

Morten Thrane Brünnich

Av

THOROLF VOGT

(Kort biografi på Høgtidsdagen 26de februar 1941)

Vårt selskap, Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab, feirer idag minnet om sitt gamle medlem Morten Thrane Brünnich ved pregningen av selskapets minnejetong.

BRÜNNICH var naturforsker — zoolog og mineralog — og bergmann. Han er den fjerde naturforsker fra den tid da vårt selskap var vårt lands eneste offentlige kulturinstitusjon, som hedres med minnejetongen. BRÜNNICH var 30 år yngre enn den store LINNÉ, og hans zoologiske arbeider er da også helt igjenem preget av den linnéanske form og ånd. Han var videre omkring 30 år eldre enn våre første universitetslærere i Oslo i zoologi og i mineralogi og geologi etc, JENS RATHKE, stifteren av Rathkes legat, og JENS ESMARK. Den siste var også hans svigersønn. En generasjon etter dem igjen kom våre første grunnleggende forskere i disse videnskaper, zoologen MICHAEL SARS og geologen BALTAZAR MATHIAS KEILHAU.

BRÜNNICH danner et ledd i denne kjede av stadig fremadskridende studium av vårt lands natur. Han var først knyttet til Universitetet i Kjøbenhavn som professor i naturhistorie. I denne tid leverte han viktige bidrag til Danmarks og Norges zoologi og tidlige bidrag til vårt lands mineralogi. Siden blev han direktør ved Kongsberg Sølvverk og Modum Blåfarveverk, og hvad vi kaller bergmester i det sønnenfjelske Norge. I løpet av en lang årrekke samlet han et uhyre stort materiale til belysning av bergverksdriftens historie i vårt land, og i sin alderdom utga han en del av dette materiale i et par viktige verker.

MORTEN THRANE BRÜNNICH, eller BRÜNNICHE (BRYNNICHE, BRYNNIKE) som han kalte seg i yngre år, blev født i Kjøbenhavn i 1737; han var sønn av portrettmaler i Kjøbenhavn, ANDREAS BRÜNNICH og MARGRETHE HVASS THRANE. Faren hørte til en dansk håndverkerfamilie BRÜNNICH, BRÜNNICHE eller BRÖNNICHE i Roskilde, hvor ikke mindre enn tre generasjoner etter hin-

annen, bestefar, oldefar og tippoldefar, hadde vært dreiere. En bror av MORTEN THRANE blev kunstmaler i Kjøbenhavn som faren, han kalles historie- og portrettmaler, med tittel kongelig flåtemaler. Moren var datter av kjøbmann MORTEN HVASS THRANE i Århus. Vår BRÜNNICH er altså gått ut fra et solid dansk borgerlig miljø. Han blev disippel på Kjøbenhavns latinske skole i 1754, dimittertes i 1757 til Universitetet, hvor han tok baccalaureusgraden i 1758 og teologisk embedseksamen med beste karakter i 1760.

I studietiden blev han levende interessert for naturvidenskapene gjennom KRATZENSTEINS kjemiske forelesninger og LINNÉ'S *Systema Naturæ*, som han brukte som ledetråd ved selvstudium. Dessuten studerte han orientalske sprog, visstnok fordi han forberedte seg på å delta i en dansk naturvidenskapelig ekspedisjon til Arabia under LINNÉ-eleven PEHR FORSKÅL, en ekspedisjon som han imidlertid ikke fikk være med på. Han må imidlertid være kommet langt i sitt sprogstudium, for i 1761 blev han oppnevnt av Universitetet som ordinær opposent ved en arabisk doktordisputas. En interesse for sprog og sproglige forhold bevarte han også senere i livet.

Den gren av naturvidenskapene som BRÜNNICH først kastet sig over, var entomologien, og alt i april 1761 tok han, 24 år gammel, doktorgraden på sitt første arbeide: *Prodromus Insectologiae Siællandicæ*, en foreløbig oversikt over Sjellands insekter. Her opfører BRÜNNICH over 500 arter, av hvilke 21, som ikke finnes hos LINNÉ, beskrives. Han sender sitt arbeide til LINNÉ, med et brev, som innleder en mangeårig meget vennskapelig korrespondanse mellom dem, en brevveksling som varer til LINNÉ'S siste år. BRÜNNICH blev ikke personlig elev av LINNÉ, han traff ham i det hele tatt aldri personlig, men som zoolog var han allikevel hans disippel.

BRÜNNICH'S doktorarbeide skaffet ham stipendier og i 1762 fritt opphold på Elers' Collegium. Han hører forelesninger av ROTTBØLL og KRATZENSTEIN, men begynner selv å gi interesserte embedsmenn undervisning om insekter og lavere dyr. Samtidig utfolder han en rik videnskapelig virksomhet, foreløbig innenfor zoologiens område. Til ERIK PONTOPPIDAN'S danske Atlas gir han en lang liste over danske insekter, og i 1764 utgir han sin *Entomologia* eller *Insektlære* på latin med dansk oversettelse. Den bygger bl. a. på hans egen samling på mere enn 1500 arter, og er egentlig, med sine detaljerte bestemmelsestabeller, beregnet på selvstudium for studenter og andre interesserte. I dette arbeide blir dansk for første gang brukt i den zoologiske viden-

skapelige litteratur ved siden av latin, og BRÜNNICH blir derved nødt til å lage en hel del danske kunstord for de tilsvarende latinske betegnelser, han grunnlegger en videnskapelig nomenklatur, et videnskapelig sprog. Her som før tar han også med alle danske navn på insekter som han kjenner, ved siden av de latinske. Med dette arbeide ophører BRÜNNICH'S entomologiske produksjon, som settes høit av den danske zoologis historiker GOSCH. På grunnlag av disse ungdomsarbeider betegner han BRÜNNICH endog som den danske entomologis fader.

Ved siden av studiet av insektene arbeider imidlertid BRÜNNICH også med ornitologien, studiet av fuglene. Blandt hans tilhørere på Elers' Collegium var overauditør CHRISTIAN FLEISCHER, som hadde en stor og verdifull samling av fugler, bl. a. fra Norge. Han blev en trofast venn av BRÜNNICH og overlot ham sin fuglesamling til beskrivelse. I 1764 utkom BRÜNNICH'S *Ornithologia borealis*, som vel tør betegnes som et hovedverk i nordisk ornitologi fra eldre tid. Av de fugler BRÜNNICH beskriver som nye, er det ikke mindre enn otte som fremdeles bærer hans autornavn, og som tilhører vår fauna. Det er fjellvåk (*Archibuteo lagopus*), fjærepist (*Tringa maritima*), blåmåse eller svalbardmåse (*Larus glaucus*) og rødnebbterne (*Sterna paradisæa*), samt av sjeldne arter krumnebbnsnipe (*Tringa ferruginea*), storjo (*Sercorarius skua*), færøylire (*Puffinus puffinus*) og islom eller havimbre (*Gavia immer*). Ring-lomvien (*Uria troille* (L.)) var *ringvia*, en varietet av den vanlige lomvien, kan nevnes også. Når en selvsagt undtar LINNÉ har BRÜNNICH beskrevet omtrent like mange nye fugler i vår fauna som alle andre skandinaviske forfattere tilsammen.

Av særlig interesse er hans omtale av geirfuglen (*Alca impennis* L.) «ex Islandia et Norvegia», fra Island og Norge. Denne store, pingvinlignende alkefuglen som ikke kunde fly, er jo nå forlenget utryddet fra jordens overflate; det siste sikkert kjente eksemplar blev drept ved Island i 1844. Fra vårt land er geirfuglen bare kjent med sikkerhet fra forhistorisk tid, fra funn av fugleben i gamle avfallsdunger. Som rimelig er, kan ornitologene ikke ta den ubestemte anførselen av BRÜNNICH — og heller ikke usikre angivelser av andre — som noe bevis for at geirfuglen virkelig har levd i Norge i såpass sen tid. Det eksemplaret BRÜNNICH beskrev, tilhørte forøvrig ikke Kjøbenhavnermuseet, hvad man gjerne har gått ut fra, men, som nevnt, overauditør FLEISCHER, og noen år etterpå gav FLEISCHER hele sin fuglesamling til den bekjente engelske zoologen THOMAS

PENNANT. I et brev av 1768 skriver PENNANT til biskop GUNNERUS om FLEISCHER, «who generously gave me his whole collection of birds». Det foreligger da en mulighet for at BRÜNNICHS originaleksemplar, eventuelt med lokalitetsangivelse, kunde bli sport op i England. Ellers kan selvsagt spørsmålet om geirfuglens saga i Norge ikke løses uten ved videre undersøkelser i marken (utgravning på passende steder av yngre avfallsdunger!)

I Ornithologia borealis fører BRÜNNICH op en mengde gode norske fuglenavn, som han riktignok delvis har hentet fra eldre forfattere, som PEDER CLAUSSØN FRIIS, J. RAMUS, H. STRØM og E. PONTOPPIDAN. Enkelte feiltagelser vi fremdeles trekkes med, er nok dessverre kommet inn; således er «furulusa» (*Regulus regulus* (L.) kalt fuglekonge; men dette navnet tilkommer nok med rette gardsmetten (*Troglodytes troglodytes* (L.)); denne ørlille fuglen er eventyrets fuglekonge, som fulgte med ørnen mot sky, men datt ned og brakk stjerten, så den står til værs den dag i dag (BROCH 1939). Fuglenavnene nevnes ofte i god norsk form, eller sånn at en kan se det ligger en god form bakom, som f. eks. maaltrast og taletrast (Aasen: talatrast), gouk (gauk), foruten skiære også skior og tunfugl, for fjellrype fjellskarv, foruten kield eller tielid også strandskiure, strandskade (strandskate) og glibb (Aasen: glibb = en slukhals); for storskarven (i vårdrakt), med den kvite flekken på hodet og på lårerne, i motsetning til den andre skarven som er helt svart, har han tre navn: betlaar, hvidlaaring (kvitlåring) og blikskarv; det siste navnet går åpenbart direkte tilbake på et gammelnorsk *blikskarfr, som var betegnende for fuglen i vårdrakt på vårt gamle sprog. Når det gjelder våre norske fuglenavn, kommer en knapt forbi BRÜNNICHS Ornithologia borealis. — Ved denne tiden, i 1763, utgav BRÜNNICH også et annet ornitologisk arbeide, en utførlig beskrivelse av éfuglen på dansk og tysk.

Da BRÜNNICH blev utnevnt til lektor i 1765, hadde han, bare 28 år gammel, en betydelig, ja grunnleggende zoologisk produksjon bak seg. Samme år drog han ut på sin store europeiske studiereise, en sammenhengende reise over flere år etter den tids sedvane, for BRÜNNICHS vedkommende varte den i fire år. Han besøkte Holland, England, Frankrike, Italia, Ungarn, Siebenbürgen, Dalmatien og Tyskland. I 1766 besøkte han Ile of Sheppey ved munningen av the Thames, hvor han samlet forsteninger og sjødyr, hvoriblandt et par fiskearter som var nye for Englands fauna, og som blev beskrevet av PENNANT. Dessuten besøkte han engelske bergverk, bl. a. i Cornwall. I 1767 reiste han til Frankrike, hvor han bl. a. opholdt seg i Marseille for å

studere fiskene i Middelhavet. I 1768 var han i Dalmatien, hvor han studerte fisk og andre sjødyr i Adriaterhavet. Ennu ute på reise samlet han sine zoologiske Middelhavsstudier i to avhandlinger, som blev trykt sammen i 1768, det var Ichthyologia Massiliensis og Spolia Maris Adriatici, fisker fra Marseille og innsamlinger fra Adriaterhavet. I disse arbeider, som åpenbart gir betydningsfulle bidrag til Middelhavets fauna, beskrives en lang rekke nye fiskearter og enkelte andre sjødyr. Ellers besøker han på sin reise en rekke bergverk, bl. a. i Siebenbürgen og Joachimsthal. Der finnes et kvartbind i manuskript med hans reisejournal fra disse årene, som tør være av historisk interesse.

I 1769 blir han utnevnt til professor i naturhistorie ved Københavns universitet, og kommer hjem samme år for å begynne sin lærervirksomhet. Han var den første professor i naturhistorie ved Københavns universitet. Nordmannen PEDER ASCANIUS var blitt professor i naturhistorie i København 10 år i forveien, men det var ved kabinettet på Charlottenborg, som ikke hadde noe med Universitetet å gjøre.

Ved denne tid, den 4de desember 1769, blev han også innvalgt som medlem av vårt selskap. Vår GUNNERUS skriver til ham like etterpå: «Hr. v. LINNÉ spaaer, at naar han er død, fløtter Naturhistorien aldeles til Danmark og Norge, og jeg anseer i den Henseende Dem for en af de vigtigste Stytter». Omtrent samtidig skriver LINNÉ: «Gid vi hadde flere Brünnicher; naturhistorien vilde da snart være fullendt» (oversatt fra latin). Den elskelige LINNÉ var her som alltid ellers overstrømmende i sin ros når han var fornøiet; men det kan ikke være tvil om at BRÜNNICH med rette var høit vurdert av de betydeligere blandt sine samtidige.

I 1771 utgav han en bok på ca. 250 sider: Zoologiæ Fundamenta eller Grunde i Dyrelæren, på latin og dansk, nærmest beregnet som grunnlag for sine forelesninger. Han følger LINNÉ, men med enkelte forbedringer. Den viktigste er etter GOSCH at han skiller ut arachnider og crustaceer fra insektene. Så følger et brudd på noen år, åpenbart forårsaket ved hans første opphold på Kongsberg, men fra 1777 til 1788 utgir han i alt 8 zoologiske avhandlinger og verker, eller 9, hvis vi tar med en mumiebeskrivelse. Seks av dem handler om fisk, skandinaviske og eksotiske. I den norske fauna er det tre fiskearter som fremdeles bærer BRÜNNICHS autornavn, nemlig laksestørjen (*Lampris guttatus*), skjellbrosmen (*Phycis blennoides*) (beskrevet alt i Middelhavs-arbeidet) og sølvkveiten (*Trachypterus arcticus*). En liten avhandling handler om en sjelden musling, mens et større

verk i folio, med 7 farvelagte plancher, handler om pattedyr fra hans universitetssamling, med beskrivelse av tre nye flaggermusarter fra fremmede land.

BRÜNNICH hadde altså et ganske omfattende og allsidig zoologisk forfatterskap. Om BRÜNNICH som zoolog skriver den danske zoologis historiker GOSCH at han æres «med Rette som den danske Entomologies, og i det Hele den danske faunistiske Zoologis Hovedgrunder, og som Grundlægger av den danske Zoologies videnskabelige Sprog». Det vil også ha fremgått at han har levert viktige bidrag til beskrivelse av den norske fauna.

Som overgang til den neste gruppe av arbeider skal jeg nevne en liten avhandling om forsteninger, trilobitter, av 1781. Navnet på denne dyregruppen, som er så rikelig representert i våre kambro-siluriske avleiringer, skyldes nærmest BRÜNNICH. LINNÉ beskrev fossilene under slektsnavnet Entomolithus, andre hadde omtalt dem som Concha trilobos etc. BRÜNNICH tok op dette Trilobus (etter den tredelte form) som slektsnavn, og kalte dem Trilobiter på dansk; dette er da senere blitt navnet på dyregruppen. I denne avhandlingen beskrives for første gang bl. a. en trilobitt fra Fossum ved Skien, som fremdeles bærer BRÜNNICHS autornavn, det er den kjente *Ogygia*, eller nå *Ogygiocaris dilatata* fra den nedre del av ordovicium, en av våre praktfulleste trilobitter. Ellers er jo avhandlingen av interesse som i hvert fall et av de aller første bidrag til norsk paleontologi.

Mens BRÜNNICHS zoologiske verker har vært påskjønt av ettertiden, må en si at hans mineralogiske har vært nokså upåaktet. Av zoologen GOSCH får en nærmest inntrykk av at han var en forholdsvis ukyndig dilettant når det gjalt mineralogi. Men det var langt fra tilfellet. Også her stod han utvilsomt fullt ut på høide med tidens viden. Han begynner med å oversette CRONSTEDTS bekjente «Försök til Mineralogie», til tysk i 1770, vermehret durch BRÜNNICH, og denne utgaven blev lagt til grunn for den annen engelske utgave av 1772. Den store svenske forsker AXEL F. CRONSTEDT, nikkelets opdager og «mineralogiens reformator», døde som forholdsvis ung mann alt i 1765. Hans mineralogi, som kom ut første gang i 1758, var nok utvilsomt den beste mineralogi som fantes, i det minste 30 år fremover i tiden. CRONSTEDT var den første som benyttet kjemiske prinsipper som grunnlag for et mineralsystem, og hans mineralogi kom i en mengde utgaver på en rekke sprog helt til 1788. Ennu i 1780 blev den f. eks. brukt av den bekjente tyske geolog ABRAHAM GOTTLÖB WERNER til hans mineralogiske undervisning ved bergakademiet i Freiberg.

I 1777 utgir BRÜNNICH så en egen Mineralogie på dansk, visstnok den første på dette sprog, til bruk for studentene ved undervisningen, og forsåvidt en parallell til hans Entomologia av 1764 og Zoologia Fundamenta av 1771, hvor den også bebudes. Den er på omkring 350 sider og følger stort sett CRONSTEDTS system, med avvikelser som synes berettiget. Den angir imidlertid praktisk talt ikke lokaliteter for mineralene, dette kom vel i forelesningene selv, og derved får den mindre interesse for ettertiden. Men den må sees som et ledd i BRÜNNICHS målbevisste arbeide på å utbre kjennskapet til naturvidenskapene i videre kretser.

Så er å nevne noen mindre avhandlinger; om saltgrubene i Siebenbürgen i vårt selskaps skrifter av 1774; det er iakttagelser og opplysninger fra hans besøk ved grubene i 1768. Videre er det to små avhandlinger i Vetenskaps-Akademiens Handlingar i Stockholm for 1777 og 1778, den ene om en opal og den annen om to varieteter av tinnsten fra Cornwall, tinnstenkrystaller og såkalt tretinn.

Men det viktigste av hans mineralogiske arbeider er vel en liten bok med tittel: «Forsøg til Mineralogie for Norge. Et Prisskrift belønnet formedelst Hans Kongel. Høyheds Arve-Prinsens Gavnildhed av Det Kongl. Norske Videnskabers Selskab og paa dets Bekostning udgivet til almindelig Brug. Tronhiem 1777. Trykt hos Jens Christensen Winding». Det er et nærmest populært lite skrift på 96 sider, med en oversikt over de mineraler han kjenner fra Norge, åpenbart helt gjennomgående med sikre mineralbestemmelser og gode, til dels detaljerte lokaliteter. Det bygger vel dels på egne iakttagelser og opplysninger fra hans opphold i Norge fra 1772-1775, og dels på universitetssamlingene i Kjøbenhavn. Formålet med arbeidet er å utbre kjennskapet til de økonomisk nyttige malmer i videre kretser; av senere arbeider kan det forsåvidt nærmest sammenlignes med min fars, J. H. L. VOGTS: Norges nyttige mineraler og bergarter av 1882. Det vil føre altfor vidt å gå gjennom dette arbeidet her, så meget mere som det kan henvises til den spesielle omtale det får i tillegget til denne biografien. Eksempelvis kan det nevnes at BRÜNNICH kjenner følgende sølvmineraler fra Kongsberg: sølv, gyldisk sølv, sølvglans, pyrrargyritt, dyskrasitt, sølvkis (?) og hornsølv; dessuten kjenner han bl. a. også koboltmineraler fra Kongsberg, og dermed den karakteristiske assosiasjon av sølv og kobolt ved disse forekomster; han kjenner metallisk kobber fra Gullholmen ved Moss og fra Årdal i Sogn, på det siste stedet bl. a. sammen med kupritt, videre vismuttglans fra Gjellebekk

og Narverød osv. osv. Så beskjedent det enn kan være, er det et tidlig og interessant bidrag til vårt lands mineralogi, og vårt selskap kan vel være seg bekjent dette sitt første utgitte pris-skrift. De neste er visstnok SCHOPENHAUERS kjente prisavhandling om menneskets frie vilje — til den var også knyttet den første videnskapelige belønning SCHOPENHAUER fikk — og en prisavhandling av HARALD WERGELAND, vår store HENRIKS bror, om jordens hensiktsmessige dyrkning i Norge. Begge disse arbeider er trykt i vårt selskaps skrifter for 1843.

Vi går så over til de siste faser av BRÜNNICHs liv, hans tilknytning til norske bergverk og hans arbeide med norsk berghistorie. Kongsberg sølvverk hadde gjennomgående vært drevet med et endogså meget godt overskudd fra anlegget i 1623 og til og med 1768. Men i 1769 begynte underskuddene, som forøvrig fortsatte uten avbrytelse til verkets foreløbige nedleggelse i 1805. Først blev BRÜNNICH medlem av en kommisjon, som opholdt seg på Kongsberg i årene 1772-1775, hvorefter han vendte tilbake til sitt professorat. I 1784 blev han medlem av bergverksdirektoratet i Kjøbenhavn, men blev så i 1789 ansatt fast på Kongsberg. At det var med ulyst han reiste, viser bl. a. hans i manuskript etterlatte selvbiografi, hvor alt overskriften lyder: «Noget om mit Levnetsløb indtil den mig saare ubehagelige Reise og tiltraadte Embede i Kongsberg». Her ytrer han også sine bekymringer i anledning av ansettelsen, som han sier, «omringet af min Hustru og 6 uopdragne Børn». I 1791 blev han utnevnt til hvad vi vilde kalle, direktør ved de to statsverk, Kongsberg Sølvverk og Modum Blåfarveverk, og til bergmester i det sønnenfjelske Norge. I tiden fra 1791 til 1814 var han utvilsomt den ledende bergmann i Norge. Hvad han har utrettet som praktisk bergmann, er det vanskelig å uttale seg om, Sølvverkets historie og norsk berghistorie i det hele er ennå ikke skrevet for dette tidsrum. At underskuddene fortsatte på Kongsberg under hele hans tid er sikkert nok, men man kan selvsagt ikke uten videre gjøre BRÜNNICH ansvarlig for dette. Et stort arbeide som blev fullført i BRÜNNICHs tid, var Underbergstollen. Denne stollen blev besluttet og visstnok påbegynt alt i 1721, blev først ført frem mot øst til Blygangsruben, med gjennomslag i 1756, siden mot syd etter Underbergsrubene, til Hellig Trefoldighets grube, Johannes grube, og til slutt til Samuel grube, med gjennomslag i 1802. Stollen er omkring 3400 m lang, og representerer sikkert et av de største tekniske arbeider i vårt land under 1700-årene. Når arbeidet tok så lang tid skyldes det også at det var lange pauser i fremdriften, visstnok særlig i den første tid. Videre

blev Kronprins Fredriks stoll på Overberget foreslått av BRÜNNICH, og påbegynt i 1800. Den har imidlertid ikke kommet til å spille noen rolle.

På Kongsberg har BRÜNNICH etterlatt seg minnet om en rett-sindig og kraftig personlighet; han stod også høit i anseelse hos myndighetene. I 1814 tok han avskjed fra sine embeder og flyttet til Kjøbenhavn, hvor han blev hedret som den danske videnskaps nestor ved sitt 50-års professorjubileum i 1819, og hvor han døde i 1827, på noen dager nær 90 år gammel. En utvilsomt høit begavet manns virksomme og lange liv var dermed avsluttet. En kan bare beklage at han kom til å spre sin innsats på så mange forskjelligartete områder.

Alt forholdsvis tidlig hadde BRÜNNICH vist historiske interesser ved å utgi et arbeide, i 1782, om den danske naturvidenskaps historie, med en meget samvittighetsfull bibliografisk fortegnelse over den samlede danske og norske naturvidenskapelige litteratur, som kom ut i det følgende år. Da han blev knyttet til Kongsberg i 1772-75, begynte han å samle dokumenter og avskrifter til belysning av norsk berghistorie, og denne samling øket han stadig siden, ved bokauksjoner i Kjøbenhavn, ved bergverksdirektoratet i Kjøbenhavn i tiden 1784-89, ved bergarkivene på Kongsberg og på Modum, i private boer og hos berghetjenter i Norge, og etter 1814 igjen ved arkivene i Kjøbenhavn. Selv om han kan ha fjernet mange manuskripter fra våre arkiver, kan det ikke være tvilsomt at han har reddet meget utenfor disse fra å gå tapt. En del av dette uhyre materiale fikk han bearbeidet selv i sin sene alderdom i to bøker: Historiske etterretninger om Norges Biergverker 1516-1623, som kom ut i 1819, og Kongsberg Sølvbergverk i Norge 1623-1723, som kom ut i 1826. Disse to bøker, hver på 300-350 sider, danner fremdeles grunnlaget for vår viden om vårt lands eldre berghistorie. Man må sikkert betrakte dem som videnskapelige historiske verker, bygget på samtidig kildemateriale; det er vel også praktisk talt de eneste verker av BRÜNNICH som fremdeles benyttes.

Det siste verk blev altså trykt i hans 89de år, og det er nesten rørende å se hvorledes han i innledningen ennå håper å få utgitt annen del av Sølvverkets historie, mens han må opgi det i slutten av boka, på grunn av sitt «avtagende svage Syn» og et fall i en trapp som gjorde hans høire arm mindre brukbar. Men ånden var ennå klar, derom vidner verket. BRÜNNICH må i det hele ha vært en usedvanlig åndelig kraft.

Han gir en detaljert liste, på ca. 40 trykksider, over sine «Bergverksannaler», som han kaller sine samlinger til norsk

berghistorie, en veldig samling på 191 bind manuskripter og karter, et mere personlig tillegg medregnet, samt 28 trykte skrifter med anmerkninger. Når alt kommer til alt, er det kanskje dette veldige materiale som vil bevare BRÜNNICHS navn lengst inn i fremtiden. Det er ennå ubearbeidet, bortsett fra BRÜNNICHS to skrifter, men for få år siden er det kommet til det sted det hører hjemme, til Riksarkivet i Oslo, som en gave fra den danske stat. Sammen med det materiale som fantes på forhånd i våre arkiver, danner det et grunnlag for en samlet fremstilling av den norske bergverksdrifts historie, som ennå ikke er skrevet. Bergverksdriften har jo i ikke så få århundrer spilt en stor rolle for vårt land og i vår historie. Med Eidsvoll jernverk som centrum var bergverkene i 1814 arnesteder for kultur og frihet, og mange av våre beste menn den gang var jernverkseiere, som JACOB AALL, HERMAN WEDEL-JARLSBERG, PEDER og CARSTEN ANKER. Jeg vil uttrykke håpet om at også de norske bergverks historie, når tiden er inne, vil bli bearbeidet samlet av historikere og bergmenn, på samme måte som en av våre mest fremtredende historikere har skrevet den norske sjøfarts historie i samarbeide med sjøfartens menn.

Trykte arbeider av Morten Thrane Brünnich

- 1761 Prodomus Insectologiae Siællandicæ, quem Dissertationis Loco Publico Examine Submittet Martinus Thrane Brünniche Hafnia-Danus, Defendentis Spartam Ornante Præstantissimo et Doctissimo Urbano Bruun Aascow, Philosoph. Baccalaur. et Medic. Studioso in Auditorio Collegii Regii. Die 23. Aprilis M(D)CCLXI h.ad m.s. p. 1-31 Hafniæ.
- 1763 Ederfuglens Beskrivelse 8 p. + p. 1-60 + Tab. I-III. Kiøbenhavn 1763 (Med en tysk utgave, Kjøbenhavn 1763, ikke sett).
- 1763 Tillæg til Ederfuglens Beskrivelse p. 1-36. Kiøbenhavn 1763.
- 1764 Entomologia, sistens Insectorum Tabulas Systematicas, cum Introductione et Iconibus. Insektlære, indeholdende Insekternes Systematiske Tavler, samt Indledning og Figurer. 8 p. + p. 1-88 + Tab. I. Kiøbenhavn 1764.
- 1764 Ornithologia Borealis, sistens Collectionem Avium ex omnibus, imperio danico subjectis, provinciis insulisque borealibus Hafniæ Factam, cum descriptionibus novarum, nominibus incolarum, locis natalium et icone. Titelblad + p. 1-80. Hafniæ 1764.
- 1768 Ichthyologia Massiliensis, sistens Piscium Descriptiones eorumque epud Incolas Nomina. Accedunt Spolia Maris Adriatici. 16 p. + p. 1-110. Hafniæ et Lipsiæ 1768.
- 1771 Zoologiæ Fundamenta Prælectionibus Academicis Accommodata. Grun-de i Dyrelæren. p. 1-253. Hafniæ et Lipsiæ 1771.

- 1774 Om Salt-Gruberne i Siebenbürgen. *Det Kongelige Norske Videnskabers Selskabs Skrifter*. B. 5 p. 177-194 + Tab. VI. Kiøbenhavn 1774.
- 1777 Mineralogie. Afhandlende Egenskaber og Brug af Jord- og Steenarter, Salter, mineralske brænkelige Legemer og Metaller p. I-XXIV + p. 1-320. Kiøbenhavn 1777 (Med en forøket tysk utgave, St. Petersburg og Kjøbenhavn 1781, ikke sett).
- 1777 Forsøg til Mineralogie for Norge. Et Pris-Skrift belønnet formedelst Hans Kongel. Høyheds Arve-Prinsens Gavmildhed af Det Kongl. Norske Videnskabers Selskab og paa dets Bekostning udgivet til almindelig Brug. p. 1-96. Trondhiem 1777.
- 1777 Utdrag af en Berættelse om Verldenes Öga eller Lapis mutabilis. *Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar* för år 1777. Vol. 38 p. 345-347. Stockholm 1777.
- 1777 Beschreibung einer seltenen Tellmuschel (Tellina æquivalvis). *Beschäftigungen der Berlinischen Gesellschaft Naturforschender Freunde*. Vol. 3 p. 313 f. Berlin 1777 [ikke sett].
- 1778 Beskrifning på Tvänne Tenn-Malmer. *Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar* för år 1778. Vol. 39 p. 320-323. Stockholm 1778.
- 1779 Velsens Beskrivelse, (Gadus Raninus). *Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter* Serie 1 B. 12 p. 291-298 + 2 Tavler. Kiøbenhavn 1779.
- 1781 Beskrivelse over Trilobiten, en Dyreslægt og dens Arter, med en nye Arts Aftegning. *Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter* Serie 2 B. 1 p. 384-395 + 1 Tavle. Kiøbenhavn 1781.
- 1782 Morten Thrane Brünnichs Historiske Indledning til Natur-Videnskabernes Fremgang under de Danske Konger siden Universitetets Stiftelse. Fol. Titelblad + p. I-XXXVI. Kiøbenhavn 1782.
- 1782 Dyrenes Historie og Dyre-Samlingen udi Universitetets Natur-Theater. Første Bind. Tilligemed en historisk Indledning, afhandlende Natur-Videnskabernes Fremgang under de Danske Konger siden Universitetets Stiftelse. Fol. Titelblad + 6 p. + p. I-XXXVIII + p. 1-76 + 7 farvelagte Tavler. Kiøbenhavn 1782. [Manuskript, tegninger og ferdigtrykte plancher til fortsettelsen brente i Kjøbenhavns brann i 1795].
- 1783 Literatura Danica scientiarum naturalium, qua comprehenduntur I Les Progrès de l'Historie naturelle en Dannemarc et en Norvège. II Bibliotheca Patria Autorum et Scriptorum, Scientias Naturales tractantium. Titelblad + p. 1-242 + p. I-XIV + 18 p. Hafniæ et Lipsiæ 1783.
- 1783 Den barbugede Pampelfisk (Coryphaena Apus), en nye Art. og dens Giæst, Skrukketrolden (Oniscus Ercmita), en Opdagelse av Dr. Kønig paa Madrass. *Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter* Serie 2 B. 2 p. 319-325. Kiøbenhavn 1783.
- 1783 Historisk Beskrivelse over en Mum'ie, hvis Afvikling og Aabning foretoges i det Kiøbenhavnske Universitets Natur-Theater udi December Maaned 1781. *Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter* Serie 2 B. 2 p. 326-347 + 1 Tavle. Kiøbenhavn 1783.
- 1788 Om en nye Fiskeart, den draabeplettede Pladefisk, fanget ved Helsingør i Nordsøen 1786. Zeus Guttatus. *Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter* Serie 2 B. 3 p. 398-406 + 1 Tavle. Kiøbenhavn 1788.
- 1788 Tillæg til min Beskrivelse over Pampelfisken eller Coryphaena Apus. *Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter* Serie 2 B. 3 p. 406-407. Kiøbenhavn 1788.

- 1788 Om den Islandske Fisk, Vogmeren, Gymnogaster Arcticus. *Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter* Serie 2 B. 3 p. 408-413 + Tavle Pl. 1-3. Kiøbenhavn 1788.
- 1788 Om Sild-Tusten, Regalecus Remipes. *Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter* Serie 2 p. 414-418 + Tavle Fig. 4-5. Kiøbenhavn 1788.
- 1819 Historiske Efterretninger om Norges Biergverker fra Aaret 1516 til Udgangen av 1623. p. I-VIII + p. 1-304 + Bilag p. 1-56. Kiøbenhavn 1819.
- 1826 Kongsberg Sølvbergverk i Norge, Dets Opdagelse i Aaret 1623 og dets Udvidelse indtil Verkets Jubelaar 1723, historisk og statistisk beskrevet. p. I-XLVI + p. 47 — 304 + 4 p. Kiøbenhavn 1826.

Trykte arbeider som Brünnich har medvirket til

- Entomologiske bidrag til: Eric Pontoppidan: Den Danske Atlas. Kiøbenhavn 1763 [ikke sett].
- Tillegg til oversettelser av Cronstedts mineralogi: Cronstedts Versuch einer Mineralogie. Vermehret durch Brünnich. Copenhagen und Leipzig 1770 [ikke sett].
An Essay towards a System of Mineralogy. «with an Appendix ... by M. T. Brünnich». London 1772 [ikke sett].
- Revisjon av den naturhistoriske del av: E. Olafsens og B. Povelsens Reise gjennom Island. Sorö 1772 [ikke sett].
- Terminologiske bidrag til: Dansk Ordbog udgiven under Videnskabernes Selskabs Bestyrelse (Kbh. 1793-1905), særlig bd. III-VI. Bidragene består i enkeltvis innsendte opplysninger om naturvidenskapelige benevnelser; dessuten omtales bd. III s. XVIII «En meget betydelig Samling af Ord, som forekomme ved de norske Biergværker». [Manuskriptet, som for noen år siden er funnet av professor SIGURD KOLSRUP, inneholder til dels ganske utførlige og forøvrig rent tekniske definisjoner av vel 700 «Kunstord» som var i bruk ved gruvene særlig på Kongsberg; de fleste kjennes og brukes framdeles].
- Tillegg til Lorentz Prætorius: Relation om Bergverkerne udi Norge. Dette manuskript blev forfattet av Prætorius omkring 1756 og forsynt med tillegg av Brünnich, så Relationen derved føres frem til 1770. Trykt under titel: Stykker af de norske Bergverkers Historie. *Magasin for Bergmandsefterretninger* No 1-2, 10-12, 14-15, 21-24, 27-28, 31-36, 38-41. Kongsberg 1875-1878.

Brünnichs «Bergverksannaler»

Gjennem en rekke av år (fra ca. 1772 til henimot 1826) samlet Brünnich et veldig materiale til belysning av norsk berghistorie. Selv gav han en fortegnelse over sine «Bergverks-Annaler», som han kaller dem, på side V-XXXXVI i boken: Kongsberg Sølvbergverk i Norge etc., Kiøbenhavn 1826. Her omfatter fortegnelsen følgende: Folio nr. 1-130 b. Kvart nr. 1-30. Oktav nr. 1a-22. Karter og tegninger: Bind I i royalfolio nr. 1-47, bind II i royalfolio nr. 1-33, grube og stollkarter nr. 1-41, dagbygninger (med dagkarter) nr. 42-71, løse karter oprullet på stökk nr. 1-4. Tillegg nr. I-XXXI. På siste side i fortegnelsen (XXXXI) føres op uten nummer: 1 foliobind om norske

bergverk, 3 kvartbind brever og 1 kvartbind med Brünnichs reisejournal fra hans store utenlandsreise i årene 1765-69.

Dette materiale blev overført til Norge i 1937, ved siste avlevering av arkivalia, og oppbevares i Riksarkivet i Oslo. Herr førstearkivar Johan Agerholt ved Riksarkivet har meget elskverdig gitt meg følgende opplysninger om Brünnichs samlinger: Numrene i den trykte fortegnelse av 1826 er fremdeles gjeldende, med den undtagelse at «Tillæg» nr. I-XXXI nå har folio-numrene 131, 133 A-X, 134 og 135 A-F. Av de unummererte bind på siste side (XXXXVI) i den trykte fortegnelse er det første bind nå nr. 137 fol., og de tre kvartbind Brev har kvartnumrene 34-36. Kvartbindet med reisejournalen for årene 1765-1769 mangler, likeledes nr. 132 fol. Samlingene inneholder på den annen side en rekke numre ut over den trykte fortegnelse, nemlig nr. 136 og 138-140 folio, og nr. 31-33 og 37-42 kvart. Nedenfor gis først et utdrag av innledningen til Riksarkivets katalog over «Bergverksannalene», og dernest en fortegnelse over de nyttilkomne numre, inkl. Tillegget og den trykte fortegnelses side XXXVI. Denne listen blir da å oppfatte som et supplement til Brünnichs egen liste av 1826.

«Frå Brünnichs tid finst tvo listor yver samlingi, ei handskrivni (4to nr. 42 i samlingi) og ei prenta (s. V-XXXXVI i Brünnich, Kongsberg Sølvbergverk, Kbh. 1826, jfr. 8vo nr. 18 c i samlingi). Den handskrivne lista ser ut til å vera eldst, men hev seinare vorte auka med nokre tilleggsnummer, m. a. på den håten at eit «Tillæg» som stend sist i baa listor (ikkje heilt likt baa stader), hev vorte drege inn i den opphavlege nummerrekkja. Desse yngre nummeri i den handskrevne lista er fol. nr. 131-140, 4to nr. 31-40 og 8vo nr. 18 b-c. Alle nummer elles er sams for baa listor, likevel soleis at 4to nr. 4, 6, 7, 18, 19 og 22 i den prenta lista i same rekkjefylgd svarar til nr. 7, 4, 6, 22, 18 og 19 i den handskrivne.

Den nye lista som fylgjer nedanfor, byggjer på teksti i den prenta lista so langt det er råd, men nyttar dessutan alle tilleggsnummeri i den handskrivne. Tvo nye nummer, 4to nr. 41-42, er tilsette her. Ny er òg den spesifiseringi som lista hev når fleire band er oppførde under same nummer. Elles er det gjort nokre små rettingar og utfyllingar til dei opphavlege listone.

Fol. 131	1 Bind i Folio, som indeholder de mine Embeder vedkommende Kongelige Bestallinger og andre Resolutioner, kongelige Collegiale-Breve mig angaaende, og lærde Selskabers Diplomata, samt Keiserlige og Churfyrstelig-Sachsiske Reise-Passer, og meddeelte Anbefalinger til Bergverkerne i Ungarn og Tydskland.
» 132	1 Bind Brevveksling med Oberbergamtet i Aarene 1772 til 1775 (Vantar. Den handskrivne lista hev i margen: deest).
» 133	21 Bind Brev-Copieboeger til de Kongelige Collegier og Embedsmænd fra Overberghauptmands-Embedet udstædte i Aarene 1791-1814:
Bind A	..... 15/7 1791 — 19/4 1793
» B	..... 7/6 1793 — 20/3 1795
» C	..... 20/3 1795 — 11/11 1795
» D	..... 16/12 1795 — 29/12 1797
» E	..... 10/2 1797 — 26/4 1798
» F	..... 27/4 1798 — 4/10 1798
» G	..... 17/2 1799 — 27/12 1799
» H	..... 27/12 1799 — 14/10 1800
» I	..... 23/10 1800 — 14/8 1801

- | | | | | | | |
|--------|-------|-------|------|---|-------|------|
| Bind K | ..... | 15/8 | 1801 | — | 7/5 | 1802 |
| » L | ..... | 7/5 | 1802 | — | 4/2 | 1803 |
| » M | ..... | 4/2 | 1803 | — | 12/9 | 1803 |
| » N | ..... | 16/9 | 1803 | — | 5/5 | 1804 |
| » O | ..... | 15/5 | 1804 | — | 13/3 | 1805 |
| » P | ..... | 15/3 | 1805 | — | 14/12 | 1805 |
| » Q | ..... | 17/12 | 1805 | — | 23/12 | 1806 |
| » R | ..... | 30/12 | 1806 | — | 7/10 | 1807 |
| » S | ..... | 5/10 | 1807 | — | 29/7 | 1808 |
| » T | ..... | 30/7 | 1808 | — | 10/8 | 1809 |
| » V | ..... | 18/8 | 1809 | — | 28/9 | 1811 |
| » X | ..... | 27/9 | 1811 | — | 21/6 | 1814 |
- Fol. 134 Et Bind om engelske og svenske Krigsfanger, Regierings-Commissionens Breve om samme og om de til Christiansborg afbrændte Slot Afsendte Gaver, saavel som angaaende de under Krigen af mig indsamlede og indsendte Bidrage til Kongsbergs Indvaanere m. m.
- » 135 6 Bind Brev-Copiebøger fra mig, som Blaafarveværkets Directeur, i Aarene 1791 til 1814.
- | | | | | | | |
|--------|-------|-------|------|---|-------|------|
| Bind A | ..... | 6/5 | 1791 | — | 5/10 | 1794 |
| » B | ..... | 5/9 | 1794 | — | 1/11 | 1799 |
| » C | ..... | 1/11 | 1799 | — | 18/11 | 1803 |
| » D | ..... | 21/11 | 1803 | — | 29/11 | 1807 |
| » E | ..... | 2/1 | 1808 | — | 10/11 | 1810 |
| » F | ..... | 10/11 | 1810 | — | 21/6 | 1814 |
- » 136 M. Th. Brünnichs Historiske Indledning til Natur-Videnskabernes Fremgang under de Danske Konger siden Universitetets Stiftelse. Kbh. 1782.
- » 137 Om Norske Bergverker, uddraget af Beskrivelser og Reiser ved Brünnich, 1816.
- » 138 Adskillige Optegnelser om Sølvværket.
- » 139 Om Nummedals Gruber og om Sølvværkets Periode efter 1757.
- » 140 Bidrag til Norges statistiske Historie.
- Qv. 31 Uddrag af Stålhammers svenska Justitia och Politie Værket (Bergvæsenets vedkommende) 1749.
- » 32 *Schmide-Arbeit bey dem Clausthalischen Bergwerck wie es bezahlet wird*, 1710.
- » 33 *Excerpta ex Agricolaë opusculis*.
- » 34-36 3de Bind udenlandske Lærdes og andre berømte Mænds Breve til mig fra Aaret 1763 og i de følgende Aar. (Nr. 34: brev 1763-83; nr. 35: brev 1784-91 og ein del eldre; nr. 36: brev 1765-1819.)
- » 37 Naturhistoriske Excerpter.
- » 38 Zoologiske Excerpter i en Bundt.
- » 39 Noget om mit Levnedsløb indtil tiltraadt Embede i Kongsberg.
- » 40 Noget om mit Levnedsløb fra Aar 1737 til 1769.
- » 41 Caroli Linnæi *Eqv. Collegium privatum entomologicum*, Upsal habitum 1755.
- » 42 Fortegnelse over Haandskrivter og enkelte trykte sjældne Skrivter som angaae Kongsbergs og andre Norges Bergverker fra Aaret 1537 til 1813, samt enkelte Efterretninger om tyske og ungerske Bergverker tilligemed mange Norges tegnede Land og Grube Carter og nogle den ældre Tids Autographa samlede af M. Th. Brünnich.

Vår berghistoriker, bergingeniør Ragnvald Støren, hyttimester ved Kongsberg Sølvverk, var den som tok initiativet når det gjaldt overførselen av «Bergverksannalene» til Norge. Han har også tatt fatt på bearbeidelsen av dem, og har vært så elskverdig å gi meg følgende meddelelse (av desember 1941): «I løpet av noen år har jeg gjennompløiet ca. 35 bind folianter, har dechifreret deres omfattende registre fra gotisk og fått maskinskrevet disse, så man har oversikt over detaljene. Der refterer dog en 120-130 bind, hvis registre jeg nu snart skal begynne på. Det er i det hele tatt en masse forarbeider som må til for å få oversikt over det stoff som foreligger angående vår bergverkhistorie og gjøre dette stoff tilgjengelig. Sølvverkets arkiv er jo ennu mere omfattende, og jeg har kun fått studert lønninglister og de bergmåndlige beretninger fra 1621-1711. Når undtas årene 1689-1694, så er disse lister og beretninger komplette. I Freiberg har man ikke så komplette lister, og heller ikke i Clausthal.»

LITTERATUR

- (Anonym) 1800: Offentlige Foranstaltninger. *Collegial-Tidende for Danmark og Norge*. 3. Årgang p. 705-707. København 1800.
- (Anonym) 1802: Offentlig Foranstaltning. *Collegial-Tidende for Danmark og Norge*. 5. Årgang p. 289-293. København 1802.
- Birket-Smith, S. 1912: Kjøbenhavns Universitets Matrikel B. 3 p. 167, 182. København 1912.
- Broch, Hjalmar. 1939: Norges dyreverden. Oslo 1939.
- Buch, Leopold von, 1810: Reise durch Norwegen und Lappland. Erster Theil p. 101 f. Berlin 1810.
- Clement, Ad. 1928: Breve fra og til Gregers Wad 1790-1812 p. 87-94. København 1928.
- Collett, Robert. 1907: Nogle bemærkninger om Alca impennis i Norge. *Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandlinger* 1907 No. 8. Christiania 1907.
- Collin, Jonas og Johnstrup, F. 1889: Morten Thrane Brünnich. Dansk Biografisk Lexikon etc. Udgivet av C. F. Bricka. p. 191-194. København 1889.
- Dahl, Ove. 1896, 1903: Biskop Gunnerus' virksomhed fornemmelig som botaniker etc. Tillæg II Hefte 1 (Brev no. 264) og Hefte 7 (Brev No. 799). *Det Kgl. Norske Videnskabers Selskabs Skrifter* 1895 No. 3 og 1902 No. 4. Trondhjem 1896 og 1903. Se også brevene no. 208, 240, 299, 585, 707 (fra Pennant), 749, 764, 832, 834, 848, 1037 og 1052, trykt også i andre bind av Skriftene.
- Ehrencron-Müller, H. 1925: Forfatterlexikon omfattende Danmark, Norge og Island indtil 1814. B. 1. København 1925.
- Erslev, Th. H. 1843: Almindeligt Forfatter-Lexicon etc. København 1843.
- Fischer, Walther. 1939: Mineralogie in Sachsen von Agricola bis Werner. Dresden 1939.
- Gosch, C. C. A. 1873, 1878: Udsigt over Danmarks zoologiske Literatur etc. Anden Afd. B. 1, Tredie Afd. København 1873 og 1878.
- Hansen, Holger. 1915: Natural- og Husholdnings-Kabinetet paa Charlottenborg. *Historiske Meddelelser om København*. B. 5 p. 181-201. København 1915.

- Hansen, Holger. 1923: Kabinettsstyrelsen i Danmark 1768-1772. Aktstykker og Oplysninger. København 1923.
- Hausmann, Joh. Fr. Ludw. 1812: Reise durch Skandinavien in den Jahren 1806 und 1807. Zweiter Theil p. 36 og 73. Göttingen 1812.
- Hulth, J. M. 1916: Bref och Skrifvelser af och till Carl von Linné. Andra Avdelningen. Del 1. Bref no. 243-265. Upsala 1916.
- Hundrup, F. E. 1851: Stamtavle over fire Roskildske Familier Borch, Bruun, Brönniche og Kornerup. Roskilde 1851.
- (Kraft, Jens og Nyerup, R.) 1818: Dansk-norsk Literatur-lexicon B. 1. Kjøbenhavn 1818.
- Schiödte, J. C. 1870-71: Af Linnés brevvexling: Aktstykker til Naturstudiets Historie i Danmark. *Naturhistorisk Tidsskrift* 3. Rekke 7. Bind. Brev no. 37-52 og 1-9 (i Tillæg). Kjøbenhavn 1870-71.
- Steffens, Henrich. 1840: Hvad jeg oplevede. B. 2 p. 33. Kjøbenhavn 1840.
- Støren, R. 1927: Kongsberg Sølvverks historie i hovedtrekk. *Teknisk Ukeblad* nr. 20, 21, 23, 25 og 26. Oslo 1927.
- Størmer, Leif. 1940: Early Descriptions of Norwegian Trilobites. *Norsk Geol. Tidsskr.* B. 20 p. 116. Oslo 1940.
- Vogt, Thorolf. 1939: Peder Ascanius. *Det Kgl. Norske Videnskabers Selskabs Forhandlinger* B. 11 1938 p. 48-82. Trondheim 1939.
- Worm, Jens. 1771: Forsøg til et Lexicon over danske, norske og islandske lærde Mænd etc. Helsingør 1771.
- Zenzén, Nils. 1929: Axel Fredrik Cronstedt. *Svenskt Biografisk Lexikon* B. 9 p. 279. Stockholm 1929.