

Ingenjörerna förlöste de moderna Sverige

10 INTERVJU GUNNAR WETTERBERG

Ingenjörerna förlöste

Vi har ingenjörerna att tacka för mycket. Deras kunskap har inte bara gjort våra liv bekvämare, den har också byggt vårt samhälle.

– Ta bara elektriciteten. Genom att sprida ljus över landet lades också grunden för folkbildningen, säger historikern och författaren Gunnar Wetterberg, aktuell med boken "Ingenjörerna", en kollektivbiografi över en hel yrkeskår.

"Modernitetens förlösare". Det är vad Gunnar Wetterberg kallar ingenjörerna. Grundläggande saker som vatten och avlopp, elektricitet och järnväg utgör själva ramverket för det moderna samhälle som vi har i dag.

Historikern Gunnar Wetterberg berättar i sin bok hur mycket ingenjörskonsten har betytt för själva framväxten av folkhemmet.

– Jag upptäckte att det saknades en bok om det här, trots att det är en yrkesgrupp som har haft enorm betydelse genom historien. Det väckte min nyfikenhet, säger Gunnar Wetterberg.

Han är författare till en rad böcker och känd för den breda publiken som tvåfaldig "På spåret"-vinnare tillsammans med journalisten och programledaren Parisa Amiri. Han medverkar dessutom regelbundet som expert i det klassiska SVT-programmet "Fråga Lund", där hans karaktäristiska dialekt och entusiasm fångar tittarna.

– Ända sedan jag blev läskunnig och fick fatt i en bok som hette "Förr i världen" har jag vetat att jag ville syssla med historia, säger han.

Tanken var egentligen att bli historielärare. Men eftersom utbildningen stängdes under hans studietid i Lund, tänkte han om och sökte till UDs diplomatprogram i stället. Det ledde till en nästan 40 år lång karriär som diplomat, utredare och slutligen samhällspolitisk chef på Saco.

– Sedan 2013 har jag ägnat mig åt att gräva djupt i gamla böcker och handlingar och sedan berätta för andra vad jag har hittat, säger han.

Det gör han antingen genom föreläsningar, tv-program, artiklar eller böcker. Och nu har turen kommit till ingenjörerna.

– Under mitt yrkesliv har jag varit fascinerad av ekonomi- och strukturfrågor. Det är hisnande att se hur ett problem får sin lösning. Där är ingenjörerna inspirerande.

Han tar kloaker och klosetter som ett exempel. När vi tänker på välfärden och folkhemmet är det i första hand skola, vård och andra offentliga tjänster vi förknippar dem med. Men folkhemsbygget började snarare när staten ålade städerna ett större ansvar för stadsbyggnad och bostäder. Att vi fick ordning på avlopp och vattenförsörjning har bidragit till att medellivslängden ökat med nästan 30 år sedan förra sekelskiftet.

– Och den typen av avgörande genomslag är inte över än. Jag hyser stort hopp om att ingenjörernas kunskaper och idérikedom ska hjälpa oss när det gäller den klimatkris vi står inför. Se bara vad som händer med

TRE SNILLRIKA INGENJÖRER



GUSTAF DALÉN (1869–1937)

Utvecklade bland annat solventtullen som gjorde att fyrar automatiskt tändes på natten och släcktes på dagen och AGA-spisen. Han miste synen vid ett olyckligt experiment.



GUSTAF DE LAVAL (1845–1913)

Faluzonen som knäckte idén med mjölkseparator som revolutionerade livsmedelsindustrin inte bara i Sverige utan i hela världen. Uppfinningen bidrog till själva industrialiseringen – under 1900-talets första decennium fanns det ett 20-tal tillverkare bara i Stockholm.

SVEN WINGQUIST (1876–1953), mannen

som konstruerade kullagret. Med denna bedrift har han för evigt satt Sverige på kartan som industriland. Tack vare den minskande friktionen har kullagret påverkat oändligt många maskiner inom vitt skilda branscher.

bilarna nu, där alternativa drivmetoder kommer fram.

Han blir upprörd av tanken på dem som tror att vi måste gå tillbaka i utvecklingen för att klara utmaningarna.

– Det är dessutom ett hån mot den fattiga delen av världen. Vi måste utveckla och förbättra den teknik vi har.

Förutom ingenjörernas expansion av den offentliga välfärden och alla snillrika uppfinningar har även yrkesgruppens sätt att tänka gjort avtryck.

– Deras strukturerade arbetsmetoder har påverkat organisationer och arbetsplatser positivt även utanför sina egna områden, säger Gunnar Wetterberg.

Att de kan tillgodogöra sig stora mängder information och förstå vad den kan användas till har gjort att ingenjörer är attraktiva på den breda arbetsmarknaden. Kanske kommer de till och med bäst till sin rätt i mötet med andra professioner.

– Jag känner till många ingenjörer som blivit utmärkta teaterdirektörer eller organisationer, analytiker inom helt andra branscher. Som humanist vill jag tro att det uppstår något extra när ingenjörerna möter oss, när olika världar konfronteras.

Att just Sverige, som litet land, har lyckats producera så pass många snillen inom den tekniska sfären tror han beror på flera saker.

– Vi satsade tidigt på tekniska utbildningar. Dessa var också bredare än i många andra europeiska länder. Vi fångade upp ingenjörernas idéer och omsatte dem till industrier.

Många av dem, som Asea/ABB, Sandvik, Ericsson och SKF, är än i dag ledande globala företag.

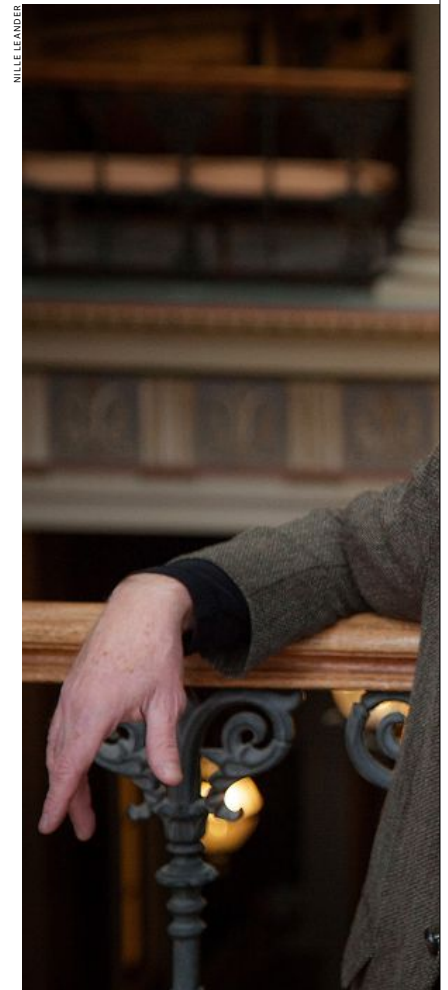
Vilken teknisk landvinning har haft störst betydelse för Sverige?

– Det är svårt att bara välja en. Men det är klart att elektriciteten och utbyggnaden av elnätet hör till de allra viktigaste, säger Gunnar Wetterberg.

Att inte bara överklassen fick tillgång till ljus bidrog till att förlänga dygnet och ökade möjligheten till utbildning.

– När gränserna stängdes under första världskriget gick det inte att importera kol på samma sätt. Det drev på utvecklingen av inhemsk elförsörjning, bland annat i form av vattenkraft.

Kullagret, utvecklat av maskiningenjören Sven Wingquist (1876–1953), hör också till de riktigt stora genombrotten. Hans vidareutveckling minskade friktionen med hållbarare maskindelar som resultat.



MILLE LEANDER

En annan viktig landvinning var Gustaf de Laval's (1845–1913) mjölkseparator som revolutionerade både jordbruken och livsmedelsindustrin, inte bara i Sverige utan i hela världen.

– Förmågan att snabbt och helt mekaniskt kunna skumma mjölken och skilja den från grädden fick enorm betydelse.

Men Gustaf de Laval's liv var också kantat av misstag och felsatsningar. Han var i stort sett ekonomiskt utblottad när han dog.

– Man kan få prova många idéer innan man hittar rätt. Det är både trösterikt och sorgligt. Missräkningarna uppmärksammas

... det moderna Sverige



GUNNAR WETTERBERG

Ålder: 68 år.
Familj: Sambo, vuxna barn och barnbarn.
Gör: Historiker, författare, föreläsare och ledamot av Kungliga Vetenskapsakademien.
Aktuell: Med boken "Ingenjörerna" (Albert Bonniers förlag).



Gunnar Wetterberg är född 1953 i Malmö, är historiker och "På spåret"-deltagare. Hans folkbildande ambitioner går att spåra tillbaka till uppväxten. Nu är han aktuell med en bok om ingenjörerna som byggde Sverige.
 – Min mor var lärare och jag hade tänkt bli historielärare, säger han.

inte på samma sätt. Historien skrivs som bekant av segrarna, säger Gunnar Wetterberg.

Det märks också att kvinnorna är försvinnande få i boken.

– Teknikhistorien är besvärande enkönad. Det är en bedrövlig brist. Trots att många av de tekniska framstegen har drivits fram av brukarna – som i många fall var kvinnor.

Rådande könsroller och det faktum att utbildningarna länge var stängda för kvinnor, har gjort att de fjärmades från både teori och praktik. Dessutom hittade inte kvinnligt



Som humanist vill jag tro att det uppstår något extra när ingenjörerna möter oss, när olika världar konfronteras.

kodade tekniker till utbildningarna. Vid förra sekelskiftet utbildade man varken textilingenjörer eller livsmedelsingenjörer.

Hanna Hammarström (1829–1909) hör till de kvinnor som trots allt gjort ett avtryck. Hon var inte ingenjör, men en duktig utvecklare och företagsledare. Som dotter till en bomulls- och silkesfabrikant arbetade hon i pappans fabrik som ung. Hon tillverkade karkas, en metalltråd överspunnen med bomullsgarn, som modister använde för att ge form åt hattar.

Hanna Hammarström kom på att karkasmaskinerna gick att använda för att klä

telefonbolagens koppartråd. Hon byggde upp ett framgångsrikt företag på sin idé.

Gunnar Wetterbergs personliga favoritsnille är dock Alexander Lagerman, vars innovativa tändsticksmaskiner kom att bli kärnan i Ivar Kreugers företagsimperium.

– Han var en uppfinnarjocke i ordets rätta bemärkelse. Han arbetade sig igenom hela produktionskedjan och konstruerade specialapparater för det ena momentet efter det andra. Det är en hängivenhet jag beundrar.

Lisa Wallström
 aip@aipmedia.se