerdalen. Slik har berghauptmann Stuckenbrock med rette inntatt plass blant våre fremtredende arkitekter.

#### USIKKER KUNNSKAP

Kongsberg kirke står i en klasse for seg. Mindre fundert på sikre opplysninger, og et felt hvor det forhåpentligvis ennå kan være mer å oppdage, er fruktene av professor Olavsens arkitektoniske arbeid. Noe av grunnen til det er den voldsomme brannen som rammet Kongsberg i 1810, og la sentrale deler av byen i aske. Flere bygninger som man med rimelighet kan tenke har vært oppført etter tegninger utarbeidet av den lokale ekspertisen, det vil si Olavsens og hans elever, strøk med. For ettertiden har det betydd at kunnskapen vi sitter med er fragmentarisk og skrøpelig.

Vi har heller ikke så mye sikker kunnskap om hvordan arkitektonisk innflytelse kan ha spredd seg fra Bergseminaret til omgivelsene. En mulig

<sup>147</sup> Thurah: *Den danske Vitruvius*, København 1746-1749.

<sup>148</sup> Sturms to utgivelser var *Architectonisches Bedenken von Protestantischer Kleinen Kirchen Figur und Einrichtung*, utgitt 1712, og *Vollständige Anweisung alle Arten von Kirchen wohl anzugeben*, fra 1718. Her etter Bugge, A. og Swensen: Stuckenbrocks kirke, i *Kongsberg kirke*, Norske Minnesmerker, Oslo 1962, s. 59 f.

diskusjon eller nærmere gransking er kommet noe i skyggen av daværende riksantikvar Harry Fetts store og, skal det vise seg noe forførende, artikkel *Merkurs kunstnere*.<sup>149</sup> Der slo Fett med bred penn fast at påvirkningen fra Kongsberg ikke kunne overvurderes. Han kalte det en Kongsberg-stil, og tilskrev den professor Olavsens og hans elever som han mente måtte ha utformet flere sentrale bygg fra denne tiden – også utenfor Kongsberg og da særlig i distriktet rundt Drammen. Fett skrev: ”Det kan selvfølgelig ikke være nogen tvil om, at fra det øieblik Olavsens kommer til Kongsberg, blir han den ledende i den arkitektoniske utforming av alt byggearbeide, ikke alene i Kongsberg, men ogsaa i distriktet omkring.” Varer til og fra Kongsberg kom blant annet over Drammen og med Drammens velhavende trelasthandlere som byggherrer var dette ikke utenkelig. ”Pilasterstilens mest fuldendte anlæg blev Guldsbogen, færdig 1804, hver jeg gjerne ser et arbeide av Olavsens, i alle fall helt præget av hans stil ... Sjøilearkitekturens hovedverk blev Austad, som har helt samme præg som Lerches elevtegnning. Ogsaa her tror jeg man maa ha lov til at se et arbeide av Olavsens.” Til sist avrunder Fett med: ”I det hele tat kan vi vel gaa ut fra at den rad av gode, gamle huse som er bevaret i Drammen fra omkring 1800, mere eller mindre direkte skriver sig fra Olavsens og hans kreds.”

En heftig protest mot Fetts syn ble reist av forfatteren av bokverket utgitt i anledning Kongsberg bys 300-årsjubileum i 1924, juristen *Joh. K. Bergwitz*. Han la ikke fingrene mellom, og avskrev Fetts hyllest til professor Olavsens og hans elever som det reneste oppspinn.<sup>150</sup> Spørsmålet som reiser seg blir da

<sup>149</sup> *Merkurs kunstnere* ble trykket i FnFBs årbok for 1922. Der tok daværende riksantikvar Harry Fett for seg handel og vandel i Norge på slutten av 1700-tallet. Harry Fett hadde en enestående evne til å se og trekke opp de store linjer og skrive syntetiserende artikler uten at det alltid er så lett å etterprøve hans påstander. Så også i denne artikkelen, som for stor del er viet miljøet omkring Kongsberg og Drammen. Fett 1923 s. 65-82.

<sup>150</sup> Bergwitz: *Kongsberg som bergkoloni, bergstad og kjøpstad 1624-1924*, Kongsberg 1924. Bergseminaret er omtalt i bind I, på sidene 206-216. I et eget legg, trykket etter bindet for øvrig og med den avstikkende pagineringen 216 A-216 H, tar forfatteren et særdeles kraftig oppgjør med Fetts artikkel. Bergwitz skriver: ”...intet mindre enn den eiendommeligste avhandling, som endda er skrevet om *Kongsberg*, eller med denne by som mittpunkt, av riksantikvar Harry Fett.

Den kalles ”Merkurs kunstnere”, optar 126 sider i Arbok 1922 for Fortidsminde-merkeforeningen. Den mangler ikke vingeflukt og *fantasi*. Den kunde være et værdig optak til ny norsk kunsthistorie, hvis den ikke til like, og altfor ofte, slog over i det reneste *fantasteri*. Den mangler nemlig, og da særlig for Kongsbergs vedkommende, den snaueste underbygging av historiske fakta. ...”

Om det som vedrører Olav Olavsens og hans undervisning i arkitektur, skriver Bergwitz: ”Det synes særlig å være de arkitektoniske elevtegninger, som Fett har latt sig dåre av, til å gi de flotte, uhistoriske konklusjoner. Tegningene blev ganske riktig til, unner ledelse av lektor (senere professor) i tegning og jurisprudents, *Olav Olavsson*. Olavsson synes i alle deler å være en mann, som var skuffet og ulykkelig i sit virke. At han har hatt syn og sans for så vel Louis seize- som empire-stilen, både i bygning og i møbler, er der neppe tvil om.

Han fremtryllet kanskje hos et par av de ikke overvettets mange elever, han hadde, f. ex. hos Chr. Collett og den (i bergseminariets protokoller) utnevnte Vinc. St. Lerche, sans for tegning, arkitektur og kunstindustri. *Men dermed blev det også!* Der finnes intet bevis for, at apoteket og Throndsens hus i Kongsberg virkelig er tegnet av Olavsson eller noen av hans elever, og flere slike stilfulle gamle hus er der visstnok ikke.

Om selve bergseminariets bygning er tegnet av dem, er likeså tvilsomt, likeså om Austad og Smithe-Strøm nede ved Dramsvasdraget er det. Hvad forøvrig dette kan by som grunnlag for en teori om en speciel Kongsberg-stil må synes ganske ufattelig.

Også i Christiania og i andre norske byer og bygder, hvor der den gang levde kunstinteresserte mennesker, var dog tidens kunstneriske stilarter vel kjent og dyrket. Og der er dessuten ikke så svært meget lengere til Austad etc. fra Christiania enn fra Kongsberg. Hvorfor kan ikke arkitekten derfor likeså gjerne være

hvem som ellers har bidratt til de store, og arkitektonisk sett lødige byggverkene, som reiste seg i Kongsberg-Drammen området på denne tiden?

To skikkelser peker seg ut. I 1786, da Olavsens var vel etablert på Kongsberg, tegnet den danske hoffarkitekt Andreas Kirkerup den store magasinbygningen ved Drammenselven, en lagerbygningen for *Det Kongsbergske Magasin* og en del av Sølvverket.<sup>151</sup> Dette var en typisk nyttebygning, men dens størrelse og betydning har altså påkalte bruk av arkitekt fra Danmark. Kirkerup hadde flere oppdrag i Norge, som nevnt magasinbygning i Fredrikstad og med et forslag til ny tollbod Christiania.<sup>152</sup> Kirkerups bygningskonduktør, eller byggeleder, under arbeidet med magasinet i Drammen var dansken *Christian Staalberg*.<sup>153</sup> Staalberg var aktiv i Drammensområdet fra før 1800 til 1807. Etter denne tid forsvinner han ut av vår arkitekturhistorie.

Både Kirkerup og Staalberg har hatt utdanning på høyeste nivå. Begge har studert under professor Harsdorff ved Kunstakademiet i København. Begge har dyktiggjort seg slik at de oppnådde å bli ”admitteret” til den store konkurransen om gullmedaljen. De to deltok uten å nå opp konkurransen, men det kan ikke anses som en skam. Mange dyktige arkitekter led den skjebnen. I København har Staalberg studert samtidig med C. F. Hansen og J. H. Rawert, som begge får fremtredende plass her.<sup>154</sup>

C. W. Schnitler, som foretok den første store gjennomgangen av Gulskogen, viste til at bygningen hverken i proporsjoner eller dekorativt utstyr ligner på noe annet hus i vårt land. ”Det hele er et av de mest koncentrerte eksempler paa dansk formkultur direkte overført til Norge.”<sup>155</sup> Anlegget, med hovedbygningen i sin nåværende form, kunne innvies i 1804. I boken *Gulskogen og landlivets gullalder* påviser Einar Sørensen at Christian Staalberg har utført tegninger for et annet hus i Drammen, kjøpmann Feghts gård på Tangen, oppført i 1806. *Feghts gård* fremviser mange av de samme stiltrekk som Gulskogen: med det høye, valmete taket med arker, i fasadens disponering og i markert bruk av horisontale fuger, refendfuger, som dekorativt element. Sørensen sannsynliggjør gjennom dette og andre eksempler fra Drammen, med det første Drammens teater i spissen,

---

fra den første som fra den siste by? Den værste uhyrlighet hos Fett er dog, synes det, at han våger en sammenstilling av den matematiske skole (senere krigsskolen) i Christiania, som har bestått fra 1770-årene til nutiden, som skole for ”Mars’ kunstnere”, med et fra først til sist mislykkede Kongsberg bergseminar som skole for ”Merkurs kunstnere” i vort land.

For den kongsbergske lokalfølelse må det lyde som en hån, når det virkelige forhold nødvendigvis, i forskningens sannhets-interesse, har måttet påpekes!”

<sup>151</sup> Den enorme bindingsverksbygningen målte 35 x 15 meter, var 5 etasjer høy og Drammens største bygning. Den brant ned til grunnen i 1827.

<sup>152</sup> Berg, Arno 1927, s. 24.

<sup>153</sup> Denne og etterfølgende opplysninger om Staalberg er hentet fra Einar Sørensen: *Gulskogen som landvilla og byggherren Peter Nicolai Arbo*, s. 47 f, i Sørensen (red.): *Gulskogen og landlivets gullalder*, Drammen 2004.

<sup>154</sup> Salling: *Kunstakademiets Guldmedalje. Konkurrencer 1755-1857*, København 1975.

<sup>155</sup> Schnitler: *Gulskogen ved Drammen. Et norsk empire-hjem*, i *FuFBs årsberetning 1917*, Kristiania 1918.

at Christian Staalberg var arkitekten for Gulskogen. Med dette faller også argumentasjonen for Olav Olavsens dominerende innflytelse på arkitekturen i denne delen av landet.

#### PROFESSOR OLAVSEN

Olav Olavsens<sup>156</sup> er en skikkelse som først og fremst har plass i vår arkitekturhistorie gjennom lærergjærningen ved Bergseminaret, hvor han skapte et miljø for arkitekturtegning.

Olavsens var født i Tverá i Skagafjord i Island og sønn av en bonde, men det var også boklærde i slekten. Hans morfar var prest og det kan bidra til å forklare at han kunne ta spranget fra det islandske jordbrukssamfunnet til juridisk embetseksamen ved Universitetet i København. Olav Olavsens studerte ved Universitetet i 1777-82. Samtidig var han elev ved Kunstakademiet under Harsdorff, hvor han oppnådde både den lille og den store sølvmedalje i 1780.

Olavsens må ha vært mer interessert i arkitektur enn i jus når det kom til stykket, for han søkte professoratet i geometri ved Kunstakademiet. En freidig handling når man betenker at han tok sin juridiske eksamen i 1782, om lag på det tidspunkt han må ha søkt. Han fikk da heller ikke professoratet. Derimot fikk han lektorstilling på Kongsberg, hvor han kom til å virke gjennom det aller meste av sitt yrkesliv.

Et par bevarte bygninger på Kongsberg knyttes gjerne til Olavsens. I første rekke gjelder det *Bergseminarets bygning*, vis a vis Kirken. Olavsens ble ansatt ved Bergseminaret i 1783 og ankom Kongsberg i 1784. Den store tømmerbygningen ble innviet allerede i 1786. At en kapasitet med utdanning i arkitektur, direkte ankommet fra Kunstakademiet i København, kan ha påvirket noe ved bygningen er derfor mulig. At han har hatt hånd om planleggingen like fra starten er det derimot godt gjort at han ikke hadde. En bevart tegning utført av tidligere student og Sølvverkets byggmester, *Herman Andersen Holm* (ca. 1746-1806), viser gården i den skikkelse den har den dag i dag.<sup>157</sup> Apotekergården, som med sine liséner og tympanon fremviser klassisistiske trekk, kan ha vært preget av Olavsens hånd. Tegninger utført av ham i annen sammenheng gjør det tenkelig, men sikkert vet vi det ikke.

Senere i livet, etter at Bergseminaret hadde opphørt, kjenner vi Olav Olavsens som arkitekt for *Haug kirke* i Øvre Eiker, hvor han i 1818 leverte forslag til et klassisistisk interiør etter en ødeleggende brann. Dette interiøret er senere blitt endret. Et annet byggearbeid kan dessuten med en viss sannsynlighet tilskrives Olavsens: En av hans døtre giftet seg til gården

<sup>156</sup> Olav Olavsens navn skrives på mange ulike måter. Først og fremst er hans islandske navn Ólafur Ólafsson. For øvrig er benyttet flere varianter, som Olavsson og Olafsen. Her er valgt Olav Olavsens som er den skrivemåte Norsk Kunstnerleksikon benytter.

<sup>157</sup> Original i Riksarkivets kartsamling, RK 414.

*Søndre Nes* ved Randsfjorden i Brandbu. I 1818 ble det gjennomført en betydelig til- og påbygning på gårdens hovedbygning. Blant annet ble det innredet en stor ballsal. Olavsen skal ha vært arkitekt for disse arbeidene, som står der praktisk talt uendret like til i dag.<sup>158</sup> Utvendig er det en meget stor, panelt bygning uten spesielle forsiringer. Ballsalen er rommelig, fint proporsjonert og enkelt utsmykket.

Olav Olavsen tegner seg som en typisk skikkelse fra opplysningstiden: Han var forfatter som fortrøstningsfullt tok fatt på de mest forskjelligartete, nyttige emner; medstifter av et islandsk, litterært selskap mens han bodde i København; jurist av utdanning; lærer i matematikk, jus, tegning og landmåling; arkitekt; stortingsmann; jernverksbestyrer i en periode. Til sist livnærte han seg som auksjonsforvalter. For ettertiden er det likevel som tegnelærer og arkitekt han har fått sitt ry, men på et usikkert grunnlag når det gjelder oppførte bygg.<sup>159</sup> For å få et bedre bilde av ham, er det derfor grunn til også å se på andre sider av Olavsens mangfoldige virke.

#### OLAV OLAVSEN, EN LITTERAT

Et blick på Olavsens litterære produksjon bidrar til å skape et tydeligere bilde, både når det gjelder mannen og hans tid. Først og fremst må han nevnes som en av stifterne av *Islenzka Lærdóms-Lista Felags*, eller som det het på dansk, Det islandske Litteratur-Selskab. Ved stiftelsen av selskapet i 1781 sto studiosus juris Olav Olavsen oppført som ordentlig medlem og regnskapsfører.<sup>160</sup> I selskapets skriftserie bidro Olavsen umiddelbart med den illustrerte artikkelen *Um Lagvad*.<sup>161</sup> Året etter skrev han *Um Ála-Veidar*, om ålefangst, igjen en illustrert artikkel. Samme år bidro han også med illustrasjon til en artikkel om laks – om enn artikkelen ikke var skrevet av ham selv. Han har tydeligvis blitt verdsatt som illustratør.

I 1784 meldte årsberetningen for litteraturselskapet at Olavsen har flyttet, og nå er ”Tegnemester og Lector i Matheci pura, samt Lovkyndigheden ved Seminarium paa Kongsberg”. Han bidro da med artikkelen *Beskrivelse over Fuglefangsten ved Drangøe udi Island*.<sup>162</sup> Etter at han hadde bosatt seg i

<sup>158</sup> Kilde til denne opplysningen er gårdens eier, Lars Hvinden, i 2005. På gården finnes også Olavsens portrett malt av Jacob Munch – det samme portrett av ham, utført av Jacob Munch, som befinner seg i Nasjonalmuseets samlinger. NG kat 1992-1090.

<sup>159</sup> Til tross for hans lange virke i Norge, er den mest grunnleggende kilden til kunnskap om Olav Olavsen, eller Ólafur Ólafsson, det store, håndskrevne, biografiske verket utarbeidet over en årrekke av riksarkivar i Island, H. Þ. Æfir: *Lærða manna*. Olavsen er omtalt i bind 47, upublisert manuskript, Þjóðskjalasafn Íslands (Nasjonalarkivet), Reykjavík u.å.

<sup>160</sup> Litteraturselskapet utga sine skrifter og årsberetninger i serien *Rit Þess Islenzka Lærdóms-Lista Felags*, her bind I, København 1781. Blant annet gjennom årsberetningene får man sikker opplysning om når Olavsen flyttet til Kongsberg.

<sup>161</sup> Lagvad er en fiskeredskap med to kroker, som merkes med flytebøye og forankres i bunnen med et steinanker.

<sup>162</sup> I Litteraturselskapets skrifter er artiklene signert med O. O. I tillegg til juristen og arkitekten Olav Olavsen hadde selskapet et medlem ved navn *Ólafur (Ólafsson) Olávius* (1741-1788). Han var økonomisk forfatter og reiste i følge Salomonsens leksikon, 2. utgave, ”etter offentlig Foranstalning 3 Somre i Træk gennem Kystlandskaberne i hele det nordvestlige, nordlige og nordøstlige Island og beskrev udførlig Jordbruget,

Norge, fortsatte Olavsens som korresponderende medlem av selskapet og skrev i 1790 artikkelen *Um Liáa-Dengslu á Islandi*, om hvordan hør-leer (leire med lin) på en bedre måte kan fortynnes og skjerpes uten å bruke så mye trekull. Samme år ble artikkelen *Pottaske* trykket: "Om at kaage Ludsalt af gamle og nye udkastede Askedyngge, for deraf siden at kunde tillave Sæbe ... [der] befindes at være let og ikke kostbar". Siste bidrag kom i 1791, og gjenga en prisoppgave fra 1788 om matlaging med et tillegg om ølbrygging og brødbaking. Olavsens virker å vite lite om emnet, men dette har åpenbart ikke hindret ham. Han skrev bare: "Han [forfatteren] tilstaaer og at have forbigaaet eet og andet, hørende under overmældte Artikler; men troer derhos, at Hovedsagen er nogenledes afhandlet, saa at fornuftige Husmødre kunde deraf lettelig slutte sig til Resten".

At Olavsens har vært oppriktig interessert i lesning og utdanning, til tross for at matlaging ikke var hans spesialitet, gir et annet skriftstykke vitnemål om. I 1792 skrev Olavsens i Maanedsskriftet *Iris* om en bokgave til Island.<sup>163</sup> Gaven var gitt av "adskillige ædeltænkende Danske og Norske" som ville bistå latinskolen i Holum, hans egen skole, med gode bøker. Olavsens kunne imidlertid fortelle at forholdene i Island er slik at ingen rom, selv ikke rektors eget ved Holum bispestol, er egnet til oppbevaring av bøker "... uden at tage Skade af den Fugtighed, som saa natuerlig følger Jord-Gulv, Jord-Vægge og Jord-Tag." Olavsens har lyktes i å gjøre noe med saken, for han skrev videre: "Om denne ynkerdige Forfatning blev en ædelmodig Nordmand vidende ved en Skrivelse fra mig." Det har lyktes ham å skaffe en giver, for 189 rdlr. er skjenket "For dermed at bygge af Tømmer efter norsk Maade en liden Bibliothek-Bygning paa Holum, der efter nøiagtig Overslag vil kosten den givne Summa." Olavsens skriver ikke hvorvidt den er tegnet av ham selv, men velgjøreren er "den af Landet fortiente Conferenceraad Berent Anker. Den givne Capital ligger for nærværende hos mig. Med den ømmeste Taknemmelighed har jeg imodtaget denne sieldne Velgierning imod det kiære Island, mit Fæderneland ...". Olavsens har ikke bare vært aktiv til beste for litteratur og undervisning, han har også gjennom livet bevart et varmt hjerte for sin gamle skole på Holar og for Island. Samtidig vitner dette om at han har evnet å etablere gode kontakter i Norge.

---

Fiskeriet og andre økonomiske forhold i disse Dele af Landet i et større Værk "Oeconomisk Reise igjennem Island" (1780). O. var en dygtig og arbeidsom Mand og skrev mange værdifulde økonomiske og nogle naturhistoriske Afhandlinger." Samtlige oppslagsverk tilskriver arkitekten artiklene om fiske med lagvad, ålefangst og fuglefangst ved Drangø. Det gjelder eksempelvis det samtidige leksikonet, Worms leksikon, utgitt 1771-1784. Det er likevel vanskelig ikke å tenke at en sammenblanding muligens kan ha funnet sted, i og med at arkitekten ikke skriver om slike emner etter 1788, som er økonomens dødsår. Kan det ha vært illustrasjonene som var fra arkitektens hånd? Det gjelder som nevnt en artikkel om laks i samme skriftserie, der Erichsen står som forfatter. At professoren på Kongsberg var en skrivende mann, er hevet over tvil. Hans spesialitet i Kongsberg-perioden skal ha vært hyllningsdikt forfattet på latin.

<sup>163</sup> *Indberetning til en Ven om en ædelmodig Gave til Holum Skole i Island, i et Brev fra Lector Olavsens paa Kongsberg, dat. 9. Aug. 1792.* Gjengitt i *Maanedsskriftet Iris*, København 1792, s. 187-189.

Bortsett fra leilighetsdikt på Kongsberg til ulike anledninger, skulle det gå mange år før Olavsens igjen publiserte. I 1830 utga han et omstendelig hyllningsdikt til kong Carl Johan, utferdiget på latin, dansk og fransk: *Et Digt til erindring om den Dag da Carl den XIV Johan, de Norske og Svenskes Konge, paa høitidelig og hellig Viis blev kronet i Throndhjems Domkirke Aar 1818 den 7de September*. Selv om Olavsens publiserte, så er det ikke kjent at han har skrevet noe om arkitektur.

Det er likevel takket være Olavsens litterære interesser og forbindelser at vi har et arkitektonisk arbeid som uten tvil er fra hans hånd. Det gjelder utkast til monument over overbibliotekar Johannes Erichsen. Som Olavsens hadde islendingen Erichsen vært aktiv forfatter i Det islandske litterære selskaps publikasjon i København. Olavsens æret sin landsmann med tegning av monumentet som helt ut tilhører klassisismen både i komposisjon og symbolbruk. Det ble aldri realisert, men tegningen ble mangfoldiggjort i et stikk som Olavsens la ut for salg i håp om å få dekket sine utgifter.<sup>164</sup>

#### TIL FORSVAR FOR SEMINARET

Det nærmeste vi kommer en personlig beretning om Olavsens virke på Kongsberg, er en betenkning han forfattet sammen med *Ole Henckel*. Henckel var på det tidspunkt assessor i Overbergamtet og lærer i den høyere matematikk ved Bergseminaret. Senere skulle han bli direktør for Sølvverket. Betenkningen var et *Bidrag til Kundskab om det Kongsbergske Bærg-Seminarium*, publisert i Thaarups *Materialier til det Danske Monarkies Statistik*.<sup>165</sup> Foranledningen var at Bergseminaret hadde møtt kritikk, slik det er beskrevet i det foregående, når det gjaldt det beskjedne antallet studenter, og at dette muligens kunne bedres ved å korte ned studietiden fra fem til tre år.

De to forfatterne anførte at bare ytterst få personer hadde innsikt i den bredde av kunnskaper som bergverksdrift forutsatte, og kunne være lærere. Dessuten møtte elevene med til dels meget beskjedne kunnskaper.<sup>166</sup> Skulle de lære tilstrekkelig til at de selv kunne bygge videre, måtte skikkelig kunnskap bygges opp, for det brakte elevene ikke med og til dels var de meget unge: ”For at bringe det derhen, maa Lærerne rette sig efter den største Mængde af deres Tilhørere, og derfor gaae meget langsomt frem, saasom de fleste af dem ... ere ustuderede, som oftest i en Alder fra 13 til 18 Aar, uden foreløbige Kundskaber i noget af alt det, som der skal læres, og uden

<sup>164</sup> Epitafiet over Johannes (eller John) Erichsen er gjengitt i *FnFBs årbok 1922*, Oslo 1923, s. 70. Islendingen *Jón Eiriksson* (1728-1787) var stifter av Det islandske litteraturselskapet og på mange områder en betydelig deltaker i den danske samfunnet. Hans død ved drukning var en tragedie som ga gjenlyd. Olavsens må oppriktt ha ønsket å hedre sin fremstående landsmann.

<sup>165</sup> Frederik Thaarup: *Materialier til det Danske Monarkis Statistik*, København 1794, s. 57 f.

<sup>166</sup> Det var forutsatt at elevene skulle kunne latin. Det kunne de i regelen ikke og det ble i 1787 opprettet latinskole på Kongsberg som en forskole til Bergseminaret. Kristian Moen: *Kongsberg Sølvverk 1623-1957*, Oslo 1967, s. 226 f.



nogensinde at have stemt deres Siel til at tænke i Videnskaber.” For matematikkens del hadde elevene knapt forhåndskunnskaper i de fire regnearter. Med et pensum som skulle læres i aritmetikk og ”den plane Geometrie, Stereometrie, den plane og den sphæriske Trigonometrie, Bogstavregningen, Læren om Potenserne og Algebra, som alt maa meget langsomt giennemgaaes, og derefter repeteres, saa behøver jeg dertil i det allerminste 2 Aar.” Mindre enn fem års studier i alt ville være uten nytte. Det eneste de to kan tenke seg å fjerne er forstvidenskapene.<sup>167</sup>

Argumentasjonen fra Henckel og Olavsens relaterte seg til statuttene for Bergseminaret, slik de var vedtatt av Kongen da institusjonen skulle gjøres mer vitenskapelig gjennom ny fundas av 3. mai 1786. Foruten undervisning i matematikk som beskrevet, skulle Olavsens undervise i ”*De juridiske Videnskaber*, nemlig: Naturens Ret, den Borgerlige Ret, Bærgværksretten o.s.v.”, og til sist i tegning. ”*I Tegning undervises* 1.) i frie Haandtegning 2.) i geometrisk og perspectiv Tegning, 3.) i Bygnings- 4.) i Maskin- og 5.) i Karte-Tegning.” Det skulle i tillegg stadig undervises i ”økonomisk arkitektur”, som var den praktiske siden av byggeriet: ”*Den oeconomiske Architectur*, hvorved Materialier, deres Forbrug, Styrke og videre, som til en practisk Bygmesters Indsigter udfordres, bør komme i Betragtning.”

#### OLAVSEN OG HANS ELEVER

Nok en kilde til innsyn i undervisningen ved Bergseminaret er et arbeid som ble utført av sivilingeniør *Jørgen Gløersen* og mangfoldiggjort som manuskript i 1932. Målet var et verk som skulle gi en oversikt over alle ingeniører fra tidligere tider. Det ble aldri avsluttet. Gløersen oppgir at han har benyttet et bredt materiale av utrykte kilder, men disse er ikke spesifisert. Hans interesse var de studenter som faktisk tok eksamen og derfor kunne innlemmes i ingeniørstanden. For hver enkelt av disse bergkandidatene har han skrevet en kort biografi. Bare ved få er det anmerket at vedkommende har hatt særlige interesser i retning av tegning eller bygningskunst.

Et av Bergwitz’ ankepunkter mot Harry Fetts fremstilling var at han ikke hadde ordnet kandidatene etter eksamensår, men alfabetisk. På den måten ble det usynliggjort hvor få som faktiske studerte ved seminaret til enhver tid. Selv om det var et tilbakevendende og vesentlig argument at også andre enn dem som ble innskrevet, eller kom så langt som til eksamen, hadde nytte av

<sup>167</sup> Bergseminaret hadde både åkerbruk og skogsdrift på sitt program. På 1700-tallet fikk dyrking og utvikling av jord og skog den største oppmerksomhet i sin alminnelighet. For bergverksfolk var det viktig å kunne forbedre levemåten gjennom hage- eller åkerbruk og selve Sølvverket krevde store mengder skog, både til brenne, fyrsetting og ikke minst alle trekonstruksjonene i og rundt gruen. At skogpleie var en nødvendighet vitner reisebeskrivelsen fra 1811, nedtegnet av statsminister, grev *Chr.D.F. Reventlow* om: ”...men i Nærheden af Kongsberg var Skovene aldeles ødelagte. Her maae ved Kunst frembringes, hvad Skjødesløshed og Egennytte har ødelagt.” Oslo 1955, s. 43.



undervisningen, har Gløersens gjennomgang interesse.<sup>168</sup> To kom faktisk til å markere seg som arkitekter, den ene sto ikke oppført i protokollen.

*Christian Ancher Collett* (1771-1833) ble innskrevet ved Bergseminaret i 1786 og tok eksamen i 1794.<sup>169</sup> Han har dermed med sikkerhet vært student under Olavsens kateter i en periode hvor Olavsen kunne by på friske impulser fra Akademiet i København. I tillegg til å være bergverksmann, bergråd og etter hvert direktør for Sølvsverket, har Collett for ettertiden satt udiskutable spor etter seg som bygningsmann: som arkitekt og trygg formgiver, som oppfinnsom ingeniør og som forvalter av offentlige bygg. Det siste har gitt ham en særlig posisjon i ettertiden, i egenskap av å ha blitt oppnevnt som den første inspektør for statens bygninger.

Et vitnemål om Colletts arkitektur regnes å være hovedbygningen på *Ulefoss* slik den først ble tegnet rundt 1800. Det antas at Collett kan ha bistått byggherren, vennen Niels Aall, med skisser som i neste omgang ble sendt professor Rawert i København. Fra sin reise i 1811, som også gikk til Telemark, skrev imidlertid grev Reventlow at vi "... tog Natteleje has

<sup>168</sup> Manuskriptet er tilgjengelig på Håndskriftsamlingen, NBO. Gløersen viser til at han har benyttet en rekke kilder, disse er imidlertid ikke oppgitt. Opplysningene nedenfor er hentet fra Bergseminarets protokoll, også den i Håndskriftsamlingen. Gløersen har ordnet dem kronologisk etter tidspunkt for eksamen:

| Navn          | Innskrevet | Eksamen    |
|---------------|------------|------------|
| E.O. Knoph    | 1786 1/9   | 1787 14/8  |
| J.M. Kruse    | 1786 4/9   | 1788 2/9   |
| J.G. Madelung | 1786 1/11  | 1788 4/9   |
| J. Esmark     | 1791 7/3   | 1792 12/6  |
| P. Petersen   | 1793 12/8  | 1793 12/10 |
| M. Mow        | 1790 1/3   | 1793 22/8  |
| C. Collett    | 1786 1/10  | 1793 18/5  |
| J. Schultz    | 1790 10/1  | 1793 12/10 |
| M. Michelsen  | 1790 10/1  | 1793 12/10 |
| E.H. Tregder  | 1791 26/7  | 1797 4/5   |
| P. Steenstrup | 1799 ¼     | 1800 31/3  |
| C.H. Knoph    | 1801 13/8  | 1801 7/10  |
| C. Branth,    | 1803 6/11  | 1803 15/11 |
| C. Münster    | 1802 8/5   | 1804 2/2   |
| P. von Holten | 1803 (?)   | 1804 9/2   |
| A. Lassen     | 1803 (?)   | 1804 28/7  |
| A. Mangor     | 1799 1/10  | 1805 2/9   |
| H.C. Strøm    | 1803 (?)   | 1806 3/10  |
| H.J.S. Kl     | 1803 (?)   | 1813 5/7   |

Av disse 19 er det to, Mow og Tregder, som ikke hadde eksamen i alle foreskrevne fag og derfor er innført i en særskilt protokoll. Heller ikke Knoph hadde fullstendig eksamen, men fikk likevel stå i den ordinære protokollen. Blant dem som omtales med tilknytning til fag som tegning eller arkitektur, finner man følgende notert:

*Christian Ancher Collett* (1771-1833), aktiv som arkitekt, gården Søndre Tåsen oppført etter hans tegninger.

Etter kgl. Res. 1816 regjeringens bygningskyndige assistent i saker angående offentlige bygninger og anlegg.

*Peter Joachim Diedrich von Holten* (1779 eller 1780-1843), fikk attest for markscheiderarbeid.

*Henrik Jørgen Schløsser Klem* (1771-1840), meget dyktig tegner som i den sammenheng ga undervisning ved Bergseminaret i ¾ år. Attest for fremgang i markscheideriet, markscheider fra 1818.

*Johan Georg Madelung* (1765-1841), studerte tegning.

*Peter Anton Mangor* (1780, -82 eller -83-1850), tok initiativet til byggingen av His kirke, og skjenket tommeret til denne.

<sup>169</sup> Krf protokollen: Indskrivningsprotokoll 1760-1806, NBO Håndskriftsamlingen Ms. fol. nr. 28.

Raadmand Aal paa Uhlefos, et dejligt Sted, paa hvilket en meget elegant Bygning er opført.” Selv om Reventlow også anfører at ”... en Skolar af Professor *Ravert* har udført den, men med nogle Forandringer, som man siger ikke at skulle have været til Bygningens Forskjønnelse.”, så noterte han at ”Bygningen er meget smagfuld.”<sup>170</sup> I ettertid står Ulefoss som Rawerts verk, men Collett kan ha bidratt med de første planer og introdusert et bygningsteknisk eksperiment: bruk av slaggstein.<sup>171</sup>

Collett var bestyrer på *Bolvig jernverk*, fra 1799 til 1811 eller 1812, og har også hatt oppsyn med *Fossum jernverk*. Begge var eid av familien Løvenskiold. Hovedbygningen på Bolvig har vært tilskrevet Collett, men også Olav Olavsens – fordi han en tid var bestyrer der. Arkitektens navn er dermed usikkert.<sup>172</sup> Men både på Bolvig og Fossum er det flere godt utførte bygninger i tillegg til hovedbygningene. Flere ble, i likhet med Ulefoss, oppført av slaggstein på denne tiden.<sup>173</sup> Collett er den som regnes å stå bak disse arbeidene.<sup>174</sup>

I Christiania tegnet Collett hovedbygningen på *Søndre Tåsen* som bolig for seg og sin familie.<sup>175</sup> Bygningen sto ferdig i 1818, en lang, lav empirebygning med et både enkelt og kraftfullt uttrykk. Colletts arbeid med Fødselsstiftelsen i Christiania er vel dokumentert gjennom en signert tegning, selv om den yngre arkitekten Chr. H. Grosch til sist fikk oppgaven med utførelsen. Grosch endret prosjektet fra en bygning med 1700-talls karakter, med høyt, valmet tak og relativt store vindusflater, til en C. F. Hansen preget empirearkitektur med lavere tak, store murflater og en mer horisontal karakter.<sup>176</sup> Collett ga imidlertid det tilliggende *Militærhospitalet* den form det har i dag, da det skulle inngå som del av Rikshospitalet i 1820-årene. Fra Colletts hånd fikk bygningen liggende panel, nye vinduer med større ruter og kraftige gerikter med forkrøpninger og sluttsten.<sup>177</sup>

I vår arkitekturhistorie har Collett en særlig posisjon som den første inspektør for statens bygninger, oppnevnt ved kongelig resolusjon den 12. desember 1816.<sup>178</sup> Den unge norske staten sto overfor betydelige utfordringer

<sup>170</sup> Reventlow: *Min reise i Norge 1811*, Oslo 1955.

<sup>171</sup> Ulefoss. En norsk herregård. *Norske Minnesmerker*, Oslo 1940.

<sup>172</sup> Skiensbyggmesteren Bøydler nevnes også som mulig arkitekt for dem begge. Kfr Aslaksby: *Skiensfjordklassisismen. Bygningsstil i handels- og produksjonsmiljøene mellom Ulefoss of Langesund ca. 1800- ca. 1850*, magistergradsavhandling, UiO 1977.

<sup>173</sup> Slaggsteinen var et avfallsprodukt ved jernproduksjonen. Det glassaktige materialet former porøse stein. Som byggemateriale har virkningen av slaggstein ikke vært ulik dagens Leca-stein. Det har vært sterkt og samtidig hatt en isolerende effekt.

<sup>174</sup> Berg, Arno: Christian Collett som arkitekt, i *FnFBs årsberetning 1954*, Oslo 1955, s. 47.

<sup>175</sup> Hovedbygningen på Søndre Tåsen ligger der den dag i dag, men noe preget av endringer. Bygningen er beskrevet av Arno Berg: Christian Collett som arkitekt, i *FnFBs åbok 1954*, Oslo 1955, s. 47-66.

<sup>176</sup> Seip E. 2001, s. 54.

<sup>177</sup> Militærhospitalet er bærer av en av de ”bavaringsthrellere” som med rette har fått mest oppmerksomhet i Oslo. Det kan derfor være riktig å nevne at bygningen, som ble gjenreist på Grev Wedels plass i 1982 med Niels Torp som arkitekt, i dag fremstår med det fasadeuttrykk Collett i sin tid ga den.

<sup>178</sup> Dette var den spede start på utviklingen til Riksarkitekt, senere Statens bygge- og eiendomsdirektorat og i dag Statsbygg.

og byggeoppgaver. Collett skulle ikke bare være inspektør, men fikk også tegneoppdrag. Dette kom i tillegg til hans oppgaver som bergverksinspektør og ble etter hvert en stor belastning for ham. Oppgaven som statens inspektør ble etter hvert overtatt av Chr. H. Grosch, men Collett kom til å delta i arbeidet med utviklingen av den norske arkitekturen på en annen måte, som en av initiativtakerne til opprettelsen av Tegneskolen.

*Hans Ditlev Franciscus (Frants) Linstow* (1787-1851) er den andre som har fått sin utvikling som arkitekt forbundet med Olavsens navn. I 1812 fikk Linstow stipend fra Rentekammeret i København for studier av bergvitenskap i Norge. Han fikk 1000 dl. og ikke lenge etter ytterligere 1000 dl. for å reise rundt til norske bergverk. I 1813 fikk han igjen stipend, denne gangen 50 dl. i måneden fra april til desember, på nytt for å studere bergvitenskap.<sup>179</sup> Linstow, som var dansk, hadde på dette tidspunkt fullført juridisk embetseksamen fra Universitetet i København. I studietiden hadde han også fulgt undervisning ved Kunstakademiet i tegning og maling. Der har han opplevd innflytelsen fra overbygningsdirektør og professor C. F. Hansen mens denne dominerende arkitekturpersonligheten var på høyden av sitt virke. Stipendiet og muligheten til å reise i Norge må bidra til å forklare Linstows senere interesse for norsk byggeskikk og byggemåte.

Linstow har benyttet stipendperioden i Norge til å studere hos Olavsens på Kongsberg.<sup>180</sup> På denne tiden var forholdene i byen elendige i sin alminnelighet og langt fra gode for studier i arkitektur: Sølvverket var nedlagt i 1805 og man visste ennå ikke om gruvene skulle bli gjenåpnet. Det skjedde først i 1816. Bybrannen hadde forvoldt stor skade i 1810. Engelskmennenes blokade hadde gjort sjøverts kontakt med Danmark vanskelig. Til alt dette kom uår i landet. Bergseminaret var i oppløsning. Det var bare én student tilbake og sterke krefter ville flytte ressursene, i form av utstyr og mineralsamling, til det nye Universitetet. Det skjedde i 1813. Olavsens protesterte i det lengste og selv da flyttingen var et faktum, hadde han forhåpninger om å etablere en utdanning i egen regi på Kongsberg, også den under enkle forhold. Olavsens averterte sin undervisning, men gjorde samtidig rede for at utstyr som pensler, papir og andre nødvendigheter var mangelvare og måtte skaffes fra København.<sup>181</sup> Det kan være denne privatundervisningen Linstow har tatt del i, og dette kan være grunnen til at han aldri har stått oppført som student.

Olavsens representerte Kongsberg på Stortinget i 1814, 1815 og 1818, og har derfor oppholdt seg i Christiania på den tiden da Linstow var travelt

<sup>179</sup> Blom 1957, s. 98.

<sup>180</sup> Forsker Bjørn Ivar Berg ved Bergverksmuseet på Kongsberg har funnet bekræftelse på at Linstow oppholdt seg på Kongsberg i flere måneder i 1813. Berg viser til brev fra Linstow. Berg: Bergseminaret på Kongsberg 1757-1814, i Børresen og Købberrød: Bergingeniørutdanningen i Norge gjennom 250 år, Trondheim 2007, s. 32.

<sup>181</sup> Blom 1957, s. 101.

opptatt av etableringen av Tegneskolen.<sup>182</sup> Olavsens ble likevel aldri trukket inn i arbeidet for å etablere skolen eller undervise der. Det var trolig heller ikke naturlig. Olavsens var da blitt 65 år og etablert med sin familie nummer to på Kongsberg, hvor han dro nytte av sin utdanning som jurist og livnærte seg som auksjonsforvalter.

#### KONKLUDERENDE BEMERKNINGER

I ettertiden kan man spørre hvordan Bergseminaret kunne få et slikt ettermæle når det gjelder arkitekturundervisningen, en undervisning som først og fremst var rettet mot den "økonomiske arkitekturen" i følge statuttene. Det var mange andre fag som også skulle leses, og som hadde større betydning for gruvenes drift.

Selv om Olav Olavsens brakte med seg viktige impulser fra Kunstakademiet i København, så befant han seg ikke i et miljø hvor denne kunnskapen kunne videreutvikles og blomstre. Den eneste av hans elever innført i protokollen og som med visshet kom til å utføre arkitektoppdrag, var Christian Ancher Collett, men Collett var også en mann med betydelig ansvar for mange andre oppgaver. Han kan bare i perioder sies å ha hatt arkitektur som sin levevei. Når det gjelder H. D. F. Linstow, så har han studert på Kongsberg i 1813. Hvilke impulser han brakte med derfra, skulle vi gjerne hatt mer kunnskap om.

Bergseminarets ry bygger dels på de tegningene som ble utarbeidet, og som den dag i dag finnes i Riksarkivet. Det bygger på Harry Fetts begeistrede artikkel fra 1923, hvor han ga oss begrepet *Kongsberg-arkitekturen*. Fett hadde stort overblikk og en sjelden syntetiserende evne. Det kan likevel ofte være vanskelig å gå opp sporene etter hans forskning for å verifisere, så også i dette tilfellet. Derimot har Einar Sørensen arbeid om Gulsbogen gitt ny kunnskap om hvem som sto bak flere sentrale byggverk i Drammen med Andreas Kirkerup og særlig Christian Staalberg som fremtredende navn, og slik fjernet en del av myten omkring Olav Olavsens betydning.

Like fullt: Bergseminarets ry i denne sammenheng bygger også på Olavsens personlighet, en 1700-tallsskikkelse som gjennom en mannsalder, gjennom 29 år fra 1784 til 1813, ga tegne- og bygningsundervisning i byen. Han har spredt kunnskap om arkitektur, slik han studerte faget under C. F. Harsdorff ved Kunstakademiet i København.

Olav Olavsens, som fikk kalle seg professor fra 1794, ga seminaret og undervisningen der en ekstra dimensjon. Han formidlet kunnskap og ferdigheter i arkitektur langt ut over formuleringen i fundasen av 1756: "Af Architekturen bliver især den Oeconomiske at foredrage, hvorved

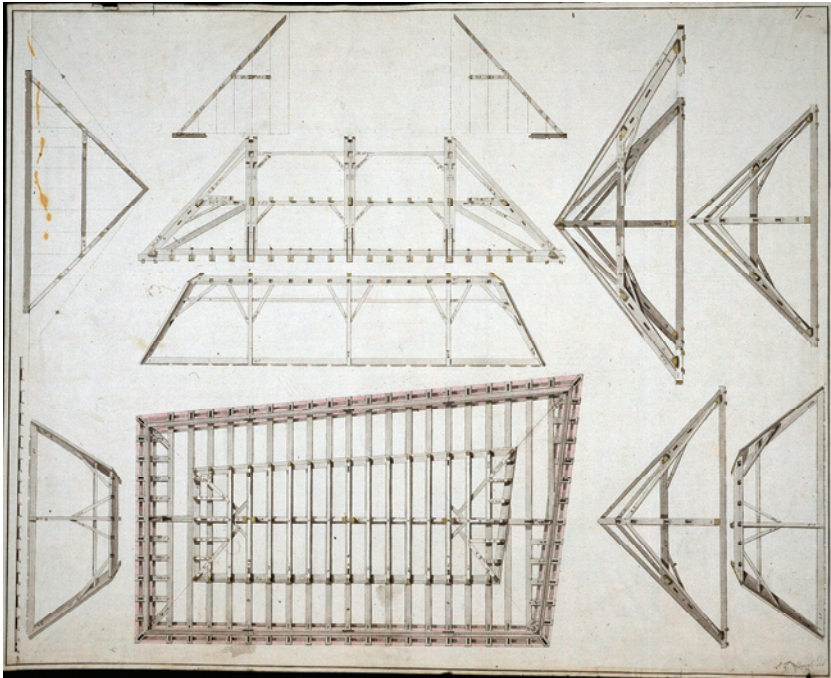
<sup>182</sup> På Stortinget var Olavsens medlem av flere komiteer uten at disse avspeiler hans interesser og kyndighet som arkitekt. Blant annet deltok han i komiteer vedrørende odelsloven, bergverksloven, konsulatavgifter, juridisk eksamen, filologisk seminar og i anledning utredning av Røros kobberverks fremtid.

Materialier, deres Forbrug, Styrke, og videre, som til en praktisk Bygmesters Indsigter udfordres, bør komme i Betragtning.”<sup>183</sup>

---

<sup>183</sup> Fundasen av 1756, § 7.





TAKKONSTRUKSJON  
Skolearbeid fra Kunstakademiet i København  
Arkitektstudent Chr. H. Grosch (1801-1865)  
Originalen i Riksarkivet





## 4: LÆRESTED III – TEGNESKOLEN, OPPRETTET 1818

*”...det er alene ved å lære kunsten å kjenne gjennom klassiske forbilder, at man i det hele kan erverve den varme interesse og kyndighet som fordres for å bli en moderne kunster.”*

*Jaques-François Blondel, Paris 1747<sup>184</sup>*

### A K T Ø R E N E

I spissen for arbeidet med opprettelsen av Tegneskolen i Christiania sto *Benoni d’Aubert* (1768-1832), ingeniøroffiser og en ledende mann i byggesaker; *Christian Ancher Collett* (1771-1833), bergråd og aktiv som arkitekt; *Jacob Munch* (1776-1839), ingeniøroffiser og portrettmaler; og *H. D. F. Linstow* (1787-1851), jurist og senere slottsarkitekt. Mange kunstnere og andre ga etter hånden vesentlige bidrag.

### E T A K A D E M I P Å N O R S K

Tegneundervisningen, som hadde tatt en forholdsvis stor plass ved Krigsskolen, ble etter hvert sterkt redusert. I 1818 var Krigsskolen delvis omskapt – sett i forhold til den allmenndanningen som fra starten hadde vært en del av formålet. De militære fagene hadde fått større plass, mens fag som språk var lagt til det nye universitetet. I denne prosessen var også tegneundervisningen forsvunnet. De krefter som var ansvarlig for Krigsskolens undervisning, hadde samtidig et bredt samfunnsperspektiv for

---

<sup>184</sup> Sitatet er hentet fra *Jaques-François Blondels* (1705-1774) forelesninger ved innvielsen av Bygningsskolen, *Ecole des Arts*, i Paris 1747, her etter Meldahl og Johansen *Kunstakademiets historie*, København 1904, innledningen.

øyet, og gikk med stor energi inn i arbeidet med å få opprettet en tegneskole i Christiania. På dette tidspunkt var Bergseminaret nedlagt på Kongsberg og undervisningen i bergfag flyttet til det nye universitetet. Professor Olav Olavsén og undervisningen i tegning og arkitektur hadde ikke fulgt med til Christiania. Også for bergkandidatene var det dermed behov for å kunne få tegneundervisning et annet sted.

Det er fire ildsjeler som bringer saken frem til Kongelig resolusjon: Først lykkes de med beslutningen om en midlertidig tegneskole i 1818, deretter opprettelsen av den permanente skolen i 1822. Siden tar de samme på seg ansvaret for arbeidet gjennom en rekke år. De fire er Aubert, C. A. Collett, J. Munch og Linstow, som undertegner seg slik og som bare med små avbrudd, grunnet reisefravær eller annet, alltid signerte protokollen i fellesskap.<sup>185</sup>

#### AUBERT, COLLETT, MUNCH OG LINSTOW

De tre første, Benoni d'Aubert, Christian Ancher Collett og Jacob Munch, var vel etablerte herrer i 40-årene. D'Aubert var på dette tidspunkt generalmajor for den norske ingeniørbrigade og direktør for Den militære og økonomiske oppmåling i Norge. Collett var bergmann og nylig tilsatt som statens inspektør for bygninger i Christiania og omegn. Munch var også ingeniøroffiser, men hadde gått kunstens vei og hadde studier bak seg blant annet ved Kunstakademiet i København. Det ble den nye mann, den 30-årige H. D. F. Linstow, som oftest førte protokollen og påtok seg å være sekretær for arbeidet med Tegneskolen. Linstow var jurist, men også han hadde studier ved Kunstakademiet i sin bagasje. Ennå oppga han sin tittel som brigadeauditør, det vil si jurist i brigaden, men snart skulle han komme til å bli slottsarkitekt, eller slottsintendant, som det het. Uansett, i dette som i andre spørsmål, viser Linstow seg utrettelig i arbeidet for den gode sak.

Fra litt ulike posisjoner har de fire sett og forstått behovet for utdanning i tegnekunsten. Det nye Norge skulle bygges. I tillegg til ingeniøroffiserenes og bergkandidatenes behov for å kunne tegne, har de sett og erkjent behovet for håndverkere som forsto seg på form og tegning. De har også forstått at det var et behov for arkitekter som behersket den sivile bygningskunsten. For Linstow, som snart skulle ta fatt på det store arbeidet med Slottet, har vissheten om hvor nødvendige det ville bli å kunne skaffe utdannet arbeidskraft til dette store løftet kommet i tillegg. De fire hadde ulik erfaringsbakgrunn, men samlet hadde de forbindelser til tidens viktige læreanstalter på området.

*Benoni d'Aubert* (1768-1832) var født i København og utdannet som ingeniøroffiser i den danske armé. Han tjenestegjorde i Norge fra 1790 med

<sup>185</sup> Gjennom Statens håndverks- og kunstindustriskole, SHKS, arkiver i Statsarkivet i Oslo er oppstarten for Tegneskolen godt dokumentert. Ref.: Kat. nr A III 3, Jnr. 2585/1988. Her etter *Forhandlingsprotokoller 1818-1920*.

trigonometriske oppmålinger langs kysten og etter 1814 utarbeidet han planene for en norsk oppmålingsetat. Den militære oppmålingen var etablert i 1773, fra 1785 tok sjømålingene til. Aubert ble den første direktør da disse oppgavene til like med utarbeidelsen av et økonomisk kartverk ble samlet i *Norges Geografiske Opmaaling*.<sup>186</sup> Fra 1821 til 1823 var han sjef for Krigsskolen, det vil si parallelt med at han deltok i arbeidet med Tegneskolen. Aubert var i sannhet en samfunnsbygger med engasjementer i mange og store offentlige oppgaver. Han ledet byggekommisjonen, eller byggekomiteen, for Slottet og var medlem av byggekommisjonen for den nye marinestasjonen i Horten. Aubert var selv arkitekt for byggearbeider og er tilskrevet sivile oppdrag. Sikrest fra hans hånd er Christiansand ekserserhus fra 1808.

Det fremgår av protokollene at de første møtene ble holdt hjemme hos Aubert. I kraft av sin stilling bodde Aubert på Akershus festning, i det hjem som senere fikk sin egen beskrivelse gjennom Sofie Aubert Lindbæks bok *Hjemmet paa Fæstningen*.<sup>187</sup> I tillegg til Auberts sterke posisjon i samfunnet gjennom yrkeslivet, så hadde han giftet seg inn i de beste kulturelle kretser gjennom ekteskapet med Jacobine Henriette Thaulow. Deres mange barn bidro til det betydelige kontaktnettet, og familien Auberts hjem var et kulturelt samlingspunkt i datidens Christiania.<sup>188</sup>

*Christian Ancher Collett* (1771-1833) var først og fremst bergmann og har i denne fremstillingen fått sin plass i sammenheng med Bergseminaret og sin status som arkitekt knyttet til utdannelsen hos professor Olav Olavsén. I enda større grad enn Aubert har Collett hørt til de ledende familier som gikk foran i utbyggingen av det norske samfunnet. Som statens første inspektør for bygninger i Christiania og omegn fra 1817, har han til fulle kunnet erfare nødvendigheten av å fremskaffe tegne- og bygningskyndige personer til de store oppgavene som staten sto overfor.

*Jacob Munch* (1776-1839) var utdannet ved Krigsskolen som ingeniøroffiser, men det var hans talenter for musikk og maling som ble bestemmende for livsbanen. For ettertiden har han i første rekke et navn som portrettmaler. I tillegg til offisersutdannelsen hadde Munch studert ved Kunstakademiet i København fra 1804 og trolig frem til 1807. Deretter var han malerelev i Paris. Utstrakte reiser og studieopphold i Italia, Frankrike og Tyskland frem til 1814 har gjort Munch til bærer av den klassiske dannelsen og det europeiske perspektiv.

<sup>186</sup> I dag *Statens kartverk*

<sup>187</sup> Sofie Aubert Lindbæk skrev *Hjemmet paa Fæstningen. Af de aubertske Papirer*, Kristiania 1912, en skildring av familiens liv i kommandantboligen på Akershus festning i tidsrommet rundt 1820. Foruten familiehistorie gir boken et byportrett og innsyn i hvor tette forbindelsene var i den lille gruppen samfunnsaktører som utgjorde "de kondisjonerte".

<sup>188</sup> I denne sammenhengen er det særlig sønnene *Frantz Henrik d'Aubert* (1797-1842) og *Henrik Arnold Thaulow d'Aubert* (1798-1863) som har interesse, siden de fulgte i farens fotspor og ble ingeniøroffiserer.

Munchs kontaktnett demonstreres ved at han portretterte den danske billedhuggeren *Bertel Thorvaldsen* i årene 1810-13.<sup>189</sup> Blant Munchs mange arbeider er, som nevnt, et av professor Olav Olavsens, malt i to eksemplarer rundt 1820. Bedre kan ikke kontakt mellom personene engasjert i Krigsskolen, Bergseminaret og Tegneskolens virksomheter dokumenteres.<sup>190</sup>

*Hans Ditlev Franciscus (eller Frants) Linstow* (1787-1851) var cand. jur. fra Universitetet i København. I tillegg hadde han vært elev ved Kunstakademiet i studietiden, hvor han studerte tegning og muligens også arkitektur. Linstow var født i Hørsholm i Danmark og kom til Norge i prins *Christian Frederiks* følge. I begeistring ønsket han å medvirke til byggingen av det nye Norge etter 1814. Fra det danske Rentekammeret hadde han fått stipend for å studere ved Bergseminaret og besøke norske bergverk i 1812-13. Det kan minne om dannelsesreisene betalt av Kongens kasse, men for Linstows vedkommende gikk den mot nord, ikke mot kontinentet. Hvordan han benyttet denne tiden, er ikke fullstendig klarlagt, men han har vært på Kongsberg mens Olavsens ennå ga tegneundervisning.

Ved siden av at Linstow fikk sitt stipend fornyet fra Rentekammeret i København, kan også et annet forhold tyde på at han faktisk reiste rundt i landet. Han ble den som først kom til å formulere en interesse for den norske arkitekturen. Dette kom til uttrykk i Linstows store tale ved Tegneskolens første årsfest hvor han rettet blikket mot det nære og sa:<sup>191</sup>

Ofte tiltrækker det, som ligger nærmest, Opmærksomheden mindst. – Har ikke Scandinavien en egen eiendommelig Bygningsmaade, passende efter Climaten og karakteristisk? Er dens Værd noksom erkjendt? I Dalene, hvor den odelsbaarne Bonde har bevaret Forfædrenes Eiendommelighed og Skikke, findes en Bygningsmaade, som saa meget er bleven miskjendt, fordi dens Construction er bleven paatvungen Former laante af den antike Bygning, som var den fremmed. Østerdalens lune Aarestue viser denne Bygningsmaade i sin Renhed. Vel er den simpel og ikke uddannet til at modtage mange Afvexlinger og Modificationer i Characteren i sin nuværene Skikkelse. Men maaske er det den dannende Tid forbeholdt at lade fremstaae en fuldendt Bygningsmaade af dennes Elementer?

<sup>189</sup> Nasjonalmuseet, NG katalog nr 3258.

<sup>190</sup> Det ene eksemplaret av Olav Olavsens portrett er i Nasjonalmuseets eie, NG katalog nr 1992-1090, det andre i privat eie, se kapittelet om Bergseminaret.

<sup>191</sup> Linstows tale ved Tegneskolens første årsfest, 1. april 1820, SHKS arkiv, Katalog nr A III 3, Jnr. 2585/1988. *Lærere med mer, div. anl. Nr 1*. Her gjengitt etter Anders Krogvig: *Fra den gamle tegneskole 1818-1918*, Kristiania 1918, s. 86. Talen er også delvis gjengitt i *Budstikken* II, Christiania 1820-21, spalte 38-43.

Linstows tale er ofte sitert og gjerne diskutert. Det er oppsiktsvekkende at han trekker frem laftetradisjonen samtidig med at han arbeider for å skape et akademi etter europeisk mønster. Det står i kontrast til hvordan det ble arbeidet rundt ham. Linstows tekster er alltid interessante og det er grunn til å komme tilbake til denne og andre.<sup>192</sup>

#### EN MIDLERTIDIG TEGNESKOLE

På forsatsbladet til den første protokollen, den spede start på Tegneskolen, er skrevet *Copie Bog for Bestyrelsen af den offentlige Tegneskole i Christiania 1818*. De fire initiativtakerne har hatt forhåpninger om en permanent institusjon, først senere er tilføyd *midlertidig og ifølge Kongl. Resol. af 10de October 1818*. Første protokollinnførsel, brev nr 1, er datert den 26. april 1818 og stilet til Regjeringens første Departement:

Alt lunge har man her i Landet følt savnet af en offentlig Tegneskole, hvori ikke allene de som agter at danne sig til Kunstnere, men ogsaa Haandverkere og Fabrikanter, kunne faae Leilighed til at erhverve sig den for dem høist nødvendige Ferdighed i Tegning. Erfaring har viist hvilken gavnlige Indflydelse offentlige Tegneskoler, der hvor de ere oprettede, have havt ikke allene til at fremme de frie Kunste, til hvis Dyrkelse de have [...uleselig ord] for de som føle Kald dertil, men ogsaa paa Haandverkerer og de mekaniske Kunsters Opkomst. ...

Brevet ble avsluttet slik: ”Maatte disse vore Bestrebelseer gunstigen blive optagne af vor naadige Regjering og Forslaget tidlig eller sent blive benyttet til Gavn for det Offentlige, ville vi føle os fuldkomment belønnet for vor Møie.”<sup>193</sup> Med brevet fulgte *Forslag angaaende en offentlig Kunstscoles Opprettelse i Christiania udarbeidet og til Regjeringen innsendt den 26 April 1818*. Forslaget var et fullstendig utarbeidet sett vedtekter, eller statutter, for en tegneskole. Det var undertegnet *Oberst Aubert, Chef for Ingeniør Brigaden, Bergraad Collett, Captain og Portrætmaler Munch og Auditeur Linstow*. I følge Linstow var initiativet opprinnelig oppstått som følge av savnet av tegneundervisning etter at Mariboos skole opphørte i 1811. De fire

<sup>192</sup> I sitt doktorgradsarbeid ved AHO har Mari Lending satt Linstows tale inn i en sammenheng hvor hun hevder at dette syn setter Linstow inn i en moderne kontekst. Han ser bort fra den klassiserende tradisjon, hvor den enkle trehytten har fått plass som urhytten, trebygningen som utviklet seg til det klassiske tempelet, og i stedet ser den som kimen til noe nytt, en ”Spire [som] frembyder Mulighed til en stor og frodig Tilværelse, naar den pleies med Omhyggelighed.” Mari Lending: *Omkring 1900. Utkast til en norsk arkitekturhistorisk topikk*, PhD avhandling, AHO, Oslo 2005, s. 113f.

<sup>193</sup> SHKS arkiver, Tegneskolen, *Kontor*, Kopibøker nr 1, 1818-22.

hadde henvendt seg til regjeringen i den anledning og regjeringen hadde gitt dem i oppdrag å utrede saken.<sup>194</sup>

I skriftet *Akademiregime og Kunstinstitusjon. Kunstpolitikk fram til 1850*, utgitt som del av prosjektet Norsk kulturpolitikk 1814-2014 ved Universitetet i Oslo, har kunsthforskeren Dag Solhjell, trolig som den første, publisert vedtektene i sin helhet.<sup>195</sup> Solhjell betrakter dette som det mest sentrale kunstpolitiske dokument i Norge på hele 1800-tallet. Han peker på at vedtektene er så detaljerte, at arbeidet må ha pågått gjennom lengere tid. De representerer heller ikke noen avskrift av fundasen for Kunstakademiet i København, selv om denne har vært vel kjent og åpenbart studert.

Slik de norske statuttene ble formulert, fremgår det med tydelighet at man med forslaget hadde tatt mål av seg til å skape et fullverdig akademi, selv om elevene i starten ikke ville ha de forkunnskaper som et akademi forutsatte. Slik sett skilte ikke arbeidet med etableringen av Tegneskolen seg fra Krigsskolens eller Bergseminarets grunnleggende vanskeligheter når det gjaldt elevenes forkunnskaper.

Skolen skulle bygges innenfor en tradisjon hvor kunstskolen var underlagt Kongen som dens høye beskytter, med resepsjonsstykker og innvotering av medlemmer, og hvor alle skolens lærere var forutsatt å være medlemmer. Regelmessige utstillinger skulle arrangeres og elevene skulle konkurrere. Her førtes tradisjonen fra kontinentet videre, slik initiativtakerne kjente den og slik de hadde kunnet studere den ved akademiene i København og Stockholm. I inventarboken med liste over skolens beskjedne bibliotek finnes da også *Fundats for Kunst-Akademiet i København fra 1814* (nr. 20), *Reglement for den indvortes Orden af samme* (nr. 21), og *Statuter og Privilegier for det i Stockholm indrettete Maler- og Billedhugger-Akademie* (nr. 22).<sup>196</sup>

I denne første protokollen fra skolen gjør Linstow rede for mangelen på en offentlig tegneutdanning i Christiania: Tegneundervisningen hadde vært basert på private bidrag eller bekostet av lærlingene selv. *Mariboës* skole i Christiania var en forløper, og denne skolens protokoll befinner seg da også i SHKS' arkiver.<sup>197</sup> Mariboe-protokollen er temmelig sporadisk ført gjennom årene 1812-14, nærmest som notater. Mariboe var selv mesén og økonomisk har undervisningen, i tillegg til hans bidrag, vært basert på at det fantes "Contribuerende Medlemmer". Slik har enkelte kunne få undervisning uten å

<sup>194</sup> SHKS arkiver, Tegneskolen, *Administrasjon*, Skolesaker nr 1.

<sup>195</sup> Originalen i Statsarkivet i Oslo. Her er benyttet Solhjells transkripsjon fra det håndskrevne dokumentet. Se også Dag Solhjell: *Akademiregime og kunstinstitusjon. Kunstpolitikk fram til 1850*, i prosjektet *Norsk kulturpolitikk 1814-2014*, UiO 2005, s. 129 f.

<sup>196</sup> SHKS arkiver, katalog nr A III 3, *Undervisning*, Inventarbøker nr 2; Liste uten navn og dato, men trolig fra slutten av 1830-årene, videreført til 1850 og deretter til 1872.

<sup>197</sup> *Ludvig Mariboe* (1781-1841) var født dansk, men av begeistring for Norge flyttet han til Christiania i 1799, hvor han ble en betydelig forretningsmann, som på idealistisk grunnlag bidro til byggingen av den nye staten.

betale ”De uden Betaling antegnede Elever”. Mulighet for fri undervisning har tydelig vært et sentralt emne i det fattigslige Norge.<sup>198</sup>

I det hele sto tegneundervisning sentralt i tidens interesse og flere initiativ var blitt tatt lenge før Tegneskolen fikk sin form. Eksempelvis ble *Det Harmoniske Selskab* i Bergen, som opprinnelig var opprettet som er musikalsk selskap i 1765, forsøkt omdannet til et akademi for de skjønne kunster. I 1772 ble det foreslått å innrede en ”Tegne Sahl for Stemmer og Medlemmer af det Harmoniske Selskab og Deres Forvante”. Håndverkere fikk undervisning i ”Ornamentalklassen” og det ble undervist i arkitekturtegning og bygningstegning. I 1780 skulle ni til ti ”Professionister” ha fått undervisning. Det er usikkert hvilken betydning dette hadde eller fikk, men et vitnemål om interesse for arkitektur og forståelse av betydningen av å kunne tegne er det utvilsomt.<sup>199</sup>

Også *Selskabet for Norges Vel*, som var opprettet i 1809, hadde sett behovet for å fremme tegnekyndigheten hos håndverkerne, og stilt seg bak opprettelsen av tegneskoler i alle landets distrikter. I 1812 maktet kobberstikker *Heinrich August Grosch* (1763-1843) med bistand fra Norges Vel å etablere en slik skole i Fredrikshald, som man ”lovede sig de herligste Frugter” av. Dette var den første av Norges Vels skoler utenfor Christiania.<sup>200</sup> Senere skulle H. A. Grosch bli den første lærer ved Tegneskolen.

Værpnet med en betydelig idealisme og personlige erfaringer fra elevtiden ved Kunstakademiet, gikk Linstow med stor energi inn for arbeidet med opprettelsen av Tegneskolen. Ikke bare protokollene, men også forslagene til statutter er i hans håndskrift. Statuttene er også oversatt til fransk i sin helhet, *Très humble proposition pour l'établissement d'une école des beaux-arts à Christiania*. Oversettelsen vitner om at den fransktalende kong Carl Johan personlig har deltatt i vurderingen av saken: et nytt akademi etter europeisk mønster. Selv om Tegneskolen aldri ble et kunstakademi, så bekrefter forslaget hvor det inngikk resepsjonstykker, medlemmer og utstillinger – i tillegg til undervisningen – at intensjonen om å nå dit var til stede og klart formulert.

Samtidig har de fire forslagsstillerne vært realister som har forstått de begrensningene som lå i det norske samfunnet. Statuttene omtaler eksempelvis elever og lærlinger, ikke studenter. Realismen i dette bekreftes ved at bergkandidatene fra Universitetet bare utgjorde noen ytterst få på studentnivå blant dem som søkte til Tegneskolen. Likeledes finnes et par elever med militær bakgrunn. De øvrige var, med bare få unntak, lærlinger i

<sup>198</sup> SHKS arkiver, katalog nr A III 3, *Elever*, Innskrivningsprotokoller Nr. 1, 1812-14.

<sup>199</sup> Bjerknes: *Gamle borgerhus i Bergen*, Bergen 1961, s. 52.

<sup>200</sup> Schmitler: Christiania første kunstskeole. Et bidrag til vor kunsthistorie, i *Historisk tidsskrift*, fjerde rekke, femte bind, Kristiania 1909.

håndverksfag. Blant en overvekt av snekkere og murere fantes en hjulmaker, flere dreiere, et par gullsmeder og en gartner.

Det ble besluttet å bekjentgjøre den nye undervisningen for lærlinger i *Christiania Intelligentssedler* og den interesserte kunne anmelde seg i generalmajor Auberts bolig mellom kl 11 og 1 den 14. desember. Det har vært travelt på Akershus festning i disse par timene. 77 meldte seg, senere kom flere til og det ble i alt 83. 73 kunne slippe inn, så det måtte gjøres et utvalg. I tråd med utlysningen var de som meldte seg i all hovedsak lærlinger, og de kom fra høyst ulike fag.

Det kan synes langt fra denne norske virkeligheten til forbildene hentet fra København og Stockholm. Men Kunstakademiet i København, som var en institusjon i Danmark-Norge, er av særlig interesse og det kan være grunn til å se nærmere på forholdene. Både Linstow og Munch hadde dessuten selv studert der.

#### DET KGL. AKADEMI FOR DE SKJØNNE KUNSTER

Kunstakademiet ble opprettet i 1738, fikk sine vedtekter, eller fundas som det het, i 1755 og var blant de eldste akademier i Europa. Skapt etter mønster fra kunstakademiene i Roma og Paris, var det dannet i en tid da eneveldige fyrster ønsket å dyrke frem en stand av kunstnere og håndverkere som kunne frembringe den prakt de så det oppportunt å omgi seg med. Med tiden – og særlig da Christian VIIIs praktisk rettete livlege *Johann Friedrich Struensee* (1737-1772) kom til makten og ga Akademiet en ny fundas i 1771 – ble dyktiggjøring av den alminnelige håndverker, hans ferdigheter og formsans, satt i høysetet.

Men, Akademiet i København hvilte også på gamle, tette forbindelser til det franske akademi og fransk bygningskunst. I 1754 ble den franske billedhugger *Jacques-François-Joseph Saly* (1717-1776) ansatt som ny direktør ved Kunstakademiet. Året før var Saly kalt til København for å utføre *Frederik Vs* rytterstatue – praktstykket som stadig markerer senter på Amalienborg slottsplass. Da Akademiets direktør, arkitekt *Nicolai Eigtved* (1701-1754) døde, ble Saly i tillegg gitt oppgaven som akademidirektør. Han ble i Danmark i 21 år og forlot Akademiet først da Struensee strammet inn og de nye tanker om en praktisk anlagt tegneundervisning for håndverkere ble satt ut i livet.

I 1754 hadde også en annen franskmann, arkitekten *Nicolas-Henri Jardin* (1720-1799) blitt hentet til Danmark. Hans oppdrag var å utarbeide planer for *Frederikskirken*, også kalt Marmorkirken, beliggende i aksen fra Amalienborg og Sals rytterstatue.<sup>201</sup> Jardin ble umiddelbart gitt et

<sup>201</sup> Dette er blitt selve den kongelige akse i København: i dag forlenget over parkanlegget mellom Amalienborg og havnen til den nye operabygningen tegnet av arkitekt Henning Larsen.



professorat ved Akademiet. Dessuten ble han arkitekt for den store festsalen på *Christiansborg slott*, der 1700-tallets europeiske fyrstestil ble introdusert i dansk arkitektur. Som Saly forble Jardin i København til Struensee kom til makten. Han ble avskjediget fra sine danske embeter i 1770 og vendte tilbake til Paris. Til tross for denne avvisningen av fransk praktkunst, representert ved Saly og Jardin, var den klassiske dannelsesform og undervisningsprinsipper og det klassisistiske arkitektursyn gjennom dette fast etablert ved Akademiet. Dette har satt sitt vedvarende preg på dansk formgivning, men kom også til å prege undervisningen ved Tegneskolen i Christiania.

Statsledere har til tider forstått den rollen kunsten kan spille, ikke minst om de ønsker å befeste sitt eget ry. Men de kunstskolene som skaptes rundt et hoff eller under en meséns vinger, kunne lett forfalle eller oppløses om fyrsten døde eller maktforholdene skiftet. Den nødvendige stabiliteten kunne bare skapes av staten som sådan. Det kunstakademi som var selve forbildet for denne tradisjonen, ble grunnlagt i Paris i 1665, av Colbert under Ludvig XIV og dannet forbildet for de mange europeiske akademiene som fulgte. I 1671 fikk dessuten Colbert, ved arkitekten, ingeniøren og forfatteren *François Blondels* (1628-1686) medvirkning, også opprettet et akademi for bygningskunst *Académie Royale d'Architecture*. Det ble raskt en motesak blant fyrster å opprette akademier i residensbyene. Det oppsto akademier i Wien i 1692, Berlin 1694, Dresden 1697, Stockholm 1735-68, Madrid 1752, Edinburgh 1754, St. Petersburg 1757, Leipzig 1764, London 1768, München 1770, Kassel 1774 – tett fulgt av mange flere.

Danmark-Norge hadde vært tidlig ute og fikk sin kunstskole i 1738 i betydningen statsskole, hvor Kongen bekostet virksomheten. En skole for arkitektur ble åpnet ved dette akademiet i 1748. Det antas i Kunstakademiets historie, skrevet til 150-årsjubileet på bakgrunn av samtidige rapporter, at Akademiet hadde gjort det til sin oppgave "å veilede i den civile Bygningskunst, der i de Tider, foruden at være lærefag for Kadetter, væsentlig kun indøvedes ved det i 1747 af Holbergs Midler oprettete Sorø Akademi, ..." <sup>202</sup>

#### SORØE ACADEMIE

Akademiet på Sorø utenfor København blir fra tid til annen omtalt som et utdanningssted for arkitekter. Hva dette innebar er det derfor grunn til å se på. For det første for å få et så uttømmende bilde av utdanningsmulighetene i Danmark-Norge som det kan la seg gjøre. For det annet fordi det unektelig pirrer nysgjerrigheten når det var vår egen Ludvig Holberg som sto bak.

<sup>202</sup> Meldahl og Johansen 1904.

*Sorø Akademi* var opprettet blant annet takket være en betydelig gave fra Ludvig Holberg og var i første rekke åpent for adelens barn. I statuttene het det: ”Blant de Adeligste Exercitier maa især lægges vind paa Ridse- og Tegne-Konsten, at de, som dertil have Genie, kand lære paa egen Haand og ved Hielp af *Perspectivet*, at giøre en Tegning, saasom *Prospecter* af Byer, Fæstninger, Bygninger ...”<sup>203</sup>

Fundasen for Akademiet i Sorø utenfor København nevner ikke ordet arkitektur og sier heller ikke noe nærmere om hva tegnemesteren skulle undervise i. Det har med andre ord dreiet seg om en generell undervisning i de fag som dannelse fordret. Undervisningen ved Sorø var først og fremst rettet mot adelens og overklassens unge menn, for – som det het: ”Rettighed til at studere ved dette Academie ville Vi herved allernaadigst have forundt ey alleene Vores Adel og lige med Adelen privilegerede i Allminnelighed, men og saavel Magistratens i Vor Kongelige Residentz-Stad Kiøbenhavn, Stadens 32 Mænds og andre anselige Borgeres Børn sammesteds...” Også andre barn kunne slippe til, som ”Børn af Vore Embedsmænd overhoved, som andre brave Mænds Børn, hvis Forældre maatte have Lyst og Evne at lade dem der studere...” men i så fall, om altså brave menns barn skulle slippe til, så skulle Kongens tillatelse innhentes i hvert enkelt tilfelle, for ”dog skal om disse sidstes Antagelse, hvis Forældre ikke ere Adels- eller Embedsmænd, hver Gang giøres allerunderdanigst Forestilling og Vores nærmere allernaadigste Resolution derover indhentes;...”<sup>204</sup>

Forventningen til undervisningen i arkitektur ved Sorø, har ligget implisitt i tidens dannelsesideal og ikke vært eksplisitt nedfelt i fundasen. Der var det derimot listet opp en rekke professorater som skulle sikre forelesere i teologi, jus, filosofi, matematikk, historie, veltalenhet og språk. Dessuten skulle det være en mester for hver av ferdighetene ridekunst, fektning, tegning og dans. Generell dannelse skulle formidles mens eksamen bare ga et utgangspunkt for videre opptak ved et universitet, eller for den unge manns dannelsesreise i Europa. Professorene derimot, skulle ha gang og sete mellom København universitetets professorer.

Sorø Akademi blir etter dette en parentes i sammenhengen. Det gjaldt utdannelse for 1700-tallets viktige gruppe av amatører, eller dilettanter. Et aspekt ved Sorø er likevel interessant, for det skiller formålet med dette akademiet tydelig fra det som skulle komme i København og viser hvordan tidene skifter. Sorø var innstiftet som en lærd skole allerede i 1586, under *Frederik II*. Senere ble skolen omgjort til et ”ridderakademi”, eller en praktisk innrettet høyskole for unge adelsmenn av Christian IV i 1623. Christian IV hadde holdt frem det samme motiv som også Holberg skulle bli

<sup>203</sup> Meldahl og Johansen 1904, s. 29.

<sup>204</sup> *Christian VII's Forordninger og aabne Breve*, Årgang 1782, s. 15, *Forbedret Foundation for Sorøe Academie*, § 6.

opptatt av: det skulle være en høyverdig utdanning i Danmark, slik at unge menn ikke ble fristet til farlige utenlandsreiser. Trusselen besto i at de ved katolske læresteder kunne komme i tvil om den rette lutherske tro.

For den senere kunst- og arkitekturutdannelsen skulle jo nettopp det motsatte prinsipp komme til å gjelde: Kongen premierte fremragende prestasjoner med gullmedalje og lange utenlandsopphold i den klassisistiske kunstens vugge – og da i første rekke i Frankrike og Italia. En annen vesentlig forskjell var, at mens Sorø Akademi forutsatte særdeles god økonomi hos elevenes foreldre, så skulle Kunstakademiets undervisning være gratis og komme utøvelsen av håndverk til nytte.

#### KONSTACADEMIN I STOCKHOLM

Til tross for oppløsningen av Danmark-Norge i 1814 og den nye unionen med Sverige, fortsatte dansk språk og kultur som kjent å dominere i Norge. Det skyldtes flere forhold, men åpenbart var det viktig at norske embetsmenn hadde sin utdanning fra Universitetet i København og dermed alle sine kontakter i Danmark. Samtidig var det en rekke danskfødte embetsmenn i Norge, som hadde bodd så lenge i landet at de kjente seg som norske og ble boende også etter at Danmark ble tvunget til å avstå Norge. København var lett å nå. Dit kunne man reise med skip og for mange gikk også veien til kontinentet gjennom København. Til Stockholm derimot, dit kom man via en lang og besværlig reise gjennom skogene og det fantes få eller ingen tradisjonelle bånd. Men fra og med 1815 var det i Stockholm Kongen bodde og der man måtte henvende seg når sakene var viktige nok.

I doktorgradsavhandlingen *Arkitekterna och deras yrkesutveckling i Sverige* skriver Anna Östnäs at også i Sverige gikk veien til et fullstendig akademi gjennom tegneundervisning for lærlinger. Også der var et viktig incitament de store bygge- og innredningsarbeidene knyttet til oppføringen av slottet. Dette første akademiet, *Kungliga Ritarakademin* fra 1738, ble videreutviklet til et fullstendig akademi etter franske forbilder og fikk sine statutter under Gustav III i 1773. Det nye navnet ble *Målar- og billedhuggerakademin*, og planene omfattet også en arkitekturskole, men det skulle gå flere år før denne ble realisert.<sup>205</sup> Da en bygningsskole ble en del av akademiet fra 1780-tallet av, ble også den naturlig formet etter fransk modell.<sup>206</sup> Det er viktig å merke seg, at da arkitektur ble et eget akademisk fag, ble yrkesutøvelsen samtidig fri – løst fra laugenes bånd og begrensninger. Dette ble slått fast i det svenske akademiets statutter. Sammen med statuttene for akademiet i København fantes også statuttene for akademiet i Stockholm i Tegneskolens beskjedne bibliotek.

<sup>205</sup> Östnäs 1984, s. 82.

<sup>206</sup> Lindahl: Konstakademiens byggnadsskola, i Lindegren m.fl. (red.): *De sköna konsternas akademi. Konstakademin 250 år*, Stockholm 1986, s. 202-278.

Kong Carl XIV Johan, den tidligere offiseren i Napoleons tjeneste, involverte seg i opprettelsen av Tegneskolen i Christiania. Gjennom sin person representerte han både franske og svenske strømninger. Når man tar i betraktning innflytelsen fra fransk kultur på den svenske, også før Carl Johans tid, og den sterke påvirkningen fra fransk kunst og kultur på opprettelsen av Kunstakademiet i København, er det ikke merkelig at også Tegneskolen kom til å bli bygget over modellen fra de franske akademiene.

#### DE TRE H'ER I KØBENHAVN

Det kan være hensiktsmessig å se på tre skikkelser som står særlig tydelig frem, alle tett knyttet til Kunstakademiet i København: Professorene Harsdorff, Hansen og Hetsch. Hver enkelt av dem har vært forbilde eller veileder slik at det går forbindelser fra dem til utviklingen av den norske arkitekturen.

*Caspar Frederik Harsdorff* (1735-99) var først eslet som ingeniøroffiser, men fant veien til Kunstakademiet og utmerket seg ved, som den første arkitekt, å vinne den store gullmedalje i 1756. For prispengene gjennomførte han den klassiske dannelsesreisen og oppholdt seg i utlandet i til sammen syv år, seks ved Akademiet i Paris og et år ved Det franske Akademi i Roma. Med de langvarige studieoppholdene som klangbunn for sitt virke, brakte Harsdorff klassismens arkitektursyn inn i landenes byggevirksomhet til avsløsning for den hollandske påvirkningen som hadde rådet. Etter hvert skulle han innta posisjonen som den ledende arkitekt i Danmark-Norge, som hoffbyggmester og med to professorater, i arkitektur og i perspektivtegning, ved Akademiet. Som senere akademidirektør kom han til å prege utdannelsen, som arkitekt slo han an tonen for mye av det København vi kjenner i dag.

Harsdorff fikk ikke de store oppdragene. Tiden bød ikke på dem. Men, selv om ikke så mye ble ferdigstilt under Harsdorff og selv om det som ble bygget til dels er endret i ettertid, er det likevel de Harsdorffske idealer som i mangt ennå får prege København: Det startet med ombyggingen av den lille *Herkulespaviljongen* i Rosenborg have, det gjelder den veldige Marmorkirken (Harsdorff nådde bare å se modellen), *Det Kgl. Theater* (senere endret), *Erichsens palé* nær Kongens Nytorv, *Kolonnaden* på Amalienborg og ikke minst det såkalte *Harsdorffs Hus* ved Kongens Nytorv. Dette siste står uendret og vitner som hans sikre klassiske skolering: Harsdorff behandler de klassisistiske elementene med slik frihet og sikkerhet som bare en vel skolert og vant arkitekt kan gjøre, når han snor opp de joniske voluttene på pilastrene parallelt med vegglivet og lar dem fremtre som ruller i fasaden. Ikke minst håndterer han en skjev, rent ut krokete tomt gjennom å dele bygningen i tre blokker, hver med selvstendig

fasadekomposisjon. Inntrykket øyet sitter igjen med er likevel en rolig, harmonisk og symmetrisk fasade etter de klassiske forbilder.

Som hoffbyggmester, medlem av overbygningsdireksjonen og professor, senere direktør, ved Kunstakademiet, var Harsdorff tvillingrikenes fremste arkitekt. Det er likevel ikke kjent at han noen gang besøkte Norge. Det mest håndfaste vitnemål vi kan vise til fra hans virksomhet, er Katedralskolen i Trondheim, som sto ferdig rundt 1785. Bygningen var tegnet av arkitekt Berlin, men etter at den hadde vært innsendt til København for godkjenning, ble det professor Harsdorffs tegning som ble lagt til grunn. Han utarbeidet to forslag, i henholdsvis 1777 og 1778, men har følt seg fjern i forhold til oppgaven og understreket at dette ikke lå innenfor hans plikter. Om Berlins tegninger skrev han "... at de arkitektoniske Proportioner ikke ere iagttagne ...", og videre, at dersom en ny tegning skal utarbeides "...hvis han saadant blev Opdraget venter han derfor en Belønning, da det ikke alene er forbunden med Bekostninger men hans Embede uvedkommende."<sup>207</sup>

Byggevirksomheten i Norge var altså ikke Harsdorffs anliggende. Når han likevel må regnes som vesentlig også for norsk arkitektur, så er det fordi Harsdorff, i tillegg til å bidra med sin egen arkitekturpersonlighet, forvaltet arven fra Saly og Jardin, og var fortrolig med de europeiske dannelsesidealene fra sitt lange opphold i Paris og Roma. J. H. Rawert og Olav Olavsén gikk på Kunstakademiet under ham og han var C. F. Hansens lærer.

*Christian Frederik Hansen (1756-1845)* startet sin løpebane ved Kunstakademiet ti år gammel, og kom til å være en del av Akademiets liv og virke gjennom 80 år. Harsdorff tok ham til medhjelper, og allerede i 1780 ble Hansen utnevnt til bygningskonduktør for Harsdorffs arbeider for kongehuset. Året før hadde Hansen vunnet den store gullmedalje, som skulle sikre ham seks års studieopphold i utlandet. Men, en ting var å vinne prisen, det kunne være en ganske annen sak å få stipendet utbetalt. Da det kom til stykket ble den store pris, det syvårige stipend, redusert til en to år lang studiereise til Italia. Uansett, dette var rett stipend til rett mann. I antikkens arkitektur i Roma og fra Palladios nord-italienske villaer hentet C. F. Hansen det arkitektursyn som han aldri kom til å forlate: det var de sluttete former og de rene volumers arkitektur. Antikkens og renessansens søyleordener inngikk som selvfølgelige bygningsledd, men ble anvendt forenklet og med strenghet.

C. F. Hansens løpebane i dansk arkitektur spenner fra en start med beskjedne oppgaver i egenskap av landbyggmester i Hertugdømmene, Slesvig og Holsten, til overbygningsdirektør i København med ansvar for gjenreisningen av store deler av byens sentrum etter bybrannen i 1795 og engelskmennenes bombardement i 1807. Hansens arbeider omfattet sentrale

---

<sup>207</sup> Berg, Arno 1925, s. 22.

partier som området rundt *Vor Frue kirke* og gjenoppbygging av selve kirken etter bombingene, et livslangt arbeid med *Christiansborg slott og Slottskirken*, i tillegg til det karakteristiske eksempel på hans arkitektur: *Råd-, Dom-, og Arresthuset* i København, som sto ferdig i 1815. Hansen ble selv medlem av Akademiet i 1785, ble professor i 1808 og var direktør i tre perioder på til sammen 17 år. Da han trakk seg tilbake i 1844, nær 90 år gammel, hadde han vært embetsmann i 64 år.

I motsetning til Harsdorff besøkte faktisk Hansen Norge i egenskap av overbygningsdirektør. Det gjaldt inspeksjon av marmorbruddet på Gjellebekk i Lier, hvorfra steinen til Marmorkirken ble hentet. Det hevdes at han leverte forslag til Universitetets bygninger på Tøyen, men dette er ikke belagt i form av tegninger.<sup>208</sup> Det foreligger en fasadetegning til hovedbygningen til Fossum ved Skien som bærer alle de hansenske kjennetegn. Tegningen, som oppbevares på Fossum, er ikke signert, men kan meget vel være utført ved Hansens tegnestue. Derimot antas murer og byggmester *Johan Gottfried Bøydler* (født 1780) som kom fra København, å være overlatt utførelsen av anlegget. Slik Fossum fremstår er dette et stykke tidsmessig dansk arkitektur i Hansens ånd på norsk grunn.<sup>209</sup>

C. F. Hansens lange arbeidsdag som overbyggmester, professor og akademidirektør, ga ham en usedvanlig innflytelsesrik posisjon. I et norsk perspektiv er dette særlig tydelig i vår egen Chr. H. Grosch' arbeider. Grosch studerte under professoren ved Kunstakademiet, og kom til å transportere motiver fra en serie av Hansens bygninger tegnet for den danske provinsen, over til sine løsninger for den nye norske statens bygninger i årene rundt 1830. Således ble det ansikt vårt land presenterte mot omverdenen i disse første årene etter 1814, langt på vei en videreføring av dansk arkitektur en generasjon tidligere, mot slutten av 1700-tallet.

Til de to innflytelsesrike personlighetene Harsdorff og C. F. Hansen må føyes enda en skikkelse, professor G. F. Hetsch fra Württemberg i Syd-Tyskland. Hetsch var arkitekt, to ganger Hansens svigersønn i det han giftet seg først med den ene, siden med den annen datter, og fra 1815 lærer ved Kunstakademiet.

*Gustav Friedrich Hetsch* (1788-1864) var en fremragende pedagog. Under hans og maleren *C. W. Eckersbergs* (1783-1853) påvirkning, ble undervisningen ved Akademiet bedre og det kom mer orden og metode i

<sup>208</sup> Det er grunn til å tro at C. F. Hansen aldri utarbeidet tegninger for et universitet på Tøyen. Dette sannsynliggjøres ved at vår første professor i naturhistorie, Jens Rathke, utarbeidet flere forslag til bygninger på området. Som professor bestyrte han blant annet den nye botaniske hagen på Tøyen, og tegningene dokumenterer at Rathke aldri riktig ga opp håpet om at Universitetet skulle legges dit. Forslagene er ikke spesielt vellykkete arkitektonisk sett. Hadde professor Hansen lagt frem et forslag, ville neppe Rathke ha fortsatt sitt tegnearbeid. Rathkes tegninger oppbevares i NBO. Opplysninger fra Truls Aslaksby under seminar i regi av *UiOs historieprosjekt*, Oslo februar 2008.

<sup>209</sup> Lund og Thygesen 1995, s. 247 f. Hakon Lund støtter, som han skriver, Truls Aslaksbys overbevisende argumentasjon for "Hansen som ophavsmand til denne facadetegning, hvilket jeg efter selvsyn kun kan bifalde." Han viser til Aslaksby 1977.

arbeidet. Mest følbar har forbedringen vært ved den klassen som ble ledet av Hetsch selv, *Den arkitektoniske Ornamentalskole*. I 1822 heter det at ”Den arkitektoniske Ornamentalskole er nu i fuld Virksomhed. Den besidder ikke alene et Antal fortrinlige Kobbere til at tegne efter men ogsaa en for Eleverne særdeles nyttig Samling Originaltegninger – udførte af Hetsch efter hans romerske Studier, ved Hjælp af hans bedste Elever.”<sup>210</sup>

Innflytelsen fra Hetsch begrenset seg langt fra bare til ”romerske Studier”. Han var selv elev av Napoleons hoffbyggmester og den ene av den franske empirearkitekturens to fremste representanter, *Charles Percier* (1764-1838). Sammen med kollegaen *Pierre-François Fontaine* (1762-1853) utga Percier innflytelsesrike mønsterbøker som spredte franske forbilder og smak til vide kretser. Som tysker var Hetsch fortrolig også med tidens absolutt toneangivende tyske arkitekt, *Karl Friedrich Schinkel* (1781-1841) i Berlin og ble en formidler av hans romantiske klassisisme.

Til Danmark ble Hetsch trukket gjennom møtet med Bertel Thorvaldsen og C. W. Eckersberg i Roma. Hetsch arbeidet selv i Perciers ånd, slik den kom til uttrykk i plansjeverkene. Percier og Fontaine hevdet at de ikke holdt frem antikkens former ut fra blind beundring, men i antikken fantes de gode forbilder som kunne demme opp mot tidens forkjærlighet for flyktige moter, slik de ble skapt av håndverkets forfall og publikums manglende forståelse for kvalitet.

Om G. F. Hetsch har en elev senere berettet at han hjalp studentene gjennom den vanskelige studietiden, stilte sitt personlige, lille men gode, bibliotek til rådighet og alltid fremholdt sin egen lærer, Percier, og den tyske arkitekten Schinkel som forbilder for de unge.<sup>211</sup> Om Akademiet og Danmark kan man igjen konstatere at undervisningen har vært åpen for påvirkningene fra Europa, denne gang slik de franske og tyske forbildene ble formidlet av Gustav Friedrich Hetsch.

Mens Harsdorff var den elegante klassisist og Hansens tynge nøkternhet ble oppført over hele Danmark, har Hetsch blitt kritisert: Dels har han vært kritisert for å ligge under for Hansens smak, dels for å være uten den tilstrekkelige kunstnerisk begavelse, dels for ikke å følge med i tiden. I avhandlingen *Fra nyklassisisme til historicisme. Arkitekten G. F. Hetsch* gir Kjeld von Folsach en helt annen vurdering av ham: For det første ble Hetsch’ egne oppfatninger langt tydeligere etter C. F. Hansens død i 1845. Den allmektige overbygningsdirektør og dobbeltsvigerfar har trolig ikke vært enkel å motsi. For det andre åpnet Hetsch for den nye tid gjennom introduksjon og bruk av nye materialer, som eksponert teglstein i fasader, anvendelse av glass og stål i synlige konstruksjoner og bruk av polykromi i bygninger. Hetsch var også en talsmann for betoningen av konstruktive ledd

<sup>210</sup> Meldahl og Johansen 1904, s. 193.

<sup>211</sup> Meldahl og Johansen 1904, s. 570.



og skeptisk til ornamentering som ikke sto i et meningsbærende forhold til konstruksjonen. I følge Folsachs fremstilling har Hetsch sett på sine egne kunstneriske evner som begrenset, viet seg pedagogikken og uttalt til sine studenter: ”I skal ikke gjøre, som jeg har gjort, men saadan som jeg siger Jer, at I skal gjøre.”<sup>212</sup>

#### S Ø L V O G G U L L

1700-tallet var et konkurransesamfunn og i kunstutdannelsen var konkurransen om medaljer et vesentlig innslag. Ikke bare var det en skinnende og håndfast bekreftelse på dyktighet, men for den som vant den store gullmedalje, åpnet det seg for videre studier i Paris og Roma. I alle fall var det slik i prinsippet. Ikke alltid hadde Kongens kasse de lovete midlene for hånden når det kom til stykket, slik eksempelet med C. F. Hansen viste. Men det het at Akademiet hvert år skulle kunne tildele elever fire slags premier: en i gull for det beste arbeid innen ”Skilderie-Teigning, hvorunder Architectur og Perspectiv og henhører”, eller for posering; en større i sølv for tegning ”efter den levende Model i Aktion”, og en lignende for arkitektonisk og perspektivisk tegning, og endelig en liten i sølv for beste frihåndstegning.

Reglene for konkurranser og utdeling av medaljer har endret seg over årene. Men i utgangspunktet skulle gullmedaljen kunne utdeles årlig, på Kongens fødselsdag, sølvmedaljene kvartalsvis. Årlig skulle det stilles 2 400 rdl. til rådighet fra Kongens kasse, slik at to studenter hvert annet år kunne reise ut og studere i ”fulde 6 Aar (à 400 rdl) ved Udlandets mest ansete Kunstakademier, saaledes at hvert tvende Aar, tvende saadanne Membra udreyser og tvende andre hjemkommer.”<sup>213</sup>

Konkurranse var en integrert del av utdannelsen. Opprykk ble besluttet kvartalsvis av lærerne, og det var lærerne som fastslo når eleven var rede til å konkurrere om medalje. Konkurransene var reelle. Studentene fikk alle samme oppgave og ble innelåst i små celler, kalt losjer, satt opp for formålet i Akademiets saler. Her oppholdt de seg i noen dager mens skisser ble utarbeidet en loge som svar på den gitte oppgave. Når skissen var godkjent, fulgte en fase med utarbeidelse av ferdig prosjekt, som ikke måtte avvike fra skissen. Dette var ikke et særskilt system for Kunstakademiet i København, men en arbeidsmåte ved kunstakademiene. Det å oppnå en medalje var et kvalitetsstempel i det videre og ble bekjentgjort i sammenheng med de jevnlig utstillingene av elevarbeidene. Når det gjaldt den store gullmedaljen var som beskrevet, gevinsten betydelig og bestemmende for hele resten av karrieren. Mange ga seg ved oppnådd sølvmedalje. Andre meldte seg opp til konkurransen om gullmedaljen flere ganger. Oppgavene kunne år om annet

<sup>212</sup> Folsach 1988, s. 169.

<sup>213</sup> Meldahl og Johansen 1904, s. 46.



varierte fra anlegg som var aktuelle i den danske hverdagen, som et sinnsykehospital eller en tollbod, til mer fantasikrevende situasjoner som en offentlig plass ”510 x 230 alen stor med fjorten tilstøtende gater og en 430 alen lang bankbygning”.<sup>214</sup>

#### TEGNESKOLEN TAR FATT

Senhøsten 1818 arbeidet de fire initiativtakerne i Christiania med å finne lokaler, bestille innredning og utstyr og meget mer av praktisk art. Den 7. januar 1819 kunne de første elevene komme og skolen var i gang.

Som i København var det lagt opp til en Elementærklasse, med undervisning i den grunnleggende tegnekunsten, dernest Frihåndstegning med øvelser etter gipsavstøpninger og etter hvert levende modell. Som tredje og siste trinn var man kvalifisert for opprykk til de mer spesialiserte klasser. I denne sammenheng var Bygningsklassen klart definert og fikk god oppmerksomhet i studieplanen. Dette var den klassiske akademimodellen med øvelser som gikk fra detaljer til helhet og fra de enkle til de mer sammensatte figurer.<sup>215</sup>

I tråd med statuttens § 12 skulle det i første Bygningsklasse undervises i ”Linearperspektivet” samt ”de nødvendigste Læresetninger af Plangeometrien og Stereometrien”. Dessuten skulle det være undervisning i ”Mechanikens anvendelse i Bygningskunsten, hvorunder fornemmelig indbefattes Læren om Murer- og Tømmerforbindingskunsten”. Matematikk ble vurdert som nødvendig, men ikke en del av Tegneskolens undervisning, for ”De, som attraae at erhverve sig fuldkomlige Kundskaber i den rene Mathematik, hvilke ere meget nødvendige for Architecter, have leilighed til ved Universitetets Forelæsninger at erhverve disse.” Vektleggingen av matematikk bekreftes eksempelvis av den senere lærer Chr. H. Grosch’ bibliotek, som inneholdt atskillig matematisk litteratur.<sup>216</sup>

Maskintegning kan synes fremmed for arkitekter, men slik var det ikke i praksis. Alle byggeplassens mekaniske apparater måtte utvikles og påregnes produsert som del av byggearbeidet på plassen. Arkitektene måtte altså ikke bare lære den rene bygningstegning, men også mange andre ferdigheter som en byggeplass krevde.<sup>217</sup> Det ble forelest over ”... Bygningsmaterialerne og deres Anvendelse, ved hvilken Leilighed de nødvendigste Setninger og Erfaringer i Physiken og Chemien foredrages.”

<sup>214</sup> Salling: *Kunstademiets Guldmedalje. Konkurrencer 1755-1857*, København 1975, s. 15.

<sup>215</sup> Dette var Tegneskolens, senere SHKS’ modell så lenge Statens Arkitektsskole hadde tilhold samme sted og innenfor denne akademitradisjonen ble dermed AHOs studenter undervist nesten frem til 1970.

<sup>216</sup> *Auksjonskatalog over Chr. H. Grosch’ dødsbo*, Christiania 1865.

<sup>217</sup> Forberedelsene til Slottets byggeplass demonstrerer det. Det inngikk ikke bare tegning av arbeidsskur, men selv enkle og selvfølgelige redskaper, som trillebår, forelå det arbeidstegninger til. Se Kavli og Hjelde 1973, s. 6 og 7.

Til sist i § 12 omtales arkitekturhistorien, som gis slikt rom at en uten tvil står overfor ambisjonen om, ikke bare en praktisk opplæring, men også at undervisningen i arkitektur skal støttes opp av fagets vitenskapelige sider: ”... foredrager kritisk Historie af Bygningskunsten. Ikke alleene den Indflytelse udvortes Omstændigheder haver haft paa Kunsten, men fornemmelig det udvortes characteristiske ved Kunstværkerne fra de forskjellige Tidsaldrer forklares.” En slik bred undervisning i arkitekturhistorie kan bare forklares med en ny type bevissthet. Det er ikke lenger antikkens forbilder alene som skal studeres. Dette kan forstås mer i retning av *J. N. L. Durands* utgivelse *Recueil et parallèle des édifices de tout genre, anciens et modernes* fra 1800, den metodiske og innflytelsesrike læreboken som presenterte alle typer bygninger, og som også fantes i skolens meget beskjedne boksamling.<sup>218</sup>

Arkitekturundervisningen får en langt bredere og mer detaljert omtale i statuttene enn kunstutdanningen for øvrig. Etter å ha gjennomført ”Elementaireafdelingen” med tegning etter kobberstikk og øvelser med gjengivelse av de enkelte legemsdeler, kunne elevende avansere. Det neste trinnet var ”Skolen for Frihaandstegning”, inndelt i to avdelinger. Den ene var ”Gibs eller Antik-Classen” hvor det ble tegnet etter billedhuggerarbeider. Derneft ”Modellclassen” hvor det ble tegnet etter levende modell, men også undervist i modellering. Avansement forutsatte godkjente arbeider på hvert trinn. Tredje avdeling var ”Skolen for Bygningstegning”, igjen delt i to:<sup>219</sup>

- A. Første Bygningsklasse, hvori gives Underviisning i Constructionen af Søjleordenerne samt enkelte dele av Bygninger, saavel som i Tegning af Bygningsornamenter og Maskiner efter Tegninger.
- B. Anden Bygningsklasse, hvori gives Underviisning i Compositionen og Anordningen af Bygninger, om Maaden at construere Oprids, Profiler og Grundtegninger. I denne Classe underviises ogsaa i Modellering efter Ornamenter og Capitæler samt i Maskintegning efter Modell.

Det er verd å merke seg at av de fire som sto i spissen for etableringen av Tegneskolen, var de tre, Aubert, Collett og Linstow, alle bygningsmenn. Om den fjerde, Munch, var portrett- og landskapsmaler, så var han også militær kaptein og utdannet som ingeniøroffiser. At de hadde en fullverdig, norsk arkitektutdannelse ved Tegneskolen som sitt mål, kan det ikke herske tvil om. De må ha erkjent at behovet for bygningskyndige i sin alminnelighet og

<sup>218</sup> SHKS arkiv, Tegneskolen, *Undervisning*, Inventarbøker Nr 2.

<sup>219</sup> Fra *Tegneskolens statutter* § 12. Her etter Solhjell 2004, s. 135.

arkitekter i særdeleshet ville være stort og økende når det nye Norge skulle bygges. Det har de villet forberede. Samtidig har de hatt ambisjoner når det gjaldt det kunstneriske nivå i det hele tatt, og støpt Tegneskolen over modellen fra Kunstakademiet i København.

#### A K A D E M I O G B Y G N I N G S R Å D

Et originalt tilskudd til Tegneskolens statutter, som ikke fantes – verken ved akademiene i Stockholm eller København, var paragrafer som definerte skolens bestyrelse, det vil si dens lærere, som et bygningsråd for offentligheten. I § 22 ble det beskrevet at skolens bestyrelse på kunstnerisk grunnlag skulle utstede attester for godkjent mesterstykke. En rekke håndverksfag var listet opp og: ”Uden Attest fra Kunstskolens Bestyrelse bør det være Magistraten i de 4 Stiftsstæder aldeles forbudt at meddele nogen Borgerskab som Mæster i de nys nævnte Professioner.” Man hadde ambisjoner om å danne smaken og det ble enda tydeligere når det gjaldt bygninger. § 23 tas med i sin helhet:

I Christiania og dens Forstæder maa ingen opføre nogen Bygning af hvilken som helst Slags, som ligger med Fronten mod Gaden, eller give disse Bygninger saadan Hovedreparation, hvorved deres Udvortes Udseende forandres, uden i Forveien at have forelagt Kunstskolens Bestyrelse Tegningen paa Bygningen eller Forandringen. Finder Bestyrelsen at den i Tegningen opgivne Bygning eller Forandring ville være stridende mod den gode Smag, afgiver Bestyrelsen sin Eragtning herom, og er den pligtig at meddele Præmisserne hertil, for at de kunne tjene Eieren til Veiledning i at forandre den forkastede Tegning. Da denne Indskrænkning i Eiendomsretten ikke bør strække sig videre end til at forebygge, at ikke Byen vanzires ved Bygninger som aabenbart støde Øjet, hvilket unægtelig er en Fornærmelse mod det offentlige, skal Bestyrelsen blot indskrænke sig til at forhindre at ikke aabenbare Misfostre af Bygningskunsten opføres, dog uden saaledes at paadrage Vedkommende unødvendige Omkostninger.

Bestyrelsen fikk etter hvert store oppgaver med vurdering av bygningstegninger, særlig for Kirkedepartementet som med tiden fikk svært mange innsendte forslag til kirkebygg. Dette skal tas opp i det videre. I § 24

forsterkes forslaget med en anbefaling om at det opprettes regelrette bygningskontroller. Også denne paragrafen gjengis i sin helhet:<sup>220</sup>

Bestyrelsen bør bestræbe sig for at danne saadanne Architecter, som af Regjeringen kunne udnævnes til Stadsbygmæstre i Rigets 4 Stiftsstæder, for der at administrere Bygningspolitiet efter nærmere raiconnered Reglement.

Her legges det rett og slett frem et forslag om opprettelsen av et offentlig bygningsvesen. Det er trolig Linstow som står bak og har skuet fremover. Denne antagelsen vil bli tatt opp og begrunnet avslutningsvis.

#### HVEM SØKTE TEGNESKOLEN?

Skolens elevprotokoller for de første par årene er ført med stor nøyaktighet og gir god beskjed om søkerens navn, deres yrkesbakgrunn og alder. Her mer enn anes stor avstand mellom de ambisjoner som lå til grunn når det gjaldt å skape en skole for kunstnere og arkitekter, og den norske realiteten – både når det gjaldt elevenes bakgrunn og lærernes kunnskaper. Men det var ikke bare slik at forholdene i Norge var små og enkle. I Pevsners fremstilling av akademienes historie, inndeler han denne i tre faser: Den første der den eneveldige fyrsten lar akademiet utdanne arkitekter, malere, billedhuggere og andre kunstnere. Den andre hvor staten preger styringen og hensynet til utdanning for håndverkere kommer i forgrunnen, og den som har kunstnerambisjoner må gå videre til annen utdanning. Den tredje fasen er den hvor de skjønne kunster etter hvert dominerer, og institusjonene blir det vi i dag kjenner som kunstakademier.<sup>221</sup> Kunstakademiet i København etter 1771 og Tegneskolen i Christiania, ved opprettelsen i 1818, ble begge slike institusjoner som satt håndverkerens behov sentralt. Tegneskolens statutter pekte likevel mot større ambisjoner når det gjaldt bygningsklassen.

I følge innskrivingsprotokollen forlot forholdsvis mange elever skolen etter kort tids studium. Kan hende var de ikke motivert når det kom til stykket? Dette var en ny type undervisning og elevene kan ikke helt ut ha visst hva de gikk til. Like sannsynlig er det at mesteren var skeptisk til at læregutten skulle bruke tid på tegneskole til fortrengsel for inntektsbringende arbeid på verkstedet, for statuttene tar høyde for dette. I § 11 het det: "Alle Haandværksmæstre i Christiania ere derfor pligtige at tilholde sine Læredrenge, at frequentere Skolen, og maa under intetsomhelst Paaskud af Tidsspilde eller andet Arbeide nægte sine Svende at søge Underviisningen." Dette er et uttrykk for den hverdagslige realitet. Men mange søkte til skolen

<sup>220</sup> Etter Solhjells transkripsjon, Solhjell 2004, s. 140 f.

<sup>221</sup> Pevsner 1973.

og holdt fast ved undervisningen, og protokollen har navn på hele 54 elever som flyttes opp til Bygningsklassen mellom 1820 og 1823.<sup>222</sup>

Av de 54 er 45 håndverkere: 22 lærlinger, 15 svenner, 1 mestersvenn og 4 mestere. En er uspesifisert oppgitt som murer, en annen som tømmermann og en ”bestemt til Snedker”. Av de øvrige er tre knyttet til bergundervisningen ved Universitetet, to som studenter og en som assistent i bergfag hos professor Esmark. En er artillerikaptein, en ”bestemt til Assistent” og to er innskrevet uten at yrke er oppgitt.

Til sist er det grunn til å nevne to elever særskilt, som faktisk ble arkitekter og hver på sin måte ga vesentlige og originale bidrag til landets arkitektur. Den ene var elev nr 107, *Gustav Adolph Lammers* (1802-1878), innskrevet som ”Latinskoledicipel”. Lammers skulle komme til å virke både som prest, maler og arkitekt. Som arkitekt er han i ettertiden mest kjent for Bamble kirke, skapt i skjæringspunktet mellom klassisistisk og nygotisk formuttrykk. Den andre var elev nr 74: *Christian Hendrik Grosch* (1801-1865) som ble innskrevet slik: ”har bestemt seg til at studere Bygningskunst”. Det gjorde han, fikk studere videre i København og ble den første akademisk utdannede arkitekten som fullt ut maktet å skaffe seg et levebrød av sitt fag i Norge.<sup>223</sup>

Lærlingegruppen som dominerte i Bygningsklassen, representerte ulike håndverksfag. Den største gruppen besto naturlig nok av snekkere, hele 26 stykker, dessuten en tømrer. Tre glassmestersvenner, en gjørtler, to dreierlæringer og tre gartnerlæringer kan også sies å høre til bygningsfagene. Mer overraskende er det med en hjulmakerlærling og tre fra gullsmedfaget.

#### EN SKOLEOPPGAVE

Forventet kunnskap ved fullført studium illustreres av den prøven som eleven måtte avlegge. I skolens arkiver er det mange protokollinnførsler som omtaler slike prøver, og de blir mer summariske og skjematisk etter hånden. Den aller første har dannet et mønster og gjengis derfor i sin helhet. Det viser ambisjonene og beskriver også hvordan arbeidet foregikk ”en loge”, som ved Kunstakademiet i København. Linstow har som vanlig ført protokollen:<sup>224</sup>

Opgaven forelagt Mursvend Andreas Johansen for at utføre som Prøvetegning til at blive Murmester (som Forhandlings Protokol d. 13 Februar 1823).

<sup>222</sup> *Protocol over Eleverne i den midlertidige offentlige Tegneskole, hvori indføres den Tid de ere indkomne i Skolen, de ere oppflyttede i høiere Classer eller udgangne af Skolen fra Skolens begyndelse den 7. Januar 1819.* I starten føres protokollen med stor nøyaktighet, men etter hvert fremkommer ikke oppflyttingen til de ulike klassene her. SHKS arkiv, katalog nr A III 3, Elevprotokoller, nr 1.

<sup>223</sup> Seip E. 2001.

<sup>224</sup> SHKS arkiv, Tegneskolen, *Sensurprotokoller*, Nr. 1 1823-1844.

Paa en tomt af 30 Alens Længde og 18 Alens bræde, beliggende i en Rad opføres en til bolig for en Familie indrættet bygning paa 2 Etager, foruden Kjælder. Den nederste Etage indeholder Forstue, Dagligstue, Sovekammer, Pige-kammer og Kjøkken med Spiskammer, foruden ...stuen med Trappe. I øverste Etage anbringes [Sel?]skabs- og Gjesteværelser. I Bygningen anbringes ingen Port, men kun en Gadedør. Da Bygningen er beliggende i en Bye, altsaa har tilgrænsende Nabohuse, udfordres ingen Tagvalmer, men Taget kan gaae op med lige Gavler. Bygningen forestilles i Opriss af Facade mod Gaden, grundriss af begge Etager og Kjælderen, samt de nødvendige Profiler.

Og videre skrev Linstow:

Den 14de Februar 1823 blev denne Opgave forelagt Andreas Johansen, under betingelse at han skulde forferdige Udkastet uden at forlade Skolen forinden det fuldført saavidt at det kunde lægges til Grund ved Reentegningen.

Tilsynet med denne Prøve var ved Bestyrelsens beslutning af 13d Februar overdraget til Auditeur Linstow, Capitain Broch og Maler Flintoe. – Da Udkastet samme Dag var fuldført, blev det af Undertegnede nøie gennemseet og befandtes det i det væsentlige, at være saaledes beskaffent, at det lod sig udføre. Det blev derfor med nogle derpaa antydede Forandringer og Forbedringer, som ansees nødvendige tilbageleveret Andreas Johansen, for at reentegnes og fuldføres i større Maalestok og at blive forøget med et til Tegningers Fuldstændighed hørende Profiler, hvilket alt bliver at udføre paa Skolen under Tilsyn, og i sin Tid at forelægges den samlede Betyrelse til endelig Bedømmelse. –

Det hele ble undertegnet av Linstow, Broch og Joh. Flintoe. Dette eksempelet, sammen med flere i protokollen, viser både at undervisningen ved Tegneskolens Bygningsklasse ikke dreiet seg om en kunst- eller arkitektutdannelse med de store ambisjoner, men en ren tegneundervisning frem mot en mesterprøve for håndverkere. Likevel var det som skolen ønsket fra eksaminanden nærmere et arkitektarbeid enn en prøve for murere og snekkere. Det spørres etter planer, snitt og ”profiler”. Profiler vil si

bygningens utsmykning, som gesimsens utførelse og utpynting av dør- og vindusåpninger – og det spørres etter fasader.

I bedømmelseskomiteens bemerkninger er det imidlertid bare spørsmålet om hvorvidt dette er realiserbart, som blir berørt. Om forslaget har arkitektoniske kvaliteter i eksteriør eller interiør, om det er tilpasset omgivelsene ut over at gavlene kan være rette, omtales ikke. Det arbeides håndverksmessig innenfor arkitektoniske konvensjoner og med tilpassing av kjente bygningstyper. Demonstrasjon av personlig originalitet, slik vi kjenner den som en markert del av arkitekturstudiet i dag, etterspørres ikke.

#### KONKLUDERENDE BEMERKNINGER

Opprettelsen av Tegneskolen er for ettertiden uløselig knyttet til de fire initiativtakerne: Aubert, C. A. Collett, J. Munch og Linstow – med Linstow som den nesten uoppslitelige sekretær. Skolen ble skapt ut fra et erkjent behov for tegneundervisning. Fra første stund var den tenkt som et akademi, med alle de regler som i den sammenheng var kjent fra europeiske forgjengere..

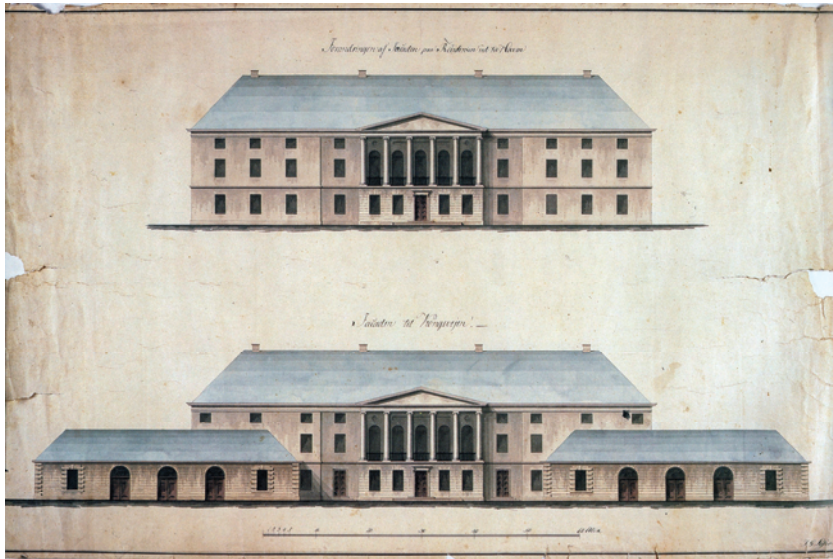
Til tross for at kongen i Stockholm, Carl Johan, personlig har fulgt arbeidet med planene for Tegneskolen, var det Kunstakademiet i København som dannet den umiddelbare modellen. Et særtrekk ved Tegneskolen er likevel at statuttene i så stor grad vektla utdannelsen i bygningsfag. Men, ser man på de oppgavene som ble stillet, er de enkle og tydelig tilpasset de mer hverdagslige byggeoppdrag. Den som fullt ut skulle utdanne seg til arkitekt, måtte søke en tilleggsutdanning, ved Kunstakademiet eller gjennom arbeid på en etablert arkitekts tegnekontor.

Dette var ikke et særnorsk trekk, diktet ut fra de beskjedne forholdene. I denne perioden var akademiene i stor grad rettet mot den praktiske håndverksutdannelsen. Originale var formuleringene som beskrev behov for skjønnhetsråd og bygningskontroll. I dette stykket foregrev Tegneskolens statutter utviklingen i samfunnet.

Utdannelsen ved Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo, AHO, har røtter i Tegneskolens første tid og denne akademitradisjonen.







JARLSBERG HOVEDGÅRD, SEM VED TØNSBERG  
Ombygning 1812 til 1814 av anlegg med røtter i 1600-tallet  
Arkitekt Jørgen Gerhard Løser (1777-1829)  
Akvarell og tusj på papir  
Format 71,5 x 47 cm  
Originalen hos Riksantikvaren



## 5: LÆRESTED IV – REISENE

*Kennst du das Land, wo die Zitronen blühen,  
In dunkeln Laub die Gold-Orangien glühen,  
Ein safter Wind vom blauen Himmel weht,  
Die Myrte still und hoch der Lorbeer steht,  
Kennst du es wohl?  
Dahin! Dahin  
Möcht ich mit dir, o mein Geliebter, ziehn.*

*Mignon, Goethe (1749-1832)*

## MERKESTEINER

Reiser bekostet av Kongens kasse ble etablert som en utvidet del av utdannelsen for vinnere av Den store gullmedalje ved Kunstakademiet i København like fra starten i 1754. Slik kom C. F. Harsdorff til *Paris og Roma 1756-64* og C. F. Hansen til *Roma og Nord-Italia 1782-84*. Vitenskapelige reiser kunne ha betydning for arkitekturen, det gjaldt for matematikeren Thomas Bugges reise til *Paris 1798-99*. Fra Norge nådde ikke de studiereisende så langt, men H. D. F. Linstows reise til *Berlin og München 1836-37* og Chr. H. Grosch' reise til *Berlin 1838*, har begge satt dype og varige spor i vår byggekunst.

## FRA SØR MOT NORD

Beretningen om endringene i arkitekturen rundt 1800 er en beretning om en kontinuerlig serie impulser fra sør mot nord. Den svenske admiral og senere flåtens øverste sjef, *Carl August Ehrensvärd* (1745-1800) var også arkitekturdilettant og utga sin *Resa till Italien 1780, 1781, 1782*. Ehrensvärd

er interessant fordi han betraktet fenomenene med et nordisk blikk. Sjøoffiseren studerte kunst på sine reiser til Nederland, Frankrike og Italia og i tråd med den franske filosofen, statsrettsteoretikeren og forfatteren *Charles de Montesquieu* (1689-1755) syn på klimaets betydning for menneskenes liv og virke skrev han: ”Uti konsterne hafva de Nationer gått schickeligast, som inom sig haft den mästa ordning i seder. Med mästa smak hafva konsterna gått i de Nationer som haft bästa klimatet. – Flandern och Holland der gingo konsterna långt, men utan smak. – Uti Italien ätfölldes konster och smak på et bättre sett.”<sup>225</sup>

Det er flere eksempler på at impulser fra utlandet ble verdsatt og Kongen i København sendte sine menn til utlandet for å studere arkitektur. Bergenserens *Lambert van Haven* (1630-1695) returnerte til København fra utlandet og ble ved hjemkomsten i 1671 utnevnt til generalbyggmester i Danmark.<sup>226</sup> En etterfølger som Kongens bygningsmann, *Wilhelm Friedrich von Platen* (1667-1732), fikk kongens velsignelse med på veien, da han i overensstemmelse med sine ønsker ville videreutvikle sine kunnskaper i byggekunst ved å reise til fremmede steder og gjøre seg kjent med profesjonen: ”seiner vorhabenden intention gemäss sich ferner auf die Baukunst applicieren, von selbiger rechte Profession machen und zu dem ende an frembde Örter reisen möchte”. *Christian Vs* seremonimester, *Vincents Lerche*, som overtok oppsynet med Kongens bygninger etter van Havens død, skal allerede som pasje mot slutten av 1680-årene, ha reist til utlandet på sin fars bekostning og etter hans råd skuldet ”give Agt paa store og prægtige Bygninger ... haver min Søn og Lyst til at lave noget i Architectura civili og militari, som ellers kaldes Fortifikation, skal det og være ham tilladt ...” Om sønnen i denne sammenheng også ønsket å lære seg tegning, skulle han oppsøke de beste mestre.<sup>227</sup>

Både i Sverige og i Danmark-Norge ble interessen etter hvert flyttet bort fra Nederlandenes renessansepregete arkitektur og blikkene rettet mot syd. Det var fra antikkens og renessansens byggekunst i Italia det ble hentet steiner til 1700-tallets og det tidlige 1800-tallets klassisistiske arkitektur. Det faktum at også antikkens forbilder inneholdt betydelige variasjoner og ikke umiddelbart ga entydige forbilder, endret ikke på det forholdet. Det økte bare behovet for reiser, studier og nye oppmålinger.

Arkitektoniske reiseførere til Italia ble utgitt allerede tidlig på 1500-tallet. Syd-tyskeren *Josef Furtenbach d.e.* (1591-1667) hvis mange publikasjoner om arkitektur var representert i boksamlingen som etter hvert ble gitt fra Danmark til det nye Universitetet i Christiania, hadde langvarige opphold og studier i Italia bak seg. Særlig var han fortrolig med Nord-Italia, med Genova

<sup>225</sup> Ehrensvärd: *Resa till Italien 1780, 1781, 1782. Skrifven 1782 i Stralsund*, Stockholm 1786, s. 82.

<sup>226</sup> Voss: *Bygningsadministrasjonen i Danmark under Enevælden*, København 1966, s. 25 f.

<sup>227</sup> Voss 1966, s. 32 f.

og Firenze. Blant Furttensbachs mange innflytelsesrike utgivelser kom *Newes Itinerarium Italiae* i 1627, en bok som oppnådde posisjon som standardverk for reisende.<sup>228</sup> Året etter fulgte *Architectura Civilis*, hvor han søkte å fremme sitt uttalte mål, å føre de italienske forbildene inn i den tyske byggekunsten.<sup>229</sup> Antikkens og renessansens forbilder bød på et arkitektonisk formregister det kunne bygges på. Likeledes fremholdt han oppfatningen av proporsjonering – i forholdet mellom detaljer og helhet, og mellom de enkelte bygningsleddene.

#### DEN STORE DANNELSEREISEN

”The Grand Tour” – slik sier vi det også ofte på norsk, når det skal understrekes at vi mener en helt spesiell type dannelsesreise. The Grand Tour, dette uttrykket som er en krysning av engelsk og fransk, leder tankene til unge menn fra britisk overklasse, eller sønner av solide godseiere, som la ut på den store reisen til kontinentet med en mentor og vendte tilbake med opplevelser og kunstsatter i bagasjen. For dem gikk den klassiske reisen til Paris og videre over Alpene til Italia. Vel tilbake, gjerne etter et år eller to, var tiden kommet for å roe seg ned og ta fatt på livet på den hjemlige landeiendommen, som nå hadde fått et tilskudd av malerier eller andre reiseminner.

At det ikke bare var engelskmenn som reiste, speiles av at også andre språk har et navn for dannelsesreisen: både på svensk og tysk heter det kavalérsreise. Ehrensvärd ga en beretning fra sine reiser, men han var ikke alene. En rekke, senere fremstående svenske arkitekter, fullførte sin utdanning gjennom studier i Italia. En særdeles prominent reisende fra Sverige var Gustav III, som tilbrakte årene 1783-84 på dannelsesreise til Roma.

Mange av de reisende var riktignok entusiaster og amatører som ikke hadde bakgrunn i noen form for utdanning innen arkitektur eller kunst. Like fullt kunne de ta studier av kunsten høyst alvorlig. ”Amatør” eller ”dilettant” er ord som i dag har en odiøs klang, men som på 1700-tallet favnet personer med store kunnskaper. Mens ordet ”amatør” som beskrevet hadde sin rette valør i betydningen ”en som elsker”, og ble forstått som kunstelsker, var en ”dilettant” en som utøvet kunst og vitenskap for sin interesse og fornøyleskyld. Mens dette er nedsettende betegnelser i dag, ble *Society of Dilettanti*

<sup>228</sup> Josef Furttensbach d.e.: *Newes Itinerarium Italiae*, Ulm 1627.

<sup>229</sup> Josef Furttensbach d.e.: *Architectura Civilis: Das ist: Eigentlich Beschreibung wie man nach bester form, und gerechter Regul, Fürs Erste: Pallast. mit dero Lust: und Tiergarten, darbey auch Grotten: So dann Gemeine Bewohnungen: Zum Andern, Kirchen, Capellen, Altar, Gotshäuser: Drittens, Spitälern, Lazareten und Gotsäcker aufführen vnnnd erbauen soll; Alles auss vielfaltiger Erfahruntz zusammengetragen, beschrieben, und mit. 40. Kupfferstucken für Augen gestellt*, Ulm 1628.

stiftet i London 1732 av en gruppe kunstkjennere som hadde gjennomført The Grand Tour. Opprinnelig var det en middagsklubb innrettet for å holde oppe gløden, men gruppen ga seg selv etter hvert også andre og mer målrettede oppgaver. Selskapet, som finnes den dag i dag i London, fikk sin blomstringstid nettopp under 1700-tallets nyklassisistiske periode, og støttet da også aktivt opp under studier av antikken.

Reiserute og reisemål kunne variere, men det dreide seg alltid om reiser fra Nord-Europa eller England over Alpene til Italia. Reisetradisjonen har røtter i middelalderens pilegrimsreiser og håndverkernes vandreår. Rennanssens diplomater, kunstnere og lærde søkte Italia og de italienske universiteter for å gjøre sin utdanning så fullkommen som mulig. Et brudd kom med reformasjonen og det store kirkelige skisma, som gjorde opphold i katolske land lite ønskelig, eller også umulig for nordeuropeerne. For englelenderne, som hadde brutt med Den katolske kirke på annet grunnlag, var det særlig vanskelig. Dannelsesreisene tok seg først opp igjen etter tredveårskrigen og mot slutten av 1600-tallet.

#### DANNELSESREISE ER IKKE TURISME

Uttrykket ”The Grand Tour” skal være brukt på trykk for første gang i 1670, i reisebeskrivelsen *The Voyage to Italy*, hvor Richard Lassels skrev om nødvendigheten av ”The Grand Tour of France and The Giro of Italy”. For bemidlete engelskmenn kunne nok reisen være betalt av egen lomme, men blant mindre velbeslåtte arkitekturstuderende fra Norden måtte den store reisen inngå i utdannelsen om den skulle kunne realiseres.

Det store eksempelet på hvordan slike studieopphold i utlandet kunne fremme utdannelsen og karrieren, byr *Nicolai Eigtved* (1701-1754) på. Som gartnersvenn reiste han i 1723 fra Danmark til Sachsen for å studere hagekunst. Med på reisen fikk han brev som forsikret om Kongens beskyttelse. Eigtved oppholdt seg og arbeidet etter hvert i Berlin, Warszawa og Dresden. Han ble ingeniøroffiser og fra utlandet søkte han i 1732 Kongen om å få reise til Italia, for å kunne ”perfectionere mig i Civilarkitekturen”. I 1735 vendte han hjemover fra Roma. Der ventet det ham en betydningsfull rolle i den danske bygningsadministrasjonen og som arkitekt for Amalienborg og meget mer. Til sist ble han oppnevnt som den første direktør for Kunstakademiet i 1754, samme året som han døde.<sup>230</sup>

Som beskrevet tidligere, var undervisningen ved kunstakademiene en del av statenes politikk når det gjaldt å heve det alminnelige smaks- og dannelsesnivå. Ved kunstakademiene gikk man også i spissen for at midler til reiser skulle sikres. De viktige konkurransene om gullmedaljen er beskrevet i forrige kapittel. Reisene var en forlenget del av utdannelsen og for

<sup>230</sup> Voss: *Arkitekten Nicolai Eigtved 1701-1754*, København 1971, s. 19 f.

kunstnerne, og blant dem arkitektene, var den store reisen en nødvendighet, i det minste et kraftig springbrett, for å nå toppen. Men utenlandsoppholdene hadde også andre aspekter, ut over det å gi den unge kunstneren luft under vingene og tid til modning. Det skulle også hentes hjem kunnskap og friske impulser om man skulle følge med og holde oppe landets prestisje.

I Paris fantes de fremste forbilder fra samtidens arkitektur, i Roma de antikke. Både i Paris og Roma kunne de ledende akademier oppsøkes og man kunne arbeide ved de fremste kunstners atelierer. De store reisene må også sees i sammenheng med en epoke hvor teknikk og vitenskap var i rask utvikling. 1700-tallets og opplysningstidens store prosjekt var å gjøre seg kjent med og forstå sin verden. Alle typer registreringer og oppmålinger var tidens metode i den sammenheng.

Det rene yrkesaspektet ved slike reiser skal heller ikke forglemmes. På reiser og under utenlandsopphold møtte de unge kunstnere og arkitekter potensielle bestillere av kunstverk og fremtidige byggherrer. Dette var bemidlete unge herrer som på sin side hadde fått utviklet sans og smak for verdien av den gode kunst. Fundamentet ble i mange tilfeller lagt og kimer dannet for langvarige kontakter og fremtidige oppdrag.

#### OPPLYSNING OG KARTLEGGING

*D'Alemberts og Diderots* store oppslagsverk *Den franske Encyclopédien*,<sup>231</sup> ble publisert mellom 1751 og 1780. Et slikt systematisk og alfabetisk ordnet oppslagsverk, med det mål å fremstille menneskehetens viten og legge grunn for dannelse, var noe nytt. Gjennom tekster forfattet av tidens ledende tenkere og forfattere – og arkitekter – supplert med rikholdige og forklarende illustrasjoner, materialiserte verket opplysningstidens ånd. Et annet slikt prosjekt, som lå oss geografisk sett nærmere, var *Carl von Linnés Systema Naturea*. Dette arbeidet, som introduserte den nomenklatur som fortsatt brukes i botanikken, ble første gang publisert i 1735. Begge eksempler er storslåtte frukter av arbeidet med å beskrive og forstå omverdenen gjennom registrering og systematisering.

Arbeidet med å trenge inn i den klassiske arkitekturens arkitektoniske apparat, for å kunne forstå og anvende det, fikk likeledes stor oppmerksomhet. Utgravningene i *Herculaneum* og *Pompeii* fra henholdsvis 1738 og 1748 ga studier av antikken vind i seilene og ledet i sin tur til publisering av disse enestående funnene. Etter hvert som de ble kjent, ble reiser med det formål å studere og måle opp ruiner populære, brakte frem ny kunnskap og ble viktige for forståelsen av bredden og variasjonen i antikkens arkitektur, i første omgang den romerske. Bildet ble beriket med kunnskap

---

<sup>231</sup> Encyclopediens fulle tittel er *L'Encyclopedie ou Dictionnaire Raisonné des Sciences, des Arts et des Metiers*.

om den greske antikkens arkitektur, da franskmannen *Julien-David Le Roy* publiserte *Les Ruines des plus beaux monuments de la Grèce* i 1758. Parallelt arbeidet engelskmennene *James Stuart* og *Nicholas Revett* med utgivelsen *Antiquities of Athens* som utkom i fire bind mellom 1762 og 1816.

#### REISER GJENNOM LITTERATUREN

Slike publikasjoner ble særdeles innflytelsesrike, og for Nordens del ble de kan hende av økonomisk nødvendighet vel så viktige som reiser.

Eksempelvis fantes flere hefter med *Conturer af antike Frescomalerier i Pompeii, Herculaneum og Stabia* i C. F. Hansens bibliotek i København.<sup>232</sup>

Antikkens arkitektur ble registrert og studert gjennom skisser, oppmålinger og plansjeverk, men det var også en utbredt interesse for å bringe med seg bygningsfragmenter, skulptur og andre gjenstander hjem i bagasjen. Også de nordiske reisende har skaffet seg slike. Harsdorff hadde en samling ”Gibs-Afstøbninger” i naturlig størrelse av antikkens helter.<sup>233</sup> Ved C. F. Hansens dødsboauksjon var det listet opp hele 28 katalognummer med avstøpninger. Foruten mange byster fantes her kapiteler, en konsoll, et stort ornament og ”adskillige mindre dito.”<sup>234</sup> Disse private samlingene hos professorene kom i tillegg til hva Kunstakademiet hadde. Ved Kunstakademiet var samlingen av gipsavstøpninger en naturlig og helt nødvendig forutsetning for undervisningen. Selv på Tegneskolen i Christiania med det ytterst beskjedne utstyret, fantes det etter hvert gipsavstøpninger av skulptur fra antikken og renessansen til bruk i tegneundervisningen.<sup>235</sup>

Det mest slående eksempelet på den tette og håndfaste forbindelsen til antikkens formverden, som også er bevart for offentligheten i ettertid, er arkitekten *Sir John Soane's* (1753-1837) hjem og samling, som i dag utgjør et museum i London i henhold til Soanes testamentariske vilje. Soane, som vant gullmedaljen ved *Royal Academy* i London, oppholdt seg i Italia med stipend i 1778-80 og fulgte den klassiske ruten fra Paris til Roma og deretter til Napoli og Sicilia. Riktignok gikk alle Soanes innsamlede objekter fra hans store reise tapt på hjemmeveien. Samlingen er derfor et avtrykk av det som kunne vært, men Soane selv samlet gjennom sitt yrkesliv en mengde gjenstander og bygningsfragmenter og arrangerte dem i den komposisjonen hans hjem utgjorde. Objektene inngikk som en uløselig del av hans bolig og kontor i *Lincoln's Inn Field* i London.<sup>236</sup>

<sup>232</sup> [Hansen] *Fortegnelse over endeel Effekter ...*, København 1846, katalog nr. 105-110.

<sup>233</sup> [Harsdorff] *Fortegnelse over endeel gode og vel conditionerede Bøger ...*, København 1800, katalog nr. 1-6.

<sup>234</sup> [Hansen] 1846, katalog nr. 498-503.

<sup>235</sup> SHKS arkiv, Tegneskolen, *Undervisning*, Inventarbøker Nr. 2: Catalog over den kongelig Norske Kunstscoles Kunstsamling.

<sup>236</sup> [Soane] *A new Description of Sir John Soane's Museum*, revidert utgave London 1966, 9. utgave 1991.



Soane reiste i likhet med andre for å fullføre sin utdanning gjennom studier av antikkens byggverk. Samtidig var han, også i likhet med andre, en målbevisst planlegger som regnet med å treffe mulige, fremtidige oppdragsgivere i den engelske omgangskretsen i Roma, hvilket han også gjorde. I Roma møttes velsituerte unge menn med kunstnere i en felles omgangskrets og slik ble forbindelser knyttet på tvers av det som hadde vært naturlig, eller kan hende også mulig, på hjemmebane.<sup>237</sup>

#### MEST TIL NYTTE

I boken *Pleasure and Guilt on the Grand Tour* studeres fenomenet dannelsesreise slik det har nedfelt seg i litteraturen.<sup>238</sup> Her skiller nettopp mellom det sene 1700-tallets nyttehensyn, som riktignok kunne kobles med glede, men ikke måtte forveksles med et rastløst ønske om nyheter, fra den senere turismen. Turismens spede begynnelse settes i denne sammenheng til 1820. Men skal en tro det danske kvartalsskriftet *Iris og Hebe* fra 1796, var reiser alles stor interesse og lidenskap allerede før den tid, for i innlegget *Fragmenter fra en Rejsebeskrivelse* het det: ”Hver Djevel regjerer sin Tid – En Tid ere Rejsebeskrivelser i Moden, og nu leser alle Mennesker Rejsebeskrivelser, og det lige fra Excellencen til Excellencens Hr. Tjener.”<sup>239</sup>

At reiser og reisebeskrivelser var populært er det mange eksempler på fra Norge. Norge var eksotisk, lite studert og bød på landskaper som gryende romantiske strømminger etter hvert skapte interesse for. Det var dessuten gode grunner til å studere landet for å holde en oversikt over naturressursene. Mummsens dagbok fra reise i Norge sommeren 1788 ga som beskrevet grundige rapporter fra Kongsberg og Bergseminaret. Berømt i samtiden ble økonomen Thomas R. Malthus hvis studie av befolkningen i *Reisedagbok fra Norge 1799* inngikk som del av hans store teori om befolkningsveksten.<sup>240</sup> En annen med stor innflytelse i sin samtid var sjef for Rentekammeret i København, *grev Chr. D. F. Reventlow*, som gjennomførte en lengere reise gjennom landet i 1811 og skrev dagboken *Min reise i Norge*. Reventlow traff naturligvis et utvalg innflytelsesrike personer som han omtalte og arkitektur fikk også noen kommentarer. Skarpest var likevel blikket rettet mot tekniske nyvinninger og ressursene. Dette manifesterte seg i tilbakevendende observasjoner i anledning den skadelige *Typographus*, barkebillene.<sup>241</sup>

Det kunne være mange gode grunner til å reise gjennom litteraturen fremfor selv å legge ut på langferd. Karl Friedrich Schinkel, som dro så langt

<sup>237</sup> Darley: Soane: The Man and his Circle, i Richardson and Stevens (eds.): *John Soane Architect. Master of Light and Space*, London 1999, s. 16-25.

<sup>238</sup> Chard: *Pleasure and guilt on the Grand Tour. Travel writing and imaginative geography 1600-1830*, Manchester and New York 1999.

<sup>239</sup> *Iris og Hebe*, månedsskrift, København 1796, s. 165.

<sup>240</sup> Thomas Robert Malthus skrev en rekke reisedagbøker, redigert og utgitt på engelsk av Patricia James 1966. Den norske delen første gang utgitt på norsk, *Reisedagbok fra Norge*, Oslo 1968

<sup>241</sup> Reventlow: *Min reise i Norge*, Oslo 1955.

sør som til Paestum i 1803-05, hvor han møtte den greske arkitekturen, da han gjennomførte sin første italienske reise, ga bred plass til en livfull beretning om sjørøvere mellom sine arkitektoniske nedtegnelser. Dagboknotatene var for øvrig like meget rettet mot utførelsen av byggverkene som de estetiske kvalitetene. Den høyst reelle muligheten for å møte røvere, besværet knyttet til transporten og utgiftene til de lange oppholdene, gjorde dette til en form for utdanning som langt fra alle kunne makte.

Berlinereren Schinkel besøkte for øvrig Italia to ganger, andre gang var i 1824. Schinkels reiser fikk stor betydning for oss. Dette var nord-europeeren hvis arbeider alle så hen til, og som i sin tur C. F. Hansen, Linstow og Grosch skulle komme til å besøke. Schinkel publiserte fyldige dagbøker fra begge sine reiser og hans betydning i denne sammenheng skulle komme til å strekke seg ut over de kjente klassisistiske forbildene. Schinkel brakte med skisser av nord-italienske landhus, arkitektur uten arkitekter, som skulle få den største påvirkningskraft gjennom hans egne arbeider og etter hvert gi navn til den romantiske klassisismen.

Hvordan påvirkningen fra studiereisene nedfelte seg og strakte seg til de nordiske landene allerede i Schinkels samtid, manifesterte seg på mange vis. Det dreide seg etter hvert langt fra bare om kopiering, men om fortolkning. Et håndfast eksempel er en passasje i Linstows tale til Tegneskolens første årsfest hvor han viser nettopp til Schinkel: "Vende vi nu blikket fra den svundne Fortid og Nutidens Omgivelser, da see vi, at også i den nyere Tid er Bygningskunsten i Norden stegen til en høi Grad af Fuldkommenhed, og det nordlige Europas Hovedstæder fremvise de skjønneste Værker af Bygningskunsten i en langt renere og ædlere Stil end Syden ..." En slik nord-europeisk klassisisme, fremholdt Linstow, hvilte på eksemplene fra Nord-Tyskland, hvor jo Berlin var den fremste by: "Selv den græske Bygningskunst i sin fuldkomne Renhed har ikke Sydlænderen lært os; men i Nord-Tyskland fremsto den Mand, som først fattede betydningen af denne Kunst, ..." <sup>242</sup>

#### FRA GRAND TOUR TIL TURISME

Den egentlige dannelsesreisen til landene sør for Alpene – det vil på denne tiden si Italia, for Grekenland, eller Hellas, var ennå under tyrkisk overherredømme og ikke åpent for reisende – hadde først og fremst utdanning som mål. Dette aspektet understrekes i *Encyclopédien* ved at den nettopp skal vekke nysgjerrigheten, og forholdene for at slik nysgjerrighet skal vekkes, er for den boklærde særlig til stede i landet sør for Alpene: "Il est en particulier un pays au-delà des Alpes qui mérite la curiosité de tous

<sup>242</sup> Linstows tale, her etter Krøgvig 1918, s. 86.

ceux dont l'éducation a été cultivée par les lettres.”<sup>243</sup> En viktig grunn for dette er ikke bare at man kan oppleve de klassiske tekstene med større intensitet, men man blir påminnet om tekster som allerede er kjent.<sup>244</sup> Dette må ha vært særlig virkningsfullt i en verden hvor latinen var felleseie og antikkens tekster ennå satt preg på lesningen.

Selv om dette vekselspillet mellom det ukjente, som skjerper og stimulerer oppmerksomheten, og det kjente, som hjelper oss til å registrere og forstå, her er et utsagn gitt i relasjon til litteratur, blir det ikke mindre sannsynlig at virkningen var den samme for den som hadde satt seg inn i arkitekturen: På tegnebordet lå den oppslåtte *Vignola* med de fem søyleordener, og på veggene hang kobberstikk med antikkens sentrale verker som motiver.<sup>245</sup> Møtet med de klassiske forbildenes mangfold har vært en åpenbaring og en utfordring.

Arkitekturimpulsenes ensrettete vandring fra syd mot nord gir i seg selv en grunn til å søke mot syd, for ved selvsyn å studere det gjeldende arkitekturspråkets originale forbilder. Men dragningen mot syden har også andre årsaker. Det kan for øvrig enhver turist av i dag vitne om, like gjerne som 1700-tallets reisende. I *A Philosophical Enquiry into the Origin of our Ideas of the Sublime and Beautiful*, som første gang utkom i London 1757, ga filosofen *Edmund Burke* (1729-1797) betraktninger om det opphøyde og det skjønne som skulle bli et tidlig varsel om romantikkens inntog i kontrast til klassisismens formalisme. Det er likevel ikke der vekten skal legges her, men på hans beskrivelse av den fysiske effekten av opplevelsen av skjønnhet: “From this description it is almost impossible not to conclude, that beauty acts by relaxing the solids of the whole system. There are all the appearances of such relaxation; and a relaxation somewhat below the natural tone seems to me to be the cause of all positive pleasure.” Deretter spør Burke retorisk: “Who is a stranger to that manner of expression so common in all times and in all countries, of being softened, relaxed, enervated, dissolved, melted away by pleasure.” Mens Burke holdt frem skjønnheten som kilde til avspenning, hadde Montesquieu vist til at et varmt klima virket på samme måten. En reise over Alpene til Italia var forlokkende av mange gode grunner.

Utover på 1800-tallet endret reisemuligheter og reiseformer seg. Langt flere kunne reise og reiser utviklet seg også til familiereiser. Den moderne turismen tok form og ”The Grand Tour” i sin klassiske skikkelse gikk over i historien. Det er likevel grunn til å se tilbake på noen eksempler på reiser som på ulike måter, direkte eller indirekte, fikk den aller største betydning for utviklingen av vår arkitektur.

<sup>243</sup> Encyclopedien: *Voyage/Education* Tome XVII sp. 477. Her etter Chard 1999 s. 27.

<sup>244</sup> Chard 1999, s. 83.

<sup>245</sup> *Vignola: Regola delli cinque ordini d'architettura*, trolig første gang utgitt 1562.

## HARSDORFF I PARIS OG ROMA

I 1756 oppnådde C. F. Harsdorff Kunstakademiets gullmedalje som tidligere beskrevet, og var den første som fikk den for arkitektur. Allerede i 1757 reise han til Paris hvor han oppholdt seg og studerte ved Akademiet under *Jacques-François Blondel* (1705-1774) ”som forenede Theori med Praksis, med stor Sagkundskab forklarede den rette Fordeling i Architekturen, kritiserte Fejlene i de offentlige Bygninger, viste sine Elever Midlerne til at undgaa dem og lærte dem samtidig Stensnittet og Tømmermandens Kunst.” Men mens Blondel ga den solide kunnskap søkte Harsdorff også til andre og fikk ”Vejledning hos Peyre, Soufflot og Coustou i Reglerne for Dekoration”.<sup>246</sup> Dette var den nye tids menn som tok avstand fra barokk og rokokko til fordel for ”de nye klassisistiske Stilformer” hvor bruken av søyler og pilastre og andre arkitektoniske virkemidler i rent dekorativ hensikt ble oppfattet som uærlig. Harsdorff trivdes særdeles godt i Paris, som var den førende by i kunst og arkitektur. Da han etter hvert vendte hjem til København, så var det med det faste forsett å kjempe mot den ”fordærvede Smag”. Det skulle ”kæmpes ikke blot for Skønheden i Kunsten, men også for Sandheden. Det skulle ses, at enhver Enkelthed havde sin klare og riktige Funktion”.<sup>247</sup>

Parisoppholdet ble lenger enn tiltenkt, men i 1762 insisterte Akademiet på at Harsdorff måtte forlate byen og reise til Roma som forutsatt. Fra Roma vendte han tilbake til København i 1764. Allerede året etter ble han opptatt som medlem av Akademiet og fra 1766 var han professor, først i perspektiv, senere i arkitektur. Harsdorff var ikke bare knyttet til Kunstakademiets undervisning i arkitektur gjennom hele sitt liv, han var også i en periode Akademiets direktør. Allerede ved hjemkomsten til København ble han utnevnt til bygningsinspektør, senere fulgte andre offentlige posisjoner som medlem av Overbyggningsdireksjonen, hoffbyggmester og senere første hoffbyggmester. Harsdorff hadde med andre ord, gjennom hele sin virksomhet som arkitekt, en enestående sentral posisjon innenfor dansk-norske arkitektur og bygningsadministrasjon. Denne posisjonen var ikke så mye bygget på administrative evner, som på anerkjennelse av hans arkitektoniske talent.

Før han la ut på den store reisen, hadde Harsdorffs studier vært preget av utdannelsen hos den kongelig bygningsinspektør, informator og lærebokforfatter *George David Anthon* (1714-1781). Anthon's arkitektoniske perspektiv kom til uttrykk i hans lærebok for studerende på Akademiet utgitt 1759, en bok som bygget på renessansen idealer, særlig slik Anthon kjente dem fra Vignola. Anthon hadde ikke forutsetninger for å føre Harsdorff inn i den nye tid. Det var det den store dannelsesreisen som gjorde.

<sup>246</sup> Weilbach: *Architekten C. F. Harsdorff*, København 1928, s. 8 f.

<sup>247</sup> Weilbach 1928, s. 24.

## C. F. HANSENS STORE REISER

C. F. Hansen vant den store gullmedalje i 1779. Gjennom en vel planlagt innsats overfor arveprinsen, fikk Hansen midler til den store studiereise ganske raskt. Oppholdet skulle bli på to år og Hansen styrte målbevisst mot Roma. Kan hende hadde han studert Harsdorffs disposisjoner, som ga liten plass for studier i Roma da det kom til stykket. Hansen valgte altså den gamle stad og antikken og renessansen fremfor det moderne Paris. Reisen tok til i 1782. Det er sannsynlig, men ikke påvist, at reisen gikk gjennom Verona og Vicenza og ga rom for studier av Palladios bygninger. Renaissanceens bygninger i Roma, *Pantheon*, takverk med store spenn, som i *San Paolo fuori le Mura* var hans studieobjekter. Hansen målte som sin læremester Harsdorff opp *Palazzo Massimo*, men rensset i motsetning til Harsdorff bygningens dekor ut av tegningene. Det ble de tunge, rene murflater og adderte former som ble C. F. Hansens repertoar. *Sant Andrea* i Via Flaminia av Vignola ble tegnet opp og Hansen kan meget sannsynlig ha brakt med hjem også en utgave av Vignola som utkom i 1770, *Il Vignola illustrato da G. Starnone e C. Antonini*, for senere sto den i hans bokhylle. Om ikke Hansen har kjøpt de mange trykkene av *Giovanni Battista Piranesi* (1720-1778) som han eide på denne reisen, så har impulsene festet seg hos arkitekten.<sup>248</sup> Piranesi døde året før Hansen sikret seg den store gullmedaljen, og en bok om hans liv og verk utkom allerede i 1779.<sup>249</sup> Verket til denne eruptive tegneren, kobberstikkeren, arkitekten og meget mer har vært avsluttet og tilgjengelig som en innfallsport til Roma da Hansen ankom for sine studier.<sup>250</sup>

I 1824 la C. F. Hansen ut på en ny, stor europeisk rundreise. Med på ferden var de to yngste døtrene. Formålet var blant annet å overrekke Schinkel et æresmedlemskap ved Kunstakademiet i København, et direkte uttrykk for hvor stor innflytelse Schinkel hadde i Danmark-Norge. Ferden gikk blant annet til Altona, Hamburg, Berlin, Dresden, München, Karlsruhe, Dortmund, Kassel og Frankfurt. Trolig var dette ikke bare en studiereise for Hansen, men også en dannelsesreise for døtrene. Malerne *J. C. Dahl* og *Caspar David Friedrich* i Dresden var gode venner fra akademitiden. I München, Karlsruhe, Dortmund og Kassel var det arkitektvenner og -kolleger som *Leo von Klenze*, *Friedrich von Gärtner*, *Friedrich Weinbrenner* og *J. C. Jussow* å treffe.

C. F. Hansens andre reise varslet og eksemplifiserte en dreining mot nye reisemål, mot Tyskland og, som vi skal se, etter hvert mot England og var en

<sup>248</sup> [Hansen] 1846, 12 blad, katalog nr 737-744.

<sup>249</sup> Giovanni Lodovico Bianconi utga boken om Piranesis "liv og rastløse skaperverk" og bekrev ham som tegner, raderer, trykker, forlegger, arkitekt, arkeolog, kunstteoretiker, samler, konservator og kunsthandler i *Elegio Storico del Cavaliere Giovanni Battista Piranesi celebre antiquario, ed incisore di Roma, Roma 1779*. Her etter Höper: *Giovanni Battista Piranesi*, Stuttgart 1999 s. 7.

<sup>250</sup> C. F. Hansens to store studiereiser er inngående beskrevet i Lund og Thygesen 1995.

frukt av utviklingen i Europa etter Napoleonskrigene. Hansen selv besøkte aldri England, men han hadde engelsk reiselitteratur i sitt bibliotek *Niemeiers Reise nach England* og kart over London.<sup>251</sup>

#### EN REISE I VITENSKAPENS TJENESTE

I 1798 la professoren *Thomas Bugge* (1740-1815) ut på en reise som skulle komme til å vare i to år. Reisen og dens formål har han selv beskrevet i *Thomas Bugge's Reise til Paris i Aarene 1798 og 1799*.<sup>252</sup> Rapporten er et sentralt tidsdokument som først og fremst beretter om viktige begivenheter når det gjelder arbeidet med innføring av standardisert mål og vekt i Europa. Men skriftet fikk også innflytelse på arkitekturen, fordi det var blant annet Bugges reise Rawert i stor grad bygget på og viste til, da han selv skrev sin bredt anlagte lærebok i arkitektur og utga den i 1802. I sin ”fortale” beskriver Bugge presist hensikten med reisen til Paris:<sup>253</sup>

I Aaret 1793 besluttede den Franske Regiering, som bekiendt er, at afskaffe det forrige franske Maal og Vægt, og at indføre et gandske nyt metrisk System, hvis Grundstørrelser skulde tages af Naturen selv og fornemmelig af Jordklodens egen Størrelse. Da de hertil hørende trigonometriske Opmaalinger og astronomiske Observationer vare nærved at blive tilendebagte, anmodede den Franske Regiering de allierede og neutrale Magter om, at de til Paris vilde sende fagkyndige Mænd, som kunde conferere med National-Institutets Commissairer om Bestemmelsen af Fundamental-Enheden for Maal og Vægt, eller om Meterets og Kilogrammets rette Størrelse.

Bugge var utsending fra Danmark-Norge, invitert i egenskap av å være professor i matematikk ved Universitetet i København og sjef for den geografiske oppmåling i Danmark. Thomas Bugge brukte sine to år med stor flid. Han besøkte alle typer institusjoner, og fikk gode kontakter, eksempelvis gjennom medlemskap i *Institut National* for den tiden han skulle oppholde seg i Paris. Han besøkte allehånde fabrikker og manufakturer, museer og biblioteker og meget mer. Boken er inndelt i brev, men som han også selv skriver, det er brev på det vis at han har redigert og samlet ulike typer stoff

<sup>251</sup> [Hansen] 1846, katalog nr 332-334 og 349.

<sup>252</sup> Bugge, T.: *Thomas Bugge's reise til Paris i Aarene 1798 og 1799*, København 1800. I følge Nils Voje Johansen ved Matematisk institutt, Universitetet i Oslo, var professor Bugge den eneste av delegatene ved dette møtet i Paris som leverte en rapport. Slik sett har Bugges deltakelse særlig stor verdi for ettertiden.

<sup>253</sup> Intensjonen var at også tidsmålingen skulle gjøres dekadisk. Året ble delt i ti decader pluss fem dager (med variasjoner for skuddår). Timen ble delt i 100 minutter og minuttet i 100 sekunder. Som vi nå vet, ble denne inndelingen av året benyttet i en periode i Frankrike, mens delingen av timen aldri fikk gjennomslag. Derimot må kilo og meter kunne regnes for suksesser i likhet med myntenheters inndeling i hundredeler.

innenfor hvert brev.<sup>254</sup> De skjønne kunster omtaler han i *Syvende Brev. Om Skolerne for Lege-Videnskaben, for de skjønne Kunster og College de France*.<sup>255</sup> Han beskriver hvordan undervisning i tegning er gjort offentlig og gratis ved *Ecole gratuite de dessin*, en ”patriotisk Indretning”. Den nasjonale skole for byggekunst *Ecole nationale d’architecture* er i Louvre eller ”National-Palladset for Videnskaber og Kunster ... Derved er en Professor i Geometrie, som tillige lærer Geometriens Anvendelse paa Bygningskunsten; og tvende Professorer i den egentlige Bygningskunst, og hvad dertil henhører.”

Bugge kommenterer at det er ytterst få ”Underviisnings-Anstalt, som ved Revolutionen ei har undergaaet nogen Forandring.” Men i *Fjortende Brev. Om National-Institutet og dets sædvanlige og høitidelige Møder*, omtaler han de institusjonene som ble opprettet av Colbert under Ludvig XIV, deriblant *Academie d’Architecture*.<sup>256</sup> ”Da imidlertid ved Revolutionen alle forrige monarkiske Indretninger skulde forandres, saa bleve og disse de fredelige Musers Templer omstyrtede. Af disse Ruiner blev stiftet National-Institutet ...” Han gjennomgår læreplanene og konkluderer med at, til tross for de nye tider, er det stadig de gamle idealer og forbilder fra akademiene som er rettesnorer. For øvrig virker det som de nye tider setter sine spor og det er på den polytekniske skole ressursene nå satses. Det er der Bugge finner langt de beste samlingene, både når det gjelder forbilder for byggeri og maskiner.<sup>257</sup>

*Et og tredivte Brev* handler om *Tilbagereisen til Kiøbenhavn; Meterets og Kilogramets Forhold til danske Maal og Vægt; Bemærkninger ved et Par Steder i de geographiske Ephemerider*. ”...Vigtigt og lærerigt har det været at bese de mange fortræffelige Indretninger og Anlæg til Videnskabernes og Kunsternes Fremme, til Oplysnings Udbredelse og til Ungdommens videnskabelige Dannelselse. ...”<sup>258</sup> Bugge har fullført sitt oppdrag, medbringer meter og kilogram fra Paris og sammenholder med danske mål. Selv om byggefagene slett ikke tok i bruk de nye målene med det første og fot og tommer ennå kan opptre, var dette en historisk begivenhet:<sup>259</sup>

... Disse har jeg erholdet ved Udgangen af Aaret 1799. Meteret er af Jern og ligger i en meget net Mahagoni Træes Kasse,

<sup>254</sup> Den franske revolusjon er ennå ikke langt borte. Alle brev innledes med *Liberté!* og *Egalité!* og personer tiltales med *Citoyen!*

<sup>255</sup> Bugge, T. 1800, s. 89 f.

<sup>256</sup> Bugge, T. 1800, s. 185 f.

<sup>257</sup> Bugge har også vist interesse for informasjon om forhold som kan ha interesse for Norge og besøker Bergverksskolen. Denne forfatteren kan ikke nekte seg å ta med følgende kommentar fra et (ellers) vellykket besøk på denne skolen og hvor han ble vist rundt på kjemisalen av to kunnskapsrike damer: ”... men den gamle Erfaring, at de lærde Damer ei altid ere de smukkeste og pynteligste, indtraf ogsaa her med begge disse chemiske Damer.” Bugge, T. 1800, s. 77.

<sup>258</sup> Bugge, T. 1800, s. 602.

<sup>259</sup> En meter ble målt til å være 3,1885 dansk fot. Det danske pund = 32 Lod = 128 Qvintin = 512 Ort = 8192 Es (Esset) = 655,36 Gram. Bugge, T. 1800, s. 624 f.



foeret med Fløiel. Oven paa Kassen er en forsølvet fiirkantet Plade med følgende Paaskrivt: *Mètre conforme à la Loi du 18 Germinal an 3, présenté le 4 Messidor an 7. Fait par Lenoir.* Kilogrammet er af Messing; og har et sort Futteral med Hængsler og Trykkefeder, der har følgende Inscription paa en forsølvet Plade: *Kilogramme conforme a la Loi du 18 Germinal an 3, présenté la 4 Messidor an 7. Fortin. ...*

Til tross for at den moderne tid manifesterer seg i Frankrike gjør Bugge seg også andre refleksjoner. Han går på marked på Marsmarken og finner der ”Meget gode Blyantspenne af forskjellige Sorter til tegning og for at drage Linier, af Conte; de ere af en egen Composition, og overgaae de engelske Blyanter.” Men hans kommentar er at det er ikke så ofte engelsk fabrikasjon overgås. Generelt hevder Bugge at man må reise til England hvert tredje år om man nå ønsker å følge med i utviklingen.<sup>260</sup>

#### B L I K K E N E R E T T E S M O T V E S T .

Thomas Bugge anbefalte å rette blikket mot England og han var ikke alene om det. I 1826 gjennomførte Karl Friedrich Schinkel en reise via Paris til England, Skottland og Wales. Utgangspunktet for reisen var studier av museumsbygninger, men det som virkelig kom til å sette spor, var møtet med den industrielle revolusjon. Schinkel returnerte med skisser av røffe, engelske fabrikkbygninger oppført i ubehandlet tegl, konstruksjoner for broer og fabrikker og møtet mellom de nye industribyene og det engelske, parklignende landskapet. Schinkel anvendte dette i sin arkitektur og i den gryende industrialiseringen av byggeriet. Bauakademie i Berlin, oppført etter Schinkels tegninger 1832-35, ble selve monumentet over de nye tanker om materialbruk, der veggene fikk spille med sitt konstruksjonsmateriale i vekslinger av teglstein i ulike farger, med og uten glaser.<sup>261</sup> Tegl var et egnet materiale i Preussen, som ikke har god, naturlig bygningsstein, og fikk en rask utbredelse i Berlin og etter hvert også i vårt land. På samme måte kan Schinkels interesse for bruk av støpejernselementer direkte avleses i vårt Universitet, hvor man ikke bare kopierte hans arbeider i Berlin, men bestilte fra samme katalog.

#### L I N S T O W T I L M Ü N C H E N

Reiser preget av nytte ble også veien å gå for arkitektene som skulle forme det nye Norge. Linstows reise til Europa, for å hente inspirasjon til arbeidet

<sup>260</sup> Bugge, T. 1800, s. 321.

<sup>261</sup> Bauakademie ble ødelagt av krigshandlinger 1940-45, men bygningen er ansett som så vesentlig at det i dag arbeides for en gjenoppbygging.



med Slottet, var en slik anledning, en reise i direkte forlengelse av den konkrete oppgaven han sto overfor.<sup>262</sup>

Linstow argumenterte i utgangspunktet sterkt for å besøke Paris: ”Jeg venter at lære i Tyskland hvad vi bør bygge og i Frankrig hvorledes vi bør bygge.” Paris var altså ennå ansett å være stedet for de store forbilder. Tyskland, mente Linstow, var det land hvor klima, levemåte og skikker sto nærmere våre egne og hvor utbyttet kunne bli best sett fra et praktisk perspektiv. Linstow oppnådde ikke å få reise slik han ville og kom aldri til Paris, men det ble lange opphold med stort utbytte både i Berlin og München.

Linstows arbeider i Christiania er så sentrale i vår arkitekturhistorie og beskrevet i så mange sammenhenger, at det ikke er grunn til å gå videre inn i emnet her. Det er tilstrekkelig å konstatere forbindelsen mellom innredningen i Schinkels *Schauspielhaus* i Berlin 1818-21 og Linstows senere utforming av Den store festsalen på Slottet – en innredning som i sin tur satt preg på andre fremtredende bygg i tidens Christiania, som bankier Andresens gård i Kirkegata.<sup>263</sup> Linstows *Slottsgade*, dagens Karl Johan, fikk sin form etter *Ludwigstrasse* i München, slik *Friedrich von Gärtner* hadde formet den. Anlegget i München har mer storslåtte dimensjoner enn vår hovedgate, men hos oss har Linstow fått hjelp av naturen i form av den naturlige ”vuggen” mellom det som ble kalt *Kvartalerne*, Christian IVs by, og det nye Slottet på høyden *Bellevue* utenfor selve byen. Det tredje påvirkningspunktet er mer indirekte: Linstow insisterte på at Chr. H. Grosch skulle legge frem sitt prosjekt for det nye Universitetet for Schinkel i Berlin. Så skjedde. Vi vet ikke hvordan anlegget ville blitt uten denne reisen. Slik det er blitt bærer det Schinkels umiskjennelig merke og utgjør et stykke arkitektur på europeisk nivå i vår lille hovedstad.<sup>264</sup>

Linstows innflytelse og formidling av opplevelsene på denne skjellsettende reisen har nedfelt seg i det han selv tegnet, påvirkning på andre aktører i faget og gjennom hans virksomhet som lærer og direksjonsmedlem på Tegneskolen. I den forholdsvis beskjedne kretsen av aktører i faget kan hans innflytelse ikke overvurderes. En sammenhengende studie av Linstows virke i hele sin bredde gjenstår og er savnet.

#### GROSCH TIL BERLIN

Et av de initiativer som var en direkte følge av Linstows store studiereise, var hans initiativ for å få tegningene til det nye universitetet lagt frem for

<sup>262</sup> Jens Christian Eldal har gjort en egen studie av denne reisen, som har kastet lys over både reisemål og studieobjekter: ”Ikke at følge med Tiden har derfor i vore Dage samme Virkning som at skride tilbage”, *Kunst og Kultur*, nr 3, Oslo 1987, s. 130-143.

<sup>263</sup> Bygningen i Kirkegata inngår i dag i Norges Banks kvartal og ble restaurert som del av det store arbeidet med det nye hovedkontoret på slutten av 1970-tallet. Taket i den store salen viste seg å ha stukkatur utformet etter mønster fra Slottets festsal.

<sup>264</sup> Den mest inngående studien av dette fenomenet er gitt av Truls Aslaksby, Aslaksby 1986.

Schinkel. Det kan ha skyldtes mistro til Grosch og hans evner når det gjaldt å skape et fullgodt prosjekt. Det kan også være tanken om at det skulle større autoriteter til enn landets egne arkitekter, når det gjaldt å få bevilgninger som sto i forhold til oppgavens viktighet. Linstow selv var den nærmeste til å se betydningen ved det, etter de vanskeligheter og ydmykelser han selv hadde opplevd som arkitekt for Slottet.

Grosch sendte tegninger av Universitetsanlegget til Schinkel og reiste også selv til Berlin. Ettersom dette, i likhet med Linstows reise til Berlin og München, er av de betydningsfulle reiser i norsk arkitekturhistorie, kan det være riktig å bruke noen ord på den her – til tross for at den er så vel kjent. Ulykken, for arkitekturhistorieskrivningen, er at de tegninger Grosch la frem for Schinkel er gått tapt. Dermed sitter vi igjen med Schinkels kommentarer og et sett tegninger utarbeidet ved hans kontor i Berlin, tegninger som ligger tett opp til Schinkels egne arbeider: *Schauspielhaus* og *Altes Museum*, begge oppført i Berlin i henholdsvis 1818-21 og 1822-30. Slik Schinkels kontor tegnet Universitetet, slik ble det også oppført. Så enestående er dette, at spørsmålet må reises hvorvidt Universitetet er et arbeid utformet av Grosch – eller kanskje av Schinkel når det kom til stykket?

Godt dokumentert er Schinkels kommentarer til Grosch' prosjekt, som ble trykket og presentert sammen med tegningssettet fra Berlin. Der skrev Schinkel at anlegget var godt disponert med de tre bygningene som danner plassen og at dette var en hensiktsmessig utforming. "Hensiktsmessig" må forstås som et rosende ord i tiden. På den annen side ga Schinkel uttrykk for at portikoen, det store midtmotivet med trappeanlegget, var for beskjedent. Det samme gjaldt materialbruken. På dette punkt måtte det både anvendes mer plass og mer representative materialer enn teglstein og puss, her måtte stein til – helst marmor etter Schinkels oppfatning. Marmor ble det som kjent ikke, men stein, og både det faktum og dokumentene bærer klare vitnemål om Schinkels innflytelse på denne byggesaken.

Derimot er det ukjent hvilket arkitektonisk uttrykk Grosch hadde sett for seg før tegningene ble lagt frem for Schinkel. Her finnes to spor uten at det leder frem mot et sikkert svar. Det ene er Grosch' egen drøfting av valg av stiluttrykk, hvor han finner frem til at den greske stil på den ene siden vil være mer tidsmessig enn andre stiler: "Når det gjaldt valg av stil for fasadene, var jeg lenge i tvil om muligens ikke en mer malerisk, gotisk stil, eller kan hende en florentinsk, var å foretrekke fremfor den greske." Han begrunner så valget: "Disse bygningene som er bestemt for vitenskapen og de daglige fremskritt, vil derved fremstå som evig gyldige, og den greske er derfor å

foretrekke fremfor en nyere stil. Nå er denne stilen eldre enn de øvrige, men er likevel i den senere tid utviklet og tilpasset de nye krav, ...”<sup>265</sup>

Oppmerksomheten når det gjaldt den greske arkitekturen behøver ikke være en frukt av øyeblikket, ei heller bare av Schinkels påvirkning. Da Grosch var på vei inn i sitt siste studieår ved Kunstakademiet, ble det arrangert en betydningsfull utstilling i København. Den unge *Jørgen Hansen Koch* hadde som den første danske arkitekt vært i Athen og studerte den greske byggekunsten i sin opprinnelige form. Han hadde forhåpninger om å få utgitt sine tegninger som, hevdet han, var langt mer nøyaktige enn Stuart og Revetts. Koch lykkes ikke med prosjektet, men våren 1823 stilte han ut sine arbeider på Kunstakademiet og det ble dermed den første presentasjon av en dansk arkitekts studier i Athen.<sup>266</sup>

Det andre er en beskjeden skisse fra Grosch’ etterlatte papirer.<sup>267</sup> På skissen, som viser fasaden av en av universitetsbygningene sett fra plassen, har Grosch med blyantstreker studert to ulike fasadeuttrykk: Et som minner mer om den eldre tid, men med markering av horisontale elementer, et annet med relieff i fasaden skapt av lisenere og ulike veggliv. Det siste ligger tett opp til det også Schinkel leverte fra tegnestuen. Det ubesvarte spørsmål i forhold til skissen blir: hva hadde Grosch tegnet først, den horisontale markeringen eller utviklingen av lisenemotivet. Bare et sensasjonelt funn kan besvare denne gåten.

Spørsmålet rundt Universitetets fasader er gjennomdrøftet ved flere anledninger. Best belyst er det av Truls Aslaksby da han kunne publisere Schinkels tegninger – sensasjonelt reddet fra fyrkjelens gap av en våken universitetsansatt og levert til de rette hender.<sup>268</sup> Her er det tatt med som bakgrunn for å belyse hvordan arkitektene arbeidet tidlig på 1800-tallet, hvordan de hentet inn og brukte de forbildene de søkte med så stor iver og bekostning på de lange reisene – før arkitekturtidsskriftenes tid.

Grosch drøftet selv spørsmålet om kopiering i sammenheng med valg av fasadeuttrykk for Universitetet og om valget av ”den greske stil” skrev han: ”Jeg har i grunnen bare kalt den gresk, fordi det er hva som kommer den nærmest.”<sup>269</sup> Klassisismens skille mellom kopi og et selvstendig uttrykk kan være vanskelig å oppfatte med dagens blikk, fordi bruken av det klassiske søyleapparatet er så fremtredende. Vi må derfor ta Grosch på hans ord: han kopierte ikke. At han lå tett opp til forbildene er likevel et faktum som kommer til syne i flere sammenhenger.

<sup>265</sup> Fra *Stadsconducteur Grosch’ Plan til de nye Universitets-Bygninger af 23de Januar 1838, saaledes som den under 28de Febr. s. A. blev tilstillet Overbygningsdirecteur Schinkel i Berlin*. Her etter oversettelse fra tysk hos Alaksby 1986, s. 19.

<sup>266</sup> Haugsted: Kunstakademiets rejsende arkitekter, i Christiansen og Nielsen (red.): *København-Athen tur/retur. Grækenland og Danmark i 1800-tallet*, København 2000.

<sup>267</sup> Oslo byarkiv, Grosch’ papirer i en samling fra Stadskonduktørens kontor.

<sup>268</sup> Aslaksby 1986.

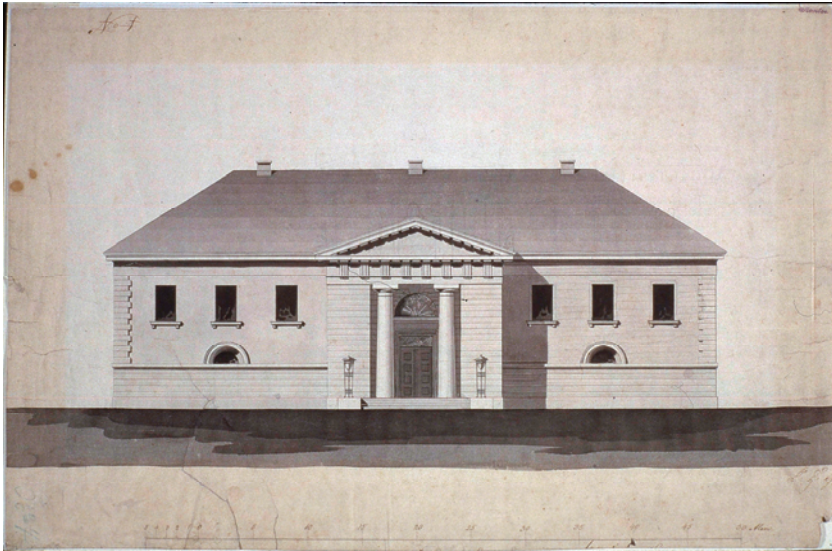
<sup>269</sup> Etter Aslaksby 1986, s. 19.

## KONKLUDERENDE BEMERKNINGER

Reiser har gjennom hele den perioden som her belyses hatt stor betydning for arkitektene. Utdannelsen var ikke helt fullstendig uten at studenten hadde hentet og bearbeidet impulser fra utlandet. Kongen, og senere Kongen gjennom Kunstakademiet, bifalt og støttet dannelsesreiser. Dannelsesreisen hadde et formål i seg selv, men kunne også være en anledning til å knytte kontakter med fremtidige oppdragsgivere, som selv var på dannelsesreise.

Om ikke alle kunne reise ut, så fikk en voksende mengde arkitekturpublikasjoner, gjerne i form av påkostede plansjeverk, stor innflytelse på arkitektenes arbeider. For arkitekter i Norge ble det aldri muligheter til å ta del i reisene sør for Alpene, men Tyskland ble det nye reisemålet og fikk stor betydning for utviklingen i vår arkitektur. Dette skyldtes ikke minst Karl Friedrich Schinkels innflytelse.

Rundt 1800 ble det også foretatt mange andre typer reiser med det formål å registrere og rapportere. Mange reisedagbøker fulgte i kjølvannet av slike nyttige reiser. Etter hvert som reiser ble enklere og tryggere å gjennomføre, utviklet det seg turisme og nye hensikter med reisen.



NORGES BANKS FILIAL I CHRISTIANIA  
Bankplassen 3 i Oslo, oppført 1826 til 1830  
Arkitekt Chr. H. Grosch (1801-1865)  
Originalen i Oslo Museum



## 6: SAMFUNNET I – LOVGIVNING OG OFFENTLIGE OPPGAVER

*... i Fremtiden nøje paasee, at de byggende, foruden at følge de til Idsvaades Forekommelse udgivne Anordninger, tillige sørge for, at ingen Del af Facaden paa deres Bygninger opføres mod den gode Smag, og at der skal iagttages en god Proportion.*

*Rentekammeret, København 1809*

### A K T Ø R E R

I 1702 kom *Johan Conrad Ernst* (1666-1750) til Bergen som utsending fra Kongen i København, for å bistå med gjenoppbyggingen etter bybrannen samme år. Muligens ble han dermed den første sivilt utdannede arkitekt med oppdrag her i landet. I Bergen fikk han *Hans Martin Heintz* (ca 1650 eller 1660-1711) til medhjelper. I Trondheim ble den første spire til et offentlig bygningsvesen sådd med *Johan Daniel Berlins* (1714-1787) arbeid som brannmester og ansvarlig for byens vannforsyning og karter. I Bergen fikk byen en stadsbyggmester så tidlig som 1763, da *Johan Joachim Reichborn* (1715-1783) ble gitt et embete. Erkjennelsen av at det offentlige måtte ha hånd om sider ved byggevirksomheten ble befestet da *Christian Ancher Collett* (1771-1833) ble oppnevnt til statens bygningsinspektør i 1816 og *Chr. H. Grosch* (1801-1865) ble utnevnt til stadskonduktør i Christiania i 1827.

## BYBRANN OG BYGNINGSLOV

Bybrann og bygningslov har til alle tider fulgt tett på hverandre – i denne rekkefølgen. Bestemmelser som grep styrende eller begrensende inn i eiendomsretten og den enkeltes mulighet til å innrette seg på egen grunn, var ellers ikke noe man ønsket rundt 1800. Tidene var liberalistiske og individets rettigheter og utfoldelsesmuligheter sto høyt. Rettigheter var gjerne knyttet til besittelse av fast eiendom og det å fritt kunne bestemme over den sto sentralt. Derfor ble det gjerne i etterkant av bybranner at befolkningen var mottakelig for lover og regler som skulle styre byggevirksomheten. Slik lovgivning hadde ikke nødvendigvis de arkitektoniske aspektene ved bebyggelsen som sitt siktemål. Likevel fikk lovverket stor innflytelse på byenes utseende, både gjennom reguleringsbestemmelser og ved bestemmelser som gjaldt utformingen av den enkelte bygning.<sup>270</sup>

Skal et regelverk ha noen kraft og mening, forutsetter det også at noen gis posisjon og myndighet til å håndheve det. For bestemmelser som forutsatte faglig innsikt for iverksettelsen, måtte det bygges opp et eget kontrollapparat og det måtte være bemannet av fagfolk. Etter hånden kom dette synlige behovet for fagfolk til å få stor betydning for arkitekters muligheter til å etablere seg og å leve av sitt fag, og dermed for etableringen av arkitektstanden utover på 1800-tallet, selv om vår første bygningslov ikke kom før i 1848. Det er likevel ikke slik at det ikke fant sted reguleringer når det gjaldt bebyggelsen, før den tid. Lover og retningslinjer både fantes og ble anvendt fra gammelt. I *Magnus Lagabøters* lovverk var det flere bestemmelser om vedlikeholdsplikt. Kongen i København ga mange forordninger som fikk innflytelse for Norge, og på 1700-tallet kunne bestemmelser om byggevirksomheten være tatt inn i politiinstruksen. I bestemmelsene for Kristiansand fra 1776 het det at "... ingen Gadebygning maa opsættes, forinden Anlægget tilkjendegives Politimesteren, paa det at den vedbørlige Egalite kan blive iagttaget, og Byen intet skal tabe paa sit ziirlige Udseende."<sup>271</sup>

Lovgivning er ett element som påvirket bygningers og byers utforming. Men det skapende arkitektarbeidet finner sted i en smeltedigel sammensatt av høyst ulike interesser og hensyn. På denne tiden tok lovverket mest sikte på regulere de praktiske forhold, som å forhindre brann i å oppstå og hemme spredningen om ulykken skulle være ute, men de rådende stilidealer,

<sup>270</sup> Den som har gått dypst inn i sammenhengen mellom lovverk og bybranner i Norge, er Knut Einar Larsen. I doktorgradsavhandlingen *Trebyen. Bybranner og byfornyelse. En undersøkelse av byggevirksomheten i Trondheim og utviklingen av norsk bygningsrett 1814-1845*, har han tatt for seg denne delen av utviklingen i de norske trebyene med særlig vekt på forholdene i Trondheim i årene 1814-1845, NTH, Trondheim 1986 og 1988.

<sup>271</sup> Larsen 1988, s. 73.



dannelsesidealet ”den gode Smag”, var en faktor som tellet med.<sup>272</sup> Ut over det skulle de private, økonomiske interesser mest mulig ha spillerom.

Vår lovgivning omfatter mange aspekter ved det å bygge. Bestemmelser som eksempelvis gjelder kjøp og salg av eiendom, rettigheter til eiendom (som odel) eller fellesskapets muligheter til å gripe inn i eiendomsretten (gjennom ekspropriasjoner) er ikke anliggende i denne aktuelle sammenheng. Hensikten har vært å lete frem bestemmelser som i særlig grad har gitt seg uttrykk i den arkitektoniske utviklingen, og som kan hende også kan hjelpe til med å forklare den.

#### 1687: CHRISTIAN V'S NORSKE LOV

Mens det var Magnus Lagabøters norske lov som gjaldt i middelalderen og var den første landslov i Norden, så ble det de danske kongenes bestemmelser som avløste den, og som preget norsk byggeri frem til 1814 og lenge etter.

Christian IV samlet i 1604 de mange danske lover, forordninger, plakater og brev i én bok. I 1687 kom så *Christian Vs norske lov*, som tok opp i seg også den gamle, norske lovgivningen. Kongens mange bud skulle være tilgjengelige for alle, og ble bekjentgjort gjennom forordninger (lovtekster), plakater og åpne brev. For byggevirksomheten var det i all hovedsak slike forordninger og plakater som ga bestemmelsene. Ingen sak synes for liten når det gjaldt hva Kongen i København skulle ta seg av. De fleste bestemmelsene angående byggeriet var av praktisk art, diktet ut fra ren nytteverdi. Særlig i de tidlige tekstene var det mange bestemmelser som gjaldt forebygging av brann. De kom til uttrykk gjennom arkitekturen og kunne få stor betydning for det arkitektoniske resultatet.

Vel kjent eksempel i den sammenheng er Christian IVs flytting av Oslo fra dagens Gamlebyen inn under murene på Akershus i 1624, hvor han samtidig påla bestemmelsen om murtvang. Dette var en bestemmelse som la store ekstrakostnader på borgerne i det nye Christiania, som ellers ville fortsatt å bygge i tre som de selv og håndverkerne var fortrolige med, og som var langt det rimeligste. I praksis prøvet mange da også å slippe unna så billig som mulig, og benyttet utmurt bindingsverk, tømmer, eller enda enklere løsninger der de så en anledning til det.<sup>273</sup> Historien om Christian IV og murtvungen fra 1624 er en gjenganger fra norske skolebøker som har satt

<sup>272</sup> Det innledende sitatet er hentet fra Rentekammerets betenkning, København 1809, her etter Voss: *Bygningsadministrationen i Danmark under Enevælden*, København 1966, s. 163 f.

<sup>273</sup> Norges Banks restaureringsarbeider i Rådhusgata og Kirkegata, i sammenheng med oppføring av bankens nåværende hovedkontor, avslørte med tydelighet hvordan borgerne bokstavelig talt ”holdt fasaden”. Rådhusgata 14 var oppført med teglvegg mot gaten, bindingsverk i gavlene og mot gården og under arbeidet ble en veggstump i tømmer funnet. Det var rester av en sidebygning mot gården. Eksempelet er utførlig beskrevet av Lars Roede i boken om restaurering av de eldre bygningene i bankens kvartal. Roede: Fire gårder i det eldste Christiania, i Seip (red.): *4 Christiania-Hus i Norges Banks kvartal*, Oslo 1989.

andre eksempler litt i skyggen. Men dette var problemer som eksempelvis også rammet Bergen hardt nær 100 år senere.

#### 1703: EN ARKITEKT BEORDRES TIL NORGE

Etter bybrannen i Bergen 1702 forsøkte Kongens utsending, arkitekt og bygmester *Johan Conrad Ernst* (1666-1750), muligens den første sivilt utdannede arkitekt som arbeidet i landet, å legge til rette for bruk av mur.<sup>274</sup> Selv om borgerne i prinsippet godtok bestemmelsene, så ble det vanskelig med gjennomføringen. Mangelen på materialer var stor, og den akutte knappheten på bygningsfolk ledet til, slik biskopen skrev: "... alleslags Handwerks folk saawel som og handlangere og gemeene arbeids folk, lader sig nu icke nøje med dend arbeidsløn og dagløn som tilforn har weret sædvanligst, men fordrer fast dobbelt om mand wil have dem."<sup>275</sup>

Ordren fra Rentekammeret til J. C. Ernst, og som brakte ham til Bergen, er et eksempel fra praksis som kan bidra til å illustrere forholdene slik de var, hvor oppgavene i regelen ble løst fra gang til gang. Kongen hadde funnet det nødvendig "... dig didhen at forsende for at tage alle Ting i nøje Eftersyn ... I Særdeleshed om Kirkerne og deslige Bygninger. Og som Vi dertil anseelige Kapitaler har ordineret, skulde Vi allernaadigst gerne se, at samme Bygninger korrekt og med mindste Omkostning igjen bliver opført;" Videre innså Kongen at Ernst ville ha behov for bistand i dette store arbeidet og skrev "... til hvilken Ende Vi har ladet befale, at Vores Bygmester søndenfjels Hans Martin Heintz dig i Bergen skal møde, at du ham imidlertid du est dør, kan bruge og eksaminere, om han kan være dygtig, noget ved samme Bygninger at betro".<sup>276</sup>

De to første kongelig oppnevnte bygmestre som satt spor i vårt land, var dermed trolig Johan Conrad Ernst, som var blitt utnevnt til kongelig bygmester og stadsbygmester i København i 1695, og *Hans Martin Heintz* (ca 1650 eller 1660-1711). Heintz var født i Basel og kom til Norge som steinhugger. Lenge har han arbeidet på festningene inntil han fikk sivile oppgaver, særlig i Jarlsberg grevskap. Når Kongen omtaler ham som "Vores Bygmester søndenfjels" må det være fordi han like til 1705 hadde stilling som kongelig murmester på Fredriksten, og ble i tillegg benyttet ved alle festningsanlegg sønnenfjells. Ernst var arkitekten som skulle gjøre sine vurderinger og lede gjenreisningen. Heintz ble den som sto for gjennomføringen etter at Ernst nokså raskt vendte tilbake til København.

Selv om ikke Ernst har hatt en akademisk arkitektutdannelse etter det man kjenner til, var hans bakgrunn i faget imidlertid den aller beste. Han hadde

<sup>274</sup> Samtale med Hakon Lund, København 2000.

<sup>275</sup> Biskop Randulf i anledning gjenoppbyggingen av kirkene. Her sitert etter Fossen: Borgerskapets by 1536-1800, i *Bergen bys historie*, bind II, Bergen 1979, s. 489.

<sup>276</sup> Voss 1966, 36 f.

kunnskaper som ingeniøroffiser. Han hadde dessuten vært nærmeste medarbeider hos hoffmarskalk Wilhelm Friedrich von Platen, etter det man vet den første som fikk instruksjoner som overbygningsdirektør. Etter å ha arbeidet for von Platen, oppholdt Ernst seg i Stockholm i årene 1696-97 hos slottsarkitekt Nicodemus Tessin d.y.. Foranledningen var Tessins prosjekt for Sophie Amalienborg slott i København. I Stockholm ble det bygget en stor, detaljert og særdeles påkostet modell av Tessins forslag. Ernst ble sendt dit for å ta del i arbeidet inkludert demontering og forsendelse av modellen. Slik skulle han settes i stand til å være ansvarlig for å sette den sammen og stille den ut i København for den danske kongens vurderinger. Oppholdet i Stockholm ble dannende for den da tredve år gamle arkitekten, som på denne måten kom til å formidle Tessins klassiserende barokk til Danmark-Norge.<sup>277</sup>

Ernst hadde læretid hos de fremste på området: von Platen influert av hollandsk renessanse og Tessin som kunne by ham kontakt med det ypperste i tidens europeiske arkitektur. Ernsts yrkesutøvelse skilte ham da også fra tidens mange ingeniøroffiserer. Hans arkitektgjerning falt sammen med Kongens ønske om å manifestere enevelden gjennom påkostete anlegg. I tillegg til de vanlige oppdrag knyttet til befestningsverkene fikk han dermed oppgaver knyttet til *København slott*, *Hirschholm slott* (eller Hørsholm) og *København rådhus*.

I Bergen var det Ernsts oppgave å besiktige restene av den nedbrente byen, se hva som kunne reddes og benyttes i fortsettelsen, og gjøre forslag til gjenreisningen. Ernst regnes som arkitekt for Domkirken, den gjenoppbyggete *Korskirken*, *Manufakturhuset* og muligens også *Stiftsgården*, arbeider som Heintz gjennomførte.<sup>278</sup> Også Heintz utfoldet seg som arkitekt og den gjenoppbygde *Latinskolen* ble tegnet av ham.<sup>279</sup>

#### EN STADSARKITEKT

Bergen var landets største by og som handelsby var den viktig for Kongen. Det var derfor ikke uten grunn Kongen hadde stilt ”anseelige Kapitaler” til rådighet for oppbyggingen etter brannen i 1702. Arkitekt Ernst returnerte raskt til København, men Heintz forble i Bergen for å arbeide videre med gjenoppbyggingen. Visestatholderen, som ankom Bergen mens storbrannen raste, har erkjent behovet for en ledende planlegger, en offisiell byggmester ”paa det at Byen maatte blive dess zirligere bygt, ...”<sup>280</sup> Da var det ikke utsmykning han hadde i tankene, men i første rekke regulering og byggemåte som kunne forhindre nye storbranner i å utvikle seg. I 1708 gjorde magistraten et forsøk på å ansette Heintz som bygningsinspektør i Bergen

<sup>277</sup> Josephson: *Tessin i Danmark*, Stockholm 1924.

<sup>278</sup> Fossen 1979, s. 359.

<sup>279</sup> Fossen 1979, s. 318.

<sup>280</sup> Fossen 1979, s. 485.

med ansvar for kirker, offentlige bygninger og byens ildsteder. Noen slik stilling ble likevel ikke opprettet.

Kontroll med ildsteder var erkjent som en nødvendighet. Brannmesteren kunne derfor bli den som sto for bygningskontrollen. I Trondheim var *Johan Daniel Berlin* (1714-1787), som vi skal komme tilbake til i neste kapittel, den som fikk oppgaver både som overbrannmester, som vanninspektør med ansvar for vannledninger og hydranter, og som arkitekt. Siden forebygging av brann og kontroll med ildsteder sto så sentralt, ble det ofte i praksis brannmesteren som var den som representerte det byene hadde av offentlig bygningsvesen. I Berlins tilfelle har han faktisk hatt kvalifikasjoner også som arkitekt. Han omtales da også flere steder som stadsarkitekt.

*Johan Joachim Reichborn* (1715-1783) var født i Hamburg. I likhet med Ernst kom han til Bergen for å bistå i gjenoppbygging etter bybrann. Denne gang var det brannen som herjet i 1756. Han kom etter kallelse fra stiftsamtmannen, *Ulrik Frederik de Cicignon*, og oppdraget var å gjenreise kirker og offentlige bygninger. Etter at arbeidene i brannens kjølvann var gjennomført, ble det vanskelig for Reichborn å livnære seg som arkitekt. I 1763 ble han derfor, etter Cicignons initiativ, gitt et embete som stadsbyggmester. Etter den dansk-norske bygningsadministrasjonens orden var han dermed ansvarlig for Kongens, det vil si de offentlige bygningene, i Bergen. Dermed var den første kimen til et norsk bygningsvesen lagt.

At den tyskfødt Reichborn var en god arkitekt er hevet over tvil, selv om det ikke er kjent at han hadde utdannelse ut over å være snekker og dyktig i tegning, en "Zeichenmeister". Hvor mye av Bergens 1700-tallspreg som kan tilskrives ham, er ikke dokumentert. Men blant oppgavene som bybrannen skapte, var gjenreisningen av *Nykirken* i årene 1763-1800. Dette var en helt ny kirke, riktignok på gammel grunnmur. Som på Kongsberg følger *Nykirken* det sene 1700-tallets prinsipp for protestantiske kirker, med alter, prekestol og orgel samlet på rommets langvegg. Men Reichborn har løst en arkitektonisk konflikt ved å legge tårnet utenfor selve kirkerommet. Ved at det barokke kirkespiret ble oppført i 1956, står kirken slik Reichborn tegnet den. *Nykirken* er et av flere eksempler på at den fantes arkitektoniske talenter og kunnskap i landet, men at oppgavene var for få til at de kunne få utfolde seg.

En tegneskole ble opprettet i Bergen, som den første utenfor København. Den får nærmere omtale i neste kapittel. Etter to år ble den utvidet til også å undervise i bygningstegning for håndverkere. Da ble Reichborn ansatt som tegnelærer. Men denne første ansatsen til en arkitekturskole etter tidens krav, lyktes ikke. I 1786 måtte den innstille.

Reichborn døde i Bergen. Dels hadde han vært arkitekt for byggearbeider, dels var det blitt opprettet en offentlig stilling for ham og han hadde vært lærer ved en tegneskole som skulle utdanne bygningskyndige. Selv om han

ikke har hatt noe fett levebrød som arkitekt, fremstår han som den som først maktet å etablere seg her i landet.

#### 1705: EN GENERALINSTRUKS

Det var gjennom 1700-tallet at den dansk-norske bygningsadministrasjonen fant sin form. Byggmestre og ingeniøroffiserer var stadig de dominerende gruppene i faget, men langsomt dannes en sivil bygningsadministrasjon. I første rekke var den fundamentert på at Kongen etterspurte nye kvaliteter i byggeriet. Freden hadde senket seg etter tredveårskrigen og det var blitt lettere å reise i Europa. Da landene etter hvert kunne bruke ressurser på annet enn krig, var det ikke lenger bare nyttehensyn og forsvar som skulle ha første rang. Arkitektur, slik man var blitt kjent med den fra Europa, ble etterspurt. Byggekunsten skulle bidra til å styrke bildet av enevelden og kaste glans over riket. I første rekke ble København byen der nye idealer skulle få sette sitt preg. Et middel til å oppnå dette, var å sende unge og lovende menn på langvarige studiereiser – slik det er beskrevet i det foregående.

Når det gjaldt styring av større byggeoppgaver, ble det gjerne oppnevnt særskilte kommisjoner sammensatt fra gang til gang av fagfolk og administratorer. Etter hånden måtte Kongen også ha sine egne faste byggmestre, kimen til et offentlig og sivilt bygningsvesen.

I 1705 kom en generalinstruks for *Overbyggningsdirektøren*, som skulle styre over tre kongelige byggmestre. Dette er den første klare embetsinstruks for Kongens fremste byggmester.<sup>281</sup> Overbyggmesteren skulle være ansvarlig for reparasjoner så vel som nybygg, men ikke for festningsverkene, som skulle ligge under fortifikasjonsetatene, det ville si: til lands og til vanns. Det er ikke klart om ansvaret også omfattet Norge, av grunner som har med oppdelingen av den dansk-norske administrasjonen i ulike kamre å gjøre. Norge er ikke nevnt i instruksene og heller ikke etterfølgende kommentarer gir klart svar på om, eventuelt hvilket ansvar Overbyggningsdirektøren skulle ha for landet.

En vrimmel av titler fantes innen bygningsadministrasjonen og det vil føre for langt her å prøve på sortere de ulike embeter fra hverandre. I 1735 kommer imidlertid en Generalbyggmesterinstruks, men stadig uten at Norge eksplisitt er nevnt. Dette skyldes trolig at Norge hadde mange egne administrasjoner, som stattholder, egne generaler, tollinspektør, bergverkskollegium og fortifikasjonsetat, som alle sorterte direkte under de respektive kollegiene i København. Byggesaker kan ha vært dekket gjennom dette.<sup>282</sup>

<sup>281</sup> Voss 1966, 37 f.

<sup>282</sup> Voss 1966, s. 56.

Bygningsadministrasjonen vokste og det er vitnemål om at det ikke gikk så godt. Sakene led både under sendretthet og uorden og i 1781 ble det skrevet i Rentekammeret: ”At Bygningsvæsenet ikke er i den Orden, det burde være, det er en Sag, som enhver ved at omtale.”<sup>283</sup>

#### PERSONLIGHETER FIKK INNFLYTELSE

Selv om bygningsadministrasjonen som system ikke var det man kunne håpe på, var det fremtredende arkitekter og personligheter som besatt stillingene. Indirekte kunne de påvirke utviklingen også i Norge, til tross for at de ikke hadde formelt ansvar for landet.

I 1750-årene oppnevntes *Lauritz Thura*, adlet som *de Thurah*, (1706-1759) til byggmester over Sjælland, Lolland og Falster. I likhet med Nicolai Eigtved var Thura opprinnelig ingeniøroffiser men kom til å sette markerte spor etter seg som arkitekt for sivile bygninger.<sup>284</sup> Eigtved steg som beskrevet i gradene og ble til slutt direktør for Akademiet. Thura kom også indirekte til å ha innflytelse på den norske arkitekturutviklingen. Thura tegnet selv bygninger, som jaktlottet *Eremitagen* ved København. Men det er som utgiver av *Den danske Vitruvius* han særlig er blitt stående for ettertiden. Dette store bok- eller plansjeverket, utgitt mellom 1746 og 1749, presenterte det fremste i dansk arkitektur gjennom nær 300 kobberstikk og kom naturlig til å sette spor etter seg som forlegg også i Norge.<sup>285</sup>

C. F. Harsdorffs betydning kom til å hvile på hans arkitektoniske geni og den innflytelsen han fikk på arkitekturen som bærer av den nye tid etter studiene i Paris. Han kritiserte det alminnelige byggeriet for å fremby ”den fordervede Smag, der endnu hersker iblandt os i Henseende til de borgerlige Huses saavel udvendige Bygningsmaade som indvendige Decoration.”<sup>286</sup> Hans evner som administrator derimot var ikke så gode, for han kunne skape frustrasjon og det var ikke orden: ”... Hofbyggmester Harsdorff har imidlertid som forhen anmaset sig alt, – og han vil have alt, uagtet han meget vel maatte kunne indse, at det er ham alt for overlegent, og at det, om ikke af anden Aarsag, gaar som det kan, ikke som det skulde.”<sup>287</sup> J. H. Rawert kom imidlertid til å understreke Harsdorffs posisjon som den som skapte de arkitektoniske idealene som det var verdt å benytte som forbilder.

<sup>283</sup> Voss 1966, s. 94.

<sup>284</sup> ”For sikkert samtlige hidtil nævnte Bygmestre og frem til og med Thura og Eigtved [det betyr frem til rundt 1750-60 årene] har Fortifikasjonsvidenskapen og dens Beregningslære som en Diciplin inden for Bygningskunsten været en grundlæggende Skole i deres Udvikling, en Skole der medvirkede til en nøjtern og enkel Udtryksform, og som har sat et fornemt Præg paa meget i dansk Arkitektur.” Dette skriver Knud Voss i sin avhandling om den danske bygningsadministrasjonen under Enevelden, Voss 1966, s. 31.

<sup>285</sup> Eksempelvis har kunsthistorikeren Geir Thomas Risåsen, under forarbeider til restaureringen av *Bygdøy kongsgård*, sannsynliggjort at forbildet til Kongsgården er hentet fra Thuras bokverk. Kongsgården er igjen regnet som forbildet for gården *Lille Frøen* i Oslo osv. osv. Samtale med Risåsen.

<sup>286</sup> Voss 1966, s. 82.

<sup>287</sup> Voss 1966, s. 95.

## 1749: KONTROLL

Et omfattende og detaljert dokument var *Forordning for 1749: Brand Ordning, for den Kongelige Residentz-Stad Kiøbenhavn og Christianshavn. Cap. I. Om de almindelige Præcautioner som bør være i Staden, for Ildebrande at forekomme*. Gjennom 35 artikler, eller punkter, ble det innledningsvis gjort rede for forsvarlig utførelse av skorsteiner og andre ildsteder og for andre bygningsmessige forhold så som bygging av branngravler, svalganger, altaner og skur. Hovedbolken ble utgjort av regler for oppbevaring og håndtering av varer, særlig brannfarlig eller brennbar gods. Stor vekt var også lagt på selve brannberedskapen. Detaljerte regler for hva den enkelte borger skulle gjøre dersom brann oppsto var angitt. Alt var med, like ned til forbud mot å stimle sammen for å se, og dermed hindre mannskapene i deres arbeid med slukkingen. For å sikre at de viktige bestemmelsene ble overholdt, skulle det være årlige inspeksjoner. En bybrann hadde herjet København i 1728, og ildebrann var i alles tanker.

Også for materialene kunne Kongen la utarbeide bestemmelser. Tiden var ikke uten interesse for utvikling av egnete og gode materialer og for å iverksette materialkontroll for å oppnå det. På den ene siden var handel utbredt, fant sted også over landegrensene, og konkurransen kunne være stor. Samtidig ble proteksjonisme iverksatt i form av strenge begrensninger på bruk av importvarer. Dessuten hadde håndverkslaugenes privilegier betydning for hvordan utviklingen kunne finne sted. I laugene ble kunnskap om utførelse, materialer og teknikker forvaltet og beskyttet som det de var: hemmeligheter av stor betydning for næringens konkurransevne.

Statsfinansene var langt fra gode og det ble satt restriksjoner på anvendelsen av kostbare importerte varer. Slike forordninger om måtehold kom på mange felter, like ned til små ting som bruken av silkebånd på bryllupsklær.<sup>288</sup> Ett eksempel fra de kongelige forordninger vitner om at Kongen kunne sette inn bestemmelser der det var behov for et samlende grep, eventuelt beskytte rikets handelsinteresser. Her gjaldt det standardisering av teglstein som bare kunne innføres til København ”med mindre de ere af saadan Størrelse, som de av Vores Obrister og Hof-Bygmester EIGTVED indrettete, og Vores Told-Inspecteurer ved Kiøbenhavns Toldbod tilstillede 2de Modeller indeholder...”<sup>289</sup> Dette var Kongens beslutning ”Hvorefter alle og enhver vedkommende sig allerunderdanigst have at rette.” Landets egne

<sup>288</sup> I 1782 kom eksempelvis forordninger mot overdådighet på landet og i 1783 fulgte forordninger i den hensikt å begrense bruk av silkebånd på bryllupsklær med egne regler for henholdsvis borgere i byene og for bøndene på landet.

<sup>289</sup> De to modellene var: ”... den saa kaldede Slots-Bygnings Modell Nie og trefierdendeel Tome lang, Fiire og tre fierdendeel Tome breed, og Een og syv ottendedeel Tome tyk, og den anden efter den saakaldede Flensborger smaa Muursteen Otte og een fierdendeel Tome lang, Fiire og een fierdendeel Tome breed, og Een og een halv Tome tyk.” *Forordninger og aabne Breve for Aar 1752: VII. Placat.*

materialer skulle benyttes og måtte derfor beskyttes. Samtidig fikk man slått fast nytten av standardisering.

#### 1750: REGLER FOR SKJØNNHET OG ORDEN

Det finnes likevel eksempler på bestemmelser som har hatt siktemål ut over det rent praktiske, sikkerhet eller økonomi, selv om de ikke er mange. I eksempelet gjelder det særlig fremtredende og representative deler av København, den nye Amalienborg plass og de tilstøtende gatene: *Fredriksstaden*.

En plakat ble utarbeidet ved Københavns rådstue og trykket i *Forordninger for Aar 1750*.<sup>290</sup> Bestemmelsen fremstår som et ønske om å skape representative omgivelser rundt Amalienborg plass. Det var og er ikke et hvilket som helst sted, men et av Europas mest markante plassrom, dannet av fire paleer rundt en åttekantet plass, hvorav ett nå er den danske kongeboligen. Disse bygningsbestemmelsene ble realisert i gatene opp mot plassen og introduserte noe som må kunne betegnes som en ny byggeskikk for byen ”til desto meere Soulangement for de Byggende”. Kongen hadde bestemt at ”et hvert Huus maa have sit à parte Tag, saa maa og bygges toe eller tre Etager høyt, efter enhver af de Byggenes eget Godtfindende”. Det viktigste ble gjentatt to ganger: ”Portene anbringes i Midten eller ved Siderne paa Huuset, ligesom de Byggende selv ville, alleene at Vinduerne blive i lige Linie og Flugt, samt at der til Gaden bygges af Grundmuur ...” En form for bygningskontroll var etablert, for ”... en Tegning over hver Bygning i sær her i Raadstuen indleveres førend det bygges.”

I den nye Fredriksstaden skulle et område med prominent beliggenhet, på en grunn som dessuten var skjenket av kongen, bygges ut.

Byggebestemmelsene tok sikte på å sikre en enhetlig bebyggelse med et preg av soliditet og fornemhet. Hver bygning skulle fremtre med eget tak, men samtidig utgjøre en enhetlig rekke i en bygate. Det skulle sikres gjennom at husene skulle ha en viss størrelse, to eller tre etasjer, og fasadematerialet være mur. Etasjene måtte dessuten ha ens høyde, slik at vinduene kom på lik linje.<sup>291</sup>

Retningslinjene for den store byutvidelsen, som var et prestisjeprojekt, kan synes enkle og gi godt rom for individuell utforming etter dagens mål. I samtiden innebar de likevel omlegginger fra den da tradisjonelle typen med gavlkvist over tre midtfag, til en helt ny type bygårder som fremsto i en sammenhengende rekke. Stadsbyggmesteren, som måtte argumentere for omleggingen, fremholdt overfor tre byggherrer som straks ønsket å starte opp sine byggeplasser ”... at det kunde blive Staden til mer Ziir, at Bygningerne

<sup>290</sup> *Frederik Vs Forordninger og aabne Breve for Aar 1750, XXXV Placat.*

<sup>291</sup> I monografien om arkitekten for Amalienborg, *Nicolai Eigtved (1701-1754)*, går Knud Voss detaljert inn i arbeidet med denne bydelen, det vil si dagens Amaliegade og Bredegade. Voss 1971, s. 303 f.



til Gaden bliver orneret over Facaden med Frontespicer, enten Bygningen blev to eller tre Etager høj, i Stedet for disse Slags Kviste, som udi Tagværket anlægges efter en sælsom Cotume”. Borgerne var beredt til å rette på sine tegninger ”...naar derfor er Ordonnance,” og ”...indrette Vinduerne som den mig (Stadsbyggmesteren) tilstillede Tegning.”<sup>292</sup> Hofarkitekten, Eigved, tegnet senere en mønstertegning, som riktignok er gått tapt, en ”typetegning” for en gatefasade og skrev dessuten til Stadsbyggmesteren at ”Kongen har bestemt, at samtlige Byggende først skal henvende sig til mig om Tegningen, og saadanne Tegninger skal udføres uden Honorar for at faa samme Vindueshøjde.”<sup>293</sup>

#### 1770: PREUSSISKE FORBILDER

I 1766 kom Christian VII på tronen og en epoke med omskiftende beslutninger og intrigemakeri ble resultatet av den sinnssyke kongens regjering. Som kjent fra historiebøkene, ledet det også til at kongens tyske livlege, *Johann Friedrich Struensee*, tok over statsadministrasjonen. Det fikk i høy grad betydning også for byggesaker, fordi Struensee opprettet en egen bygningsdireksjon. Som medlem her plasserte han blant andre sin egen bror, *Carl August Struensee*.

Den nye bygningsdireksjonen skulle bestå av både militære og sivile representanter. C. A. Struensee skulle være førsteunderskriver og med det ha stor myndighet, dessuten var han ansvarlig for norske saker. C. A. Struensee var matematiker og filosof med mangeårig erfaring fra tysk bygningsadministrasjon, særlig i Schlesien, hvor bygningsreglementet angikk både offentlig og privat byggeri.<sup>294</sup> Brødrene Struensees korte tid i dansk administrasjon fikk betydning både for utviklingen av Kunstakademiet, det vil si også arkitektutdannelsen, og ved å føre tyske rutiner inn i den dansk-norske administrasjonen. I 1772, etter Struensees fall, måtte det på nytt organiseres.

Overbygningsdireksjonen skulle nå behandle alt som gjaldt sivile byggesaker i København. Magistraten, det vil si byadministrasjonen, skulle likevel styre alt vedrørende bygninger, broer, brolegning, havnearbeider og brannberedskap. Magistraten skulle innstille til Overbygningsdirektøren. Til å hjelpe seg i dette hadde magistraten en stadskonduktør og en stadsbyggmester. Når det så, i tidens ånd, ikke gikk et skille mellom

<sup>292</sup> Voss 1971, s. 316.

<sup>293</sup> Ertetidens danske arkitekturlitteratur har i følge Voss oppfattet kravene i Placaten av 1750 som strenge. Det er vanskelig å oppfatte dem slik, og Voss støtter et slikt synspunkt. Det dreiet seg om fasadene. Bak dem kunne byggeherren innrette seg etter eget hode – så lenge han forholdt seg til bestemmelsene som skulle bidra til å hindre branner. Eigvedt var Kongens arkitekt, men bekjente seg til de frihetsidealer som Rewentlov siden skulle formulere. Voss 1971, s. 312.

<sup>294</sup> Voss skriver at etter brorens arrestasjon i 1772, ble også C. A. Struensee gransket, men intet galt funnet og han fikk reise tilbake til Preussen. Tvert i mot var han en fremragende administrator som satt spor etter seg. Voss 1966, 222 f.

offentlige og private oppdrag og det var åpent for at overbygningsdirektøren selv kunne påta seg betydelige arkitektoppgaver i København, kan dette synes å legge til rette for konflikter. Det gjorde det da også. Jørgen Henrich Rawert, som ble stadskonduktør, og har en fremtredende posisjon i det videre, kom ofte i klammeri med overbygningsdirektør C. F. Hansen.<sup>295</sup>

#### 1795: KØBENHAVN BRENNER

I 1795 oppsto en forferdelig ildebrann i København som la om lag 900 hus i aske, eller en tredjedel av bebyggelsen. Store deler av den sentrale byen strøk med: fra kanalen ved Holmen hvor brannen oppsto, og vestover til strøkene rundt Vor Frue kirke. Således skriver store deler av den bebyggelsen som vi oppfatter som ”riktig københavnsk”, seg fra gjenoppbyggingen rundt 1800. Arbeidet i etterkant av brannen ledet til to bokutgivelser fra daværende stadskonduktør Rawerts hånd, som dermed har gitt ettertiden et enestående innblikk i brannens ulykker, de byggebestemmelsene som fulgte i dens kjølvann og selve arbeidet med gjenoppbyggingen.

I 1790 ble Jørgen Henrik Rawert, som hadde sin bakgrunn fra Krigsskolen i Christiania og er introdusert i sammenheng med den, stadskonduktør i København. Denne posisjonen beholdt han like til sin død. Rawert kom dermed til å være byens ansvarlige for oppmåling, planlegging og gjenoppbygging gjennom to katastrofer: Den store bybrannen i 1795 og engelskmennenes bombardement i 1807.

Til stort hell for ettertiden var Rawert ikke bare dyktig i matematikk og oppmåling. Han var også i høy grad en skrivende mann, og allerede i selve brannåret 1795 publiserte han sammen med stadsarkitekten *Plan og Forslag til et forbedret Anlæg for den afbrændte Deel af Staden*.<sup>296</sup> Fem år etter fulgte nok en bokutgivelse: *Udførlig Beretning om den Plan, der blev lagt og udført i Anledning af den store Ildebrand i Kiøbenhavn 1795. Efter hvilken den afbrændte Deel af Staden mere regulær, beqvem og brandsikker kunde opbygges*.<sup>297</sup> Samlet gir bøkene en fyldig fremstilling av alle Rawerts overlegninger, arbeidet med planleggingen og de hindre han møtte.

I beretningen om selve ildebrannen innledet Rawert med en hjerteskjærende beskrivelse av brannens forløp, en beskrivelse av hvor godt det brant, hvor lite man hadde å hjelpe seg med, de uhell som inntraff og menneskenes maktesløshet når ulykken virkelig er ute. Ikke minst bidro husenes egne materialer til at resultatet av brannen ble fryktelig: ”Til Ildens

<sup>295</sup> Eksempelvis fremkommer C. F. Hansens – overbygningsdirektørens – mange irritasjoner når det gjelder Rawert – stadskonduktøren – i den store C. F. Hansen-monografien. Lund og Thygesen 1995, s. 650 f.

<sup>296</sup> Rawert og Meyn: *Plan og Forslag til et forbedret Anlæg for den afbrændte Deel af Staden*, København 1795.

<sup>297</sup> Rawert: *Udførlig Beretning om den Plan, der blev lagt og udført i Anledning af den store Ildebrand i Kiøbenhavn 1795. Efter hvilken den afbrændte Deel af Staden mere regulær, beqvem og brandsikker kunde opbygges*, København 1800.

hastigere Fremføring bidrog fornemmelig den stærke Sommerhede og Tørke, som paa den Tid havde vedvaret i nogle Uger; thi derved var alt udvendigt Træværk paa Husene af Tagvinduer, Udlæggere, Gesimser og Tagrender, blevne saa antændelige, at de ligesom Svovelstikker strax fængede Lue af enhver paafaldende Funke.”<sup>298</sup> Brannen kulminerte på vollene, hvor selv kronprisen var med i lenken av menn som sendte brannbøtter. Gjennom Rawerts beskrivelse får vi i sannhet en forståelse av den ødeleggende virkningen av en bybrann. Men, han var ikke arkitekt om han ikke også så at dette skapte nye muligheter!

#### STADSKONDUKTØRENS ARBEID

Som en del av forberedelsene med tanke på å redusere skadene fra mulige nye branner, gikk Rawert umiddelbart i gang med å utarbeide brannkarter. For å oppnå nøyaktighet triangulerte han, og hevdet at dette var en metode som ikke hadde vært benyttet tidligere. Han innførte også bestemte signaturer i tråd med den læreboken i landmåling han nylig hadde forfattet.<sup>299</sup> For, som han skrev: ”Ere Karterne saaledes beskafne, at man ved kiendelige Signaturer kan læse sig til beskaffenheden om de forskjellige Gienstande, som i Tilfælde af en farlig Ildebrand kunne komme i Betragtning; og veed man rigtig at gjøre Brug af dem, da er man i Stand til, endog i sin Stue, at udkaste alle paa ethvert Sted meest passende Dispositioner.” Forbedrede planleggingsredskaper ble altså produsert.<sup>300</sup>

Parallelt med dette ble utarbeidet en ny bygningslov som ble vedtatt i 1796. Ikke unaturlig dominerte tiltak for å hindre nye brannkatastrofer. I sin argumentasjon for tiltakene holdt Rawert først frem det hensiktsmessige, dernest det gjennomførbare og til sist det skjønne. Dette kan ha vært i tråd med hans personlige overbevisning, men det kan også ha vært slik at man argumenterte med det praktiske og hensiktsmessige – siden ”hensiktsmessig” var tidens honnørord – for så å fremme det egentlige siktemålet, det skjønne. I så fall ikke siste gang det knepet er benyttet i arkitekturen.

Det hensiktsmessige besto av reguleringer som først og fremst skulle hindre nye branner i å oppstå og spre seg. Det var bestemmelser som var rent praktiske, men som skulle komme til å få stor betydning for Københavns utseende og dermed også for våre byer, etter hvert som man bygget ut lover og vedtekter etter mønsteret fra København.

<sup>298</sup> Rawert 1800, innledningen.

<sup>299</sup> Rawert: *Forelæsninger over den geometriske, trigonometriske og militære Landmaaling*, København 1793.

<sup>300</sup> Rawert: *Udførlig Beretning om den Plan, der blev lagt og udført i Anledning af den store Ildebrand i Kiøbenhavn 1795*, København 1800 s. 176.

## 1796: ET DANSK MØNSTER FOR BYGNINGSLOV

Bygningsloven fra 1796 for København ble mønsteret da det første norske forslaget til bygningslov lagt frem for behandling i Stortinget 1824. Til tross for at tvillingrikene var oppløst og Norge hadde inngått union med Sverige, lå forslaget til en norsk lov tett opp til de danske bestemmelsene, slik de var blitt utformet etter brannen i København i 1795.<sup>301</sup> Det er derfor grunn til å se nærmere på innholdet i den nye bygningsloven for København.

Bestemmelsene skulle sørge for ”Sikkerhed for Staden, Stædernes Eiere og deres Beboere”. Første punkt anga bruk av avkuttete hushjørner med 5 alens bredde som ga plass til et ett fags vindu med tillegg av tilstrekkelig brede murpillarer. Hensikten var å gjøre det enklere og raskere for brannvognene å komme gjennom gatene. Den arkitektoniske virkningen ble et nytt bybilde, preget av avkuttete hushjørner i alle gatekryss. Vi kjenner det samme fra Christiania. Det ble satt grenser for bygningers høyde. Dels har dette vært et hensyn når det gjaldt å få mennesker ut av et brennende hus, for dersom det var innredet kvist, så inngikk denne i den totale høyden. Et uinnredet loft kunne derimot være høyere. Men her kom også estetiske hensyn til. Bygninger i en 18 alen bred gate kunne ikke være høyere enn 18 alen. Tilsvarende kunne en bygning i en 24 alen bred gate være 24 alen høy. Det ble gitt forordninger om vinduenes høyder og veggstykkenes bredder mellom vinduene, som skulle sikre stabilitet i fasadenes murverk selv om huset brant. Dette har bidratt til fasader komponert med ensartete vindustyper og med uniforme oppdelinger i vinduer og murstykker. Det kom forbud mot karnapper og andre fremstikkende bygningselementer. Det var naturligvis murtvang, i tillegg kom flere forordninger om utførelser og materialbruk som skulle forhindre brann og begrense skader.<sup>302</sup>

Også byplanen ble påvirket. Det gjaldt ikke bare det generelle ønsket Rawert formulerte, om å rette ut gater der brannen hadde åpnet for det. Forordningen forutsatte anlagt gjennomganger som i alle situasjoner skulle gjøre det mulig for redningsmenn så vel som beboere å flykte til tilstøtende gater. Intet av dette var bestemt ut fra arkitektoniske betraktninger, men ut fra de tekniske hensynene. Likevel ble det dette som ga det arkitektoniske preget til det sentrale København og senere Christiania.

<sup>301</sup> I doktorgradsavhandlingen *Trebyen* har Knut Einar Larsen gjort rede for hvordan den norske lovgivningen bygger på den danske, gjennom å sammenligne forslaget fra 1824 med de danske bygningsbestemmelsene. Selv om dette forslaget ikke ble vedtatt, og landet først fikk en bygningslov i 1848, kom byggebestemmelsene for Christiania til å ligge tett opp til forslaget fra 1824 – og dermed også den danske lovgivningen. Larsen konkluderer med at norsk lovgivning på dette feltet så å si direkte kan tilbakeføres til den danske forordning fra 1795 med senere justeringer gjennom plakater. Larsen 1988, s. 413.

<sup>302</sup> Til tross for de faste rammene som skapte harmoni, fremsto likevel hvert enkelt hus som en enhet, ofte fordi en gesims sjelden fluktet med naboens. ”Sammenligner man med 1700-tallets store satsning, Fredriksstaden, er det markant at facadene i det klassicistiske København varierer betydelig mer. Bybilledet blev mindre uniformt og dermed betydelig demokratisert.” Smidt: *Borgerlig bygningskunst*, i Raabyemagle og Smidt: *Klassisismens København*, København 1998, s. 41-55.

Det var likevel ikke slik at alle bestemmelser var diktert ut fra rent praktiske forhold alene. Det var også, fra stadskonduktørens side, et ønske om å gi byen et sammenhengende og representativt preg. Rawert ønsket å skape en vakrere by.

#### FAGMANN MOT FOLKEMENING

Stadskonduktøren var i store trekk fornøyd med den byen som reiste seg: ”Det udvendige af vore nye Bygninger vidner i det Hele om en regelret Bygningskunst, om Soliditet, en god Inndeling av Partier, og, paa nogle faa nær, en god Proportion.” Men, han var skeptisk til den som ville stikke seg frem: ”I Kompositionen vises overalt temmelig Afverking og Orden, hvor ikke Hang efter formegen Nyhed har affødet nogle architechtoniske Misfostre.” Også i innredningen mente han at det ” I Anlegget og Distributionen af Værelser og Trappegange spores meer udbredt Kundskab om Beqvemmelighed og Benyttelsen af Rummet end forhen.” Men han hadde et sterkt ønske om å regulere. Brannen kunne gi anledning til å rette ut gater, gjøre dem bredere, mer elegante og tidsmessige, rette inn bygningers fasader og skape plassdannelser og særlig ønsket han å kunne fremheve Harsdorffs bygningskunst: ”Blandt alle Gaarde udmærke sig kiendelig de af vor saa meget savnede Harsdorf. Kun Skade, at disse skjønne Bygninger ere beliggende paa Stede, der altformeget ere indskrænkede, og hvor der intet Synspunkt gives, fra hvilket saa svære Bygnings-Masser kunne overskues, og det Harmoniske i dets Dele bliver vaer.”<sup>303</sup>

Det var Harsdorffs elegante nyklassisisme som var Rawert ideal. Det var et ideal bygget på fransk klassisisme og samtidig en enkelhet som pekte fremover mot det strengere stiluttrykket som skulle komme til å råde under C. F. Hansens innflytelse. Selv om loven ikke satt frem krav om skjønnhet, så har smakspåvirkningen kommet fra flere kanter og slett ikke bare gjennom den rene lovgivning. Det har rådet en oppfatning av hva som var den gode smak: Man søkte ikke eksesser, man skulle ikke løpe etter moten.

#### ET MØNSTERHUS

Etter bybrannen i København i 1728 hadde gartner, arkitekt og overlandbyggmester *Johan Cornelius Krieger* (1683-1755) raskt utarbeidet mønstertegninger til bruk ved gjenoppbyggingen av borgerhusene.<sup>304</sup> I 1795 forelå ikke slike retningslinjer. Ved denne anledningen ble et forbilde skaffet på annen måte.

I 1779 hadde Harsdorff fått anledning til å oppføre et hus som han selv ville skulle bli et ”Mønster for Publikum i Borgerhuses Anlæg og

<sup>303</sup> Rawert 1800, fortalen.

<sup>304</sup> Voss 1971, s. 303.

Indretning”.<sup>305</sup> Både Harsdorffs formelle posisjon, som den ledende arkitekt i tvillingrikene, og hans anseelse i kunstneriske spørsmål, ledet til at denne bygningen faktisk kom til å tjene som modell da tiden var inne. Da brannens herjinger var et faktum og tegninger var mangelvare, ble Harsdorffs hus nettopp det mønster mange formet sine fasader etter.

At Harsdorffs hus ved Kongens Nytorv, en tredelt komposisjon, med sine pilastre, sidevendte kapiteler, oppdelinger med risalitter og med refendfuger i sokkeletasjen, skiller seg fra flertallet av de langt enklere utstyrte, mindre Københavnerhusene er ikke å undres over. Fasadene uten forsiringer stemte bedre med etterfølgeren, C. F. Hansens strenge klassisisme, med alvorligere tider i et krigsherjet Europa og med et fremvoksende borgerskap. Den trofasthet overfor den klassisistiske arkitekturen som stadskonduktør Rawert og hans kollega, stadsbyggmester *Peter Meyn* (1749-1808) sto for, ga en arkitektonisk ro og harmoni, som var det tiden søkte: Enkelhet, harmoni og ”den gode Proporsjon”.

#### REGULERING VAR OVERGREP

Med gjenoppbyggingen gikk det som det gjerne går i slike situasjoner: Huseierne protesterte – de ville bruke sine gamle grunnmurer til gjenoppbyggingen og ingen hadde noe ønske om å avgi stykker av egen tomt til vakrere og bredere gater. Likevel oppnådde Rawert noen justeringer og kunne uttrykke seg rent ut begeistret når det gjaldt den Fugl Fønix han så ”fornyet skjønn opreist af sin Aske.”<sup>306</sup>

Mange ønsket å protestere mot det de oppfattet som overgrep, og noen gjorde det. Men i det hele gikk det slik staden og Kongen hadde besluttet og Rawert bemerket – og bemerk at dette er i den franske revolusjons umiddelbare kjølvann: ”Det er ellers mærkeligt, at, da dette skiedde paa en Tid, at Frihed var i alles Munde, og man forbandt under Begrepet om samme, tøjleløs Selvraadighed til upaatalt at kunde foretage alt efter eget Tykke, og havde allene Borgerret og ikke tillige Borgerpligt for Øinene;” Rawert hadde øye for at regulering var et reelt inngrep i den private eiendomsretten, ”... at dette virkelige Indgreb i enkelt Mands Eiendom, ikke nævntes og paaaktes i noget offentlig Blad eller paa noget Sted, da man dog ellers ikke taug til nogen offentlig Betyrelse, der i ringeste Maade opvakte Misnøie. Skiønt Borgeren her følte det Trykkende, saa taug han dog og adlød.”<sup>307</sup>

<sup>305</sup> Voss 1966, s. 161 og Raabyemagle: Harsdorff viser vejen, i Raabyemagle og Smidt 1998, s. 9 f.

<sup>306</sup> I *Det klassiske København* gir Christian Elling Rawert delvis æren for Højbro plass, åpningen mot kanalen og – i klassisismens ånd – blikket over mot perspektivet dannet av Slottskirken og Christiansborg. Bare delvis ære, fordi han mener denne viktigste kvaliteten ligger utenfor selve plassen. Elling 1944, s 19 f. Dette synet følges opp av Claus M. Smidt som tilskriver virkningen C. F. Hansens geni gjennom disponeringen av slott og slottskirke. Smidt 1998, s. 41.

<sup>307</sup> Rawert 1800 s. 14.

Dette var ikke en tilfeldig observasjon gjort av Rawert. Tilsvarende tanker, rundt borgernes rett til å selv å bestemme, hadde vært fremme i tiden allerede femti år tidligere, da Eigtved ville legge til rette for en vakrere, mer tidsmessig og enhetlig bebyggelse i den nye Frederiksstaden. De ble også senere uttrykt av Rentekammerets sjef, *Christian Ditlev Fredrik Reventlow*, som nest kongen var den som hadde siste ord i byggesaker. Riktignok skulle alle tegninger sendes frem og tilbake gjennom et formidabelt byråkrati. Men retningslinjene, slik Reventlow uttrykte dem i sammenheng med opprettelsen av embetet som overbygningsdirektør i 1809, var at den personlige frihet til å innrette seg måtte tilgodesees. Riktignok skulle stadsbygmesteren sørge for "at ingen Del af Facaden paa deres Bygninger opføres mod den gode Smag, og at der skal iagttages en god Proportion." Men når dette og sikkerhet mot ildebrann og annet var tilgodesett, så het det at "Thi efter vor Formening bør Ejerens Frihed ikkun indskrænkes med Hensyn til Soliditeten, Sikkerheden i Ildsvaades Tilfælde, sundheden for Indvaanere og Anstændigheden, ..." <sup>308</sup>

Styringen med byggeriet var likevel ganske håndfast. Rent bortsett fra at "den gode Smag" skulle tilgodesees, så ble mye oppmerksomhet rettet mot bruken av farger. Etter at stadsbygmesteren hadde klaget over at håndverkerne ikke visste "at sætte en god Kulør", ble det i 1813 utstedt bestemmelse om at farger skulle anmeldes og godkjennes. Men også her kunne et rent fornuftsmessig argument som "sunnhet" holdes frem. Stadsfysikus hadde ønsket at det "maatte tages Hensyn til, at hvide eller lysegule Farver ikke dertil benyttes, for at forebygge de skadelige Følger, som for vedkommende Genboere flyder af disse Farvers anbringelse..." <sup>309</sup> Helt slik gikk det likevel ikke. Overbygningsdirektør C. F. Hansen ble også hørt, og han mente at man ved lov ikke måtte pålegge å bruke bare mørke farger, da det ville "betage Byens den nuværende muntre og behagelige Udseende". Kompromisset ble sandstensfarger, men sunnhetsmyndighetenes bekymringer hva angikk hvite hus kom til å strekke seg like til Christiania.

#### 1816: DEN FØRSTE BYGNINGSINSPEKTØR

I desember 1816 ble Christian Ancher Collett, bergråd og arkitekt, oppnevnt til statens bygningsinspektør. Collett har fått omtale her, både som elev hos professor Olavsen ved Bergseminaret og som initiativtaker til Tegneskolen. Gjennom departementets beslutning skulle han "tillige dermed forpligtes til at overtage de Forretninger der maatte paalægges ham som Bygningskyndig med Hensyn til offentlige Bygninger og Anlæg". <sup>310</sup> Denne enkle meldingen

<sup>308</sup> Fra Stadsbygmesterens instruks, København 1808, her etter Voss 1966, s. 165 f.

<sup>309</sup> Voss 1966, s. 167.

<sup>310</sup> Berg 1955, s. 47-66.

til en mann som ikke hadde søkt en slik stilling, skulle bli starten på Riksarkitektembedet.<sup>311</sup>

Mens tegninger i anledning byggesaker tidligere kunne bli sendt til Kongen i København for nærmere vurdering og tillatelse, har det etter hvert oppstått et følelig behov for en form for bygningsadministrasjon i Norge. Allerede i januar 1817 ble Collett overlatt arbeidene ved Oslo bispegård og fra 1819 er det registrert en uttalelse i anledning en kirke.<sup>312</sup> Dette introduserer at ”arkitektur” nå etterspørres, og Collett tilkjennevir sin arkitektoniske oppfatning ved å omtale sin tidligere lærer Olavsens tegninger som ”særdeles vakre, vel utdønkede og architectonisk rigtige” – i motsetning til hva man ellers fant og som var ”plumpe smagløse Indretninger og Forsiringer”. Da Collett et par år senere leverte tegninger til Stoksund kirke i Sør-Trøndelag, håpet han den ikke ville bli mer kostbar enn ”en almindelig Bondekirke i den sædvanlige smagløse Form”.<sup>313</sup>

Som bygningsinspektør ble Collett naturlig involvert i offentlige byggeoppgaver. Til *Fødselsstiftelsen* som var en del av Rikshospitalet, finnes ennå signerte tegninger som dokumenterer Colletts forslag.<sup>314</sup> Her fremstår han som en 1700-talls arkitekt i kontrast til prosjektet levert av Chr. H. Grosch som ble oppført. Colletts tegning viser en bygning med høyt tak og forholdsvis store vinduer. Grosch’ var sterkt preget av de idealer han på sin side var blitt kjent med hos C. F. Hansen ved Akademiet i København, og viser mindre vindusåpninger slik at veggflaten dominerer, og et mer horisontalt inntrykk skapt av en mer beskjeden takvinkel.

Collett fikk etter hånden mye å gjøre med innsendte tegninger som skulle vurderes og eventuelt bearbeides, og etter hvert ble det Tegneskolens direksjon som overtok. Også dette var en parallell til Kunstakademiet i København, der Akademiets direksjon var Kongens rådgiver i bygningsspørsmål. Tegneskolen skulle komme til å ha denne oppgaven fra 1822 og frem til 1831.<sup>315</sup>

#### 1824: ET LOVFORSLAG

Det skulle ta tid før en egen norsk bygningslov ble formulert, men da den kom, ble den – som nevnt – lagt tett opp til danske bestemmelser. Også i Oslo kan man derfor stadig studere det arkitektoniske uttrykket som ble skapt av bygningsloven som kom etter den store bybrannen i København i 1795.

Bygningenes høyde ble fastlagt etter hvor høyt brannmaterieell som stiger og sprøyter, kunne nå. Avstanden mellom vinduene og vinduenes høyder ble

<sup>311</sup> Statens Bygningsinspektør ble med tiden Riksarkitekten, senere Statens bygge- og eiendomsdirektorat, i dag Statsbygg.

<sup>312</sup> Fra Kirkedepartementets saker, her etter Eldal 1978, s. 16.

<sup>313</sup> Eldal 1978, bind II s. 16 f.

<sup>314</sup> Akersgata 45, tegning i Antikvarisk Arkiv, Riksantikvaren.

<sup>315</sup> Eldal 1978, bind II s. 19.



strengt regulert, slik at ikke fasadene skulle styrte sammen om ulykken var ute. Fremkommelighet i sin alminnelighet og for brannutstyret spesielt, skulle sikres gjennom avkutting av hushjørner, bannlysing av karnapper, ved at gatestrekninger ble forsøkt rettet ut og blindgater ble forbudt.

Allerede i 1818 ble det utarbeidet et lovforslag som skulle gjelde for hele landet, og som senere ble lagt frem for Stortinget i 1824. Dette forslaget var det som fulgte bygningsbestemmelsene for København. Det kan synes naturlig at dette skjedde. Lovforslaget fra 1796, med senere endringer etter bombardementet av København i 1807, var etter forholdene nytt. Det var dessuten både utarbeidet og publisert av nordmannen Rawert og har vært tilgjengelig for de interesserte.<sup>316</sup>

Forslaget om en lov for alle landets byer var noe helt nytt. Dette ble imidlertid avvist med argumenter som skulle komme til å gjelde gjennom hele 1800-tallet. I Bergen protesterte man heftig: Mellom de sju fjellene mente man at terreng, næringsveier og eldre tiders bebyggelse viste så mange ulikheter "... at det efter Stiftets Formening, vilde blive et overmaade vandskeligt, ja næsten til Umulighed grænsende Arbejde, at forfatte en eneste Bygnings-Anordning, som skulde passe for dem alle."<sup>317</sup> Alene ulikheter i topografien ville gjøre det umulig lød det.

#### 1827: EN BYGNINGSLOV FOR CHRISTIANIA

I 1827 fikk Christiania sin bygningslov modellert tett opp til forslaget som var blitt behandlet, men avvist av Stortinget i 1824. Også dette var dermed en dansk-preget lov, lagt tett opp til bygningsforordningene for København fra 1796. Det var første gang en lov ble vedtatt uten at det hadde vært en brannkatastrofe i forkant, og den skulle komme til å styre den store veksten som fulgte i Christiania etter at byen ble hovedstad.

Bergen fulgte etter og vedtok en egen lov for Bergen i 1830 til tross for den tidligere motstanden. Også her kan argumentasjonen like gjerne ha dekket over en generell uvilje mot bestemmelser som noe annet. Heller ikke i Norge ville borgere flest ha innblanding i det de oppfattet som private anliggende, og så heller ikke noe behov for styring av byveksten.

I København hadde man hatt både stadskonduktør, som i første rekke skulle ta seg av oppmåling og regulering, og stadsbyggmester, som særlig skulle arbeide med bygningene. I bestemmelsene for Christiania inngikk bare stadskonduktør, som dermed måtte ta hånd om det hele. Man søkte i første rekke etter en mann som var dyktig i oppmåling og matematikk og dette var ferdigheter og interesser som Chr. H. Grosch besatt. Som følge av den nye bygningsloven ble dermed Chr. H. Grosch ansatt som den første

<sup>316</sup> Larsen 1988, s. 70 ff.

<sup>317</sup> Stiftsamtmannen i Bergen, her etter Larsen 1988, s. 78.

stadskonduktør i Christiania i 1827. Grosch tiltrådte ikke umiddelbart, grunnet andre oppgaver, og i den første tiden var det dermed hans kollega fra arbeidene på Slottet, arkitekt *Ole Peter Riis Høegh* (1806-1852), som fungerte i denne stillingen og gjorde de første innførslene i Stadskonduktørens protokoll.<sup>318</sup> Det første store oppdraget for Grosch ble å fremskaffe det nødvendige planredskapet, det vil si utarbeiding av karter for byen.<sup>319</sup>

Politimesteren hadde før dette tidspunkt vært den etablerte myndighetsutøver i byen sammen med brannmesteren. Nå kom også arkitektene til, for å ta seg av oppmålinger og bygningskontroll. I Christiania, som er eksempelet her, besto myndighetspersonene i byggesaker av politimesteren med brannmesteren og etter hvert også stadskonduktøren som aktører. Etableringen av et lovverk førte til arbeidsoppgaver for arkitekter i byen.

Arkitektene kunne være ansatt av det offentlige, eller ha fast oppdrag for det offentlige som, sammen med privat praksis, ga grunnlag for et levebrød. Påpasselighet når det gjaldt mulig rolleblanding i møtet mellom offentlige oppgaver og private engasjementer bekymret ikke på samme måte som i dag. Offentlige kasser hadde bare ytterst beskjedne midler. Da Christiania ansatte byens første stadskonduktør i 1827, skulle han dels lønnes gjennom de avgiftene oppgavene med kontroller og oppmåling brakte i henhold til en oppsatt prisliste, dels gjennom private oppdrag som for arkitekter i sin alminnelighet.

Posisjonen som stadskonduktør ga naturlig en betydelig kontaktflate. Stadskonduktøren var synlig og tilgjengelig gjennom sine offentlige gjøremål med oppmålinger og bygningskontroll, og ville alltid være godt orientert om det som rørte seg i byen. Det har gitt mulighet til å skaffe seg oppdrag. Selv om dette i utgangspunktet ikke bekymret det offentlige eller det alminnelige publikum, så har vi vitnemål om at det ble sett på med skepsis av kolleger, som følte seg forbigått og oversett når det gjaldt å skaffe seg levebrød.

I slottsarkitekt Linstows ofte siterte *Exposé* gikk han kraftig ut mot den første stadskonduktøren.<sup>320</sup> Linstow hadde selv anbefalt Grosch til denne stillingen og dessuten til posten som lærer i geometrisk tegning på Tegneskolen. I ettertid opplevde han at alle bestillinger gikk til Grosch.

<sup>318</sup> Stadskonduktørens protokoll 1827, Oslo byarkiv.

<sup>319</sup> Seip E. 2001, s. 91 f.

<sup>320</sup> Slottsarkitekt Linstow skrev sin *Exposé* i 1843. Han var en initiativrik og reflektert mann, men hadde vansker med å skaffe seg arkitektoppdrag. Det store arbeidet med Slottet var tidens mest krevende oppgave, men bevilgningene kom fra Stortinget med lange mellomrom, byggearbeidet stanset opp og Linstow sto i perioder uten oppgaver og betaling. Linstows *Exposé* var opprinnelig et brev til sorenskriver Sørensen, som han hadde hatt til bords under en middag hos stattholderen. Linstow hadde da nylig følt seg tvunget til å gå ut av Tegneskolens direksjon på grunn av en strid hvor han var i mindretall – eller muligens alene – mens Grosch hadde tilhørt flertallet. Sorenskriveren hadde under samtalen stilt seg på flertallets side, mens Linstow hadde forsøkt å bevege ham over til sitt syn, noe han fulgte opp gjennom brevet. *En Exposé af Slotsintendant Linstow 1843* ble senere trykket i *Kunst og Kulturs festskrift til Lorentz Dietrichson*, Linstow 1908.

Linstow skrev at ikke bare fikk Grosch monopol på nye oppdrag, han var også så nedlesset i oppgaver at han ikke lenger utviklet seg kunstnerisk. Linstow hadde, i følge ham selv, lenge unnlatt å protestere på egne vegne, skjønt han sårt hadde trengt penger: ”Man maae ansee mig som et ætherisk Væsen, der kan leve af Vind og Veir”. Man da det kom nye talenter til byen, som arkitektene Schirmer og Nebelong, kunne han ikke lenger tie stille. Men virkningen ble at: ”Dette vakte Grosch’s Opmærksomhed, og han anvendte ethvert Middel til at hævde sin fordelaktige Stilling.” Dermed skal det ikke være sagt at posten som stadskonduktør alene var grunnlaget for Grosch’ store suksess eller irritasjonen mot ham. Han har også vært en praktisk innrettet og leveringsdyktig arkitekt med sans for økonomiske realiteter.

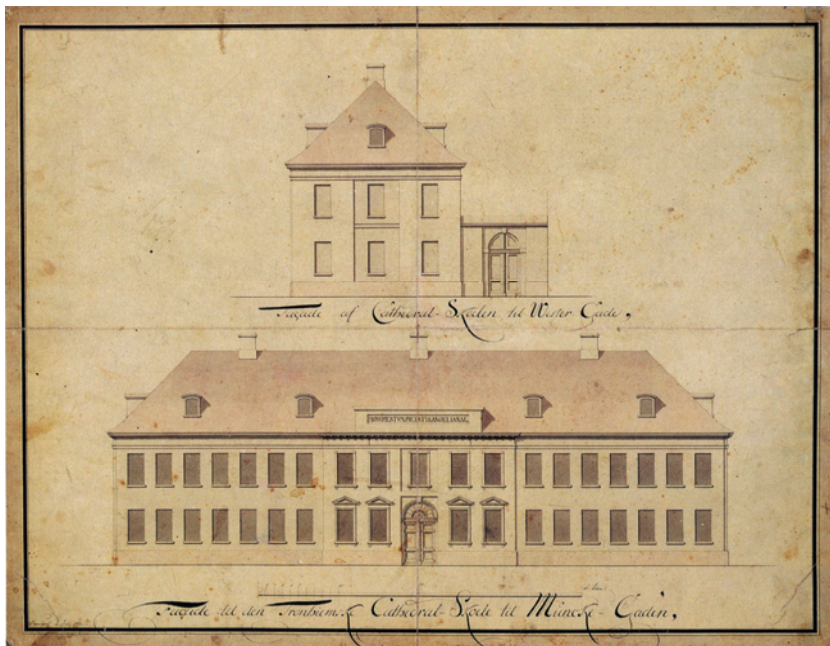
#### KONKLUDERENDE BEMERKNINGER

Lovgivning og regelverk for byggevirksomheten ble vesentlig for profesjonaliseringen av arkitektfaget selv om starten var beskjeden og det tok lang tid å utvikle faste stillinger. Lenge hadde de mest nødvendige kontrolloppgavene blitt pålagt politimester og brannmester, men den som etter hvert fikk embete som stadskonduktør måtte ha kvalifikasjoner i byggefagene å vise til. Før Kunstakademiet i København hadde uteksaminert studenter, var det ytterst få i tvillingrikene som hadde formelle kvalifikasjoner i den sivile arkitekturen og oppgavene gikk til utlendinger som bare virket her en tid.

Arkitekt Ernsts og byggmester Heintz’ arbeid i Bergen representerer den første ansatsen til et sivil bygningsvesen i Norge, men det ble med forsøk. Reichborn kom til å representere et nytt trinn i utviklingen da han slo seg ned i samme by. Selv om han måtte livnære seg som tegnelærer og fikk snekkerbevilling, så fikk han også en permanent plass i byadministrasjonen. Collett representerer nok et sprang fremover mot en egentlig bygningsadministrasjon. Han hadde faste oppgaver for den unge, norske staten – ikke bare som utførende, men også som kontrollør – inntil dette arbeidet gikk inn som en del av Tegneskolens direksjons oppgaver. Grosch’ ansettelse i Christiania representerer det første eksempelet på en arkitekt med akademiutdannelse som ble ansatt i offentlig stilling og som hadde forvaltningsoppgaver i henhold til et etablert lovverk.

Offentlige oppdrag skulle være beskjedne, mest mulig av kostnadene skulle legges på den som igangsatte et byggearbeid. Hvert enkelt oppdrag kunne ha lite omfang, likevel har slikt arbeid vært med på å legge forutsetningen for at man kunne leve av sin profesjon som arkitekt. Etter brann har det vært hektisk byggevirksomhet og rikelig med oppgaver som oppmålinger, utstikking og reguleringer. Det kunne gi tilstrekkelig med oppgaver på kort sikt. Det krevdes et lovverk som skulle forvaltes før et stadskonduktørembete ble fast etablert.





KATEDRALSKOLEN I TRONDHEIM  
Oppført 1778-1787  
Arkitekt Caspar Frederik Harsdorff (1735-1799)  
Originalen i Statsarkivet i Trondheim



## 7: SAMFUNNET II – VITENSKAP, NYTTE OG NÆRING

*De som styre Staterne have ei Tid – ofte ikke Kundskab – til at oplyse deres Lige, derfor maae Fornuftens falske Bygning rettes af den Classe, hvis Stand og Vilkaar tillade dem at nytte i Roe Tankens Storhed, og at sætte den i Bevægelse for den almindelige Lyksalighed; Mennesker, som adskilte fra Mængden og Sværmen kan samle alle Landes og Seclers Lysstraaler; for at lade alle Ideer virke i een Punkt til Fædrelandets Gavn; dette er Videnskabsmandens herlige Daad; og heraf de nyttige Stiftelser af Tænkernes Selskaber; blandt hvilke Deres, mine Herrer! udmærker sig til Gavn og Hæder for Norden ...*

*Bernt Anker, London 1790<sup>321</sup>*

### NORGE SKAL BYGGES

Slutten av 1700-tallet og innledningen til 1800-tallet ble epoken da kravet om egne institusjoner for landet ble fremholdt med stadig større styrke. Særlig i den korte perioden fra 1770-71, da makten i Danmark-Norge lå hos Christian VIIIs livlege, Johann Friedrich Struensee, og trykkefrihet rådet, kunne kravene høres. Mange enkeltpersoner og grupperinger hevet sin røst, og det vokste frem ulike selskaper som hadde utviklingen av landet som sitt mål.

---

<sup>321</sup> Indtrædelses Tale i Det nordiske Selskab i London den 11. Martii 1790 ved Anker, Medlem af de kongelige Videnskabers Selskaber i London og Trondheim, i *Samling af Skrifter, udgivne fra det Nordiske Selskab i London*, 2. hefte, København 1790, s. 86. Her etter Christensen: *Det moderne prosjekt*, København 1996, s. 108.

Ettersom arkitektene på dette tidspunkt ikke kunne kalles noen gruppe, har de heller ikke gjort seg gjeldende som sådan. Men de som på ulike måter arbeidet med faget, eller var opptatt av byggekunst, tok del. Landet skulle bygges, men det skulle også registreres og studeres. Det hørte til tiden å reise, å observere og å nedtegne og formidle det som kunne komme til nytte. Tegnekunsten ble ansett som en nyttig og samfunnsgavnlig ferdighet og undervisning var etterlyst.

Dette var de private selskapers tid. Der samlet man seg om vitenskap, nytte og næring hos *Frimurerne* etablert i Norge 1749, *Videnskabselskabet* stiftet 1760, *Det Nyttige Selskab*, stiftet 1774 og *Norges Vel* stiftet 1808.

DET KONGELIGE NORSKE VIDENSKABERS SELSKAB  
Vitenskapsselskapet i Trondheim ble stiftet i 1760. De som sto i spissen, var biskop i Trondheim, *Johan Ernst Gunnerus* (1718-1773), og de fremtredende historikerne *Gerhard Schøning* (1722-1780) og *Peter Frederik Suhm* (1728-1798).

Mer perifer for opprettelsen av selskapet, men likevel i kretsen, fantes også Trondheims stadsmusikant og arkitekt, *Johan Daniel Berlin*, som innledningsvis ble omtalt i forrige kapittel. Han var født i den baltiske byen Memel, den gang en del av Øst-Preussen, i dag en by i Litauen. Berlin må regnes som en typisk skikkelse fra opplysningstiden og vitenskapsmann etter tidens mål. Han kom til Trondheim som musiker, men selv om musikken kan ha stått hans hjerte nærmest, så brakte oppgavene som overbrannmester og vanninspektør i Trondheim og etter hvert utarbeiding av tegninger for latinskolen, eller *Katedralskolen*, ham inn i arkitektenes rekke.<sup>322</sup> Han etterlot seg karter over byen som sammen med planlegging av vanntilførsel, vannposter og brannhydranter, har gjort ham til en byplanlegger etter tidens målestokk. Han var for øvrig meget interessert i astronomi og vitenskapelige eksperimenter. Det vitner listen over hans vitenskapelige instrumenter om.<sup>323</sup>

Berlin fremstår som en tidlig svale innen arkitekturen i Trondheim. Han kunne likevel ikke levd og virket innen sine mange fagfelt i et vakuum, og det er derfor vesentlig å plassere ham i miljøet rundt Videnskabselskabet. I den kretsen var han da heller ikke alene om å ha interesse for byggekunst. Den tidligere latinskolektor og historiker Schøning planla sammen med Suhm å skrive en dansk og en norsk historie. Schøning hadde i tillegg planer om en topografisk beskrivelse av Trondheim. Trolig i den sammenheng skrev han verket *Beskrivelse over Dom-Kirken i Throndhjem* med en detaljert

<sup>322</sup> I vår tid er det på musikkens område Berlin har fått størst oppmerksomhet. Han etterlot seg flere komposisjoner som har vært gjenstand for studier. Dessuten inngår instrumenter han laget i samlingene ved det musikkhistoriske museet på Ringve i Trondheim.

<sup>323</sup> *Fortegnelse over adskillige Mathematiske og Musikaliske Instrumenter, samt Bøger i adskillige Videnskaber, som først i tilkommende Aar 1788 blive ved Auction bortsolgte i afg. Overbrannmester Berlins Huus her i Byen, Trondheim 1787.*



fremstilling av byggverket som på det tidspunkt nærmest var en ruin.<sup>324</sup> Schønings ambisjoner om å skrive en norsk historie førte ham ut på omfattende studiereiser i årene 1773, 1774 og 1775 med utgangspunkt i Trondheim, Møre og Romsdal og dalene på Østlandet. Blant registreringene er en mengde bygninger og blant disse mange kirker, som han selv tegnet eller fikk tegnet av andre. Likledes inkluderte han kart, byplaner og befestningsverk. Selv om Schønning aldri kom til å fullføre sitt prosjekt, så er de registreringene han gjorde ansatsen til en norsk historie hvor også arkitekturen ble lagt vekt på.<sup>325</sup>

Vitenskapsselskapet i Trondheim gikk forholdsvis snart inn i en bølgedal. Allerede i 1765 reiste Suhm og Schønning til Danmark. Suhm, som var dansk, ble professor i dansk historie i København. Den norske Schønning ble professor i historie og veltalenhet ved Sorø Akademi. Biskop Gunnerus ble kallet til Christiania i 1771 og selskapet ble også vurdert flyttet dit. Så skjedde som bekjent ikke, og Videnskabselskabet skulle langt senere bli en betydningsfull del av fundamentet for Norges tekniske høyskole.

#### DET NYTTIGE SELSKAB

Bergen var også tidlig ute med allmennyttige selskaper grunnet på opplysningstidens ånd. Allerede i 1765 var *Det Harmoniske Selskab* stiftet som en rent musikalsk sammenslutning, men det var en uttalt ambisjon at selskapet skulle omdannes til et akademi for de skjønne kunster. I 1772 ble det derfor lagt frem et forslag til en ”Tegne Sahl for Stemmer og Medlemmer af det Harmoniske Selskab og Deres Forvante”. Medlemmer av Det Harmoniske Selskab innbød også til dannelsen av et selskap som skulle ha rent praktiske formål.

*Det Nyttige Selskab* ble så dannet i 1774 med motto ”Lyser og Nytter”, i sannhet et kondensat av opplysningstidens ånd. Det Nyttige Selskab understøttet den tegneskolen som ble opprettet av Det Harmoniske Selskab og som må være den hvor arkitekt Reichborn underviste i arkitekturtegning ut fra årstallene å dømme. Håndverkere arbeidet i ”Ornamentklassen” og i 1780 meldes det om ”9 à 10 Professionister” som fikk undervisning.<sup>326</sup> Selv

<sup>324</sup> Schønning: *Beskrivelse over den tilforn meget prægtige og vidtberømte Dom-Kirke i Throndhjem egentligen kaldet Christ-Kirken*, Throndhjem 1762. Her etter Øystein Ekrolls transkripsjon, utgitt med et forord, Trondheim 2004.

<sup>325</sup> Mens Schønning ennå levte ble bare reisen fra 1773 publisert. De enkelte reisene ble deretter utgitt i hefter over et så stort tidsspenn som 1778 til 1942. Fortidsminneforeningen utga Schønings reiser som festskrift til professor Erling Gjone. Berg, Arne og E. Sinding-Larsen (red.): *Tegninger samlet eller utført av Gerhard Schønning i forbindelse med hans reiser i 1770-årene og hans arbeider med norsk historie og topografi*, Oslo 1968.

<sup>326</sup> Kristian Bjerknes omtaler denne første undervisningen og konkluderer med at vi ikke vet hvilken betydning den fikk, men at tiltaket uansett var et uttrykk for tidens ambisjoner når det gjelder tegneundervisning til beste for byggekunsten. Hos Bjerknes er dette opptakten til betraktninger omkring innføringen av den symmetriske plan i den bergenske byggekunsten. Klassisistisk stiluttrykk og moderne, symmetriske planer kunne mot slutten av 1700-tallet bli valgt fremfor tradisjonsbundne og mer praktiske løsninger. Det ble ikke lenger bygget

om dette ikke ble en varig tegneundervisning og det er usikkert hvilken betydning den fikk, er den igjen et uttrykk for den interessen utdannelse i tegning ble omfattet av.

#### SELSKABET FOR NORGES VEL

Kravet om institusjoner lød stadig sterkere og institusjonsbyggende krefter kunne observeres over alt. I 1809 ble *Det Kongelige Selskab for Norges Vel* dannet. Det var ikke det første i sitt slag, men bygget på to tidligere sammenslutninger: *Det Patriotiske Selskab for Agershus Stift* og *Det Topographiske Selskab for Norge*. Norges Vel ble organisert med avdelinger, og målet var å ha et selskap i hver by og i hvert distrikt.

Selskapet skulle arbeide ”til Norges Vel i litterær og økonomisk Henseende”. Det innebar virksomhet både på det teoretiske og det praktiske området. Stemningen og formålet var sterkt patriotisk. I medlemsinnbydelsen fra 1810, slik den ble trykket i Budstikken lød det slik: ”Hvilken hellig Glorie omstraalet Norges Rige! Hvilken smilende Udsigt i Fremtiden! Alle Norges brave og ægte Sønner, blussende af Kraft, de tænke, de handle, de virke ene og alene for det fælles Fædreland.” Moderlandet hadde opplevd ulykker, men nå skulle ”Norges Børn” ile til for å avhjelpe ”dets trykkende Mangler, dets tunge Savn”. Ved forente krefter og gjennom fedrelandskjærlighet ville ”Oplysning udbredes, Jorddyrkning fremmes, Skovbrug forædles. Husflid forøges, Fabriker anlægges, hver Industrigren ophjælpes og befordres. Hvor Oplysningens og Virksomhedens milde Straaler saaledes lyse, der trives, der flammer ren og klar den ædlere, høiere Moralitet.” På et slikt fundament ”... hviler Stat og Folk tryggere, om muligt, end Dovre paa sin evige Granitfod. Paa denne Klippegrund hvile vort gode gamle Norge!!!”<sup>327</sup>

Norges Vel var et ekte barn av opplysningstiden. Det skulle ikke bare være praksis og heller ikke bare teori. I statuttene ”...Hvis Plan og første Grundlove derfor herved meddele vore Norske Brødre...” het det:

§ 2. Selskabets Øiemed er: at virke, saameget som det formaar, til Norges Vel i literær og økonomisk Henseende.

Gjenstandene for dets Bestræbelser i literær Henseende blive: at udbrede Oplysning ved Skrifter og paa enhver anden hensigtmæssig Maade.

Gjenstandene for dets Bestræbelser i økonomisk Henseende blive: at befordre Agerdyrkning, Fædrift, Huus-, Konst-,

---

bare etter snekkernes vante former. Den dannete borger tok selv aktivt del i utformingen av sitt bygg og fremhevet det med stolthet. Bjerknes: *Gamle borgerhus i Bergen*, bind I, Bergen 1961, s. 52.

<sup>327</sup> *Budstikken*, Anden Deel, No 1 og 2, Tirsdag den 10de April 1810, s. 4 f.

Manufactur- og Fabrik-Flid, samt paa enhver anden Maade at bidrage til en rigtig Benyttelse af Landets naturlige Fordele – og til Afhjælpning af dets Savn.<sup>328</sup>

Selskapet kom til å påta seg viktige oppgaver på områder der staten var svak. I Norge manglet det meste og Norges Vel gjorde det i starten til sin hovedoppgave å drive frem et norsk universitet, noe som Kongen i København som bekjent i det lengste satt seg i mot. Men selskapet hadde langt fra bare de helt sentrale oppgaver som sitt interessefelt. Ikke bare siktet man mot selskaper i alle deler av landet: Når Norge nå skulle bygges, skulle både kvinner og menn ta del. At også kvinnene skulle ha en plass i selskapets arbeid, er ikke opplagt ut fra invitasjonen, men i andre sammenhenger gjøres det helt klart: Selskapet skulle favne alle og kvinners deltakelse ville være vesentlige for å nå den bredde i arbeidet man siktet mot.

Bladet *Budstikken* var fra 1808 utgitt med *Enevold Falsen* som redaktør og utkom hver fjortende dag. Den første årgangen er sterkt preget av rapporter fra krigen som pågikk mot svenskene. Men *Budstikken* gikk snart over til å bli Norges Vels organ, og her ble da også innbydelsen til å delta i dannelsen av selskapet trykket.

Selskapet ble inndelt i syv klasser, som alle arbeidet på sine felt både gjennom teoretiske arbeider og utredninger, og gjennom å legge til rette for og oppmuntre praktiske forsøk. Når det gjaldt inndelingen i klasser, var klassene fastlagt gjennom vedtektene og viser hvor konkret arbeidet var innrettet:

§ 5. Selskabet bestyres af en Præsæs, en Vice-Præsæs og en Direction, bestaaende af Formændene for følgende Klasser:

Den naturvidenskabelige Classe.

Den topographisk-statistiske Classe.

Den historisk-filosofiske Classe

Classen for Jagt, Fiskerie, Fædrift og Bie-Avl.

Classen for Jorddyrkning, Bjerg- og Skovvæsen.

Classen for Huus-, Fabrik- og Konst-Flid.

Classen for Landets Forsyning, Handel og hvad dermed staaer i væsentlig Forbindelse.

Man kan undre seg over hvorfor dette patriotiske selskapet ble hetende "Det Kongelige Selskab", og slik var det da heller ikke tenkt fra starten. Tvert i mot var man skeptisk til å knytte seg for sterkt til Kongen i København i

<sup>328</sup> *Budstikken* 1810, s. 6 f.

denne saken. Det ble da også kongen som selv tok initiativet til en forbindelse, skjenket midler og sørget for å knytte båndene.

#### LÆREBOK ETTERLYSES

Ambisjonene når det gjaldt publisering var omfattende. Det ble arbeidet for å frembringe skolebøker og det ble startet utgivelse av norrøne skifter. Det ble utlovet pris for en nasjonalsang.<sup>329</sup> I det hele var prisoppgaver et viktig virkemiddel og prisene utgjorde betydelige pengebeløp.

Hovedinteressen var opprettelsen av et eget, norsk universitet. Dette blir uttrykkelig skrevet og Budstikkens fyldige rapporter fra innsamlingen av penger, bøker og modellsamlinger er utvetydige vitnemål. Det samme er de utførlige rapportene om studentenes eksamensresultater som etter hvert følger gjennom flere årganger av bladet.

Arbeidet i Norges Vel gikk inn i en bølgedal etter de første, innsatsfylte årene. De samme krefter som hadde båret frem selskapet, hadde gått inn i arbeidet som krevdes før, under og etter 1814. Men fra 1817 revitaliseres selskapet, og ikke minst utgis Budstikken på nytt etter å ha vært innstilt en periode. Blant prisoppgavene som ble stillet i denne perioden, var en som skulle tilskynde utgivelsen av en lærebok i bygningskunst. Undergruppen for matematikk var initiativtaker:

C) Under 3die Classe for de mathematiske Videnskaber.  
En Præmie af 100 til 200 R. Spec. for en Haandbog for den i  
Norge saavel paa Landet som i Byerne anvendelige  
Bygningskunst med tilhørende Tegninger.<sup>330</sup>

For klassen undertegnet H. Wedel-Jarlsberg, Aubert, Rasmusen, Hansteen, Lundh. Av disse var tre medlemmer av klassens bestyrelse: Herman Wedel-Jarlsberg, greve og kammerherre, Benoni d'Aubert, ingeniørmajor, og Søren Rasmusen, professor ved Universitetet. Med seg hadde de en fremstående vitenskapsmann som professor Christopher Hansteen, og dessuten Gregers Lundh. Lundh var offiser og vitenskapsmann, særdeles aktiv på mange felter, både for utviklingen av norsk teknologi generelt og Selskabet for Norges Vel spesielt. Ikke minst ivret han for publisering og startet flere skriftserier, hvorav noen fortsatt utgis.

Dessverre er det ikke mulig å se at prisoppgaven til beste for bygningskunsten noen gang ble besvart. Det kan neppe ha skyldtes prisen størrelse, for 100 speciedaler utgjorde en tredjedel av en tegnelærers årslønn

<sup>329</sup> H. A. Bjerregaard vant med *Sønner av Norge* konkurransen om nasjonalsangen. Som vi vet, ble resultatet likevel et annet.

<sup>330</sup> *Budstikken, II Rekke*, Nr 5 og 6, Christiania 1817, sp. 47.

ved Tegneskolen på den samme tiden.<sup>331</sup> I utlysningsteksten i Budstikken er det ikke satt noen bestemt frist for innlevering. På andre fagområder kan man se at det kunne gå temmelig lang tid fra utlysningen frem til ferdig innlevert og bedømt prisoppgave omtales.<sup>332</sup> Men hverken i Budstikken eller i andre sammenhenger har det dukket opp noen besvarelser, men spørsmålet har ligget i tiden. Linstows etterlatte materiale bekrefter at han har arbeidet mye med dette, for der fantes *Udkast til en systematisk Fremstilling af den borgerlige Bygningskunst*.<sup>333</sup> At Norges Vel har hatt interesse også for den kunstneriske utviklingen i landet og for å utvikle byggekunsten og skaffe dyktige arkitekter, fremgår imidlertid også av andre sammenhenger.

I 1820 kan det rapporteres fra *Konstskolen i Christiania*, hvor det er delt ut premier til elevene – i bygningsklassen til *Frederik Basberg* og *Søren Michelsen*, begge snekkersvenner. Linstow holdt som så ofte en god tale, eller som Budstikken uttrykte det: ”Ved denne Leilighed holdt en af Skolens Bestyrere, Herr Brigadeauditør Linstow, en skjøn og erudit Tale for et talrikt Auditorium af Regjeringens- og øvrige herværende Embedsmænd samt endeel af Stadens udmærkede Borgere, ...” Linstow understreket betydningen av at landet hadde fått en dannelsesanstalt ”... hvor den unge Haandverker og Andre udenfor denne Stand, som besidde Sands og Smag for Konst, kunde finde en paa faste Principer grundet regelmessig Underviisning i den for ethvert dannet Menneske saa uundværlige Tegnekunst.” I det videre roste Linstow Norges Vels innsats i denne sammenheng og minnet om at i 1811 hadde, under ledelse av ”... nogle Medlemmer at det Kongelige Selskab for Norges Vel, i Spidsen for hvilke den dristige og gavnelystne Capitain Ludvig Mariboe stod, i Christiania opprettet en Tegneskole;” og videre at ”... hin Tegneskoles Tilværelse ikke har været uden Indflydelse paa den nuværende Skoles Stiftelse.”<sup>334</sup>

Det er verdt å merke seg, at selv om ikke Norges Vel sto direkte bak opprettelsen av Tegneskolen i Christiania, så var kaptein og forretningsmann Ludvig Mariboe en av de meget aktive i Norges Vels arbeid, og støttet i en periode opp under arbeidet med betydelige midler. Ingeniørroffiseren Benoni d’Aubert var en annen kraft med et ben i begge virksomheter, aktivt medlem av Norges Vel samtidig som han var blant de fire som gikk i spissen for

<sup>331</sup> SHKS arkiv, *Lærere med mer*, div. anl. Nr 1.

<sup>332</sup> Selskapet hadde ”gjentagne Gange” i 1816 og 1817 utlyst prisen for et slikt skrift, uten at det var innkommet noen bidrag. Dette skal ha skyldtes for korte frister skriver Jens Christian Eldal i sin magistergradsoppgave. Eldal oppgir at Linstow gjennom et tiår hadde samlet materiale til et en slik lærebok uten at den ble realisert. Eldal, bind II, 1979 s. 37. Sett i Linstows perspektiv kan tiden ha synes for kort, men ellers fremkommer det ikke noen konkrete frister i Budstikken.

<sup>333</sup> Linstow: *Udkast til en systematiske Fremstilling af den borgerlige Bygningskunst. 2 B. i Folio (Text) og 2 Atlaser med Kolør. Kob. (Manuskript.)*, katalog nr 603, i *Catalog over flere betydelige og værdifulde Bogsamlinger...*, Christiania 1851. NBO Småtryksamlingen.

<sup>334</sup> *Budstikken* 1817, sp. 37 til 43. Dette var den samme talen av Linstow ved Tegneskolens årsfest som tidligere er omtalt, Linstow 1820.

oprettelsen av Tegneskolen i Christiania. Også når det gjaldt fremveksten av en offentlig utdanning for arkitekter, hadde dermed Norges Vel en finger med i spillet.

Selv om det aldri kom noen besvarelse på prisoppgaven etter det vi vet, er ønsket om å opprette tegneskoler med andre ord en bekreftelse på Norges Vels betydning også for arkitektenes utdanning i Norge. Den finner vi også på andre måter og særlig i sammenheng med familien Grosch: kobberstikkeren Heinrich August Grosch og sønnen, arkitekten Chr. H. Grosch.

#### TEGNESKOLE PÅ FREDERIKSHALD

Norges Vel, som ville være aktivt til stede i alle landets strøk, sto også bak den aller første tegneskolen i Frederikshald. Frederikshald var en langt mer fremskutt by den gang enn i dag, basert på sagbruk, skipsfart og det betydelige militære nærværet på Fredriksten festning.

Av ulike økonomiske og praktiske årsaker hadde maler og kobberstikker *Heinrich August Grosch* (1763-1843) flyttet til Fredrikshald, etter først å ha forsøkt å etablere seg i Christiania. For Grosch, som tilhørte kretsen rundt Kunstakademiet i København, og allerede den gang viste pedagogisk legning ved å utgi instruksjonsbøker i brodering og tegning, må det ha vært nærliggende å arbeide for opprettelsen av en tegneskole på Frederikshald. Samtidig var undervisningen et tidstypisk halmstrå å gripe etter for kobberstikkeren, en blant mange bestrebelse for å skaffe et utkomme. Slik gikk det til at Grosch, med bistand fra den lokale avdelingen *Selskabet for Frederikshalds Vel*, lyktes i å etablere den første offentlige tegneskolen utenfor Christiania. Formålet var å gi fri undervisning i tegning og ornamentering til håndverkere til nytte for deres yrkesutøvelse. Den 29. november 1812 kunne skolen åpne.

Skolen på Frederikshald som Grosch bestyrte, og som Frederikshalds Vel ”lovede sig de herligste Frugter” av, var en søndagsskole. Den hadde 56 elever, hvorav 17 mestre, 7 svenner og 32 drenger. Hver søndag fra kl 1 til kl 3 ga H. A. Grosch undervisning i frihånds- og arkitekturtegning og herr N. Jacobsen fra kl 3 til kl 5 i regning og skriving. For øvrig ga lektor Adler undervisning i mekanikk gjennom eksperimenter. At man har hatt ambisjoner for skolen er det altså ingen tvil om. Selskabet for Frederikshalds Vels bestyrelse henvendte seg til Kunstakademiet i København med bønn om å få nødvendig materiell som ”Bygningstegninger af de 5 Søile-Ordener, - Portalerne, - Hoveder efter Raphael, - Figurtegninger efter Abildgaard og Preisler og nogle Ornament Tegninger ... for at kunne fremme denne, som vi

troe, særdeles gavnlige Underviisning i en Kunst som ytrer seg i alt, hvad der hører til Livets Forskiønnelse –”.<sup>335</sup>

Hvor lenge tegneskolen på Frederikshald besto og hvor betydningsfull den ble for sønnen Christian Heinrichs senere utdanning til arkitekt, kan vi ikke vite med sikkerhet. En antydning ligger likevel i Norges Vels senere omtale av sønnen som en som ”... allerede under sin Faders Anførsel havde begyndt at danne sig til Architect,”<sup>336</sup> Til Bertel Thorvaldsen i København berettet faren, i et langt senere brev, om urolighetene i 1814, om Carl Johans angrep på Fredriksten festning og om unionen som fulgte. At de ledende krefter samlet seg om hendelsene rundt 1814, rammet som beskrevet Norges Vel og dermed skolen, for Grosch skrev: ”Men min Velfærds Plan gik op i Røg ... da man nu andet havde at tage og tænke paa!!! –”.<sup>337</sup>

Selv om tegneskolen ”gik op i Røg” forble Norges Vel en stødig støttespiller. Kobberstikker Grosch var tvunget til å se seg om etter oppgaver som kunne bidra i en slunken kasse og til underholdet av en raskt voksende familie. I 1810 hadde han, med støtte av Kongen i København, gjennomført en studiereise til Norge for å forberede prospekter som skulle smykke det nye Christiansborg tegnet av C. F. Hansen. Når han nå bosatte seg i Norge, var det naturlig å ville omsette det han hadde sett til kobberstikk og gjennom Norges Vel ble det sendt ut et *Prospectus*.<sup>338</sup> *En malerisk Reise igjennom Norge* var tenkt å bli et betydelig verk og inneholde ”... en Afbildning at dets mærkværdigste Naturskiønheder, med tilføiet Beskrivelse over de afbildete Egne”.

Selv om H. A. Grosch møtte mange vansker og aldri fikk fullført det stort anlagte prosjektet, så hadde han gjennom dette etablert et nært forhold til Norges Vel i en periode da selskapet var særdeles aktivt. Det skulle senere komme både sønnen og arkitekturen til gode.

#### NORGES VEL OG CHR. H. GROSCH

Selskapet hadde initiert tegneskoler og hatt ambisjonen om at slike burde finnes over det ganske land, for å bedre håndverkeres ferdigheter. Norges Vel hadde også lyst ut en prisoppgave for å frembringe en bok om bygningskunst i 1817, men nøyet seg ikke med det. I Budstikken for 1822 rapporteres blant annet følgende fra Norges Vels tredje klasse: Vel’et etterlyste tømmermestere som forsto å kombinere praksis med teori ”... en Haandværksklasse som hos os hidtil sædvanligviis har været besat at Mennesker, der kun eiede den ved Praxis erhvervede blotte mechaniske Færdighed, uden dermed at forbinde det Bekjentskab til Bygningskonstens Theorie, som er disse Haandværkere saa

<sup>335</sup> Schnitler, 1909.

<sup>336</sup> Budstikken 1822, nr. 71-74, sp. 586.

<sup>337</sup> Schnitler, 1909.

<sup>338</sup> Budstikken 1811, sp. 132.

uundværligt.” Direksjonen ville bidra til å avhjelpe denne mangel ved å tilby en ung, talentful mann, ”Carl Henrich Grosch”,<sup>339</sup> et bidrag ”til at fortsætte sit Studium ved Konstacademiet i København, og gjorde ham det derhos til Betingelse, i Særdeleshed at danne sig til en duelig Tømmermester.” Direksjonen har vært meget fornøyd og ikke bare gitt ham stipend på 150 Spd. for nok et år, men hadde ”... dertil at føie en Gratification af 50 Spd., som et yderligere Beviis paa dens Tilfredshed med hans Flid og gode Fremgang.” Attester og tegninger var fremlagt ”... til de ærede Herrer Medlemmers behagelige Eftersyn”.<sup>340</sup>

Budstikken for 1824 kan rapportere om ytterligere fremgang for den unge Grosch. Igjen vektlegges hvor presserende det var for landet å fremskaffe kvalifiserte tømmermestere. Grosch har fremlagt attester fra de fremste krefter i København: ”Etatsraad Hansen, Tømmermester Thyberg, Professor Hetsch o. fl., hvilke Herrer særdeles anbefalede denne unge Kunstner ...”. Dessuten fremla Grosch en betydelig mengde ”... saavel egentl. Bygningstegninger og Constructioner, som Ornament Tegninger o.s.v.” at han fullstendig overbeviste om sin flid. I tillegg til de midler han allerede hadde fått, søkte så Grosch ”25 Spec. Sølv til Svendebrevets Løsning og videre ved hans Udskrivning af Tømmerslaugets forefaldende Udgifter.” Dette ble bevilget.<sup>341</sup>

I 1827 oppsummerte Budstikken virksomheten i de foregående årene og var stadig meget tilfreds med å ha satset på Chr. H. Grosch. Han hadde vendt tilbake fra København med ”særdeles anbefalende Attester fra Professor Hetsch m.fl.” sammen med svennebrev pluss den lille og den store sølvmedalje fra Kunstakademiet. Norges Vel konstaterte med tilfredshet ”... saaledes denne unge Kunstners heldige Fremskridt.” Direksjonen besluttet å innstille til regjeringen ”hvorvidt han ved Anvendelse i det Offentliges Tjeneste, eller ved naadigst at bevilges Understøttelse til en artistisk Reise, maatte kunne erholde Anledning til en endnu høiere Uddannelse, og til at erhverve sig en hæderlig og gavnlig Virkekreds for Fremtiden.”

Selv om Grosch ikke fikk sin ”Grand Tour” i form av en ”artistisk Reise”, har altså Vel’et hatt vyer og ønsket å bidra til en komplett utdanning etter klassisk akademimodell. At Grosch fikk gjøre en innsats for det offentlige bekreftes umiddelbart, for i samme passasje kunne Budstikken, ennå en gang med tilfredshet, konstatere ”... at de Summer, der af Selskabets Casse ere anvendte til hans Uddannelse som Architect, have baaret gode Frugter.”<sup>342</sup>

<sup>339</sup> At det er Christian Heinrich Grosch det dreier seg om er utvilsomt, for i senere omtaler av det samme stipendiet skrives det Christian Hendrik.

<sup>340</sup> Budstikken 1822, sp. 585-586.

<sup>341</sup> Budstikken 1824, sp. 175-176.

<sup>342</sup> Budstikken 1827, sp. 741-744.



Her synliggjøres hvordan Grosch gjennom farens forbindelser med Norges Vel har fått stipend, men at han så – takket være egen flid, fremdrift og pålitelighet – har fått de nødvendige midler, anbefalinger og oppgaver. Det er ingen annen enkeltperson som fremtrer på denne måten i Norges Vels rapporter. Det var ikke så mye selskapet fikk realisert når det gjaldt arkitekturen, men det man hadde satset fikk samfunnet tilbake.

#### RETT MANN PÅ RETT STED TIL RETT TID

Det var ikke før den norske staten, med alle dens nødvendige institusjoner, kom i vekst, at det ble levebrød for akademiutdannete, eller sivile arkitekter. Chr. H. Grosch' eksempel demonstrerte dette på en overveldende måte og sporene etter hans virksomhet kan avleses over hele landet.

Riktignok var ikke Grosch fullstendig alene som akademiutdannet arkitekt da han vendte tilbake til Christiania fra Kunstakademiet i København i 1824. Den 24 år eldre *Jørgen Gerhard Løser* (1777-1829) var kommet fra København for å søke lykken i Norge i 1809. Han burde hatt de beste forutsetninger for å slå seg gjennom, etter å ha oppnådd den lille gullmedalje ved Kunstakademiet i 1805. Løser maktet imidlertid ikke å skaffe seg et brukelig levebrød av sin arkitektpraksis. Dette til tross for mangeårig ansettelse hos Carsten Anker og et prestisjefylt oppdrag som ombygging av Jarlsberg hovedgård. På grunn av næringsssorger valgte han å ende sitt liv.

Juristen og slottsarkitekten Linstow klarte seg langt bedre, selv om hans arkitektutdannelse ikke var så solid. Men også han kom til kort når det gjaldt håndteringen av mulige oppdrag, og ble en bitter mann. Det vil si, han ble bitter på Grosch, den yngre kollega han i sin tid hadde gitt sine beste anbefalinger og som klarte seg så utmerket.

Den siste av de aktive, sivile arkitektene i disse årene var *Ole Peter Riis Høegh* (1806-1852). Han fikk sin arkitektutdannelse av Løser og gjennom praksis hos Linstow ved Slottsbygningen. Senere vikarierte han for Grosch som stadskonduktør i Christiania og assisterte ham i Frederikshald. Høegh oppnådde å bli stadskonduktør i Trondheim, levert den første innstilling til restaurering av Domkirken og oppførte flere sentrale bygninger i Bergen i løpet av sin forholdsvis korte karriere som ble avsluttet med sykdom. Flere bygg er senere revet, men det er grunn til å nevne *Katedralskolen* påbegynt 1836, senere ombygd, og *Norges Bank* i Vågsalmenningen fra 1840.

I løpet av tre år, fra 1824 til 1827, var Chr. H. Grosch i arbeid med bank, børs og hospital slik Norges Vel kunne rapportere om i Budstikken. Men landet manglet fortsatt det meste av institusjoner ved frigjøringen fra Danmark i 1814. Kampen for et eget universitet hadde pågått lenge og var båret frem av Norges Vel. Det kom til å bli en oppgave for Grosch gjennom en mannsalder, inntil Det kgl. Frederiks Universitetet kunne ta i bruk sine nye bygninger ved Karl Johans gate i Christiania i 1850-årene.

En serie oppgaver måtte nå løses av landet selv og Grosch sto klar til å påta seg det meste: Tollboder langs kysten; Norges Bank måtte ha bygninger i landets større byer; nye hospitaler måtte til; fattighus og fengsler skulle avløse tukthus og rådstukjellere. Skoler og kirker måtte også bygges etter hvert som det ble økonomisk bedre tider. Endringene i samfunnet kom til uttrykk gjennom lovverket og noen eksempler kan tjene til å illustrere hvordan dette umiddelbart ga utslag i byggevirksomheten.

#### PENGEVESENET OG NORGES BANK 1816

Et eget, norsk pengevesen var nødvendig. Norske interesser hadde lenge krevd en egen bank. Det var lenge før det ble slutt på fellesskapet Danmark-Norge. Handelen ble hemmet uten en bank og industri kunne ikke utvikles. Den eneveldige dansk kongen hadde ønsket full kontroll med utviklingen, men i 1816 var det nye tider og Norges Bank ble opprettet. Opprinnelig ble Norges Bank forsøkt etablert som et aksjeselskap, men det lyktes ikke. Derfor ble "sølvskatten" utskrevet og banken sikret kapital ved at det enkelte hjem måtte hente frem verdier fra kistebunnen. Mye verdifullt sølvsmedarbeid gikk tapt på denne måten.

Norges Bank fikk enerett på å utstede pengesedler, og det var viktig. I mangel av bank og orden på sakene hadde det nemlig utviklet seg et mangfold av betalingsmidler som private sedler og vekslere i et truende rot. I starten var bankens oppgave, i egenskap av å være landets eneste bank, ikke bare å være sentralbank, men også å låne ut penger til privatpersoner og næringsdrivende.

Norges Bank måtte ha bygninger, ikke minst for å kunne oppbevare gull, sølv og sedler desentralisert, men likevel betryggende. Det første hovedsetet ble lagt til Trondheim, en by hvor man med den lange historien i ryggen og Nidarosdomen i sin midte, og gjerne så den utviklet til hovedstad. Christiania var en liten by uten glans. En filial ble derfor lagt til Christiania. Som Norges Vel senere kunne rapportere: Chr. H. Grosch fikk oppdraget med å bygge en filial for *Norges Bank* ved det som senere ble Bankplassen i Christiania.<sup>343</sup>

Det arkitektoniske forbildet han benyttet hadde Grosch blitt kjent med da han i studietiden i København arbeidet som assistent for professor C. F. Hansen. Professoren hadde ønske om å publisere sine arbeider som forbilder for studentene og som skrytealbum for sin arkitektvirksomhet. Student Grosch hadde lært seg kunsten å stikke kobbere av sin far, og fikk oppdrag ved Hansens kontor. Slik fikk han forbildene bokstavelig talt inn i fingrene og kom hjem med Hansens arkitektur som sitt ideal. Dette ble idealer som

<sup>343</sup> Når Bankplassen 3 i Oslo i 2008 er blitt Arkitekturmuseets tilholdssted som del av Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design, tegnet av Grosch og med nyoppført utstillingspaviljong utformet av Sverre Fehn, slutes en ring i den norske arkitekturhistorien – fra de aller første byggverkene tegnet av profesjonelle, sivile arkitekter til en utstillings-, dokumentasjons- og forskningsarena for den norske arkitekturen.

han temmelig direkte overførte fra Hansens bygninger oppført i Altona sent på 1700-tallet, og skapte med dem Norges nye ansikt rundt 1830.

#### HANDEL OG LOV OM BØRS 1818

Handel var vesentlig, ikke minst i et land som var helt ut avhengig av eksport av råvarer og import av korn og andre nødvendigheter. Tidlig slo kjøpmenn i Christiania seg sammen for å opprette en børs, og på dette området lyktes man i å opprette institusjonen som et privat aksjeselskap. Lov om børs av 1818 la det formelle fundamentet. Hensikten var å skaffe et ensartet grunnlag for handelen med varer og verdipapirer.

I 1823, mens han ennå var student, sendte Grosch to forslag til utforming av en børsbygning til byggekomiteen. Han ønsket å skape et byggverk som skulle skille seg fra byens beboelseshus, men innså at utgiftene likevel måtte holdes nede. Han ville at ”dens Udvotes bør vise Bestemthed, Høflighed og Fasthed for at characterisere den som et Samlingssted for Handlende.” Dessuten la Grosch vekt på at bygningen var innrettet ”saa hensiktsmessig det var mig mulig idet jeg bestandigen har taget Hensyn til Norges Klima og ustadige Veirlag.”<sup>344</sup>

Det som ble bygget var et nøkternt anlegg, som etter mye om og men ble utstyrt med fire søyler. Når Grosch fikk dette oppdraget i konkurranse med den langt mer erfarne arkitekt Løser, var det nettopp fordi forslaget var nøkternt og han syntes å ha god styring på utgiftene. Også her kom forbildene fra Altona Grosch til god hjelp. Han støttet seg på dem fremfor å bruke tid og krefter på å lete frem et eget arkitektonisk uttrykk. Så tett opp til forbildet fra landhusene ved Elbens blide bredd ligger Børsen, at det er vanskelig å se på hvilken måte Grosch realiserte sitt forsett om å tilpasse seg den norske værslag.<sup>345</sup>

#### HANDEL OG TOLL HØRER SAMMEN

Tollboden og tollbetjentene var Norges ansikt mot verden. Funksjonelt var tollbodene først og fremst pakkhus, men deres plassering sentralt i havnen og betydningen de hadde, ledet til at de beste, tilgjengelige krefter ble satt til å arbeide med utformingen. Kristiansand tollbod fra 1825, som har vært regnet som Chr. H. Grosch' første oppførte bygg, vitner nettopp om tollbodens posisjon som ankomststed og manifestering av statens myndighet.

<sup>344</sup> Fra byggekomiteens protokoll, avskrift, Oslo Børs.

<sup>345</sup> Det dreier seg særlig om Blackers landhus ved Altona. Det er interessant å merke seg at arkitekt Carl Michaelsens (1869-1940) utvidelse av Børsen fra 1910 ytterligere oppfyller denne likheten med Blackers hus. Dessverre er det ikke dokumentert om Michaelsen var kjent med dette mulige forbildet da han skapte dette vellykkete svaret på en vanskelig oppgave. Uansett kan man si at det var gunstig for denne utvidelsen av Børsen at den fant sted i en nyklassisistisk periode i arkitekturen og at en arkitekt som var helt ut fortrolig med dette formspråket fikk oppgaven. Seip E. 2001, s. 45.

Bygningens høyde sammen med en uvanlig bred midtgavl og store vinduer har markert avstand til Kristiansands regelmessige rekker av trehus.

Også Halden fikk som tidligere nevnt, sin tollbod på denne tiden, oppført i 1830 og tegnet av F. C. Gedde, ingeniøroffiser og havne- og kanalinspektør for det Søndenfjeldske. Senere ble den ombygget av B. N. Garben. Også denne bygningen er et praktisk pakkhus, som fikk sin verdighet gjennom klassisismens enkelhet og trygge proporsjoner. Forsiktig bruk av siderisalitert markert med kvadring utført i pussen, bygger opp under symmetri og ro. De to byggene kan stå som vitner om at det ikke var så svært stor forskjell på det en arkitekt, med tidens ypperste akademiske utdannelse, tegnet og hva hans kolleger med ingeniøroffiserens bakgrunn utformet. Grosch' svar på denne oppgaven viser likevel en større selvsikkerhet i det å ta i bruk kraftigere arkitektoniske virkemidler.

#### SLOTTETS GRUNNSTEN LAGT NED I 1825

Et Slott måtte Norge ha, og det skulle bygges for vår nye konge, den franske marsjall Bernadotte, nå kong Carl XIV Johan av Sverige og Norge. Ikke alle syntes det var like nødvendig med et slott i Christiania for den svenske kongen, og Slottet fikk en trang start og lang byggesak. Stortinget sto overfor mange uløste oppgaver og satt tungt på pengesekken. Dessuten møttes forsamlingen bare hvert tredje år. Når så de bevilgede pengene var brukt opp, og det gikk gjerne raskt, var det lenge til saken kunne drøftes igjen. Dette er bakgrunnen for lang byggetid og for at Slottet i dag reflekterer flere arkitekturimpulser: Fra den strenge, ny-klassisistiske fasaden til det romantiske Fugleværelset bemalt med norske landskapsmotiver; fra ønsket om å benytte norske steinsorter og den beste marmor, til Linstows senere argumentasjon for å skifte ut marmorsøyler med stukkumarmor, som på det aktuelle tidspunkt ble betraktet som det fornemste.

Arbeidet med Slottet ble, som ved slottsbygg ellers i Europa, også en skole for dem som tok del. Fyrstens bolig skulle representere det fremste som landet og tiden kunne frembringe. For mange typer oppgaver og håndverk måtte arbeidskraften hentes fra utlandet. I tillegg knyttet Linstow til seg de beste krefter som landet selv kunne by på. Således ble også Slottet i Christiania langt mer enn en byggeplass, det ble også en skole for arkitektur og for flere bygnings- og innredningsfag.<sup>346</sup> Blant dem som Linstow knyttet til seg, er allerede nevnt Chr. H. Grosch og Ole Peter Riis Høegh. Til selve byggearbeidet hentet han de beste krefter, blant annet murmestere som hadde

<sup>346</sup> Forundringen i samtiden over at Linstow kunne få dette store oppdraget, er kondensert i maleren J. C. Dahls ofte siterte utsagn om at mannen ikke tidligere hadde bygget så meget som et hundehus. Fortsatt representerer mannen og arkitekten Linstow gåter. Han var aktiv i sin samtid på mange felter, og han holdt taler, skrev og uttalte seg i mange sammenhenger. Det samlende verket som kan trenge inn i hans mange engasjementer og lykkes i å forstå ham og hans arbeid bedre, står ennå ugjort. Her ligger det en formidabel forskningsoppgave i kryssningspunktet mellom danske, svenske og norske kilder.

arbeidet på Christiansborg i København. Når det senere kom til interiørene ble det igjen hentet inn friske krefter utenfra.<sup>347</sup>

#### NORGE MÅTTE SETTES PÅ KARTET!

For oss er det en selvfølge at vi vet hvor vi er. Vi kjenner lengde- og breddegrader og kan uten videre sette oss i presis sammenheng med hele resten av verden. Dette er ikke kommet av seg selv. På slutten av 1700-tallet og tidlig på 1800-tallet var kartfesting en sak av høyeste viktighet. Det hadde særdeles stor betydning for den sjøfarende nasjonen England, som var i ferd med å legge under seg så mye av verden at man senere i sannhet kunne si at "solen aldri gikk ned i dronning Victorias rike". Engelskmennene vant da også kampen om å være i midten, på den måten at vi alle innretter oss på at 0-meridianen går gjennom Greenwich utenfor London, det vil si gjennom observatoriet i Greenwich ved Themsens munning.<sup>348</sup>

I Europa ble det bygget astronomiske observatorier i hovedstedene og det pågikk et stort arbeid for å måle avstanden fra Ekvator til polene.<sup>349</sup> I 2004 fant det sted en Venus-passasje, som sist fenomenet inntraff og kunne observeres, i 1761 og i 1769, fikk uovertruffen betydning for kunnskapen om jordens avstand til solen, størrelse og krumning. Utviklingen av matematikken og måleinstrumentene gjorde at man var i stand til å håndtere de nye kunnskapene og interessen var enorm.

Det ble foretatt trianguleringer mellom de ulike observatoriene slik at de ble nøyaktig plassert på kartet. I København var det Rundetårn som var observatorium og fastpunkt. Nå var turen kommet til Norge.<sup>350</sup> Det var ikke så lett, for det er som kjent hav mellom Oslo og København, men det hastet med dette arbeidet. Uten et pålitelig kartverk kunne ikke veier og annen nødvendig infrastruktur planlegges med noen hensiktsmessighet. Naturvitenskapsmannen, professor *Christopher Hansteen* (1784-1873), var en betydelig pådriver og dermed ble *Universitetets astronomiske Observatorium* oppført på løkken Solli utenfor Christiania og sto ferdig i 1833.

<sup>347</sup> Kavli og Hjelde 1973, s. 20 f. Kavli nevner særlig murmestrene Pfützenreuter og Seidelin fra slottsbygget i København. Til det senere arbeidet med interiørene ble hentet Heinrich Ernst Schirmer fra Leipzig. Fra København kom arkitekt Johan Henrik Nebelong og malermester og teatermaler Peter Wergmann.

<sup>348</sup> Arkitektens virke har alltid vært knyttet tett opp til målesystemer og oppmålinger. I dag tas satellittbaserte apparater i bruk som naturlige hjelpemidler i oppmåling, innplassering av bygninger på en tomt og adresseregistre.

<sup>349</sup> Den såkalte *Struve-linjen*, som i 2006 fikk status som Verdensarvminne, er et slikt eksempel. Opprinnelig ble arbeidet med den startet for at den russiske tsar skulle kunne beregne størrelsen på sitt rike. Møysommelig og med det aller største besvær triangulerte man en linje fra Istanbul til Hammerfest.

<sup>350</sup> Også andre "nye" land som ville markere den nasjonale identiteten og skulle bygge opp hovedsteder, fikk sine observatorier like etter 1800-tallet. I Finland tegnet arkitekt Engel observatorier i Helsinki og Åbo. Observatorier tegnet av Schinkel ble oppført i Berlin og Bonn. I Athen tegnet de danske arkitektbrødrene Constantin og Theofilus Hansen observatoriet. Dette er bare noen av de mange som ble oppført gjennom første halvdel av 1800-tallet.

Grosch, som allerede var involvert i planene for det nye universitetet, ble valgt som arkitekt. Grosch var selv interessert i landmåling. Han praktiserte flittig oppmåling i egenskap av stadskonduktør og hans bibliotek var fyldig når det gjaldt landmåling. Arkitekturen og Hansteens instrumenter kom til å utgjøre en sjelden syntese. Som arkitekt må Grosch, med interesse for og kunnskaper innen matematikk, oppmåling og maskintegning, ha hatt sjeldent gode forutsetninger for å sette seg inn i og gi form til Hansteens program for Observatoriet.

Observatoriene var en høyt spesialisert bygningstype i en tid hvor det ennå ikke fantes mange slike. Betydningen av samspillet mellom arkitekten og astronomen understrekes i boken *Vitenskapens byggnader under 1800-talet* hvor nettopp astronomiprofessorens innflytelse på bygningens utforming understrekes sammen med nødvendigheten av at også arkitekten har innsikt i astronomien og arbeidet som skal utføres. Stilen er gjerne streng og alvorlig, en stil for vitenskapens bygninger.<sup>351</sup>

Selve tårnet på Observatoriet i Oslo har sitt klare forbilde i det observatorium som fantes i Altona utenfor Hamburg og som Grosch har kjent til. Bygningen ellers hører også til den C. F. Hansen-inspirerte klassisismen han holdt seg til på denne tiden.<sup>352</sup> Igjen ser man at det ikke ble anvendt mye tid på å arbeide frem nye formelementer, men i stedet brukt tid og krefter på de hensiktsmessige løsningene.

#### TUKTHUS OG FATTIGOMSORG

Ser man på helsestellet rundt 1814, er bildet temmelig dystert. Skillet mellom syk på kropp eller sinn, eller kanskje bare det å være fattig og utstøtt, kunne nok være glidende, da som nå. Men forholdene var opprørende.

Oppbevaring var som regel løsningen. Det var tukthus eller fattighus i byene, eller man grep til å sende sinnslidende ut på gårdene, for at de skulle tas i forvaring der. Nå skulle det bli bedre. Legen og foregangsmannen *Frederik Holst* (1791-1871) tok den første medisinske doktorgrad ved det nye Universitetet og fikk landets første professorat i hygiene i 1824. Før det ble han utnevnt til stadsfysikus i Christiania. I *Budstikken* beskrev han situasjonen i helsestellet. En rapport fra Oslo Hospital fra 1822 er beklemmende lesning, ikke minst når det gjelder de bygningsmessige

<sup>351</sup> Kristenson: *Vitenskapens byggnader under 1800-talet*, Lund 1990, s. 134.

<sup>352</sup> Observatoriet er inngående beskrevet, med Grosch' tilhørende tegninger, av Hansteen og Fearnley: *Beschreibung und Lage der Universitäts-Sternwarte in Christiania*, Christiania 1849. Når det gjelder Grosch' originaltegninger, se Seip 2001 s. 129 ff. I de senere årene er det gjort en del forberedelser til å gjenåpne Observatoriet som et museum for astronomi innenfor Universitetet i Oslo. En del nyere innredning fjernes i den sammenheng, og det viser seg eksempelvis at Grosch' maskineri for å kunne åpne takene for stjernekikkertene, til dels er intakt.

forholdene: i cellene var det trangt, fuktig og stinkende; oppholdsrom, mulighet for personlig hygiene og fluktveier var fraværende.<sup>353</sup>

Et vitnemål om Holsts vide interesser og den respekt man hadde for ham også utenfor han egen fagkrets, var at han ble valgt inn i Tegneskolens direksjon i 1822. Foruten den aktelse man der hadde for ham, regnet direksjonen med å ha fått en medarbeider som ville bidra til å fremme Tegneskolens sak.<sup>354</sup> Samarbeidet skulle bli tett og har vært en viktig del av bakgrunnen for at Grosch skulle komme til å tegne *Fødselsstiftelsen*, *Rikshospitalet*, *Tugthuset*s utvidelse og arbeidshus i *Mangelsgården* i disse første årene. Senere fulgte et hygienetiltak som basarene ved *Kirkeristen* og syke- og fattighuset *Kroghstøtten*, alle bygg i Christiania.

I likhet med sykehusene, var fengslene tvilsomme oppbevaringsanstalter. Fengsler var hull under rådhuset eller på festningene, gjerne kalt slaverier. Men mye var i ferd med å skje. I 1823 hadde stadsfysikus Holst besøkt England for å studere de nyeste prinsipper for institusjonsbygging. Et mønster som opprinnelig var utviklet med tanke på de sinnslidende, den såkalte *Philadelphiametoden*, arrangerte slanke bygningsblokker ut fra et sentralt bygg. Tanken var naturligvis at få pleiere kunne overvåke mange, men tanken var også at pasientene på denne måten kunne få enkeltrom og lys og luft til hver og en. Slik skulle de kunne behandles og bli bedre, ikke lenger bare oppbevares.

Plantypen ble også sett på som et hensiktsmessig arrangement for fengselsbygninger og Grosch, som var med i kommisjonen som skulle utrede fengsler, foreslo en slik løsning for Tugthuset i Christiania. Det var det behov for, for på Tugthuset var det forferdende tilstander: en blanding av de syke på sinnet, forbrytere og de som ikke hadde utført noen annen forbrytelse enn å være fattig.<sup>355</sup>

#### DEN NORSKE FRIMURERORDEN

En sammenslutning som lenge hadde gjort seg gjeldende i det norske samfunnet og for utviklingen av norsk teknologi, var *Frimurerordenen*. Etableringen av den første storlosje fant sted i London i 1717 og det moderne frimureri er grunnlagt på den forfatningen som ble utarbeidet allerede i 1723. Danmark fikk sin første storlosje i 1743. Den norske sprang ut av denne i 1749 og fikk navnet *St. Olai Loge*, fra 1780 *St. Olaus til den hvite Leopard*,

<sup>353</sup> Budstikken 1822, sp. 595-622: *Beretningen om Opslo Dollhuses nuværende Tilstand, samt Vink til sammes hensigtsmæssigere Indretning og Forslag til Oprettelsen af en ny Helbredelsesanstalt for Sindssvage. Meddelt af Frederik Holst, M. D., Stadsphysicus i Christiania.*

<sup>354</sup> Brev til *Dr. Medicinæ, Stadsphysicus Holst* datert den 19. desember 1822. SHKS Arkiv, *Kontor*, Nr 2 1822-1838.

<sup>355</sup> Til utvidelsen av *Tugthuset* ble ikke denne moderne modellen valgt. Den skulle bli realisert først i 1843 ved oppføringen av *Botsfengselet* og da med den tyskfødte *Heinrich Ernst Schirmer* som arkitekt.



ofte omtalt bare som *Leoparden*.<sup>356</sup> Frimurerne skiller seg ut fra eksempelvis Norges Vel ved å være lukket og med utøvelsen av hemmelige ritualer som en del av sin organisasjon. Men også Frimurerne er barn av opplysningstiden og har som sitt formål å virke til samfunnets beste.

Frimurerne utgjorde en egen gruppering med egne forbindelseslinjer til det internasjonale samfunnet. Sitatet fra *Bernt Anker* innledningsvis til dette kapittelet, demonstrerer hvilke forpliktelser det lå på dem i samfunnet som hadde overskudd og muligheter til å utvikle tanker og ideer. Frimurerne kunne bruke sine ressurser nettopp slik og gjorde det. En frimurer kunne forvente å bli godt mottatt av sine brødre i andre land og de kunne utveksle tanker og ideer gjennom sitt nettverk. I Norge var eksempelvis både utvikling av bomullsfabrikasjon og forbedringer i jernverksproduksjonen basert på industrispionasje i England. Denne spionasjen fant sted med bifall fra Kongen i København, det dansk-norske diplomatiets støtte og takket være beskyttelse av frimurernes brorskap.<sup>357</sup>

Frimurerne utrustes med murerens og arkitektens verktøy: vinkelhaker, loddesnor, stikkpasser og vater. Å bli opptatt i ordenen er ensbetydende med å bli innviet i arbeidet med å oppføre det nye Jerusalem, symbolet på Guds skaperverk. Dette krevde dynamiske, selvstyrte mennesker, ubrytelig lojalitet overfor losjebrødrene, ydmyk utholdenhet i å tyde symbolene, dyrking av geometrien – frimureriets fremste vitenskap – og å kunne beherske arkitektens verktøy.<sup>358</sup> Det er ikke dermed slik at arkitekter eller håndverkere har noen annen posisjon i ordenen enn andre, like så lite som stormenn skulle ha det. Tvert i mot var dette et samfunn der ulikheter og titler ble lagt til side og man tiltalte hverandre som brødre, til tross for at landets absolutt ledende menn i stor grad engasjerte seg.

Det er interessant å merke seg at både far og sønn Grosch var medlemmer i den norske Frimurerlogen.<sup>359</sup> Det har gitt nyttige kontakter for menn i kunstens og arkitektens verden. Når Chr. H. Grosch benyttet motiver fra Altona så flittig i sine tidlige arbeider, har dette sin bakgrunn i læretiden hos C. F. Hansen, men representerer også forgreninger til et sterkt frimurermiljø, anført av de velhavende brødrene Godeffroy i Altona. Nettopp motiver fra *Godeffroys landsted* i Altona, tegnet av frimureren C. F. Hansen, pryder et av Grosch mer pregnante, tidlige arbeider: kjøpmann Paulsens hus, den såkalte *Søylegården*, i Svenskegata i Halden.<sup>360</sup>

<sup>356</sup> Bugge, K. L. T.: *St. Johannes-Logen St. Olaus til den hvite Leopard i Kristiania 1749-1757-1907. Jubileumsskrift*, Kristiania 1907.

<sup>357</sup> Christensen 1996, s. 118. I doktorgradsavhandlingen *Det moderne project* demonstreres hvordan industrispionasje og import av ny kunnskap og teknologi, også til Norge, kunne lykkes nettopp under den beskyttende paraply som frimurerens organisasjon ga.

<sup>358</sup> Christensen 1996, s. 110 f.

<sup>359</sup> Bugge, K. L. T. 1907, medlemsliste.

<sup>360</sup> Det har så langt ikke vært mulig å påvise at kjøpmann Paulsen var frimurer, men på dette tidspunkt var det ikke en losje i Fredrikshald og han kan ha vært medlem av en utenlandsk losje.



Når man ser hvor utvikling av naturvitenskapene og den tekniske innovasjonen fant sted, så er det naturlig at arkitektene skulle trekkes til de ulike selskapene. Johan Daniel Berlin fant sitt miljø i Videnskabselskabet i Trondheim, Grosch, far og sønn, var medlemmer av Frimurerlosjen i Christiania. Også Linstow ble tatt opp som medlem av Videnskabselskabet i Trondheim.<sup>361</sup>

#### HUMANISME OG TEKNOLOGI

Det er vesentlig å ha for øyet at det ikke lå til rette for at universitetene skulle være stedet for de drivende krefter når det gjaldt den teknologiske utviklingen. Universitetsfagene var teologi, filosofi, jus og medisin. Det var derfor på ingen måte tilfeldig at prestene, som nødvendigvis bodde og virket i alle distrikter, bidro sterkt til landets beskrivelse gjennom innsamling av allehånde opplysninger. "Potetprester" er et vel kjent begrep, og prestegårdene kunne fremstå som mønstre både når det gjaldt akkerbruk, byggeskikk og byggemåte.<sup>362</sup>

Det var heller ikke tilfeldig at en medisiner kunne være den ledende kraft ved anlegget av Sølvverket på Kongsberg. Den medisinske utdannelsen var den som kom nærmest kjemien, selv om denne på dette tidspunkt ennå ikke var fundert på en forståelse av stoffenes kjemiske egenskaper i dagens forstand, men på observasjoner gjennom prøving og feiling.

Når det tok lang tid for realfagene, eller naturfilosofien, å få en plass ved universitetene, så var det også grunnet i helt reelle forhold som hvordan professorene i København var lønnet og at nye fag ville bety flere professorer innenfor det samme lønnsbudsjettet. Veien var også lang fra de tradisjonelle fagenes studier og eksamener på latin, til inkludering av samfunnsfag som økonomi, og realfag og teknologi. Realfagene krevde nytt vokabular og utvikling av teknologi forutsatte kjennskap til og forståelse for håndverkene.

Slik sett ble det norske universitetet noe helt nytt, i og med at bergfagene, med undervisningen i kjemi, mineralogi og geologi, ble flyttet fra Bergseminaret på Kongsberg til undervisningen i Christiania. Arkitekturfagene hadde likevel ikke noen plass her og professor Olav Olavsens, som hadde stått for denne delen av undervisningen på Kongsberg og fått anerkjennelse for den, flyttet ikke med til Christiania. I stedet kom Tegneskolen.

#### KONKLUDERENDE BEMERKNINGER

I tidsrommet da den norske staten ennå ikke var dannet, og etablering av viktige samfunnsinstitusjoner ikke ble tillatt fra København, er det de private

<sup>361</sup> Kavli og Hjelde 1973, s. 6.

<sup>362</sup> Horgen: *Norske prestegarder, folk og hus*, Oslo 1999.

initiativer og enkeltpersoner som trer frem. Frimurerlosjen, de forskjellige nyttige selskaper og Norges Vel ble stedene der de byggende kreftene samlet seg. De ledende menn var ikke mange, og vi finner de samme navn igjen i flere selskaper og sammenhenger.

De krefter som arbeidet for utdanning i bygningsfag samlet seg etter hvert om Tegneskolens ve og vel. Selv om Carl Johan har interessert seg for prosjektet og ga skolen en permanent status etter bare to år, har initiativene til denne og andre institusjoner i høy grad ligget hos private og i private sammenslutninger, i første rekke Norges Vel som arbeidet med særlig kraft for å etablere tegneundervisning.

Det har vært naturlig for arkitektene å søke til disse kretsene. De hadde bakgrunn og utdanning som passet inn, og som arkitekter måtte de være på utkikk etter samfunnskontakter og gode forbindelser. Det var også her de kunne finne kimen til et fremtidig fagmiljø. Det hørte til tidens dannelse å være interessert i arkitektur og tegnekunst. Når viktige næringsinteresser som bank-, handels- og tollvesen etter hvert skulle bygges ut og flere samfunnsinstitusjoner kom til, ble det etter hvert oppgaver og levebrød for arkitektene.

*d'Aviler, Aug. Ch.*

**Ausführliche Anleitung**

zu der ganzen

# **CIVIL-Bau-Kunst/**

worinnen

**Nebst denen Lebens-Beschreibungen/**

und den fünf Ordnungen von

**J. Bar. de VIGNOLA**

Wie auch dessen und des berühmten

**MICH. ANGELO**

vornehmsten Gebäuden/

Alles/ was in der Baukunst dem Bauzeuge/ der Austheilung  
und der Verzierung nach/ so wohl bey der Bildhauer/ Mahler/ Stein-  
meze/ Maurer und Zimmerleute; als Dach/ Decker/ Schloffer/ Eisener/ Gärt-  
ner u. d. gl. Arbeit an allerley Arten der Gebäude vorkommen mag/ berührt/  
an deutlichen Beyspielen erkläret und mit schönen Rissen erläutert  
wird.

**Erstlich in Französischer Sprache zusammen getragen und  
heraus gegeben von**

**S. A. C. DAVILER, Königl. Französif. Baumeister/**  
nachdiesem in das Teutsche übersehet

und mit vielen Anmerkungen auch dazu gehörigen Rissen vermehret  
von

**Leonh. Christ. Sturm / damahl. Math. P. P.**  
in Wolfenbüttel.

anjeko aber

Nach der neuen mit verschiedenen Zeichnungen / wie nicht weniger  
dem heutigen Gebrauch nach eingerichteten Regeln versehenen Französifchen Auflage  
abermahls übersehen/ und von verschiedenen vorhero eingeschlichenen Fehlern geräniget / mit  
einem angehängten vollständigen Register.

**Cum Gratia & Privilegio Sacr. Cesar. Majestatis.**

**AUGSPURG/**

By Jeremias Wolffens seel. Erben. 1725.

FRA JOHAN DANIEL BERLINS BIBLIOTEK

Boken bærer hans navnetrekk

Kjøpt av Videnskabselskabet på auksjon 1787

Vignolas Fem søyleordener lå ved alles tegnebord



## 8: TEORI I – FORLEGG OG LÆREBØKER FRA EUROPA

*Wer GOTT vertraut,  
Hat wol gebawt.*

*Daniel Speckle, Strasbourg 1589*

### B Ø K E R O G B O K S A M L I N G E R

I Europa vokste det frem en betydelig litteratur knyttet til fortifikasjon, ingeniørkunst og arkitektur. I hvilken utstrekning var denne litteraturen tilgjengelig i Norge? Dette kapittelet tar sitt utgangspunkt i boksamlingene ved *Krigsskolen*, *Bergseminaret* og *Tegneskolen*.

Selv om boksamlinger er blitt splittet opp eller har gått tapt, så kan de i mange tilfeller rekonstrueres. Bøker var ikke bare kostelige objekter, men også vanskelige å få fatt på til utkanten Norge. Ved Bergseminaret på Kongsberg, som i slik sammenheng avgjort lå utenfor allfarvei, måtte det igjen og igjen parlamenteres med Rentekammeret i København for å oppnå midler til innkjøp av utstyr og bøker.<sup>363</sup> Det kunne heller ikke regnes med at studenter selv skulle kunne kjøpe bøker. Skolenes egne boksamlinger var dermed, da som nå, viktige for undervisningen. Rentekammeret på sin side krevde at nøyaktige protokoller over inventar og samlinger ble ført. Slik har ettertiden fått lister som dokumenterer hva som ble lest.

Mens bevilgninger satt langt inne, ble lærernes private boksamlinger ikke så sjelden stilt til rådighet for studentene. Ved dødsfall og etterfølgende oppgjør av boet var det ikke uvanlig at boksamlinger ble solgt, og ofte ble det

---

<sup>363</sup> Blom 1957.

utarbeidet trykte auksjonskataloger. Ved hjelp av skolenes protokoller og slike dødsbokataloger kan man skaffe seg et godt bilde av den tilgjengelige litteraturen. Den etterfølgende fremstillingen bygger på slike opplister.

#### LITTERATUR FOR INGENIØRER OG ARKITEKTER

Da boktrykkerkunsten var oppfunnet ledet det til at manuskripter om byggekunst som før hadde vært nærmest utilgjengelige, fikk vid spredning. Både Vitruvius og Albertis arbeider er eksempel på det. En stor ny litteratur kom forholdsvis raskt til og på landenes egne språk. Litteratur for arkitekter og ingeniøroffiserer var etterspurt og lenge behandlet litteraturen fagene under ett. Samfunnet var i sterk utvikling både i teknikk og vitenskap og den mye benyttete forfatteren Daniel Speckle uttrykte det slik: ”So doch die zwo allerhöchsten Künsten in der gantzen Welt von vns Teutschen herkommen, als nemlichen die Buchdruckerey, vnd das Geschütz, ...”<sup>364</sup> – vi tyskere har avstedkommet de to mest fremragende kunster i denne verden, nemlig boktrykk og skyts. Mens Vitruvius og Alberti skrev på latin, kom Speckles avhandling ut på tysk og ble, med sitt praktiske grep og muligheten for spredning, en av de aller mest innflytelsesrike tekster både for militært og sivilt byggeri.

Grensene mellom de ulike byggefagene hadde alltid vært glidende. Antikkens Vitruvius innledet riktignok sine *Ti bøker om arkitektur* med å beskrive arkitektens oppgaver i det sivile samfunnet, men han avsluttet med et kapittel om forsvarsverker, ballistikk og redskaper utviklet for angrep på fiendens murer. På samme måte som Speckle koblet skyts og boktrykkerkunst, krig og mer fredelige midler, skilte heller ikke litteraturen mellom fortifikasjonen og den sivile byggekunsten. Speckle skriver da også at man må beskytte seg mot arvefienden, tyrkerne: ”...Täglichen wider den Erbfeind dem Türcken fürgenommen werden ...” Men det er dessverre også blitt slik, at de kristne kriger mot hverandre og at man derfor uoppholdelig må være forberedt på å beskytte seg ”... wiewol es leider heutigs tags dohin kommen ist, dass die Christen mehr wider einander selbst, dann wider den Erbfeind, nicht allein solche Bäu, sonder auch tägliche Krieg vnd Blutvergiessen vornemmen.” Landet merkes daglig av krig og blodtap.<sup>365</sup>

Slik gikk man inn i 1600-tallet og tredveårskrigen. Ufred hersket og fortifikasjonskunsten sto i høysetet. Ingeniøroffiserene kom til Danmark-Norge fra Europa og brakte med sin lesning, i all hovedsak på tysk med islett av franske bøker.

<sup>364</sup> Speckle: *ARCHITECTURA von Festungen wie die zu vnsern zeiten an Stätten, Schlössern vnd Claussen zu Wasse, Land, Berg und Thal, mit ihren Bollwercken, Canaliren, Streichen, Gräben und Läuften mögen erbawen, Auch wie solche zur Gegenwehr wider den Feindt, sampt dem hiezu gehörigen Geschütz, ordentlich vnd nützlich sollen gebraucht werden*, Strasbourg 1599 s. 110.

<sup>365</sup> Speckle: 1599, forordet s. b.

Men også arkitektene fikk etter hvert en rik litteratur i takt med at manuskripter kunne transformeres til trykte bøker. Sammen med Vitruvius har Vignola hatt fast plass i arkitektenes fagunivers gjennom hele den perioden som behandles her. Hva arkitektene viste til i sine talemåter og hva som faktisk sto i bokhyllene og ble anvendt ved tegnebrettene, behøver ikke alltid å ha vært det samme. Det skyldes i så fall ikke bare kontrasten mellom de ideell forestillinger og hverdagens praktiske krav, men også at bøker var dyrebare objekter som ikke alle kunne makte å skaffe seg til en egen bokhylle. Som byggverkene spiller bøkene sin tid og i mange henseender kan bøkene fortelle en annen historie. De presenterer idealene mens det oppførte byggverket utgjør det som lot seg realisere gjennom et mangfold av kompromisser og hensyn.

#### EN INGENIØROFFISERS LESNING

I beretningen om den spirende utdannelsen for ingeniøroffiserer som ble organisert av kaptein Wilster, gjøres det ikke rede for noen boklig lærdom. Men at lesning og kunnskap ble verdsatt, kommer likevel til uttrykk i sammenheng med Widerbergs malende omtale av *Rudolph Woldemar Rømeling* (1704-1776), født i Rendsburg og død i Fredrikstad. Rømeling var ingeniørmajor og generalkvartermesterløytnant 1753-61. Om ham ble det rapportert: "Capt. R. W. Rømeling er liden og har ingen synderlig exterieur, fører seg vel op og inclinerer til ingen slags udyd, er av godt og hurtig Begreb, er adroit og applicerer sig med flid og progress på Tienesten, er bequem og capabel til Majors fonction, er arbeidsom ved sprog og har lecture."<sup>366</sup> Hans lesning ble altså bemerket, og Rømeling skal ha vært eier av et rikholdig bibliotek. Det omfattet ved hans død, i følge Widerberg, bortimot 350 bind mest franske og tyske verker. Foruten verker om krigskunst, krigshistorie og fortifikasjon, fantes her lærebøker i arkitektur, sivil bygningskunst, matematikk og mekanikk.

En annen som har hatt bibliotek, var *Michael Wilhelm Sundt* (1679-1753), født i Fredrikstad og død på Evje ved Moss og altså en av de ytterst få norskfødte offiserene. Sundt var generalkvartermester og sjef for Fortifikasjonsetaten fra 1719 og til 1752. Til tross for 33 år i denne posisjonen døde han insolvent, og det ble bortauksjonert en boksamling på om lag 100 nummer. Widerberg oppgir at Sundt hadde verker av: *Polyb, Vitruv, Freitag, Sturm, Furttentbach, Schreiber, Mieth, Belidor, Rimpler, de Ville* – i tillegg til andre kjente fortifikasjons- og artilleriforfattere som han skriver.<sup>367</sup>

<sup>366</sup> Widerberg, renskrevet manus s 337 f.

<sup>367</sup> Widerberg, renskrevet manus s 578 f.



## KRIGSSKOLENS BIBLIOTEK

Da Krigsskolen ble opprettet i 1750, fantes det ikke noe offentlig bibliotek i Christiania. *Katedralskolens bibliotek* var meget gammelt, men ble åpnet for offentligheten først i 1775, og inneholdt i hovedsak litteratur om de klassiske språk. Kanselliråd *Carl Deichmanns* store bokgave til Christiania i 1780 ble gjort tilgjengelig for publikum i 1785. Krigsskolens bibliotek måtte med andre ord fylle mange oppgaver. Det var ikke bare behov for litteratur om krigskunst og fortifikasjon, men også for bøker som del av den allmenne dannelsen. Takket være gaver ble dette et stort og rikt bibliotek og det ville vært en enestående kilde til kunnskap, ikke bare om krigskunsten på 17- og 1800-tallet i Norge, men også om litteratur, kunst og arkitektur, boktrykkerkunst og bokinnbinding, om det ikke var for en katastrofal brann i 1942.<sup>368</sup>

Arbeidet med å rekonstruere bibliotekets innhold har vist at de samme forfatterne som fikk omtale i Widerbergs manus om Fortifikasjonsetaten, også dannet ryggraden i Krigsskolens bibliotek. Michael Sundt Döderlein utarbeidet en katalog over Krigsskolens bibliotek i 1764 med 44 numre, hvor forfatternavnene *Sturm*, *Faesch*, *Speckle*, *Freitag*, *Mieth* og *Belidor* gjaldt byggekunst. Hos Prydz ni år senere er katalogen blitt fyldigere og har 211 innførsler. Blant mange nye verker om militærarkitektur, matematikk og bøker om historie, opplistes nå ”De 5 Ordener”, et verk om generell bygningskunst av *Penther*, *Scamozzi* og mange titler av *Sturm*. Dette er eksempler på bøker som er rettet mot den sivile, eller borgerlige, byggekunsten like mye som den militære.

## HVEM VAR FORFATTERNE?

Krigsskolens bibliotek og Sundts egen samling har hatt om lag samme profil og det kan være grunn til å gå litt nærmere inn på de enkelte forfatterne som ble trukket frem, her ordnet kronologisk og etter forfatterens fødselsår der hvor det er kjent:

*Polyb*, eller *Polybios* (ca 200-ca 120 f.Kr.), skrev en politisk-militær ”verdenshistorie”, det betydde middelhavslandene, om romernes vei til verdensherredømmet. De bevarte deler av verket ble oversatt fra gresk til en rekke språk. Universitetsbiblioteket i Oslo har flere utgaver. Både den latinske og den franske har etter utgivelsesåret vært tilgjengelig for Sundt.

<sup>368</sup> Boksamlingen var på det tidspunkt forsøkt brakt i sikkerhet for krigshandlingene og lagret i kasser i Paléet nederst i Tollbugata i Oslo, men da Paléet brant strøk det aller meste av bøkene med. Brannen og forsøkene på å redde denne bokskatten er levende beskrevet av Ernst Bjerke, Universitetet i Oslo, i manuskriptet *Krigsskolens bibliotek i eldre tid med et etterskrift om Palébrannen*. Manuskriptet forelå i Forsvarsmuseet i påvente av trykking høsten 2005, og ble meget velvillig stilt til disposisjon for dette arbeidet av forfatteren. Bjerke har nedlagt en betydelig innsats og lykkes i å rekonstruere store deler av samlingens innhold gjennom arkivstudier. Denne fremstillingen bygger på hans resultater. Som vedlegg har Ernst Bjerke i sin helhet gjengitt Döderleins katalog fra 1764, Prydz’ katalog fra 1773, liste over oberstløytnant Christian Clasens manuskriptgave fra 1796 og dessuten ”Flors uttog av oberst Heides gave” fra 1812.



*Vitruv*, eller *Vitruvius Pollio*, har en av de mest prominente posisjoner i vår arkitekturhistorie som forfatteren av *De architectura libri decem*, Ti bøker om arkitektur, fra det første århundre f.Kr. Boken gir veiledning for den sivile så vel som den militære arkitekturen. Bokens særlige betydning ligger i hvordan den ble gjenoppdaget og gjort til modell for renessansens mange arkitekturavhandlinger fra *Leon Battista Albertis* (1404-1472) Ti bøker om arkitektur, *De re aedificatoria libri decem* og videre. Ikke minst legen, arkitekten og teoretikeren *Claude Perraults* (1613-1688) franske *Vitruvius*-utgave fra 1673, utgitt med fyldige kommentarer og etter kort tid oversatt til engelsk, gjorde verket både kjent og anvendt som en del av samtidens arkitekturteori.<sup>369</sup>

*Speckle* er *Daniel Speckle* eller *Specklin* (1536-1589), som er nevnt innledningsvis, og gjelder utgivelsen fra Strassburg i 1589: *ARCHITECTURA von Festungen wie die zu vnsern zeiten an Stätten, Schössern vnd Claussen zu Wasser, Land, Berg und Thal ...*<sup>370</sup> Boken inngår som den eldste utgivelsen blant byggelitteraturen i boksamlingen gitt fra Frederik VI til opprettelsen av Det kgl. Frederiks Universitet i Christiania.<sup>371</sup> *Speckle* var født i Strasbourg hvor han kom fra en håndverkerfamilie. Selv ble han utdannet i brodering på silke, men vandreår brakte ham til befestningsanlegg og ledet ham inn i fortifikasjonsarbeider.

I likhet med andre tidlige arkitekturforfattere er *Speckle* en praktisk innrettet mann og han skriver på sitt lands språk, ikke latin. Boken er en veileder med tanke på de overordnede beslutningene som hører faget til: som planlegging av anleggene på papiret, vurdering av grunnen og beliggenheten, hvordan anlegget skal stikkes ut i terrenget, forsvarsspørsmål, bestykking osv. Fundamentale oppgaver for fortifikasjonen, som drenering av grunnen og bolverkenes anordning, gis mye plass sammen med beregninger av terrengekjæringer og skråninger på murer, så de skal være bratte men likevel

<sup>369</sup> Claude Perraults oversettelse har ikke latt seg spore opp i norske bibliotek.

<sup>370</sup> Den fulle tittelen er: *ARCHITECTURA von Festungen wie die zu vnsern zeiten an Stätten, Schössern vnd Claussen zu Wasser, Land, Berg und Thal, mit ihren Bollwercken, Canaliren, Streichen, Gräben und Läuften mögen erbawen, Auch wie solche zur Gegenwehr wider den Feindt, sampt dem hiezu gehörigen Geschütz, ordentlich vnd nützlich sollen gebraucht werden. Alles auss den Fundamenten, sampt den Grund Rissen, Visierungen vnd Auffzügen für Augen gestellt*, Strasbourg 1589, her 2. og posthume utgave 1599

<sup>371</sup> Bøker var lovet i anledning opprettelsen av Det kgl. Frederiks Universitet, men Universitetet var knapt etablert før oppløsningen av Danmark-Norge var et faktum. Sjenerøst ankom likevel bokgaven: 250 kasser med dubletter fra Det Kongelige Bibliotek i København. Hvor tidsaktuelle bøkene var som ble tatt ut av hyllene i København, pakket og sendt til Christiania – endog etter at landet var overgitt til Sverige – kan det være vanskelig å vurdere med dagens blikk. På arkitektursiden dreier det seg om litteratur like tilbake til sent 1500-tall, skrevet av og for fortifikasjonsingeniører. Kan hende nyttet man anledningen til å rydde i hyllene i København? Slike tanker forblir likevel bare spekulasjoner. Det kan konstateres at dette er litteratur som er representativ for sin tid, dyrt anskaffet til Danmark-Norge og gjort tilgjengelig gjennom Kongens bibliotek. I Nasjonalbibliotekets samling av krigslitteratur finnes, takket være denne gaven, titler av enkelte av de forfatterne som det tapte biblioteket på Krigsskolen i sin tid også omfattet. Det har ikke lyktes å oppspore en liste over hva som i sin tid ble sendt fra København. Bøkene er heller ikke merket slik at det kunne fremgå på den måten. Ved NBOs håndskriftsamling, som også håndterer sjeldne bøker som dette, har bibliotekar Edgar Ytterborg identifisert de omtalte bøkene til å tilhøre forsendelsen fra København. Dette er på bakgrunn av innbinding og forspapir i tillegg til at enkelte har ex libris eller notater, som hjelper til med å plassere dem.

trygge. Omhyggelig tegninger viser små utsnitt av planer for anordning av porter og dører med vindebroer, fallgitre og sluser som kan overvåkes med våpen. Diagrammer for skytestillinger og bestrykning av murene hører med. Det er planlegging som er hovedsaken, for det forutsettes at alle er kjent med alminnelig byggeteknikk. Gjennom forseggjorte illustrasjoner vises prinsipper for befestete byer, for gode havner og en serie utopiske festningsanlegg plassert på dramatiske tinder. Noen definisjoner som skiller mellom arkitekt, ingeniør eller byggmester bidrar Speckle ikke til. Det er ”Bawmeister” som brukes.

Speckle var, i tillegg til å være fortifikasjonsingeniør, ”der Statt Strassburg Baumeistern”. Han er verdt å lytte til, for hans bok var gyldig litteratur gjennom 250 år, like til ny teknologi, i form av riflete og dermed mer langtrekkende kanoner, fratok hans anvisninger interessen.

Adam Freitag utga *Architectura militaris, Nova et aucta, Neue vermehrte FORTIFICATION Von Regular Vestungen, von Irregular Vestungen vnd Huffen Wercken, Von praxi Offensiva vnd Defensiva: auff die neweste Niederländische praxin gerichtet vnd erschrieben* som utkom i 1630.<sup>372</sup>

Verket er i sin helhet viet plassering og utforming av befestningsanlegg med vekt på forsvar. Illustrasjonene er instruktive, hvor også kulenes baner er omhyggelig markert på planløsningene. Bolighusene innenfor de beskyttende murene omtales derimot bare i forbifarten: ”...die Wohn-Heuser sollen von beyden Seiten mit Brandt-Mawern vnterschieden sein;” de skal ha brannmur og innrettes innenfor et rutesystem tilpasset festningens størrelse, ”...ihre Breite ist vnterschiedlich nach der grösse der Vestung ... doch seindt sie meistentheils 2 oder 3 Ruten breit, 3, 4, 5 oder 6 Ruten lang.”<sup>373</sup> Intet sies om utforming av plan og fasader, et hus er i denne sammenheng et hus!<sup>374</sup>

Joseph Furttentbach d.e.<sup>375</sup> (1591-1667) er presentert i et tidligere kapittel som forfatter av den innflytelsesrike reiseskildringen *Itinerarium Italiae*: Alle visste at ”in Italia die allerköstlichste, Kunstreichste, Würlichste uns Stärckeste Gebäu, als jrrend anderstwo in gantz Europa zusehen, gefunden werden.”, der var de kosteligst utsmykkete, verdigste og mest solide byggene å finne. Hans uttalte ønske var å introdusere den italienske renessansens idealer i den tyske arkitekturen.

<sup>372</sup> Andre utgaven, trykket i Leiden i 1635, er tilgjengelig i Nasjonalbiblioteket i Oslo.

<sup>373</sup> Freitag, Adam: *Architectura militaris, Nova et aucta, Neue vermehrte FORTIFICATION Von Regular Vestungen, von Irregular Vestungen und Huffen wercken, Von praxi Offensiva vnd Defensiva: auff die neweste Niederländische praxin gerichtet vnd erschrieben, durch ADAMUM FREITAG andere edition verbessert*, Leyden 1630, her 2. utgave 1635 s. 50.

<sup>374</sup> En slik oppfatning av arkitektur har holdt seg like opp mot våre dager. I boken *Bygge i Bohuslän*, fra 1983, skriver Finn Werne og Sara Östnäs om at man la ut bord i en passende firkant på et tomtestykke dersom man hadde til hensikt å bygge. Hadde ikke noen protestert innen en viss tid, var det bare å reise byggverket. Dimensjoner, planer, materialer, fasader og detaljer – alt var gitt og kjent av alle.

<sup>375</sup> Her er valgt skrivemåten Furttentbach som en benyttet i *Dictionary of Art*, London 1996. I henhold til oppslagsverket er i enkelte utgivelser sønnen Joseph Furttentbach d.y. angitt som forfatter. Det antas likevel at det er den eldre som er forfatteren, mens sønnen har bistått med redigering og selve publiseringen.

Furttensbachs forfatterskap dokumenterer at Europa var et område der feltherrene beveget seg over store strekninger, og at tanker og teknisk utvikling derfor har vært felles gods. *Pass Verwahrung* fra 1651, om bygging og befestning av byporter, er tilegnet flere navngitte, svenske adelsmenn, den fremste blant dem feltherren grev *Carl Gustav Wrangel* på Skokloster. Forfatteren takker de høye herrer for den støtte og oppmuntring han har mottatt under arbeidet. Sverige var en stor krigsmakt og impulser fra Europa har raskt blitt hentet hjem til Norden.<sup>376</sup>

I boken *Architectura Recreationis*, som behandler hager, gjenga Furttensbach selv en liste over sine utgivelser, opprinnelig tenkt som en serie som skulle behandle femten ulike bygningstyper: *Architectura Civilis* 1628;<sup>377</sup> *Navalis* 1629; *Martialis* 1630; *Universalis* 1635 og altså *Recreationis* 1640.<sup>378</sup> Hvor anvendelig eller interessant den italienskinspirerte palassarkitekturen har vært i Norge er ikke godt å vite. Vi vet lite om hvordan 1600-tallets adel bygget i Norge.<sup>379</sup>

Furttensbach, som ofte siterer seg selv, omtaler i *Pass Verwahrung* sin egen bok *Architectura Universalis* fra 1635. Han viser til at bokens kobberstikk angir løsninger for små garnisoner og hvordan både menn og hester kan anbringes på en ”hochnutzlich und Mannhafftes” måte. Han håper livet kan leves i fred, men dersom byen først må ha forsvarsverker, så bør de gjøres så praktiske som mulig. Han gjør rede for hvilke håndverkere som kreves, og går så over til å skrive om betydningen av å skape gode forhold for menneskene og om nødvendigheten av å forene den militære og sivile arkitekturen: ”Derowegen auss guter gegen meinem NebenMenschen tragender *affection*, so habe ich die Mühewaltung gantz willig off mich genommen, zuvorderst die *Civilische Architectur*, mit der *Militarischen*, ... als jetztmahlen wolvertrawte Schwester und Bruder” – som fortrolig søster og bror.<sup>380</sup>

Flere bøker fra Sundts bibliotek var rene lærebøker i krigskunst. *De Ville er Antoine (eller Anthoine) Deville* (1597-1657) med utgivelsene *De la charge des gouverneurs des places*, Paris 1639; *Fortifications*, Lyon 1640 og *La*

<sup>376</sup> Furttensbach, Joseph, den Jüngern: *Pass Verwahrung*. Der Fünfte Theil. Welcher Gestalt en Pass, oder Stadthor, zugleich aber auch das Zeughaus, samt dem groben Geschütz und Gewöhr, mit sonderbaren angenehmen *Commoditeten*. Augsburg 1651. Selv om boken er utgitt av Furttensbach d.y., antas faren å være forfatteren, mens sønnen var utgiver.

<sup>377</sup> Furttensbach, Josephum: *Architectura Civilis: Das ist: Eigentlich Beschreibung wie man nach bester form, und gerechter Regul, Fürs Erste: Pallast, mit dero Lust: und Tiergarten, darbey auch Grotten: So dann Gemeine Bewohnungen: Zum Andern, Kirchen, Capellen, Altar, Gotshäuser: Drittens, Spitäler, Lazareten und Gotsäcker aufführen vmd erbauen sollt; Alles auss vielfaltiger Erfahrung zuzammengetragen, beschrieben, und mit. 40 . Kupfferstucken für Augen gestellt*, Ulm 1628.

<sup>378</sup> Furttensbach 1640 s. 113.

<sup>379</sup> Einar Sørensen har arbeidet med rekonstruksjon av 1600-tallets herregårder ut fra kilder, men hvordan de faktisk så ut har vi like fullt begrenset kunnskap om. Noen få befestede herregårder er bevart til i dag, som Elingård og Nes ved Fredrikstad. Sørensen: *Adelens norske hus. Byggevirksomheten på herregårdene i sørøstre Norge 1500-1600*, doktorgradsavhandling, UiO 2002.

<sup>380</sup> Furttensbach 1635, innledningen.

*fortifications du sieur Antoine de Ville, ou L'ingénieur parfait*, Amsterdam 1672. Schreiber var forfatter av litteratur for bøssemakere, Mieth om skyts. Fra Krigsskolens bibliotek er *Penther* sannsynlig en forfatter av en lærebok i geometri.

*Vincenzo Scamozzi* (1548-1616) var en forfatter som tilhørte den sene renessansen og summerte opp de arkitektoniske retningslinjene gjennom flere bøker. Også han hadde som sitt mål å utgi ti. Han startet med arkitektens utdanning, bygningers plassering, private og offentlige bygg og så videre. Hans planlagte siste og tiende utgivelse var ikke om den militære arkitekturen, men skulle vies ombygninger og restaurering.

*Leonhard Christoph Sturm* (1669-1719) var matematiker og arkitekturforfatter opptatt av arkitekturteori. Krigsskolens bibliotek hadde flere av hans arbeider, noe som vitner om skolens interesse for sivil arkitektur. Døderleins fortegnelse over helt nødvendige innkjøp ved skolens oppstart omfattet bare åtte titler. I tillegg foreslo han Sturm, men skriver at dette kan utsettes avhengig av elevenes fremgang.<sup>381</sup> Sturms skrifter ble likevel innkjøpt og omfattet borgerlige boligbygg, landhus og rådhus, herskapelige palasser så vel som vannkunster, slik de var beskrevet i hans *Vollständige Anweisung zu der Civil-Bau-Kunst* fra 1696 – eller som det sto: ”Vollständige Anweisung grossen herren Palläste, starck, beqvem nach den Reguln der antiqven Architectur untadelich und nach den heutigen Gusto schön und prächtig anzugeben ...”<sup>382</sup> Senere fulgte flere mindre skrifter, blant annet om beregning av trekonstruksjoner.

Etter matematikeren *Nicolaus Goldmanns* (1611-1665) forarbeider, basert på restene av *Salomos tempel* og bibelske skrifter, rekonstruerte Sturm tempelet i Jerusalem. Dette var ledd i å fremskaffe et kristent grunnlag for kirkebygg som forskjellig fra Vitruvius’ hedenske templer. Også denne siden av Sturms forfatterskap inngikk i Krigsskolens bibliotek, og i den norske sammenheng ble da også Sturms arbeid kjent og anvendt slik det er beskrevet for Kongsberg kirke.

*Rimpler* må være Geo. Rimpler, forfatter av *Sämtliche Schriften von der Fortification. Als anhang das Diarium von der Türckischen Belagerung der Festung*, utgitt i Dresden und Leipzig 1724, og *Der befestigten Festung Entsatz und Cintra-Attaque*, også utgitt i Dresden, begge verk „mit Kupfern“.

*Belidor* kan være *Bernard Forest de Belidor*. Fra hans hånd finnes et par titler i norske biblioteker, som *Architectura hydraulica* fra 1740 og *Le bombardier françois*. Men *Belidor* gir flere muligheter: Det kan være matematiske skrifter og i Universitetsbiblioteket i Oslo finnes en håndbok av M. Belidor: *Dictionnaire portatif de l'Ingenieur, Où l'on explique les principaux termes des Sciences les plus nécessaires à un Ingénieur, sçavoir,*

<sup>381</sup> Bjerke 2005 s. 10 f.

<sup>382</sup> Bjerke 2005 s. 156.

Paris 1755. Dette tidlige eksempelet på en håndbok har oppslagsord som gjelder aritmetikk, algebra, geometri, sivil arkitektur, tømmerarbeider, smiing av låser, vannbygningskunst,<sup>383</sup> militær arkitektur, fortifikasjon, temporære anlegg for angrep og forsvar, miner, artilleri, marine anlegg og pyroteknikk. Den ble også oversatt til tysk og utgitt i Nürnberg 1765, men altså for sent til å ha vært en del av Sundts bibliotek. Den illustrerer likevel hva ingeniøren måtte ha overblikk over og i utgiverens forord understrekes dette: Det er ikke tilstrekkelig å være arkitekt, den som skal bygge må også forstå krigens krav, "Il ne suffit pas d'être Architecte, il fait de plus qu'il soit homme de guerre."<sup>384</sup>

Hos M. Belidor inngår en alfabetisk ordnet ordlist som er en interessant kilde til hva som var tilgjengelig av materialer og utstyr og hvordan man definerte ulike oppgaver og byggverk. Noen få eksempler på ord og definisjoner er:

ARCHITECTURE, l'art de bâtir. Cet art se divise en quatre parties; l'Architecture civile, qui a pour objet la construction des palais & et des maisons des particuliers; l'Architecture militaire, qui concerne la fortification des places de guerre; l'Architecture hydraulique, qui enseigne à fonder dans des terrains aquatique, & à bâtir dans l'eau; l'Architecture navale, qui renferme l'art de construire les vaisseaux.<sup>385</sup>

Arkitektur er kunsten å bygge, men den deler seg i fire: Kunsten å oppføre sivile bygninger, krigskunstens byggverk, vannbygningskunsten – som omfatter både det å håndtere våtmark og å bygge i vann – og skipsbygningskunsten. Også ingeniørkunsten kan deles i den sivile og den militære. På det sivile området er ingeniøren en med kunnskaper innen alle typer mekanikk, inkludert bygging av sluser. I den militære sfæren er ingeniørens oppgaver mangfoldige, i en glidende overgang fra selve byggingen til å forstå de strategiske utfordringene:

INGENIEUR. Par rapport à l'Architecture civile, est un homme intelligent en Méchanique, qui, par les machines qu'il invente, augmente les forces mouvantes, autant pour trainer & enlever les fardeaux, que pour conduire & élever les eaux.

<sup>383</sup> "Architecture hydraulique", eller på tysk "Wasserbaukunst" går igjen i mange sammenhenger og avspeiler et av 1700-tallet store prosjekt: å temme vannet. Vannbygningskunst favner alt fra drenering og kanalisering til sluser, pumper, akvedukter og broer.

<sup>384</sup> Belidor 1755 s. IV f.

<sup>385</sup> Mens "arkitektur" og "ingeniør" er oppslagsord, er "arkitekt" ikke inkludert hos Belidor.

INGENIEUR. C'est, en Architecture militaire, un homme parfaitement instruit dans l'art de tracer toutes sortes d'ouvrages de fortification, & capable de reconnoître les défauts des places de guerre, d'y remédier, & de faciliter l'attaque & la défense de toutes sortes de postes. Les qualités d'un bon Ingénieur seroient parfaitement bien définies, si on rapportoit toutes celles que possédoit feu M. la Maréchal de Vauban.

*Fäsch*' bok, slik den er omtalt i listen fra Krigsskolen, antyder en generell arkitekturutgivelse. "Fäsch" har ikke latt seg oppspore, men dette kan meget vel være Fäsch som vi skal komme tilbake til i påfølgende kapittel.

Dette lille utvalget som er hentet fra Sundts og Krigsskolens boklister, er basert på bøker tilgjengelige i vårt land og kan speile tidens lesning for en opplyst fortifikasjonsingeniør. Spennet er bredt, fra litteratur om historie og strategi, aritmetikk og geometri som de fleste bøker av denne typen inkluderer, til den praktiske bruk av kalk og mørtel. Slik var nok også arbeidsdagen for ingeniøroffiserene. De var offiserer som måtte pleie sine ferdigheter som krigere med eksersis og samtidig følge med utviklingen i krigskunst og annet på en internasjonal arena. Parallelt var de ingeniører, som skulle dekke alle oppgaver innenfor byggevirksomheten, fra den innledende planlegging til det ferdige og bestykkete anlegget. De skulle forene tidens strategiske teorier med tilgjengelige materialer og teknologi, tilpasset de lokale forhold når det gjaldt terreng og klima.

Karakteristisk er den nøkternhet som kommer til syne. I stor grad er dette litteratur som er skrevet under påvirkning av tredveårskrigen trykk, mellom 1618 og 1648. Beskyttelse har vært et element i alle sammenhenger, for frittstående bygg så vel som for by- og festningsanlegg. Det har vært en tid for de praktiske menn og det var det hensiktsmessige som teller. Byggemåter og -teknologi har vært relativt avgrenset og kjent av aktørene. Hvordan man bygger og bruken av materialer omtales derfor knapt og bare der særlige hensyn eller konstruksjoner skal forklares. Våpenteknologi derimot, har vært under endring og diktert forsvarsverkens form og det var her oppmerksomheten ble konsentrert.

Mellom beskrivelsene av fortifikasjonens krav og problemstillinger kan man lese seg til at det også har vært en sivil bebyggelse. I denne sammenheng er et bolighus et bolighus og har ikke påkalt videre omtale. Viktige enkeltbygg, som en kirke, en mølle eller et kornlager, kan nevnes, men heller ikke mer.

Typifisering har vært av interesse. Bøkene gir ofte generelle, skjematisk fremstillinger. Det peker på at utarbeiding av tegninger har vært kostbart, en kunst som ble behersket av de få. Dessuten var mangfoldiggjøring et problem

for seg, hvor kobberstikk ble løsningen. En digresjon er at det skal vi være takknemlige for. Det gir holdbare trykk og, på den tidens fremragende og bestandige papir, er dette materialet like friskt som da det ble skapt.

#### BERGSEMINARETS BIBLIOTEK

Ved Bergseminaret på Kongsberg var bøker til undervisningen et tilbakevendende tema. Boksamlingen ble gitt til Universitetet da undervisningen i bergfag ble flyttet dit i 1813 og samlingen etter hvert spredt på flere av Universitetets biblioteker.<sup>386</sup> Professor Thorstensøns protokoll over boksamlingen er dermed innfallsporten til kunnskap om hva som ble lest på Kongsberg. Det alt overveiende er teknisk litteratur hvor kjemi, fysikk og mekanikk dominerer.<sup>387</sup>

I jubileumsboken for Bergseminaret oppgis at Olav Olavsen underviste etter en flott, illustrert Vignola, en utgave fra 1770.<sup>388</sup> Dette kan meget vel være *Il Vignola illustrato da G. Stampani e C. Antonini*, utgitt i Roma i 1770 og som trolig har vært kjent i København mens Olavsen var student ved Kunstakademiet.

*Jacomo Barozzi de Vignola (1507-1573)* publiserte sin *Regola delli cinque ordini d'architettura* i 1562, hvor han ga en systematisk fremstilling av de fem ordener sammen med eksempler på noen få utvalgte arkitekturornamenter. Boken fikk en enorm utbredelse, sannsynligvis fordi presentasjonen med store tegninger, minimalt med tekst og et system for proporsjonering basert på en modul gjorde den umiddelbart anvendelig ved tegnebrettet eller i verkstedet uten bruk av matematikk eller tabeller. Vignola skapte rettesnorer der hvor man hadde innsett at antikkens forbilder bød på mange variasjoner, og han gjorde arbeidet uavhengig av måleenheter som alen, fot og håndsbredder, som kunne variere mye.<sup>389</sup> Vignolas utbredelse tilsier at det ville vært mer oppsiktsvekkende om Olavsen ikke benyttet Vignola i arkitekturundervisningen enn at han gjorde det.

Lister over innkjøp og bøker er ellers forbilledlig ført i Bergseminarets protokoll og angir tilstanden ved slutten av professor Thorstensøns periode. Vignola finnes ikke i disse listene, men kan naturlig ha vært i Olavsens private eie. I protokollene er det knapt titler som kan kalles arkitekturbøker.

<sup>386</sup> Bøkene overført til Universitetet er gjennom årene blitt spredt på flere av Oslo Universitetets bibliotek. Ved opprettelsen av Norges tekniske høyskole i 1911 og overføringen av utdannelsen i bergfag til Trondheim, fulgte også en samling bøker med dit. Denne kalles i dag "Kongsbergsamlingen" og skal i følge biblioteket bare inneholde bøker om fysikk. Et bokverket som er stemplet med Bergseminarets segl og som har latt seg lokalisere ved UiO er Newtons *Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica* i tre bind, utgitt i Köln 1760. Verket befinner seg i Fysikkbiblioteket. Se katalog HK1, Newton, merket Fb 613 b.

<sup>387</sup> *Det Kongsbergske Seminariums Bogsamling*, NBO Håndskriftsamlingen Ms. Fol. 266. Ved NBO har Øivind Berg tatt fatt på en studie av Bergseminarets boksamling. Se *Bergseminarets bok- og manuskriptsamling*, i Berg, B. I. og Østensen 2008, s. 17-32.

<sup>388</sup> Blom 1957, s. 82.

<sup>389</sup> *Regola delli cinque ordini d'architettura* er antatt utgitt første gang i 1562. I andreutgaven ble inkludert enkelte arkitekturelementer, det vil si tegninger av portaler og et ildsted. Boken er trolig trykket i mer enn 250 ulike utgaver og mer enn ti språk.



Et eksempel er *Andrea Pozzos* (1642-1709) *Perspectivæ, Pict: & Archit: Th.*, utgitt i Augsburg i 1719. Men så dreier det seg også om et av tidens fremste arbeider.<sup>390</sup> Jesuittpateren Pozzo holder frem jesuittkirker som de ideelle kirkebygg, men hans særlige anliggende er perspektiviske presentasjoner av arkitekturen. Pozzo presenterer mange plansjer og gir anvisninger for tegning og perspektivkonstruksjoner der selve presentasjonen kommer foran verket. Også søyleordener er hans anliggende, særlig presentasjon av de tre han mener er de kanoniske: den doriske, den joniske og den korintiske. Boken er et syn i dag og har vært et syn på Kongsberg på slutten av 1700-tallet. Skal man dømme ut fra dette verket, har Olavsens ambisjoner for tegneundervisningen vært de aller største.

Penger til innkjøp på Kongsberg var det ikke lett å få fra det påpasselige Rentekammeret i København. Mye korrespondanse og pinlig nøyaktig noterte innkjøpssummer vitner om det. Dermed må Pozzos vakre utgivelse stå som den håndfaste dokumentasjonen av interessen for arkitektur ved Bergseminaret sammen med et annet verk: *Johann Jacob Schüblers* praktfullt illustrerte *Zimmermanns-Kunst* fra 1731, et fabelaktig illustrert verk som, i følge forfatteren, var ment å kunne tjene som praktiske anvisninger for de aller fleste typer bygningskonstruksjoner.<sup>391</sup> Boksamlingen avspeiler for øvrig et bredt interessefelt og bød på atskillig stoff for allmenndannelsen. Det var flere reisebeskrivelser, dessuten verker av *Carl von Linné*, som *Philosophia Botanica* og *Skånska resa*, den siste utgitt i Stockholm 1751. *Ludvig Holbergs* viktigste bidrag til den juridiske tenkningen i Danmark-Norge, innføring i *Natur- og folkeretten* som utkom i 1716 og mange senere opplag, var et naturlig grunnlag for Olavsens undervisning i jus. Matematikkverk fra et medlem av den kjente sveitsiske familien av matematikere, *J. Bernoullis Opera omnia* i fire bind fra Lausanne 1742; dessuten *J. Penthers Praxis Geometrice*, Augsburg 1768; og arbeider av de to ledende, danske matematikere, henholdsvis *Krafftis Forelesninger over Mathematiken*, Sorø 1763 og *Th. Bugges Mathematische Haandbog*, København 1772, viser at matematikkundervisningen var vesentlig. Det fantes flere arbeider om elektrisitet, et sentralt emne innenfor 1700-tallets utforskende, vitenskapelige interessefelt. Håndtering av vannet har vært en stor oppgave ved bergverkene og på teknologisiden kan nevnes *Belidors Architecture Hydraulique*, fire bind utgitt i Paris 1737. Alt i alt har det vært grunnlag for en imponerende bred lesning på Kongsberg.

<sup>390</sup> *Andrea Pozzo* (1642-1709) utga dette tobindsverket første gang 1693, andre gang i 1700. Etter hans oppfatning var det bare to arkitekturverk verd å nevne: Jesuittenes hovedkirke, Sant Ignazio i Roma og San Fedele i Milano, også den siste en jesuittkirke. I tillegg kom hans eget forslag til fasade for Laterankirken i Roma, noe som bidro til å gjøre boken meget populær. Pozzo var lærer ved jesuittenes seminar i Roma og hans bok bærer preg av å kunne være en manual for kirkebygg. Andreutgaven, Roma 1700, finnes i Oslo Universitets samlinger.

<sup>391</sup> Schübler: *Nützliche Anweisung zur Unentbehrlichen Zimmermanns-Kunst*, Nürnberg 1731. Eksemplar med Bergseminarets segl i NBO.



## BERLINS BOKSAMLING

Det Kongelige Norske Videnskabers Selskabs bibliotek utgjør en egen *Gunnerus-samling* med navn etter den ene av selskapets stiftere, biskop Johan Ernst Gunnerus. Selskapet var aktivt når det gjaldt publisering og hadde like fra starten eget bibliotek. Bokbestanden går dermed tilbake til 1760-årene. Virksomheten i Trondheim ble sterkt preget av biskop Gunnerus og hans interesser, som særlig var rettet mot den naturhistoriske oppdagelsen av Norge. Det er derfor ikke i første rekke som arkitekturbibliotek selskapets samling er av interesse, men på grunn av dem som var med i kretsen.

Johan Daniel Berlin var som beskrevet en av dem som sto Videnskabsselskabet nær, og han hadde en betydelig boksamling. Etter hans død ble den auksjonert bort og selskapet kjøpte fra hans dødsbo, hvor bøkene alene utgjorde 596 nummer i katalogen.<sup>392</sup> Største delen var litteratur om musikk, inkludert en samling noter. Men som en sann 1700-tallsmann hadde han også naturvitenskapene godt representert, herunder atskillig om elektrisitet, tidens nye under som var gjenstand for utallige eksperimenter. Byggekunst var det og rom for, om enn ikke med så mange titler, men her var i tillegg bøker om de tekniske sider ved byggevirksomheten, så som håndtering av glass, blikkarbeider, klokkestøping, brannsikring, vannbyggningskunst og landmåling. Blant bøker som omhandler arkitektur, byggeteknikk og byplanlegging i dagens forstand var de følgende:

*In Folio:*

- Nr 4: Goldmans Sivil-Baukunst, udgfv. Af Leonh. Christoph. Sturm.  
Nr 5: Zimmermannskunst von Joh. Jac. Schübler.

*In Quarto:*

- Nr 1: Schontags [Schönings?] Beskrivelse over Trondhiems Domkirke.  
Nr 6: J. Bar. De Vignola ausführliche Anleitung zu der ganzen Civil-Baukunst, udg. af Leonh. Christ. Sturm.<sup>393</sup>

*In Octavio:*

- Nr 34: Mathematischer Lust- und Nutz-Garten.  
Nr 45: Joh. Georg Leutmanns unentbehrliche Notwendigkeiten in einer Stadt.

<sup>392</sup> Fortegnelse over adskillige Mathematisk og Musikalske Instrumenter, samt Bøger i adskillige Videnskaber, som først i tilkommende Aar 1788 blive ved Auction bortsolgte i afg. Overbrandmester Berlins Huus her i Byen. Trondheim 1787. DKNVS bibliotek, Kat 1984-02-03 GUNNERUS B box 338.

<sup>393</sup> Denne boken finnes i Gunnerus-samlingen og bærer Berlins navnetrekk på forsatsbladet.

- Nr 50: Der künstliche und harmonische Bleckengiesser.  
 Nr 127: Gautiers Tractat von dem Bau der Wege und Stadtstrassen, mit Kupfern.  
 Nr 137: Sturms Unterricht von Hang- oder Sprengwercken.  
 Nr 256: Beutelns Geometrische Lustgarten.

Ellers er det verdt å merke seg en betydelig samling instrumenter for astronomiske observasjoner og litteratur om astronomi. Berlin var også interessert i det praktiske. Som overbrannmester utarbeidet han oversikter over byens brannsprøyter og studerte hvordan de kunne forbedres. Han noterte vær og vind i omfattende tabeller som ble publisert av Videnskabselskabet, han publiserte et forslag til en treskemaskin, foruten at han skrev og publiserte musikk.

I en samling på 24 katalognummer som gjaldt karter over Trondheim og omegn, fantes også „Nr 23: 6 Stkr. Tegninger bestemte til den Latinske Skoles Bygning“. Det var forslag til ny bygning for Katedralskolen i Trondheim, som også skulle inneholde lokaler for Videnskabselskabet og krones med et tårn for astronomiske formål. Forslaget ble sendt til København hvor det ble underkjent og deretter, som beskrevet, bearbeidet av overbygningsdirektør og professor Harsdorff. Berlins forkastede forslag er likevel ikke uten interesse, fordi det er et uttrykk for sivile arkitekters nivå i Norge på denne tiden.<sup>394</sup> Selv om Berlins tegning er litt hjelpeløs, så har Harsdorffs biograf den kommentaren at disposisjonen ble fulgt av Harsdorff. Og ikke bare det: Tårnet som Berlin tegnet, en sammensetning av et kvadrat og en oktagon kronet med en halvkule, kan ha dannet mønster for andre arbeider av Harsdorff og blitt videreført i C. F. Hansens tårnavslutninger. I ettertid er det som musiker at Berlin har etterlatt seg flest arbeider og også er blitt mest inngående studert. I denne aktuelle sammenhengen gir han og hans boksamling innblikk inn i en tid hvor det var både mulig og nødvendig å ha flere strenger på sin lyre.

#### LÆRERNES BOKSAMLINGER I KØBENHAVN

Bøker har vært et knapphetsgode. Det blir særlig tydelig når vi kommer til Tegneskolens bibliotek. Lesningen avspeiles derfor ikke bare av skolens inventarprotokoller, men like meget av lærernes egne boksamlinger, som også kunne bli stilt til rådighet for elevene. Det var i høy grad også praksis ved Kunstakademiet i København, hvor både C. F. Hansen og G. F. Hetsch stilte sine samlinger til disposisjon. Dette var miljøet som fikk innflytelse på Tegneskolen, og det er dermed av interesse å se hvilke bøker som var

<sup>394</sup> Både Berlins forslag og Harsdorffs bearbeiding er gjengitt i biografien over Harsdorff. Weilbach 1928, s. 145-150.

tilgjengelige i København. De danskene forbildene, først hoffarkitekt og professor Harsdorff, dernest overbygningsdirektør og professor Hansen, og siden professor Hetsch, alle ved Kunstakademiet i København, fikk stor betydning også for akademiutdannede arkitekter virksomme i Norge. Derfor er det interessant å starte med dem. Det er i første rekke tilgang på auksjonsprotokoller som frembyr slike muligheter. Her listes ikke bare bøker opp, men også forlegg i form av trykk, i hovedsak kobberstikk omtalt som ”kobber”, bygningsfragmenter og gipsavstøpninger.

C. F. Harsdorffs samling av bøker, kobberstikk, modeller og tegneredskaper inneholdt 627 nummer, av dette var 495 bøker.<sup>395</sup> Foruten at samlingen avspeiler en betydelig interesse for landbruk, er det aller meste relatert til arkitekturen. Bøkene er dessverre langtfra alltid notert med fulle titler, og bare unntaksvis er forfatterens navn oppgitt. Utgiversted og -år savnes også flere steder. Ut fra listen forstår man likevel hvilke typer litteratur Harsdorff benyttet i sitt arbeid. Som sedvane var, er de gruppert etter bøkens størrelse.

Her fantes ”in Folio”: *4 Livres d’Architecture de Palladio* fra 1650 (nr 15); *L. C. Sturms Vollständige Civil-Baukunst* fra 1696 (nr 434); *Belidors Ingenieurs Wissenschaft* utgitt 1757 (nr 440). ”In Quarto”: *J.-F. Blondels Architecture française* (oppgitt som *Architecture Moderne*) (nr 67); *d’Avilers Cours d’Architecture, qui comprend les Ordres de Vignole* fra 1756 (nr 70); *Fäsch von Fensterversiehrungen &c* (nr 73); *Scamozzi Grunt Regulen der Bouwkunst* (nr 77); *Discourses on Monuments of Antiquity* utgitt i London 1736 (nr 119) – til like med flere utgivelser om Romas ”antikviteter”. Harsdorff har befunnet seg midt i sin tid. Her fantes *C. Winblads* [Carl Wijnblad] *Bescreib. Gemein. Leute Häuser*, typetegninger for allmuens hus (nr 78) og *Laugiers Observations sur l’Architecture*, utgitt i Haag 1765 (nr 131).

Sturm var lesning som vi også kjenner fra ingeniøroffiserens samlinger og Harsdorff selv startet også sitt yrkesliv som ingeniøroffiser. Blondel representerer den nye tid, slik Harsdorff møtte den under studiene i Paris, med en streben etter harmoni mellom funksjon, arkitektonisk uttrykk og bygningens struktur. Jesuittpateren *Marc-Antoine Laugier* (1713-1769) representerte en ny type arkitekturutgivelse. Her var det ikke de mange ”kobber” som preget verket. Dette var et teoretisk arbeid om arkitektur som ikke rettet seg mot byggets funksjon og dekorasjon – dessuten utgitt av en som ikke selv praktiserte i faget. Laugier mente at arkitekturen verken skulle gjøres til gjenstand for formale regler eller arkitektens forgodtbefinnende.

<sup>395</sup> Fortegnelse over endeel gode og vel conditionerede Bøger i adskillige Sprog og Videnskaber, meest til *Architecture, Mathematiken og Oeconomien* henhörende; endeel fine löse Kobberer og Haandtegninger af de beste Mestere; *Architectur-Tegninger, Musikalia, adskillige Modeller, Tegne-Redskaber og Gibs-Afstøbninger; afgangne Hofbygmester og Justitzraad Herr Professor Harsdorff tilhörende...*, Köbenhavn 1800. Katalogen befinder seg i Kunstakademiets bibliotek og tegningssamling, København.

Klassisismens utartete former, slik de hadde manifestert seg gjennom barokk og rokokko, måtte forkastes. Arkitekturen skulle styres av rasjonelle prinsipper, det skulle ikke være skiller mellom konstruksjon og dekorasjon.

Auksjonen over *C. F. Hansens* dødsbo ble innledet den 1. april 1846 og var ventet å gå over flere dager. Foruten hjemmets utstyr i form av møbler, dekketøy og annet, gikk mer enn 1300 katalognummer med bøker, malerier og kobberstikk under hammeren. Enkelte av disse titlene ble kjøpt av akademiet og kan i dag studeres i Kunstakademiets bibliotek i København.<sup>396</sup> Kobberstikk og bøker, hvorav om lag 250 katalognummer er bøker, er presentert i samme gruppe og vitner om tidens flittige bruk av forlegg i arkitektenes arbeid – forut for tidsskriftenes tid. Utgivelser av samlinger av kobberstikk, ofte trykket over tid i flere hefter, var tidens fremgangsmåte. Slik hadde eksempelvis Palladio presentert sine arbeider og bidratt sterkt til sitt varige ry. Schinkel var samtidens store forbilde og publiserte egne arbeider i et, i alle betydninger av ordet, stort verk. Utgivelsen kom i hefter over flere år, fra 1819 til 1840, det vil si like til hans død. C. F. Hansen hadde selv utgitt egne arbeider på samme måte i *Samlingen af forskjellige offentlige og private Bygninger...* fra 1824.<sup>397</sup>

Italienske klassikere var godt representert i katalogen, som *Andrea Pozzos* arbeid i en utgivelse fra 1764 (katalog nr 20-21); *Andrea Palladios* bygninger presentert i en utgave fra 1784 og illustrert av B. Scamozzi (nr 22-25); *Scamozzis* egen *Baukonstige Werken* fra 1661 (nr 34); en annen Palladioutgave, kommentert av *Inigo Jones* og utgitt i London i 1715 (nr 52); dessuten *Nouveau Vignole au trait par Détournelle*, Paris An. 12 (nr 136) sammen med *Vignola illustrato* ved G. Stampani og C. Antonini, Roma 1770 (nr 143).

Det foregående er titler som like gjerne kunne inngått i Harsdorffs bokhyller en generasjon før. Men Hansen har naturlig også vært fortrolig med *Charles Percier* og *Pierre Françoise Fontaine*, representert med *Receuil de décorations intérieures* fra 1812 (nr 12); en annen av Napoleontidens arkitekter, den moderne planlegger *Jean-Nicolas-Louis Durand* (1760-1834) er representert med *Receuil et parallèle des édifices de tout genre anciens et modernes* fra 1800 (nr 36). Likeledes finnes en rekke verker over både gresk og romersk antikk byggekunst som viser hvordan interessen og mulighetene økte for å studere arkitekturhistorien, særlig den antikke.

Thuras *Den danske Vitruvius* i en praktutgave fra 1746 hadde sin naturlige plass hos Hansen (nr 30-31). Her fantes Schinkels store samleverk (nr15-16); *Friedrich von Gärtner* var godt representert, blant annet med

<sup>396</sup> *Fortegnelse over endeel Effecter...Alt tilhørende Boet efter afgangne Conferentsraad og Overbygningsdirecteur Chr. Fr. Hansen*, København 1846. Kunstakademiets bibliotek og tegningssamling, København.

<sup>397</sup> Hansen 1824.

*Ansichten der monumente Siciliens* (nr 14). Det merkes i det hele en dreining mot tyske og etter hvert danske utgivelser og mer byggeteknikk i dagens forstand, om man sammenligner med Harsdorffs bibliotek. Nye materialbesparende konstruksjoner utforskes, som David Gillys *Über erfindung der Bohlen-Dächer*, utgitt i Berlin 1797 (nr 154) og *Anwendung der Bohlen-Dächer* fra 1801 (nr 155). Nye materialer introduseres gjennom *Entwurf zu einem Theater mit eiserner Dachrüstung* av Heinrich Hübsch, Frankfurt 1825 (nr. 83). Danske arkitekters stigende interesse for Athen kan avleses i *Die Akropolis von Athen nach den neuesten Ausgrabungen* Berlin 1839 (nr. 84) med den danske arkitekten Christian Hansen som en av forfatterne. Dessuten bidro G. F. Hetsch og matematikeren Fr. Ursin gjennom 1820-årene substansielt til arkitektur- og tegneundervisningen med en rekke hefter (nr. 127-134 og 218-222). I tillegg fantes en serie av Hetsch' fortegninger utarbeidet for studenter og håndverkere (nr. 71-81).

Verd å merke seg er en presentasjon av *Palazzo Massimo* i Roma fra 1818, et byggverk først Harsdorff og senere Hansen selv hadde studert og oppmålt med grundighet under sine respektive studieopphold i Roma.<sup>398</sup> Av særlig interesse fra Roma er utgivelsen *Della magnaficenza ed architettura de' Romani opera di G. B. Piranesi*, Roma i 1761. Motiver fra Piranensis stikk, og i første rekke fra serien *I Carceri*, fangehullene, kan direkte avleses i motivene anvendt i Hansens eget arbeid med *Råd- og Domhuset* i København. Fem Piranesi-arbeider hadde Hansen spandert å ramme inn (nr 644-645) mens hele 15 blader fantes som løse kobberstikk (nr 737-744 og 769). Veien fra dette arbeidet gikk videre gjennom Hansen-eleven Grosch til Christiania og kan gjenfinnes som detaljer på dennes arbeid med Rikshospitalet på Hammersborg, senere kalt *Empirekvartalet*. Slik har de arkitektoniske forbildene til alle tider reist gjennom landene og nedfeller seg, som i dette tilfellet, som et motiv også i den fjerntliggende norske byggekunsten.

Etter *G. F. Hetsch* foreligger ikke en tilsvarende auksjonskatalog som det gjorde etter Harsdorff og Hansen, men som Hansens svigersønn og professor ved Kunstakademiet vil han ha kjent de samme bøker som Hansen. Hetsch var imidlertid også selv forfatter, slik det er nevnt fra katalogen over Hansens bøker. Hetsch' lærebøker var i første rekke beregnet på akademielevene, både dem som ville fortsette i håndverksfagene og for dem som tok sikte på å bli arkitekter. Disse titlene dukker opp igjen i Tegneskolens bibliotek i Christiania. Det var emner som *Fortegninger for Haandværkere* forfattet av Hetsch og *Forberedelser til den geometriske Tegnelse* og *Geometrisk Tegnelse* av Hetsch og Ursin.

---

<sup>398</sup> Lund og Thygesen 1995, s. 27.

I tillegg til å være en praktisk rettet pedagog, var Hetsch også en sentral formidler av Percier og Fontaines arkitektoniske forbilder. Han hadde studert hos Percier, og kunne bringe den franske keisertidens idealer til studentene i København. Som tysker var han også høyst fortrolig med Schinkels arkitektur. I det hele representerer Hetsch en overgang fra den strenge nyklassisismen til de romantiske strømningene. I 1845 døde C. F. Hansen. I biografien over Hetsch skrives det at han fremsto tydeligere med egen kraft etter dette.<sup>399</sup> Det faller likevel utenfor den epoken som dette arbeidet omhandler. Det er som lærer for Chr. H. Grosch han har særlig interesse i norsk sammenheng, og det betyr frem til 1824.

#### TEGNESKOLENS BIBLIOTEK

Tegneskolens bibliotek ble påbegynt i 1818. Opprettelsen av en boksamling ble sett på som en nødvendighet fra første stund, selv om skolen ennå bare var midlertidig. I 1821, i sammenheng med at skolen gikk over fra å være en midlertidig opprettet tegneskole til å få status som permanent, ble det satt opp en inventarliste som også omfattet bøkene. De var ikke mange og under overskriften ”5 Architectoniske Verker” finnes følgende innførsler: ”Kobbere” av Stockholms slott, en bro og ”16 Blade architectoniske Studier” oppklebet på papp. Bare to arkitekturutgivelser er registrert på dette tidspunkt: en Vignola-utgave og David Gillys *Handbuch der Landbaukunst*.<sup>400</sup>

I en senere fortegnelse som ikke er datert, men trolig er tatt opp rundt 1840 om man ser på årstall for utgivelsene, er boksamlingen ennå ikke spesielt imponerende, men den er blitt fyldigere når det gjelder arkitekturen:<sup>401</sup>

- Nr 1-7: Sammlung von Muster-Bildern, Nürnberg 1833 og 1834.
- Nr 8-11: Decorationen innerer Räume, von A, Bombberg.
- Nr 12-14: 3 Arch. Fortegninger for Haandverkerer, af professor Hetsch, hefter 1-11.
- Nr 15-21: Magazin von Abbildungen der Gusswaaren, aus der Königlichen Eisengiesserei zu Berlin.
- Nr 22 og 23: 2 Expl. Recueil de Decorations interieures, par C. Percier et P. F. L. Fontaine.  
Flere nummer med ulike franske modellbøker.
- Nr 73-92: Recueil d'Architecture Civile, par Kraft, 4 bind.

<sup>399</sup> Folsach 1988.

<sup>400</sup> SHKS arkiver, *Undervisning*, Inventarbøker Nr 2: Inventarie Fortegnelse over Tegneskolens Effecter saaledes som det befandtes den 1.ste [?] December 1821.

<sup>401</sup> SHKS arkiver, *Undervisning*, Inventarbøker Nr 2: *Catalog over den kongelige Norske Kunstskoles Kunstsamling*.

- Nr 93: Samling av forskjellige offentlige og private bygninger ved statsråd C. F. Hansen
- Nr 94: Sammlung architektonischer Entwürfe, von C. F. Schinkel. Heftene 1 til 28.
- Nr 95-97: Elementair-Studier i Ornamentfaget af professor Hetsch.
- Nr 98-100: Geometrisk Tegnelse af Hetsch og Ursin.
- Nr 101: Forberedelsen til den geometriske tegnelære af Hetsch og Ursin.
- Nr 103: Rawerts anvisning til Landkorttegning.
- Nr 104: Udkast til Haugeanlæg i Engelsk Smag af Johan Ludvig Manker[?].
- Nr 108: Architecture Fosiasne[?] par A. Grandjean de Montigny et A. Famin., Paris 1815.
- Nr 109: Recueil et parallèle des édifices de tout genre, anciens et modernes par J. N. L. Durand.
- Nr 119: Om et offentlig theater i Christiania af Linstow.
- Nr 125-126: Die schönsten Ornamente aus Pompeji, Herculaneum und Italiae, von Wilhelm Zahn. [Jahn?]
- Nr 133: Denkmale einer sehr ausgebildeten Holzbaukunst aus den frühesten Jahrhunderten in den innern Landschaften Norwegens, af professor Dahl.
- Nr 141: Architectura Domestica, von A. de Chateauneuf.

Til det foregående kom diverse bøker om møbler og innredning, flere utgaver av Vignola, og arbeider om bruk av støpejern og blikk. Katalogen inneholder dessuten lister over kobberstikk, gipsmodeller osv. I samme arkivboks som denne bokfortegnelsen ligger en pakke hvor papiromslaget på innsiden er merket "Overlieutenant, Ridder Kierulf". Pakken inneholder blant annet et brev til Tegneskolen fra Linstow, datert den 3. oktober 1840. Brevet er skrevet fordi Linstow er syk og ber om at det sendes et bud for å hente de bøkene han har lånt og ellers ikke kan få levert. Linstows lån gjelder "Hetsch, Petersen og Klenze" og antyder Linstows lesning mens han holdt på med innredningen av Slottet.

Dette kan være Hetsch' instruksjoner for tegneundervisningen, men Hetsch arbeidet sammen med C. F. Hansen ved innredningen av Christiansborg slott og har også levert forbilder til Linstows arbeid med Slottet. Petersen er vanskelig identifiserbar, men "Klenze" lar seg bestemme. *Leo von Klenze* (1784-1864) var den sentrale arkitekturpersonligheten i *Ludwig Is* Bayern. Det var hans arbeider Linstow først og fremst kunne studere under sin store reise til München forut for innredningen av Slottet. Dersom det faktisk er forfatternavnet Linstow oppgir og dette ikke er en bok om von Klenzes arbeider, så var Linstows lesning *Anweisung zur Architectur*

*des christlichen Cultur*, utgitt i München i 1822. Dette er en bok med mønstertegninger for kirker. Den må ha vært interessant for Linstow som selv skulle utgi slike mønstertegninger, om enn den bayerske hoffarkitekten viser langt mer påkostete byggverk enn hva Linstow gjorde for norske forhold i 1829.

En innførsel i Tegneskolens protokoll kan ellers vitne om hva man mente var det aller fremste: I anledning dronningens planlagte besøk på skolen ønsket man å skjenke Hennes Majestet en gave til erindring, og i protokollen datert den 13. desember 1827 besluttet det å søke departementet om å få kjøpe tre stykk gouascher, arkitektoniske studier utført av Schinkel, i den anledning.<sup>402</sup>

#### LÆRERNES BOKSAMLINGER I CHRISTIANIA

Linstow som like fra studietiden har arbeidet med arkitektur, hadde en boksamling. Et entydig bilde av den kan vi ikke få. Riktignok ble hans bøker auksjonert bort etter hans død, men det skjedde i en større sammenheng, der flere dødsbo var samlet, så vi kan bare ane konturen av hva Linstow selv eiet. Et avsnitt i katalogen bærer imidlertid klart preg av Linstows liv og levnet, fordi her inngår enn rekke tegninger utført av ham selv sammen med en serie arkitekturbøker.<sup>403</sup>

Foruten Linstows eget manuskript til en lærebok i borgerlig bygningskunst som er nevnt tidligere, finnes her gjengangerne *Den danske Vitruvius* (nr. 468 og 602), en Palladioutgave fra 1662 (nr. 481), Schinkels *Werke der Höheren Baukunst* (nr 629), C. F. Hansens *Samlingen af...* (nr. 634). Men Linstow kan synes å ha orientert seg mot den greske arkitekturen mer enn den Hansenske romerske innflytelsen, for her finnes også to arbeider av Leo von Klenze, *Klenzes reise nach Griechenland med et stort Atlas Kobbere* (nr. 510) og *Sammlung Architektonische Entwürfe*, Fol. 2 Bind (nr. 633). Den teoretiske innfallsvinkelen mangler heller ikke for Linstow har trolig hatt Winkelmann i sin bokhylle med *Geschichte der Kunst 2 B.* (nr. 586) og *Baukunst der Alten* (nr. 610), foruten Durand *Leçons d'architecture Vol 1. m. Kobb.* (nr. 611). Den praktiske litteraturen har heller ikke vært fraværende. Et lite antall bøker dreier seg om tømrerarbeider og Hetsch' nyttige hefter for tegneundervisningen er også inkludert sammen med Pozzos, sannsynligvis flotte, *Perspective der Maler und Baumeister med mange Kobbere* (nr. 605).

<sup>402</sup> SHKS arkiver, *Administrasjon*, Forhandlingsprotokoller, Nr 2. 1822-1856.

<sup>403</sup> *Catalog over flere betydelige og værdifulle Bogsamlinger, samt Musikalier og Kunstsager, tilhørende Dødsboerne efter Major Hagemann, Bert Moe, Bergraad Petersen, Slotsintendant Linstow, samt flere juridiske, theologiske og medicinske Embedsmænd, og hvilke bortsælges ved Auktion i Gaarden No. 10 i Kongens Gade Mandagen den 1ste December 1851 og følgende Dage, om Efttermiddagene fra Kl. 3, Christiania 1851.* I alt 2 774 katalognummer, hvorav arkitekturmateriale som med sannsynlighet kan relateres til Linstow, i hovedsak finnes mellom nr. 468 og 688. NBO Småtrykksamlingen.



Linstow kan meget vel ha eiet en rekke av de mer praktisk rettet utgivelsene som auksjonen omfattet uten at det er mulig å knytte dem til ham. Det kan for øvrig synes som om Linstow har hatt sans for store og vel illustrerte bøker. Hans egen utgivelse i anledning oppføring av Christiania Theater er en slik.<sup>404</sup> Det samme kan sies om typetegningene for kirker som skal omtales i det videre. Hans lærebok i arkitektur kunne også blitt slik, om vi skal tro katalogen.

*Chr. H. Grosch* var student ved Kunstakademiet i København 1820-24 og deretter, fra han kom tilbake til Christiania i 1824 og fikk etablert seg, mangeårig lærer og direksjonsmedlem ved Tegneskolen. Slik fikk han betydning som formidler. Riktignok kritiseres han senere av slottsarkitekt Linstow nettopp på dette punkt. Linstow mente Grosch burde vært skoledannende i arkitekturen, gitt hans muligheter og posisjoner, men han forsømte seg, eller hadde muligens ikke tilstrekkelig talent.<sup>405</sup> Om han ikke var skoledannende i arkitekturen, så underviste Grosch flittig i flere fag. Han var dyktig i matematikk og landmåling og underviste dessuten i maskintegning. Boksamlingen speiler derfor, som for de øvrige arkitektene, ikke bare arkitekturfaget men adskillig tilliggende lesning.

Også etter *Grosch* ble det holdt dødsboauksjon. Katalogen over bøker og plansjeverk inneholdt 547 nummer.<sup>406</sup> Mange titler omhandlet matematikk og en stor gruppe bøker tok for seg landmåling. Begge deler er uttrykk for Grosch' interesser: hans arbeid med Observatoriet og den livslange innsatsen som stadskonduktør med ansvar for byens oppmåling og kartverk. Men klassikerne er på plass: *Vignola* (nr 462 a.) sammen med *Die Saulen ordnung nach Vitruv* (nr. 498) og Thuras verk *Den danske Vitruvius. Gravirer og Text. 2 Dele stor Folio* (nr. 524). Mer ualminnelig er *Inigo Jones' Planes and elevations for public and private buildings* (nr.485)

Grosch' bibliotek viser en dreining i ny retning. En fyldig gruppe var viet de praktiske sider av arkitektens fag, som materiallære, byggeteknikk og ulike konstruksjonstyper som *Gillys Anwendung der Bohlen-Dächer* (nr. 158). Bygninger blir teknisk mer kompliserte og for første gang noteres det arbeider om økonomisk oppvarming med en rekke titler som *Grundsätze der Dampf-Heizung* (nr. 365) og *Feuerungs Kunde* (nr. 369) sammen med brannvern *Hülfe in Feuersgefahr* (nr. 366). Hetsch' instruktive hefter og fortegninger er på plass. Katalogen angir ikke årstall for utgivelsene, så enkelte av disse utgivelsene kan meget vel være senere enn det tidsrommet denne avhandlingen tar for seg. Når de ikke utelates, så er det fordi de bidrar

<sup>404</sup> Linstow: *Om det offentlige Theater i Christiania. Samt om dermed i Forbindelse staaende Organisation af Theateret*, Christiania 1836.

<sup>405</sup> Linstow 1908.

<sup>406</sup> *Catalog over afdøde Stadsconducteur Grosch's Bøger og Plansjeverker*. Christiania 1865. Kunstindustrimuseets og SHKS' bibliotek.

til å synliggjøre at arkitektens arbeid ble mer sammensatt utover på 1800-tallet.

Durands *Leçons d'architecture* (nr. 193 og 194) er inkludert. Etterlatte papirer dokumenterer at Grosch kjente og studerte Durand. I en bevart notisbok har han skrevet "Udvalg" fra Durands *Précis des Leçons* i form av korte notater om de ulike bygningstyper.<sup>407</sup> Også dette knytter Grosch an til tidens moderne litteratur og, som hos Durand, planleggingsmetodikk. Sporene av en ny tid er også til stede i form av faglitteratur skrevet av nordmenn: *Rawerts Forelæsninger over Bygningskunsten* (nr. 203) og *Landmaaling og nivellering* (nr. 248) og *Theodor Brochs Byggeteknikk* (nr. 143). En helt ny dimensjon er kommet til i form av interesse for vern av fortidslevninger. Her finnes arbeider av Fortidsminneforeningens antikvar, *Nicolai Nicolaisen*, sammen med eksemplarer av foreningens årbøker. Både dette og Brochs Byggeteknikk ligger strengt tatt utenfor dette arbeidet i tid, ettersom Fortidsminneforeningen ble startet i 1844 og Brochs bok utkom så sent som i 1848, men tilstedeværelsen av denne litteraturen bidrar til å understreke hvordan det gikk mot nye tider.

#### KONKLUDERENDE BEMERKNINGER

Studiene av boksamlingene har demonstrert hvor få bøker som var tilgjengelige for dem som arbeider med byggefagene. Med unntak av Krigsskolens fyldige men tapte bibliotek, hadde ikke undervisningsinstitusjonene mange bøker. Mest beskjeden er samlingen til landets eneste læreanstalt for arkitektur: Tegneskolen – dette til tross for at institusjonen hadde så store ambisjoner nettopp på arkitekturens område. Private boksamlinger var langt fyldigere og demonstrerer for ettertiden hvor vesentlig det var at lærerne stilte bøker til disposisjon. De reflekterer også at det fantes en betydelig litteratur for den som hadde anledning til å skaffe seg den, og man har vært godt orientert – langt bedre enn den offentlige armod skulle tilsi.

Tilfanget av litteratur deler seg i tre: Ingeniøroffiserenes epoke preget av renessansens litteratur der fortifikasjon og sivile byggekunst behandles under ett, men med den sivile arkitekturen som et stadig sterkere innslag. Arkitektene benyttet ingeniøroffiserenes litteratur, men forholdt seg dessuten til en stadig voksende arkitekturlitteratur basert på klassikere som Vitruvis og Vignola. Renaissanceens litteratur hadde gyldighet og ble anvendt gjennom hele 1700-tallet og langt inn på 1800-tallet med utløpere helt frem til 1920-tallets ny-klassisisme. 1800-tallets arkitekter fikk etter hånden tilgang på

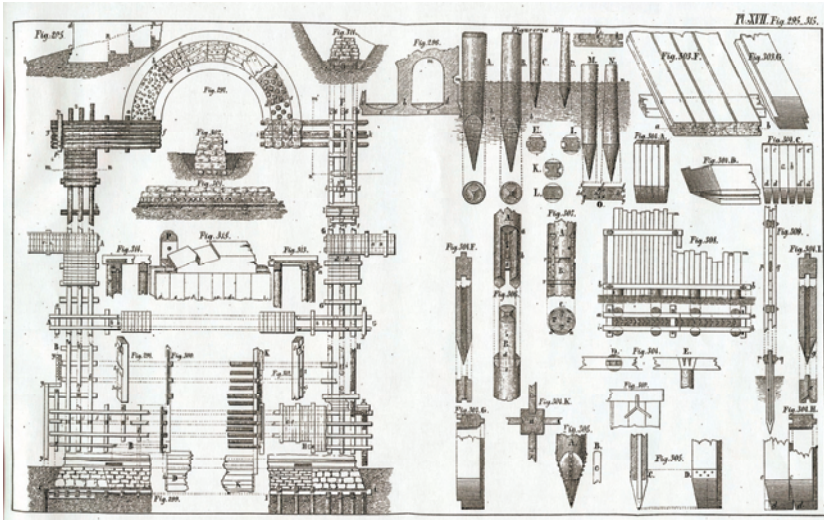
---

<sup>407</sup> Notatbok blant materiale etter H. A. Grosch og Chr. H. Grosch. Kunstindustrimuseets og SHKS' bibliotek. Vinteren 2005-2006 pågikk oppdeling av SHKS og Kunstindustrimuseets felles bibliotek. Der hvor dette bibliotek er oppgitt, er det ikke undersøkt i ettertid til hvilket bibliotek den aktuelle publikasjonen tok veien.

atskillig litteratur knyttet til praktisk håndverk, men innflytelsen fra Vignola besto.

Innovasjonen kommer med byggeteknikken, hensynet til nye byggeoppgaver og etter hvert med hensynet til fortidsminnevernet. Nasjonsbygging sto på programmet både før og etter 1814, men det ble først utover på 1820-tallet at byggeoppdragene materialiserte seg. Det var behov for, og omsider blitt råd til, å bygge institusjoner. Institusjonene krevde bygninger med arkitektonisk uttrykk som besvarte forventninger om soliditet og verdighet. I denne situasjonen ble ikke forbildene hentet fra landets egne byggverk, det skulle komme langt senere, men fra det som ble oppfattet som den felles, europeiske kulturarven: fra de greske og romerske forbildene. Ytterst få hadde anledning til å reise. Litteratur og forlegg hentet fra Europa måtte bli kilden til kunnskap.





INGENIØROFFISER THEODOR BROCH  
Lærebog i Bygningskunsten  
Nærmest bestemt for Den militære Høiskoles Elever, 1848  
III.: Grunnarbeider



## 9: TEORI II – EN DANSK-NORSK ARKITEKTURLITTERATUR SKAPES

*Skal Arkitekten svare til sit Navn, maa han være  
Videnskabsmand saavel som Kunstner.*

*Jørgen Henrik Rawert, København 1802*

### M I L E P Æ L E N E

Selv om det var tilgang på lærebøker, særlig på tysk språk, oppsto etter hvert et ønske om en egen litteratur på dansk, slik eksempelvis professor Thaarup hadde etterlyst danske lærebøker til bruk ved Bergseminaret. Teknikken var i rivende utvikling og tradisjonelle løsninger ble utfordret av nye byggeoppgaver og inntoget av nye materialer på byggeplassene, som katalogvarer og ny bruk av jern. Laugenes tradisjonsbaserte kunnskaper ble utfordret og lærebøker som kunne gjøre kunnskapen tilgjengelige for alle, ble etterspurt. De første utgivelsene til bruk i Danmark-Norge slutter seg likevel til den europeiske renessansetradisjonen. Lauritz de Thurahs utgivelse av storverket *Den danske Vitruvius* i 1746 uttrykker allerede i navnet den posisjonen forfatteren tok sikte på. Han ga et utsyn over tidens sentrale verker i den danske arkitekturen og publiserte samtidig egne arbeider. C. F. Hansens utgivelse av en *Samling av forskjellige offentlige og private Bygninger* i 1824 var helt ut en publisering av egne bygg. Slike utgivelser var en forlengelse av tradisjonen med publisering av egne arbeider som forlegg og rettesnorer, skapt av Palladio i 1570 og videreført av mange.

Men nye typer utgivelser kom etter hvert til i den perioden hvor en dansk-norsk arkitekturlitteratur vokste frem. Milepæler på veien ble: *Anthons lærebok* 1759; *Døderleins kompendier* 1765-1770; *Rawerts utgivelser* 1793-

1814; *Linstows typekirker* 1829; *Sverdrups prestegårder* 1835 og *Brochs byggeteknikk* 1848.

#### GEORG DAVID ANTHON

Tidlig ute med forsøket på en instruksjonsbok i arkitektur på dansk var den kongelig bygningsinspektør og informator *Georg David Anthon* (1714-1781). Anthons arkitektoniske perspektiv var studier av renessansens arkitekter, slik det kom til uttrykk i hans *Grundig og tydelig Anviisning til den Civile Bygnings-Kunst*, utgitt for hans egen regning i 1759.<sup>408</sup>

I København var Anthon blant annet Harsdorffs lærer ved Kunstakademiet, men Harsdorffs biograf levnet ham ikke noen betydningsfull posisjon og skrev: ”Anthon, ... har sikkert givet ham [Harsdorff] en fornuftig Undervisning i Architekturens Begyndelsesgrunde efter det sedvanlige System, der var baseret paa Renæssancens Theoretikere, særlig Vignola. Hans ”Anvisning til Civilbyggningskunsten”, der udkom i 1759, viser, at han ikke var den Mand, der gerne gik udenfor de kendte Veje.”<sup>409</sup> Utgivelsen har vært svært påkostet med parallelle tekster på dansk og tysk og utstyrt med 51 kobberstikk. At han skrev på dansk plasserer boken blant milepælene i denne sammenhengen.

Anthon gikk metodisk til verks ved innledningsvis å redegjøre for begrepene: ”Det Ord Orden befatter i sig i Almindelighed mange Ting, men i Bygnings-Kunsten betyder det een Sammensættelse af adskillige Ting, som ved ret Maal rigtig ere føyede paa og til hinanden, og som ere tagne og laante af Naturen ...” De fem ordener stilte han opp i henhold til Scamozzi, med den toskanske som den mest rustikke og den korintiske som ”har formedelst dens vel anlagte og indrettede Prydelser den aller smukkeste Anseelse.”<sup>410</sup>

Som Vignola var han opptatt av å gi praktiske anvisninger for arbeidet ved tegnebrettet og gjorde nøye rede for bruken av moduler: ”Hertil bliver altid den neederste Tykkelse af Stammen paa enhver Pille, den maae være saa tyk som den vil, og med et Ord Pillens Diameter, eller Tvær-Linie udvalgt, hvis halve Part betyder en Modul, som igien inddeles i 30. Parter, ... Efter dette Maal skal alle Ledene afsmalles, saavel i Høyden, som i Udviidningen ...” Han avsluttet med, at bare man holdt seg til Vignola, så ville alt gå bra. Det var mange forbilder å finne, ”men den af *Vignola* anviste Ledenes Udprydelse, holder jeg for den beste af alle.”<sup>411</sup>

<sup>408</sup> Anthon: *Grundig og tydelig Anviisning til den Civile Bygnings-Kunst, hvorudi viises hvorledes man kan bringe de Fem ordener i en god Overensstemmelse, og vel anvende dem i heele Bygnings-Kunsten, efter de Fem ældste og beste Byg-Mestere, nemlig: VITRUVIUS, SERLIO, PALLADIO, SCAMOZZI, VIGNOLA og de Romerske Antiquiteter*, udgivet til Nytte for den studerende Ungdom paa Det Kongl. Danske Skildre-Billedhugger- og Bygnings-Academie, København 1759. Boken inngikk i Den Kongelige Norske Ingeniørbrigades Bibliothek, No F 181, nå i Forsvarsmuseets bibliotek.

<sup>409</sup> Weilbach 1928, s. 6.

<sup>410</sup> Anthon 1759, innledning til *Pillernes Orden*.

<sup>411</sup> Anthon 1759, *Om Modul – Maal og sammes Brug*.



Anthon ga ikke bare anvisninger til søyleordeners bruk, men for hele bygningen anga han vinduers og dørers forhold, innbyrdes avstand, omramninger osv., til og med størrelsen på takvinduer, alt beregnet etter Modulen.

Anthon så på sitt arbeid som en introduksjon til byggekunsten. Ble bare hans anvisninger flittig studert, forstått og anvendt, ville eleven ha skaffet seg adgang til en langt større litteratur, for når – skrev han avslutningsvis “disse Begyndelses Grunde flittig blive eftertegnede, og grundig eftertænkte, man da kan foretage sig andre til Bygnings Kunsten henhørende fuldstændige Skrifter, samme at betiene sig af med Nytte, og dermed beqvemmelig hielp sig selv, hvilket alleene har været Hensigten og Øyemeedet af mit Arbeide.” Om Anthon's bidrag ikke ble vurdert så høyt, bærer boken like fullt vitnesbyrd om hva som ble ansett som den nødvendige basiskunnskapen i tiden og den skulle bli utgitt i flere opplag.

#### ET 1700-TALLS KOMPENDIUM

*Michael Sundt Døderlein* (1740-1786) var lærer på Krigsskolen hvor han etterfulgte sin far, Georg Michael Døderlein som var den første lærer der og som beskrevet opptatt av arkitekturundervisning. Sønnen Michael ble selv den første norske forfatter innen arkitekturfaget. Å kalle hans arbeid bok er kan hende å trekke det litt for langt, men først er først og Døderlein var tidlig ute.

Hans ærend var å skaffe egnet undervisningsmaterieell for Krigsskolens elever, tilpasset elevenes høyst varierte bakgrunn når det gjaldt alder og forkunnskaper, i møtet med de kravene som ble satt ved den nye skolen. Døderlein produserte notater ment for opplesning i klasserommet, slik at elevene selv kunne skrive ned etter hans diktat. Det skulle likevel ikke fortrenge annen lesning han anbefalte, som Sturm. M. S. Døderleins eget, håndskrevne notat er ikke lett å tyde, men det fremgår at god plass er gitt til matematikken, både algebra og geometri, og små skisser av bygninger og fortifikasjonsanlegg inngår.<sup>412</sup>

#### RAWERT, EN FLITTIG PUBLISIST

Jørgen Henrik Rawert ble innledningsvis introdusert som en hengiven elev under Krigsskolens direktør, generalkrigskommissær Prydz, en person han satt særdeles høyt. Det er ikke mange arkitektoniske arbeider som med sikkerhet tilskrives Rawert.<sup>413</sup> Det kan konstateres at Rawert var en trofast klassisist,

<sup>412</sup> Kompendiet, innbundet etter tidens skikk i kartong med knytebånd, oppbevares i Videnskapsmuseets samling, Gunnerusbiblioteket, XA HA Fol. 65.

<sup>413</sup> I Norsk Kunstnerleksikon tilskriver Einar Sørensen Rawert mulig befattning med hovedbygningen på Ulefos, dog senere endret. Sikre arbeider fra Rawerts hånd er imidlertid gravkapell for Peder Holter i Skjeberg kirke 1786-90 og epitafium over høyesterettsassessor O. C. Wessel 1794 samme sted. Støpejernsmonumentet over Prydz ved inngangen til festningsplassen på Akershus er utført etter Rawerts tegning. Et større arbeid som

men det er ikke som utførende arkitekt han skal ha en fremtredende posisjon i denne sammenhengen. Det er heller ikke hans innsats som stadskonduktør i København som skal trekkes ytterligere frem, selv om ansvaret for byens regulering og bygninger var hans – både under gjenreisningen etter bybrannen i 1795 og etter engelskmennenes bombardement i 1807. Her er det som forfatter og flittig publisist han skal få en fremtredende plass.

Rawert var ikke bare forfatter, men dessuten redaktør og utgiver. Sammen med W. H. F. Abrahamson utga han *Det Danske Krigsbibliothek: et Kvartalsskrift* i årene 1794-97.<sup>414</sup> Skriftet inneholdt artikler om krigskunst og -utdannelse, men mye var også egnet bygningstekniske spørsmål som beregning av materialers og murverks styrke, beregning av jordtrykk og ulike nyere tekniske løsninger for byggearbeider. På egen hånd var Rawert utgiver av *Det Danske Krigsmagazin for inden- og udenlands Literatur af mathematisk, politisk og historisk Indhold*, hvorav *Deel 1* utkom i 1799.<sup>415</sup>

Rawert var lærer i matematikk og arkitektur ved Krigsskolen i Christiania fra 1786 til 1790 og han holdt forelesninger over "Civilarkitektur" ved *Ingeniørkorpsets Læreinstitut* i København. Ved Kunstakademiet var han professor i matematikk fra 1800 og til han døde. Rawert skrev bok om erfaringene fra arbeidet etter bybrannen, og forelesningene i arkitektur utga han som lærebok. Sett i ettertidens perspektiv, ligger hans særlige fortjeneste i at han lar oss få direkte blick inn i byplanlegging, arkitektursyn og arkitekturundervisningen slik dette manifesterte seg i Danmark-Norge rundt 1800. Ikke bare gir han sine egne, velskrevne beretninger, men Rawert oppga også i noe monn sine kilder og litteraturlister. I dette skilte han seg fra den vanlige praksis i samtiden.

#### EN STANDARD FOR KARTKUNSTEN

Den første bokutgivelsen fra Rawerts hånd var *Forelæsninger over den geometriske trigonometriske og militaire Landmaaling tilligemed Nivelleringer* utgitt i København 1793. I forordet hyller Rawert kronprinsen, den senere kong Frederik VI, for å ha registrert at man for "Landets Forfatning i Almindelighed, og paa Krigsstandens i Særdeleshed ... forsømte Udøvelsen af en for Krigsoperationerne høist vigtig Gienstand, denne nemlig: at undersøge og studere Terrainet, for at udlede hvilke Operationer ... der bedst passede sig paa samme." Med andre ord: man måtte fremskaffe gode situasjonskart. Rawerts utgivelse hadde som sin hensikt å gjøre

---

med sikkerhet tilskrives Rawert var Skien kirke oppført 1783, senere brent. Ill. se Fett: Arkitekturen i det 18. århundrede, i *Norsk kunsthistorie*, Oslo 1927 s. 63 (Wessel) og s. 68 (Skien kirke). I København har Rawert tegnet og oppført *Kronprinsesegade nr 26 og 28* for seg selv og *nr 30* for sin svoger i 1806-07. Se Langberg: *Danmarks bygningskultur*, bind II, ill. s. 78. I Ulefos 1940, ill. s. 49 f., gjengis flere arbeider av Rawert i København: Kaserne i *Wildersgade, St. Annæ plads* 5 fra 1796 og *Stranden 18*, senere påbygget.

<sup>414</sup> Rawert og Abrahamson (red.): *Det Danske Krigsbibliothek*, kvartalsskrift, København 1794-1797.

<sup>415</sup> Rawert (red.): *det Danske Krigsmagazin for inden- og udenlands Literatur af mathematisk, politisk og historisk Indhold*, hvorav *Deel 1* ble utgitt, København 1799.

oppmålingskunsten mer tilgjengelig. Dessuten kom han med høyst nødvendige forslag til standardiseringer i fremstillingen av karter. Om tidligere tiders utilfredsstillende praksis skrev han: ”I Besynderlighed kunde Arbeids- og Tegnemaaden ikke være eensdan og stadig, da man manglede almindelige Principer, hvorefter man med nogenledes Bestemthed var i Stand til at angive hver forekommende Afvexling i Situationen.” Konsekvensen var ”at enhver dannede sig en vis Tegnemaneer, og brugte sin egen Maade til at udtrykke sig paa.”<sup>416</sup>

Rawerts beundring for sin gamle lærer, generalkrigskommissær Prydz, kom til uttrykk da han skrev at Prydz’ utrettelige nidkjerhet hadde lagt grunnvollen for arbeidet. For å illustrerte behovet for standardisering ga han til beste Prydz’ pedagogiske grep om situasjonen: Ved skolestart ble elevene bedt om å tegne et kart, hver etter sin manér. Arbeidene ble samlet inn og elevene fikk deretter til oppgave å tolke de andres karttegninger. Resultatet ga hver og én umiddelbar forståelse av standardiseringens nødvendighet. Rawerts utgivelse er fortjenstfullt utstyrt med en serie instruktive plansjer som angir hvordan ulike landskapsformer og landskapstyper bør og skal gjengis.

De to neste utgivelsene var ikke lærebøker i vanlig forstand, men Rawert hadde også en pedagogisk hensikt med de to utgivelsene som fulgte etter den store bybrannen i København. Sammen med stadsarkitekt Peter Meyn utga han *Plan og Forslag til et forbedret Anlæg for den afbrændte Deel af Staden*.<sup>417</sup> Fem år senere forelå *Udførlig Beretning om den Plan der blev lagt og udført i Anledning af den store Ildebrand i Kiøbenhavn 1795. Efter hvilken den afbrændte Deel af Staden mere regulær, beqvem og brandsikker kunde opbygges*.<sup>418</sup> Han hadde erfart hvor viktig det var med rapporter, slik at man hadde noe å arbeide ut fra, om liknende katastrofer skulle oppstå i en fremtid. Nå ville han gå foran med et godt eksempel. Det har gitt oss et dokument som åpner for innsyn i tidens arbeid med byplanlegging og bygningslovgivning – og dens arkitektursyn – slik det er introdusert i kapittelet om lovgivningen.

#### FULDSTÆNDIGE OG FATTELIGE FORELÆSNINGER

Rawerts utgivelse av læreboken *Fuldstændige og fattelige Forelæsninger over Bygningskunsten* ble første og eneste bind av et verk som var tenkt større anlagt.<sup>419</sup> ”Første Deel” som også skulle bli den eneste, utkom i 1802:

<sup>416</sup> Rawert 1793, s. IX.

<sup>417</sup> Rawert og Meyn 1795.

<sup>418</sup> Rawert 1800.

<sup>419</sup> Rawert: *Fuldstændige og fattelige Forelæsninger over Bygningskunsten. Første Deel indeholdende filosofisk-æstetiske, physiske, optiske og perspektiviske Betragtninger, Grundsætninger og Erfaringer, saavelsom kort Udsigt over Bygningskunstens Historie i Almindelighed. Til brug for den tænkende og udøvende Kunstner*, København 1802.

*Første Deel indeholdende filosofisk-æsthetiske, physiske, optiske og perspektiviske Betragtninger, Grundsætninger og Erfaringer, saavel som kort Udsigt over Bygningskunstens Historie i Almindelighed. Til Brug for den tænkende og udøvende Kunstner.* Boken var inndelt i tre hefter: Det første omtalte arkitekturhistorie og -teori, den andre var viet optikken og det å betrakte, det tredje instruerte i perspektivtegning. Rawert ga gjennom denne boken ikke bare et utsyn over bygningskunsten etter tidens manér, men bekreftet også den klassiske oppfatningen av arkitektens rolle der han skrev: ”Skal Arkitekten svare til sit Navn, maa han være Videnskabsmand saavel som Kunstner. Veiledet av Videnskabernes Fakkell, vil han kunde forudsee Alt, vil han være sikker paa Alt ...”<sup>420</sup>

Rawerts ambisjon var å gi ”Saavel Kunstneren som Videnskabsmanden” alt han har behov for i utøvelsen av sitt fag i en og samme bok, fremstilt av en forfatter. Det vil spare leseren for den tiden ”det koster møisommelig at søge hos flere Forfattere, der hver have deres forskjellige Synspunkter og Foredrag”. Det er ikke slik vi i dag ser vitenskapsmannens oppgave. Etter vår oppfatning skal uavhengige kilder oppsøkes og veies kritisk mot hverandre. Rawerts intensjon var likevel den beste: han ville fremskaffe kunnskaper, kondensere dem og legge dem frem på et språk som leseren var fortrolig med.

Den første og fyldigste delen er viet arkitekturhistorie og -teori: *Kort udsigt over Bygningskunstens fornemste Fremskridt, fra dens første og oprindelige Begyndelse af.* Når Rawert innleder med arkitekturhistorien, kan han ha kjent *Johann Bernhard Fischer von Erlachs* (1656-1723) nyskapende og innflytelsesrike verk *Entwurf einer historischen Architektur*, første gang trykket 1721. Den kom snart i nytt opplag og i engelsk oversettelse 1730. Denne banebrytende fremstillingen ga ikke bare en oversikt over den europeiske arkitekturhistorien gjennom rike kobberstikk, men inkluderte verdens underverker og arkitektur fra den nære og fjerne orient så langt borte som Kina og Japan. En prominent plass ble gitt til en rekonstruksjon av Salomos tempel i Jerusalem. Fischer von Erlach avsluttet med eksempler på egne arkitektoniske arbeider med tegninger til *Karlskirche* i Wien i spissen.<sup>421</sup>

Rawert har sannsynligvis under arbeidet med sin egen bok også blitt kjent med sin samtidige, J. N. L. Durands, første store læreverk som utkom i 1799-1800: *Receuil et parallèle des édifices de tout genre anciens et modernes*, og som nettopp ga et utsyn over verdens arkitekturhistorie. Durands utgivelse forble et gyldig læreverk langt inn på 1900-tallet med fremstillinger av fremstående arkitekturstykker i plan og oppriss, alle presentert i en og samme

<sup>420</sup> Rawert 1802, forordet.

<sup>421</sup> Fischer von Erlach: *Entwurf einer historischen Architectur*, Wien 1721.

målestokk.<sup>422</sup> Selv oppgir Rawert at deler av stoffet er inspirert av professor Thomas Bugges rapport fra oppholdet i Paris 1798-99.<sup>423</sup>

*Kort Udsigt over Bygningskunstens fornemste fremskridt...*, som er den teoretiske delen, er en helt ny type fremstilling i forhold til de arbeider han selv viser til, som er renessansens rikt illustrerte plansjeverker. Rawerts bok er uten illustrasjoner, slik enkelte arkitekturtraktater fra midten av 1700-tallet etter hvert var, og legger i stedet vekt på kulturhistorie og utviklingen i landene. Syndfloden var fremdeles en hendelse som markerte et skille i historien. Det bidrar til å gjøre fremstillingen fremmedartet for oss. Likevel er dette på mange måter en moderne tekst.<sup>424</sup>

Rawert innleder med en bred fremstilling av kunsten, som omfatter all bildende kunst, og menneskenes første boliger i huler og hytter. Men raskt går han over til Egypten. Skjønt Rawert ventet seg mye av de registreringene som pågikk i Egypt, anså han egyptisk kunst som lite utviklet på grunn av stivhet i figurene og mangel på sjatteringer i fargebruken.<sup>425</sup> Det er den greske og romerske kunst som utgjør idealene for Rawert, og den greske settes aller høyest. Denne klassiske kunsten deler han inn i fire perioder hvor den "første Periode som skjønn Kunst" knyttes til Daedalus, deretter gjenoppbyggingen etter persernes ødeleggelse, så Alexander den Stores tid og til sist Romerne under Augustus. Romerne kunne ikke bringe arkitekturen til et skjønnere stadium enn grekerne, men deres særlig bidrag var veier, broer og akvedukter som utviklet byene.

Rawerts anliggende var å trenge inn i hva som var forutsetninger for skape det skjønne og konkluderte med at det er to forhold. Uten eksplisitt å vise til Montesquieu og hans betraktninger over klimaets betydning for menneskenes arbeid, skriver han at "Granskning og Erfaring stemme deri overeens..." når det gjelder å slå fast at værlaget har innflytelse over vårt humør. Således har "Himmelegnes Blidhed og Reenhed Indflydelse paa at Stemme vor Siel til høiere og finere Følelser." Grekerne måtte som en følge av landets "lykkelige Beliggenhed" være "af Naturen udkaaret til Kunstens og Videnskabers Fødeland." Det andre forhold var fremveksten av vitenskap, og her siterte Rawert den innflytelsesrike kunsthistorikeren *Johann Joachim Winckelmann* (1717-1768) som satt den klassiske, greske kunst i høysetet og hadde skrevet "at det videnskabelige i Kunsten gaaer altid forud for det Skjønne" og konkluderte med "Uden Kundskab om det sanne Skjønne er det

<sup>422</sup> Durand 1800.

<sup>423</sup> Rawert 1802, s. 51.

<sup>424</sup> I sin doktorgradsavhandling *Omkring 1900. Utkast til en norsk arkitekturhistorisk topikk* setter Mari Lending Rawerts forelesninger inn i en større tekstsammenheng og gir ham nettopp plass som den første arkitekturhistoriske forfatter i moderne forstand i norsk sammenheng. Lending 2005, s. 59.

<sup>425</sup> Napoleons store felttog til Egypt 1798 nedfalte seg i en utgivelse i ti bind der registreringer, utført av medbrakte kunstnere og vitenskapsmenn, av alt fra de største arkitektoniske underer til den minste lille bille ble gjengitt. 400 gravører arbeidet i åtte år med utgivelsen. Arbeidet tok til i 1802 og innflytelsen på europeisk kunst og arkitektur var overveldende, både under Napoleonstiden frem til 1815 og senere.

tilfældigt at frembringe noget Skiønt.”<sup>426</sup> Foruten hos grekerne finnes skjønnheten i renessansen, den nye morgenrøde, som ga oss store arkitekter og forfattere: *Palladio* med *Fire bøker om arkitektur* og den bygning ”der meest gjør hans Smag og Indsigt Ære, ... Skuespilhuset i Vicenza”, og *Sebastian Serlio*, ”Af ham har man 7 Bøger over Bygningskunsten, som ofte ere forlagte og er oversatte i mange Sprog.”<sup>427</sup> Om *Vincenz Scamozzi* skriver Rawert: ”Hans Værk *Idea dell' Architettura universale*, som han lod trykke i Venedig 1615, i Folio, har været holdt meget i Agt, hvorfor det og er oversat og udgivet i alle Sprog. Den bedste Udgave heraf er den som er trykt paa fransk i Leiden 1713.” Om den innflytelsesrike *Barozzi Jacob Vignola* heter det at ”efter Befaling af Academiet St. Lucca opmaalte han alle Levninger af de antike Bygninger ... Han skrev over Bygningskunsten et Værk, som af Daviler er kommenteret. ... Af hans Værk har man adskillige Udgaver i det italienske Sprog, saa og i de fleste andre Sprog.”<sup>428</sup> Med dette plasserer Rawert seg blant de vel studerte og trofaste klassisister.

Rawert har to overordnede perspektiver på arkitekturen: Å forme arkitektur er en søken etter skjønnhet, og at arkitekturen er en av de mekaniske kunster. Det er søken etter skjønnhet som er hans særlig anliggende, men han forsøker å følge sin egen anbefaling og gripe saken an gjennom vitenskapen: Arkitekturen er en kunstart, men må likevel være fundamentert på vitenskap. Arkitekten har derfor også et særlig ansvar på byggeplassen, som veileder og den som kan forutse. Han er planleggeren: ”Veiledet af Videnskabernes Fakkell, vil han kunde forudsee alt, vil han være sikker på Alt – og dette maa han; forebygge, i stedet for at omgjøre.” Rawert sluttet seg til Vitruvius’ oppfatning om arkitekten som den som ikke bare kunne planlegge, men også lede det samlede byggearbeidet: ”Skal han bestyre det hele Arbeide, bør han kunde ordinere hver Kunstner og Haandverksmann, der arbeider under ham ... Overlader han hver enkelt Deel til Vedkommende, vil det være tilfældigt, om det Hele svarer til dets bestemte Hensigt og Enhed.” Men det er ikke nok med kunnskap og erfaringer. Det må også et kunstnerisk element inn, et talent: ”Den blotte Praktikers Kundskab strækker sig ikke videre end hans Erfaringer; møde Ting av Vigtighed, hvorom han ingen Erfaring har, er det kun Manden av udmærket Talent, der veed at hielp sig.”<sup>429</sup>

<sup>426</sup> Winckelmanns innflytelsesrike hovedverker som fremholdt skjønnheten i den greske kunsten, *Geschichte der Kunst des Altertums* og *Monumenti antichi inediti*, utkom i henholdsvis 1764 og 1767.

<sup>427</sup> Syv utgivelser av Scamozzi var korrekt da Rawert skrev dette. Senere er ytterligere to av Scamozzis arbeider publisert, slik at det nå regnes med ni i alt.

<sup>428</sup> Rawert 1802, s. 37 f.

<sup>429</sup> Rawert 1802, fortalen. Harry Fett tok også Rawerts *Forelæsninger* for seg i fremstillingen av den norske 1800-talls klassisismen. Om Rawert som arkitekt skriver han at arbeidene er i tråd med hans program ”der er over hans arbeider noget overordentlig markert, klart og konsis”. Dette kan vi ikke så godt etterprøve, i det hans arbeider av noe omfang er ombygget eller gått tapt. Derimot kan vi slutte oss til Fetts vurdering av Rawert som ”vor klassisismes eneste teoretiker”. ”I sitt skrift oppfylder han klassisismens arkitektoniske program – følelsen ledet av intelligensen, det praktiske av teori, kunstneren av videnskapsmanden. Det kan ha

## ARCHITECTURENS FLOER OG FORFALL

I avsnittet *Bygningskunstens videre Udbredelse i Europa mod Norden fra Mellemalderen* kommer det dilemma til syne som den overbeviste klassisist opplevde i møtet med middelalderens bygningskunst, der den bokstavelig talt ruvet i landskapet: de gotiske katedralene ”denne udartede Smag”, eller som han også formulerte det: ”... denne blandede Smag og det Meget og det Forskiellige af Alskens Zirater, som paa almindelig udbredte sig”<sup>430</sup>

Goethes store gjenoppdagelse av gotikkens arkitektur var blitt uttrykt i hyldesten til Münsteren i Strasbourg. Det klassisistisk innrettete øye hadde forkastet middelalderens byggverk og gjort dem mindreverdige gjennom bruk av ordet gotisk, ”mit dem unverstandnen Worte gotisch verkleinert”. Goethe skuet et bygg der mylderet av detaljer gikk opp i den store enheten – i kontrast til antikkens arkitektur. Dette var tysk byggekunst, ”das ist deutsche Baukunst, unsre Baukunst, da der Italiäner sich keiner rühmen darf, vielweniger der Franzos.”<sup>431</sup>

Klassisisten Rawert erkjente at det eksisterte store arkitekturverk utenom den greske og romerske. I likhet med Fischer von Erlach inkluderer han *Hagia Sofia*, men streifer den bare og skriver: ”Sophie Kirke i Constantinopel” er et ”Mønster paa skjønn gotisk Architectur”<sup>432</sup> Etter Romas fall dominerte den gotiske byggekunst i tusen år og den var medbrakt av barbarer. Fischer von Erlach ga ikke rom for gotikkens katedraler og Rawert er i tvende sinn: Den romerske gotikk var svær og plump med sine runde buer og den spisse gotikken var overdrevent utsmykket. I det hele er Rawert en talsmann for klassisk måtehold. Men i likhet med mange i samtiden kunne han heller ikke avvise gotikkens dristige og logiske konstruksjoner. Han priser *Münsteren* i Strasbourg, som Goethe før ham, og *Stephansdomen* i Wien og skrev om katedralen i York: ”Men den største og skjønneste Bygning i den samme Smag er Cathedral-Kirken i York.” I oppsummering av middelalderens byggekunst står det: ”Ihvored man ikke kan kalde deslige Bygninger architectonisk skjønnne, saa ikke desto mindre findes der dog noget ved dem, som er paafaldende formedelst deres Egenhed, Dristighed i Bygningsmaaden, Særhed i Karakteren og det Synderlige i Sammensætningen, hvilket alt opvækker Følelse af høi Beundring, men ikke Drift til Efterligning.”<sup>433</sup> I denne, om enn litt betingete, interessen for gotikken er Rawert helt på høyde med sin tid.

---

sin interesse at fremhæve at i nordisk æstetik er dette standpunkt ikke klarere, konciserer fremsat end hos den norske ingeniørkaptein Jørgen Henrik Rawert.” Fett 1927, s. 62-69.

<sup>430</sup> Rawert 1802, s. 41.

<sup>431</sup> Goethe: *Von deutschen Baukunst*, 1772. Her etter *Johann Wolfgang Goethe: Ästhetische Schriften 1771-1805*, Frankfurt am Main 1998, s. 115.

<sup>432</sup> Rawert 1802, s. 32. Han har ikke selv sett Sofiakirken, men viser til reiselitteraturen: *Dallaways Reise til Constantinopel og Voyage pittoresque de l'Istrie et de la Dalmatie*.

<sup>433</sup> Rawert 1802 s. 42 f.



I *Essays zur Architektur*, publisert mellom 1796 og 1799, formulerte Friedrich Gilly (1772-1800) 1700-tallets gryende interesse for gotikken, forståelsen av dens konstruktive prinsipper og hvordan de kunne anvendes i samtidens arkitektur.<sup>434</sup> Gilly døde svært ung, bare 28 år gammel, og før han fikk bygget i tråd med sine tanker. Men Gilly tilhørte en krets der også Schinkel var med. Han var Gillys store beundrer og brakte interessen for gotikken med seg inn i sine tegninger, ga den plass i sine reiseskildringer og etter hvert også i sine arbeider. På sin første italienske reise i 1803 til 1805 besøkte Schinkel på veien de tyske katedralene og studerte dem. Om Stephansdomen i Wien, som han besøkte daglig under oppholdet der og to ganger besteg tårnet, skrev han: "Die Krone der Stadt ist der St.-Stephans-Dom, dessen Turm schon von weiten dominiert, ein Gebäude in kolossalen Massstabe vom rechten gotischen Stil, vortrefflich ist das Innere, dessen Architectur mit dem Äusseren sehr harmoniert."<sup>435</sup>

Ruiner og ruinromantikk fikk fotfeste på 1700-tallet og særlig i hagekunsten, i det stiliserte kulturlandskapet som den engelske parken var. På dette feltet fanget Rawert opp det siste og skrev: "England har ellers gjort sig meget fortient i Arkitekturs Opkomst, ved at lade opsøge Ruinerne i Palmyra, dybt ind i Orienten, og i kostbare Værker meddeelt Kobber over samme."<sup>436</sup> Han gir også engelskmennene æren av å ha brakt et helt nytt element inn i arkitekturen: den gode planløsning med sans for komfortabel innredning: "Man tilskriver de engelske Bygmestere at være de første, der vidste at give deres Bygninger en beqvemmere og bedre Inndeling og Fordeling af Værelser end Romerne, i at afvexle med de smaa og store"<sup>437</sup> Videre skrev han: "Engeland regner egentlig Kunstenes første Periode der fra Aar 1754, da et brittisk privat Selskab opstod, hvis Øiemed var at opmuntre de dannede og mekaniske Kunster, Manufakturur, Handel og Agerdyrkning."<sup>438</sup>

#### OM Å SE: EN FORBEREDELSE TIL OPTIKEN

*Fuldstendige og fattelige forelesningers første hefte, andre del er viet: Om Objekternes sandselige Indtryk og æstetiske Afbildning. Som en forberedelse*

<sup>434</sup> Marienburg i Pommern var det mest betydelige preussiske borganlegget fra middelalderen. I en serie tegninger utstilt 1795, som vakte betydelig oppsikt, og i et senere essay utgitt 1796, gjorde Friedrich Gilly rede for de gotiske hvelvenes maleriskhet, skjønnhet og konstruktive egenskaper. I en innledning til Gillys tekster skriver Fritz Neumeyer at den unge generasjonen lot seg forbause over de gotiske levningene: "Während Goethe und seine Generation von der Gotik und deren Bizarrerien abgekehrt hatten und allein der klassischen Kunst das Ideal der Schönheit zusprachen, begann die Generation der jungen Baukünstler mit Gilly vor den Trümmern der Marienburg das Staunen zu lernen." Fritz Neumeyer *Friedrich Gilly. Essays zur Architektur 1796-1799*, Santa Monica 1997, s. 40.

<sup>435</sup> Schinkel: *Reise nach Italien. Erste Reise 1803-1805*. Her etter nyutgivelse, Berlin 1994, s. 23.

<sup>436</sup> Rawert 1802, s. 48.

<sup>437</sup> Rawert 1802, s. 44.

<sup>438</sup> Rawert skrev ikke hvilket selskap han viste til, men i 1754 ble *Royal Society of Arts* stiftet i London. Det opprinnelige formålet var å skape forbindelse mellom kunst og næringsliv i kjølvannet av at håndverksfagene var i forfall som følge av den gryende industrielle revolusjon.



til *Optiken*. Det dreier seg om innføring i tegnekunst, perspektivtegning, om sansene, inkludert berøring og smak, men særlig om synet. Dette beskriver han i: *Kort theoretisk Theknisk Optik, fornemlig med Hensyn til Objekters sandselige Afbildning ved Lys og Skygge*.

Rawert tar fatt på naturfilosofi, eller naturvitenskap i henhold til vår tids terminologi, og velger optikken. Også her var han helt i tråd med sin tid. *Sir Isaac Newtons* (1642-1727) banebrytende *Optics*, første gang utgitt 1704, var i ferd med å revolusjonere oppfatningen av lys og farger. Newtons fremste hypotese var at materielle lyspartikler, korpuskler, utløser et sanseintrykk når de treffer øyet.<sup>439</sup> Også Rawert tok utgangspunkt i de fysiske formene i møtet med øyets egenskaper for å forklare vår evne til å oppfatte, før han gikk over til sitt egentlige emne, arkitekturen og hvordan den skapes gjennom tegning.

Rawert forklarer hva tegning er, til forskjell fra tegnekunst: Tegning er fremstilling på en flate. Tegnekunst er når tegneren bruker sitt talent og sine ervervete kunnskaper til å fremheve, understreke og formidle det han selv ønsker å legge frem for betrakteren. Rawert priser boktrykkerkunsten som den kunst "... som allermeest har bidraget til Menneskers Kultur og Forædling ...". Men, sier han videre, uten bistand av tegnekunsten ville mye være ufullkomment "mangen Tanke og Invention mørk". Gjennom en skrittvis tilnærming, hvor han gjennomgår ulike fremstillingsmåter, søker han å legge et rasjonelt grunnlag for å kunne forklare forskjellen på godt og dårlig, på "hæslig" og "skiøn".<sup>440</sup>

Rawert tar utgangspunkt i øyets evne til å betrakte, dessuten i sinnets evne til å oppfatte. Han skiller mellom ulike betraktningmåter som "skimte, øyne, see, bese og betragte", og hvorledes inntrykket gjenstanden gjør på oss bestemmes av om vårt synsorgan "haver den udfordrede Dannelselse og Beqvemhed til at moddtage Indtrykket". Evnen til å se fordrer med andre ord oppøving – i likhet med alt annet. Dessuten var resultatet avhengig av "Objektet, formedelst dets Afstand, Størrelse og Farve." Slik søkte han å forklare vår oppfatning av det skjønne ut fra de fysiologiske forholdene og skrev:

Ingen Forklaring over Aarsagen, hvorfor vi finde en Ting, en Gienstand skiøn, en anden hæslig, eller om Skiønhed i Almindelighed, finder jeg mer bevisende, og at stemme mer overeens med Tingenes Natur, end den som kan udledes af det Indtryk, selve Tingene gjør paa vort Synsorgan ved Beskuelsen, formedelst Lysets paavirkning, og de derved foraarsagede Fornemmelsers Forskiellighed, hvorved Følelser vækkes, som

<sup>439</sup> Torger Holtsmark: *Vitskapen og fargane*, i *Ei bok om fargane*, Oslo 1966, s. 19-21.

<sup>440</sup> Rawert 1802, II s. 2.

vi kalde behagelige eller ubehagelige. I første Tilfælde naar Tingen er skjøn, og i sidste naar den er hæsliq.

Allerede i Indledningen til Afhandlingen om Objekternes sandselige Indtryk og æstetiske Afbildning har jeg forberedet Prinsipet, om at udlede de behagelige og ubehagelige Fornemmelser af Formernes Forskiellighed og bedre Dannelse.<sup>441</sup>

Fremstillingen ble gjennomført med omhu for å komme begrepene nærmere, og er omstendelig. Summen er at han legger ansvaret på betakteren. Dersom vi bare blir bedre betraktere, har vi ”ved Beskuelsen været opmærksomme”, så vil vi få et bedre begrep om objektet og vi vil kunne sammenligne med de idealbilder vi på samme måte har lagret i vårt sinn. Etter hvert vil vi kunne skjelne mellom godt og dårlig.

#### OM VIGNOLA

Rawert gikk til det skritt å utgi Vignola for dansk-norske forhold: *De fem Søileordner, efter Vignola ved Jørgen Henrik Rawert. Professor ved det Kongelige maler, Billedhugger og Bygnings-Academie i Kiøbenhavn, Stads-Conducteur og General-Krigs Commissair* utkom i Kjøbenhavn 1814. ”Efter Vignola” betyr i denne sammenheng etter ”Vignola udgiven med Anmærkninger af Johan Rudolph Fäsch” en utgivelse fra Nürnberg, ”udi Sammenligning med Originalen den Italienske Udgave i Folio.” Rawerts bok var ingen direkte kopi av den tyske utgivelse fra 1782: *Jacob Barozzi von Vignola bürgerliche Baukunst nach den Grundregeln der fünf Säulenordnung mit nöthigen Anmerkungen vermehrt von Johann Rudolph Fäsch*.

Fäsch hadde i høy grad forøket Vignolas i utgangspunktet enkle fremstilling. Fyldige tekster tok for seg komposisjonen av det enkelte bygningsledd og hele 50 forseggjorte kobberstikk fulgte teksten. Rawert har ikke oversatt, men bearbeidet Fäsch’ tekster adskillig, og gjort fremstillingen mer moderne gjennom sine betraktninger om bruken av antikkens forbilder. Rawert understreker igjen betydningen av den enkelte kunstners komposisjon. Her er ingen mekanikk i følge ham, slik vi lett kan komme i skade for å fortolke klassisismens byggverk når vi betrakter med dagens blikk som ikke har den samme skolering. I paragrafen om listverk skriver han eksempelvis:<sup>442</sup>

§ 60 Ved disses Forskiellighed, saavel i Størrelse som i Dannelse, opnaaedes en Rigdom af Afvexling eller

<sup>441</sup> Rawert 1802, III.

<sup>442</sup> Rawert 1814, s. 40 f.

Forskiellighed, der brød Ensformigheden, paa mange for Øiet behagelige Maader.

Komponisten har derved i sin Magt, ved disses Omsætninger i forskellige Ordner og Størrelser, at udtrykke sin Smag og sine Følelser for det Skønne, at særskille adskillige Gienstandes forskellige Karakterer, ligesom man ved Omsætning (*Interpolation*) af de 9 Talsiffre meddeler Begreb om uendelige Tings forskellige Størrelser; og ved Alfabets 24 Bogstaver kan udtrykke alle vore Tanker og Forestillinger for en Anden, som er fraværende.

Det at ordne og omvexle disse enkelte Dele til et Heelt, saa at de frembringe paa vort Fornemmelses Organ Tilfredshed og behagelige Indtryk, vil udmærke det medfødte sande Genie og den talentfulde Kunstner fra den, som kun slavisk og ængstlig følger de Regler, der ere ham givne blot til Mønster og Veiledning. Listværkets Dimensioner og afvexlende Form i de 5 Ordner er vel væsentlige for hver især, men ikke til blindt hen at følges, med mindre man ikke veed at hielpe sig paa anden Maade i lignende Tilfælde. Finder Kunstneren sig beføiet efter Karacteer og tilfældige Omstendigheder at fravige samme, river han sig løs fra et Baand, hvortil saa mange ere fængslede der ikke have den sande Smags Følelse.

Og videre, om profilering generelt, som var et særdeles viktig element i hele komposisjonen av byggverket, fra 1700-tallet og gjennom hele 1800-tallet, het det:

§ 61 Ligesom der udi en Bygning maa være enkelte Hoved Partier, der udmærke sig fra det Øvrige, maa der ogsaa i disses enkelte Dele findes nogle, der prædominerende tage sig ud ved Størrelse og Ziirlighed. ... Derfor kan ingen Regel gives, men maa overlades Følelsen og Smagen for det Skønne. Ved Profilet forstaaes her ikke alene Gesimssets, eller Profilet av hver Hoved Deel for sig, men disses Forbindelse med Bygningen i det Hele. En god Profilering af det Hele beroer paa et skønsomt Valg af smaae og store, krumme, sveifede og lige Leed, alt i Hensyn til Karakteren, til Bygningens Høide og Storhed, samt til den Høide i hvilken disse Dele anbringes. Den Kunst at profilere forstod de Gamle; de Gesimser vi have i Aftegning after dem, vidne derom.

Avslutningsvis i denne avdelingen går Rawert direkte inn på det betydningsfulle spørsmålet om Vignolas og andres mønstre skal anvendes direkte, kopieres, eller være et springbrett for egne arbeider. Her fremgår det klart at det dreier seg om retningslinjer og avgrensninger, ikke mønstre for direkte avtegning, slik vi kan komme i skade for å tolke slike bøker når de fremstår med sine detaljerte anvisninger for form og mål.

§ 62 Alle foran beskrevne Forholde og Dimentioner i de 5 Ordner tiene til Basis og Veiledning for Begyndere i Bygningskunsten. Selv de Gamle finde vi at have været af forskellige Meninger, og angivet adskillige Forhold. Hver af de meest udmærkede Kunstnere, af hvis Arbeider endnu findes Mindesmærker, søgte ved Forsøg at nærme sig det Skiønne, hvorfor der ogsaa blant Antikkerne, der holdes for de skiønneste, findes Forskiellighed i Proportioner og Forhold, og dog ansees de alle for skiønne.

De fastsatte Regler angive kun Grændserne, man ikke maae fravige, hvis man ikke vil udsætte sig for at stride mod Skiønhed. Men denne Frihed kan kun den Kunstner tillade sig, der har udmærket Genie og Talent. Hans Følelser og Smag vil ikke tillade ham at gjøre noget, som ikke nærmer sig det store Øiemed, enhver bør tragte efter at naae: det Velbehag, som ikkun det sande Skiønne kan indgyde. Dog maa Afvigelsen ikke være i øinefaldende; thi ellers vil det gaee som det er gaaet for Mange, der have jaget efter det Nye og Paafaldende.

Men altså til slutt: en formaning om å holde seg til den gyldne middelvei – tross alt.

Rawerts arbeider ble ikke møtt med særlig god kritikk. Om det skyldes at han aldri kom riktig innenfor det gode selskap i Akademiet, eller om han rett og slett bare irriterte de styrende krefter, som C. F. Hansen, er ikke godt å si. Stadskonduktør Rawert i København måtte nødvendigvis få med overbygningdirektør, professor og akademidirektør C. F. Hansen i samme by å bestille. De to skal blant annet ha støtt sammen i anledning Skindergades utvidelse i 1812. Samme år sendte Rawert inn sitt manuskript om søyleordenene til bedømmelse i Akademiet, hvilket fikk Hansen til å uttale at: man erkjenner forfatterens gode hensikt, som er å bøte på savnet av Vignolas søyleordener, men dessverre er manuskriptet så mangelfullt i sammenligning med italienerens verk, at det kun kan anbefales til bruk i undervisningen hvis disse manglene utfylles. Rawert fikk trykket sin Vignola, men ser man på utgivelsen, er den nok noe tilbakeskuende i 1814.

Eksempelvis forelå Durands utgivelse på det tidspunkt, med vekt på rasjonalisering og teknisk og praktisk innovasjon.<sup>443</sup>

Det er som veileder i oppmåling og karttegning Rawert leverte godt arbeid og her var han også på sikker grunn som ingeniøroffiser. Som naturfilosof var han en formidler av tidens kunnskap. Som arkitekturhistoriker måtte han bygge på andres skrifter og Vignola-utgaven synes å ha kommet for sent. Anslaget i tidsskriftene han utga er mer fremtidsrettet. Der var det teknisk og matematisk kunnskap han formidlet. Som fomidler av klassisismens tankebygg gjennom *Forelæsningsene* har han en enestående plass i Norden.

#### TEGNEUNDERVISNING SATT I SYSTEM

Lærebøker i tegning begynte å dukke opp. Heinrich August Grosch utga instruksjonsbøker. Mens han ennå bodde i København utga han *Haandbog til Brodering og Tegning*. Senere, da han var blitt Tegneskolens første tegnelærer, kom et lite hefte med lærerveiledning *Ledetraad ved den første Tegne-Underviisning i Borger og Almueskoler*. Den siste viser at hans anliggende særlig var oppøvingen av hånden, hvor han utviklet teknikken fra de enkleste skraverer til elegant slyngete linjer.<sup>444</sup>

Mens dens eldre Grosch, som var maler, kobberstikker og tegnelærer gjennom hele livet, rettet sitt pedagogiske arbeid mot selve tegneferdigheten, gikk den yngre Hetsch, som selv var arkitekt, dypere inn i elevenes fremtidige yrkesutøvelse og forberedte dem for faget arkitektur.

Ved Kunstakademiet i København arbeidet professor i arkitektur og perspektivlære, G. F. Hetsch, med forbedring og utvikling av tegneundervisningen. Hetsch var, som tidligere beskrevet, en fremragende pedagog og blant andre Chr. H. Grosch' tegnelærer. I 1833 utga han en liten bok *Om Tegneunderviisning*.<sup>445</sup> Hetsch understreket tegningens betydning for arkitekter og andre når det gjaldt oppøvingen av kunsten å se og å gjengi. Hans utgangspunkt var at tegneundervisningen har forfalt til ren kopiering "et mosaik- eller brodermønsteragtigt Copieren av et, allerede paa en Flade fremstillet Billede, overført paa en anden Flade." Dette øvet ikke blikket, "De slætte Følger af dette blotte Copieren, hvorved Anskuelsesevnen, i stedet for at udvikles, aldeles bliver undertrykket".<sup>446</sup>

<sup>443</sup> Lund og Thygesen 1995, s. 650 f. Forholdet mellom Rawert og Hansen, stadskonduktøren og overbygningsdirektøren, var ikke godt: I anledning oppnevning av slottbyggningskommisjon har Hansen skrevet "jeg har meget selvornøgtelse, når det drejer seg om kunsten, men jeg kan umuligt affinde meg med at arbejde under en mand, der sandt at sige under et af skæbnens vredesanfald er gjort til arkitekt."

<sup>444</sup> Grosch, H. A.: *Haandbog til Brodering og Tegning*, København 1794, og *Ledetraad ved den første Tegne-Underviisning i Borger- og Almue-Skoler*, Christiania 1819, i direktør Grosch' etterlatte papirer, SHKS og Kunstindustrimuseets fellesbibliotek.

<sup>445</sup> Her er benyttet *Anden forøgede Udgave*, København 1847. Denne andreutgaven inkluderer et forord skrevet av *Alexis de Chateauneuf* (1799-1853) til en tysk utgave utgitt i 1836.

<sup>446</sup> Hetsch 1847, s. 6.

Hetsch la frem sitt syn, at tegneundervisningen måtte utvikles skrittvis som en form for grammatikk. For å underbygge dette ønsket også han å vitenskapeliggjøre, og presenterte en sammenligning ”der forstaaes ved Udtrykket *Gramma*, en Streg, et Tegn; *Grammatik*, Tegnelære; *Orthographie*, Rigtigtegning; *Kalligraphie*, Reen- eller Skjøntegning osv.” Hetsch la stor vekt på forståelsen av geometri og perspektiv, men bygget ellers sin undervisning opp etter det gamle prinsipp fra akademiene: studier av enkle former, som bygges opp til de mer komplekse, tegning etter gipsavstøpninger og til sist etter den levende modell.

I tillegg til denne boken, som nærmest må sees som en lærerveiledning, utga Hetsch, alene og sammen med astronom og professor i matematikk ved Akademiet, *Georg Frederik Ursin* (1797-1849) plansjeverker til bruk som fortegninger. Disse ble standardlitteratur og mye brukt og var eksempelvis godt representert i Tegneskolens bibliotek.

#### EN LÆREBOK FOR NORSKE FORHOLD?

Slottsarkitekt Linstow, som engasjerte seg så sterkt i opprettelsen av Tegneskolen og ikke minst formulerte seg med stor dyktighet i mange sammenhenger hadde som nevnt tidligere, også ambisjoner om å forfatte en lærebok i arkitektur.<sup>447</sup> Linstow har arbeidet lenge med sitt prosjekt, og skal ha blitt ytterligere stimulert i arbeidet da *Det Kongelige Selskab for Norges Vel* etterspurte en slik bok og lyste ut prisoppgaver både i 1816 og 1817.<sup>448</sup>

Som kjent fikk dessverre aldri Norges Vel inn noen besvarelser, til tross for den gjentatte utlysningen. I følge Linstow var ikke oppgavebesvarelser innkommet, grunnet korte frister. Følger man saken i Norges Vels organ, *Budstikken*, så er det ikke noe som tyder på at tidsfrister var det som hadde behøvd å stoppe Linstows arbeid. Her som ellers kan det være at hans egne, store ambisjoner og ønsket om å være grundig har stått i veien for realiseringen. En slik holdning har i alle fall preget andre av hans skriftlige arbeider og dette fremgår også av katalogen over hans etterlatte materiale hvor det fantes ”Udkast til en systematisk Fremstilling af den borgerlige Bygningskunst. 2 B. i Folio (Text) og 2 Atlaser med Kolør. Kob. (Manuskript.)”<sup>449</sup>

Linstow som formulerte seg så grundig og så godt, ville gitt ettertiden et enestående innblikk i tidens arkitektursyn og trolig også kunnskap om arkitekters praksis og tilgjengelig teknologi og byggemåte. Men vi kunne også håpet på mer: I den ofte siterte talen ved Tegneskolens første årsfest bar

<sup>447</sup> Kilden er Jens Christian Eldals avhandling *Kirkebygninger på landet i Norge 1814-1880 og Linstows typetegninger* der han omtaler to brev, stilet til henholdsvis Kongen og Finansdepartementet, begge datert den 11.7.1821. Av brevene fremgår det at Linstow gjennom en tiårs periode har forberedt en slik lærebok. Eldal 1978, s. 36.

<sup>448</sup> *Budstikken*, organ for Norges Vel, Christiania 1816 og 1817.

<sup>449</sup> [Linstow] *Catalog over .....*, Christiania 1851.

han frem vyer om en utvidelse av den arkitektoniske horisonten. Han snakket om hvordan gresk og romersk innflytelse i ”det nordlige Europas Hovedstæder” var omstøpt til ”en langt renere og ædlere Stil end Syden, medens selv det som Kunstnernes forjættede Land prisede Italien, med sit beundrede Rom, kun viser en Grav af fordums Herlighed.” Deretter trakk han frem landets egen arkitektur:

Men ikke er det fornødent at hente Kunsten fra Oldtiden og Middelalderen. Ofte tiltrækker det, som ligger nærmest, Opmærksomheden mindst. – Har ikke Scandinavien en egen eiendommelig Bygningsmaade, passende efter Climetet og karakteristisk? Er dens Værd noksom erkjendt? I Dalene, hvor den odelsbaarne Bonde har bevaret Forfærdrenes Eiendommelighed og Skikke, findes en Bygningsmaade, som saa meget er bleven miskjendt, fordi dens Construction er bleven paatvungen Former laante af den antike Bygning, som var den fremmed. Østerdalens lune Aarestue viser denne Bygningsmaade i sin Renhed. Vel er den simpel og ikke uddannet til at modtage mange Afvexlinger og Modificationer i Charakteren i sin nuværende Skikkelse. Men maaske er det den dannende Tid forbeholdt at lade fremstaae en fuldendt Bygningsmaade af dennes Elementer. Intet gjentager sig i Livet.<sup>450</sup>

Dette interessante utspillet, utviklingen av en stedegen, og tidsmessig norsk byggekunst, får vi ikke vite noe mer om. Linstows etterlatte byggverk bringer heller ikke avgjørende informasjon i den retning.<sup>451</sup>

#### TYPETEGNINGER FOR KIRKER

Selv om Linstow aldri fikk realisert en egen lærebok så utga han typetegninger for kirker i 1829. Foruten å gjengi tegninger for kirker i ulike størrelser og materialer, så instruerte han i praktisk byggeri. Det er den siden som har særlig interesse her.

Kirkedepartementet benyttet Tegneskolens direksjon som rådgivende organ for byggesaker. I 1828, da Linstow sendte inn sitt forslag om utgivelse av typetegninger for kirker til departementet, hadde han hatt nær ti års

<sup>450</sup> Krogvig 1918, s. 86. Linstows manuskript til talen som ble holdt våren 1820, er bevart i Statsarkivet i Oslo, SHKS arkiv, *Lærere med mer*, div. anl. Nr 1. Krogvig har gjengitt alt det vesentlige. Bare avslutningen, der Linstow gikk over til å dele ut priser, er utelatt.

<sup>451</sup> I vaktstuen for Slottet introduserte han langt senere nye arkitektoniske elementer. Det samme gjaldt hans egen bolig i Wergelandsveien. Begge ble bygget i tre og oppført i årene 1845 til 1848, introduserte noe nytt med en mer synlig, konstruktiv bruk av materialet og pekte mot det vi ettertid har kalt sveitserstil. Nye impulser hadde da kommet til og bruken av trematerialer kan også ha virket frigjørende i forhold til det klassisistiske formspråket skapt for en byggetradisjon i mur.

erfaring med slik rådgivning. Han hadde dessuten selv tegnet noen kirker, og konstatert at det var et betydelig behov for veiledning. Departementet godkjente utgivelsen og i 1829 forelå *Udkast til Kirkebygninger paa Landet i Norge*.<sup>452</sup> Publikasjonen ble utformet slik at det skulle gi nyttige og tilstrekkelige instruksjoner, også til dem som ikke var bygningskyndige. I tillegg til plansjene ble det derfor tatt inn en fyldig tekst som diskuterer materialvalg og bygningstekniske utførelser. Typetegningene for kirker er dermed den første lærebok i bygningskunst som ble utgitt i Norge.<sup>453</sup>

Det er likevel det å innvende at Linstow på ingen måte mente at bare tegninger og beskrivelser, slik han presenterte dem, var tilstrekkelige for å få et godt resultat. Han var fagmann og hadde yrkesstolthet og understreket: ”Blot at forfatte Tegning, uden at kunne have Tilsyn med Arbeidets Udførelse, paatager sig sjelden nogen Architect, da han kan blive udsat for saaledes at forspilde sin Credit, naar Tegningene af Mangel paa Indsigt blive misforstaaede og ilde andvendte under Udførelsen.”<sup>454</sup> Linstow anfører likevel, at ved å benytte hans tegninger, så kan ”Enhver som besidder den for Landmanden almindelige nødvendige Indsigt i sædvanlig Bygningspraktik” makte oppføringen av en enklere kirke – selv om det er langt mer tilrådelig å overlate bestyrelsen av arbeidet til ”en duelig Architect”. Linstow, som den tenksomme mann han var, og med evne til å se en sak fra flere sider, argumenterer på en gang for sine typetegninger og for at man bør benytte en arkitekt.

Linstow var heller ikke, til tross for talen holdt på Tegneskolen ti år tidligere, ikke helt fortrolig med den norske byggemåten slik han møtte den i stavkirkene. Han skrev ”Buer og Hvælvinger, som ellers saa passende benyttes ved Kirkebygninger, ere kun lidet anvendelige i Træconstructionen. Skjønhedens Fordringer har saaledes Architecten vanskeligere at tilfredsstille, naar der bygges af Træ, end naar Materialet er Steen.”<sup>455</sup> Han befant seg ennå trygt plassert innenfor klassisismens formverden, hvor selve konstruksjonen aldri ble eksponert, og det var ennå en tid til han selv begynte å utforske treets muligheter.

---

<sup>452</sup> Linstow: *Udkast til Kirkebygninger paa Landet, til Veiledning for de Kirke-Eiere, som uden Architects Hjelp ville opføre Kirker hensigtsmæssigen og med Oeconomie, forfattede efter Foranstaltning af den Kongelige Norske Regjerings Departement for Kirke- og Undervisnings-Væsenet, og tegnede efter eens Maalestok af Linstow. Slots Bygnings Intendant, Christiania 1829 (1831).*

<sup>453</sup> Dette fastslår Jens Christian Eldal i sin magistergradsavhandling ved Universitetet i Oslo 1978: *Kirkebygging på landet 1814-1880 og Linstows typetegninger. Linstow hadde levert tegningene i 1829, men ble først ferdig med tekstene i 1831, derav to ulike årstall på utgivelsen. Igjen bekrefter Linstow sin egen uvilje mot å slippe fra seg tekster. Teksten hadde vokst i omfang og han ville ikke, i følge Eldal, ha levert på lenge om ikke departementet hadde krevd det. Linstow hadde mest beregnet verket for prester, embedsmenn og ”andre dannede Folk paa Landet som ere Almuens Raadgivere, end egentlig Lecture for Bønder.” Eldal 1978 s. 57.*

<sup>454</sup> Linstow 1831, sp. 3.

<sup>455</sup> Linstow 1831, sp. 2.



Teksten var også skrevet før stavkirkene fikk J. C. Dahls oppmerksomhet og ble objekter for vern, for om denne delen av bygningsarven skrev Linstow:

De nu eksisterende Landkirker kunne med Undtagelse af nogle faa, i den senere Tid af Teglsteen opførte, henføres til trende forskjellige Bygningsmaader, nemlig et Slags Bindingsværk, Reisveed-Bygning kaldet, Graasteensbygning og Tømmerlaft. Reisveedbygningen er den almindeligste i Fjelddistrikterne og skovrige Egne. Den bestaaer at et Slags Stænderværk af Mastetømmer, og adskiller sig deri fra Bindingsværk, at Væggene ikke deles i Stokværk, med mellomliggende Ramstykker, hvorimod Mastetræerne naae op efter hele Bygningens Høide. Enkelte Skraastøtter danne Tverforbindelserne og det Hele er indklædt med Bord, Taget og Taarnet sædvanligen med Spaan, hvilket alt overstryges med Tjære. At denne Bygningsmaaden er høyst ufuldkommen og hidrører fra en udannet Tidsalder, er indlysende.

Linstow viser til at disse reisverkskirker ikke tåler så mye og peker på at ”Leirdalenes Hovedkirke” var blitt skadet i storm.<sup>456</sup>

Linstows tekst om stavkirkene er publisert i 1829. På denne tiden gikk mange stavkirker tapt fordi de ble oppfattet som gammeldagse. De var ofte svært små og dessuten uhensiktsmessige i forhold til liturgien. Han kunne også vise til hvor mye materialer som gikk med, hvor kalde de var, at prestene klaget over forholdene, og hvor brannfarlige de var. Linstow må ha vært preget av brannen i Grue kirke i 1822. Dette angrepet på stavkirkene kan også leses som et uttrykk for hvor vanskelig det var å overføre europeiske arkitekturidealer til de norske bygdene, der tradisjonelle håndverk dominerte og få eller ingen kunne lese tegninger.<sup>457</sup> Det er den harmoniske og lett fattbare laftebygningen Linstow har sett og vurdert som et emne for videre utvikling da han holdt sin tale for Tegneskolen. Stavkirkene fremsto ennå som merverdigheter, rester etter en katolsk tid, som det var vanskelig å plassere.<sup>458</sup>

<sup>456</sup> Linstow 1831, sp. 1-2. Det dreiet seg trolig om Tønjum stavkirke i Lærdal som nå er borte, bare den praktfulle portalen er bevart i Oslo Universitets kulturhistoriske samlinger. Tønjum var hovedkirken mens Borgund, som vi fortsatt har bevart, var en annekskirke under denne.

<sup>457</sup> Linstow hadde tegnet og oppført kirker før han tok fatt på arbeidet med typetegningene og hadde erfaringer for at byggesaker kunne være kompliserte å gjennomføre på bygdene. Grue kirke oppført 1823-29 er et sentralt verk i denne sammenheng. Den gamle kirken på stedet brant ned pinsedag 1822 midt under høytidsgudstjenesten og 116 menneskelig gikk tapt. Nøyaktig hvordan denne kirken var vet man ikke, men deler av den var beskrevet som utført i ”reisverk” og var muligens en stavkonstruksjon. Denne katastrofen kan ha vært med på å farge Linstows syn på de tradisjonelle stavkirkenes egnethet. Collett 1978, s. 24.

<sup>458</sup> Dette bekrefte av sogneprest U. F. Bøiesen som i 1817 avlevert en topografisk beskrivelse av Lærdal, eller Leirdalen, og beskrev kirken på Borgund: ”Denne Kirke er af en besynderlig Bygningsmaade. Den er, som alle

## SVERDRUPS PRESTEGÅRDER

En annen som så behovet for instruksjonsbøker, var den særdeles driftige landbruksmannen *Jacob Sverdrup* (1775-1841). Han hadde drevet både Jarlsberg hovedgård og Sem landbruksskole, som han selv anla, frem til mønsterbruk da han i 1835 utga *Veiledning til Anlæg og Bebyggelse af Præstegaarde paa Landet i Norge*.<sup>459</sup> Allerede i 1776 hadde presten *Jacob Nicolai Wilse* (1735-1801) presentert en plan for våningshus på prestegårder. Planen var av midtgangstypen som var kjent fra før og ofte benyttet, og det er vanskelig å vite om dette initiativet fra Wilse fikk noen betydning.<sup>460</sup>

Som Linstow var Sverdrup opptatt av opplysning og å formidle de gode eksempler, men for ham var det ikke i første rekke våningshusene, men landbruket som sto i sentrum. Gjennom skolearbeidet og drift av mønsterbruk vendte Sverdrup norsk landbruk fra tradisjonsbundne dyrkingsmåter til nye prinsipper basert på naturvitenskapene. Utgivelsen av typetegninger har vært en del av dette arbeidet. Det er derfor ikke tilfeldig når uthusene får bredere og mer detaljert omtale i Sverdrups utgivelse, enn det prestens bolig får. Tegningen som inngikk i boken, var utarbeidet i samarbeid med Linstow og planene omtales derfor gjerne som den sverdrup-linstowske plantypen: en symmetrisk anlagt hovedbygning i enkel empire og med fløyer på begge sider av en gårdsplass.<sup>461</sup>

Sverdrup var det praktiske livs mann. Han stilte seg kritisk til byggeriet på landet, som han mente unnlot å ta hensyn til klima, når man så på bygningskropp og planløsninger. Han stilte seg også kritisk til utførelsen, som ofte var skjødesløs: umodent tømmer ble laftet opp på vakleворne grunnmurer. Han konstaterte at ”Haandbøger i Bygningskunsten, eller specielle praktiske Veiledninger, savnes aldeles i vor Litteratur.”<sup>462</sup> At Linstow ikke hadde lyktes i å fullføre en lærebok bekreftes av Sverdrup som hadde fått benytte seg av forarbeider og takket: ”Et af Hr. Slotsintendant Linstow forfattet Udkast til et lignende Arbeide har jeg med Forfatterens tilladelse ført mig til Nytte, ... Maatte Læseren kun ikke finde alt formegen

---

Kirker her, bygget af Reisværk, men fra Grunden af omgivet at et Slags Gallerie, eller Svalgang, der ikke staaer i nogen videre Forbindelse med Kirken, saa at det sees ud, som den stod inden i et Futteral, og er Kirken desuden udmærket ved an Mængde smaae Taarnspidser og saa kaldte Dragehoveder.” Budstikken 1820 No. 33 og 34, sp. 260-261.

<sup>459</sup> Sverdrup: *Veiledning til Anlæg og Bebyggelse af Præstegaarde paa Landet i Norge*, Christiania 1835.

<sup>460</sup> Wilses typetegning ble utgitt i sammenheng med at prestene i 1753 var blitt bedt om å avgi uttalelser i forbindelse med 2. bok i lovsamlingen av 1687. Dette dreiet seg i hovedsak om vedlikehold av husene på prestegården. Wilses utgivelse het *Vigtige og paa Erfaring grundede Betænkninger over alt hva som Sognepræsterne, paa Landet i Norge, have at modtage og tilsvare, især hvad Præstegaardene og andre Kaldenes Tilliggender angaae*, København 1776. Det vanskelig å si om dette private initiativet fra Wilse fikk noen betydning. Hørgen 1999, s. 150.

<sup>461</sup> Lyngdal prestegård i Vest-Agder ble oppført 1838 etter mønstertegningene.

<sup>462</sup> Sverdrup 1835, s.5.

Anledning til at beklage, at Arbeidet ikke forblev til Fuldendelse i en saa sagkyndig og indsigtfuld Mands Hænder!”<sup>463</sup>

Sverdrup – eller Linstow – kan ha lest sin Durand, som holdt sirkulære og kvadratiske bygningsformer for de mest økonomiske. Sverdrup beklaget klimatisk uhensiktsmessige former på våningshus. Det gjaldt særlig nord i landet der de var slanke og høye, for det står ”Qvadratformen regnes for den sparsommeligste, men den aflange Form vil dog i de fleste Tilfælde blive at foretrække.” Sverdrup etterlyser nytte og bekvemmelighet og tar systematisk for seg gårdens beliggenhet, byggeplassen, valg av materialer og planløsning for våningshus så vel som driftsbygningene.<sup>464</sup> For driftsbygningene, som er Sverdrups spesialer, går han detaljert til verks både når det gjelder innredningen og utstyr for dyrene. For våningshuset tar han for seg de enkelte bygningsledd, som gulv, vegger og tak, og angir betryggende utførelser, også for detaljer som værelsenes innredning og dekor. Fyldige avsnitt tar for seg planlegging og kalkyler. Et vedlegg beskriver allehånde landbruksredskaper.

Selv om Sverdrups utgivelse er rettet mot landbruket og da særlig prestegårdene som utgjorde tidens forbilder utover på bygdene, så er denne boken – i enda større grad enn Linstows typetegninger for kirker, en praktisk innrettet bok om byggeteknikk og byggeadministrasjon.

#### BROCHS BYGGETEKNIKK

Nok en utgivelse skal få plass her. Dette til tross for at den utkom så sent som i 1848, og at den dermed strengt tatt ligger utenfor dette arbeidets tidshorisont. Når *Theodor Brochs* (1796-1863) store *Lærebog i Bygningskunsten. Nærmest bestemt for Den Militaire Høiskoles Elever* likevel inkluderes, så er det fordi dette er den første utgivelsen av sitt slag i Norge, og fordi den teknikk og de fremgangsmåter den presenterer oppsummerer epoken rundt 1800. Dessuten var Theodor Broch, som eksempelvis var en samtidig med Grosch, en aktiv deltaker i det miljøet som omhandles her, både ved Krigsskolen og som mangeårig lærer og medlem av direksjonen ved Tegneskolen.

Allerede på tittelsiden anslår Broch en meget ydmyk tone på egne vegne. Der står det: ”Gjennem Oversættelser og Uddrag af de bedste og nyeste Forfatteres Værker, samlet og udgivet af Theodor Broch, Capitaine i Den norske Ingenieur-Brigade”. I forordet understreker Broch ennå en gang hvor lite han selv har lagt til av originalt stoff i boken, men likevel at den bygger på de forelesninger han har holdt ved Krigsskolen, hvor han var lærer i befestnings- og byggekunst fra 1845 til 1861. Han går så langt som til å

<sup>463</sup> Sitat fra Sverdrup 1829, s. 6. Det er lett å være enig med Sverdrup i dette. På den annen side var Sverdrup mannen som realiserte i alle fall deler av prosjektet og vi er ham takknemlige!

<sup>464</sup> Det var klokt å sats på prestegårdene, for disse hadde gjennom hundreder av år vært læresteder og kulturhus og flere steder ble de kimen til landbruksskoler. Horgen 1999, s. 22.

skrive at han ”ved den Udgivelse ikke optræder som Forfatter, og saaledes heller ikke som saadan vil have mig bedømt.” Sin egen rolle beskrev han som den som hadde tillempet ”efter vore særegne nationale og lokale Forhold.” Eget arbeid anså han var alt for beskjedent til at dette var et egentlig forfatterskap.<sup>465</sup> Like fullt, boken gir bildet av tidens teknologi og det skulle gå hele 43 år før det ble utgitt noe tilsvarende i Norge.<sup>466</sup>

Broch innledet med bygningsteknologien. Den kan man lære gjennom praktisk erfaring, eller ”ved rationelt Studium”. Han skilte mellom råmaterialer, som stein, sand og tømmer, og produkter, som planker, bord, tegl, metaller. Han gikk metodisk til verket og bygget sin bok så å si opp fra grunnen, der han startet med en gjennomgang av alle typer mineraler og byggegrunn. Deretter fulgte gjennomgang av redskapene og de ulike håndverkene. Tømmermannens fag fikk bred plass og uttrykker nok at det meste ble bygget i tre. Noe helt nytt var også en systematisk gjennomgang av alle materialenes iboende egenskaper, deres seighet, bruddstyrke og bæreevne. Avslutningsvis i den første delen kommer en gjennomgang av alle typer hvelvkonstruksjoner og fundamenteringsmetoder. Da er han igjen inne på områder som bygningslæren også før ham hadde behandlet med grundighet.

Også Broch inndeler bygningskunsten i de tradisjonelle grener: ”Bygningstechnologi, Borgerlig Bygningskunst, Vandbygningkunst, Krigsbygningkunst, men en femte er kommet til – ”Vei- og Brobygningkunst”. Av disse er krigsbygningkunst ikke ”... Gjenstand for nærværende Lærebog.”<sup>467</sup> Dette er med andre ord en bok utarbeidet for den sivile byggekunsten. I del II, som tar for seg ”Den borgerlige Bygningskunst”, holder han seg til den klassiske inndelingen og skriver ”Om Varigheden”, ”Om Bekvemheden” og ”Om den architectoniske Skjønhed” i tre fylldige avsnitt. Under ”Varigheden” omtales alle typer hensiktsmessige konstruksjoner og tekniske løsninger. Her erstattes, eller rettere suppleres, håndverkernes gamle kunnskaper med forklarende tekst og informative plansjer. ”Bekvemheden” omfatter prinsipper for planløsning, eller rettere, om alle elementene som en planløsning komponeres av, som roms størrelser og vinduers og dørers plassering. Her er han ”moderne” i den forstand at han drøfter roms hensiktsmessige størrelser i forhold til bruk, disponeringen av planen og håndtering av kommunikasjon og gangarealer. Der nest ser han på

---

<sup>465</sup> Dessverre oppgir ikke Broch hvilke verk han har bygget sin fremstilling på. Leseren sitter derfor igjen med inntrykket av at Broch har vært uøndvendig beskjeden. Derimot retter han i forordet en særlig takk til sin brigadesjef, Garben, og flere av ”mine Kamerater i Brigaden, som have hjulpet mig med saa mangt et godt Raad, saa mangen Anvisning og paa speciel Erfaring grundet kyndig Formening”. Det er med andre ord i stor grad ingeniøroffiserens samlede kunnskaper som trer frem i boken. Det er også mulig å se denne utgivelsen i sammenheng med lauslovene av 1839, som opphevet laugenes virksomhet. Lærebøker som gjorde kunnskap til felleseie ble en naturlig konsekvens.

<sup>466</sup> Da kom Edvard Kolderups Haandbog i Husbygningkunst, utgitt i Kristiania 1891.

<sup>467</sup> Broch 1848, I s. III.

dette i forhold til bygnings størrelse og bruk av materialer og konstruksjoner. Han skiller seg dermed fra tidligere tiders forfattere ved at han ikke skriver om rommenes proporsjon eller planens komposisjon som sådan, men ut fra anvendeligheten.<sup>468</sup>

I kapittelet ”Om den arkitektoniske Skjønhed” følger Broch igjen kjente mønstre og han innleder slik: ”Den sidste Fordring, som man er berettiget at gjøre til en varig og hensigtsmæssig opført Bygning er, at den tillige er skjøøn. En Bygnings Skjøønhed er uadskillelig forbunden med det *Nødvendige* eller idetmindste det *Nyttige*, men vor mer eller mindre rigtige Dom derom beror paa den større eller mindre Grad av vor egen Dannelse, d.e. paa vor *Smag*.” Mens Rawert forsøkte å objektivisere smaken ved å gå grundig inn på optikkens lover, går Broch veien om å forklare hvordan smaken har skiftet gjennom tidene: Egypterne foretrakk den tunge arkitekturen, mens grekernes smak var frukten av deres geni og klare forstand og således et høydepunkt. Romerne etterlignet det greske, men nådde aldri til originalens høyder. Etter romerne ”sank Smagen fra Trin til Trin” og det vi kaller romansk byggekunst omtaler Broch i likhet med Rawert som ”den i det Tunge udartede romerske Byggemaade”, eller ”gammelgothiske Byggemaade” hvor man overdriver med ”de mange cirkelrunde, paa Søiler hvilende Buer”. Han ga derimot honnør til arabisk innflytelse og den mauriske stil og skrev at alle de ulike innflytelser forenet seg i ”en ny, original Byggestil: den *nygothiske*. Dens Lethed og Dristighed grændser til det Eventyrlige.” På dette grunnlag gir han Nidarosdomen plass i vår arkitekturhistorie, for ”saaledes er den ogsaa et af de skjøønneste Monumenter fra den rene og ædleste gothiske Stil.” Renaissance og barokk får omtale som kopier av det romerske: ”Enhver udvalgte sig deraf Mønstre efter sin Smag; enhver opstillede Regler, og alle afvige de fra hinanden. Studiet af den nye Smag, som man kunde kalle den *italienske*, er derfor høist trættende; der gives saamange Arter deraf, som der gives Lærere. Den har i sin mangesidige Skikkelse udbredt sig i alle Lande.”<sup>469</sup>

Det siste forhindret ikke Broch i å ha et fyldig kapittel om søyleordenene, som han gjør svært komplisert ved å føre inn mengder av matematiske formler for beregning av proporsjonene. Vignolas forenklete system har ikke nedfelt seg hos ham. Broch avslutter dette kapittelet med noen ord ”Om Conveniensen”. Det er læren om hva som passer seg. Man skal kunne se på en bygning til hvilket formål den er bestemt. Eksempelvis bør man til en militær bygning benytte en gresk-dorisk søyleorden ”da den mest bære Præget af Alvor og Verdighed ... ædel Simpelhed og Styrke” i tråd med Winckelmanns gjerne siterte ”edle Einfalt und stille Grösse”. Måtehold var en dyd: ”Man maa have Resignation nok for ogsaa uden videre at opgive den

<sup>468</sup> Broch 1848, s. 71.

<sup>469</sup> Broch 1848, s. 130 f.

bedste Idé, naar den kun i fjerneste Maade kontrasterer med hvad der er Passende.”<sup>470</sup>

Broch gir godt rom for et tillegg der han gjennomgår alle typer byggkalkyler. I dette følger han opp Jacob Sverdrups økonomiske beregninger. Bokens største fortjeneste for ettertiden er de femti plansjene i stort format med presise optegninger av alle tenkelige konstruksjoner og detaljer. Dette er en skattkiste for å studere tidens teknologi og materialbruk og en kilde som, sammen med Brochs beskrivelser, burde vært obligatorisk som underlag for restaurering av 1800-tallets bygninger.

#### KONKLUDERENDE BEMERKNINGER

Utgivelsen av lærebøker innebar spredning av informasjon på en helt ny måte. Byggefagene var i sin opprinnelse tett knyttet til laugsvesenet. I gammel tid betydde dette overlevering av kunnskap fra mester til svenner og læregutter innenfor et lukket system. Mye var og er såkalt taus kunnskap, som bare kan formidles gjennom å arbeide sammen og lære gjennom samhandling. En annen sak var at laugene beskyttet sine gjennom å pålegge taushetsplikt når det gjaldt fagets dypeste hemmeligheter. Dette virket konserverende og sto i klar kontrast til opplysningstidens tanker, idealer og tro på vitenskap og fremskritt.

Utgivelsen av lærebøker i arkitektur i Danmark-Norge varslet dermed den nye tids inntog. Man skulle få del i den europeiske kulturkrets og man skulle basere yrkesutøvelsen på naturvitenskapene, eller naturfilosofien som det het. Selv om det som er beskrevet i det foregående, dreier seg om et fåtall utgivelser og dessuten er fordelt over et århundre, fra *Den danske Vitruvius* til *Lærebog i Bygningskunsten*, kan det likevel skilles mellom to typer. På den ene siden er det bøker skrevet primært for andre forhold, men som også fremstår som lærebøker. Eksempel er Rawerts rapport etter brannen i København i 1795, som er svært pedagogisk. Linstows typetegninger for kirker fra 1829 faller i samme kategori. Han har erkjent nødvendigheten av å supplere tegningsmaterialet med en praktisk brukerveiledning. Bygging av kirke fordret andre kunnskaper en den sedvanlige tømringen som håndverkerne på bygdene var fortrolige med.

I den andre kategorien finner vi de uttalte lærebøkene. Dette er Rawerts lærebok i oppmåling og karttegning eksempel på. Det samme gjelder hans publiserte forelesninger, der han tydeliggjør dette ved å sammenkomponere boken av tre deler, en som beretter om arkitekturhistorie og -idealene, en annen som tar for seg det naturvitenskapelige grunnlaget for arkitektens virksomhet og til sist læres ferdigheter i perspektivtegning.

---

<sup>470</sup> Broch 1848, s.164.

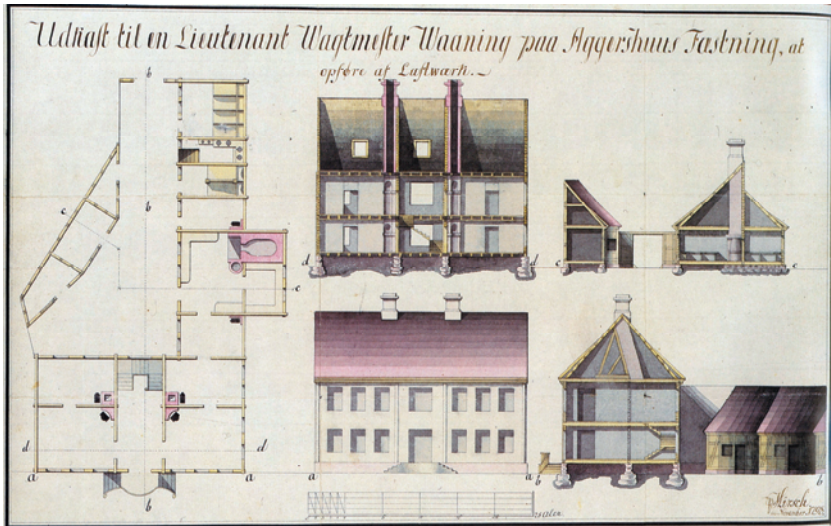
Linstows kirketegninger og Sverdrups prestegårder er to utgivelser av samme type, selv om Linstow har mange typetegninger og Sverdrup bare et eksempel. De er begge skrevet for å løfte byggekunsten der hvor fagkunnskap er vanskelig tilgjengelig eller absolutt mangelvare. Begge disse bøkene forlater tidligere tiders modell ”etter Vignola” og inkluderer i stedet selvstendig utarbeidete anvisninger for byggeriet.

Når det er så vesentlig å inkludere *Brochs* lærebok i byggeteknikk, så er det fordi den representerer det endelige brudd når det gjaldt å basere byggeriet på håndverkstradisjoner og laugstankegang. Her gjøres byggeplassens materialer, arbeidsgang og redskaper tilgjengelige for alle og enhver gjennom ord og tegning. Gjennom slik litteratur kan arkitekten, eller rettere ingeniøroffiseren i henhold til *Brochs* tittel på læreboken, bli den reelle leder på byggeplassen, slik Vitruvius og flere etter ham forutsatte: den som hadde innsikt i alle fag.

I den perioden da vi fikk en dansk-norsk byggelitteratur, spenner tekstene fra nyskrivninger av renessansens verker, som *Vignola*, til den klassisistiske epokens vilje til å definere, navngi og sette i system. *Rawert* er eksempel på det i sin streben etter å ordne og standardisere utarbeidelsen av karter og vitenskapeliggjøre selve opplevelsen av arkitekturen. Både *Linstows* og *Sverdrups* utgivelser av typetegninger faller i en mellomgruppe. På den ene siden vil de ordne, typifisere og opplyse, på den annen utvider de argumentasjonen: Linstow vedrørende arkitektoniske synspunkter som går langt utenfor hans egentlig ærend; Sverdrup når det gjelder det som kan hende er hans egentlige ærend – dyrkingen av jorden. *Broch* kan representere det moderne prosjekt. Selv om han ikke kan frigjøre seg fra å innlede med de fem søyleordener, som fortsatt utgjør det gyldige arkitektoniske apparat for ham, er hans systematiske fremstilling av materialer, konstruksjoner og byggeanvisninger det som ble mønsteret for denne typen litteratur like til dagens byggedetaljblader.







LIEUTNANT WAGTMESTER WAANING  
Akershus festning, Christiania 1798  
Ingeniøroffiser Patroclus von Hirsch (1758-1828)  
Akvarell og tusj på papir  
Format 43,8 x 28 cm  
Originalen i Riksarkivet



## 10: PRAKSIS I – PRAKSIS OG ARKITEKTKONTOR

*L'ARCHITECTE – principal ouvrier. On entend par ce nom, un homme dont la capacité, l'expérience & la probité, méritent la confiance des personnes qui font bâtir.*

*L'Encyclopédie, Paris 1751*

### ARKITEKTEN

Arkitekten, erketeknikeren, eller teknikeren over alle teknikere er å forstå som den ledende på byggeplassen, om man holder seg til det greske. Arkitekten er én hvis kapasitet, erfaring og troverdighet gir ham tillit fra den som ønsker å bygge – i henhold til den franske Encyclopedien. Definisjonene på arkitekt, enten man holder seg til etymologien eller til opplysningstidens hovedverk, bringer ikke inn aspekter som en formalisert utdanning eller noen annen form for autorisasjon. Dette er sider ved faget og yrkesutøvelsen som er kommet til senere, som har gitt trekk til byggingen av profesjonen og som til enhver tid vil være under endring i takt med utviklingen i samfunnet.<sup>471</sup>

---

<sup>471</sup> I Norge er det fritt for enhver å kalle seg arkitekt. Betegnelsen brukes dermed i høyst ulike sammenhenger, som i uttrykket "arkitekten bak", som dekker en hver form for planlegging, eller i sammenhenger også helt utenfor byggefagene, som når det skal ansettes en "it-arkitekt". Enkelte kalte seg derfor "diplomarkitekt", som indikerte diplomeksamen fra høgskole eller universitet. Mangelen på autorisasjon knyttet til tittelen ledet til at medlemskap i Norske Arkitekters Landsforbund, som ga retten til å kalle seg "arkitekt mnal", ble yrkestittelen som indikerte avlagt eksamen og et faglig nivå. I dag uteksaminerer høgskolene kandidater som kan bruke tittelen "sivilarkitekt". Går en tilbake i litteraturen, til rundt 1800 og tidligere, brukes "sivil arkitektur" flittig for å skille mellom den militære arkitekturen, fortifikasjonen, og de sivile oppgavene, hus for adel og borgere. Man kan si at arkitektittelen slik er blitt harmonisert med ingeniørens, som i Norge hele tiden har benyttet tittelen "sivilingeniør" som betegnelsen på landets høyeste, sivile ingeniørutdanning.

Arkitektens utøvelse av faget befinner seg i et kryssningspunkt mellom praktisk og teoretisk kunnskap, og til alle tider har debatten gått om hvilke ferdigheter arkitekten bør besitte. Vitruvius var en referanse på alles lepper gjennom 1700- og det tidlige 1800-tallet. Kravene han formulerte til arkitekturen ble sitert innledningsvis i dette arbeidet. Her kan det være fruktbart å se nærmere på de kravene han satt opp for arkitektens yrkesutøvelse. Vitruvius holdt frem at arkitekten måtte være kyndig innenfor alle de fagfelt han skulle ha ansvar for på byggeplassen. Han summerer opp i tre punkter:<sup>472</sup>

*For det første* må arkitekten beherske både teori og praksis. Det kan bare skje gjennom kontinuerlig kontakt med manuelt arbeid og håndtering av materialer. Arkitekten må også være utstyrt med viten om ulike kunnskapsområder og ulike former for lærdom, for det er gjennom arkitektens vurderinger alt arbeid utført innen de øvrige kunster blir prøvet. Denne viten er et barn av praksis og teori.

Av dette følger *punkt to*, at arkitekten som ikke supplerer de manuelle ferdigheter med studier, ikke vil nå sitt mål og ikke ha den nødvendige autoritet.

Av det  *tredje punktet* fremgår at arkitekten bør besitte både det naturlige talent og være åpen for instruksjon. Bare slik kan han bli en sann kunstner. Han må være dyktig med blyanten, vel studert i geometrien, kjenne historien, følge filosofene med oppmerksomhet, forstå musikk, ha noe kunnskap i medisinen, kjenne juristenes oppfatninger og ha kjennskap til astronomien og teorier om himmelhvelvingen.

Vitruvius underbygget sine valg: Gjennom tegning skulle arkitekten kunne fremstille sine tanker og planer. Ved hjelp av geometrien skulle han kunne plassere bygninger i terrenget og dessuten beherske lodd og vater og symmetrien. Forståelsen av tall skulle sette ham i stand til å utarbeide gode kalkyler. Kunnskap om historien skulle hjelpe ham til å anvende og forklare de arkitektoniske elementene, som bruken av symboler. Kunnskap om filosofien skulle hjelpe ham til ikke å være selvopptatt, men i stedet raus, høflig, rettferdig og ærlig. Dette siste var særlig viktig, for intet arbeid kunne utføres på rett måte uten gjennom ærlighet og ved fravær av griskhet og korrupsjon. Kjennskap til musikk ville komme til nytte når rom for alle typer fremføringer skulle utformes. Medisinen ville komme til hjelp når det gjaldt å forstå om et utvalgt sted kunne ansees som sunt og dermed skikket for en bolig, om klimaet var egnet og vannet godt. Innsikt i astronomien ville hjelpe arkitekten til å finne himmelretningene og kunne planlegge i forhold til solens og stjernenes gang over himmelen.

---

<sup>472</sup> Vitruvius, Bok I, kapittel 1.

Vitruvius erkjente at arkitekten aldri kunne bli ekspert innenfor alle disse hver for seg krevende feltene, men han måtte kunne forstå dem. Kunnskap på ett område ville dessuten støtte opp når han skulle trenge inn i et annet.

Vitruvius understreket at han selv verken var filosof, retoriker eller grammatiker, men skrev som en arkitekt, som selv bare hadde dukket så vidt ned i slike studier.

Renessansemannen og arkitekturforfatteren Alberti valgte å harselere over denne synsmåten hos antikkens Vitruvius i sine egne *10 bøker om arkitektur*, som første gang utkom i trykket utgave i 1485. Man behøver ikke lese det som en eksplisitt kritikk av Vitruvius, men som et uttrykk for Albertis ønske om å skrive et mer stringent verk i en ny tid. Boken, som ble oversatt fra latin til engelsk første gang i 1726 og deretter fikk en stor spredning, er langt mer teoretisk anlagt enn Vitruvius. Dette var i tråd med at Alberti i utgangspunktet var humanist, ikke arkitekt. Det er Vitruvius som gjenfinnes i de sparsomme dansk-norsk samlingene av arkitekturbøker, og som siteres, ikke Alberti. Her er han likevel av interesse fordi han satt Vitruvius' oppfatning av arkitektens kunnskapsunivers i et relieff.

Alberti skrev om arkitektens kunnskaper, at det absolutt nødvendige var tegneferdigheter<sup>473</sup> og matematikkunnskaper – ikke som ”en viss forfatter” som forutsatte at arkitekten skulle være jurist for å kunne trekke opp grensen mellom to naboer. Slik fortsetter det. Derimot anbefalte han sterkt studier av bygninger som kunne gi gode forbilder, fullstendig gjennomtegnning av alt tilhørende bygningen og om nødvendig å bygge modell. Alberti vektla god planlegging og skrev at før oppføringen tar til, fordres grundig gjennomtenkning, både en og flere ganger, av alt som skal til av materialer og alle slags redskaper.<sup>474</sup>

Arkitektens rolle i byggeprosessen, som den som syntetiserer og gir en samlende form til alle de krav oppføring av et bygg medfører, har gitt en posisjon hvor det er vanskelig å definere fagets kjerne ut over nettopp dette. Men, som det ble redegjort for i innledningen, er det – i tillegg til selve formgivningen – forening i en fattbar form av alle de ulike kravene som stilles til en bygning, som kjennetegner faget. Det å skape denne syntesen, sammen med arkitektens evne til å nærme seg et mål som er i stadig bevegelse, er grunnleggende ferdigheter som har fulgt yrkesutøvelsen til alle tider.

Selv med dette utgangspunktet kan det være vanskelig å få arkitekter til å beskrive selve prosessen som arbeidet forutsetter. Arkitektens redskap er i første rekke tegnebestikk og papir, ikke ord. Arkitektens egen beretning om

<sup>473</sup> Her valgt ”tegneferdigheter”, oversatt fra engelsk ”painting”.

<sup>474</sup> Alberti: *Ten Books on Architecture*, 1485, Bok IX, kapittel X, What it is that an Architect ought principally to consider, and what Sciences he ought to be acquainted with. Her er benyttet James Leonis' oversettelse til engelsk, første gang utgitt 1726. Faksimileutgave, Joseph Rykwert (ed.): London 1965.

de valg som er gjort forut for det ferdige verk, kan lett få karakter av rasjonalisering. Arkitekten selv er på vei inn i nye oppdrag og problemstillinger. Interessen for å dokumentere arbeidsprosessen gjennom egne forsøk og eventuelle tapte slag i etterkant er i regelen ikke reelt til stede. Man nøyer seg ofte med en skissepreget rekonstruksjon av ”egne intensjoner”.

Det ble flittig henvist til Vitruvius, hans mål for arkitekturen og forbildene fra antikken, men det var i første rekke Vignolas anvendelige *Regola delli cinque ordini d'architettura* som lå fremme ved arkitektens tegnebord i Danmark-Norge. Palladio var man fortrolig med og på veggen kunne henge kobberstikk av Piranesi, slik eksempelet fra C. F. Hansens dødsboauksjon viste.

#### INGENIØROFFISEREN

Vitruvius, Palladio og Vignola, var pillarene i de dansk-norske arkitektenes arbeid med formgivning. For den praktiske innretning av byggeplassen, konstruksjonene og materialbruken, så var det *ingeniøroffiserenes* litteratur som speilet hverdagen – i en glidende overgang fra fortifikasjon til sivil, eller borgerlig, arkitektur. Et utvalg av bøkene som tidligere er presentert byr på eksempler.

*Daniel Speckles Architectura* helt tilbake fra 1589 er et slikt eksempel. Speckle, i liket med andre, skilte ikke mellom ”Bawmeister” og ”Architekt” og hans bok inneholdt kunnskapsstoff for arkitekter så vel som ingeniører. Men også Speckle hadde klare forestillinger om arkitektens overordnede ansvar på byggeplassen og de kunnskaper og ferdigheter han derfor måtte skaffe seg. Dette til tross for at Speckle selv tilhørte håndverkertradisjonen og aldri fikk akademisk utdanning. Speckle ga innledningsvis selv en forklaring på hvorfor han utga sin bok: Den som styrer både skal og må bygge ”ein Oberkeit soll und mög bawen” og dette måtte skje med plan og forstand, ellers var det hele bortkastet ”gantz verwerffen”. Om alt som er nødvendig for å bygge, skrev han videre at her måtte tre ting til: matematikk, mekanikk og håndverkene som hører et bygg til ”fürs erst der Mathematica, demnach der Mechanischen kunst, als da seind die Handwercker ... was in ein Baw gehörig“. Han forutsatte altså både kunnskap om vitenskap, teknikk og praksis og føyet seg slik til Vitruvius og Alberti.

Forsvarshensyn innebar at man måtte ha forståelse av hvordan man skulle anlegge korrekt ”...die Grösse, die Höhe, Dicke, Breite und gantz stercke des Bawes genommen, geordnet und angelegt werden muss.“<sup>475</sup> På 1600-tallet var det nettopp på dette feltet at de store steg fremover ble tatt. Lærebøkene

---

<sup>475</sup> Speckle 1599, s. 1 f.

inneholdt aritmetikk, geometri og landmåling og ingeniøroffiserene ble eksperter på utstikking i terreng etter planer utarbeidet på kart i forkant. Speckle understreket i det videre betydningen av god beliggenhet, nær jord som menneskene kan leve av, sunt trevirke, sunne elver og brønner, god luft og en mild himmel. Ikke minst må arkitekten vite å orientere sitt bygg riktig i forhold til vindene. Valg av materialer skal heller ikke overlates til tilfeldigheter. Materialkontroll krevde ekspertise og et musikalsk innrettet øre. Byggematerialer som gir fra seg en god tone, er alltid bedre enn de som ingen, eller bare en grov eller svak tone har "...dann alles was klinget, und ein Thon von sich gibt, ist allwegen besser, dann was keinen, oder jedoch ein groben, oder schwachen Thon oder Klang hat..." Så langt fra Vitruvius' oppfatninger befant han seg altså ikke.

Administrasjon og fremdrift ble det tatt alvorlig på hos Speckle. Byggmesteren, eller arkitekten, måtte kunne holde styr på alle på byggeplassen "...alle Handwercker also regieren können". Dersom så ikke skjedde, og en hver fikk arbeide etter eget hode og forgodtbefinnende, ville alt bryte sammen og bygget ikke fullføres "wie ers nach seinem eignen kopff machte, so ligt ein Baw shon halber, und kan nicht gefürdert werden." Byggmesteren skulle ikke bare lede, han skulle også kunne rettlede, undervise og sette alle til det arbeid de var kvalifisert for.

*Adam Freitag* hvis navn også ofte dukker opp i sammenheng med ingeniøroffiserene, hadde ikke bare befestningskunsten som sitt interessefelt, men også ingeniøroffiserens totale yrkesutøvelse. *Freitag's Architectura militaris* fra 1630 ble trykket i flere opplag og er et uttrykk for nivået i Nederland, som var et ledende land innenfor fortifikasjon. Frontespisen byr på en innholdsrik illustrasjon som beskriver fortifikasjonen, tegnekontoret og byggeplassen: I midten fremtrer en kriger omgitt av sine blankvåpen. På den ene siden sitter en kvinne som konstruerer en festning på tegnebrettet. Ved føttene har hun krigens verktøy: en kanon med vannstamp, svaber, ladestokk og kuler. På den annen side er en kvinne omgitt av arkitektens redskaper. I hendene holder hun en tegning som viser en bukonstruksjon og en vinkelmåler. Ved føttene har hun et hjul inndelt i grader, en vinkelhake, stikkpasser, loddesnor, målelenke og vinkeldeler. Under denne gruppen er gjengitt byggeplassens mest grunnleggende utstyr: trillebår, jordstamper, flere ulike spader, krafse, hakke og spett.

Rettesnorer for tegnearbeidet og inngåelse av byggekontrakter var et viktig anliggende. *Freitag* anbefalte utarbeiding av målsatte tegninger: "Ehe man eine Vestung oder Schantz auff der feldt bringet, muss man zuvor den grundtriss derselben auff das papier nach behörlicher *proportion* vnd massstab reissen ..." Til dette arbeidet krevdes redskaper "...Zu diesem werck gehöret nu ein Circkel vnd linial, vnd auch ein gewisser verkleinerter massstab, auff welchem alle linien erstlich gemessen, vnd dann auff das papier

müssen auffgetragen werden.” – passer, linjal og en reduksjonsstav.<sup>476</sup> Det må kunne slutes at mange bygg og anlegg har vært stukket ut direkte i terrenget, uten forutgående planlegging og beregninger på papir.

Både når det gjelder tegnemåte og kontrakter demonstrerte Freitag et ønske om å gjøre arbeidet mer standardisert og oversiktlig og inkluderte i den hensikt en ordliste. Listen, som utgjør bokens tredje kapittel, er ikke ordnet alfabetisk på dagens vis, men i bolker etter emner: *Fortifikasjon* (befestningskunst); *Ikonomografi* (betegnelse på en festnings ulike anlegg); *Orthografi* (betegnelse på de enkelte bygningsleddene). Freitag mente dette var nødvendig, slik at man skulle vite hva sakene handlet om: ”Es ist von Nöthen, dass (ehe man von der Sachen selbts rede) die Namen und Wörter deutlich beschrieben werden, damit man wisse, wovon gehandelt wird.“ Ordlisten skal altså bidra til at man „snakker om det samme“. I tillegg bekreftet han med dette hvor internasjonal ingeniøroffiserenes stand var, gjennom at han lot ordlisten favne hele fire språk: „Derohalben seind alle *Termini*, welche nur möglich zu beschreiben, in Französisch, Hochdeutsch, Niederländisch, und Lateinisch vorgestellt.“<sup>477</sup>

Helt til sist følger en serie øvelser for leseren: *Praxis*. Freitags utgivelse tok sikte på å profesjonalisere ingeniørens arbeid gjennom å dyktiggjøre ham i vitenskap, i byggeteknikk, i vokabular og i relasjon til andre aktører på byggeplassen.

## LÆRETID

Lære har dels åpnet veien til faget, dels gått parallelt med og supplert en akademiutdannelse. Læretid tas her med under arkitektkontorets virksomhet, fordi læretid ikke nødvendigvis var ensbetydende med lære hos en håndverker og innsyn i laugenes kunnskaper. En fremtidig arkitekt kunne gå i lære ved et kontor. Dette kunne gjelde også der det var tilgang på akademisk utdannelse, ved krigsskole eller kunstakademi. Behovet for praksis var og er del av byggfagene karakter og gjelder for arkitekter så vel som for ingeniører. Mye kan studeres gjennom litteraturen og egne øvelser, men faget inneholder også en andel såkalt taus kunnskap, som bare kan overføres og dermed læres gjennom å arbeide sammen med dem som har ervervet seg ferdigheter og dypere erfaring.

*Joseph Furtttenbach d.e.*<sup>478</sup> anbefalte i *Architectura Civilis* å knytte forbindelser til de beste arkitekter og ingeniører. Han skilte altså mellom de to fagene, men når det gjaldt behovet for læretid, var det ingen forskjell. Han talte for at man skulle i lære hos en dyktig fagmann, før en selv tok på seg

<sup>476</sup> Freitag 1635, s. 53.

<sup>477</sup> Freitag 1635, s. 5 f.

<sup>478</sup> Furtttenbach 1628.



større byggearbeider. Han anbefalte at man skulle søke kontakt med de fremste arkitekter og ingeniører, bli kjent med dem, lære grundig og søke å opprettholde kontakten ”Weiter, und sonderlich thut es sich, dass man mit den fürnembsten *Architectis*, und *Ingegneri conversire*, sich nach und nach bey ihnen also bekant mache, damit nicht allein disz was man gesucht, nach wunsch erlernet, sondern auch erhalten werde“. Følger man rådet, kan man oppnå å bli tatt med som elev til byggeplassen og med tiden selv bli satt i stand til å påta seg byggeoppdrag “dass sie den *Scholaren* mit sich zu ihren unterhabenden Bawen mitführen, unnd ihne endlich die Werck selbsten anordnen lassen.“<sup>479</sup>

#### AKADEMI OG LÆRE

I Frankrike, hvor den akademimodellen ble utviklet som Kunstakademiet i København og senere Tegneskolen i Christiania modellerte sin utdanning over, var det også en forutsetning at studenten knyttet seg til et arkitektkontor eller atelier og ble involvert i utøvelsen av faget parallelt med studiene.<sup>480</sup>

Vår egen Chr. H. Grosch ble, som beskrevet, et eksempel på dette. Mens han var elev ved Akademiet i København, gikk han ikke bare i tømmerlære slik Norges Vel, som hadde bekostet oppholdet, hadde satt som en forutsetning. Han arbeidet også flittig ved professor C. F. Hansens tegnestue, noe både kobberstikk utført ved tegnestuen og Grosch' egne bygg vitner om.<sup>481</sup>

I England, hvor The Royal Academy ble etablert først i 1768, hadde utdannelsen foregått som læretid, ”apprenticeship”, ved et arkitektkontor. Slik læretid ble senere kombinert med utdannelsen ved akademiet. En arkitekt kunne gjerne ha flere slike fremtidige arkitekter i arbeid ved sitt kontor til enhver tid. Ikke bare arbeidet den studerende ved kontoret, men dette var ofte lagt til arkitektens hjem og studenten, som var en del av husholdet, betalte for sin læretid.<sup>482</sup>

I Norge, hvor det ikke var økonomisk grunnlag for å etablere noen utstrakt arkitektpraksis før i 1820-årene, var det arbeidene ved Slottet, ledet av Linstow, som først fikk denne betydningen for arkitektutdannelsen. Der ble det etter hvert behov for flere assistenter. Selv om dette ble en krevende byggeplass å administrere i den forstand at byggearbeidene stoppet opp i

<sup>479</sup> Furttentbach 1628, upaginert innledning.

<sup>480</sup> Frem til 1970-årene var praksiskravet ved Arkitektthøgskolen i Oslo seks måneder på byggeplass. En mindre del av dette kunne være tegnepraksis fra arkitektkontor. Dette kravet er forlatt og utdannelsen er gradvis blitt mer teoretisk anlagt. Krav til forskning og vitenskapsteoretisk forståelse er kommet inn i stedet, som en formalisert utvidelse av arkitektens virkeområder.

<sup>481</sup> Grosch bidro til C. F. Hansens store verk over egne arbeider med stikking av kobber. Han har således blant annet utført stikk med detaljer fra Christiansborg Slotskirke. Hansen, C. F. 1824.

<sup>482</sup> Lever: The Architect's Office, i Worsley (ed.): *Georgian Architectural Practice*, London 1992, s. 59-64. For øvrig er en av de mest ubehagelige skikkelser hos Charles Dickens arkitekten Mr Pecksniff, som tar den unge Martin Chuzzlewit inn i sitt hjem ”in the bosom of his family” som en av to assistenter, og utnytter dem begge som best han kan. Dickens: *Martin Chuzzlewit*, først utgitt som månedlige hefter 1843-44.

lengere perioder, er det blant Linstows assistenter vi finner navn på arkitektene som senere gjorde seg gjeldende i byggingen av landet. I den første perioden, frem til arbeidene stoppet i 1827, var Chr. H. Grosch og den litt yngre Ole Peter Riis Høegh assistenter hos Linstow. Høegh er eksempel på en som skaffet seg arkitektutdannelsen gjennom slik læretid, med praksis både hos Linstow og Løser.

#### TEGNEKONTOR OG TEGNEUTSTYR

Strengt tatt er det ikke behov for kompliserte redskaper for å tegne hus og disse redskapene endret seg lite fra de først ble tatt i bruk og helt frem til datateknikken overtok på arkitektkontorene. Det er funnet passersett fra Romertiden som ikke skiller seg mye fra våre. I Norge startet overgangen til datautstyr på midten av 1980-tallet. Til gjengjeld har bruken av data raskt endret tegne- og presentasjonsmetoder og ikke minst de investeringene som må til for å etablere en funksjonsdyktig arkitektpraksis. Denne omveltningen har skapt erkjennelsen av at også arkitektens redskaper og arbeidsmetoder må dokumenteres, ikke bare det ferdig oppførte byggverket.<sup>483</sup>

Svært vanlig var det å gjengi arkitektens redskaper som symboler på frontespisen til bøker om byggekunst. Adam Freitags bok er allerede beskrevet. Albertis *Ti bøker om arkitektur* i Leonis utgave fra 1726, frembyr en gruppe på tre kvinner, kanskje er de å forstå som fagets muser. Den sentrale bærer hjelm og brystskjold, og kan tolkes som symbol for fortifikasjonen. Kvinnen til høyre holder et maleri og representerer malerkunsten, mens den tredje representerer den sivile arkitekturen og holder en rettinkel i hånden. Hennes fot hviler på en tegning som gjengir en plan av en bygning, muligens et tempel, og under denne igjen stikker det frem en passer.<sup>484</sup> Det finnes mange slike eksempler.

Ikke så sjelden er arkitekter portrettert med fagets attributter. De kan holde en tegning i hånden, eller det er en bygning eller muligens en byggeplass som kan skimtes i bakgrunnen. Arkitekten kan også være avbildet med sine redskaper, som tegneblyant, passer eller vinkelhake. Men vi kjenner ikke interiørene fra norske tegnekontorer på 1800-tallet gjennom avbildninger. Heller ikke fra andre land er det mye å hente.

Et tegnebord som kunne være flatt, eventuelt skråstilt, måtte det være. Papirarkene ble produsert på rammer og var vanligvis ikke så store. Tegnebrettet var da nødvendigvis heller ikke så stort. Igjen kan Grosch tjene som eksempel. Han benyttet i hovedsak ark i folioformat eller mindre.<sup>485</sup> Selv ikke til den gjennomtegnete Slottsbygningen med de mange

<sup>483</sup> Nasjonalmuseet-Arkitektur har en liten samling tegneredskaper.

<sup>484</sup> Her er benyttet faksimileutgave av 3. utgaven fra 1755. Frontespisen er datert 1726, samme år som oversettelsen første gang ble trykket.

<sup>485</sup> Folioformatet er ikke alltid helt nøyaktig, eller en entydig betegnelse, men befinner seg nær dagens A3 format, det vil si nær 42 x 59,4 cm.

interiørdekorasjonene ble det benyttet særlig store formater.<sup>486</sup> Noen bordtyper kunne stilles skrått ved ulike metoder og teknikker, de helt store tegninger kunne kreve et vertikalt tegnebrett med linjal styrt av lodd.<sup>487</sup> Mange arkitekter sto ved tegnebordet. Eksempelvis er den sentrale tegnelærer G. F. Hetsch ved Akademiet i København, avbildet i silhouett stående ved sin tegnepult.<sup>488</sup>

Hovedlinjal, vinkelhaker og passer var basisutstyret. Ved besøk på byggeplassen måtte målebånd, vater og loddesnor være tilgjengelig. På 1700-tallet, hvor man ikke bare var opptatt av mekanikk, men også av utviklingen av landskapet med kanaler og meget mer, sto teknikker og utstyr for karttegning, utstikking og nivellering helt sentralt. På samme måte som ingeniøroffiserene gjennom 1600-tallet hadde landmåling og utstikking av festningsverkene som hovedoppgaver, var 1700-tallets særlige tema vannbygningskunsten, som tok for seg grøfting, drenering og kanalisering av landskapet. Med økt styrke kom arbeidet med utstikking av veier og beregning av broer. Preusseren David Gillys arbeider var vel kjent. Hans *Practische Anweisung zur Wasserbaukunst* utgitt i årene 1809-18 ga eksempelvis detaljerte instruksjoner for målelenker, nivelleringsapparater og -metoder. J. H. Rawerts store interesse for fremstilling av karter, som er beskrevet tidligere, inngår i dette bildet.

#### TEGNESKOLENS INNREDNING

Selv om vi ikke har billedfremstillinger av selve arkitektkontoret, så finnes det biter og brokker som kan settes sammen. Innredningen av Den midlertidige Tegneskole i Christiania, som fant sted i 1818, skjedde med særdeles begrensede midler og i løpet av kort tid. Her skulle elevene utføre arbeid som i neste omgang skulle dyktiggjøre dem som arkitekter. Alt ble bokført på det mest nøyaktige og gir derfor et bilde av hva som var det nødvendige. Som ved Bergseminaret 60 år tidligere, kunne ikke eleven forventes å ha eller skaffe seg det nødvendige utstyret. Det var ikke bare fordi det kunne være for kostbart, det var også vanskelig tilgjengelig. Mye måtte bestilles fra utlandet, som egnete papirkvaliteter, tegnebestikk og måleinstrumenter.

Tegneskolen inngikk kontrakt med sjøkommissær Hetting om leie av bygning den 1. november 1818. Kontrakten gjaldt Hettings gård i Raadstuegaden og skulle gjelde for et år fra 1. januar 1819.<sup>489</sup> Skolens arkiv

<sup>486</sup> Høye 2007, bind II, katalogen: Selv de største formatene overskrider ikke størrelsesorden 60 x 90 cm. Det samme hovedinntrykket bekreftes av tegningene i Kochs samling, Kunstakademiets bibliotek og tegningsamling, København. Noe annet kunne være tegninger til konkurransen om Gullmedaljen. Da kan det synes som det å beherske en stor tegning ga et fortrinn i seg selv.

<sup>487</sup> Nasjonalmuseet-Arkitektur har et slikt, gitt til museet av arkitekt Odd Brochmann.

<sup>488</sup> Folsach 1988.

<sup>489</sup> SHKS Arkiv, Tegneskolen, *Administrasjon*, Skolesaker Nr 1.

inneholder plantegning for innredningen og liste over innkjøp av utstyr. Bygningsklassens rom ble innredet med lange rekker av bord, hvor man kunne sitte eller stå på begge sider. Innkjøpene for bygningsklassen var som følger:<sup>490</sup>

Låsbart skap  
 5 store, grå- og sortmalte tegnebord med låsbare skuffer  
 3 løse vindusstrammere  
 1 ovn med tang og skuffe  
 10 matematiske bestikk, hvorav 4 store og 6 små  
 diverse større og mindre trerammer, bakbrett og glass til tegnestykker  
 1 umalt brett over døren  
 12 stykker lykteglass av blikk  
 12 stykker stativer til å henge fortegninger på  
 1 gråmalt tegnebord med 4 låsbare skuffer  
 1 gråmalt tegnebord med klaffer  
 15 stk diverse tegnebrett  
 1 løst firkantet sortmalt bord  
 1 løst sortmalt bord med skuff og lås  
 1 jern glorake  
 1 simpel rekke på veggen til å henge fortegninger på  
 48 stk diverse sortmalte trerammer med bakbrett og glass til tegningsstykker  
 4 stk rammer med glass og bakbrett samt utstyr for oppheng  
 1 vannkaraffel av simpelt grønt glass  
 1 liten simpel reol med 2 rum til oppstilling av rammer med fortegninger  
 1 liten simpel håndtrappe på 2 trin

På en tilleggsliste kommer noen flere lamper til, sammen med:

1 grønnmalt bømme merket K.S. og  
 1 lidet simpelt Blækhuus af blaas Glas

Langt på vei har denne typen nøkternt utstyr også vært tilstrekkelig for arkitekten i praksis. I England, hvor studiematerialet er uendelig mye rikere

---

<sup>490</sup> SHKS Arkiv, Tegneskolen, *Undervisning*, Inventarbøker Nr 1, protokollens side 60: "Inventarii-Protokol for den Kongelige Norske Kunsts skolen, hvori Inventarii Sorterne saaledes ere indførte, at ethvert Værelse og Rum, hvori de ere beroende, har sit eget Folium."

og særlig fra denne perioden, har *The Georgian Group*<sup>491</sup> tatt for seg arkitektpraksis i siste halvdel av 1700- og første del av 1800-tallet.<sup>492</sup> De fleste arkitektene hadde sitt kontor hjemme. Mer fremtredende arkitekter kunne ha et eget rom, ”a showcase”, i sitt hus, som var særlig innrettet for å ta i mot klienter. Det kunne være et bibliotek eller galleri innredet med tegninger, modeller og gjerne arkitekturfragmenter.<sup>493</sup>

Det enestående og bevarte eksempel på dette er Sir John Soanes eget hus og arkitektkontor i Lincoln’s Inn Field i London, i dag et museum. Soane er omtalt tidligere i dette arbeidet som eksempel på en som reiste og samlet. Soanes ble en av sin tids mest fremtredende arkitekter. Likevel var han ikke typisk, i den forstand at han i uvanlig grad dokumenterte ikke bare sin praksis, men hele sin arkitektkarriere gjennom dagbøker, notater i bøker han leste og benyttet, tegningsarkiver og ved å legge sitt eget hjem og kontor til rette som museum allerede i 1833, mens han ennå levde.<sup>494</sup> Her var og er egne rom for arkitekturfragmenter han samlet, billedgalleri og rom for arkitekturmodeller. Dette kommer i tillegg til husets selvstendige kvaliteter som monument over Soanes arkitektoniske uttrykk.

Oppbevaring av tegninger kan være problematisk fordi de kan være store og ikke bør brettes. I tillegg til slikt utstyr som sto på Tegneskolens liste, måtte arkitektkontoret ha arkivinnredning for oppbevaring av tegninger. I følge Georgian Group var dette vanligvis flate hyller, eller hyller i skap hvor opprullede tegninger kunne stikkes inn. Tegningsskuffer var mindre vanlige. For oppbevaring og for transport kunne benyttes portefolier, store mapper laget av papp og papir, eller det ble benyttet rør i papp eller blikk med hengslet lokk. Dette er utstyr som var i daglig bruk like til 1950-tallet da plasten etter hvert overtok.<sup>495</sup>

Særlig verdifulle tegninger kunne bindes i egne bøker. Slike eksempler på innbundne samlinger av arkitekturtegninger kjennes ikke hos oss, men arkitekt Reichborns vakre tegning av Nykirken i Bergen er, sammen med andre bygningstegninger, bundet inn i Bergens beskrivelse fra 1764.<sup>496</sup> C. F. Hansen hadde et album i lite format med tegninger av egne bygg fra Altona, som bringer tanken hen på ”skrytealbum”, en bok i hendig størrelse som kunne bringes med i alle situasjoner.<sup>497</sup> Chr. H. Grosch hadde en

<sup>491</sup> *The Georgian Group* er en frivillig forening, dannet i 1937, som har vern av *Georgian Architecture* som sitt formål. Det vil si bygninger oppført under regjeringene fra og med Georg I til og med Georg IV, det vil si tidsrommet 1714 til 1830.

<sup>492</sup> Worsley (ed.): *Georgian Architectural Practice*, Georgian Group Symposium 1991, London 1992.

<sup>493</sup> Lever 1992, s. 59 f.

<sup>494</sup> I følge Sir John Soanes testamente skulle bolig og museum forbli mest mulig i den skikkelsen han ville etterlate det ved sin død. Soane døde i 1837. Detaljert innholdsfortegnelse finnes i *A new Description of Sir John Soanes Museum*, London 1955, her benyttet 9. utgave 1991.

<sup>495</sup> Samtale med Jill Lever foruten hennes artikkel *The Architect’s Office*, Georgian Group Symposium 1991, London 1992, s. 59-64.

<sup>496</sup> Oppbevares i Bergen byarkiv. Reichborns tegning av Nykirken er gjengitt i *Arkitekturkalenderen*, Norsk Arkitekturmuseum, Oslo 1984.

<sup>497</sup> Kunstakademiets bibliotek og tegningssamling, København.

kopibok, en protokoll i stort format, der han limte inn enkle strekkopier av egne bygg trukket opp på transparent papir.<sup>498</sup> Dette er likevel eksempel på en helt annen type bok, nærmest en protokoll med nyttig informasjon effektivt samlet som dokumentasjon og for eventuelt videre arbeid på bygget.

#### EN SAVNET TRADISJON

I det hele finnes det ytterst få forseggjorte tegninger fra denne perioden hos oss, og det fra en epoke hvor man i land med større forhold produserte de mest fabelaktige tegninger. Det nærmeste vi kommer er Linstows tegninger til innredningen på Slottet som er vakkert utført, men holdt i en nøktern C. F. Hansen-inspirert stil.<sup>499</sup> Det vil ikke være riktig å si at ikke mer kan oppdages fra denne tidlige tiden, men mengder vil det ikke kunne bli.

Igjen er det ingeniørroffiserene som trer frem. Festningsbyggeriet krevde planlegging og mange ingeniørroffiserer var blitt habile tegnere. De befant seg også i en felles europeisk tradisjon. Takket være at det også eksisterte et offentlig apparat som var interessert i å ta hånd om og bruke dette materialet, finnes den dag i dag en større samling av Ingeniørkompaniets tegninger.<sup>500</sup>

Det store antallet rammer med glass og løse bakstykker til Tegneskolen i 1818 gjør det klart at skikken med å presentere tegninger som forbilder har vært utbredt i en tid hvor bøker og plansjer var kostbare. Dette underbygges ytterligere av beskrivelser fra Krigsskolen: Blant mange tiltak for å utvikle undervisningen og stimulere elevene, ble den regelen innført, at de beste tegninger hvert år skulle henges opp i salen i glass og ramme ”hvored det efterhaanden blev et helt Galleri. Ligeledes ophængtes Fortifikationsmodeller i Sahlen.”<sup>501</sup>

#### TEGNINGENE

Daniel Speckles bok fra 1599 er illustrert med mange vakkert håndkolorerte foldekart. De viser tegninger over festningsverker med et mangfold av bastioner og hornverk. Allerede i denne boken er konvensjonen med blekrød farge på mursnittene etablert. Snitt gjennom naturlig terreng er lys brunt. Skrå murer er grå; topp av murer er grønne, flater er henholdsvis hvite, oransje, lys- og mørkere gule for å gi relieff til tegningene. Fra de strategiske

<sup>498</sup> Antikvarisk Arkiv, Riksantikvaren.

<sup>499</sup> Flere av Linstows tegninger til ”Den store komposisjon” over Slottets interiører er vakkert gjengitt i Risåsen 2006. Katalogdelen til Nina Høyets hovedfagsoppgave om Linstows interiører gjengir et betydelig avtall av tegningene. Høye 2007, bind II.

<sup>500</sup> Forsvarsbyggs gjennomgang av festningene og utarbeiding av verneplaner ved Nasjonale Festningsverker ledet i 2006-2007 også til publisering av disse planene i et eget bokverk. For hver av de aktuelle festningene er det gitt en fylldig, historisk innledning med kart og annet illustrasjonsmateriale. Dette arbeidet bidrar til å gjøre kunnskapen om den tidlige planleggingshistorien langt mer tilgjengelig. Utgivelsen omfatter blant annet disse anleggene som er av særlig interesse for dette arbeidet: *Fredrikshald, Fredriksvern, Karljohansvern, Oscarsborg, Kristiansten og Vardøhus*. Ingeniørkompaniets tegningsamling inngår i Antikvarisk Arkiv, Riksantikvaren.

<sup>501</sup> Sinding-Larsen, 1900 s. 42.

posisjonene er kulens beregnete bane tegnet inn med rød strek. Målestokk er inntegnet med angivelse av fot "Schuch".

Tegneteknikk og -metoder, slik det er bevart i Speckles bok, endret seg relativt lite gjennom tidene, fra tegning og trykk på papir ble tilgjengelig og frem til datateknologien overtok. Noen milepæler har det likevel vært: De første buer kunne bli risset opp i full størrelse på tegnegulv i katedralene. En annen gammel teknikk var tegning på pergament med en stylos, en tegneredskap med butt spiss av ben eller sten, brukt til å prege furer som i sin tur kunne fylles med tusj. Dagens overveldende tilbud av allehånde teknikker og papirer representerer en temmelig ny situasjon. Frem til det tidlige 1900-tallet var det i hovedsak opptegning med tusj eller blyant på papir i små formater som var aktuelt.

Ulike typer passere, som vanlig passer med bly eller rissefjær og stikkpassere, vinkelhaker og vinkelmålere, hovedlinjaler, mindre linjaler og kurvelinjaler, finnes i mange utforminger, men de grunnleggende funksjonene endret seg ikke. Det kom til noen spesialredskaper på 1700-tallet hvor interessen for mekanikk var stor, som apparater til å tegne kurver som ellipser, parabler og hyperboler, men det rokker ikke ved den generelle uforanderligheten.

Det var først med rørpennene, produsert i faste, nøyaktige dimensjoner etter midten av 1900-tallet at noe nytt ble introdusert, men dette var en praktisk nyvinning som avløste det krevende arbeidet med en rissefjær eller pennesplitt. Det gjorde arbeidet enklere, men forandret det ikke på noen prinsipiell måte. Tegningssamlingen ved Royal Institute of British Architects, RIBA, har gått i spissen og gitt en oversikt som bekrefter hvor beskjedne endringene lenge var.<sup>502</sup> At tegnebestikk gjennom tidene har vært verdifulle gjenstander som også kunne utformes vakkert, til dels i edle metaller, smykkes på ulike vis og oppbevares i kostbare Futteraler og skrin, er slik sett en annen del av denne historien.

Boktrykkerkunsten fikk betydning i seg selv, men også den virkning at papir ble produsert og brukt i langt større mengder enn tidligere. På en helt ny måte lå det til rette for å formidle arkitektur gjennom tegning. Det hadde igjen to umiddelbare konsekvenser: For det første behøvde ikke arkitekten lenger daglig å være til stede på byggeplassen. For det andre ble det behov for å utvikle standardiserte tegnemåter, slik at forståelse av tegningen skulle bli mest mulig ens, selv om den ikke var ledsaget av muntlige forklaringer. Rawert beskrev som omtalt tidligere, levende de problemer som kunne oppstå om man unnlot å standardisere, i sitt arbeid om karttegning.

---

<sup>502</sup> Maya Hambly: *Drawing Instruments. Their History, Purpose and Use for Architectural Drawings*. Utstilling i Heintz Gallery, London, november-desember 1982. Katalog, RIBA Drawings Collection, London 1982.

Muligheten til å utforske og utvikle løsninger på papiret har også den virkningen at nye løsninger kan utarbeides uavhengig av en håndverker som er bærer av tradisjonelle metoder. Det åpner for nye løsninger, men kan også bidra til å skape avstand mellom håndverker og planlegger – i dette tilfellet byggeplassen og arkitekten.

MANGFOLDIGGJØRING OG RASJONELLE LØSNINGER  
1700-tallets jakt på det praktiske og sansen for mekanikk utfoldet seg også på tegnekontorene og effektive kopieringsteknikker var ettersøkt. En gammel metode, benyttet innenfor flere grener av kunsten, har vært å stikke nåler gjennom to eller flere lag papir og på den måten overføre hovedtrekkene til et nytt tegneark som utgangspunkt for en kopi. Egne rissehjul som prikket linjer, kunne også benyttes til slikt arbeid. En annen teknikk var å trekke opp linjene med en butt redskap, slik at merker etter hovedlinjene ble presset ned i det underliggende arket. Teknikken med å belyse ikke for tykke ark papir fra undersiden, for så å tegne av fra det underliggende papiret over på et nytt ark, er også en gammel metode. Fra kunsten kjenner vi metoden med å studere et motiv gjennom et oppspent rutenett for å legge til rette for en mest mulig nøyaktig overføringen til papir eller lerret.

I England benyttet arkitektene såkalt ”cartridge paper”, et kraftig papir opprinnelig utviklet til å pakke inn ammunisjon. Både dette og transparent papir ble tilgjengelig på 1700-tallet. Et gult, transparent papir ble som nevnt, flittig benyttet av Grosch fra tidlig på 1800-tallet til hans kopier. Men godt kalkér eller tracing papir ble ikke produsert før rundt midten av 1800-tallet.<sup>503</sup> Grosch’ kopibok er omtalt i det foregående. Den raske, enkle streken viser at disse tegningene må ha vært laget ved å legge det gule, transparente papiret over originalen. Den bevarte kopiboken inneholder tegninger av kirker. Tilsvarende teknikk har han benyttet for flere av sine bygg, for blant de få bevarte tegningene vi har fra hans store praksis, finnes enkelte slike tynne ark også med oppteigning av profanbygg.<sup>504</sup>

*Thomas Jefferson* (1743-1826), som både var president i Amerikas Forente Stater og utfoldet seg som arkitekt, la stor vekt på å spare tid.<sup>505</sup> Han fikk utviklet mekaniske apparater som kunne mangfoldiggjøre brev mens han skrev. Mens Jefferson ledet pennen over originalen, kunne apparatet parallelt

<sup>503</sup> Kalkér etter det franske *calquer*, eller *tracing*, som er den engelske betegnelsen på transparent papir og gjerne benyttes på norske arkitektkontorer. Det solide kalkérlerretet kom ikke på markedet før i England i 1870. *Tørkopis* jubileumsberetning, Oslo 1967, s. 25.

<sup>504</sup> Tegninger i Oslo byarkiv

<sup>505</sup> Thomas Jefferson var utdannet som jurist, men ble en mer enn alminnelig aktiv dillettantarkitekt. Hans periode som ambassadør i Paris 1785-89 gjorde ham fortrolig med fransk arkitektur, og med den franske arkitekten *Charles-Louis Clérisseau* som rådgiver, tegnet Jefferson Capitol i Richmond, Virginia. Han tegnet også sitt eget hjem, Monticello, bygget og ombygget i to perioder fra 1768-1809, og de eldre bygningene ved University of Virginia, 1805-24. Begge de to siste anleggene, som ligger i Charlottesville, står i dag på UNESCOs verdensarvliste.



produsere tre kopier ved hjelp av sinnrike hjul forbundet med armer.<sup>506</sup> Liknende teknikker ble utviklet for produksjon av tegninger, hvor punkter kunne overføres fra et ark til det neste, om lag slik steinhoggeren overfører målene fra en gipsskulptur til steinblokken.<sup>507</sup>

Thomas Jefferson var ikke bare rasjonell når det gjaldt mangfoldiggjøring. Også selve tegneprosessen søkte han å forenkle. For det formålet tok han i bruk millimeterpapir som da var en nyhet på markedet, og brukte det eksempelvis som grunnlag for tegningene til sin egen eiendom, *Monticello* som han oppførte i flere stadier mellom 1768-1809.

Også hos oss har rutepapir blitt benyttet til tegninger. En fasadetegning av *Ulefos*, som antas å være en kopi etter original utført av Rawert, er trukket opp på slikt papir. Tegningen er datert i 1835.<sup>508</sup>

Slike teknikker for mangfoldiggjøring som Jefferson utviklet og prøvet, var likevel arbeidskrevende og forutsatte forholdsvis omfangsrike og kostbare apparater. Skulle større serier mangfoldiggjøres, har veien gått om tresnittet, eksempelvis benyttet av Palladio, eller det som raskt ble vanlig og dominerte på 1800-tallet, kobberstikket, eller ”kobberer” som det het. Arkitekten kunne ha et sett av detaljer som han anvendte på byggene i litt ulike komposisjoner. På den måten ble mye tid spart. Eksempelvis ble sir John Soane kritisert nettopp for å benytte de samme motivene i svært mange sammenhenger. For ham må slik rasjonalisering ha vært en forutsetning for den omfattende produksjonen han hadde og som har vært krevende slik den var spredt over store deler av England.

#### DURAND

Den som virkelig introduserte rasjonell planlegging, og hvis store innflytelse strakte seg også til oss, var *Jean-Nicolas-Louis Durand* (1760-1835). Durand hadde en selvstendig karriere som arkitekt før han i 1795 ble lærer ved *École Polytechnique*. Oppdraget fra Napoleon var – på kortest mulig tid – å fremskaffe kompetente fagfolk som kunne oppføre de mange anleggene og den infrastrukturen som Napoleons ekspansive politikk krevde. Både dette og den omvurdering av alle former for konvensjoner som revolusjonen åpnet for, ga støtet til en gjennomgripende rasjonalisering av arkitektens virksomhet.

Durands to utgivelser *Recueil et parallèle des édifices de tout genre anciens et modernes*, Paris 1800, og *Précis des leçons d'architecture*, utgitt i to bind i Paris 1802-1805, fantes i alle biblioteker – også i Tegneskolens

<sup>506</sup> Litt ...

<sup>507</sup> Alt kopiarbeid måtte utføres for hånd like til blåkopien, en lyskopi basert på sollys, ble oppfunnet i England i 1845. *Tørrkopis* jubileumsberetning, Oslo 1967, s. 13.

<sup>508</sup> *Ulefos* 1940, s. 61.

ellers ytterst sparsomme samling.<sup>509</sup> At Durands utgivelser faktisk ble studert og anvendt, bekreftes av Chr. H. Grosch' skissebok med nedtegnelser som vitner om studier av Durand. Gjennom tekst har Grosch notert seg prinsippene for komposisjon av de ulike bygningstypene, som teater, bibliotek, rådhus osv. Han har også studert Durands planer og fasader gjennom egne skisser i boken. Dette er arbeid som sannsynlig skriver seg fra rundt 1830, kan hende litt før.<sup>510</sup>

Tatt i betraktning all planlegging som krevdes i Napoleons ekspansive Frankrike, la Durand til grunn at bare noen få byggverk, de mest prestisjefylte, ville skyldes arkitekters innsats. Ingeniørene – og arkitektene – måtte gjennom prinsipper for planlegging settes i stand til å gi rasjonelle svar på oppgavene gjennomført med rasjonelle virkemidler. Det gjaldt prinsipper for planløsning, sammenheng mellom detaljer og helheten og prinsipper for utsmykning så vel som anvendelse av antikkens søyleapparat.

Durand arbeidet i revolusjonens ånd, i en tid hvor gamle måleenheter ble kastet over bord og kilogram og meter innført. Ikke bare innførte han rastersystemer, men han anså alle bygningselementer og alle bygningstyper for likeverdige. En bygning var en komposisjon hvor intet hadde forrang for noe annet. Vignolas forbilder og metoder ble nå utfordret. Vignola hadde forenklet arbeidet med å sette frem de fem søyleordener som de aktuelle elementer, dessuten forenklet han selve komposisjonen ved å lage proporsjonsregler der søyleskaftets diameter ga utgangspunkt dimensjoneringen av enkeltelementene. Dette var en særdeles praktisk tilnærming til arkitektens arbeid. Men Vignolas proporsjoner ble avløst av Durands mekanistiske oppfatning.

Durand forkastet også tidligere tiders tegneteknikker, med vakre laveringer, til fordel for enkle strektegninger der skygger ble betraktet som et fremmedelement som bare kunne forvanske oppfatningen av de egentlige formene. Søket etter rasjonaliteten kom direkte til uttrykk gjennom plantegningene, der Durand – i likhet med Jefferson – brukte opprullet papir. Standarden var ark påtrykket ruter i rødt eller orange, igjen underdelt med kors trykket med prikket linje. Dette tvang frem en modultenkning som i mangt likner på industrialiseringens og moduliseringens epoke i byggeriet fra 1960-tallet.

Samtiden reiste spørsmålet om det kunne bli arkitektur av slikt, og mange ga kritiske svar. Kunne Durand, i løpet av de 250 timene med arkitekturundervisning som første år omfattet ved l'École Polytechnique, få frem studenter som forsto den gode smak "le bon goût"? Gottfried Semper

<sup>509</sup> SHKS arkiv, *Undervisning*, Inventarbøker No. 2. Tidfestingen belegges med at boken inneholder en interiørskisse fra Immanuelskirken i Halden, dessuten skisser fra Kittilsbukt i Arendal, hvor Grosch hadde Arendal kirke som oppdrag tidlig på 1830-tallet.

<sup>510</sup> Chr. H. Grosch' notisbok, Kunstindustrimuseet og SHKSs bibliotek.

formulerte kritikken av sjakkbrettplanleggingen og ga Durand tittelen: ”chancelier de l'échiquier pour les idées qui manquent”.<sup>511</sup>

Når dette eksempelet har betydning også for norsk arkitektur, skyldes det ikke bare eksempelet med Grosch' omhyggelige studier av Durands *Précis*, men også den direkte kontakten med det som rørte seg i europeisk arkitektur. Schinkel har i noen grad vært influert av Durands prinsipper når det gjelder enklere byggverk, som markedshaller.<sup>512</sup> Både Linstow og Grosch har fulgt Schinkels arbeider nøye. Linstow besøkte München og har ved selvsyn sett Leo von Klenzes arbeider. Von Klenze studerte i Paris, ved l'École Polytechnique – eller hevdet i alle fall selv å ha studert der i fem år fra 1803.<sup>513</sup> Uansett, hans arbeider bar preg av påvirkning fra Durand. *Alten Pinakotek*, museet for kunst i München, er det fremste eksempelet i så måte og i boken *Leo von Klenze. Architekt zwischen Kunst und Hof 1784-1864* påvises hvordan komposisjonen, både i plan og oppriss, følger Durands rasterprinsipper.<sup>514</sup> Med en byggeperiode fra 1815 til 1830 har det ennå vært ganske nytt da Linstow besøkte München i 1836 og han må ha gjort seg vel kjent med von Klenzes mange arbeider – som han også var fortrolig med fra sin egen lesning.

#### TYPETEGNINGER

Et annet trekk i tiden var bruken av typetegninger. I erkjennelsen av at oppgavene var mange og tilgangen på fagfolk med høyere utdanning beskjedne, ble typetegninger utarbeidet og flittig benyttet. I Sverige, som hadde en langt sterkere arkitektstand enn oss og hvor 1700-tallet kan fremvise mange betydelige navn, er arkitekt *Carl Wijnblads* (1705-1768) mange typetegninger for bolighus, utgitt første gang i 1755 og senere i flere utgaver og opplag, et eksempel på hvordan både arkitektonisk uttrykk og byggeteknikk kunne spres vidt. I en faksimileutgave av førsteutgaven, utgitt i 1993, skriver Johan Mårtelius i forordet at den klassiske bygningskulturen som et århundre tidligere var blitt introdusert i byene, på denne måte fikk en betydelig spredning ut over bygdene, til byggherrer og håndverkere.<sup>515</sup>

<sup>511</sup> Sitert etter Szambien: *Jean-Nicolas-Louis Durand 1760-1834. De l'imitation à la norme*, Paris 1984, s. 67. Szambien understreker imidlertid at Durands elever i all hovedsak gikk videre til å bli byråkrater med en viss forståelse for arkitektur, ikke utøvende arkitekter.

<sup>512</sup> *Altes Museum* i Berlin, et av Schinkels innflytelsesrike hovedverk, har også vært holdt frem som et eksempel på bruk av Durands metode. I artikkelen Schinkel and Durand: the Case of the Altes Museum i Snowdin (ed.): *Karl Friedrich Schinkel: A Universal Man*, New Haven og London 1991, s. 26-35, fremholder Martin Goalen dette ikke er korrekt. Schinkels bygning er langt mer subtil både i anvendelsen av den joniske orden og arkitektoniske motiver enn det som kunne oppnås gjennom Durands metode.

<sup>513</sup> Nerdinger (red.): *Der architekt Leo von Klenze*, München 2000, s. 10. Winfried Nerdinger hevder at von Klenze bare studerte noen måneder i Paris og med hensikt i ettertid kastet et slør over de faktiske forhold, for derved å fremstå som bedre utdannet enn han faktisk var. Han har altså muligens ikke vært elev direkte under Durand.

<sup>514</sup> Nerdinger 2000, s. 26 f.

<sup>515</sup> Johan Mårtelius i forordet, Wijnblad, faksimileutgave, forklaringer og kommentarer i moderne skrift, Stockholm 1993, s. 5.

Wijnblad la frem et bredt spekter av boliger med tilhørende bygg for landbruket. Han anviste gode tekniske løsninger hva gjelder behandling av overflater, takteking og ikke minst trygg utførelse av ildsteder. Flere av planene ble tegnet ut både som steinhus og som trehus, men han agiterte tidstypisk for bruk av stein for å spare skog.<sup>516</sup>

Sverdrups typetegninger er omtalt i kapittelet om dansk-norsk litteratur. Hans anliggende var ikke i første rekke å spre kunnskap om arkitekturen, men utgivelsen fikk også den virkningen. I ettertid er utgivelsen ofte oppgitt å være Sverdrups og Linstows felles arbeid.<sup>517</sup> Det tyder på at Linstows typetegninger, også kalt den sverdrup-linstowske planen, kan ha vært like viktige som Sverdrups praktiske anvisninger: det man først og fremst hadde behov for, var ikke veiledning i materialberegninger og lignende. Det kunne nok byggmestrene på bygdene. Det har vært behov for forslag til hensiktsmessige planløsninger og gode fasader.<sup>518</sup>

Vårt fremste eksempel på utgivelse av mønstertegninger er ikke rettet mot boliger, men utgjøres av slottsarkitekt Linstows typetegninger for kirker, utgitt i 1829 etter oppdrag fra Kirkedepartementet. Selv skrev Linstow adskillig om bruken av typetegningene og dermed indirekte om arkitektens tegnearbeid i den medfølgende teksten. Han innledet slik ”Vanskeligheden, især i afsidesliggende Districter, at erholde duelige Architecters Veiledning, tilligemed en almindelig Forkjerlighed for gammel Sædvane maa ansees som de fornemste Aarsager til den Mangel paa forudlagt Plan, der i Almindelighed røber seg”.

Mangelen på ekspertise som kan planlegge kaller på mønstertegninger, selv om disse har sine begrensninger. De skal kunne tilpasses alle forhold, være enkle å benytte og ikke resultere i kostbare bygninger. ”Heraf blev det en Følge, at der i Samlingen maatte herske en Slags Ensformighed, der kunde have været undgaet, dersom hver enkelt Tegning havde været alene bestemt til særskilt og uforandret Anvendelse.” Ikke bare er utgangspunktet ufullkomment, det bør ”ingenlunde betragtes som tilstrækkelig til fuldkommen at erstatte duelige Architecters Tegninger for bestæmte Tilfælde, eller at gjøre deres Arbeide og Betyrelse unyttig.” Linstow understreker også at et helstøpt arkitektonisk verk forutsetter en sammenheng mellom helhet og detaljer som er nødvendig ”naar Arbeidet skal lykkes tilfulde.” Planlegging kreves og ”Selv den egentlige Architect, hvis Indbildningskraft er øvet, kan ikke i Udførelsen stole paa sin Hukommelse; men maa, førend Arbeidet iværksættes, bringe sine tanker paa Papiret.”<sup>519</sup>

<sup>516</sup> Wijnblad 1993, tekstvedlegget s. 61.

<sup>517</sup> I Norsk Kunstnerleksikon står eksempelvis denne utgivelsen listet opp blant Linstows egne utgivelser.

<sup>518</sup> Ikke mange anlegg ble oppført etter den sverdrup-linstowske planen, men flere har brukt den som utgangspunkt med endringer og tilpasninger. Dette forutsatte da også Sverdrup. Horgen 1999.

<sup>519</sup> Det regnes at rundt 50 kirker er oppført helt eller delvis etter Linstows typetegninger rundt om i landet – eksempelvis på så ulike steder som Røst, Vang i Valdres og Spydeberg i Akershus.

## MODELLER

Uansett arkitektoniske forbilder og realiteter: Spørsmålet er likevel hvordan byggherren best kunne bli orientert og sette seg inn i prosjektet. Da, som nå, var det ikke alle som forsto å lese tegninger, og allerede Speckle anbefalte sterkt bruk av modell. Modellen, i følge ham, bør helst være naturalistisk, det vil si at det ikke spares på noe for å gjøre den forståelig for en ”Potentat” som ikke alltid kan påregnes å forstå ut fra tegninger, selv ikke perspektiver: ”Weil etwa Potentaten vnd andere Herren, sich nicht allwegen auss den grundrissen, noch auffgerissenen Perspectiven berichten können,...“ – vannet skal være malt i vannets farge, gresset grønt, vinduer sorte, takene røde og spir og annet skulle pyntes med dreiete former.<sup>520</sup>

Også Freitag la vekt på grundig planlegging og av pedagogiske grunner anbefalte han sterkt, i tillegg til å tegne opp plan, snitt og fasader, å bygge modell. En modell gir anledning til å diskutere med byggherren, gjøre forbedringer i forkant og unngå unødige utgifter ”und soll er auch nit allein vermögen ein Grundriss, Durchschnitt, und Auffzug verjüngter weiss auffs Papir zu delinirn, vnd mit der graphide (seinem Reisszeug,) zu verzeichnen.“ Ikke alle kan kunsten å lese plan, snitt og oppriss og forstå den forminsketete fremstillingen på papir.

Et av de virkelig berømte eksempler på modellbygging er fra 1600-tallet: Ingeniøroffiseren *Sébastien le Prestre de Vaubans* (1633-1707) arbeider for Ludvig XIV. Vauban oppførte 33 fortifikasjonsanlegg som omga det ekspanderende Frankrike – alle utført så naturalistisk som mulig. I sin tid var de grunnlaget for Solkongens strategiske overlegninger og ble oppbevart som en statshemmelighet. Flere er stadig bevart og utstilt i Musée des Plans-Relief i Paris.

Vaubans modeller er stjerneeksempler og derfor delvis bevart, men oftest går modeller tapt. De kan være uhåndterlige og vanskelige å oppbevare, eller være laget i ubestandige materialer som papp eller papir og ødelegges av tidens tann. Modeller har også mange formål. De kan være laget i plastisk materiale, som voks eller leire, om arkitekten bruker dem i selve modelleringen av formen. Slike modeller er ofte situasjonsbestemte og tas sjelden vare på. De kan være stiliserte, som når volumer skal prøves ut. Et sjeldent 1700-talls eksempel på dette er Harsdorffs modell av Marmorkirken i København, hvor man kan stikke hodet opp i det sirkelrunde, hvelvete rommet og ved selvsyn ane romopplevelsen.<sup>521</sup> I Røros kirke oppbevares to modeller som viser ulike utførelser for tårnet. Dette var nok en ganske vanlig modelltype og et vanlig formål med en modell. Modellen som Linstow fikk

<sup>520</sup> Speckle 1599, s. 5 f.

<sup>521</sup> Kunstakademiets tegningssamling, Charlottenborg, København

utført for Slottet i Oslo er det mest fremtredende eksempelet vi har fra denne tiden. Her vises tydelig alle bygningsvolumer og alle bygningsledd og modellen skulle gi grunnlag for Karl Johans beslutning.<sup>522</sup> De sistnevnte modellene er alle utført i tre. Modellen for Slottet er den mest stiliserte, i det den fremtrer uten bemaling og med bare åpninger som markering av vinduene.

Et eksempel på at problemer med formidling gjennom tegning kunne være til stede også langt inn på 1800-tallet, kjenner vi fra Grosch' arbeid med Gjerstad kirke i Aust-Agder. Kirken representerte noe nytt med til dels kompliserte konstruksjoner i synlig bindingsverk, benyttet i kontrast til den tradisjonelle lafteteknikken. Sognepresten innså begrensningene og brakte snekkeren med til Christiania, der det ble laget en modell under arkitektens oppsyn.<sup>523</sup>

#### KONKLUDERENDE BEMERKNINGER

Arkitektens utøvelse av faget forandret seg forbausende lite fra vi har de første kilder, som Vitruvius' ti bøker og romerske tegnebestikk, til tiden rundt 1800. Fra 1500-tallet fikk vi de trykte arkitekturtraktatene med Palladios Fire bøker som det store forbildet. Problemer knyttet til formidling av den arkitektoniske idé til oppdragsgivere og de utførende på byggeplassen gjennom den abstraksjonen som tegningen representerer, har likevel vært de samme og krevet oppmerksomhet. 1700- og det tidlige 1800-tallets særlige innsats var å forenkle prosessene gjennom å rasjonalisere selve tegningsproduksjonen ved hjelp av mekaniske innretninger, hensiktsmessige papirtyper og utstrakt bruk av kobberstikk. Slik ble utarbeiding og mangfoldiggjøring av eksempelsamlinger utbredt. Det kunne både være arkitekturdetaljer og typetegninger for komplette bygg. Dette kunne rasjonalisere arkitektens eget arbeid, men var også ment å skulle kompensere for den beskjedne tilgangen på personer med kunnskaper i faget. I tillegg kom den verdien slike samlinger kunne ha overfor potensielle oppdragsgivere.

De norske arkitektene i tiden etter 1800 har arbeidet innenfor den klassiske dannelsesstradisjonen: På den ene siden lært ved akademiene og representert ved C. F. Hansen og Hetsch. På den annen har de møtt de nye ideene gjennom litteraturen og i personlige møter med sentrale, europeiske skikkelser som Schinkel og von Klenze. I egen hverdag har de måttet støpe om impulsene fra Danmark og kontinentet til en mer fattigslig, norsk virkelighet. Det har verken blitt kallet på de store planer, påkostete bygninger eller flott utførte tegninger. Nøkternheten som krevdes har hatt en klangbunn

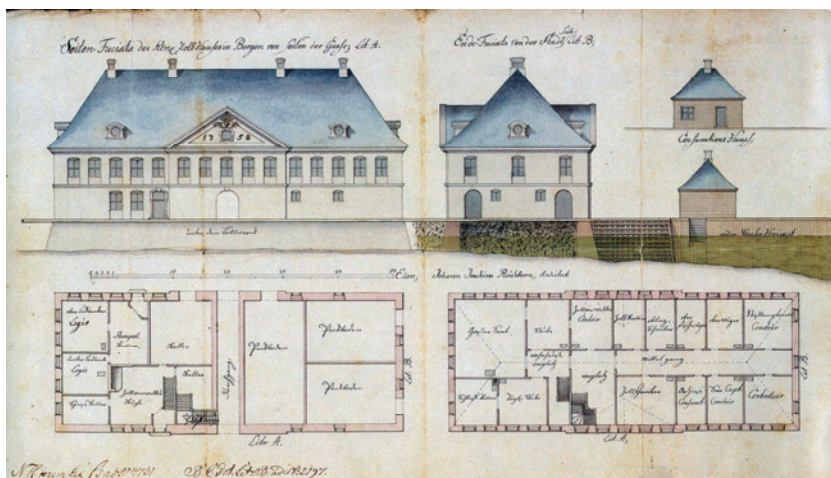
<sup>522</sup> Modellen for Slottet er i dag utstilt i Oslo Museum.

<sup>523</sup> Eldal: Et mangfold av kirker, i Seip E. 2001, s. 229.

i tidens krav til enkelthet, rasjonalitet og evne til å tilpasse seg nye normer og regler i et samfunn under omstøping.







BERGEN TOLLBOD  
 Oppført mellom 1761 og 1769  
 Arkitekt Johann Joachim Reichborn (1715-1783)  
 Tegning utført i akvarell og tusj på papir  
 Format 62 x 34 cm  
 Originalen i Riksarkivet



## 11: PRAKSIS II – BYGGHERRE OG BYGGEPLASS

*Architekten er ikke Entrepreneur, eller udfører Bygningen ved Arbeidere, som lønnes af Ham. I det mindste bør han ikke staa i saadant Forhold. Det er altsaa ene hans Interesse, at Arbeidet fuldføres saa fuldkomment, som muligt, og paa mindst bekostelige Maade for Bygherren, hvis Fuldmægtig og Consulent han er.*

*H. F. D. Linstow 1829*

### BYGGESAKER

Det ferdige bygg er hensikten med arkitektens utdannelse og arbeid. Derfor skal tre byggesaker fra rundt 1830 få avrunde dette arbeidet. Alle er gjennomført med Chr. H. Grosch som arkitekt: *Christiania Børs* som ble oppført i 1826-28. *Immanuelskirken i Halden*, reist på ruinen av den gamle kirken som strøk med i bybrannen i 1826. Den nye kirken kunne innvies i 1833. *Universitetets astronomiske Observatorium* oppført i 1831-34.

### INTENSJON OG VIRKELIGHET

Utførelsen av en informativ og vakker arkitekturtegnning kan ha en hensikt i seg selv, men som oftest vil det oppførte byggverket være arkitektens mål og tegningen et redskap for å nå dette målet. Produksjonen av tegningen er en form for utforskning av muligheter, en søken etter veien å gå. Parallelt med de første skissene løper dialogen med byggherren omkring programmet for byggverket.

Programmet kan være enkelt, like enkelt som den siterte elevoppgaven ved Tegnskolen: et bolighus av en gitt størrelse, beliggende mellom to hus i en gate og utstyrt med ”profiler”. Bare sjelden vil det ferdige bygget ligge så tett opp til de første skisser som det var forventet, når studentene arbeidet ”en loge” ved kunstakademienes eksamener. Sporene etter den interessante og mangfoldige prosessen i byggesakens innledning, fra den første skissen gjennom de ferdige og detaljerte tegningene til bygg, er mangslunne og ofte utydelige. Noen ganger kan vi glede oss over å ha arkitektens ord i tillegg, ord som kan gi dybde til vår forståelse av tidens forventninger og byggverket.

Universitetet i Christiania var en slik byggesak hvor både arkitekten og byggekomiteen, eller bygningskommisjonen som det het, ga uttrykk for sine forventninger. Arkitekt Grosch’ beskrivelse er gjengitt i det foregående. Han ville knytte an til den europeiske kulturarven og vitenskapens vugge i Hellas gjennom en stil han ville kalle den greske, selv om han anså den som meget bearbeidet.

Grosch’ diskusjon av stiluttrykk fanget her opp intensjoner fra Linstows plan for Slottsveien, i dag Karl Johans gate, hvor slottsarkitekten hadde foreslått ulike arkitektoniske uttrykk styrt av de enkelte bygningers formål. Dette lå i tiden, for i Tyskland hadde det pågått og pågikk stadig en debatt om anvendelsen av stil. Klassisismen var blitt en tvangstrøye stillet overfor stadig nye byggeoppgaver, og man søkte nye uttrykk og nye fundament for de arkitektoniske valgene.

Problemstillingen ble formulert av den tyske arkitekten *Heinrich Hübsch* (1795-1863) i essayet *Im welchem Style sollen wir bauen?* som han utga i Karlsruhe i 1828, og den utviklet seg til spørsmålet om hva som var tidens stil.<sup>524</sup> Hübsch etterlyste arkitektoniske former som forholdt seg til byggematerialenes egenskaper, samtidens kunnskap om strukturer og konstruksjoner, dessuten til de krav klima og kultur stilte i det enkelte land. Klassisismen fremsto som stivnet og lite egnet til å oppfylle disse kravene.

Slike tanker ble også fremmet i Norden. I 1835, i sammenheng med at C. F. Hansens tid som professor gikk mot sin slutt, reistes en debatt om innholdet i arkitekturstudiene ved Kunstakademiet i København. Hansens ønske om å redusere sin innsats åpnet for lang tids murrende misnøye. Han professorkollega, kunsthistorikeren N. L. Høyen, formulerte seg ”på vegne av flere”. I denne sammenheng kan innlegget stå som vitnesbyrd om de idealene som hadde rådet i Hansens storhetstid, og dermed i Chr. H. Grosch’ studietid, og videre inn i de første årtiene av 1800-tallet i Norge. Høyen betraktet klassisismens regelverk som et åk ”en trykkende Fordom og dens Kræfter lammedes af et System, der tilbageviste alt, hvad der ikke harmonerede med det, som uvedkommende og skadeligt”. Nå vet man, skriver han ”at den

<sup>524</sup> Her etter Mallgrave (ed.): *In What Style Should We Build? The German Debate on Architectural Style*, hvor de opprinnelige tekstene er gjengitt med en introduksjon av Wolfgang Herrmann, Santa Monica 1992.

architectoniske Stiil ikke beror paa et vakkende Begreb om Skiønhed, men paa faste Love for anvendelsen af Bygningsstoffet” og den skole som ikke støtter seg på grundig studium av materialene og konstruksjoner ”maae uundgaaeligt forfeile sit Øiemed”.<sup>525</sup> Det er den samme dreining som ble speilet i arkitektenes bokhyller.

I Grosch’ produksjon ble Universitetets bygninger en siste utløper innenfor det klassisistiske formspråket og han har hatt behov for å meddele seg om dette valget.

Byggekomiteen på sin side var også velformulert og dessuten noe mer offensiv enn arkitekten i det den skrev: ”Da offentlige Bygninger af den Betydenhed som et Universitets maae antages at burde opføres saaledes, at de kunne afgive fordelagtige Vidnesbyrd om Dannelsens og Smagens Tilstand i Landet, bør de gives en saa frie, og med Hensyn til de nærmeste Omgivelser, saa smuk Beliggenhed som mulig.” Videre formulerte komiteen sine ambisjoner: ”Vi bygge ikke blot for den nuværende Slægt; de Værker vi opføre skulle ikke blot i den nuværende Tid, men ogsaa i en fjern Fremtid staae som ubestikkelige Vidner om Nationens Liberalitet, Aand og Kunstsmag paa den Tid de bleve til.”<sup>526</sup>

Den store offentlige interessen rundt Universitetets byggesak har sørget for at det finnes trykte kilder og departemental behandling gjorde at dokumenter er bevart i offentlige arkiver. Men selv ved disse aller største arbeidene er det ennå områder som skjuler seg for oss. Eksempelvis inngikk vanligvis ikke tegningsmaterialet i det som ble lagt i arkivene, og mye kunnskap har gått tapt for ettertiden.<sup>527</sup>

## ARKITEKT OG BYGGHERRE

Opprettelsen av Akademiet i København og etter hvert Tegneskolen i Christiania, medførte endringer for faget, fra utdanning basert på læretid til akademiske studier. Men profesjonsstudiene fordret at man også lærte seg utøvelsen av faget og praksisperioder hørte til. Bare gjennom det kunne og kan arkitekten få innsikt i den avgjørende samgangen med byggherren og byggeplassen, som må være formet gjennom en felles oppfatning av oppgave og mål og bygget på et fundament av klare avtaler.

Igjen kan fortifikasjonsingeniørene være studieobjekt, som tidlig hadde forstått betydningen av egnete kontrakter. Hos Adam Freitag, som skrev den mye brukte boken *Architectura militaris* som tidligere er omtalt, inngikk en standardkontrakt for tegning og bygging av festninger, hans tids dominerende

<sup>525</sup> Lund og Thygesen 1995, s. 640.

<sup>526</sup> Etter Aslaksby 1986, s. 16.

<sup>527</sup> For Universitetets byggesak vises her til Truls Aslaksbys fremstilling av hvordan et sett tegninger til Universitetet, utarbeidet ved K. F. Schinkels tegnekontor i Berlin, ble reddet fra fyrkjelen av en forstandig vaktmester. Takket være disse tegningene og de undersøkelsene som Aslaksby har knyttet til dem, ble vår kunnskap om Universitetets viktige byggesak betydelig forøket og utdypet. Aslaksby 1986.

oppgave: ”*Formular eines bestecks vnd verdingnung, nach der eine gross-Royal viereckichte Vestung soll gemacht werden.*” Den omhyggelig utformede kontrakten definerer ”Der Werck-meister” som ansvarlig, mens ”den *Ingenieur*” skal stikke ut festningen og gjøre de nødvendige beregninger. Verksmesteren er ansvarlig for økonomien og for å holde alle mann i beskjeftigelse i henhold til avtaler. Noe betaling får han ved byggestart, resten ved ferdig oppført bygg. Han skal overvåke arbeidet og hver dag, når folkene er gått, skal verksmesteren registrere eventuelle feil, slik at de kan rettes opp neste morgen. Er han ikke ferdig til avtalt tid, skal det betales bøter, dersom ingen gyldig unnskyldning finnes. Kontrakten skal undertegnes av oppdragsgiver, planlegger og byggmester ”*Commissar, Ingenieur vnd Werck-meister*”.<sup>528</sup>

Allerede da var det altså et skille, slik også det innledende sitatet fra Linstow beskriver, mellom verksmesteren, som hadde byggmesterens eller entreprenørens oppgave og var ansvarlig for det økonomiske på selve byggeplassen, og ingeniøren eller arkitekten som sto for utstikkingen, det vil si planlegging og uttegning og var byggherrens tillitsmann og forlengede arm på byggeplassen.

Joseph Furttentbach d.e. , forfatteren av *Architectura civilis*, bidro også med gode råd om forholdet mellom arkitekt og byggeherre: Ofte fører dårlig planlegging (da som nå!) til at man må rive ned og gjøre arbeidet om igjen, til stor og meningsløs utgift for *principalen*: ”...das man die halb; oder auch ganz auffgeführte Bäu, nicht mit wenigem verdruss vnd berewung der *Principaln*, ganz wider einreissen muss; Wie solches die vilfaltige erfahrung grugsamb bezeugen thut“, avskrekkende erfaringer vitner om det. Årsak og kilde til slik elendighet som skyldes dårlig praksis, springer dels ut av uerfarenhet og manglende sans for den rette stil: “Die vrsach vnnnd brunnenquel dieses unglücklichen fortgangs, entspringet thails auss vnerfahrenheit, wann man den rechten *stylum* darinnen nicht waist.” Dels kan det rett og slett skyldes uaktksomhet og sommel: “thails auss unachtsam: vnd saumlosigkeit.”<sup>529</sup> Den tyske litteraturen, som lenge var dominerende i Danmark-Norge, byr altså på gode råd like tilbake fra 1600-tallet om driften av byggeplassen, betydningen av planlegging og et godt forhold til byggherren.

En annen innfallsvinkel gir et bilde som ligger nærmere i tid, og tar for seg det prinsipielt motsetningsfylte i forholdet mellom byggherre og arkitekt. Beskrivelsen er hentet fra England hvor arkitektene, som tidligere nevnt, utgjorde en betydelig yrkesgruppe på 1700-tallet. Selv om refleksjonen gjelder forhold for 250 år tilbake, så er den også allmenngyldig. På den ene siden betror byggherren bruken av et meget stort beløp til en person som

<sup>528</sup> Freitag 1635, s. 58 f.

<sup>529</sup> Furttentbach 1628, innledningen.

kanskje, kanskje ikke skaper den bygningen han ser for seg innenfor en kostnad han har råd til og innenfor et tidsrom som han kan akseptere. I mens ligger det latente konflikter i møtet mellom arkitektens ambisjoner og erfaringer, og en byggherre som muligens verken forstår hva han får, eller ønsker å åpne portemoneen tilstrekkelig i forhold til sine egne ambisjoner og forventninger. Arkitekten på sine side, tilbyr en funksjonelt og estetisk tilfredsstillende løsning som inneholder designprinsipper han har stor tro på og som bygger på erfaring vunnet gjennom hardt arbeid. Arkitekten byr frem sine innerste tanker og følelser til en som kan hende ødelegger det gjennom uforstandig innblanding, eller ved å være knipen uten å overskue konsekvensene.<sup>530</sup>

Konkurranser var ikke avgrenset til akademiene. I England utviklet det seg en praksis med arkitektkonkurranser for offentlige oppgaver. For private bygg kunne det ofte være slik at flere arkitekter ble invitert til å foreslå utforming. Byggherren kunne deretter fritt bruke elementer fra de ulike konkurrentene i komposisjonen av sitt bygg. I det hele var 1700-tallets arkitekter aktører i et konkurransepreget samfunn, der heller ikke de selv unnslo seg for å hente fra kollegers arbeider uten nødvendigvis å gi beskjed om det.

I Norge, hvor det knapt var arkitekter, har bildet vært et annet. Konkurranser av denne typen har ikke vært aktuelt. Men det er nok av vitnesbyrd om at arkitekten måtte omarbeide sine forslag både en og flere ganger for å imøtekomme byggherrens ønsker og kravene fra hans portemonné, og slik så å si konkurrere med seg selv. Arkitekt Linstows strev med Slottet og de stadige omprosjekteringene frem mot det endelige resultat som Stortinget kunne godkjenne, er det store eksempelet på dette.

Historien om Slottet er likevel ikke unntaket, men snarere typisk: Da Grosch skulle tegne bygning for den Bell-Lancasterske skole i Christiania i 1825, var tiden ikke moden for utgiftene til tross for at den foreslåtte utførelsen allerede i utgangspunktet var særdeles enkel. Finansministeren, grev Wedel-Jarlsberg, grep inn mot forslaget beregnet til 13 300 spesiedaler, og forlangte reduksjoner. Grosch leverte raskt et nytt forslag beregnet til 11 950 spesiedaler og kort etter nok et hvor budsjettet var redusert til 8 000. Til sist ble det hele skrinlagt grunnet manglende midler.<sup>531</sup>

Tre ulike byggesaker som faktisk ble gjennomført, kan ellers få danne et bilde av forholdene: Christiania Børs, Immanuelskirken i Fredrikshald og Universitetets astronomiske observatorium, alle tegnet av Chr. H. Grosch og oppført rundt 1830.

<sup>530</sup> Howard Colvin har presist formulert dette i artikkelen *Architect and Client* som belyser 1700-tallets forhold, men som har hatt allmen gyldighet så lenge arkitekten faktisk var byggherrens tillitsmann på byggeplassen og gjennom det ble betrodd forvaltningen av betydelige midler. Colvin: *Architect and Client*, i Worsley: *Georgian Architectural Practice*, Georgian Group Symposium 1991, London 1992, s. 6-11.

<sup>531</sup> Tegninger i Riksarkivets kartsamling. Her etter Bugge, A. 1928, s. 86 f.

## CHRISTIANIA BØRS

Oppføringen av *Christiania Børs* var et privat foretak gjennomført i årene 1826-28. I den sammenheng er bevart noe korrespondanse mellom byggherren, en gruppe christianiakjøpmenn ledet av den mektige og innflytelsesrike Thor Olsen, og arkitekt Grosch.<sup>532</sup> I 1822 hadde en komité sendt søknad til departementet om oppføringen av en børs, og foreslått beliggenhet på den såkalte *Grønningen*, byens eneste park, som gjennom dette skulle bli et enda mer velegnet utfluktssted for de spaserende. Aksjeinnbydelse ble forberedt og første oppgave ville bli utarbeiding av tegninger. Grosch, som studerte i København og hadde hatt utformingen av en børs som oppgave året før, oversendte i 1823 sitt forslag. Elevarbeidet som er bevart, viser et vidløftig anlegg med lange, åpne søyleganger rundt et enormt atrium. Det kan ikke være dette arbeidet som til sist ga ham oppdraget, for student Grosch oversendte to forskjellige prosjekter ”som jeg efter bedste Evne har søgt at indrette saa hensigtsmessig det var mig mulig idet jeg bestandigen har taget Hensyn til Norges Klima og ustadige Veirlag”. Hans første forslag var både stort og basert på kalde og trekkfulle søyleganger.

Børsen i Christiania skulle ikke være stor, og oppgavene var jordnære, men Grosch skrev videre: ”Jeg har ikke troet at borde innskranke dem (Projekterne) altfor meget da denne Bygning ikke vil blive opført for at afhjælpe en øieblikkelig Mangel, men endnu av den sildigste Efterslægt vil blive benyttet til samme Øiemed.”<sup>533</sup> Når det gjaldt det arkitektoniske uttrykket, skrev han om bygningen: ”Den forekommer mig at borde adskille sig fra de øvrige til Beboelse bestemte Bygninger saavidt dette uden Omkostningernes betydelige Forøgelse lod sig gjøre, dens Udvortes bør vise Bestemthed, Høflighed og Fasthed for at characterisere den som et Samlingsted for Handlende.”<sup>534</sup>

Da bygningen ble tatt i bruk i januar 1829, skulle den ikke bare være senter for handel med verdipapirer, men også et sted der varer kunne fremvises og varepartier oppbevares. Bygningen er derfor i prinsippet en entasjes bygning med en robust, rommelig og lett tilgjengelig kjeller. Et tidlig forslag inneholdt også arkader langs fasaden der de handlende kunne vise

<sup>532</sup> Den opprinnelige Børsen utgjorde om lag bare tredjedelen av dagens bygning og hadde søylefront bare mot Tollbugata. Utvidelsen mot syd, med gjentakelsen av gavlmotivet og søylene, skriver seg fra en senere utvidelse, dyktig utført av arkitekt *Carl Michaelsen* i 1910. Arkitekt Michaelsens arbeid har for øvrig etterlatt et særdeles interessant stykke ombygningsarkitektur: et klassisistisk byggverk som er videreutviklet under en ny, klassisistisk periode nær 100 år senere. Utvidelsen ligger for øvrig så tett opp til Blackers hus i Altona av C. F. Hansen og et av Grosch' forbilder, så det er lett å starte spekulasjoner: Enten har Michaelsen kjent Blackers hus, eller så har Grosch selv utarbeidet et større prosjekt i sin tid, som har vært kjent for Michaelsen.

<sup>533</sup> Det fikk Grosch rett i, for selv etter en betydelig utvidelse etterfulgt av to senere ombygninger, er bygningen fortsatt tilholdssted for Oslo Børs. Men bruken er likevel endret, fra handelsplass med varelager til arbeidsplass basert på bruk av datateknologi.

<sup>534</sup> Christiania Børs, fra byggekomiteens protokoll, notater i Antikvarisk Arkiv: ”Oslo, Tollbugata 2”



frem vareprøver. Det representative var likevel vesentlig og Grosch arbeidet mye med søylefronten. Søylar i bare én etasje kunne lett virke for undersetsig på en så vidt liten bygning med meget lav første etasje. Etter hånden kom han frem til den løsningen som ble realisert, med søylestillingen over to etasjer, flankert av murpartier og kronet med en kraftig gavl. Slik ble Børsen en bygning som med høflig, men bestemt karakter adskiller seg fra bebyggelsen omkring.

Grosch' opprinnelig forslag gikk ut på å gjøre bygningen langt større enn den ble, for å gi plass for økt virksomhet i fremtiden. Som det gikk, var det vanskelig nok å få dekket regningen for søylene og deres påkostede marmorkapiteler. Det må nevnes at Grosch hadde utarbeidet omkostningsoverslag som anga en utgift på 13 à 14 000 spesiedaler. Da regnskapet ble gjort opp, var utgiften 14 400 Spdl. Ikke dårlig for en debutant, men Grosch har likevel følt ubehag og i 1828, før regnskapets time, tok han dette opp med byggekomiteen: For det første hadde komiteen ved kjøpmann Thor Olsen selv ønsket å utvide antall søylar fra to til fire, for å oppnå en verdigere bygning. Dernest var murtykkelsen økt og det ble forlangt lagt "den kostbare blaa Tagsten" i stedet for alminnelig rød. Dessuten hadde arbeidsprisene steget sterkt siden overslaget ble utarbeidet i 1826.

Grosch var ikke uten konkurranse når det gjaldt oppdraget med Børsen. Også den langt mer erfarne arkitekt Løser fremmet et forslag. Grosch fikk likevel oppgaven, selv om han knapt var uteksaminert fra Akademiet. Løser's prosjekt ble lagt til side til tross for at fasadene vant bifall. Det var likevel ikke harmoni mellom fasader og planløsning, man fant løsningen av store og lille børsal lite vellykket osv. Det er også grunn til å merke seg at børskomiteen ikke hadde tillit til holdbarheten når det gjaldt Løser's prisoverslag. Summen av denne byggesaken er at den demonstrerer hvor viktig det var for arkitekten å ha full kontroll over kostnadene om han skulle bevare byggherrens tillit.

#### IMMANUELSKIRKEN

En oppgave som i størrelse og krav langt oversteg noe Grosch hadde påtatt seg på det tidspunkt, var gjenreisningen av *Immanuelskirken* i Fredrikshald. Etter brannen skulle den bygges opp på den gamle kirkens grunnmur. Det var dessuten nødvendig, fra et økonomisk synspunkt, å bruke så mye som mulig av det murverket brannen hadde spart. Grosch sto med andre ord overfor en situasjon han kjente svært godt fra C. F. Hansens tegnestue og selv hadde praktisert når det gjaldt Latinskolen i Halden, som også hadde vært offer for bybrannen i 1826.<sup>535</sup>

<sup>535</sup> Ved professor C. F. Hansens tegnestue i København har Grosch tatt del i arbeidet med tegninger som presenterte slottskirken på Christiansborg.

Foruten å være et eksempel på gjenbruk av en alvorlig brannskadet bygning, er Immanuelskirkens gjenoppbygging også et eksempel på at byggeplasser ofte måtte ledes på avstand. De ytterst få arkitektene hadde sin base i de større byene og tidens forhold når det gjaldt kommunikasjoner krevde en ansvarshavende på stedet. Som ansvarlig på byggeplassen ble derfor ansatt arkitekt Høegh som Grosch kjente fra Slottets tegnestue. Høegh hadde allerede arbeidet i Frederikshald som ansvarlig for Latinskolenes byggeplass, hvor Grosch etter hvert hadde fått oppdraget. I 1831 fikk Høegh nye oppgaver i Trondheim og ingeniøroffiseren Balthazar Nicolai Garben trådte inn i hans sted. Grosch, som hadde flere og store arbeider på sitt tegnebrett på denne tiden, forsto utfordringene og hadde satt som forutsetning at det måtte engasjeres en dyktig, lokal byggeleder. De to som sto for oppfølgingen av byggearbeidene, først Høegh og siden Garben, var blant tidens kyndigste menn.

Grosch var vanligvis en ordknapp korrespondent. Det er sjelden å finne omfattende beskrivelser av hans bygninger, men ved kirkens 100-årsjubileum i 1937 kom bygningsbeskrivelsen for en dag i Halden. Beskrivelsen gir et instruktivt gløtt inn i Grosch' arbeidsmåte. Han innledet med å beskrive de nedbrente murene og skrev:

Paa Disse Mure ere antagne forhøiede 7 Fod med nyt Muur værk, gesimsen med indbefattet. Lisenerne, der før vare anbragte paa ethvert af Kirkens Hjørner med 1 Tommes Fremspring, ere antagne at afhugges, og alle Vinduer at flyttes noget ned, de 2 større og de 2 mindre Vinduer i Choret ere antagne at flyttes som Tegningen viser. Af Portalet over Dørene, der ere i en forældet Stiil, antages en stor Deel at kunne bruges igjen under andre Former, ligesom ogsaa Trapperne i nye S sammensætninger kunne bruges igjen.<sup>536</sup>

Han gjorde altså ikke opprør mot det gitte utgangspunktet, han hugget av og forenklet ved å fjerne 1700-talls bygningens karaktertrekk: høytstående vinduer og lisener. Grosch benytter deretter sine kunnskaper som utlært tømmermann, til å forenkle og forbedre takkonstruksjonen foreslått av den lokale byggmester. Med overlys plassert i en lav kuppel i kirkens midte, og med kassettmønster malt på hvelvene, ga han med enkle, men sikre, grep interiøret et karakteristisk empirepreg, slik han hadde lært det i København. Også den ”flade Bue af Træ” kunne han hente fra C. F. Hansens forbilder:<sup>537</sup>

<sup>536</sup> Beskrivelse transkribert av O. Forstrøm etter original i HhS, AA. Undertegnet av Grosch 16. november 1827 og vedtatt i menighetsmøte 5. februar 1828.

<sup>537</sup> Christiansborg Slotskirke ble innviet i 1826 og arbeidet har dermed pågått for fullt ved professor Hansens tegnestue da Grosch arbeidet der i studietiden. Et innovativt trekk ved kirken var oppføringen av den flate kuppelen i plankesperrekonstruksjon. I stedet for tradisjonell konstruksjon i fulltømmer, kunne man oppnå

Kirken er indvendigen antagen overhvelvet med en flad Bue af Træ, og over Korsets Midte med en lignende Kuppel og Pendentiver, i Midten af denne er anbragt en Dohm for at oplyse Kirkens Midte, der ellers vilde blive mørk. Hvelven er antagne forskalet og gibset samt siden med Vandfarver imalt de i Profilerne angivne Casetter og Ornamenten. Hvelvingens Buer har jeg af flere Grunde ikke troet at burde lade gaa op i Taget, og derved gjøre dette til et Sprængværk, som paa de af Hr. Tømmermester Benthien tidligere indgivne Tegninger; ved at undgaa dette er tillige den i hine Tegninger angivne store Forhøielse af Ydermurene bleven overflødig, og Tagforbindelsen er bleven langt simplere og mindre kostbar.

Arkitekten demonstrerer her sine inngående og nyttige kunnskaper i tømmermannsfaget. Om interiøret skrev Grosch videre at et galleri skulle hvile på 22 riflete, doriske søyler av tre. På galleriet kunne anbringes stoler skilt med lave vegger. Likeledes skulle det anbringes benker under galleriene. På selve kirkegulvet derimot, skulle det være ”flere Rader aldeles aabne Bænke”. Lukkete benker burde det ikke være ”de gjøre Kirken næsten alletider mørk”. Kirkens utstyr, både ut- og innvendig, ble viet oppmerksomhet: ”Alteret er i Tegningerne kun prydet med et Kors; dog troer jeg det var langt rigtigere at vælge et godt Basrelief eller en rund Figur efter flere nye Kirkers Exempel.” Tidenes pinaktighet og kunstneres vanskelige kår blir tydelige når man leser videre: ”Dette ville kunne forfærdiges af Billedhugger Michelsen, Thorvaldsens Elev, der fortiden opholder sig her, men venteligen snart nødsages til at forlate sit Fædreland af Mangel paa Beskjeftigelse; Kirken blev da prydet med et indenlandsk Arbeide, og en talentfuld Kunstner opmuntredes.”<sup>538</sup>

Grosch gikk videre til å beskrive kirkeklokker som trolig ville være tilstrekkelige ”naar de ikke forlanges overordentlig store” og avsatte penger til kirkeur ”et godt Uhr enten med Minut-Viser eller med Quarter-Slag”. Takrenner ble anbefalt utført av bly og takteking med ”almindelig Tagstener”. 1700-tallets forkjærlighet for store, valmete tak tekket med blåsort, glassert sten fikk fare. Særlig oppmerksomhet fikk vinduene, foreslått

---

større spenn og samme bæreevne ved å anvende en buet konstruksjon satt sammen av segmentformete, korte planker stillet på høykant ved siden av hverandre i to eller tre lag med forskutte skjøter. På denne måten kunne forbruket av tømmer reduseres med 2/3. David Gilly utga to bøker om emnet (på tysk ”Bohlendächer”) som forelå både i C. F. Hansens og Grosch’ boksamlinger. En undersøkelse for å finne ut om denne konstruksjonstypen faktisk ble anvendt i Immanuelskirken, ville være et interessant studium. Gilly 1789 og 1801. Her etter *Christiansborg Slotskirke*, utgitt av Erik Møller Tegnesteue, Kolding 2003, s. 51 f.

<sup>538</sup> Hans Michelsen (1789-1859) var 1800-tallets første betydelige norske billedhugger. Særlig er hans apostelfigurer karakteristiske for nyklassisismen. Michelsen kunne ikke leve av oppgaver i Norge og bosatte seg kort etter i Stockholm. Den skulpturen som står i kirken i dag er utført av den svenske billedhuggeren Byström og er en kopi av originalen i Lindköpings domkirke.

støpt i jern ”Vindues-Rammerne ere antagne af støbt Jern, der er ligesaa varigt, men ikke saa kostbart som at indfatte dem i Blye.” På denne tiden var forslaget ganske dristig. Jernvinduer var noe ganske nytt, som ellers ble benyttet i den begynnende industrialiseringens fabrikkbygninger. Grosch hadde også et realistisk forhold til hva han kunne make – og kan hende er dette grunnen til at han kunne make så overordentlig mye? Han skrev:

Den directe Bestyrelse af Kirkens Opførelse kan jeg ikke paatage mig, da jeg er bunden hertil ved bestyrelsen af flere vigtige Bygningers Opførelse;<sup>539</sup> derimod maa jeg ønske mig Overopsynet forbeholdt, hvis mine Tegninger skulle finde Bifald, saaledes nemlig at der paa Stedet ansættes en Conducteur, der bestyrer Arbeidets Detailer og er ansvarlig for samme, men modtager alle Detailtegninger, Constructioner og Ordre hvorledes ethvert Arbeide skal udføres fra mig. Da til denne Post maatte vælges en Mand, der tilligemed Indsigt i det practiske Bygnings-Væsen forbandt Kundskab i den skjønne Bygningskunst, saa bruger jeg Frihed dertil at foreslaa en ung Architect Høegh, der aldeles vil kunne fyldestgjøre denne Post, da han er mig bekjendt som særdeles ordentlig og yderst agtpaagivende, og ansat ved Slotsbygningen hersteds har erhvervet sig Færdighed i vidløftige Arbeiders Bestyrelse.\* Jeg har antaget, at der vil medgaae 3 Aar til Kirkens Fuldførelse, og har jeg antaget Conducteurs Løn for 300 Spd. aarlig, der vist ikke vil ansees formeget for hans vigtige Arbeide. For mig selv har jeg anslaaet 100 Spd. Aarlig for Overtilsynet.

Grosch’ fotnote merket med stjerne gjaldt regnskapsførselen:

”\*Regnskabsførselen troer jeg ikke bør være Bygmesteren overdragen, men besørger af en særskilt Regnskabsfører, der tillige kan besørge Udbetalningerne.” Dette skal vise seg å være et tilbakevendende tema.

Beskrivelsen var ledsaget av tegninger, men de er gått tapt. Den gir like fullt et godt innblikk i arkitektens arbeidsmåte: rett på sak, ingen diskusjon med ønsker om avvik fra forutsetninger gitt av omstendighetene eller bygningskommisjonen, bare saklig korreksjon av kursen i forhold til tidligere forslag. At Grosch fulgte opp sitt ønske om å overvåke bygningsdetaljer og innredning, dokumenteres av bevart korrespondanse. I en serie brev drøfter han vekselvis ulike spørsmål med bygningskommisjonen for kirken og gir instruksjoner til major Garben, som på det tidspunkt hadde overtatt Høeghs oppdrag.

<sup>539</sup> I 1827 var Grosch i arbeid med følgende bygninger i Christiania: *Fødselsstiftelsen, Rikshospitalet, Børsen* og *Norges Bank. Tollboden* i Christiansand nærmet seg fullføring.

Korrespondansen med Garben viser at en av Grosch' sterke sider har vært evnen til å holde seg orientert og gripe inn når det var nødvendig. Formen var effektiv og vennlig på samme tid. Brevene gir også innblikk i hvilke detaljer en arkitekt må interessere seg for, da som nå, om resultatet skal bli godt. Hans holdning var også at man ikke måtte involvere seg med en håndverker – selv om han var den beste fagmann – dersom han er upålitelig med leveransene. ”Den dueligste af de Mænd, der herfra have tilbudt Uhre, er sikkert klokkestøber Schmidt, men han er tillige saa uefterrettelig, at det neppe kan nytte at indlade sig med ham.”

Et sideblikk til England kan bygge opp under beskrivelsen av denne vanlige problemstillingen på byggeplasser: den stadige avveiningen mellom kvalitet og kostnader. Ved Immanuelskirken gjaldt det denne gangen kvalitet holdt opp mot sannsynligheten for en presis leveranse. Fra sir John Soane's praksis belyses også forholdet mellom anbud og gode leveranser: ”The execution for the exterior ... is of such vital importance to the Office of Works that I most sincerely trust that a tried and faithful tradesman accustomed to such works may not be passed by for the saving of a few pounds to make room for another who with the best intentions cannot be supposed equally competent to complete the works”.<sup>540</sup> Man må ikke velge den billigste for å spare en mindre sum når en annen, for litt bedre betaling, vil levere langt mer kompetent arbeid. Forholdet mellom pris og leveranser er byggeplassens evig tilbakevendende dilemma!

I brev til Garben i februar 1833 viser Grosch påpasselighet med vesentlige detaljer og tar bryderiet med å forklare hvorfor – kan hende fordi han fornemmer at han her blander seg inn i forholdet mellom byggeleder og snekker og trår Garben for nær? Dette sjeldne gløttet inn i Grosch' arbeidsmåte tas med så å si i sin helhet:

Ved at samtale med snedker Nichelsen, der i dag er ankommen fra Frederikshald, erfarede jeg at Søilerne til Frederikshalds kirke nu ere satte i Arbeide og at ved halsen af disse, i Riflerne anbringes Forhøininger, hvilket jeg formoder maa være forarsaget ved Utydelighed i den af mig oversendte Tegning. Da en saadan Construction af Søilestammen er aldeles usædvanlig og jeg frygter for at den ikke vil gjøre nogen god Virkning, bringer jeg Frihed at henvende mig til Dem herr Major, med venskabeligst Anmodning om at foranledige dette forandret, i det jeg tillige for at bøde paa mine Tegningers muelige Mangler eller Utydeligheder bringer Frihed at oversende en liden Model.

<sup>540</sup> Richardson: John Soane: The Business of Architecture i *Georgian Architectural Practice*, Georgian Group Symposium, London 1991.

Om der ved Søilerne er angivet eet, to eller tre Indsnit erindrer jeg ikke mer og har derfor ved *a* paa Modellen angivet eet Indsnit i halsen og ved *b* tre Indsnit. Modellen er i øvrigt aldeles ikke efter Maal men disse ere antagne at rette sig efter de paa tegningen angivne.

Det Indsnit der danner halsen er det i denne Figur ved *a* angiven og Aarsagen hvorfor jeg troer at paa dette sted kun Indsnit, men ikke Forhøininger bør anbringes, er deels som anført, at det er uden Exempel fra Oldtiden, deels og fornemmelig at Forhøiningerne anbragte her, ville vidne om et kunstigt Arbeide og en søgt Forsiring, hvilke begge er stridende mod denne Søjles simple og alvorlige Caracteer, og let kunne give Søjlehalsen en Siirlighed der ikke harmonerer med Capitålets store og enkelte Former.

Med Snedker Nichelsen har jeg talt om disse Forandringer, og han er meget villig til at forandre de faa Søjler der mueligen allerede kunne være færdige og har, ved samme Leilighed, givet sin Svend Ordre ikke at fortfare med disse Halses Forfærdigelse, før han har modtaget herr Majorens videre Ordre i saa henseende.

I det jeg veed at De herr Major, deler min varme Interesse for Frederikshalds kirkes feilfrie Udførelse, smigrer jeg mig med at De, efter de anførte Grunde, ikke vil ansee disse ønskede Forandringer som foraarsagede af (smaalig) Vedhængen ved Systemerne og at De ved vanlig godhed ikke vil fortryde paa den Uleilighed der derved foraarsages Dem.<sup>541</sup>

Om døpefonten skriver han til bygningskommisjonen: ”Ved nærmere Eftertanke er jeg aldeles enig med Commissionen i, at den om mueligt bør gjøres af Metal, og som det mindst behagelige, af støbt Jern, men denne betingelse har tillige skaffet mig meget bryderie med at finde en Form der, idet den harmonerer med Stilen i hele Kirken, lader sig udføre i Jern, og ikke som den i min hovedtegning angivne, saae ut som et hedensk Røgelseskar.” Kort tid senere ankommer døpefonten, utført i jern – ikke ”Metall”, som var ensbetydende med messing, og sammen med de kandelabre Grosch hadde tegnet til alteret.

Med Skipper Christen Halvorsen, der i Dag afgaaer herfra har jeg den Ære at oversende de til Kirken bestemte Sager i tre Kasser hvor af de 2de største indeholde Candelabrene og den

---

<sup>541</sup> Dette og de følgende brev er hentet fra Haldenarkivet, HhS.

mindre Døbefonden. Om Candelabrene, har jeg intet videre at si, da de er færdige til strax at opstilles og ikke vanskelige at udpakke; Døbefondet derimod bør udpakkes om bord, ved at slaa Laaget af kassen og (det staaer øverst) og enkelt at udtage de Ringe hvor af Døbefondet er sammensatt saaledes: først løftes blikskaaalen ud, dernæst aftages Ringen *a* dernæst Ringen *b*, begge ligge løst ovenpaa; nu løses Skruen *c* og Stykket *d* aftages (det er meget tungt) dernæst efterhaanden *e*, *f* og *g* der alle nu ere løse. Ved at opsætte det igjen behandles det hele i omvendt Orden og er den i Kassen staaende Jernstang bestemt til at skrue i Gulvet og hver Ring med Trækiler at fæstes om denne; efterat det hele er opsatt bliver det nødvendigt med hvid kitt at kitte de mellem Stykkerne *f* og *e* og *d* og *b* værende Fuger hvilket ikke her kunde gjøres.

Ikke en praktisk detalj unnslopp Grosch og ved Immanuelskirken har avstanden fra arkitektens kontor i Christiania til byggeplassen i Halden etterlatt denne korrespondansen som gir innsyn i hverdagslivet. Eksempelet med de feilaktig utførte snittene øverst på søylene er kan hende mest illustrerende, fordi det viser at snekkeren ikke har hatt innsikt i klassisismens formvokabular. Det er det bare arkitekten som har hatt, og derfor er arkitektens tegning også misforstått.

#### OBSERVATORIET

*Det astronomiske Observatorium* på Solli, oppført for Universitetet 1831-34, med den tidligste tegningen datert til 1828, er et eksempel hvor det både foreligger et lite antall tegninger, om enn langt fra komplette, og store deler av byggesakens korrespondanse.<sup>542</sup> Dessuten foreligger brukerens, professor Christopher Hansteens, beskrivelse av bygningen slik den ble trykket i en egen publikasjon.<sup>543</sup> I tillegg er selve byggesaken gjennomgått og belyst for få år tilbake i sammenheng med en hovedoppgave.<sup>544</sup>

Arbeidstegninger, slik de ble benyttet på byggeplassen, finnes ikke i noen av disse byggesakene. Vi må regne med at slike tegninger var dokumenter som ble forbrukt der og da.<sup>545</sup> Fra tid til annen finner man tegninger av takkonstruksjoner og bjelkelag til bygninger fra denne tiden. Slike har nok vært viktige for beregning og innkjøp av tømmer i tillegg til å være en

<sup>542</sup> *Protocol over Forhandlingerne i den af Universitetet nedsatte Bygnings-Committe for det Astronomiske Observatorium*. Protokollen dekker tidsrommet 1830 til 1834. Transkribert utgave 1999, UiO.

<sup>543</sup> Hansteen og Fearnley: *Beschreibung und Lage der Universitäts-Sternwarte in Christiania*, Christiania 1849.

<sup>544</sup> Rogstad: *Nasjonal prestisje og praktisk nytte – en bygningshistorisk studie av Universitetets astronomiske observatorium*, hovedfagsoppgave i kunsthistorie, UiO 2003.

<sup>545</sup> Et sjeldent, bevart eksemplar er gjengitt i boken om Grosch fra 2001 og gjelder en plantegning for Universitetets biblioteksbygning ved Karl Johan. Målsatt arbeidstegning fra 1844: *Domus Bibliotheca* 1. etasje, signert C. H. Grosch. Seip E. 2001, s. 160-61.

rettesnor for tømmermannen. Dessuten var man opptatt av å utvikle rasjonelle og materialbesparende bærekonstruksjoner, slik det er eksemplifisert tidligere. Knapphet på egnet virke var en konsekvens av at trematerialer gikk til skip så vel som bygninger og andre konstruksjoner. Eksporten fra Norge var stor og press på trematerialer ble i tillegg skapt både av behovet for brensel og av at det ble beitet i skog og mark.

Professor Hansteens store arbeid om jordmagnetismen *Untersuchungen über den Magnetismus der Erde* var blitt publisert i 1819 og vakte internasjonal oppsikt. I årene som fulgte, utførte han en rekke jordmagnetiske målinger, men arbeidsforholdene – i et skur på Vippetangen under Akershus' murer – sto på ingen måte i forhold til professorens oppgaver og stigende berømmelse.<sup>546</sup> Da Universitetet startet undervisningen, var han den eneste naturvitenskapsmann blant teologer, jurister, filosofer og medisinerer.<sup>547</sup>

Den nære kontakten med Hansteen og den innsikten som krevdes i vitenskapsmannens arbeid for å kunne utforme en egnet bygning, må ha appellert til Grosch. Gjennom arkitekturstudiene hadde han kunnskaper i perspektivkonstruksjon, geometri og landmåling. Grosch' egen boksamling vitnet dessuten om interesse for matematikk og mekanikk.<sup>548</sup> Det skulle heller ikke gå mange år før han selv tok til med undervisning i maskintegning. Da Grosch ble ansatt som stadskonduktør i 1827, ble det lagt vekt på at han hadde kunnskaper om matematikk, landmåling og nivellering. Utarbeiding av egnede kart over Christiania ble da også Grosch' første anliggende. Hansteen og Grosch har hatt felles trekk også på annen måte: begge hadde en uvanlig arbeidskraft og, som menn av sin tid, bekledd de til enhver tid flere sentrale stillinger i et samfunn under oppbygging. Observatoriet vitner i alle fall om at de to har funnet hverandre i et fruktbart samarbeid.

Observatoriet ble lagt på en høyde ved løkken Solli, utenfor byen, der luften var klar og observasjoner av nattehimmelen ikke skulle forstyrres av byen lys. Opprinnelig var bygningen omgitt av en park som grenset opp mot Drammensveien og strakte seg fra dagens Observatorie terrasse til Observatoriegata. 100 år senere hadde byen for lengst innhentet Observatoriet. Parken var bebygget med Universitetsbiblioteket, og plasseringen var ikke lenger egnet for astronomiske observasjoner.

<sup>546</sup> I 1825 hadde Hansteen påpekt sammenhengen mellom nordlyset og jordmagnetismen og skisserte en global utbredelse av nordlys i form av en ring rundt polkalotten. I 1828 la han ut på en reise til Sibir som skulle komme til å vare i to år. Hensikten var å undersøke om jorden hadde en eller to magnetiske akser. På hjemmebane var Hansteen – i tillegg til oppgavene han hadde som professor – redaktør av *Almanakken* fra 1815 til 1862, direktør for *Den geografiske Oppmåling* i 1817-73 og lærer i matematikk ved *Den militære Høyskole*, Krigsskolen, fra 1826-49.

<sup>547</sup> Som en kuriositet av stor betydning for norske byggeplasser, kan nevnes at den innflytelsesrike professor Hansteen motsatte seg innføring av kilo og meter i Norge lenge etter at de dekadiske måleenhetene ble innført i andre land. Tommer, fot og alen kom derfor til å prege norsk byggevirkosomhet langt inn mot 1900-tallets slutt og industrialiseringen definitivt hadde overtatt. Muntlig opplysning fra professor Bjørn Ragnvald Pettersen, UMB, 2007.

<sup>548</sup> *Catalog over afådøde Stadsconducteur Grosch's Bøger og Plancher*, Christiania 1865, SHKS og Kunstindustrimuseets fellesbibliotek.



Observatoriet ble fraflyttet i 1934. Siden har bygningen blitt brukt til ulike deler av Universitetets virksomheter og til tider hatt preg av å være et slags ”torneroseslott”, gjenglemt på en klippeskrent blant tett tilvokste rester av det som en gang var familien Hansteens have.

I det ytre er Observatoriet en komposisjon av rektangulære blokker, samlet om det sylindriske observasjonstårnet. Tårnet er avsluttet med en konisk hatt, opprinnelig laget av oljemalt seilduk og papir lagt på bordtak, som kan åpnes og dreies. Dermed var det mulig å betrakte stjernene i alle himmelretninger. Taket hviler på en form for kulelager og løper på et tannhjul med samme omkrets som murkronen. Omdreiningen skjer ved å sveive på en enkel sveiv med tannhjulsutveksling. Grunnplanen er orientert nord-syd og øst-vest med rommene for observasjoner i aksen øst-vest, på begge sider av hovedinngangen. I fløyen som følger nord-syd aksen, lå bolig for familien Hansteen i 2. etasje, mens 1. etasje inneholdt arbeidsværelser. Professorens eget lå mot øst, og rom for hans assistent lå mot vest.

I den østre fløyen var hovedinstrumentet plassert, en såkalt meridiansirkel som muliggjør observasjon av himmellegemenes passasjer. Inngangshallen går over to etasjer og er avsluttet med en kuppel. Fra kuppelen hang det en bifilar, et instrument til måling av jordmagnetisme. Fra et instrument i vestfløyen kunne man sikte gjennom inngangshallen og inn mot instrumentet i østfløyen for avlesninger. Takene over øst- og vestfløyen kunne også åpnes for observasjoner av himmelen. Dessuten kunne lemmer fjernes og observasjoner gjøres til strategiske punkter i terrenget, ved Drammensveien og i retning Observatoriegata, hvor det var satt ut måleapparater. I tillegg var det bygget opp en form for obelisk på Lindøya som del av dette observasjonssystemet. På strategiske steder sto det barometre og termometre og måleapparater for nedbør. På små marmorhyller utenfor tårnets vinduer kunne det i tillegg settes opp mindre apparater.<sup>549</sup> Bygningen var, både i plan, snitt og utrustning, i seg selv en del av Hansteens verktøy i arbeidet med observasjoner og beregninger.<sup>550</sup>

Hovedinngangen ligger midt på vestveggen og leder inn i den sirkelformede hallen som løper gjennom bygningens etasjer. Veggen utgjør en komposisjon med tre ledd: Midtpartiet bygger opp under tårnet og er markert med lisener. Muren på begge sider er markert med fuger i

<sup>549</sup> Hansteen og Fearnley 1849.

<sup>550</sup> Nødvendigheten av at astronom og arkitekt hadde et intimt samarbeid er berørt tidligere, men skal underbygges nærmere her. I møte med dagens høyt spesialiserte bygninger med tilhørende tekniske installasjoner gjør spesialisering seg i stor grad gjeldende for arkitekter. Den gang kan det synes å være unntaket. Kristenson siterer Jaques Dominique Cassini som i 1810 kritiserte arkitekt *Claude Perraults* (1613-1688) arbeid med observatoriet i Paris: ”Le plus habile architecte, s’il n’a point pratiqué l’astronomie, ne saura jamais construire un bon Observatoire. In n’y a qu’un astronome qui puisse prévoir tous les besoins et remplir toutes les conditions qu’exigent les diverses opérations de l’observateur, et les différens instruments dont il peut faire usage.” Selv den mest habile arkitekt kan ikke tegne et observatorium om han ikke har praktisert som astronom. Det er bare en astronom som kan forutse og legge til rette for alle de behov observatøren og instrumentene han skal benytte stiller. Kristenson 1990, s. 134.

kvadermønster i pussen. I alle fall gjelder det Grosch' tegning. Dette trekket har, om det ble gjennomført, bidratt til å gi bygningen tyngde og horisontalvirkning i kontrast til tårnet. Til sist kommer fløyene med observasjonsrommene. De har bare en etasje. Observasjonsrommene fremstår som selvstendige blokker og gis sammen med tårnet en distinkt posisjon både i plan og fasade. Det vitenskapelige formålet med bygningen trer frem. Gjennom bruken av de sparsomme dekorasjonene viser Grosch seg stadig som en sann elev av C. F. Hansen. Til tross for den forsiktige behandlingen av veggen rundt inngangspartiet, holder han behersket fast ved den glatte vegg i 2. etasje, selv om møtet mellom vinduene og det runde rommet innenfor finner sted her, blir ikke rotunden eksponert i eksteriøret. Det er stadig virkningen av adderte blokker som utgjør prinsippet.

Over inngangspartiet er veggen kronet med en attika. Over gesimsen for øvrig løper en lav murkrans. Slike trekk hørte til klassisismens motiver, som skulle bidra til å gi inntrykk av flate tak. I dette tilfellet gir murkronen et naturlige rekkverk rundt tak som faktisk er flate, og hvor observasjoner av himmelen kunne foretas. Østfløyen, boligfløyen, har egen inngang. Døren er smykket med en egyptiserende omramming. De avsmalnende lisenene minner om egyptiske *pyloner*. Komposisjon og detaljer har mye til felles med Immanuelskirken i Halden.

Observatoriet er en ytterst nøktern bygning, men den besitter arkitektonisk kvalitet, også i interiørene hvor det arkitektoniske høydepunkt er inngangshallen, selve åstedet for Hansteens målinger av jordmagnetismen. Ikke bare er det flott å ankomme et rom som reiser seg gjennom to etasjer og avsluttes med en kuppel, det er også beriket med en vekselvirkning mellom nisjer og dører. Fra hallen ledes man mot vest direkte inn i det tilstøtende rom som ble brukt som bibliotek. Mot øst kommer man først til trappen. På Hansens vis har Grosch understreket møtet mellom opp- og nedadgående trappeløp med en nisje. Gjennom senere ombygninger er virkningen av Grosch' plan gått tapt på dette punktet. I 2. etasje kommer man ut på en balkong som omkranser rommet. Rekkverket er spinkelt og lar lyset fra vinduene i denne etasjen filtreres ned. Lyset er allerede diffust i sin karakter, takket være møtet mellom den rette ytterveggen og hallens krumme innervegg, blir vindusnisjene dype, nesten doble og lyset som faller inn fra nord blir indirekte og mykt. Kuppelen over inngangshallen er på enkelte tegninger vist dekorert med stjerner. Om dette ble utført vites ikke, men kuppelen har hatt syv tunnelformete åpninger som slapp inn dagslys. Opprinnelig har alt dagslys blitt filtrert inn i det sirkelformete rommet: fra ytterveggen mot nord og fra kuppelens åpninger. Dette var viktig, for Hansteen oppnådde på denne måten nesten stabil temperatur for apparatene og likevel tilstrekkelig dagslys til observasjonene.

Det er grunn til å være takknemlig over at Observatoriet er blitt liggende så mange år i sin tornerosesøvn i utkanten av Universitetets virksomheter. Forholdsvis få endringer er gjort, og takket være Grosch' solide byggeri har den tålt årene godt. I dag arbeides det for å tilbakeføre en del av observasjonsutstyret.

Universitetets astronomiske Observatorium skulle være en nøktern bygning i tidens ånd, oppført innenfor de knappe ressurser som samfunnet rådet over. Samtidig er Observatoriet skapt i et heldig møte mellom den nær femti år gamle professor Christopher Hansteen, som hadde oppnådd internasjonalt ry og nå fikk realisert sitt mål, et egnet observatorium, og den bare tredivet år gamle arkitekten, Christian Heinrich Grosch, som må ha fattet oppriktig interesse for professorens prosjekt. Hansteen hadde to store vitenskapelige prosjekter: foruten å studere jordmagnetismen ville han bestemme Christianias beliggenhet i forhold til Europas byer og legge grunnen for et norsk kartverk. Som stadskonduktør hadde Grosch fått oppdraget med å utarbeide karter over byen og må ha interessert seg for dette.

Mens Immanuelskirken hadde en egen byggeleder og Grosch korresponderte med ham, var Observatoriet en byggeplass hvor arkitekten selv overvåket den daglige driften. Ved Universitetet finnes korrespondansen i byggesakens anledning og den viser til fulle hvordan arbeidet besto av små og stor praktiske forhold. Her finnes ingen overlegninger om det arkitektoniske uttrykket, men Grosch har kjent og benyttet modeller fra andre observatorier.

Observatorier var en oppgave i tiden. Det var ikke bare Norge som skulle settes på kartet. Venuspassasjene i 1761 og 1769 hadde muliggjort beregninger av jordens krumning og størrelse og dermed åpnet for langt nøyaktigere målinger enn tidligere. 1600-tallet hadde sett observatorier reise seg i Paris og London. I København ble Rundetårn reist som observatorium i 1657. Ut over 1700-tallet fulgte observatorier i de viktige byene, som i Berlin tidlig i århundret og i Stockholm rundt 1750. På 1800-tallet var turen kommet til de mer perifere steder – som Helsinki, Christiania og Athen, tre byer under omforming til hovedsteder.<sup>551</sup> Til tross for disse store sammenhengene, byggesaken var helt hverdagslig og de vitenskapelige delene av bygningen i Christiania ble langt på vei modellert over et beskjedent observatorium i Altona ved Hamburg, en by som Grosch kjente godt og hvor Hansteen hadde kontakt med en fremragende astronom.<sup>552</sup>

<sup>551</sup> Kristenson 1990, s. 134-203.

<sup>552</sup> Professor Schumacher eide eiendommen *Pailmaille 441* hvor han oppførte et observatorium i hagen. Tegning av dette ble sendt til professor Hansteen mens han arbeidet med planlegging av observatoriet i Christiania forut for reisen til Sibir. Grosch' tårn er svært like dette. Opplysninger fra professor Bjørn Ragnvald Pettersen, UMB.

## FRA BYGGEKOMITEENS PROTOKOLLER

Det er noen få forhold som særlig går igjen i byggekomiteens protokoller for Observatoriet, uansett er det i alle sammenhenger økonomien som står i sentrum: Arkitekten får ansvaret for den økonomiske oppfølgingen på byggeplassen, herunder ansvaret for betaling av regninger; materialleveransene; transport og lagring; alternative utførelser; dessuten, sist men ikke minst, betydelig korrespondanse med professor Bugge som ønsker å la sin hest gresse på tomten så lenge som mulig i forhold til byggearbeidets fremdrift.

For å ta det siste først: Professor i latin ved Universitetet, *Søren Bruun Bugge*, hadde forpaktet tomten og hatt to kyr og en hest på beite der. Også ekspedisjonssjef Rye hadde beiteland på løkken. Fra Bugges side er korrespondansen omfattende og detaljert og favner både selve beitet og muligheten til å slå eventuelt høy, tilgang på brønn og ferdsel over tomten. Det siste er viktig, fordi ”jeg nu af Hr Statssecretairen er blevet oplyst om, at Planen er at gjøre Løkken indbringende ved at sælge Græsset paa den”. Korrespondansen gir et gløtt inn i hvor landlig Christiania var og hvor korte avstander det var mellom aktørene.<sup>553</sup>

I byggekomiteen satt statssekretær Platou og professor Hansteen, dessuten ble komiteen styrket med en bygningskyndig mann *Ingenieur Capitain Arentz*<sup>554</sup> som skal ”gaae Bygmesteren, Stadsconductør Grosch til Haande med Raad og Approbation ved Arbeidets oeconomicke Deel” mot et honorar.<sup>555</sup> Grosch omtales som oftest som byggmester i notatene.

Grosch selv er rett på sak og setter opp et notat forut for byggekomiteens første møte, der han etterlyser byggekomite og skriver at han ”tør forsikre det høie Collegium, at de flere Vanskeligheder, der frembyde sig, og den større Acuratesse, der udfordres ved denne Bygning, kun vil tjene til at forøge min Interesse derfor.” Han understreker betydningen av å starte arbeidet om høsten, for da vil planeringen være rimeligst. Da vil man også kunne starte byggingen tidlig det påfølgende år og muligens få den under tak samme høst, slik at den kan tørke ut over vinteren. Sitt eget oppdrag beskriver han slik:

Som Arbeidets practiske Bestyrer paaligger det mig i betimelig Tid at foreslaae for Comissionen de Materialier, der bør anskaffes, tilligemed deres Beskaffenhed, ... at attestere alle Regninger, og efter en vedtagen Dagløn at antage de fornødne

<sup>553</sup> UiO 0062 B.C. L.No 30/1831

<sup>554</sup> Arentz er trolig *Michael Smith Arentz* (1794-1853) som ble utnevnt til kaptein i Ingeniørbrigaden i 1818. Arentz regnes som en habil arkitekt og han er blitt tilskrevet bygninger som også kan være utformet av Grosch. I Norsk Kunstnerleksikon oppgir Axel Mykleby flere bygninger på Akershus festning som kan være tegnet av Arentz: *Det gamle Ridehus* 1827-28, *Artillerigården* 1829 og *Armeens depot* 1828-32.

<sup>555</sup> 1ste Møte den 2 November 1830.

Arbeidere; paa Tomten at anordne og paasee alle Arbeiders rigtige Udførelse, og i det Hele at sørge for Bygningens solide Construction, overeensstemmende med Tegningerne”.

Avslutningsvis vektlegger han hvor viktig det er å avslutte akkorder om materialer så snart som mulig ”fordi at vedkommende Leverandører kunne forberede sig paa at fremskaffe dem paa Vinterføre, hvorved Prisen vil blive billigere”.<sup>556</sup> Grosch påtok seg i realiteten oppgaven som byggeleder for et stort apparat. Allerede i desember kan byggekomiteen behandle anbudene for de ulike materialleveransene, men først kom en viktig melding ”Slotsbygning-Bryggen kan afbenyttes som Lasteplads for Observatoriet”.

Materialtilbudene gjelder ”velbrendte og godt glasserede blaa Tagstene”; lesket kalk skal leveres på tomten ”dog at den ved Læskningen fraskilte Steen og Gruus ikke betales”; mursand leveres på Slotsbryggen, eller mot ekstra betaling på tomten; det skal anskaffes 36 ½ tylfter tømmer, 38 tylfter laftetømmer, 600 skårne lekter samt 3 400 vrakbord og 1 100 vrakplank. Til sist kommer en bygningsmessig nyhet: Holmens Ornamentsfabriks eiere ”anbefale for øvrigt Fabrikens Producter, over hvilke indsendes Tegninger og Priisliste”.<sup>557</sup> Beslutning om ornamentene ble utsatt, men man kom tilbake til dette et år senere. Grosch argumenterer for at Holmen leverer fortrinlige produkter som kan erstatte murte og trukne gesimser og lisenekapiteler av huggen stein. De nye ornamentene vil være sterkere og kan enkelt overmales med oljefarge.<sup>558</sup> For øvrig går byggearbeidet sin gang med mest mulig bruk av stein tatt fra tomten. I det hele gjøres langt mer på tomten enn ved dagens byggeri. Å sørge for lagring og tørking av materialer på tomten var vanlig. Dersom det var mulig, kunne det bli brent teglstein i nærheten, og lesking av kalk og anordningen av kalk-kuler var dagligdags. En byggeplass burde ha minst to slike gruber til oppbevaring av lesket kalk. Ved større anlegg kunne en kalk-kule være en permanent installasjon, hvor kalk kunne oppbevares over måneder og år og være for hånden til senere vedlikehold og kalkstryking.<sup>559</sup>

Regnskapene er et tilbakevendende problem. De blir uoversiktlige fordi Observatoriets byggeregnskaper ikke holdes adskilt fra Universitetets og dette leder til ”Forviklinger og Uorden”.<sup>560</sup> Det foreslås ansatt en egen regnskapsfører, men Universitetet bøyer ikke av og snart må Grosch be om refusjon mot kvitteringer tilsvarende 300 spesiedaler som han har lagt ut. Det

<sup>556</sup> Brev fra Grosch datert 16. oktober 1830, UiO 0062 Ad BC No 1/1830.

<sup>557</sup> 3die Møde, den 8de Decembr 1830.

<sup>558</sup> Brev fra Grosch datert den 14. april 1831. UiO 0062 B.C. LNo 37/1831.

<sup>559</sup> Dette fremgår eksempelvis i Schinkels presentasjon av Schauspielhaus i *Sammlung architektonischer Entwürfe*, hvor Schinkel i den ellers meget knappe teksten gir plass for å beskrive den permanente kalkkule. Schinkel 1819-40.

<sup>560</sup> Brev fra byggekomiteen datert den 26. mai 1831. UiO 0062 BC. No 45/1831.

er et betydelig utlegg for arkitekten på vegne av en offentlig institusjon i lys av at kaptein Arentz skulle få 60 spesiedaler i året for sitt arbeid på byggeplassen.

Byggesaken forløper etter planen, for den 24. november 1831 kan komiteen meddele det akademiske collegium at ”19 Sptmbr. dette Aar at lade Arbeiderne paasætte Bygningen den saakaldte Krands”. Taket er ”deels teglhængt, deels forsynet med et Varetæg af Bord, hvor Teglsteen ei skulle anvendes.” Etter dette står bare utvendig puss og innvendig innredning igjen. Det har gått etter planen med økonomien og ”Saaledes nærer Comissionen med Bygmesteren det bedste Haab om at i det mindste denne offendtlige Bygning vil blive fuldført efter den antage Tegning for den dertil bevilgede Sum.”<sup>561</sup> Å holde budsjetter har til alle tider vært en krevende øvelse. Disse gode utsiktene fremsto om lag halvveis i byggeprosessen og til tross for at Grosch tidligere hadde gjort noen endringer i planene, men som han forsikret ikke ville føre til økte utgifter.

I 1832 var det i hovedsak innredningen det ble arbeidet med. Men ulike tekkematerialer for de flate takene måtte vurderes: Det sto om kobber, bly, sink eller fortinnet jernblikk. Grosch anbefalte bly, som nest kobber var det beste, og som det var lett å arbeide med. Det rimeligere jernblikket var riktignok prøvet ut ved noen fyr, men han våget ikke benytte det av hensyn til fare for rustskader.<sup>562</sup>

Transport var åpenbart en betydelig utgift. Valg av materialene ble vurdert også ut fra dette hensynet, særlig når de måtte fraktes over land, og mange var forholdsvis lokale. Stein kom fra tomten som nevnt; tegl fra byens omegn; kalk fra Bærum; og marmor til fundamenter for de vitenskapelige apparatene fra bruddet på Gjellebekk i Lier.

Det roterende taket over tårnet bød på særlig utfordring og arkitekten skrev: ”saa troer jeg det særdeles gavnligt, at deraf først i mindre Maalestok blev forfærdiget en Model, der deels bidrager til at mulige Feil med langt mindre Omkostning kunne rettes, end naar de skulle indtræffe ved det virkelige Tag, deels vil være nødvendigt for de forskjellige Haandværkere, der derpaa maae arbeide.” Grosch mente modell burde benyttes også for taket over meridiansirkelens rom. Dette ville ”bidrage til at disses Construction lettere kunde gjennemtænkes og fuldkommengjøres, end efter Tegninger alene.”<sup>563</sup>

Denne byggesaken forløp godt og 1833 gikk med til å rydde tomten og selge overskuddsmaterialer på auksjon. Hansteen og hans assistent Fearnley kunne med stolthet presentere bygningen sammen med et sett observasjoner i en egen publikasjon i 1849. Etter noen år i tornerosesøvn i bakken nedenfor

<sup>561</sup> Brev fra byggekomiteen datert den 24. november 1831. UiO 0062 BC: No 55./1831.

<sup>562</sup> Brev fra Grosch datert 28. februar 1832. UiO 0062 BC No 59/1832.

<sup>563</sup> Brev fra Grosch 28. februar 1832. UiO 0062 BC No 61/1832.

Nasjonallbiblioteket, har Observatoriet fått nytt liv. Først ved restaureringen som tok til i 2000, dernest flyttes nå instrumenter tilbake og Hansteens og Grosch' mekaniske installasjoner skal bringes frem igjen i dagen.

#### KONKLUDERENDE BEMERKNINGER

Kapitlet tjener til å belyse hvordan forholdet mellom oppdragsgiver og arkitekt hviler på fundamentet som i seg selv innehar kilder til konflikter når det gjelder byggesaker. Desto viktigere har det vært at det inngås gjennomtenkte kontrakter som utgangspunkt for arbeidet. Slike kontrakter har vært et emne som fikk sin selvfølgerlige plass selv i den aller tidligste byggelitteraturen.

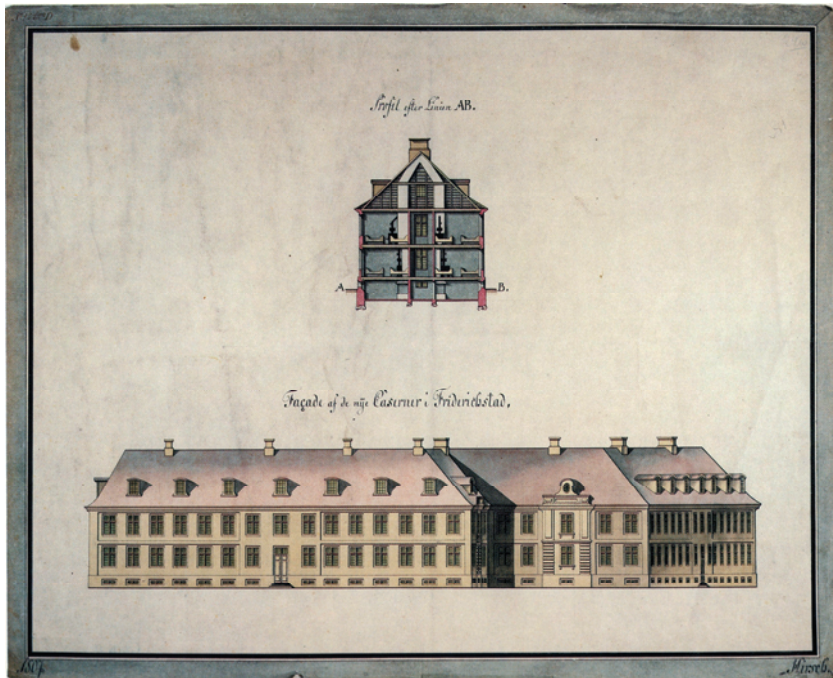
I de tre byggesakene som er nærmere belyst: Christiania Børs, Immanuelskirken og Det astronomiske observatoriet, er det håndtering av økonomien som får den største plassen. Ved Børsen fordi kjøpmennene var økonomer som ville ha valuta for pengene og vurderte nøye hvor langt de ville gå for å koste på seg søyler og dermed en verdigere bygning. Ved Immanuelskirken hvor man benyttet det som ennå kunne bygges på av nedbrente murer. Ved Observatoriet hvor byggesaken demonstrerer hvilken flid som ble lagt i innhenting av anbud.

Arkitekten, i disse tre tilfellene Grosch, har hatt hendene fulle med å utarbeide forslag som var nøkterne. For Børsbygningen ble det flere slike omarbeidinger og dette var ikke uvanlig. I arbeidet med Observatoriet fikk arkitekten ansvaret for å være den som tok seg av anbudene og hadde oppgaven som regnskapsfører – i tillegg til at han måtte stå for utbetalingene. Selv om kaptein Arentz skulle delta i arbeidet på byggeplassen, er det Grosch selv som fører korrespondansen.

Immanuelskirken skiller seg litt ut takket være at det er bevart noe korrespondanse med byggeplassen også om arkitektoniske sider av saken. Brevene viser hvor detaljerte arkitektens anvisninger måtte være. Dette står i kontrast til en oppfatning av at håndverkerne kjente sitt fag og arkitektens anvisninger kunne holde seg til overordnede instruksjoner og tegninger. Tvert imot bekrefter det at øvelse i å lese tegninger ikke var utbredt og at mye kommunikasjon må ha funnet sted direkte mellom arkitekt og håndverker på byggeplassen.







#### INFANTERIKASERNE I FREDRIKSTAD

Oppført 1783 til 1787

Ingeniørøffiser Hans Christopher Gedde (1738-1817)

Utført i tusj og akvarell på papir

Format 62,5 x 50,3 cm

Originalen hos Riksantikvaren

Forsvarssamlingen portfl. 8 nr. 28



## 12: PÅ KANTEN AV EN NY TID

*Dog hvilke Udsigter har en Architekt her i landet?*

*Linstow, Christiania 1842*

### ARKITEKTENE

*J. H. Rawert* (1751-1823) offiser, ingeniør, arkitekt og flittig publisist; *Olav Olavsén* (1753-1832) jurist med arkitekturstudier og ambisjoner; *Chr. A. Collett* (1771-1833) bergstudier og bygningsstudier, en dyktig bygningsmann; *J. G. Løser* (1777-1829) velutdannet arkitekt, men ikke vellykket; *H. D. F. Linstow* (1787-1851) jurist og arkitekt, reflektert og frustrert; *Chr. H. Grosch* (1801-1865) håndverks- og arkitektutdannet, nøktern og effektiv; *O. P. R. Høegh* (1806-1852) læretid hos Løser, praksis hos Linstow, tatt av sykdom.

### AKTØRENE I FAGET

Som en av de innledende øvelsene til dette arbeidet, foretok forfatteren en gjennomgang av tilgjengelige oppslagverk hvor navn på arkitekter kunne finnes. Det var i første rekke Norsk Kunstnerleksikon. Det var arkitekt Trond Danckes register over arkitekter, utgitt av Norsk Arkitekturmuseum. Dessuten var det C. S. Widerbergs manuskript om Den norske fortifikasjonsetat som gjengir lister over ingeniøroffiserer. I tillegg er det føyet til noen få navn etter som de har dukket opp under arbeidet.

I utgangspunktet var kriteriet for å komme med i oversikten, at den omtalte hadde formell utdanning som arkitekt eller ingeniøroffiser. Det viste seg ikke å være en egnet avgrensning. Norsk Kunstnerleksikon inneholder eksempelvis navn på personer som har levert vesentlige bidrag til vår

arkitektur, men som ikke har noen formell utdanning som kan etterspores. Flere har utgangspunkt i håndverksfag og læretid. Mange av disse har deltatt i utformingen av våre byer som mur- eller byggmestere. Noen få er tømmermenn av tradisjonell type, det vil si de har vokset opp og frem i et bygdemiljø med mange kyndige tømrere. En håndfull betegnes dilettanter i 1700-tallets tradisjon. Avgrensning i tid var nødvendig og personer født etter 1850 ble automatisk utelatt. Listen kan ikke påstås å være uttømmende, men på denne måten ble det 278 aktører.

Målet var å få et overblikk over hvem som var de aktive i arkitektfaget rundt 1800. Frem mot 1814 setter fortsatt 1700-tallets levemåte preg, med handelshusene og de store og dominerende familiene. Etter 1814 kommer nye aktører til, og embetsmenn og fagfolk får stadig større plass og betydning. Fra 1820 kommer eksempelvis de første kullene fra Tegneskolen i Christiania, medbringende det beste landet kunne by på av utdanning for bygningsfagene. Dersom man skulle delta i utviklingen av arkitekturen innenfor den perioden det her er snakk om, frem til om lag 1840, må det forutsettes av vedkommende er født ikke senere enn 1815. Trekker man fra dem som er født etter den tiden, pluss enkelte som står uten årstall, gjenstår en gruppe på 147 navn.

I denne gruppen på 147 er den største håndverkere, byggmestere og byggmesterarkitekter med i alt 54. Av disse er 13 omtalt som byggmester og arkitekt. Dernest kommer gruppen av ingeniøroffiserer med i alt 48 stykker. Det må legges til at enkelte av disse levde så tidlig som på 1600-tallet, og derfor ikke hører til i kjerneområdet i denne sammenheng. Det må også tas i betraktning at ingeniøroffiserer er langt enklere å identifisere enn andre grupper. De har vært Kongens menn, det vil si at de har hatt samme arbeidsgiver, og har hatt et profesjonsfellesskap like fra opprettelsen av Fortifikasjonsetaten i 1645. 15 oppgis å være arkitekter og 12 er bergkandidater. 17 har høyst uensartet bakgrunn: her finnes tegnere, teologer, dilettanter og "ukjent". Bare syv har pekt seg ut til gruppen aktive arkitekter rundt 1800 innenfor dette mangfoldet.

#### R A W E R T

Jørgen Henrik Rawert var født i Norge, i Christiania i 1751. Han fikk også sin utdanning til ingeniøroffiser i Christiania, ved Krigsskolen, før han flyttet til København i 1776 for videre studier ved Kunstakademiet under C. F. Harsdorff. Der fikk han det fremtredende embetet som stadskonduktør. Til tross for at han hadde dette ansvaret under to katastrofale perioder for København, bybrannen i 1795 og engelskmennenes bombardement i 1807, ble han ikke oppfattet som en suksessrik arkitekt i dansk samtid. Skarp kritikk fra en ledende mann som overbygningsdirektør og professor C. F. Hansen tyder på det. Han fikk heller ikke den posisjon blant Kunstakademiets

professorer han selv hadde håpet på. Hvilke arkitekturverk som faktisk kan knyttes til Rawert i Norge, er dels omdiskutert. Ulefoss er et av dem. Skiens kirke er et annet og sikrere arbeid av ham. Som oppmåler og reguleringsmann har Rawert levert godt arbeid og det var jo også på det feltet hans utdannelse ga ham særlige kunnskaper.

For ettertiden er det imidlertid som publisist at Rawert har skapt seg en særlig posisjon. Som redaktør av kvartalsskriftet *Det Danske Krigsbibliothek* gjennom fire årganger fra 1794, har han hatt utsyn til sin samtid. Han har supplert det praktiske arbeid med reguleringer og gjenoppbygging i København med inngående beskrivelser av det som ble utført og overlegningene som gikk forut. Dermed har han gitt innsyn i tidens utfordringer. Som den eneste i Danmark-Norge på denne tiden, har han gitt seg i kast med å skrive en original lærebok i arkitektur. På dette grunnlaget får Rawert en plass blant pionerene. Hvilken betydning Rawerts innsats hadde i hans samtid er vanskelig å vurdere, for få spor finnes. Det kan tyde på at det først er som tidsvitne i vår tid, at han kommer helt til sin rett. Dagens leser av Rawerts skrifter får innsyn i hvilke spørsmål tiden var opptatt av: Landmåling og utarbeiding av karter; kunnskap om vitenskapene og vitenskapeliggjøring av fagene; kunnskap om hva som rørte seg i andre land; gryende interesse for arkitekturhistorien, også utenfor den europeiske kulturkretsen. Hans Fattelige Forelæsninger fremtrer som et originalt arbeid som peker fremover mot utviklingen av arkitekturhistorien og arkitekturteorien. Sammen med hans arbeid med bygningsbestemmelser, er det forelesningene som gir ham en fremtredende plass her.

#### OLAVSEN OG COLLETT

Olav Olavsens er en problematisk skikkelse i vår arkitekturhistorie. Mens Rawert var norsk født og la sitt virke til Danmark, gikk Olavsens den motsatte veien: født på Island og utdannet i Danmark ble hans yrkesliv lagt til Norge. Hans ry som arkitekt hviler på antagelser som det i ettertid ikke er funnet belegg for. Tvert imot har et nytt navn dukket opp, Staalberg, som nå kan tilskrives arbeid man antok var Olavsens.

At Olavsens har hatt elever og undervist dem i arkitekturtegning i Harsdorffs tradisjon, er imidlertid uomtvistelig. Det belegges av bevarte tegninger og skriftlige vitnemål. Bare en av Olavsens elever ved Bergseminaret kan med sikkerhet sies å ha utført byggeoppgaver i noe omfang. Det er den senere bergråd Christian Ancher Collett, født, oppvokst og utdannet i Norge. Linstow har også vært elev hos ham mens han studerte bergverk i Norge. Det var imidlertid mens Bergseminaret var under flytting til Christiania og vi finner ham ikke i skolens protokoller.

Christian Ancher Collett fikk ikke noen stor produksjon som arkitekt. Han levde og virket i en tid hvor arkitektoppgavene ennå var få og som bergmann

og etter hvert bergråd, hadde han omfattende oppgaver på andre områder. Som den første inspektør for statens bygninger i Christiania og omegn markerer imidlertid hans arbeid en milepæl i arkitekturen: opprettelsen av et statlig embete innen faget.

#### L Ø S E R O G L I N S T O W

Jørgen Gerhard Løser og Hans Ditlev Franciscus Linstow var begge født, oppvokst og utdannet i Danmark. Løser kom til Christiania i 1809, 32 år gammel, for å søke lykken som arkitekt. Sporene etter hans 20 år lange arkitektpraksis i Norge er imidlertid langt på vei visket ut. Dette skyldes dels at flere av hans prosjekter aldri kom til utførelse, dels at bygningene er revet eller endret slik at de ikke lenger kan berette om hans innsats. Sikkert er det, at han ved flere anledninger ble utkonkurrert av den mer pragmatiske Grosch. Det gjaldt både som arkitekt for Christiania Børs og for Kirkeristen og ved ansettelsen av stadskonduktør i Christiania. For ettertiden er det Mandal kirke og Jarlsberg hovedgård som står som vitner over Løseres innsats som arkitekt. Begge er utført i streng klassisisme med empirens sans for de rene linjer og sparsomme forsiringer.

Løser var den av de seks som får en plass i denne oppsummeringen, som hadde den beste utdannelsen. Han var den eneste som hadde bak seg et fullstendig arkitekturstudium ved Kunstakademiet i København, hvor han oppnådde både den lille og den store sølvmedalje og kunne avslutte med den lille gullmedalje i 1805. Den siste riktignok etter flere forsøk. Hans iherdighet og forutsetninger som arkitekt sett på bakgrunn av utdanning, bør derfor ikke kunne trekkes i tvil. Løser oppnådde likevel ikke å få den stillingen han søkte ved Kunstakademiet i København. Også for Løser gikk veien til Norge, hvor sviktende evner som arkitekt i møte med den økonomiske hverdagen etter hvert førte ham inn i vanskeligheter og for tidlig død.

Linstow kom, i likhet med Løser, til Norge som voksen mann. Han var utdannet jurist og 27 år gammel. Som kammerjunker hørte Linstow til den danske lavadel og fulgte i begeistring prins Christian Frederik til landet i 1814. Arkitekturkunnskaper og øvelse i tegning hadde han skaffet seg gjennom å følge undervisning ved Kunstakademiet i København mens han studerte jus. Dette ble fulgt opp ved studier hos professor Olavsens på Kongsberg da han fikk stipend fra Rentekammeret for å studere bergverk i Norge.

Løser fikk den betydelige oppgaven med utbygging av Jarlsberg hovedgård. Linstow kom til å få en annen: Det Kgl. Slott. Hvordan Linstow, som hadde beskjedne arkitektutdanning og tilsynelatende ingen praksis som arkitekt, kunne få denne oppgaven opptar stadig arkitekturhistorikere. I det hele tatt er det mange sider ved Linstows virke som burde være bedre belyst

fordi han var en særdeles sentral aktør i sin samtid. Inntil den arkitekturhistoriske forskningen har brakt frem et grundig arbeid om Linstow, hans personlighet og de mange sidene ved hans arbeid, vil vi ikke besitte et fullstendig bilde av landets arkitekturhistorie fra denne epoken. Kort sagt er en biografi over Linstow, en samlet fremstilling basert på grundige arkivstudier, en overmoden forskningsoppgave.

Her er det særlig hans fremsynthet, iver og innsats for opprettelsen av Tegneskolen som har gitt ham en selvfølgelig plass blant pionerene. I tillegg kommer Linstows enestående evne til å formulere seg og sette frem tanker i tiden. Etter ham har vi eksempelvis katalogen til den første kunstutstillingen som skulle bli kimen til et nasjonalgalleri, en inngående beskrivelse for et nytt teater i Christiania og et fremlegg om regulering av det som er blitt de sentrale byområdene opp mot Slottet. Linstow forente teori og praksis og er blitt stående som den som først formulerte tanker om en arkitektur tuftet på norsk byggeskikk, da han holdt den første og ofte siterte årstalen ved Tegneskolen.

#### GROSC H OG HØEGH

Blant de 147 er det bare én som kan sies å oppfylle kriteriet om å være en norsk arkitekt, det er Christian Heinrich Grosch. Men, heller ikke han er slik sett udiskutabel: Født i Danmark av tysk-danske foreldre; innvandret til Norge sammen med familien som 10-åring; elev ved Tegneskolen, men fikk hovedtyngden av sin utdanning i Danmark, som tømmerlærning og ved Kunstakademiet i København. På den annen side: Grosch fikk sin skolegang fra han var 10 til han ble 19 år i Norge, han var elev ved Tegneskolens bygningsklasse i det første kullet, han praktiserte med stor flid som arkitekt i Norge gjennom 40 år og hans praksis strakte seg ut over hele landet.

På dette grunnlaget har Grosch fått betydelig oppmerksomhet. Anders Bugges doktoravhandling fra 1928, om familien Grosch og stadskonduktøren Chr. H. Grosch, reiste en bauta over ham. Men utgivelsen av dette mektige bokverket falt sammen med at man tapte interessen for klassisismens formspråk. To år etter åpnet Stockholmsutstillingen, en fanfare som varslet modernismens inntog i Norden, og Grosch og hans verk ble overlatt til historien.

I 2001, ved 200-årsjubileet for Grosch' fødsel, var imidlertid tiden igjen blitt åpen for studier av 1800-tallets arkitektur og jubileet foranlediget to utstillinger, en monografi og i ettertid en serie artikler om ulike perspektiver ved hans arbeid. Siden da har restaurering av noen av hans kirker, som Tromsø, Hønefoss og Gjerstad, og Universitetets bygninger ved Karl Johan i Oslo, forsterket oppmerksomheten om hans verk. Det er blitt ytterligere påaktet når Nasjonalmuseet-Arkitektur i 2008 har inntatt Norges Banks opprinnelige bygning som han tegnet ved Bankplassen i Oslo, en bygning

utviklet og beriket med en ny utstillingspaviljong tegnet av arkitekt Sverre Fehn.

En litt yngre, men likevel samtidig av Grosch, var O. P. R. Høegh. Hele Høeghs liv og virke som arkitekt utspilte seg i Norge. Utdannelsen fikk han gjennom læretid hos Løser. Deretter fulgte praksis på Slottet hos Linstow, senere som Grosch' ansvarlige på byggeplasser. Etter å ha fristet tilværelsen som assistent eller stedfortreder i ulike sammenhenger, leverte Høegh substansielle bidrag som arkitekt både i Trondheim og Bergen. Tiltagende sinnssforvirring og tidlig død har bidratt til at Høeghs innsats ikke har kommet så godt frem. Han må likevel regnes blant de arkitektene som ga sitt bidrag på bakgrunn av en sivil utdanning, om den enn ikke var formalisert med eksamener.

#### INGENIØROFFISERENE

Mens arkitektene bygget hus, var det ingeniøroffiserene som bygget landet. Slik kan det spissformuleres når man ser nærmere på hvilke oppgaver det tidlige 1800-tallets Norge sto overfor.

Kartlegging sto øverst på programmet, som en nødvendig forutsetning for all videre planlegging. Det kan leses ut fra den vekten som ble lagt på undervisning i oppmåling og utarbeiding av karter ved Krigsskolen. Grosch, den suksessrike arkitekt, har sett dette og ble en dyktig oppmåler. Det var en nødvendig forutsetning for å være stadskonduktør og utarbeiding av karter over Christiania ble da også hans første bestilling i denne posisjonen. Betydningen av oppmålinger og kartverk bekreftes også av at Observatoriet ble oppført før Universitetets sentrale bygninger. Det kan ikke være professor Hansteens energi alene som satt denne bygningen fremst i køen av byggeoppgaver. Kartfesting var en overordnet oppgave. Benoni d'Aubert, ingeniøroffiseren som også sto i spissen for opprettelsen av Tegneskolen, ble første sjef for den militære og økonomiske oppmålingen av Norge og bekrefter nærheten mellom disiplinene og personene.

Landet måtte skaffes kommunikasjonsmuligheter. Veier og broer skulle bygges, optisk telegraf ble anordnet, post skulle kunne bringes ut langs fastlagte ruter. Alt dette la ingeniøroffiserene til rette for. Hendelsene rundt 1814 skapte også etterspørsel etter ingeniøroffiserenes kjernekunnskap: fortifikasjonen. Fienden hadde vært svenskene. Unionen med Sverige førte til et fullstendig endret forsvarsbilde. Våpnene måtte regrupperes og rettes mot andre trusler. Det samme medførte etter hvert endringene i våpenteknologi og forsvarsverkene måtte omposisjoneres. Slikt skaper oppgaver for den bygningskyndige.

Til tross for at ingeniøroffiserene har vært de bærende krefter på vitale områder i samfunnet, har de hatt posisjon, anledning og interesse for å gå inn i oppbyggingen også på andre felter. Mange tegnet bygninger som vi i dag



rubriserer som arkitekturverk. Grosch' medhjelper, B. N. Garben, var eksempelvis ikke bare byggeleder for Grosch ved Immanuelskirken i Fredrikshald, han tegnet på selvstendig grunnlag både militære og sivile bygninger i byen.

Kunsthistorikeren C. W. Schnitler har karakterisert ingeniøroffiserene som tradisjonsbundne og lite oppfinnsomme som arkitekter. Det er grunn til å revurdere denne oppfatningen. På den ene siden representerte fortifikasjonen, sammen med bergverkene, tidens fremste miljø når det gjaldt den tekniske utviklingen – muligens med unntak av skipsbyggermiljøet som dette arbeidet ikke omfatter. På den annen side etterspurte ikke landet nødvendigvis den oppfinnsomme og originale arkitekt. Ingeniøroffiserens bidrag til bygningsarven bør ikke vektlegges som særskilt konservativt, men i stedet betraktes som helt ut adekvat tilskudd til tidens arkitektur.

Dette arbeidet hadde ikke som sitt utgangspunkt å belyse ingeniøroffiserenes virksomhet eller gi dem en plass i vår arkitekturhistorie. Gjennom prosessen har bildet av deres virksomhet likevel trådt stadig tydeligere frem. Det er en posisjon som ikke bare forsvares av utførte bygningsarbeider. Den er bygget på Rawerts eksempel som forfatter av bok i arkitekturhistorie- og teori. Den er også bygget på den plass undervisning i tegning og arkitektur fikk ved Krigsskolen og ved den innsatsen som offiserer ytet i etableringen av Tegnskolen. Både Benoni d'Aubert og Jacob Munch var ingeniøroffiserer. Det samme gjaldt Theodor Broch som utga den første moderne læreboken i arkitektur og byggeteknikk.

Materialet som gir grunnlag for beretningen om ingeniøroffiserenes virke er stort, og ingen har ennå gitt det form. Også på dette området ligger det store oppgaver for forskningen.

I tiden rundt 1800 var arkitekturen preget av tre typer aktører, om man stadig holder byggmestrene utenfor: I tillegg til ingeniøroffiserene og de akademiutdannede arkitektene, kom dilettantene. "Gentleman-arkitektene" har ikke hatt så stor plass hos oss selv om de fantes. Det har med de økonomiske forutsetningene å gjøre. Det var ikke så mange som kunne hengi seg til studier og dannelsesreiser og slik bli "ekte dilettanter", selv om spredte eksempler kan finnes på at bemidlede byggherrer selv har involvert seg i arkitekturen.

#### ARKITEKTSTAND UNDER DANNEELSE

De akademiutdannede arkitektene var ytterst få, og ser man på dem som faktisk hadde fullført en arkitektutdannelse ved et kunstakademi, blir vi sittende igjen bare med to: Løser og Grosch. Stilt opp mot kriteriene for en stand, er det ikke mulig å si at en arkitektstand fantes på denne tiden. Tiltagende byggevirkosomhet sørget for at det kom til mange aktører, men ennå ingen arkitektstand.

Det er dermed ingeniøroffiserene som står igjen som de store aktørene. Det var ikke bare infrastrukturen som var deres anliggende. De begrenset seg heller ikke til fortifikasjonen og festningsverkens bygninger, men var både innovative og utførende også i det sivile samfunnet. Ingeniøroffiserenes stand hadde vært under oppbygging like fra Fortifikasjonsetaten ble opprettet. Etableringen av Krigsskolen, med en egen utdanning for de militære ingeniørene ga dem et felles fundament. I tillegg kom de fellestrekkene som kjennetegner militæret, som felles bosted, lønnsforhold, ensartet klesdrakt og annet som bidro til at de utgjorde en profesjon.

Inntil Tegneskolen ble opprettet i 1818, hadde det bare vært spredte og forholdsvis kortvarige tilbud om tegneundervisning. Dette til tross for at Norges Vel hadde sett slik undervisning som en viktig oppgave for utviklingen av håndverk og arkitektur, og ønsket å etablere tegneundervisning i alle distrikter. Den Kgl. Tegneskole representerte noe helt nytt. Selv om den ikke ga en fullstendig utdanning for den som ville bli arkitekt, så hadde den en egen bygningsklasse med god søkning. Enda viktigere var skolens program, slik det nedfelte seg i statuttene. Programmet la stor vekt på undervisningen i bygningstegning og var den første, programfestete utdannelsen i arkitektur i vårt land. Riktignok hadde Bergseminaret gitt undervisning i arkitektur, men dette var vel så mye professor Olavsens personlige fortjeneste som seminarets. Bergseminarets vedtektsfestede oppgave var undervisning i utforming av nyttebygninger, formulert som den økonomiske arkitekturen.

Ambisjonene i Tegneskolens statutter pekte i retning av et kunstakademi, ambisjoner som sto ved lag like til omorganisering fant sted i 1869, etterfulgt av at Kunstakademiet ble opprettet som en annen og selvstendig institusjon så sent som i 1909. Arkitektutdannelsen ble lagt til NTH i Trondheim ved opprettelsen i 1911 og som en del av det polytekniske miljøet som ble skapt der. Arkitekturundervisningen holdt frem i Oslo, men først etter 1945 ga Tegneskolen, da Statens Kunst- og Håndverksskole, full arkitektutdanning, innledningsvis etablert som et "krisekurs" i 1946, for å løse etterkrigstidens akutte behov for arkitekter.

Løser, Linstow og Grosch kan representere de første steg på veien i Norge, tett fulgt av Høegh. Deretter kommer flere til. Etter at Napoleonskrigenes uro hadde lagt seg, ble det mulig å søke utdanning også i Tyskland, og noen gjorde det. Samtidig ble tyske arkitekter kallet til Norge. En samlende fremstilling av denne perioden er også savnet. Nye lovbestemmelser i det nye Norge ga grunnlag for utbyggingen av alle typer institusjoner, og de gamle, som kirker og festninger, måtte fornyes. Industrialiseringen tok til, økonomien styrket seg og det var nok av oppgaver å ta fatt på.

## LINSTOW SOM TIDSVITNE

Linstow var, som tidligere beskrevet, dyktig til å sette ord til sin virksomhet. I 1842 hadde han fått en oppfordring fra Kirkedepartementet om å levere en betenkning angående undersøkelsene som var gjennomført i Nidarosdomen, eller Thronhjems Domkirke som han skrev.<sup>564</sup> Den lange tittelen var *I anledning af det Kongelige Departements Opfordring i meget ærede af 24 d December f. A. at meddele Samme mine Bemærkninger betreffende Maaden, hvorpaa Undersøgelserne af Thronhjems Domkirke ifølge Kongelig naadigst Resolution af 8 d. f. M bør udføres og overhovedet om hvorledes den tekniske Deel af Sagen efter dens nuværende Stilling, hensigtsmæssigt maatte kunne fremmes, skulle jeg herved give mig den Ære at ytre ...* Men noe annet har ligget ham mer på sinnet. Det var ikke mange linjer Linstow ofret på domkirken før han gikk over til spørsmålet om statens organisering av bygningsvesenet sett i det store perspektiv.

Sin vane tro lot Linstow den nære oppgaven, i dette tilfellet det uhyre viktige spørsmålet om restaureringen av domkirken, komme i bakgrunnen til fordel for et mer langsiktige anliggende: utsiktene til å etablere og utvikle en arkitektstand. Dette har vært på et tidspunkt hvor han selv hadde opplevd store problemer med stans i byggearbeidene på Slottet og vansker med å skaffe seg andre oppdrag og et levebrød av faget.

Selv om Linstow har levert sin betenkning i 1842, på et tidspunkt som strengt tatt ligger utenfor rammen av dette arbeidet, har jeg tillatt meg å ta det med som en form for etterskrift. Begrunnelsen ligger i at Linstow her har summert opp sine erfaringer og gjort rede for hva han mente måtte til om arkitektene skulle få brukelige arbeidsvilkår og landets arkitektur utvikles. Alle hans erfaringer skriver seg fra det tidsrommet som beskrives her. Han tok for seg bygningsadministrasjonen, mangelen på en gjennomtenkt organisering og hvordan dette virker hemmende på oppbyggingen av faget og en stand.

Gjennom første halvdel av 1800-tallet hadde større byggeoppgaver vært organisert med en bygningskommisjon nedsatt til å lede arbeidet. Typisk i så måte var Slottet og Universitetet. Linstows kritikk ble blant annet rettet mot det temporære i slik løsninger. Han skrev: "Da ved Statens nye Organisation flere offentlige Bygninger kom under Udførelse og Architekturen – forhen ukjendt her – begyndte at finde Anvendelse, havde man ingen anden Udvei til at anordne Controllen, end ved at udnævne Commissioner, ..."

I stedet viste Linstow til den preussiske bygningsadministrasjonen. Som tidligere beskrevet ble denne modellen innført i Danmark av Carl August Struensee, bror av livlegen, som for øvrig ble oppfattet som meget dyktig på sitt område og heller ikke ble rammet av den samme dystre straff som broren.

---

<sup>564</sup> SHKS arkiv *Lærere med mer, div. anl. Nr. 1.*

Men denne organiseringen ble ikke gjort gjeldende for Norge. Resultatet var som beskrevet, at både Harsdorff og C. F. Hansen kunne bli involvert i enkeltstående bygnings spørsmål i Norge, men da som noe ekstraordinært. I Harsdorffs tilfelle, som gjaldt tegninger til en bygning for Katedralskolen i Trondheim, anså han det som en oppgave han ikke ville påta seg uten mot ekstra betaling.

Til avløsning for bygningskommisjonene nedsatt fra gang til gang, etterlyste Linstow en etat bemannet med fagfolk, "I Stater, som i sin Organisation ere komne paa et høiere Udviklingstrin, er det offentlige Bygningsvæsen derimod betroed til en egen etat, bestaaende af Mænd af Faget. Architecturen er der en Carrière for Talentet ligesaavel som enhver anden Embedsbane." Han viste til at i Berlin fantes et eget bygningsakademi, som lærer så vel teori som praksis, før elevene får oppgaver som assistenter ved statens mange anlegg. Etter hvert kunne de bli selvstendige byggmestre eller avansere til bygningsinspektører i en provins. Inspektørene rapporterte til den sentrale autoritet i Berlin, overbygningsdirektøren som var plassert rett under ministeriet. At det var kapasiteter som fikk disse posisjonene har vi sett: K. F. Schinkel var overbygningsdirektør i Berlin og C. F. Hansen i København.

Slik Linstow så det, la et slikt system til rette for at arkitekter fikk en grundig utdanning, kunne erverve seg nødvendig erfaring og hadde reelle utsikter til arbeid. Slik kunne bygningsvesenet bygges opp med fagfolk i de sentrale posisjonene. Det norske systemet derimot, med bygningskommisjoner med avgrenset mandat, ble bemannet uten en slik langsiktig plan. De ble "... bestaaende af Mænd, som i andre borgerlige og offentlige Forhold havde erhvervet sig Tillid, hvis Functioner foruden Controllen som oftest fik den stundom mindre hensigtsmæssige Udvidelse af Overbestyrelse." I praksis, hevdet Linstow, var disse kommisjonene satt sammen av jurister som ikke ville ha den nødvendige innsikt i kunstens utøvelse, eller som han skrev: "Bygningskunsten er sandelig ikke en saa let Sag, at blot almindelig Forretningsdygtighed er tilstrækkelig til at Enhver dermed begavet, kan sætte sig ind i alle dens Detailler." En kommisjon kunne nok kontrollere og se til at forretningsførselen var i orden, men: "Det er ikke nok, at en Overbestyrelse forkaster den fungerende Architekts Planer eller har Betæneligheder derved; den bør ogsaa være istand til at angive det Bedre, som bør settes i stedet."

Linstow hadde samtidig et klart blikk for at ikke alle bygninger kunne formes av arkitekter: "... Opførelsen og Vedligeholdelsen af Bygninger er en saa almindelig udbredt Fornødenhed, at den store Masse ikke kan undgaae at udøve denne Kunst selv." For å løse dette kapasitetsspørsmålet, var det viktig å betenke at et hvert oppført byggverk sto frem til allmenn beskuelse: Den enkelte kunne fritt kopiere, og privatpersoner måtte påregnes å innrette

seg slik. Desto viktigere var det at staten sørget for å gi arkitekter oppdrag, slik at det gode eksempel kunne oppstå. ”Bygmesterens Verk staaer aabent for alles Øine og tjener til Mønster for Efterligning, medens den store Mængde lever af Plagiater.” Dette oppfattet Linstow som naturlig og det var i tråd med tidens melodi: de kyndige skulle danne forbilder for de mindre kunnskapsrike. Han skrev: ”Architektens møisommelige udtænkte Arbeide bliver saaledes Gjenstand for idelig Eftertryk, og det er netop derved han virker. Det er langtfra at dadle, men tvertimod meget ønskeligt, at disse Kunstneres bestræbelser ved saadan Efterligning komme til almideligt Nytte, ...”

I all beskjedenhet underbygget Linstow dette med Slottets betydning for utvikling av arkitektur og håndverk. Han viste også til at arkitekt Schirmers ankomst til Christiania fra Tyskland, som hadde funnet sted i 1838, allerede hadde ”bestemt en bedre Huusbyggningsmaade” etter at han fikk oppføre noen private gårder og at ”... alle de Gaarde, som i Christiania ere opførte før og efter den Tid vise, en mærkelig Forskjæl, lige meget enten han selv har udført disse, eller det er skeet ved andre, som have fulgt Strømmen.”

Det er langt fra øyeblikkets tanker Linstow formulerer her. Allerede da han arbeidet med formulering av Tegneskolens statutter, hadde han inkludert en paragraf, § 24, hvor det fremsynt var lagt til rette for et bygningsvesen: ”Bestyrelsen bør bestræbe sig for at danne saadanne Architecter, som af Regjeringen kunne udnævnes til Stadsbygmæstre i Rigets 4 Stiftsstæder, for der at administrere Bygningspolitiet efter nærmere raiconnered Reglement.”

#### DOG HVILKE UDSIGTER HAR EN ARCHITEKT HER I LANDET?

Linstow spurte så retorisk: ”Dog hvilke Udsigter har en Architect her i Landet?” Han svarte at det kun var temporært stykkearbeid som ble frembudt og, at bare den som maktet å samle sammen tilstrekkelig mange slike, kunne leve. ”Derfor seer man heller ikke Indfødte at vælge denne lidet lovende Bane, hvorimod Architekturen efter en Menneskealders Forløb endnu ganske er i Udlændingers Hænder, som Tilfældet har ført hid.”

Nå ble ikke denne importen av arkitekter til stor ulykke for landet. I gruppen av dem som ”Tilfældet har ført hid” fantes, foruten Linstow selv, dyktige krefter. *Heinrich Ernst Schirmer* og *Johan Henrik Nebelong* ble hentet av Linstow fra henholdsvis Tyskland og Danmark til arbeidet ved Slottet. Også *Wilhelm von Hanno* og *Alexis de Chateauf* hørte til denne andre generasjonen av arkitekter. Schirmer etablerte raskt egen praksis og tegnet eksempelvis Nasjonalgalleriets bygning. Von Hanno og Chateauf tegnet blant annet Trefoldighetskirken i Christiania før Chateauf vendte tilbake til Hamburg. Både Schirmer og von Hanno ble i landet og etter dem vokste frem begavete etterkommere som har satt preg på norsk arkitektur og

kunstliv. Men Linstow, som ingeniøroffiserene hadde erfart før ham, hadde også rett i at "Indfødte" ville kunne gi andre perspektiver til arkitekturen enn dem som var vokset opp under andre forhold. Ikke minst ville stabilitet bety mye for at en norsk arkitektstand skulle kunne bygges opp.

Etter å ha levet og virket i Norge gjennom nær 30 år, var Linstow ikke lenger optimistisk på nasjonens vegne når det gjaldt arkitekturen: "For Haandverkerne er der dog Udsigter, men sandelig ikke for Architekter, for hvilke ikke en eneste sikker Post i Statens Tjeneste eksisterer, ..." Fortsatt var Norge provinsielt og til tross for at den nye staten hadde dokumentert behov for mange nye bygninger, hadde byggevirksomheten ennå ikke virkelig skutt fart. Noen få arkitekter med akademisk utdanning var kommet til og de satt spor etter seg, men Linstows visjoner om en norsk bygningskunst, formulert i talen til Tegneskolen i 1818, hadde ikke materialisert seg. Tvert i mot var det den danske empiren, slik C. F. Hansen hadde formgitt den i de danske provinsbyene på slutten av 1700-tallet, som skulle komme til å prege det unge Norge mellom 1820 og 1840.

#### EN TILBAKESKUENDE ARKITEKTUR

Det er flere mulig tolkninger av at dette tilbakeskuende arkitekturuttrykket ble det nye Norges ansikt. En tolkning kan være at enklest var best: Å benytte kopier eller omtolkninger av kjente motiver var mindre ressurskrevende enn nyskapingner, og ressursene var knappe i alle ledd av prosessen. Ikke minst var det knapphet på utdannet arbeidskraft som gjorde at alle typer forlegg og forbilder ble flittig benyttet.

En annen grunn kan være at originalitet ikke var etterspurt. Norge skulle bygge opp et bilde av seg selv som et selvstendig land i Europa. Dette skjedde riktignok mens vi var i union med Sverige, men unionen ga langt større muligheter til å markere landet enn situasjonen hadde vært under eneveldet. Da var det ikke norsk originalitet, særpreg og stedlig byggeskikk som ble hentet frem. Vi ønsket i stedet å knytte oss til de lange linjene i den europeiske, klassisistiske tradisjonen, til å skaffe nasjonen det som de andre allerede hadde og hadde hatt lenge.

Også andre nasjoner som skulle etablere en hovedstad fulgte denne strategien: Som beskrevet kom Carl Ludwig Engel fra Tyskland til Finland og formet statens nye bygninger med senatsbygning, universitet og observatorium i Helsinkis hjerte. De unge danskene som hadde reist til Athen for å studere gresk arkitektur i sin opprinnelige form, satt ikke bare preg på dansk arkitektur da de vendte tilbake. De reiste på nytt til Hellas, med nyklassisismen i bagasjen, hvor de fikk i oppdrag å tegne den unge hovedstadens universitet, akademi, bibliotek og observatorium. En utdyping av fellestrekk mellom de tre hovedstedene byr på interessante muligheter.

Det andre trekket i tiden var nødvendigheten av å benytte det man hadde og lære av hverandre. Dette var systematisert innenfor pedagogikken og ble glimrende formulert for arkitekturens vedkommende av Linstow. Det gode eksempel skulle holdes frem, slik at flest mulig kunne lære og trekke nytte av det – og gjerne kopiere – eller hente elementer til eget bruk. Dette er en overlevelsesstrategi for et ungt og lite land, men ser man ut over Norges grenser, så har arkitekturlitteraturen vist at dette var et allment benyttet prinsipp med Vignolas *Fem søyleordener* som det fremste eksempel.

#### DET OFFENTLIGE OG DET PRIVATE

Det virkelige lærestykket, når konklusjonene skal trekkes av dette arbeidet, ligger i betydningen av den offentlige interessen for byggevirksomhet i sin alminnelighet og arkitektur i særdeleshet. Arkitekturforfatteren Joseph Furttenbach d.e. beskrev forholdet mellom den sivile og militære arkitekturen som et fortrolig søskenforhold, ”wolvertrawte Schwester und Bruder”. Linstow påpekte i sin betenkning at mens ”Den eneste Green af Bygningskunsten, som Staten har taget under sin Beskyttelse er Canal-Havner og Fyrvæsenet. Den er nyttig og nødvendig, men ikke mere, end enhver anden Branche af Bygningskunsten.” Dette var et område som ingeniøroffiserene tok seg av. Søskenjalousi er ikke ualminnelig.

Samfunnet var liberalistisk på det tidlige 1800-tallet. Utviklingen av lovverket viser hvordan borgerne i det lengste strittet i mot lovbestemmelser og reguleringer. Eiendomsretten sto sterkt og rettigheter ble knyttet til den. Eksempelvis ble det i 1814 gitt stemmerett til menn over 25 år, men den var sterkt begrenset. Foruten at embetsmenn fikk stemme, var det bare handelsborgere og selveiende bønder som fikk en røst. Det var ellers bare i etterkant av brannkatastrofer at det oppsto forståelse for nødvendigheten av å rette seg etter fellesskapets interesser, fremfor å se isolert på egen eiendom.

Mens 1700-tallets store gårder, i by og på land, var tuftet på de enkelte familiers styrke og handelspatriciatets formuer, så ble arkitektur i første halvdel av 1800-tallet langsomt en oppgave for det offentlige. Et samvirke mellom det offentlige og privat kapital måtte til i den fattige staten. Eksempelene med Børsen i Christiania og etableringen av Norges Bank, som begge ble organisert som aksjeselskap, demonstrerte det. Etableringen av Norges Bank ble til slutt sikret gjennom Sølvs-katten. Selv Universitetet ble bygget på en landsomfattende innsamlingsaksjon som ga store, private bidrag.

Selv om private måtte hente frem kapitalen fra kistebunnen så var det, slik Linstow også påpekte, bare det offentlige som kunne legge grunnlaget for å skape en arkitektstand av noen betydning. Det kunne ikke forventes at private i noe omfang skulle kunne koste på seg høyt kvalifiserte arkitekter til sine byggeopp-gaver. Det var heller ikke nok med oppføringen av det offentliges

bygninger alene for å dyrke frem dyktige arkitekter. Det måtte et offentlig bygningsvesen til, som i sin tur kunne sikre at kunnskap ble akkumulert og bidra til å skape noenlunde stabile arbeidsforhold for arkitektene. Selv i et samfunn som satt det liberalistiske tankegodset høyt ble den offentlige medvirkningen og fellesskapets ansvar for arkitekturen holdt frem som en nødvendighet.

I tillegg er det en beskrivelse av forholdene i et lite land: Også i dagens Norge hviler det et stort ansvar på fellesskapet og det offentlige initiativ, både når det gjelder forvaltningen og vedlikeholdet av bygningsarven og utviklingen av fremtidens arkitektur.

### TRE INSTITUSJONER

Dette arbeidet har hatt som sitt mål å synliggjøre det tidlige 1800-tallets aktører i arkitekturen gjennom å plassere dem innenfor de institusjonelle rammene hvor de utviklet seg og virket. De er presentert i den rekkefølge de respektive utdannelsene ble etablert. Dette var utdanning som ikke nødvendigvis var lagt til rette for å frembringe arkitekter. Slik skulle det likevel gå, fordi kunnskap om og dyktighet i arkitekturen ble ferdigheter som samfunnet etterspurte med stigende styrke.

*Krigsskolen* hadde sentrale arkitekturfag på sin timeplan. Det ble undervist i tegning og landmåling. Dessuten forutsatte fortifikasjonskunsten at man var fortrolig med den teknologiske fronten. Forskjellene var ikke så store mellom byggeoppgavene på festningene og det sivile samfunnets behov utenfor forsvarsmurene. Det var mer et spørsmål om hvilken kapasitet ingeniøroffiserene hadde til å påta seg også sivile oppdrag.

Hadde det ikke vært for Krigsskolens undervisning i ingeniørfag, ville det knapt vært utdanning i arkitektur i Norge. Mange kommende ingeniøroffiserer utdannet seg til landmålere og kartografer, eller lærte fortifikasjon og bygningstegning. Etter dagens begrep kan vi ikke kalle dem arkitekter, i et hvert fall ikke sivilarkitekter. Men de var i høyeste grad med på å danne et fagmiljø for arkitektur og byggekunst. Enkelte ingeniøroffiserer kom til å gjøre oppgaven med å fremskaffe gode arkitekter til landet til sitt særlige anliggende.

*Bergseminaret* er i ennå større grad en institusjon som har hatt stor betydning for utvikling av arkitekturen, sett i forhold til det faktiske elevtallet. Gruvene på Kongsberg hadde stort behov for marksjeidere, folk som behersket den krevende kunsten å måle i berget. Dessuten forutsatte de mange anleggene i og rundt gruvene bygningskyndige. I tillegg krevdes store kunnskaper i mekanikk for å få systemene i og rundt gruvene til å fungere. Det må likevel regnes til tilfældighetene at juristen Olav Olavsens, ansatt som lærer i tegning og matematikk, for ettertiden har stått som en av de store skikkelsene i tidens arkitektur. Det er grunn til å se mer nøkternt på hans



posisjon, men hadde han ikke brakt med seg friske impulser fra arkitekturundervisningen ved Kunstakademiet i København, ville miljøet på Kongsberg og i egnen rundt vært fattigere.

*Tegneskolen* skiller seg ut i denne sammenhengen, ved at undervisning i arkitektur var så eksplisitt nedfelt i statuttene. Her har Linstow hatt en oppgave som pådriver, men han var ikke alene. Ingeniøroffiserene Benoni d'Aubert og Jacob Munch, sammen med bergkandidaten Christian Ancher Collett, sto også bak verket. Det samme gjorde kongen, Carl Johan, som personlig har satt seg inn i etableringen av skolen og utformingen av dens statutter. Selv om Tegneskolen aldri oppnådde å ta spranget over til å bli et kunstakademi, slik ambisjonene var, skulle den med tiden komme til å gi en fullverdig arkitektutdannelse. Selv om Tegneskolen etter hvert skiftet navn, var det fra den at Arkitekthøgskolen, gjennom flere senere trinn, ble skilt ut som en selvstendig høgskole.

Undervisningsinstitusjonene var vesentlige i oppbyggingen av faget, men de samfunnsmessige rammene rundt hadde også stor betydning. Lovverket var og er det sterkeste virkemiddelet i den sammenhengen. Det definerer samfunnets ambisjoner og setter krav til hvordan de skal oppfylles. Det er derfor av den største betydning for utøvelsen av faget at lovverket setter standarder for byggearbeider. Det gjelder både krav til teknisk utførelse og til utforming. Det siste har tradisjonelt fått minst oppmerksomhet til tross for at lovverket i praksis kan representere den mest innflytelsesrike arkitekten. For utøvelsen av faget er det betydningsfullt at innsiktsfulle fagfolk bemanner de postene hvor lovverket settes ut i livet. Dessuten må de få den nødvendige anerkjennelsen for dette – slik Linstow også beskrev det.

Opprettelsen av NTH i 1911 innebar at det ble mulig å få en fullstendig arkitektutdannelse på høyeste akademiske nivå i Norge. I noen grad har dette blitt stående som startpunktet for norske arkitekter og skygget for kunnskapen om arkitektenes lengere historie i vårt samfunn. En hensikt med dette arbeidet var å tydeliggjøre et avsnitt av historien forut for NTH.

#### TRE SPØRSMÅL SKULLE BESVARES

*Det første* var spørsmålet om relasjonene mellom den militære og den sivile arkitektvirksomheten. I hvilken utstrekning utformet ingeniøroffiserene bygninger for sivile formål og, dersom de gjorde det i noe omfang, i hvilken retning påvirket dette utviklingen av arkitekturen generelt? Et oppfølgende spørsmål var om amatørerne hadde en betydningsfull rolle i norsk arkitektur.

Svaret må være at ingeniøroffiserenes rolle i oppbyggingen av det moderne, norske samfunnet knapt kan overvurderes. De var også med på å skape grunnlaget for den sivile arkitekturen gjennom å bidra til utdanningsinstitusjonene. Dilettantene derimot, trer ikke frem som noen

betydningsfull gruppe i det tidsrommet som er kjerneområder her, tiden rundt og like etter 1800.

*Det andre* var å belyse om og eventuelt hvorfor europeiske stilstrømninger nådde vårt land sent. Var det en konservatisme hos ingeniøroffiserene? Eller var det rett og slett at Norge ligger avsides til, ble holdt nede under eneveldet og hadde små ressurser? Når gammelmodige stilformer ble benyttet også da det nye Norge skulle formes, var det så et ønske om å skaffe seg det andre land allerede hadde? Ville vi bli som de andre og være en integrert del av den europeiske kulturkretsen?

Til dette er å si at den gryende fagdebatten, slik den ble initiert i Tyskland av Heinrich Hübsch i 1828, med materialbruk, stilformer og hensyn til klima som elementer, ikke har kunnet virke i Norge i den perioden som behandles her. Riktignok leverte Linstow en ansats når det gjaldt å bygge etter de norske forholdene i sin tale til Tegneskolen, men hans egen arkitektur fulgte ikke oppfordringen til å lære fra de norske laftehusene og stavkonstruksjonene forsto han ikke. Det var ønsket om å skaffe frem verdige bygninger som vant frem, bygninger med søylestillinger og som kunne gi uttrykk for, eller kanskje bidra til den dannelsen man higet etter. Man ville manifestere Norge som et land innenfor den europeiske kultur. Klassisismens søken etter former og løsninger innenfor et register man var fortrolig med og kunne håndtere, har vært en egnet ramme.

*Det tredje* spørsmålet var om, eller i hvilken grad, byggemåten endret seg for å tilpasse seg norske forhold. Skjedde det tilpasninger? Det kan gjelde bruk av teknologi, materialvalg og byggeskikk så vel som å møte påvirkninger fra naturen og klimaet. I tillegg kom spørsmålet om hvor de knappe ressursene skulle settes inn.

Det var det sene 1700-tallets melodi å klare seg uten importerte materialer i alle sammenhenger. Reguleringer gjaldt også byggevirksomheten og det har krevet mye å finne frem til alle typer egnede materialer innenfor landets grenser. Tømmer og stein har landet hatt. Tegl til tak og murer medførte kostbar import. Som vi vet, ble det gjort mange forsøk på å slippe unna med å bruke tømmer til tross for lovpåbud. Linstows oppmuntring til å trekke lærdom av norske tømmerstuer fikk ikke innflytelse før nær hundre år senere. Det ble Grosch' nøkterne klassisisme som vant frem. Forenklinger og reduksjon av utgifter ble man dyktig til. Utprøvende eller vidløftige løsninger var det ikke rom for. Eksperimentell eller søkende arkitektur har ikke fått en plass. Å holde seg til klassisismens trygge forbilder ble svaret også på dette spørsmålet.

#### VIDERE FORSKNING

Arbeidet har ledet til flere områder som peker seg ut for videre forskning.

*Det første* er personen H. D. F. Linstow og hans mangfoldige virke. Før hans virke er studert i sin fulle bredde og dybde, vil det ikke være mulig å gi en helt ut tilfredsstillende fremstilling av norsk arkitekturhistorie i første halvdel av 1800-tallet. Det er derfor naturlig å spørre seg om hvorfor dette ikke for lengst er gjennomført? Hans virksomhet er studert fra ulike perspektiver: slottsarkitekten, byplanleggeren, debattanten, skolemannen og fremfor alt initiativtageren. Likevel har ingen gitt det samlende bildet av denne fremmede fuglen som ufortrødent ga hele sin arbeidskraft til sitt valgte land. Til tross for at han selv opplevde skuffelser og motgang, er historien om Linstow historien om en person som tok viktige initiativer på flere områder og fikk stor innflytelse. Det burde være i vår felles interesse å få brakt frem kildematerialet i sin fulle bredde som grunnlag for beretningen om Linstows virke.

*Det andre* er en fremstilling av ingeniøroffiserenes betydning for oppbyggingen av landet og utviklingen av arkitekturen. Et betydelig skritt fremover er tatt med Forsvarets egen gjennomgang av anleggene definert som De nasjonale festningsverkene innenfor Forsvarets egen kulturminneplan. Ett for ett er anleggene som skal vernes for fremtiden fremstilt i rikt illustrerte bind og den historiske innledningen for hvert enkelt anlegg trekker på forbillig måte frem ingeniøroffiserens innsats både for fortifikasjonen og for alle de byggverk for øvrig som festningene krevde. Likevel, historien om den innsatsen de gjorde, også for det sivile samfunnet og på et tidspunkt da Norge manglet det meste, er ennå ikke fortalt. Dette arbeidet har vist noe av deres betydning, men på langt nær lagt den frem for alle virkeområder og i sin fulle bredde.

*Det tredje* er utviklingen av arkitekturen i Norge slik den fant sted utover på 1800-tallet. Vi kjenner navn på dem som kom hit fra andre land og bidro til vår byggekunst, men en jevnt voksende gruppe kom til: de som søkte ut og vendte hjem med arkitektutdannelse. Knappt noen av disse har fått sin biografi, til tross for at mange kunne fortjene det.<sup>565</sup> Her ligger det en serie forskningsoppgaver og venter.

I tillegg til disse tre områdene fremtrer et fjerde: *Litteraturen*. Bygningsbestemmelser i lovverket og lærebøker i byggeteknikk var oppskriftsbøkene. En systematisk studie av litteratur som har vært anvendt i Norge til ulike tider bør gjennomføres. Kunnskapen litteraturen bærer på må bli studert og gjort tilgjengelig for dagens arbeid med utbedringer og restaurering av eldre bygg. Det neste vil være å sette denne kunnskapen i relasjon til dagens materialtilgang og kravene som settes til byggeplassen. Alt

---

<sup>565</sup> Det finnes unntak. Et eksempel er *Georg A. Bull* (1829-1917), arkitekt og Chr. H. Grosch' etterfølger som stadskonduktør, som har fått sin biografi i Odd Brochmanns *Stadskonduktøren* fra 1989. Men den forholdsvis beskjedne boken, som har særdeles lesverdige miljøskildringer, gir ikke rom for å vise arkitekten i hans fulle utfoldelse.

for ofte tar man fatt på arbeider i eldre bygninger med dagens materialer og redskap. Dette har i seg selv skapt serier av nye skader og kan ikke forsvares på faglig grunnlag, særlig ikke når kunnskapen i mange sammenhenger er nedfelt og kan hentes frem.

#### ARKITEKTVERN OG ARKITEKTURVERN

Dette arbeidet sprang ut av ønsket om å vise generelt historieløse arkitekter fagets røtter. Min hypotese var at utøvere av et fag som ikke kjenner og er seg bevisst sin historie, lett blir offer for at andre tar seg inn på deres område. Dessuten var og er det min frykt at et fag hvor utøverne ikke interesserer seg for utviklingen og svingninger i utøvelsen gjennom tidene, lett blir offer for kortsiktig tenkning og motens luner. Det skal selvforståelse til når det må ytes motstand.

I dagens byggeaktivitet er arkitekten redusert fra å være byggherrens tillitsmann og fortrolige i byggesaken til å være underlagt oppstykkede anbudsprosedyrer og entreprenørstyrte byggesaker. Dette har arkitektene selv bidratt til ved å gi fra seg sentrale oppgaver som byggeledelse til andre yrkesgrupper, som har andre mål for sitt arbeid enn å skape god arkitektur – slik det er blitt påvist for svenske forhold. Det bør være arkitektens fremste ambisjon å skape god arkitektur, men der hvor 1800-tallets menn ikke anså noen oppgave som for enkel, har dagens arkitektambisjoner strukket seg mer i retning av formgivning. Gitt dagens gunstige økonomi kan noen lykkes i dette, men langt fra alle. Om gamle posisjoner kan gjenvinnes er tvilsomt, men det er lov til å håpe. Om ikke så skjer, står arkitekten i fare for å bli redusert til ”stylist”.

Håpet ligger i at samfunnet vil etterspørre de gode løsninger basert på langsiktige perspektiver. Da er vi igjen tilbake hos Linstow, som betraktet det offentlige engasjement som en absolutt forutsetning for å skape god arkitektur. Det var offentlige byggeoppgaver som skapte grunnlag for at arkitekter kunne etablere seg over hodet. Linstow var i tillegg opptatt av hvordan et offentlig regelverk skulle sikre langsiktige arbeidsoppgaver og oppbygging av kunnskaper hos arkitektene.

I et lite land som vårt, hvor de fremste byggeoppgavene oppstår i regi av det offentlige eller halvoffentlige institusjoner, bør det offentliges aktive engasjement for å frembringe god arkitektur forbli en nødvendig forutsetning. Som et bidrag må arkitektene selv forstå å verdsette den oppgaven som de kolleger utfører som går inn i offentlig tjeneste, og det må settes høye krav til dem. For å gjenta med Linstow: ”I Stater, som i sin Organisation ere komne paa et høiere Udviklingstrin, er det offentlige Bygningsvæsen derimod betroed til en egen etat, bestaaende af Mænd af Faget. Architecturen er der en Carrière for Talentet ligesaavel som enhver anden Embedsbane.” Forvaltning og forskning er det mangfoldige arkitektfagets viktige, ytre

befestningsverker. Det er nødvendig virksomhet som skal være med på å legge til rette for og sikre forholdene for å skape god arkitektur.

ET ETTERORD:

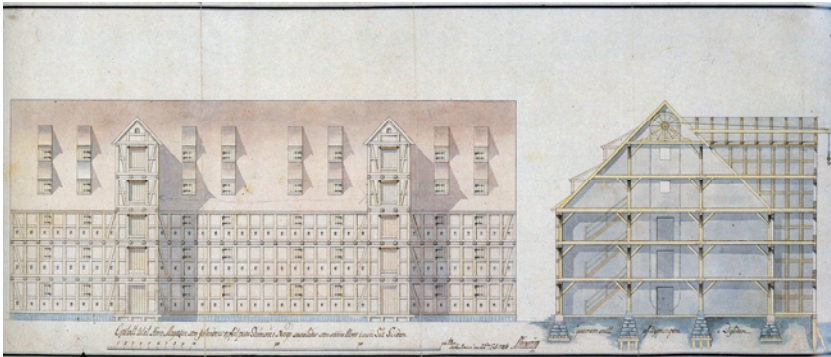
OM BRØDRE OG SØSTRE I ARKITEKTUREN

I Augsburg i 1651 innledet arkitekturforfatteren Joseph Furttentbach d.e. sin behandling av forholdet mellom den militære og sivile arkitekturen slik:

”Derowegen auss guter gegen meinem NebenMenschen tragender *affection*, so habe ich die Mühewaltung gantz willig off mich genommen, zuvorderst die *Civilische Architectur*, mit der *Militarischen*, (als jetztmahlen wolvertrauwe Schwester und Bruder)...”

Jeg slår meg sammen med Furttentbach her og skriver: Således har jeg helt frivillig og forhåpentlig til glede for mine fagfeller, tatt på meg dette besværlige arbeidet som har vist at, på den tiden som her beskrives, var den sivile og militære arkitekturen, sivilarkitekter og militæringenjører, forskjellige – men like tett forbundet som søster og bror.





SØLVVERKETS BYGNING PÅ STRØMSØ I DRAMMEN

Oppført i 1786, brant i 1827

Arkitekt Andreas Kirkerup (1749-1810)

Akvarell og tusj på papir

Format 62,5 x 26,5 cm

Originalen i Riksarkivet





## BIBLIOGRAFI

- Alberti, Leone Battista: *Ten Books on Architecture* (1485), oversatt til engelsk av James Leoni 1726, faksimileutgave etter utgivelsen 1755, London 1965.
- Alnæs, Eyvind, Georg Eliassen, Reidar Lund, Arne Pedersen og Olav Platou: *Hus i Norge*, engelsk utgave: *Norwegian Architecture throughout the Ages*, Oslo 1950.
- Andersen, Henrik O. og Fredric Bedoire: *Svensk arkitektur. Ritningar 1640-1970*, Stockholm 1986.
- Anker, Øivind: *Den danske teatermaleren Troels Lund og Christiania Theater*, Oslo 1962.
- Aslaksby, Truls: *Skiensfjord-klassisismen. Bygningsstil i handels- og produksjonsmiljøene mellom Ulefoss og Langesund ca. 1800 – ca. 1850*. Avhandling til magistergraden i kunsthistorie ved Universitetet i Oslo. Bind I og II, Oslo 1977.
- Aslaksby, Truls sm.m. Ulf Hamran: *Arkitektene Christian Heinrich Grosch og Karl Friedrich Schinkel og byggingen av Det Kongelige Frederiks Universitet i Christiania*, Øvre Ervik 1986.
- Aslaksby, Truls og Ulf Hamran: *Schinkels Begutachtung des Entwurfes von Christian Heinrich Grosch für die Universität in Oslo*, i Margarete Kühn (red.): *Karl Friedrich Schinkel: Lebenswerk. Ausland, Bauten und Entwürfe*, Berlin 1989.
- Belidor, M.: *Dictionnaire protatif de l'Ingenieur. Où l'on explique les principaux termes des sciences les plus nécessaires à un Ingenieur, scavoir*, Paris 1755.
- Benevolo, Leonardo: *Den moderna stadsplaneringens oppkomst. Industristadens framväxt, 1800-talets utopier och den moderna stadsplaneringens ursprung*, Stockholm 1973.
- Bendtsen, Margit: *Sketches and Measurements. Danish Architects in Greece 1818-1862*, København 1993.
- Berg, Arne og Egil Sinding-Larsen: *Tegninger samlet eller utført av Gerhard Schöning i forbindelse med hans reiser i 1770-årene og hans arbeider med norsk historie og topografi*, Oslo 1968.
- Berg, Arno: *Kristiania Tugthus, FnFBs årsberetning 1922*, Kristiania 1923, s. 129.
- Berg, Arno: *Civil arkitektvirksomhet i det 18. aarhundrede, FnFBs årsberetning 1925*, Oslo 1927 s. 3-30.
- Berg, Arno: *Fredrikstad*, i *St. Hallvard*, Oslo 1934, s. 139-144.

- Berg, Arno: Statens byggevirksomhet, *Byggekunst*, Oslo 1937, s. 42-86.
- Berg, Arno: Empirekvartalet i Oslo, *FnFBs årsberetning 1946*, Oslo 1949, s. 49.
- Berg, Arno: Christian Collett som arkitekt, *FnFBs årbok 1954*, Oslo 1955, s.47.
- Berg, Bjørn Ivar: Bergseminaret på Kongsberg, i *Det Norske Videnskabs-Akademi Årbok 2003*, Oslo 2004 s. 316-331.
- Berg, Bjørn Ivar og Per Øyvind Østensen: *Kulturvern ved bergverk 2007*, seminarrapport, Skrift nr. 36, Norsk Bergverksmuseum, Kongsberg 2008.
- Berg, Knut (hovedred.): *Norges kunsthistorie*, bind I til VII, Oslo 1981-83.
- Berg, Maxine and Kristine Bruland: *Technological Revolutions in Europe. Historical Perspectives*, Cheltenham 1998.
- Berg, Øivind: Bergseminarets bok- og manuskriptsamling, i Berg og Østensen: *Kulturvern ved bergverk 2007*, Skrift nr. 36, Norsk Bergverksmuseum, Kongsberg 2008, s. 17-32.
- [Berlin] *Fortegnelse over matematiske og musicaliske Instrumenter som ... 1788 blive bortsolgte i Overbrandmester Berlins Hus*, Trondheim 1787.
- Berre, Nina: *Fysiske idealer i norsk arkitektutdanning 1945-1970*, doktorgradsavhandling, NTNU Trondheim 2002.
- Betænkning angaaende Strafanstalternes bedre Indretning m. V.*, Christiania 1841.
- Bindman, D. and Riemann, G.: *Karl Friedrich Schinkel, the English Journey. Journal to a Visit to France and Britain 1826*, New Haven 1993.
- Bjerknes, Kristian: *Gamle borgerhus i Bergen*, bind I og II, Bergen 1961.
- Blanc, T.: *Christiania Theaters historie 1827-1877*, Christiania 1899.
- Blom, Grete Authén: *Fra Bergseminar til teknisk høyskole*, Oslo 1957.
- Brekke, Nils Georg, Per Jonas Nordhagen og Siri Skjold Lexau: *Norsk arkitekturhistorie. Frå steinalder og bronsealder til det 21. hundreåret*, Oslo 2003.
- Broch, Theodor: *Lærebog i Bygningskunsten. Nærmest bestemt for Den militære Høiskoles Elever*, Christiania 1848.
- Brochmann, Odd: *Disse arkitektene. En historie om deres liv og virke i Norge fortalt av Odd Brochmann*, Arkitektnytt, Norske Arkitekters Landsforbund, Oslo 1986.
- Brochmann, Odd: *Bygget i Norge. En arkitekturhistorisk beretning skrevet og tegnet av Odd Brochmann*, bind I og II, Oslo 1979.
- Budstikken, Organ for Norges Vel*, Christiania 1808-
- Bugge, Anders: *Arkitekten Stadskonduktør Chr. H. Grosch, hans slekt, hans liv, hans verk*, utgitt av direktør H. Grosch, Oslo 1928.
- Bugge, Anders: *Arkitekturen i det 16. og 17. århundrede*, i *Norsk kunsthistorie*, bind I, Oslo 1925, s. 267-332.
- Bugge, Anders: *Empirens militæranlæg*, i *FnFBs årsberetning for 1919*, 75. årgang, Kristiania 1920 s. 8-124.
- Bugge, Anders og Wilhelm Swensen: *Stukenbrocks kirke*, i *Kongsberg kirke, Norske Minnesmerker*, Oslo 1962 s. 53-59.
- Bugge, K. L. T.: *St. Johannes-Logen St. Olaus til den hvite Leopard i Kristiania 1749-1757-1907. Jubileumsskrift*. Kristiania 1907.
- Bugge, Thomas: *Thomas Bugges Reise til Paris i Aarene 1798 til 1799*, København 1800.
- Burgess, Anthony and Francis Haskell: *The Age of the Grand Tours ... between the Year 1720 and 1820*, London 1967.
- Carl XIV Johan. Jean Baptiste Bernadotte. Fra menig soldat til konge av Norge og Sverige*, utstillingskatalog, Forsvarsmuseet, Oslo 1998.
- Chard, Chloe: *Pleasure and guilt on the Grand Tour. Travel writing and imaginative geography 1600-1830*, Manchester and New York, 1999.

- Chateaufort, Alexis de: *Architectura Domestica*, London, Hamburg and Paris 1839.
- Christensen, Dan Ch.: *Det moderne projekt*, doktorgradsavhandling ved Københavns Universitet, København 1996.
- Christiansen, Jette og Anne Marie Nielsen (red.): *København-Athen tur/retur. Grækenland og Danmark i 1800-tallet*, meddelelser fra Ny-Carlsberg Glyptotek, ny serie nr. 2, København 2000.
- Christiansborg Slotskirke. En beskrivelse af Slotskirken og dens genopførelse efter branden i 1992*, utgitt av Erik Møllers Tegnesteue, Kolding 2003.
- Collett, John Peter: *Kirke og menighet i Grue gjennom 150 år*, Grue menighetsråd 1978.
- Collett, John Peter: *Historien om Universitetet i Oslo*. Oslo 1999.
- Cordemoy, J. L. de: *Nouveau Traité de tout l'Architecture utile aux Entrepreneurs, aux Ouvriers & à ceux qui font bâtir*, Paris 1706.
- Dancke, Trond M. E.: *Norske arkitekter før 1814*, Oslo 2000.
- Darley, Gillian; Soane: The Man and his Circle, i Richardson, Margaret and MaryAnne Stevens (eds.): *John Soane Architect. Master of Light and space*, London 1999.
- Davey, Peter: The Potent Image, i *Architectural Review* 175 1984/1045 s. 15-21.
- Dethier, Jean: *Images et imaginaires d'architecture*, Centre Pompidou utstillingskatalog, Paris 1984.
- Drexler, Arthur: *The Architecture of the Ecole des Beaux-Arts*, Museum of Modern Art utstillingskatalog, New York 1977.
- Durand, Jean-Nicolas-Louis: *Recueil et Parallèle des édifices de tout genre, anciens et modernes, remarquable par leur beauté, par leur grandeur et par leur singularité, et dessinés sur une même échelle*. Paris An IX (1800).
- Durand, Jean-Nicolas-Louis: *Précis des leçons d'architecture données à l'École Royale Polytechnique*. (Paris 1823 og 1825) første gang utgitt 1802 og 1805.
- Dobloug, Margrethe: *Bak verket. Kunnskapsfelt og formgenererende faktorer i nyttearkitektur 1935-1985*, Dr. ing. avhandling, AHO, Oslo 2006.
- Dyrvik, Ståle og Ole Feldebæk: *Mellom brødre 1780-1830, Aschehougs Norgeshistorie*, bind VII, Oslo 1996.
- Ehrensward, Carl August: *Resa till Italien 1780, 1781, 1782*, Stockholm 1786.
- Eldal, Jens Christian: *Kirkebygging på landet 1814-1880 og Linstows typetegninger. Studier i forholdet mellom sentral administrasjon og lokal tradisjon med hovedvekt på kirkene i Rogaland*, magistergradsavhandling i kunsthistorie ved UiO, bind I-III, Oslo 1978.
- Eldal, Jens Christian: "Ikke at følge med Tiden har derfor i vore Dage samme Virkning som at skride tilbake." Slottsarkitekt Linstows kamp for en lengere studiereise 1836-1837 og hans inntrykk fra Berlin, *Kunst og Kultur* nr 3, Oslo 1987.
- Eldal, Jens Christian: Et mangfold av kirker, i Seip (red.): *Chr. H. Grosch. Arkitekten som ga form til det nye Norge*, Oslo 2001 s. 210-283.
- Elling, Christian: *Jardin i Rom*, København 1943.
- Elling, Christian: *Det klassiske København. En byestatisk studie*, København 1944.
- Elliott, Cecil D.: *Technics and Architecture. The Development of Materials and Systems for Buildings*, Cambridge, Massachusetts 1992.
- Engelstad, Eivind S.: *Historikk og fører for interiørene fra Christianialøkken Solli*, Oslo 1941.
- Erichsen, John: *Drømmen om Norge. Norske huse i Danmark gjennom 250 år*, København 1999.
- Eriksen, Anne: *Topografenes verden. Fornminner og fortidsforståelse*, Oslo 2007.

- Fäsch, Johann Rudolph: *Jacob Barozzi von Vignola Bürgerliche Baukunst nach den Grundregeln der fünf Säulenordnung mit nötigen Anmerkungen vermehrt*, Nürnberg 1782.
- Feldbæk, Ole: Nærhed og adskillelse 1770-1814, i *Danmark-Norge 1380-1814*, bind IV, Oslo 1998.
- Fett, Harry, Carl W. Schnitler m.fl.: Militære anlegg. Fredrikstad, Blaker Fredriksvern, Bergenhus, i *FnFBs årbok* 1917, 73. årgang, Kristiania 1918, s. 91-108.
- Fett, Harry: Fredrikshalds lokale bygningsstil, i *FnFBs årsberetning* 1918, Kristiania 1919, s. 46-72.
- Fett, Harry: Verneplaner. *FnFBs årsberetning* 1921, Kristiania 1922, s. 7-85.
- Fett, Harry: Merkurs kunstnere. *FnFBs årsberetning* 1922, s. 3-128. Kristiania 1923.
- Fett, Harry: Arkitekturen i det 18. århundrede, i *Norsk kunsthistorie*, bind II, Oslo 1927, s. 1-70.
- Fett, Harry og Francis Bull: Stadskonduktør Grosch og hans slekt. Opposisjonen ved Anders Bugges doktordisputas, *FnFBs årsberetning* 1928, Kristiania 1929, s. 97.
- Fett, Harry og C. W. Schnitler (red.): *Norsk Kunsthistorie*, bind I og II, Oslo 1925 og 1927.
- Finnish Architectural Drawings*, Museum of Finnish Architecture utstillingskatalog, Helsinki 1980.
- Fischer, Albert: *Daniel Specklin aus Strassburg (1536-1589). Festungsbaumeister, Ingenieur und Kartograph*, Sigmaringen: Thorbecke 1996.
- Fischer von Erlach, Johann Bernhard: *Entwurf einer historischen Architectur in Abbildung unterschiedener berühmten Gebäude, des Alterthums, und fremder Völker*, Wien 1721, faksimileutgave etter andreutgaven, Leipzig 1725, London 1964.
- Folsach, Kjeld von: *Fra nyklassisisme til historisme. Arkitekten G. F. Hetsch*, København 1988.
- Forstrøm, O.: *Fredrikshald i 250 aar 1665-1915*. Fredrikshald 1915, bind I og II. Faksimileutgave Halden 1990.
- Fortegnelse over de ved det Kongelige Academie for de skionne Kunster offentlig udstillede Kunstværker*, København 1824.
- Forty, Adrian: *Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture*, London 2000.
- Fossen, Anders Bjarne: Borgerskapets by 1536-1800, i *Bergen bys historie*, bind II, Bergen 1979.
- Fredrikstad. Gamlebyen og festninger*, Norske Minnesmerker, Oslo 1934.
- Fredriksten festning*, verneplan, Nasjonale Festningsverk, Forsvarsbygg, Oslo 2006.
- Freitag, Adam: *Architectura militaris Nova et aucta, Neue vermehrte FORTIFICATION Von Regular Vestungen, von Irregular Vestungen und Huffen wercken, Von praxi Offensiva und Defensiva: auff die neweste Niederländische praxin gerichtet und erschrieben, durch ADAMUM FREITAG ANDERE EDITION VERBESSERT*, Leyden 1635. Første utgave trykket 1630.

- Furtenbach, Josephum: *Architectura Civilis: Das ist: Eigentlich Beschreibung wie man nach bester Form, und gerechter Regul, Fürs Erste: Pallast, mit dero Lust: und Tiergarten, darbey auch Grotten: So dann Gemeine Bewohnungen: Zum Andern, Kirchen, Capellen, Altar, Gotshäuser: Dritten, Spitäler, Lazareten und Gotsäcker aufführen vnnnd erbauen soll; Alles auss vielfaltiger Erfahrnutz zusammengetragen, beschrieben*, Ulm 1628.
- Gilly, David: *Über Erfindung, Construction und Vorteile der Bohlendächer, mit besonderes Rücksicht auf der Urschrift ihres Erfinders*, Berlin 1789.
- Gilly, David: *Anleitung zur Anwendung der Bohlen-Dächer bey oekonomischen Gebäuden und in Sonderheit bey den Scheunen*, Berlin 1801.
- Gilly, David: *Practische Anweisung zur Wasserbaukunst*, Berlin 1809-18.
- Gilly, Friedrich: *Essays on Architecture 1796-1799*. Utgitt med forord av Fritz Neumeyer. Santa Monica, CA 1994.
- Goethe, Johann Wolfgang von: *Von deutscher Baukunst, 1772*, i *Ästhetische Schriften 1771-1805*, Frankfurt am Main 1998.
- Grange, Kristina: *Arkitekterna och byggbranschen. Om vikten av att upprätta ett kollektivt självförtroende*, doktogradsavhandling, Chalmers tekniska högskola, Göteborg 2005.
- [Grosch] *Catalog over afdøde Stadsconducteur Grosch's Bøger og Plancheværker*. Christiania 1865.
- Grønvold, Ulf: Christiania Theater – en Grosch-bygning som er borte, i *Arkitektur i Norge*, Norsk Arkitekturmuseum, årbok 1994, Oslo 1994.
- Gulatingslovi*, umsett frå gamalnorsk av Knut Robberstad, Norrøne bokverk nr 33, Oslo 1937.
- Gunnarsjaa, Arne: *Arkitekturleksikon*, Oslo 1999.
- Halden. Festningen og byen*. Norske minnesmerker, Oslo 1963.
- Hambly, Maya: *Drawing Instruments. Their History, Purpose and use for Architectural Drawings*, RIBA Drawings Collection utstillingskatalog, London 1982.
- Hamran, Ruth (Jørgensen): *Tendenser i norsk trearkitektur fra klassisisme til sveitserstil*, magistergradsavhandling, UiO 1956.
- Hamran, Ruth: *Norske Arkitekters Landsforbund 50 år, Byggekunst*, Oslo 1960 s. 103-128.
- Hamran, Ulf: *Schinkel og Norge. St. Hallvard*, Oslo 1960.
- Hansen, C. F.: *Samling af forskjellige offentlige og private Bygninger, tegnede og udførte under specielt Opsyn af Christian Frederik Hansen, Conferentsraad og Over-Bygningsdirecteur i Danmark, Storkors af Dannebrog og Dannebrogsmænd*, København 1824. Posthum utgave, København 1847.
- [Hansen] *Fortegnelse over endeel Effecter, Løsøre, Bøger og Kunstsager ... Alt tilhørende Boet efter afgangne Conferentsraad og Overbygningdirecteur Chr. F. Hansen*, København 1846.
- Hansteen, Chr. und Carl Fearnley: *Beschreibung und Lage der Universitäts-Sternwarte in Christiania*. Christiania 1849.
- Harris, John: *Sir William Chambers. Knight of the Polar Star*, London 1970.
- [Harsdorff] *Fortegnelse over endeel gode og vel conditionerede Bøger i adskillige Sprog og Videnskaber, meest til Architecturen, Mathematiken og Oeconomien henhørende; endeel fine løse Kobbere og Haandtegninger af de beste Mestere; Architectur-Tegninger, Musikalia, adskillige Modeller, Tegne-Redskaber og Gibs-Afstøbninger; afgangne Hofbygmester og Justitsraad Herr Professor Harsdorff tilhørende*, København 1800.
- Haugfos, Jens K.: *Ingeniørbrigadens arkiv – en avglans av "skjønnhetsstaten"*, i *Fortidsvern* nr 4, Oslo 1996.

- Haugsted, Ida: Kunstakademiets reisende arkitekter, i *København-Athen tur/retur. Grækenland og Danmark i 1800-tallet*, København 2000, s. 97-120.
- Hearn, Fil: *Ideas that Shaped Buildings*, Cambridge Mass. 2003.
- Hedinger, Bärbel (red.): *C. F. Hansen in Hamburg, Altona und den Elbvororten. Ein dänischer Architekt des Klassizismus*, utstillingskatalog Jenisch-Haus Altona, München og Berlin 2000.
- Herrmann, Wolfgang: *Laugier and Eighteenth Century French Theory*, London 1962.
- Herrmann, Wolfgang: *La Théorie de Claude Perrault*. Bruxelles 1981.
- Hetsch, Gustav Friedrich: *Veiledning til Perspektivens Studium og anvendelse*, København 1839.
- Hetsch, Gustav Friedrich og Georg Fred. Ursin: *Begyndelsesgrunde af den geometriske Tegnelære især for Kunst- og Haandverks-Skoler*, København 1828.
- Hetsch, Gustav Friedrich: *Über die Untersicht im Zeichnen*, med forord av Alexis de Chateaufort, Hamburg 1836.
- Hirsch, Patroclus von: *Begyndelsens Grunde til den theoretiske Mathematik*, Christiania 1799.
- Hirsch, Patroclus von: *De første Grunde til theoretisk Landmaaling*, Christiania 1800.
- Hoel, Kari: *Beauty and Utility. Myren Engineering Workshop – a Creator of Industrial Buildings in Norway in the 19<sup>th</sup> Century*, Oslo 1991.
- Holter, W.: En Exposé af Slotsintendant Linstow 1843. I festskrift til Lorentz Dietrichson. *Kunst og Kultur*, Kristiania 1908.
- Horgen, Jan E.: *Norske prestgarder, folk og hus*, Oslo 1999.
- Hosar, Hans P: *Kunnskap, Dannelse og Krigens Krav – Krigsskolen 1750-2000*, Krigsskolen, Oslo 2000.
- Höper, Corinna: *Giovanni Battista Piranesi. Die Poetische Wahrheit. Radierungen*, Stuttgart 1999.
- Høye, Nina: *Linstows Store komposisjon og innredningen av interiørene i hovedetasjen på Det Kongelige Slott*, hovedoppgave i kunsthistorie ved Universitetet i Oslo, Oslo 2007.
- I lyset fra Akropolis. Danmark og Grækenland i 1800-tallet*, Utstillingskatalog, Ny-Carlsberg Glyptotek, København 2000.
- [Iris] *Maanedsskriftet Iris, udgivet af S. Poulsen*, København 1791-.
- Iris og Hebe*, månedsskrift, København 1796.
- [Islands litteraturselskap] *Rit Þess Islenszka Lærdóms-Lista Felags*, København 1781-.
- Josephson, Ragnar: *Tessin i Danmark*, Stockholm 1924.
- Jørgensen, L. Baslev og Demetri Porphyrios (guest ed.): *Neoclassical Architecture in Copenhagen & Athens*. Architectural Design Profile 66, London 1987.
- Jørgensen, Ruth: Se Hamran.
- Kavli, Guthorm: *Trønderske trepaléer. Borgerlig panelarkitektur Nordenfjells*, Norske Minnesmerker, Oslo 1966.
- Kavli, Guthorm: Offiseren som boligplanlegger, i *FnFBs årbok 1970*, 125. Årgang, Oslo 1972, S. 45-74.
- Kavli, Guthorm og Gunnar Hjelde: *Slottet i Oslo. Historien om hovedstadens kongebolig*, Norske Minnesmerker, Oslo 1973.
- Keiding, Martin og Marianne Amundsen, Kim Dirckinck-Holmfeldt: *Dansk arkitektur siden 1754*, København 2007.
- Kiær, A. N.: *Norges land og folk, statistisk og topografisk beskrevet*, bind I, Smaalenenes amt. Kristiania 1885.



- Kjeldstadli, Knut: *Fortida er ikke hva den en gang var. En innføring i historiefaget*, Oslo 1999.
- Kolderup, Edvard: *Haandbog i Husbygningskunst*, Kristiania 1891.
- Kongsberg kirke, Norske Minnesmerker, Oslo 1962.
- Kostof, Spiro: *A History of Architecture. Settings and Rituals*, New York and Oxford 1985.
- Kostof, Spiro (ed.): *The Architect. Chapters in the History of the Profession*, New York 1977, med forord og epilog av Dana Cuff, Berkeley 2000.
- Kristenson, Hjørdis: *Vetenskapens byggnader under 1800-talet. Lund och Europa*, Lund 1990.
- Krovgig, Anders: *Fra den gamle tegneskole 1818-1918*, Kristiania 1918.
- Kruff, Hanno-Walter: *A History of Architectural Theory from Vitruvius to the Present*, London 1994.
- [Lagabøter] *Magnus Lagabøters landslov*, oversatt av Absalon Taranger, Kristiania 1915.
- Langberg, Harald: *Danmarks Bygningskultur*, bind I og II, København 1955.
- Larsen, Knut Einar: *Trebyen, bybranner og byfornyelse. En undersøkelse av byggevirksomheten i Trondheim og utviklingen av norsk bygningsrett 1814-1845*, doktorgradsavhandling ved NTH, Trondheim 1986 og 1988.
- Laugier, Marc-Antoine: *Essai sur l'architecture*, Paris 1753, Bruxelles 1979 etter 1. utgaven. *Das Manifest des Klassicismus*. Zürich 1989.
- Laugier, Marc-Antoine: *Observations sur l'architecture*, Bruxelles 1979 etter 1. utgave Paris 1765. Engelsk utgave: *Observations about architecture*, London 1755.
- Lending, Mari: *Omkring 1900. Utkast til en norsk arkitekturhistoriske topikk*, PhD-avhandling ved AHO, Oslo 2005.
- Lever, Jill: The Architect's Office, i Worsley: *Georgian Architectural Practice*, London 1992 s. 59-64.
- Lexau, Siri Skjold: *Kongens byer: Den internasjonale bakgrunnen for Christian 4s byplanlegging i Norge*, Bergen 2007.
- Lindbæk, Sofie Aubert: *Hjemmet paa Fæstningen. Af aubertske papirer*, Kristiania 1912.
- Lindahl, Göran: Konstkademiens byggnadsskola, i Lindegren, Karin m. fl. (red.): *De sköna konsternas akademi. Konstakademien 250 år*, Stockholm 1986 s. 202-278.
- Lindegren, Karin m.fl. (red.): *De sköna konsternas akademi. Konstakademien 250 år*, Stockholm 1986.
- Linstow, H. D. F.: *Om det offentlige Theater i Christiania. Samt om dermed i Forbindelse staaende Organisation af Theateret*. Christiania 1836.
- Linstow, H. D. F.: *Udkast til Kirkebygninger paa Landet i Norge. Veiledning for de Kirke-Eiere, som uden Architects Hjelp ville opføre Kirker hensigtsmessigen og med Oeconomie, forfattede efter Foranstaltning af den Kongelige Norske Regjerings Departement for Kirke- og Undervisningsvæsenet, og tegnede efter eens maalestok af Linstow*, Christiania 1829 [1831].
- [Linstow] *Catalog over flere betydelige og værdifulde Bogsamlinger, samt Musikalier og Kuntsager, tilhørende Dødsboerne efter Major Hagemann, Bernt Moe, Bergraad Petersen, Slotsintendant Linstow, samt flere juridiske, theologiske og medisinske Embedsmænd*, Christiania 1851.
- Linstow, H. D. F.: En Exposé af Slotsintendant Linstow 1843, i *Kunst og Kultur, festskrift til Lorentz Dietrichson*, Kristiania 1908.
- [Lodoli] *Elementi dell'architettura Lodoliana o sia l'arte del fabbricare con solidità scientifica e con eleganza non capricciosa*, Roma 1786.

- Lukacher, Brian: John Soane und der Zeichner Joseph Michael Gandy, i *Daidalos* nr 25, Berlin 1987, s. 51-65.
- Lund, Hakon og Anne Lise Thygesen: *C. F. Hansen*, bind I og II, København 1995.
- Lundström, Bo: *Officeren som arkitekt och konstnär i det svenska 1800-talet*, doktoravhandling, Uppsala 1999.
- Mallgrave, Harry Francis: *Architectural Theory*, Vol. I, An Anthology from Vitruvius to 1870, Malden, MA 2006.
- Mallgrave, Harry F.: *In what Style should we Build? The German Debate on Architectural Style*, Santa Monica, CA 1992.
- Malthus, Thomas Robert: *Reisedagbok fra Norge 1799*, Oslo 1968.
- Mark, Robert (ed.): *The Architectural Technology up to the Scientific Revolution. The Art and Structure of Large scale Buildings*, The MIT Press, Cambridge Mass. 1993.
- Meade, Martin: Trompe l'oeil, i *Architectural Review* 175 1984/1045 s. 27-32.
- Mebes, Paul: *Um 1800. Architektur und Handwerk im letzten Jahrhundert ihrer traditionellen Entwicklung*, 2. og bearbejdede oplag, München 1918.
- Meldahl, F. og P. Johansen: *Det kongelige Akademi for de skjønne Kunster 1700-1904*, København 1904.
- Miethen, Michael: *Artilleriæ recentior praxis: oder neuere Geschütz-Bescreibung worinnen von allen vornehmsten Haupt-Puncten der Artilleri gründlich und ausführlich gehandelt solches auch mit vielen Kupffer-Stücken erklärt wirt; beschreiben von den römischen kayserl. Maj. hochlöblichen Feldt-Artilleri Stück-Hauptmann und Ober-Feuer-Wercks-Meistern*, Franckfurt 1684.
- Moen, Kristian: *Kongsberg Sølvverk 1623-1957*, Oslo 1967.
- Mowl, Timothy: *William Kent. Architect, Designer, Opportunist*, London 2006.
- Mummsen, Jacob: *Tagebuch einer Reise nach dem südlichen Theil von Norwegen im Sommer 1788*, [?] 1789.
- Myhre, Jan Eivind: Hovedstaden Christiania. Fra 1814 til 1900, *Oslo bys historie*, bind III, Oslo 1990.
- Mykland, Knut: Kampen om Norge 1784-1814, *Cappelens Norgeshistorie*, bind IX, Oslo 1978.
- Mårtelius, Johan: *Göra arkitekturen historisk. Om 1800-talets arkitekturtänkande och I. G. Clasons Nordiska museum*, doktorgradsavhandling ved Kungliga Tekniska Högskolan, Stockholm 1987.
- Mårtelius, Johan: History, Historiography, Historicity, i Tostrup, Elisabeth and Christian Hermansen (eds.): *(theorising) History in Architecture*, Context AHO, Oslo 2003.
- Nerdinger, Winfried: *Die Architekturzeichnung. Vom barocken Idealplan zur Axonometrie*, Architektursammlung der Technischen Universität München utstillingskatalog, München, 2. oplag München 1986.
- Nerdinger, Winfried: *Die Ausbildung von Carl Ludvig Engel und die deutschen Architekturschulen im Klassizismus*, særtrykk av Finskt museum, Helsinki 1990, s. 99-110.
- Nerdinger, Winfried (red.): *Leo von Klenze. Architekt zwischen Kunst und Hof 1784-1864*, München 2000.
- Neumann, Max: *Menschen um Schinckel*, Berlin 1942.
- Noach, Kerstin Gjesdahl: *Et byggemiljø i Trondheim 1800-1850*, Oslo 1975.
- Noach, Kerstin Gjesdahl: Vitruvs nordiske kolleger. De trykte kilder, i *Om arkitektur i Norden. Noen forelesninger – NTH 1982/92*, kompendium, Trondheim 1992.
- Oechslin, Werner: Von Piranesi zu Libeskind, i *Daidalos* nr 1, Berlin 1981, s. 15-19.



- Oechslin, Werner: Geometrie und Linie. Die Vitruvianische "Wissenschaft" von der Architekturzeichnung, *Daidalos* nr 1, Berlin 1981, s. 20-35.
- Oechslin, Werner: "Rendering" – The Representative and Expressive Function of Architectural drawings, i *Daidalos* nr 25, Berlin 1987, s. 68-77.
- Olavsen, Olav: Um Lagvad, i *Rit Þess Íslenszka Lærdóms-Lista Felags*, København 1781.
- Olavsen, Olav: Um Ála-Veidar, i *Rit Þess Íslenszka Lærdóms-Lista Felags*, København 1782.
- Olavsen, Olav: Um Liáa-Dengslu á Islandi, i *Rit Þess Íslenszka Lærdóms-Lista Felags*, København 1790.
- Olavsen, Olav: Pottaske, i *Rit Þess Íslenszka Lærdóms-Lista Felags*, København 1790.
- Olavsen, Olav og Ole Henschel: Bidrag til Kundskab om det Kongsbergske Berg-Seminarium, i Fredrik Thaarup: *Materialer til det Danske Monarkis Statistik*, København 1794 s. 57f.
- Olavsen, Olav: *Carmen in memoriam diei quo Carolus XIV Johannes, Norvagorum et Sveonum rex, in aede Christi Nidarosiae solemniter et sancto ritu inaugurabatur anno MDCCCXVIII die VII septembris, autore Olavo Olavi filio*, København 1830.
- [Oslo Børs] *Kapitalkilde for næringslivet. Oslo Børs gjennom 175 år, jubileumsskrift*, Oslo 1994.
- Parmer, Vidar: *Fredrikshalds teater*, Halden 1967.
- Parissien, Steven: *The Georgian Group Book of the Georgian House*, London 1995.
- Pedersen, Bjørn Sverre: Linstows planer for Karl Johans gate, i *St. Hallvard*, Oslo 1961.
- Pedersen, Bjørn Sverre: Akershusområdet i 1800-årene, i *FNBs årbok 1964*, s. 109-126, Oslo 1965.
- Pedersen, Bjørn Sverre: Oslo i byplanhistorisk perspektiv, i *St. Hallvard*, Oslo 1965.
- Pedersen, Ingrid: *Litt om tegne- og arkitekturundervisning i Norge før Høiskolens tid. Bidrag til en historisk oversikt*, Trondheim 1935.
- Penther, Johann Friedrich: *Eine ausführlichen Anleitung zur Bürgerlichen Bau-Kunst enthaltend ein Lexicon Architectonicum oder Erklärungen der üblichsten Deutschen, Französischen und Italiänischen Kunst-Wörter der Bürgerlichen Bau-Kunst*, Augsburg 1744-1748.
- Percier, C. og Fontaine, P. F. L.: *Receuil de décorations intérieures*, Paris 1812.
- Perrault, Claude: *Les dix livres d'Architecture de Vitruve, corrigez et traduits nouvellement en François, avec des Notes & les Figures*, Paris 1673. Andre utgave Paris 1684.
- Perrault, Claude: *Ordonnance des cinq espèces de colonnes selon la méthode des Anciens*, Paris 1683.
- Pevsner, Nikolaus: *Academies of Art Past and Present*, New York 1973.
- Pfammatter, Ulrich: *Die Erfindung des modernen Architekten*, Basel 1997.
- Plahter, Leif Einar: Krohgstøtten, i *St. Hallvard*, Oslo 1963.
- Pozzo, Andrea: *Perspectivæ, Pict: & Archit: Th.*, (Augsburg 1719) Roma 1700.
- Prey, Pierre de la Ruffinière du: *John Soane, the making of an architect*. Chicago og London 1982.
- Quatremère de Quincy: *The True, the Fictive, and the Real: The Historical Dictionary of Architecture of Quatremère de Quincy*, with introductory essays and translations by Samir Yones, London 1999.
- Rawert, Jørgen Henrik: *Forelæsninger over den geometriske, trigonometriske og militære Landmaaling*, København 1793.

- Rawert, Jørgen Henrik og P. Meyn: *Plan og Forslag til et forbedret Anlæg for den afbrændte Deel af Staden*, København 1795.
- Rawert, Jørgen Henrik: *Udførlig Beretning om den Plan, der blev lagt og udført i Anledning af den store Ildebrand i Kiøbenhavn 1795*, København 1800.
- Rawert, Jørgen Henrik og W. H. F. Abrahamson (red.): *Det Danske Krigsbibliotek*, kvartalsskrift, fire årganger, København 1794-1797.
- Rawert, Jørgen Henrik (red.): *Det Danske Krigsmagazin for inden- og utenlands Literatur af mathematisk, politisk og historisk Indhold*, Deel I, København 1799.
- Rawert, Jørgen Henrik: *Fuldstændige og fattelige Forelæsninger over Bygningskunsten. Første Deel indeholdende filosofisk-æstetiske, physiske, optiske og perspektiviske Betragtninger, Grundsætninger og Erfaringer, saavel som kort Udsigt over Bygningskunstens Historie i Almindelighed. Til Brug for den tænkende og udøvende Kunstner*, København 1802.
- Rawert, Jørgen Henrik: *De fem Søileordener efter Vignola*, København 1814.
- Reventlow, Chr. D. F.: *Min reise i Norge 1811*, Oslo 1955.
- Risåsen, Geir Thomas: *Slottet. Kongelig stil gjennom 150 år*, Oslo 1998.
- Risåsen, Geir Thomas: *Eidsvollbygningen. Carsten Anker og Grunnlovens hus*, Oslo 2005.
- Risåsen, Geir Thomas og Kjetil Rolseth: *Det Kongelige Slott*, Oslo 2006.
- Richardson, Margaret og MaryAnne Stevens (eds.): *John Soane Architect. Master of Space and Light*, London 1999.
- Roede, Lars: Fire gårder fra det eldste Christiania, i Seip (red.): *4 Christiania-Hus i Norges Banks kvartal*, Norges Bank, Oslo 1989.
- Roede, Lars: *Byen bytter byggeskikk. Christiania 1624-1814*, doktorgradsavhandling ved AHO, Oslo 2001.
- Rogstad, Trond: *Nasjonal prestisje og praktisk nytte – en bygningshistorisk studie av Universitetets astronomiske observatorium, hovedfagsoppgave i kunsthistorie*, UiO 2003.
- Rudeng, Erik: Det nye Preussen i Norge. En slottsarkitekts visjon, i *Nytt Norsk Tidsskrift* nr 4, Oslo 1992.
- Rykwert, Joseph: *The first Moderns: The Architects of the Eighteenth Century*, Cambridge Mass. 1980.
- [Røros] *Om kjerka på Røros "Bergstadens Ziir"*, Røros menighetsråd jubileumsskrift til kirkejubileet 1984.
- Raabyemagle, Hanne og Claus M. Smidt (red.): *Klassisisme i København. Arkitekturen på C. F. Hansens tid*, København 1998.
- Salling, Emma: *Kunstakademiets Guldmedalje. Konkurrencer 1755-1857*, København 1975.
- Sauge, Birgitte: Tradisjonsrik handel under nytt tak, i *Kapitalkilde for næringslivet. Oslo Børs gjennom 175 år*, Oslo 1994.
- Sauge, Birgitte: *Arkitekturtegninger og kontekst. Arkitektkonkurransen om Norges Rederforbunds kontorbygning, 1930*, doktorgradsavhandling ved UiB, Bergen 2003.
- Schinkel, Karl Friedrich: *Sammlung architektonischer Entwürfe*, Berlin (neue vollständige Ausgabe 1858) 1819-1840.
- Schinkel, Karl Friedrich: *Reisen nach Italien*. Bind I, *Erste Reise 1803-1805*. Bind II, *Zweite Reise 1824*, Berlin und Weimar 1994.
- Schinkel, Karl Friedrich: *Das Architektonische Lehrbuch*, i *Schinkel Lebenswerk*, München 2001.
- Schnitler, Carl W.: Christianias første kunstskole. Et bidrag til vor kunsthistorie. *Historisk tidsskrift*, fjerde rekke, femte bind. Kristiania 1909.
- Schnitler, Carl W.: *Fredriksværn*, Kristiania 1914.

- Schnitler, Carl W.: Gulskogen ved Drammen. Et norsk empirehjem, i *FnFBs årsberetning 1917*, Kristiania 1918.
- Schnitler, Carl W.: *Kunsten og den gode form. Artikler og avhandlinger 1902-1926*. Oslo 1927.
- Schnitler, Carl W.: *Norges kunstneriske oppdagelse. Maleren Erik Pauelsens norske landskaper 1788*, Kristiania 1920.
- Schnitler, Carl W.: *Norske haver. Den norske havekunstshistorie med oversigter over de europæiske havers utvikling*, bind I og II, Kristiania 1916.
- Schnitler, Carl W.: *Slegten fra 1814*, Kristiania 1911.
- Schreiber, Georg: *Büchsenmeister-Discurs; eine neuerfundene Kugel-Tafel, Abtheilung der Stücke, Laveten und Visir-Stäbe: samt einem wohlbestellten Feuerwerks-Laboratorio, zu Schimpff und Ernst, vielerley neuerfundene Wasser und Böller-Kugel; Abtheilungen der Böller, sambt ihren Laveten, Quadranten, und Raketten-Stücken, nebst etlich funffzig Kupfferplatte, und einem ausführlichen Register zu Ende dieses Buches beygefüget*, Breslau 1656.
- Schübler, Johann Jacob: *Nützliche Anwesung zur Unentbehrlichen Zimmermanns-Kunst*, Nürnberg 1731.
- Schøning, Gerhard: *Beskrivelse over Den tilforn meget prægtige og vidtberømte Dom-Kirken i Throndhjem egentlig kaldet Christ-Kirken*, Trondheim 1762.
- [Schøning] Berg, Arne og Egil Sinding-Larsen (red.): *Tegninger samlet eller utført av Gerhard Schøning i forbindelse med hans reiser i 1770-årene og hans arbeider med norsk historie og topografi*, festskrift til Erling Gjone utgitt av FnFB, Oslo 1968.
- Semper, Gottfried: *The Four Elements of Architecture and Other Writings*, translated by Harry Francis Mallgrave and Wolfgang Herrmann, Cambridge 1989.
- Seip, Anne-Lise: *Nasjonen bygges 1830-1870, Aschehougs Norgeshistorie*, bind VIII. Oslo 1997.
- Seip, Elisabeth, (red.): *4 Christiania-Hus i Norges Banks kvartal*, Norges Bank, Oslo 1989.
- Seip, Elisabeth (red.): *Chr. H. Grosch. Arkitekten som ga form til det nye Norge*, Oslo 2001.
- Seip, Jens Arup: *Utsikt over Norges historie*, Oslo 1974, 2. utgave 1997.
- Sejersted, Francis: *Den vanskelige frihet 1814-1851, Cappelens Norgeshistorie*, bind X, Oslo 1978.
- Shvidkovsky, Dimitri: *The Empress & the Architect. British Architecture and Gardens at the Court of Catherine the Great*. New Haven and London 1996.
- Sinding-Larsen, Fr.: *Den norske Krigsskoles Historie i ældre Tider. Udarbejdet efter offentligt Opdrag som Festskrift i anledning af Krigsskolens 150-Aars Jubilæum 16. Decbr. 1900*, Kristiania 1900.
- Smidt, Claus M.: *Vor Frue Kirkes omgivelser. En studie i C. F. Hansen's byplanlægning*, i *Architectura*, arkitekturhistorisk årsskrift 3, København 1981.
- Snodin, Michael (red.): *Karl Friedrich Schinkel: A Universal Man*, New Haven og London 1991.
- Soane, Sir John: *The Royal Academy Lectures*, ed. with an introduction by David Watkin, Cambridge 2000.
- [Soane] *A new Description of Sir John Soane's Museum*, revidert utgave London 1966, 9. utgave 1991.

- Speckle, Daniel: *ARCHITECTURA von Festungen wie die zu unsern zeiten an Stätten, Schlössern und Claussen zu Wasser, Land, Berg und Thal, mit ihren Bollwercken, Canaliren, Streichen, Gräben und Läuften mögen erbawer, Auch wie solche zur Gegenwehr wider den Feindt, sampt dem hierzu gehörigen Geschütz, ordentlich und nützlich sollen gebraucht werden. Alles aus den Fundamenten, sampt den Grund Rissen, Visierungen und Auffzügen für Augen gestellt*, Strassburg 1589, posthum utgave 1599.
- Solhjell, Dag: Akademiregime og kunstinstitusjon. Kunstpolitikk fram til 1850, i prosjektet *Norsk kulturpolitikk 1814-1914*, UiO, Oslo 2004.
- Staten og hovedstaden. Nasjonens bygninger i Oslo*. Utstillingskatalog, Norsk Arkitekturmuseum, Oslo 2000.
- Summerson, John: *The Architecture of the Eighteenth Century*, London 1969 og 1986.
- Summerson, John: *The Classical Language of Architecture*, London 1963, utvidet utgave 1980.
- Summerson, John: *Inigo Jones*, (London 1966) Yale 2000.
- Sverdrup, Jacob: *Veiledning til Anlæg og Bebyggelse af Præstegaarde paa Landet i Norge*, Christiania 1835.
- Szambien, Werner: Architekturdarstellung an der Pariser Ecole Polytechnique zu Beginn des 19. Jahrhunderts, i *Daidalos* nr. 11, Berlin 1984, s. 53-64.
- Sørensen, Einar: *Adelens norske hus. Byggevirkksomheten på herregårdene i sørøstre Norge 1500-1660*, doktorgradsavhandling ved UiO, Oslo 2002.
- Sørensen, Einar (red.): *Gulskogen og landlivets gullalder*, Drammen 2004.
- Thon, Eivind (red.) sm.m. Reidar Due: *Kristiania Børs 1819-1919. Et tilbakeblik ved 100 aars jubileet*, Kristiania 1919.
- Thura, Lauritz [de Thurah]: *Den danske Vitruvius*, København 1746-1749.
- Thorstensøn, Peter: Ønsker og Forslag, Berg-Seminarieret paa Kongsberg angaaende af Hr. Doctor og Professor Thorstensøn, i *Maanedsskriftet Iris*, Købehavn 1791 s. 132 f.
- [Thorstensøn] Thorstensen, Peter: Bidrag til en nyere Udgave af Hr. Thaarups Statistik fra det Kongl. Norske Bergseminarium ved Doctor og Professor Peter Thorstensen, i *Maanedsskriftet Iris*, København 1791 s. 309-330.
- Torgersen, Ulf: *Profesjonssosiologi*, Oslo 1972, 2. opplag 1981.
- Tostrup, Elisabeth: *Architecture and Rhetoric*, doktorgradsavhandling ved AHO, Oslo 1996.
- [Tørrkopi] A/S *Tørrkopi Ozalid – en bedrift i fokus*, Oslo [1974?]
- Ulefos. En norsk herregård*, Norske Minnesmerker, Oslo 1940.
- Villner, Lena Berg: *Tempelmann. Arkitekten Olof Tempelmann 1745-1816*, Stockholm 1997.
- Vignola, Jacopo: *Regola delli cinque ordini d'architettura*, Roma 1562 og mange senere utgaver.
- Vitruvius: *The Ten Books on Architecture*, engelsk oversettelse Harvard 1914, paperback-utgave New York 1960.
- Voss, Knud: *Bygningsadministrasjonen i Danmark under Enevælden*, doktorgradsavhandling ved Århus Universitet, København 1966.
- Voss, Knud: *Arkitekten Nicolai Eigved 1701-1754*, København 1971.
- Wanscher, Wilhelm: *Christian 4.s bygninger*, København 1937.
- Wegner, Reinhard: *Karl F. Schinkel: Die Reise nach Frankreich und England im Jahre 1826 og Das Tagebuch*. Margarete Kühn (ed.), München 1990.
- Weilbach, Frederik: *Arkitekten C. F. Harsdorff*, København 1928.
- Widerberg, Clare Sewell: *Norges første militæringenjør. Isaac van Geelkerk og hans virke 1644-1656. Et bidrag til norske befestningers historie*, Kristiania 1924.

- Wijnblad, Carl: Ritningar på fyrtio våningshus av sten, och trettio av trä samt åtskilliga lusthus, m.m., Stockholm 1755, faksimileutgave Stockholm 1993.
- Worsley, Giles (ed.): Georgian Architectural Practice, i Georgian Group Symposium 1991, London 1992.
- Worsley, Giles: Inigo Jones and the European Classicist Tradition, Yale 2007.
- Wollstonecraft, Mary: Min nordiske reise. Beretninger fra et opphold i Sverige, Norge og Danmark 1795, London 1796, norsk utgave Oslo 1976.
- Zukowsky, John: Karl Friedrich Schinkel 1781-1841, I The Drama of Architecture, Chicago 1994.
- Yerbury, F. R.: Georgian Details of Domestic Architecture, London 1926. (Englische Baukunst um 1800, Berlin 1926.)
- Yvenes, Turid: Carl Johans Værn, Horten: Et marineetablisement fra empiretiden, magistergradsavhandling, UiO 1995.
- Östnäs, Anna: Arkitekterna och deres yrkesutveckling i Sverige, Chalmers tekniska högskola, Göteborg 1984.
- Aanonsen, Anne Lise: Oscarsborg festning ved Drøbak og festningsarkitekten Balthazar Nicolai Garben, hovedfagsoppgave ved UiB, Bergen 1995.





KONGSBERG KIRKE  
Oppført fra 1740  
Oberberghauptmann Andreas Stuckenbrock (1698-1756)  
Akvarell og tusj på papir  
Format 40,6 x 24,5 cm  
Originalen i Riksarkivet





## UTRYKTE KILDER

- [Bergseminaret] *Det Kongsbergske Seminariums Bogsamling*, NBO Håndskriftsamlingen, Ms. Fol. 266.
- [Bergseminaret] *Indskrivningsprotocollen*, NBO Håndskriftsamlingen, Ms. Fol. 28.
- Bjerke, Ernst: *Krigsskolens bibliotek i eldre tid med et etterskrift om Palébrannen*, manus 2005, i Forsvarsmuseet.
- Døderlein, Michael Sundt (trolig av): [Forelesninger] *Døderleins Geometri, Trigonometri, Fortification med Figurer, Beregninger af samme Indhold, som den han dicterede til Skolarerne paa den Mat[h]ematiske Skole i Christiania*. [Ca 1765-1770?] 327 s. Gunnerusbiblioteket, UBiT, Trondheim.
- Grosch, Christian Heinrich: *Mappe med skisser og notabok*. SHKS og Kunstindustrimuseets fellesbibliotek, Oslo.
- [Grosch] *Christian Heinrich Grosch' stambok*. SHKS og Kunstindustrimuseets fellesbibliotek, Oslo.
- [Hansen] *C. F. Hansen*, utstilling av hans arbeider. Rundetårn, København, høsten 1998.
- [Hansen] *C. F. Hansen* utstilling av hans arbeider. Altonaer Museum og Jenisch Haus, Hamburg, våren 2000.
- [Kunstakademiet] *Samlingen av tegninger fra Akademiets arkitektskole*, Kunstakademiets bibliotek og tegningssamling, Charlottenborg, København.
- Kunstakademiets organisasjon 1738-1857*, notat fra Kunstakademiet u.å., Kunstakademiets bibliotek og tegningssamling, Charlottenborg København.
- [Observatoriet] *Protocol over Forhandlingere i den af Universitetet nedsatte Bygnings-Committe for det Astronomiske Observatorium. Begyndt den 2. November 1830. Sluttet [1834]*. Universitetet i Oslo, UiO0062, transkribert utgave 1999.
- [Tegneskolen] SHKS arkiver, Statsarkivet i Oslo. Kat. nr. A III 3, Jnr. 2585/1988.
- Widerberg, Clare Sewell: *Den norske fortifikasjonsetat*, manus i Riksantikvarens bibliotek. RIKSANT Mag. M4c WID. Renskreivet utgave med forord av oberst Harald Rognhaug, Oslo 2002, samme sted.
- Æfir, H. Þ.: *Lærða manna*, upublisert manuskript, Þjóðskjalasafn Íslands (Nasjonalarkivet), Reykjavik u.å.



## OPPSLAGSVERKER

- Architectural Theory from the Renaissance to the Present*, Köln 2003  
*Arkitekturkalenderen*, Norsk Arkitekturmuseum, Oslo 1981-2005  
*Aschehous Konversationsleksikon*, 2. utgave, Kristiania 1920  
*Dansk Biografisk Leksikon*, København 1996  
*Dictionary of Art*, London 1996  
*Encyclopedia Britannica*, flere utgaver  
*L'Encyclopedie ou Dictionnaire Raisonné des Sciences, des Arts et des Metiers*,  
 Paris 1751  
*Halvorsens forfatterleksikon 1814-1880*, Kristiania 1892  
*Historisk statistikk*, Statistisk Sentralbyrå, Oslo 1968  
*Norsk Biografisk Leksikon*, Kristiania 1921-1983  
*Norsk Biografisk Leksikon*, Oslo 1999-2005  
*Norsk Kunstnerleksikon*, Oslo 1982-1986  
*Norske ingeniører og arkitekter*, Kristiania 1916  
*Salomonsens Leksikon*, 2. utgave, København  
*Store Norske Leksikon*, 3. utgave, Oslo 1999  
*Weilbachs kunstnerleksikon*, København 1995  
*Worms leksikon over Danske, Norske og Islandske lærde Mænd*, Helsingør  
 1771-1784

## ILLUSTRASJONER

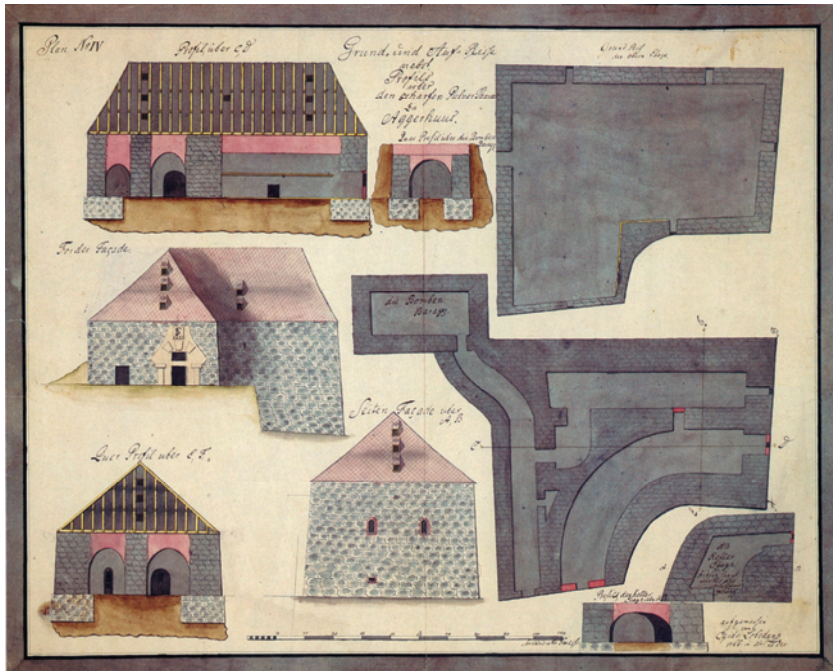
Illustrasjonene er med unntak av gjengivelsene fra bøker, hentet fra  
*Norsk Arkitekturkalender*, Norsk Arkitekturmuseum, Oslo 1984 og 1987.



## F O R K O R T E L S E R

|       |  |
|-------|--|
| AA    | Antikvarisk arkiv, Riksantikvaren              |
| AHO   | Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo          |
| BAR   | Oslo kommune, Byarkivet                        |
| DKNVS | Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab      |
| FnFB  | Fortidsminneforeningen                         |
| HhS   | Halden historiske Samlinger                    |
| KAB   | Kunstakademiets bibliotek, København           |
| KHiO  | Kunsthøgskolen i Oslo                          |
| NAM   | Norsk Arkitekturmuseum                         |
| NBO   | Nasjonalbiblioteket i Oslo                     |
| NG    | Nasjonalgalleriet                              |
| NIKU  | Norsk institutt for kulturminneforskning       |
| NTH   | Norges tekniske høgskole                       |
| NTNU  | Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet |
| OB    | Oslo bymuseum                                  |
| OK    | Kunstindustrimuseet i Oslo                     |
| OM    | Oslo Museum                                    |
| p.e.  | privat eie                                     |
| Ra    | Riksantikvaren                                 |
| RA    | Riksarkivet                                    |
| SHKS  | Statens håndverks- og kunstindustriskole, Oslo |
| UiB   | Universitetet i Bergen                         |
| UiO   | Universitetet i Oslo                           |
| UMB   | Universitetet for miljø og biovitenskap, Ås    |





SKARPENORDS KRUTTÅRN  
 Oppført 1657 på Akershus festning i Oslo  
 Oppmålingstegning utført av Egidio Lobedans 1766  
 Akvarell og tusj på papir  
 Format 59 x 47 cm  
 Originalen i Riksarkivet

RINGEN ER SLUTTET  
 I dette Kruttårnet fikk Norsk Arkitekturmuseum sitt første  
 tegningsmagasin og her oppsto tanken om at arkitektenes  
 første epoke i Norge burde beskrives.





## PERSONREGISTER

- Abrahamson, W. H. F., 214  
 Adelcrantz, Carl Fredrik, 34  
 Alberti, Leone Battista, 186, 189, 241, 242, 246  
 Alembert, Jean d', 15, 123  
 Alexander, den Store, 217  
 Anker, Bernt, 163, 180  
 Anthon, George David, 128, 212, 213  
 Arentz, Michael, 280, 282, 283  
 Arnoldt, Hans Jacob, 55  
 Aslaksby, Truls, 31, 135  
 Aubert, Benoni d', 30, 46, 54, 62, 63, 93–95, 97, 100, 110, 115, 168, 169, 292, 293, 301  
 Aubert, Frantz Henrik d', 54  
 Augustus, keiser, 217  
 Bacon, Francis, 18, 19  
 Basberg, Frederik, 169  
 Belidor, 45, 46, 187, 188  
 Berg, Arne, 23  
 Berg, Arno, 28, 31, 52  
 Berlin, Johan Daniel, 139, 144, 164, 181, 197, 198  
 Bernini, Giovanni Lorenzo, 34  
 Bernoulli, J., 196  
 Berre, Nina, 32  
 Blondel, François, 101  
 Blondel, Jacques-François, 19, 20, 22, 93, 128, 199  
 Broch, Theodor, 114, 206, 212, 231–35, 293  
 Brochmann, Odd, 32, 33  
 Bugge, Anders, 28, 29, 54, 291  
 Bugge, Søren Bruun, 280  
 Bugge, Thomas, 130–32, 217  
 Burke, Edmund, 127  
 Bøttger, Hother E. W., 26  
 Bøydler, Johan Gottfried, 106  
 Carl XIV Johan, 83, 99, 104, 115, 171, 176, 182, 301  
 Chateauneuf, Alexis de, 297  
 Christian Frederik, prins, 96, 290  
 Christian IV, 33, 47, 71, 102, 133, 141  
 Christian V, 120, 141  
 Christian VII, 74, 100, 149, 163  
 Cicignon, Jean Gaspard de (Johan Caspar von), 47  
 Cicignon, Ulrik Frederik de, 144  
 Colbert, Jean Baptiste, 101  
 Collett, Christian Ancher, 26, 69, 85, 86, 88, 93, 94, 95, 97, 110, 115, 139, 155, 156, 159, 287, 289, 301  
 Daedalus, 217  
 Dahl, Johan Christian, 129  
 Dancke, Trond, 33  
 Deichmann, Carl, 188  
 Deville, Antoine, 187, 191  
 Diderot, Denis, 15, 123  
 Dobloug, Margrethe, 21, 32  
 Drexler, Arthur, 37  
 Durand, Jean-Nicolas-Louis, 110, 200, 206, 216, 225, 231, 253–55  
 Døderlein, Georg Michael, 45, 55, 57, 59, 211, 213  
 Døderlein, Michael Sundt, 188, 213  
 Eckersberg, Christoffer Wilhelm, 106, 107  
 Ehrensvärd, Carl August, 119, 121  
 Eigtved, Nicolai, 35, 40, 100, 122, 146, 147, 149, 155  
 Eldal, Jens Christian, 31  
 Engel, Carl Ludwig, 34, 36, 298  
 Erlach, Johann Bernhard Fischer von, 216, 219  
 Ernst, Johan Conrad, 139, 142–44, 159  
 Falsen, Enevold, 167  
 Fearnley, Christian Frederik, 282  
 Feght, kjøpmann, 79  
 Fehn, Sverre, 292

- Fett, Harry, 28, 53, 56, 63, 78, 84, 88  
 Flinto, Jacob Edward, 26  
 Flintoe, Johannes, 114  
 Folsach, Kjeld von, 107, 108  
 Fontaine, Pierre-François, 107  
 Frederik V, 55, 100  
 Frederik VI, 189, 214  
 Freitag, Adam, 187, 188, 190, 243, 257, 265  
 Friedrich, Caspar David, 129  
 Furttenbach d.e., Josef, 120, 187, 190, 244, 266, 299, 305  
 Fäsch, Johan Rudolph, 194, 199, 222  
 Garben, Balthazar Nicolai, 26, 30, 46, 56, 64, 176, 270, 272, 273, 293  
 Gedde, Fredrik Christopher, 46, 53, 63, 176  
 Gedde, Hans Christopher, 46, 52, 63  
 Gedde, Nicolai Wilhelm, 46, 63  
 Geelkerck, Isaac van, 48  
 Gilly, David, 201, 202, 205, 247  
 Gilly, Friedrich, 34, 220  
 Gløersen, Jørgen, 84, 85  
 Godeffroy, brødrene, 180  
 Goethe, Johann Wolfgang von, 19, 119, 219  
 Goldmann, Nicolaus, 192  
 Grange, Kristina, 21  
 Grosch, Christian Heinrich, 26, 29–31, 35, 38–41, 64, 86, 87, 106, 109, 113, 119, 126, 133–35, 139, 156–59, 170–77, 178–81, 201, 202, 205, 206, 225, 231, 245, 246, 249, 252, 254, 255, 258, 263, 264, 267–83, 287, 290–94, 302  
 Grosch, Heinrich August, 99, 170, 171, 225  
 Grosch, Henrik, 40  
 Gunnarsjaa, Arne, 33  
 Gunnerus, Johan Ernst, 164, 165, 197  
 Gustav III, 34, 103, 121  
 Gärtner, Friedrich von, 129, 133, 200  
 Hals, Harald, 52  
 Halvorsen, Christen, 274  
 Hamran, Ruth. *Se* Ruth Jørgensen  
 Hamran, Ulf, 29, 31  
 Hanno, Wilhelm von, 297  
 Hansen, Christian, 201  
 Hansen, Christian Frederik, 35, 41, 79, 86, 87, 104–8, 119, 124, 126, 129, 150, 153–56, 178, 198, 211, 224, 242, 245, 249, 250, 258, 264, 269, 270, 278, 288, 296, 298  
 Hansteen, Christopher, 168, 177, 275–80, 282  
 Harsdorff, Caspar Frederik, 35, 40, 52, 79, 80, 88, 104–7, 119, 124, 128, 129, 146, 153, 154, 198–201, 212, 257, 288, 289, 296  
 Haven, Lambert van, 120  
 Heintz, Hans Martin, 139, 142, 143, 159  
 Henckel, Ole, 75, 83, 84  
 Herbst, festningskommandant, 54  
 Hetsch, Gustav Friedrich, 35, 104, 106–8, 198, 201, 203, 205, 225, 247, 258  
 Hetting, sjøkommissær, 247  
 Hirsch, Patroclus von, 60  
 Hjelde, Gunnar, 31  
 Holberg, Ludvig, 101, 102, 196  
 Holst, Frederik, 178, 179  
 Holter, Peder, 60  
 Hübsch, Heinrich, 201, 264, 302  
 Høegh, Ole Peter Riis, 26, 158, 173, 176, 246, 270, 272, 287, 291, 292, 294  
 Høye, Nina, 31  
 Høyen, N. L., 264  
 Hårleman, Carl, 34  
 Jardin, Nicolas-Henri, 100, 101, 105  
 Johansen, Andreas, 113, 114  
 Jones, Inigo, 200, 205  
 Jussow, J. C., 129

- Jørgensen, Ruth, 29, 32  
 Kavli, Guthorm, 31, 54  
 Kierulf, overlieutenant, 203  
 Kirkerup, Andreas, 52, 79, 88  
 Klenze, Leo von, 129, 203, 204, 255, 258  
 Koch, Jørgen Hansen, 135  
 Kostof, Spiro, 37  
 Krieger, Johan Cornelius, 153  
 Kruft, Hanno-Walter, 36  
 Labrouste, Henri, 36  
 Lammers, Gustav Adolph, 113  
 Lassel, Richard, 122  
 Laugier, Marc-Antoine, 19, 199  
 Lending, Mari, 32  
 Lerche, Vincents, 120  
 Lexau, Siri Skjold, 33  
 Lindbæk, Sofie Aubert, 95  
 Linné, Carl von, 15, 123, 196  
 Linstow, Hans Ditlev Franciscus (Frants), 26, 31, 35, 41, 69, 87, 88, 93, 94, 96–100, 110, 112–15, 119, 126, 132, 133, 158, 169, 173, 176, 181, 203–5, 212, 226–31, 235, 245, 250, 255, 263, 264, 266, 267, 287, 289, 290, 292, 294–99, 301–5  
 Ludvig XIV, 34, 101, 131  
 Lundh, Gregers, 168  
 Lundström, Bo, 36  
 Løser, Jørgen Gerhard, 26, 173, 175, 246, 269, 287, 290, 292, 293  
 Løvenskiold, 86  
 Løwendal, general, 50  
 Malthus, Thomas R., 125  
 Mariboe, Ludvig, 97, 98, 169  
 Mebes, Paul, 15  
 Meyn, Peter, 154, 215  
 Michelsen, billedhugger, 271  
 Michelsen, Søren, 169  
 Mieth(en), Michael, 187, 188, 192  
 Montesquieu, Charles de, 120, 127, 217  
 Munch, Jacob, 46, 61, 93, 94, 95, 96, 97, 100, 110, 115, 293, 301  
 Napoleon, 37, 104, 107  
 Nebelong, Johan Henrik, 159, 297  
 Newton, Sir Isaac, 15, 221  
 Nichelsen, snedker, 273  
 Nicolaisen, Nicolai, 206  
 Noach, Kerstin Gjesdahl, 32  
 Olavsen, Olav, 40, 41, 69, 73–89, 94–96, 105, 155, 156, 181, 287, 289, 294, 300  
 Olsen, Thor, 268, 269  
 Olsen, Werner, 24  
 Palladio, 36, 105, 129, 218, 242, 253, 258  
 Paulsen, kjøpmann, 180  
 Pedersen, Bjørn Sverre, 29  
 Penther, Johann Friedrich, 188, 192, 196  
 Percier, Charles, 107  
 Perrault, Claude, 189  
 Pevsner, Nikolaus, 36, 112  
 Pfammatter, Ulrich, 36, 37  
 Piranesi, Giovanni Battista, 36, 129  
 Platen, Wilhelm Friedrich von, 120, 143  
 Platou, statssekretær, 280  
 Polybios, 187, 188  
 Pozzo, Andrea, 196, 200, 204  
 Prydz, Peter Blankenborg, 45, 59, 60, 213, 215  
 Rasch, skildrer, 57, 59  
 Rasmusen, Søren, 168  
 Rawert, Jørgen Henrik, 20, 32, 45, 60, 79, 85, 86, 105, 130, 146, 150–57, 206, 211, 213–25, 233, 234, 247, 251, 253, 287–89  
 Reichborn, Johan Joachim, 139, 144, 159, 249  
 Reventlow, grev Chr. D. F., 86, 125, 155  
 Revett, Nicholas, 124

- Rimpler, Geo., 187, 192  
 Risåsen, Geir Thomas, 30, 31  
 Roede, Lars, 30  
 Rogstad, Trond, 30  
 Roy, Julien-David Le, 124  
 Rye, ekspedisjonssjef, 280  
 Rømeling, Rudolph Woldemar, 187  
 Rønjom, Jarand, 24  
 Saly, Jacques-François-Joseph, 100, 101, 105  
 Sauge, Birgitte, 32  
 Scamozzi, Vincenzo, 188, 192, 199, 200, 212, 218  
 Schinkel, Karl Friedrich, 29, 31, 34, 107, 125, 126, 129, 132–36, 220, 255, 258, 296  
 Schirmer, Heinrich Ernst, 159, 297  
 Schmidt, klokkestøber, 273  
 Schnitler, Carl W., 14, 27, 28, 53, 54, 79, 293  
 Schreiber, Georg, 187, 192  
 Schübler, Johann Jacob, 196, 197  
 Schøning, Gerhard, 164, 165  
 Seip, Elisabeth, 30  
 Serlio, Sebastian, 218  
 Sinding-Larsen, Egil, 57  
 Soane, Sir John, 124, 249, 253, 273  
 Solhjell, Dag, 98  
 Speckle, Daniel, 185, 186, 188, 189, 190, 242, 243, 250, 251, 257  
 Staalberg, Christian, 79, 88, 289  
 Struensee, Carl August, 149, 295  
 Struensee, Johann Friedrich, 100, 101, 149, 163  
 Stuart, James, 124, 135  
 Stuckenbrock, Joachim Andreas, 69, 76, 77  
 Sturm, Leonhard Christoph, 77, 187, 188, 192, 197, 198, 199, 213  
 Suhm, Peter Frederik, 164, 165  
 Sundt, Michael Wilhelm, 187  
 Sverdrup, Jacob, 212, 230, 231, 234, 235, 256  
 Sørensen, Einar, 30, 79, 88  
 Tempelmann, Olof, 34  
 Tessin d.y., Nicodemus, 34, 143  
 Thaarup, Frederik, 73, 74, 75  
 Thaulow, Jacobine Henriette, 95  
 Thorstensøn, Peter, 69, 70, 72–76, 195  
 Thorvaldsen, Bertel, 96, 107, 271  
 Thurah, Lauritz de, 146, 200, 205, 211  
 Tostrup, Elisabeth, 32  
 Ursin, Georg Frederik, 201, 226  
 Vignola, Jacomo Barozzi de, 127, 128, 129, 187, 195, 197, 200, 202, 203, 205, 206, 212, 218, 222–25, 242, 254, 299  
 Vitruvius, 13, 18, 22, 32, 36, 58, 77, 146, 186, 187, 189, 192, 200, 205, 218, 235, 240, 241, 242, 243, 258  
 Way, Johan, 58  
 Wedel, Gustav Wilhelm, 50  
 Wedel-Jarlsberg, Herman, 168, 267  
 Weinbrenner, Friedrich, 129  
 Widerberg, Clare Sewell, 48, 49, 51, 53, 187, 287  
 Wijnblad, Carl, 34  
 Wilse, Jacob Nicolai, 230  
 Wilster, Peter Jacob, 45, 49, 50, 51, 55, 187  
 Winckelmann, Johann Joachim, 217  
 Wrangel, Carl Gustav, 191  
 Wärnesköld, Johan Leneaus, 58  
 Yvenes, Turid, 30  
 Östnäs, Anna, 36, 103  
 Aanonsen, Anne Lise, 30  
 Aars, Harald, 28, 29

## E R R A T A

*Til note 34:*

Geir Thomas Risåsen leverte sin magistergradsavhandling ved UiO "Recidensen paa Eidsvold": Carsten Anker og Eidsvoll Verk 1794-1823 i 1993. Hans bok om Eidsvolls Verk kom i 2005.

*Til kapittel 3, avsnittet Kongsberg og arkitekturhistorien*

Kongsberg kirkes interiør ble ferdigstilt fra 1761.

*Til note 284:*

Voss 1966, s. 31 skal være s. 33.

*Til note 334:*

Skal være *Budstikken* 1820, sp. 37 til 43.

*Til note 506:*

Skal være Hambly, Maya: *Drawing Instruments 1580-1980*, London 1988.

*Under Oppslagsverker:*

*Weilbachs kunstnerleksikon* er her rettet fra København 1952 til København 1995.

*Tilleggsopplysning oktober 2008:*

*Ingeniørbrigadens arkiv* er flyttet fra Antikvarisk Arkiv, Riksantikvaren, til Riksarkivet.

