

## Naturvetenskapare om kärnvapnet

Det senaste större inlägget om kärnvapen från naturvetenskapligt håll är skrivet av två fysiker, av vilka den ene hör till USA:s mest berömda forskare på området; Edward Teller and Albert L. Latter, Our Nuclear Future (Criterion Books). Vad som här sägs är i några punkter diskutabelt, på andra efter all sannolikhet oriktigt, men boken ger inte bara en utmärkt populär introduktion i kärnfysik, utan också en tänkvärd analys av de frågor om kärnvapnets betydelse och verkningar som står i centrum av den politiska debatten.

Teller betecknar en stor del av litteraturen kring kärnvapenproven som ren propaganda, och han betonar vilka överdrifter man gjort sig skyldig till i framställningar av provens faror. Här är han utan tvivel på säker mark; vad han säger bestyrkes av de tre svenska naturvetare som för kort tid sedan behandlade frågan i Sveriges radio. Då Teller söker mäta faran av dessa prov är hans redogörelse mer tveklaktig; tendensen att undervärdera riskerna är påtaglig. Den strålning som proven under senare år medfört är enligt Teller nära nog betydelselös både för den levande generationen och från genetisk synpunkt. Han refererar med instämmande en statistisk undersökning, enligt vilken livslängden genom tio procents övervikt genomsnittligt minskar med ett och ett halvt år och genom rökning av ett paket cigaretter om dagen med nio år; motsvarande effekt genom den nuvarande "extra" strålningen är en eller två dagar, och denna effekt kan alltså jämföras med en övervikt på ett hekto eller rökning av en cigarett varannan månad. Den extra strålningen genom kärnvapenprov beräknas till endast en procent av den totala radioaktiva strålning för vilken människorna är utsatta. De genetiska följderna beskrivs som lika begränsade som statistiskt omöjliga att observera; om normalt 6 miljoner människor skall dö i benkräfta eller leukemi under de närmaste 30 åren, blir kanske detta antal ökat med 10 000 genom kärnvapenproven. Det framhålls till och med att vissa mutationer är nyttiga och att möjligen den extra strålningen därför kan ha goda effekter. (Efter bokens utgivande har Teller emellertid föreslagit avtal om begränsningar i kärnvapenproven.)

Denna syn på saken är mer realistisk än en del populära skräckskildringar. Åtskilliga framstående vetenskapsmän ställer sig på samma linje som Teller. Men hans arbete har av andra skarpt kritiserats som partiskt. Den rad uppsatser i ämnet som publicerades i januari numret av Bulletin of the Atomic Scientists ger en annan föreställning om läget än Tellers arbete. Ytterligare forskning är nödvändiga innan man kan uttala sig med någon säkerhet, förklarar en rad auktoriteter. Andra betonar att skadeverkningarna av proven, hur de än uppskattas, är så stora att proven bör stoppas om inte de politiska riskerna är alltför stora. En professor i genetik formulerar sin slutsats i följande ord: "Spridda över hela jorden och över tjugotals

generationer och omöjliga att identifiera som offer för radioaktiv strålning kommer de personer som skadas av strålningen att försvinna i det mycket större antal som dör av andra orsaker, och någon påtaglig statistisk verkan uppstår sannolikt inte. Men om alla offer kunde identifieras och samlas på en plats vid en och samma tid, skulle vi alla betrakta det som en ohygglig tragedi." Ätminstone den sista satsen lär väl nästan alla människor underskriva. Därför ter sig kärnvapenproven från humanitär synpunkt i och för sig som ett ont, oberoende av de graderingar i risker som forskningen kommer till. Frågan är om proven av andra skäl är försvarliga. En avvägning är ofrånkomlig: vi tänker inte på att förbjuda bilar eller flygmaskiner därför att tiotusentals människor årligen dödas genom de nya trafikmedlen.

På denna punkt framför Teller, som säkerligen är representativ för en utbredd opinion, tre argument av helt olika natur. Ett avtal om förbud mot atomvapenprov kommer inte att hållas av ryssarna, skriver han, och sådana prov kan utföras i hemlighet. "Är det klokt att sluta avtal som den hederlige respekterar, men som den ohederlige bryter mot?" Andra forskare betvivlar riktigheten av en avgörande punkt i detta resonemang, nämligen att prov kan försiggå i hemlighet. Vidare betonar Teller att om världen skall ha atombomber så är det ett intresse att producera "rena" bomber, utan eller nästan utan radioaktiv

13/5

### Det schweiziska systemet

är ämnet för en ledare i Morgon-Bladet, som redogör för elementära fakta i ämnet. Att artikeln innehåller ett par felaktigheter i detaljer må vara hänt. Det otrevliga är att de mest välkända uppgifter presenteras som märkliga rön av en av Morgon-Bladets medarbetare, och att svenska tidningar, Dagens Nyheter och Morgon-Tidningen, påstås vara okunniga om de berörda förhållandena. Det är nog att påpeka det löjväckande i denna förhåvelse.

strålning, och detta kan sannolikt bli möjligt efter nya experiment. Särskilt för dem som anser strålningsriskerna vara vida större än Teller antar måste detta skäl bli av stor vikt.

Det tredje motivet för proven har mindre allmänt diskuterats. Kärnvapen har hittills i regel setts som på en gång anfällsvapen och terrorvapen. Snabba och ödeläggande anfall på städer och tätbebyggda områden har varit perspektivet för användning av kärnvapen i ett stort krig. Detta perspektiv bör och kommer att förändras, enligt Teller. Att förstöra motståndarens produktionscentra blir antagligen meningslöst, skriver Teller, ty de stridande har tillräckligt många bomber för den korta tid under vilken det sådant krig kan väntas vara. Även själva terrorbombningen kan undgås om atomvapnen får en mer defensiv karaktär. Och här kommer Teller till sin väsentliga tankegång: det gäller att frambringa vapen som har en sådan effekt och precision och samtidigt en så begränsad räckvidd att de kan avvärja begränsade eller lokala anfall. Han tänker här särskilt dels på så kända taktiska atomvapen mot angripande arméer, dels på vapen som är effektiva mot angripande flygplan. Atomvapnet skulle därigenom bli ett utomordentligt försvarsmedel och kunna brukas även i begränsade krig. Men för att omforma atomvapnet i denna riktning är experiment behövliga.

I vad mån detta sist berörda skäl är hållbart som försvar för kärnvapenproven kan vi alls inte bedöma. Vad som med detta resonemang aktualiseras är hela frågan om atomvapnets värde, betydelse och verkningar, militärt och utrikespolitiskt. På denna punkt är en nyss utgiven bok av en utrikespolitisk expert, Louis Halle, ett ojämförligt bättre underlag för en diskussion än Tellers skrift