

Ny bok: Jan Trofast, *Jacob Berzelius - Vänskap och Vetenskap*, Lund (2023), 464 sidor, 150 bilder, vackert inbunden med skyddsomslag. Berzelius-Sällskapetets Skriftserie nr 10 och Hagströmerbibliotekets Skriftserie nr 27. Boken är tillgänglig från författaren (ligatum@gmail.com) till priset av 190 kr + frakt.

JACOB BERZELIUS

Vänskap och Vetenskap

Genom studiet av historien, filosofin och de klassiska språken får vi kunskap om den intellektuella världen, om lagarna för forskningen och tankarna och om människornas andliga väsen. Dessa studier leder oss till en bättre förståelse av vår tids människor. Naturens lagar, som vi nu tolkar dem, är grunden för vår kunskap om de naturliga ting. Kunskapen har utvecklats under tidens lopp. Naturen styrs av förnufts lagar. Naturvetenskapen skänker sanningens vän alltid nya anledningar till glädje, ty varje ny upptäckt är som förfriskning av själen. Vägen till detta mål är ofta lång och mödosam. Sambandet mellan samhället och vetenskapen har uttryckts av den tyske kemisten Justus Liebig med följande ord:

Utan kunskap om det hemliga föreningsbandet emellan samhällslifvets och vetenskapens eröfningar, torde äfven den mest uppmärksamme betraktare misslyckas i bemödandet att göra sig samtidens materiella och intellektuella tillstånd rätt begripligt. För den bildade är alltså kunskap ett behof, emedan den innefattar ett af de väsentligaste vilkoren för utvecklingen och fulländningen af tankens lif, för honom är insigten om de orsaker och krafter som frambragt så många och så stora följder, redan i sig sjelf en vinst; i synnerhet som det är det skedd, hvarigenom det närvarande först klarnar riktigt och utsigten öfver det stundande öppnar sig.¹

Ju mer man studerar företeelserna i naturen, desto mer övertygad blir man om de samband och den jämvikt som råder och desto enklare framstår orsakerna.

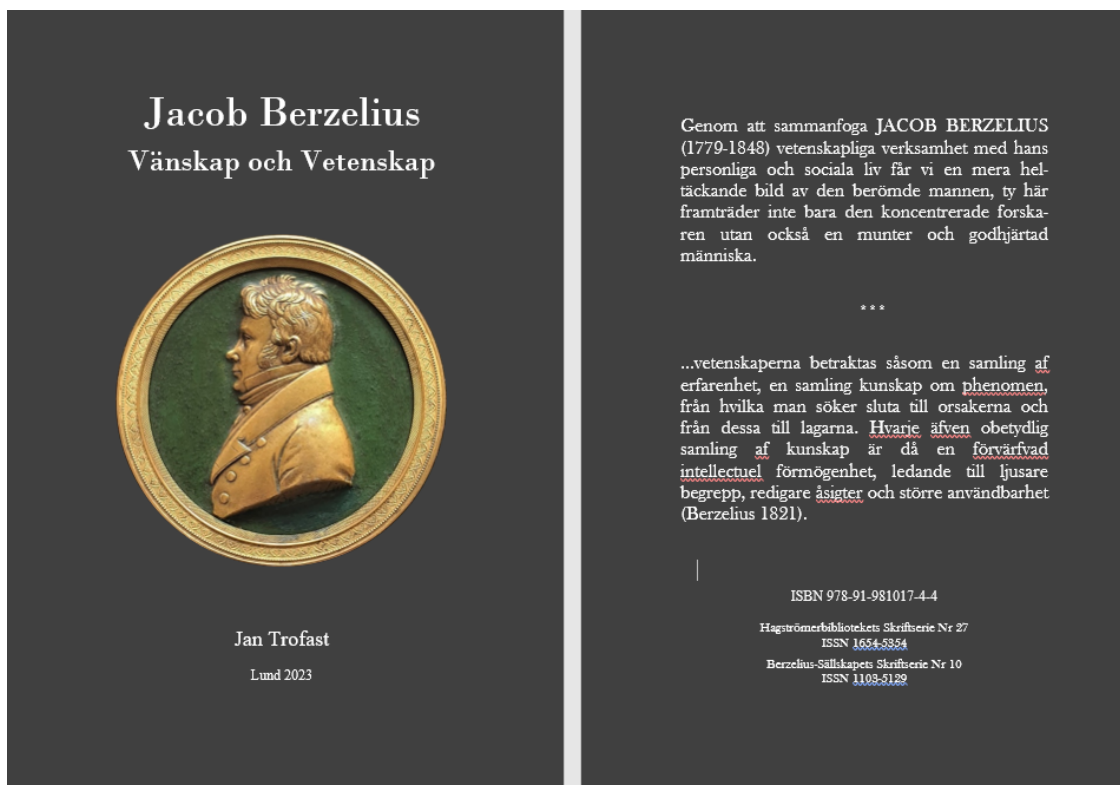
Kemistens värld erbjuder erfarenheter ur skilda verkligheter. Trots sentida specialiseringar inom den egna ämnessfären har kemisten förblivit en tvärvetenskaplig gestalt. Stor uppfinningsrikedom har alltid varit ett villkor och en egenskap för kemisten, men det gäller att finna vägen till de praktiska rörens utslag och därifrån dra rätt slutsatser utan att sväva iväg på drömbildens vingar.

Sverige har en lång och ärorik tradition inom naturvetenskaperna. Genom främst bergshandlingen hade den svenska kemin upplevt en första storhetstid. Män som H. T. Scheffer, G. Brandt, J. G. Wallerius, A. F. Cronstedt och S. Rinman hade lagt en fast grund för fortsatta arbeten. Denna epok fullbordades i hög grad av C. W. Scheele och T. Bergman under andra delen av 1700-talet. Vid inträdet till 1800-talet var de flesta gamla teorierna slagna i sank och A. L. Lavoisiers system hade slagit igenom som en oberoende vetenskapsgren. Sådan var situationen när en ung östgöte vid namn Jacob Berzelius (1779-1848) började sina vetenskapliga studier och en ny storhetstid stod för dörren. Hans insatser inom kemin är allmänt omvittnade.

Efter att ha utfört ett stort antal analyser av oorganiska föreningar på 1810-talet började Jacob Berzelius leta efter en gemensam struktur i alla data. Enligt egen utsago funderade han kring dessa varhelst han befann sig. Vunna data analyserades om och om igen – jämförelser gjordes – kombinationer prövades – uppslag till nya försök skapades – nya segrar såg dagens ljus. Ett kreativt

¹ Justus Liebig, *Kemiska bref*, översättning av Georg Scheutz, Stockholm (1853), förord.

sätt att agera som skapade innovationer och nya industrigrenar – idéer ofta byggda på grundläggande vetenskapliga principer. Resultatet lade en fastare grund till teorin om de bestämda proportionerna – en grundläggande och fortfarande giltig teori inom den organiska kemien.



När och hur skapades möjligheterna för Berzelius? På vilket sätt påverkade en svår uppväxt hans framtida synsätt och levnadsbana? Varför valde han en naturvetenskaplig bana, trots att släktens önskemål var den prästerliga banan? För att fullt förstå hans vetenskapliga framgångar krävs en mera ingående beskrivning av hans uppväxt och tidiga livsöden, ty det är här vi finner svaren på dessa frågor. Han gav sin syn på forskarens villkor i sitt anförande på Vetenskapsakademiens högtids-dag den 31 mars 1821.

...vetenskaperna betraktas såsom en samling af erfarenhet, en samling kunskap om fenomen, från hvilka man söker sluta till orsakerna och från dessa till lagarna. Hvarje äfven obetydlig samling af kunskap är då en förvärfvad intellectuel förmögenhet, ledande till ljusare begrepp, redigare åsigtter och större användbarhet.

Litteraturen om Berzelius är omfattande och innehåller utöver arbetena och tolkningarna av hans vetenskapliga gärning också en hel del brevutgivningar.

Vi kan i den bevarade korrespondensen och de offentliga handlingarna skärskåda Jacob Berzelius sociala engagemang och mångsidiga verksamhet. Hans internationella berömmelse vilar givetvis på kemiska grundvalar, men de orädda och ofta välformulerade yttranden han gav i andra sammanhang blev av stor betydelse.

Trots att litteraturen om Jacob Berzelius är omfattande och innehåller arbetena och tolkningarna av hans vetenskapliga verksamhet är kunskapen om hans liv och gärningar förvånansvärd låg. För

att råda bot härpå instiftades Berzelius-Sällskapet den 11 december 1990 med syfte att fördjupa och sprida kunskap om Jacob Berzelius och hans verk samt att väcka intresse för och vidmakthålla en berzeliansk tradition. Detta skulle göras främst genom att befordra publicering av skrifter av och om Berzelius, skydda och vårda Berzeliusminnen och att genom föredrag och utflykter belysa hans person, liv och verksamhet. 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 har här sammanställts, bearbetats och kompletterats till en enhet i boken *Jacob Berzelius - Vänskap och Vetenskap*, ej nödvändigtvis kronologiskt. Innehållsförteckningen lyder:

- Jacob Berzelius - En eldsjäl i vetenskapens tjänst
- Jacob Berzelius - Hälsokurer och vattenanalyser
- Jacob Berzelius och Svenska Läkaresällskapet
- Jacob Berzelius och Johan Gottlieb Gahn
- Anna Sundström - Berzelius hushållerska och hjälpreda
- Jacob Berzelius och utgivningen av "Afhandlingar i Fysik, Kemi och Mineralogi
- Jacob Berzelius - Brevskrivaren
- Några drag i utvecklingen av kemisternas språk vid tiden för den moderna kemins genombrott
- Jacob Berzelius och atomvikterna
- Platserna för Jacob Berzelius kemiska verksamhet
- Utvecklingen av filtrerpapperet som revolutionerade den analytiska kemien
- Jacob Berzelius - upptäckten av cerium, selen, kisel, zirkonium och torium
- Jacob Berzelius insatser vid tillkomsten av ett apotek i Vetlanda
- Jacob Berzelius som lärare
- Jac. Berzelius och H. G. Trolle Wachtmeister - en vänskap skildrad i en korrespondens av över 700 brev under 30 års tid
- Några episoder i relationerna mellan Jacob Berzelius och Justus Liebig
- Jacob Berzelius åsikter och betydelse för dagens naturvetenskapliga forskning
- Festligheterna vid firandet av Jacob Berzelius som Vetenskapsakademiens sekreterare under 25 år (1818-1843)
- Minnstalet över Jacob Berzelius i Svenska Akademien
- Jacob Berzelius och hans park
- Berzelius-Sällskapet - dess historia och verksamhet 1990-2020
- Referenser
- Personregister

Den stora betydelsen som Berzelius insatser har och har haft för dagens medicinska forskning kan inte nog poängteras. Många citat har använts, ty att omskriva eller förkorta Berzelius väl formulerade och valda uttryck vore oansvarigt och orättvist mot honom.

Berzelius följde under hela sin forskargärning den programförklaring som han framförde år 1808 om vetenskapernas allmänna studium och dess grundtanke:

Sanningen, hvars njutning lemnar all annan efter sig på ett långt afstånd och likasom i en ohelig drägt. Ofta inser han {vetenskaps-mannen} klart hwad värde den nyfunna sanningen har i användandet, men den förtroliga naturen öppnar för honom oupphörligt nya hemligheter: han känner sitt förstånd, sin blick öfver det hela med hwarje stund skärpas, han

känner sin själ med hvarje framskridande dag närma sig till idealet af det eviga högsta förståndet, och hvilken annan bedömning, hvilken annan njutning uppväger denna?²

Carl Palmstedt diktade i samband med avskedsmiddagen för Berzelius tyska elever Eilhard Mitscherlich och Heinrich Rose den 26 oktober 1821:

Och Du! Som oss lärde all sanning och rätt
Kokkonstens ädlaste gömma
Emottag vårt handslag på Nordmanna sätt
Din vänskap ej någon kan glömma
Må gasen sig höja i fradgande skrud!
Kemien Dig hälsar, hon är ju Din brud
Berzelius lefwe! Han lefwe!³

I sitt stora författarskap gav Berzelius en granskande och sammanfattande bild av vetenskapernas framsteg – en kommunikatör av rang – en imponerande insats till nytta för framtiden. Så låt oss begrunda Berzelius framgångsrika arbetssätt och filosofi, anpassa det smidigt till dagens förutsättningar och vi skall gå en ljus framtid till mötes.

Den konservative politikern August von Hartmansdorff avslutade en längre tidningsartikel i samband med firandet av 25-årsdagen den 11 november 1843 av Jacob Berzelius tillträde som Vetenskapsakademiens sekreterare:

Mätte således Naturvetenskaperna blomstra för mensklighetens gemensamma bästa! Mätte det vara Friherre Berzelius förunnadt, att länge föra spiran i sitt fredliga rike, der det icke behöfves någon annan trohetsed än den osvikeliga naturens tillförlitliga vittnesbörd, eller någon annan livvakt, än den obesvärade sanningen! Mätte vi länge få behålla honom ibland oss, ty den dag skall komma, då våra barn skola afunda oss, att hafva känt, eller blott sett, Berzelius.⁴

* * *

Berzeliuslitteratur: Boken *Jacob Berzelius - Klarhet och Sanning - Människan bakom de vetenskapliga framgångarna* (Fri Tanke, Stockholm, (2018), 649 sidor) av undertecknad kompletterar redan utgivna reseberättelser och brev, där de senare mestadels var ställda till hans vetenskapliga vänner. Breven som skickades till den intima familje- och vänkretsen uppvisar en mera lättsam, underhållande och personlig stil och här finner vi också betydelsen av upplevda händelser i ungdomen.

Boken *Jacob Berzelius och Östergötland - Brevväxlingen mellan Jacob Berzelius och "Syster Greta"*, Lund (2021), 446 sidor, 75 bilder, inbunden. Boken är tillgänglig från undertecknad till ett pris av 100 kr + frakt genom beställning till ligatum@gmail.com

Syster Greta förmedlade innehållet i breven till övriga släktingar och vänner. Den bevarade korrespondensen omfattar ca 100 brev från vardera hållet fram till Berzelius död. Korrespondensen får utöver ett kulturhistoriskt perspektiv också en lokalhistorisk prägel. Trots att breven från Greta många gånger är ganska ensidiga och enkla i sitt innehåll, så uppvisar hon en förvånansvärd bildning och analyserande förmåga i sina omdömen. Sammantaget ger breven en bild av livet hos medelklassen på landsbygden under första delen av 1800-talet.

Breven till slakten förstärker bilden av den färgstarke mannen, som socialt formades under de tidiga ungdomsåren och i naturvetenskapligt hänseende av mentorn Johan Gottlieb "Kalotteus"

² J. Berzelius, "Om nödvändigheten för Jordbrukare och Economer att äga insigter i Chemien", *Economiska Annaler*, V (1808), 48.

³ Samtliga fem verser är publicerade i J. Trofast *Brevväxlingen mellan Jöns Jacob Berzelius och Carl Palmstedt*, del I, Kungl. Vetenskapsakademien (1979), 189-90.

⁴ *Svenska Biet*, 11 november 1943, 2-3 (4 spalter).

Gahn i Falun. Släkt och vänner var överens om Berzelius höga lärdom och det flärdfria sätt han hade i umgänget med personer ur alla samhällsklasser.

Lund i november 2023

Jan Trofast