



MINNETALE OVER PROFESSOR SVEIN VALLA

Holdt på møte
15. mars 2018

Av Trygve Brautaset

Kjær venn og kollega ved NTNU, Professor Svein Valla, døde 13. september i fjor; dette var på dagen før han skulle fylle 69 år. Jeg vil i denne minnetalen se litt tilbake på Svein sitt vitenskapelige virke, fra studietiden på 1970-tallet og helt fram til han døde, samt også beskrive Svein som person slik jeg lærte han å kjenne. Svein var min veileder på hovedfag og PhD siden 1991, og nær samarbeidspartner hele tiden siden. I 2015 overtok jeg professoratet ved NTNU som Svein forlot et par år tidligere.

Svein fullførte sine CandMag-studier i biologi på Blindern tidlig på 1970-tallet og kom der i kontakt med Bjørn Lindqvist. Bjørn hadde fått et tips fra sin kollega Hans Prydz om en begavet student som hadde fattet stor interesse for bakteriofager og plasmider under forelesninger i molekylær genetik. Bjørn var ekspert på dette området og hadde nylig tiltrådt et dosentur ved Universitetet i Tromsø, og møtte Svein i Oslo i mars 1973. Svein dro dermed til Tromsø og ble Bjørns første hovedfagsstudent der. Bakteriofager er virus som infiserer og dreper bakterier, og Svein studerte de genetiske årsakene til slike infeksjoner. Hovedfagsoppgaven ble forsvart i 1976 og arbeidet resulterte også i to sterke vitenskapelige publikasjoner. Dette markerte starten på en lang og produktiv karriere for Svein innenfor molekylærbiologi.

Etter en kort periode som stipendiat hos Bjørn flyttet Svein med familien til Trondheim og NTH i 1977. Her ble Svein rekruttert av Johannes Kjosbakken for å introdusere nettopp molekylærbiologi innenfor hans pågående forskning på bakteriell produksjon av cellulose. Det ble en faglig sett tung start, men Svein og kolleger klarte å bygge opp en forskningsgruppe som bidro med viktige publikasjoner om bakterie/plasmid interaksjoner i cellulose-produserende bakterier. Svein forsvarte sin Dr. Techn. avhandling «*The genetics of cellulose biosynthesis in the bacterium Acetobacter xylinum*» i 1989.

Underveis i dette arbeidet ble Sveins forskningsfokus naturlig dreid mot plasmider; disse er små DNA-molekyler som er viktige for genoverføring i bakterier. Under et forskningsopphold på 1980-tallet hos Dan Helinski i USA innledet Svein studier på det naturlige plasmidet RK2. Disse studiene skulle vise seg å bli viktige for Sveins senere forskning innenfor rekombinant produksjon av proteiner.

I 1988 var Svein, sammen med kolleger i medisn, biologi og bioteknologi, sentral i etableringen av UNIGEN Felleslaboratorium for Molekylærbiologi i Trondheim. UNIGEN ble raskt et nasjonalt kraftsenter for molekylærbiologisk forskning utover 1990-tallet. I denne perioden etablerte Svein sin forskning på bakteriell produksjon av alginat. Alginat er en medisinsk viktig Biopolymer som utvinnes fra marine makroalger. Sveins forskningsgruppe

videreførte arbeidet til professor Bjørn Larsen på enzymet epimerase som er sentralt i dannelsen av alginat. Svein oppdaget hvordan den kjemiske strukturen av alginat kontrolleres av en hel familie med spesialiserte epimerase-enzymmer i bakterier. Dette var et internasjonalt stort gjennombrudd og alginatforskninga forble et av Sveins viktigste forskningsområder siden.

Parallelt arbeidet han altså med plasmider og i 1997 publiserte hans gruppe to viktige arbeider hvor deler av det nevnte RK2 plasmidet ble fusjonert med gener fra et annet bakterielt plasmid til dannelsen av såkalte ekspresjonsvektorer. Disse ekspresjonsvektorene viste seg å ha mange unike egenskaper og de ble basis for en langvarig og produktiv forskning knytta til rekombinant produksjon av proteiner. Ekspresjonsvektorene ble også patentert, og mange år senere, i 2008, grunnla Svein sammen med sin nylig disputerte PhD- student Trond Erik Aune firmaet Vectron Biosolutions, som i dag har 11 ansatte og anvender disse ekspresjonsvektorene for produksjon av medisinske proteiner.

Allerede i 1993 var Svein sentral i å starte forskning innenfor det internasjonalt nye fagfeltet «metabolic engineering», og etter hvert med særlig fokus på utvikling av nye antibiotika ved bruk av molekylærbiologi. Sergey Zotchev ble da rekruttert til instituttet som ekspert på antibiotikaproduserende bakterier, og han ledet naturlig denne aktiviteten videre i samvirke med Svein. Forskninga ble raskt internasjonalt anerkjent og førte til dannelsen av firmaet Biosergen i 2005, basert på patentert teknologi.

I år 2000 ble Unigen naturlig oppløst og Svein flyttet med sin forskningsgruppe opp til Institutt for Bioteknologi på Gløshaugen hvor han ble værende resten av sitt virke. I 2005 var Svein igjen sentral i å etablere nytt fagfeltet «Systembiologi», som har blitt et betydelig forskningsfelt ved NTNU. Framover mot hans avgang vokste forskningsaktiviteten rundt Svein seg stor, og dette ble hans mest produktive vitenskapelige periode. Et stort antall PhD- og Masterkandidater ble veiledet og uteksaminert, og mange viktige vitenskapelige artikler ble publisert. Svein var medlem i Det Kongelige Norske Videnskabers Selskap og i Det Norske Videnskaps-Akademi.

Svein var vitenskapsmann og gründer med god teft for både grunnforskning og kommersialisering. Han hadde en betydelig publikasjonsrekke som gjorde ham til en ettertraktet foredragsholder over hele verden. Svein var genuint opptatt av sitt fag og hadde en umettelig nysgjerrighet og faglig kreativitet. Han elsket fagfilosofiske diskusjoner med etablerte fageksperter så vel som med studenter og stipendiater. Han var typisk undrende og spørrende, mye mer enn belærende og vitende. Han var en inspirerende veileder for sine stipendiater, og utpreget ansvarsbevisst i å følge opp alle menneskene rundt seg og sine oppgaver. Svein var alltid blid, selv i perioder da arbeidsbelastninga var stor og tidsfristene mange, og dermed en naturlig brobygger mellom ulike miljøer og enheter grunnet sin faglige integritet og gode vesen. Selv etter at sykdommen ALS rammet ham hardt i 2013, opprettholdt Svein helt fram til det siste sitt vitenskapelige engasjement og virke hjemmefra. Jeg minnes Svein som en kjær kollega og glimrende vitenskapsmann, med et stort hjerte for folkene rundt seg og for faget sitt.

Jeg vil avslutte denne minnetalen med å lyse fred over Svein Valla sitt minne.