

Litteratur om Jacob Berzelius

av

Jan Trofast

Brevväxlingen mellan Jöns Jacob Berzelius och Carl Palmstedt, del I-III, Lund (1979-1983), totalt ca 1300 sidor.

Del I. Vår ryktbare kemist Jacob Berzelius kunde på basis av en stor mängd experimentella resultat driva kemin till en beräknande vetenskap. Från sina elektrokemiska studier byggde han upp ett enkelt och lättfattligt system för hela kemin. Genom sitt stora författarskap och encyklopediska kunnande gav han samtidigt en granskande och sammanfattande bild av vetenskapens framsteg.

Omständigheterna för den praktiskt tänkande Carl Palmstedt (1785-1870) gjorde att han fick tillfälle att pröva på en mängd olika aktiviteter. Efter sammanträffandet med Berzelius fick Palmstedt en stabilare grund för sin mångskiftande verksamhet.

I deras korrespondens på drygt 400 brev spårar man den personliga förtrogenhet som dessa personer hyste för varandra. Brevväxlingen täcker tidsperioden 1818-1848. Föreliggande utgåva täcker åren 1818-1828 och ger inledningsvis en kort beskrivning och karakteristik av de båda personernas tidigare liv och arbete.

Berzelius berättelser till Palmstedt från sina resor i Europa ger en god inblick i den tidens akademiska värld. Likaså är det av stort intresse att studera deras arbete med rekommendationer, apoteksväsende, undervisningsfrågor m.m. Både Berzelius och Palmstedt var såsom delägare knutna till Gripsholms kemiska fabriker. De organisatoriska och tekniska framstegen under Palmstedts ledning gjorde företaget till en efter dåtida mått betydande industri. Berzelius teoretiska kunskaper kunde där på ett lyckligt sätt kombineras med Palmstedts förmåga att lösa de praktiska och ekonomiska problemen.

*

Del II. Carl Palmstedt fick under många år slita hårt för att skapa en skola för högre teknisk utbildning. Det var tack vare hans flit och ihärdighet – många gånger högst påfrestande – som Chalmerska slöjdskolan, sedermera Chalmers Tekniska Högskola, kunde skapa sig ett gott internationellt rykte. Den nära vänskapen till Berzelius var inte bara av godo för skolans konsolidering utan även för Palmstedts moraliska och vetenskapliga uppbyggnad. Palmstedt fann i Berzelius närvaro en trygghet och stabilitet i sin närvaro. Palmstedts framsynta organisatoriska anlag framkom också på ett utmärkt sätt vid hans ordförandeskap i Sundhets-nämnden vid kolerans framfart i Göteborg år 1834.

De i denna volym återgivna breven täcker tidsperioden 1829-1838.

*

Del III. Den digra korrespondensen pågår under en så lång tidsperiod att man på nära håll kan följa de båda personernas förhållanden och den miljö de levde i. Den ger en total belysning av

Palmstedts växlingsrika liv och hans nydanande insatser i vårt lands industripolitik, undervisningsväsende och kulturliv.

Den tredje delen av brevsamlingen omfattar tidsperioden 1839-1848. Berzelius laborativa verksamhet hade börjat avmattas. Trots motgångar inom den kemiska teoribildningen var hans auktoritet oförändrat stor, vilket mer än väl bevisades under hans resa till Tyskland sommaren 1845. Han levde under denna tid ett ”lyckligt liv i huslig trevnad”. Hans hälsa började dock vackla och det sista året blev en enda lång och plågsam väntan.

Excellensen och Berzelius – Hans Gabriel Trolle Wachtmeisters kemiska verksamhet, Atlantis, Stockholm (1988), 222 sidor.

I centrum för denna lärdomshistoriska studie står Hans Gabriel Trolle Wachtmeister och hans kemiska verksamhet på Årup och Trolle-Ljungby under 1800-talets första hälft.

Efter statsvälningen 1809 utnämndes Trolle Wachtmeister vid 27 års ålder till justitiekansler. Redan 1817 begärde han emellertid avsked för att ägna sig åt sina egendomar i Skåne. Här inrättade han ett välutrustat kemiskt laboratorium och utförde mineralogiska analyser.

Under sin tid i Stockholm hade Trolle Wachtmeister studerat för Jacob Berzelius. Efter hand utvecklades en djup vänskap mellan den store kemisten och hans elev. Berzelius uppskattade Trolle Wachtmeisters arbeten och just därför kunde han någon gång kosta på sig att vara sarkastisk när denne hamnade på villospår.

Jan Trofast har också låtit restaurera laboratoriet på Trolle-Ljungby och han redogör utförligt för de kemiska instrumenten och redskapen, av vilka några var synnerligen enkla och andra förbluffande avancerade.

Brevväxlingen mellan Herr Professoren Jac. Berzelius och Hans Excellens H.G. Trolle Wachtmeister, Del I, Lund (1998), 456 sidor.

Korrespondensen mellan dessa ädla vänner omfattar drygt 700 brev dvs i genomsnitt ett brev var fjortonde dag under 30 års tid – ett imponerande tidsdokument. Denna första del av planerade tre täcker med sina 251 brev tidsperioden 1817-1826. Den juristutbildade Excellensen med sin ”lagstyl” skiljer sig betydligt från den mera koncentrerade och klart formulerade stilen av den erfarna forskaren.

Brevväxlingen handlar till stor del om tekniska förfaranden och möjliga tolkningar av resultaten av de många mineralanalyserna och återspeglar både frustreringar i arbetet och glädjen över vunna framgångar. Den före detta justitiekanslern blev med tiden en professionell mineralkemist. Om detta vittnar ett tiotal skrifter i internationella vetenskapliga tidskrifter.

Brevväxlingen mellan Herr Professoren Jac. Berzelius och Hans Excellens H.G. Trolle Wachtmeister, Del II, Lund (2000), 405 sidor. Pris: 100 kr inkl. moms.

Den andra delen av korrespondensen omfattar tidsperioden 1827 till och med 1834 totalt 225 brev. Bland de större händelserna som i hög grad påverkat brevskrivarna under denna tid är Berzelius besök på Årup, diskussionerna i undervisningskommissionen (”Snille-kommitten”), 1827 års statsrevision, Excellensens vistelse i Paris 1832-33 och kolera-epidemin i Sverige 1834. De långa breven från Excellensen under Parisvistelsen beskriver inte bara mötena med de franska vetenskapsmännen utan ges också en god inblick i fransk inrikespolitik.

Ett genomgående drag hos Excellensen är hans önskan att stanna hemma på sitt älskade Årup. Trots idoga försök att locka honom till Stockholm förblev han Skåne troget. Excellensen hade med gott stöd från Berzelius nu blivit en etablerad kemist både i Sverige och utomlands. Laboratoriet på Årup var förvånansvärt välutrustat och kunde jämföras med vilket internationellt laboratorium som helst.

Brevväxlingen mellan Herr Professoren Jac. Berzelius och Hans Excellens H.G. Trolle Wachtmeister, Del III, Lund (2002), 471 sidor. Pris: 100 kr inkl. moms.

Under den långa tidsperioden av 30 år förändrades livsvillkoren beständigt, men vänskapen bestod. Brevskrivarnas breda kontaktnät ger förutsättningar för en god insyn i den tidens liv och händelser. Det må gälla de vetenskapliga striderna inom den organiska kemin, de politiska skeendena, förvecklingar inom universiteten eller personliga förhållanden av skilda slag. De rent vetenskapliga frågeställningarna dominerade de första åren, men efter Berzelius giftermål 1835 blir de sociala och personliga frågorna mera betydelsefulla.

Jac. Berzelius i de kungliga kretsarna, Lund (1990), 120 sidor.

Jacob Berzelius var en eldsjäl i det vetenskapliga arbetet på laboratoriet, men i takt med berömmelsen kom allt fler offentliga uppdrag att ta hans tid i anspråk. Han kom härigenom i kontakt med politiker och personer i beslutande befattningar och detta gällde i hög grad kontakterna med det svenska kungahuset. Uppskattningen av hans insatser blev stor och han fick friherres titel 1835.

I föreliggande arbete framträder inte Berzelius såsom den internationellt kände kemisten i arbete på laboratoriet. Vi följer istället människan som lärare och vän till kronprins Oscar och som beslutsfattare i olika frågor. Trots stor berömmelse och många smickrande anbud var han trogen sina trattar och burkar i Stockholm och kunde på ålderns höst leva ett lyckligt familjeliv.

Johan Gottlieb Gahn – Brev, Del I, Lund (1991), 307 sidor.

Bergsbruket i Sverige hade under seklers lopp utvecklat förnämliga traditioner. En mängd framstående kemister och metallurger skulle under främst 1700-talet föra fram Sverige i fronten av naturvetenskaplig forskning, men denna ställning försvagades i hög grad efter Torbern Bergman och Carl Wilhelm Scheeles bortgång på 1780-talet. Genom främst Johan Gottlieb Gahn (1745-1818) kunde emellertid den svenska traditionen föras vidare till nästa storhetstid under Jacob Berzelius ledning.

Utgivningen av Johan Gottlieb Gahns korrespondens med vänner såsom professor Johan Afzelius, kemie adjunkten Anders Gustaf Ekeberg, professor Johan Gadolin och brukspatron Wilhelm Hisinger uppvisar inte bara hans breda kontaktnät utan ger också en god beskrivning av den centrala position han tillvann sig genom årens lopp. För Gahn gällde det att lösa de tekniska och kemiska problemen. Detta präglar också innehållet i breven. Formuleringarna är korta och sakliga, här förekommer inga litterära utsvävningar. Genom utgivningen av dessa brev skapas också förutsättningar att följa den unge Berzelius mognad fram till den auktoritative och berömde kemisten.

Johan Gottlieb Gahn – Brev, Del II, Lund (1994), 347 sidor.

Johan Gottlieb Gahn kom under sina ungdomsår i kontakt med professorn i kemi vid Uppsala universitet, Torbern Bergman och den snillrike experimentatorn Carl Wilhelm Scheele. Gahn blev med sin stora kunskapsbredd, inte minst i vetenskapliga och tekniska frågor (delägare i kopparprecipitationsverket och vitriol-, svavel- och rödfärgsverket i Falun samt Gripsholms kemiska fabriker, införde förbättringar inom hyttekniken m.m.) en centralgestalt inom svensk kemi och bergsvetenskap under senare delen av 1700-talet.

I denna andra del av Gahns korrespondens behandlas främst 1700-talets senare del och innehåller kemiska, metallurgiska och produktionstekniska frågeställningar. Här förekommer diskussioner och ritningar rörande ugnskonstruktioner, artificiella mineralvatten, kemiska laboratoriet, mineralanalyser, nya grundämnen m.m. Bland brevskrivarna märks berömdheter som Torbern Bergman (ack, vilken sällsam läsning), Peter Niclas von Gedda (en märklig man), Peter Jacob Hjelm (en intressant personlighet och forskare), Erik Nordwall (kanalbyggaren), Carl Rinman (bergmästare), Sven Rinman (järnhanteringsens fader), Salomon von Stockenström och Johan Carl Wilcke (akademisekreteraren).

Johan Gottlieb Gahn – en bortglömd storhet, Lund (1996), 180 sidor.

Johan Gottlieb Gahns verksamhet har skildrats på olika sätt i spridda sammanhang, men någon samlad bild har tidigare inte funnits. Tillsammans med de utgivna breven tar innehållet i denna bok fram denne framstående forskare, tekniker och varma personlighet i ljuset och visar vilken betydelse han hade för den vetenskapliga och industriella utvecklingen i landet. Tack vare sina gedigna kunskaper, sin gästfrihet i Falun och sin känsla för det sunda förnuftets betydelse blev han en centralgestalt inom svensk kemi och bergsvetenskap kring sekelskiftet 1700/1800. För vem som än vände sig till honom och bad om råd hade han tid, trots att man ibland hörde honom klagande bekänna att han var ”tracasserad af affairer, processer, räkningar och 100 slags förgärliga ovetenskapliga sysslor.”

Jacobus Berzelius – akademiska avhandlingar, Wiken, Höganäs (1992), 95 sidor.

Jacob Berzelius (1779-1848), en av världens främsta naturforskare, hör till dem som under 1800-talets första hälft lade grunden till den moderna kemin. De akademiska avhandlingarna är ofta en forskares inträde på den vetenskapliga banan. Arbetet för Berzelius akademiska avhandlingar behandlade dels analysen av det hälsobringande Medevivattnets kemiska sammansättning, dels den elektriska strömmens eventuellt läkande kraft. De båda avhandlingarna, som är skrivna på latin, har kulturhistoriskt intresse och presenteras med kommentarer i svensk översättning.

Vandring genom en boksamling, Lund (1992), 107 sidor.

Insikt i vetenskapshistorien skapar god förståelse för sambandet mellan befintlig kunskap och framtidens hissande perspektiv. Kemistens värld bjuder erfarenheter ur skilda verkligheter. Stor uppfinningsrikedom har alltid varit ett villkor och en egenskap för kemisten, men det gäller att finna vägen till de praktiska rönens utslag och därifrån dra rätt slutsatser utan att sväva iväg på drömbildens vingar.

Sverige har en lång och ärorik tradition inom naturvetenskaperna. Män som Urban Hjärne, Torbern Bergman, Carl Wilhelm Scheele, Johan Gottlieb Gahn och Jacob Berzelius har spritt

glans över vetenskaperna. Boken ger några axplock ur svensk stormaktstid inom den kemiska vetenskapen.

Dygden utgör vår sällhet – Jacob Berzelius dagbok från gymnasietiden i Linköping, Lund (1994), 105 sidor.

Östgötasonen Jacob Berzelius föddes den 20 augusti 1779 i Väversunda. Den tidigt föräldralöse pojken växte upp i olika fosterhem. Under tiden hos prostens Anders Ekmarck i Ekeby stimulerades hans intresse för naturalhistorien. Hans dagboksanteckningar från gymnasietiden 1793-96 i Linköping är en synnerligen intressant och roande skildring av livet och händelserna kring en ung och begåvad yngling under 1700-talets slutskede. Med flit och engagemang kunde Berzelius så småningom kämpa sig fram till en imponerande position som en av samtidens främsta naturvetenskapsmän.

Jacob Berzelius och Karolinska institutet, Stockholm (2010), 43 sidor.

Jacob Berzelius insatser inom kemin är allmänt omvittnad. Syftet är här att analysera hans vetenskapliga grundsyn, på vilka grunder han byggde upp sin forskningsfilosofi och hur detta påverkade Karolinska institutets utveckling till en betydelsefull forskningsinstitution inom medicinen och närliggande vetenskaper. För att fullt förstå Berzelius agerande i dessa frågor krävs en mera ingående beskrivning av hans uppväxt och livsöden inom ämnesområdena medicin och kemi.

Jac. Berzelius – Upptäckten av cerium, selen, kisel, zirkonium och torium, Lund (2014), 196 sidor.

Upptäckten av ett nytt grundämne är inte en isolerad företeelse. Flera på varandra in-träffade små observationer leder ofta fram till nya frågeställningar. Föreliggande arbete beskriver upptäckten av de grundämnena, som kan knytas till Berzelius personligen. Tillgången till arbetsjournaler, preparat m.m. ger oss tillgång till tidigare mestadels oanvända källor. Boken jämför också betydelsen av koncepten jordart vs metalloxid i anslutning till upptäckten av ett nytt grundämne.

- Cerium – en fascinerande historia (1804) - med W. Hisinger
- Selen – en oväntad händelse (1818)
- Kisel – ett banbrytande arbete (1824)
- Zirkonium – en metodologisk framgång (1824)
- Torium – idoghetens triumf (1829)

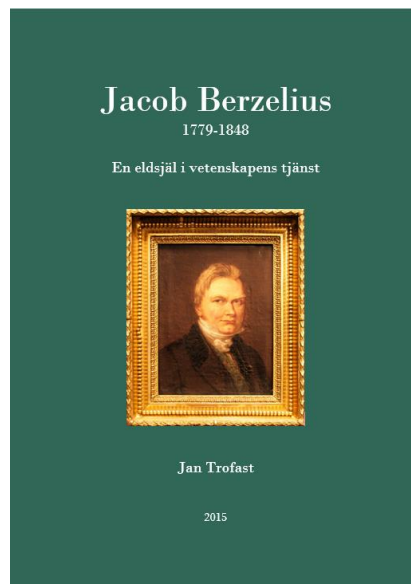
Jac. Berzelius – The Discovery of Cerium, Selenium, Silicon, Zirconium and Thorium”, Lund (2016), 131 pages.

The discovery of a new element is not an isolated event. Several small consecutive observations often lead to new approaches of a problem. The present treatment is limited to the discoveries that could be linked to Berzelius himself. The availability of his laboratory journals, letters, chemical samples etc. will give us authentic sources.

- Cerium – A Fascinating Story (1804) - with W. Hisinger
- Selenium – An Unforeseen Occurrence (1818)
- Silicon – Pioneering work (1824)
- Zirconium – A Methodological Success (1824)
- Thorium – The Triumph of Science (1829)

Jacob Berzelius (1779-1848) – En eldsjäl i vetenskapens tjänst, Lund, (2015), 36 sidor.

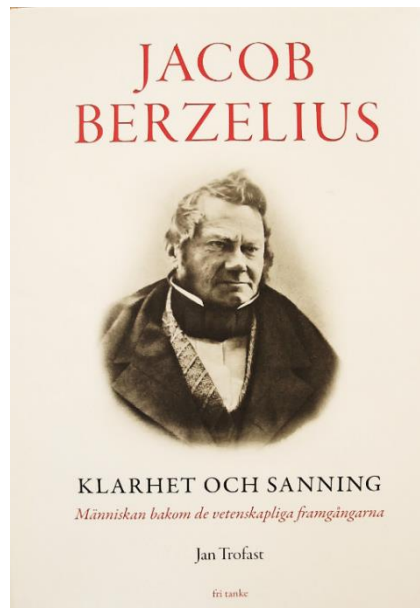
En kort beskrivning av några viktiga händelser i Jacob Berzelius liv med betoning på hans kopplingar till Östergötland, resor, vänner, kvinnliga umgänge och personliga drag.



Jacob Berzelius – Klarhet och Sanning – Människan bakom de vetenskapliga framgångarna, Fri Tanke förlag, Lund, (2018), 648 sidor.

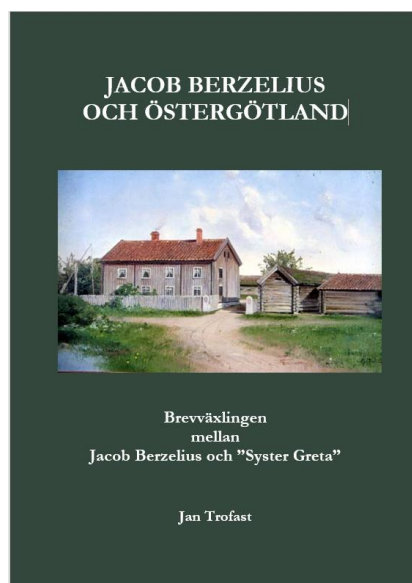
Den framstående kemistens vetenskapliga verksamhet väves samman med hans liv och umgänge. Genom den stora samlingen av bevarade brev och reseanteckningar – både personliga och vetenskapliga – får vi följa Berzelius från barndomsåren och lära känna honom som människa. Framträder inte bara en eldsjäl i det vetenskapliga arbetet utan också en aktad kulturkritiker och engagerad medmänniska.

Ett rikt bildmaterial levandegör människorna och händelserna vi möter.



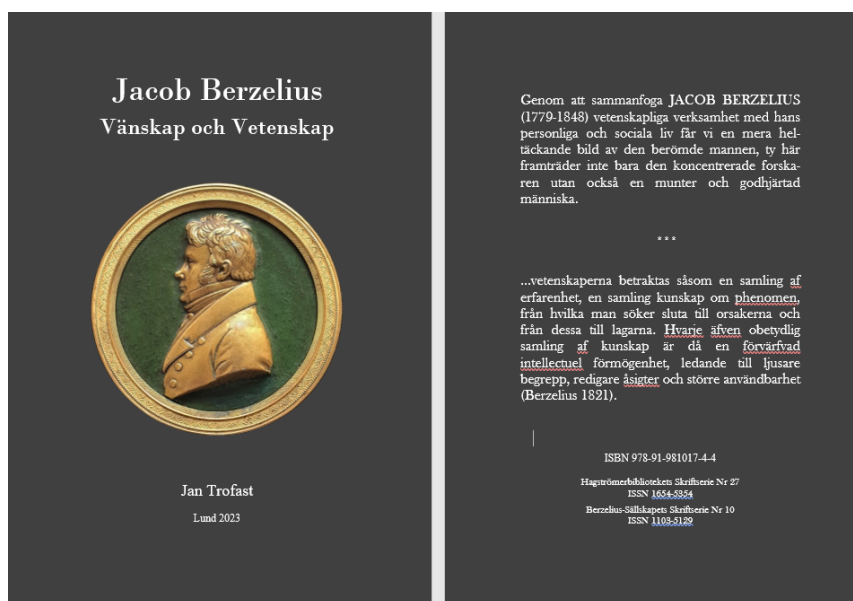
Jacob Berzelius och Östergötland – Brevväxlingen mellan Jacob Berzelius och "Syster Greta", Lund (2021), 446 sidor, 75 bilder.

Berzelius glömde aldrig bort sina släktingar i Östergötland. Kontakten med hembygden uppehölls främst med styvsystern Margareta (Greta) Ekmarck, dotter till fosterfadern Anders Ekmarck. I korrespondensen mellan "Hulde älskade Broder" och "Käraste Syster Greta" framträder vardagslivets händelser – glädjeämnen såväl som de sorgligaste. Här finns relationerna med den biologiska systemn Flora, prästsläkten Aurelius, familjen (af) Burén (ägare av Boxholms bruk) och många fler – ett personregister på över 500 namn.



Jacob Berzelius – Vänskap och Vetenskap, Lund (2023), 464 sidor, 150 bilder, vackert inbunden med skyddsomslag med referenser och personregister.

Genom att sammanväva Berzelius vetenskapliga verksamhet med hans personliga och sociala liv kan vi få en mera heltäckande bild av den berömde mannen, ty här framträder inte bara den koncentrerade forskaren utan också en munter och godhjärtad människa. Undertecknad har i denna anda under en längre tid skrivit och utgivit ett antal mindre uppsatser med olika teman ur Berzelius liv. Dessa uppsatser (21) har här sammanställts, bearbetats och kompletterats till en enhet, ej nödvändigtvis kronologiskt.



Jacob Berzelius och Nils Johan Berlin – Utveckling kräver kunskap och ett tvärvetenskapligt tänkande, Lund (2024), 72 sidor, limhäftad.

Den bevarade brevväxlingen mellan Jacob Berzelius (1779-1848) och hans elev Nils Johan Berlin (1812-1891), så småningom professor i kemi i Lund och omsider generaldirektör för Sundhetskollegium, ligger till grund för denna skildring. Brevens ger en intressant inblick i tillkomsten av det nya kemiska laboratoriet i Lund och aktiviteterna hur tillsättandet av en professur kunde gå till i mitten av 1840-talet. De olika händelseförloppen kopplas samman med kommentarer och referenser.



Beställning av ovanstående böcker (boken ”Jacob Berzelius – Klarhet och Sanning” via bokhandeln eller bokförlaget Fri tanke (www.fritanke.se)) kan enklast göras till: Jan Trofast, Vapenkroken 34, 226 47 Lund eller till ligatum@gmail.com

Allmän litteratur över Jacob Berzelius

Jorpes, Erik, Jac. *Berzelius: His Life and Work* (1966)

Frängsmyr, Tore & Evan Melhado (eds), *Enlightenment Science in the Romantic Era: The Chemistry of Berzelius and its Cultural Setting* (Cambridge, 1992).

Ett antal artiklar av internationella historiker, som sätter in Berzelius kemi och hans teorier i ett vidare kulturellt sammanhang

Lundgren, Anders, *Berzelius och den kemiska atomteorin* (Uppsala, 1979).

En akademisk avhandling om Berzelius reaktioner på och utveckling av John Daltons atomteori.

Melhado, Evan, *Jacob Berzelius: The Emergence of his Chemical System* (Madison, 1981).

En amerikansk akademisk avhandling som sätter fokus på Berzelius teorier och deras förhållande till den kemiska traditionen härstammande från Lavoisier. Innehåller dessutom utförliga resonemang kring Torbern Bergmans kemi och Berzelius förhållande till den.

Söderbaum, H., *Jac. Berzelius: Levnadsteckning 1-3* (Uppsala 1929-31).

Den klassiska biografien. Detaljrik, pålitlig och mycket användbar. Bygger mycket på Berzelius bevarade korrespondens, och följer honom tätt i spåren i strikt kronologi. Utförlig innehållsförteckning gör det lätt att hitta i texten.

Söderbaum, H. (ed), *Berzelius Bref* (Uppsala, 1912-1961), Vol 1-6:2 & supplement 1-3, 17 volymer.