

Elitfostran i det kalla krigets skugga

Vetenskapliga skoltävlingar i Sverige, 1960–1980

DANIEL LÖVHEIM

Abstract

Fostering Elites in the Shadow of the Cold War: Scientific School Competitions in Sweden, 1960–1980. This article aims to investigate the multiple reasons for the launching and development of two forms of scientific competition for high school students in Sweden. It also seeks to analyse if and how these events could be understood as social practices for the fostering of scientific elites during the period 1960–1980. The two competition formats were imported simultaneously from the Soviet Union (so-called “Olympiads”) and the United States (so called “Science Fairs”) respectively in a time dominated by the Cold War. The article deploys three analytical levels: Firstly, it discusses the motives and reasons for the events being launched in this specific period. Secondly, it investigates whether the competitions can be understood as social practices where the most successful participants were able to accumulate different forms of advantages in science compared to their peers. A third analytical level examines the position of the competitions in relation to the Swedish secondary school system during the period and its role in the tension between meritocratic and democratic goals of education.

Keywords: Scientific school competitions, Educational elites, Cold War, Sweden, Educational system

Inledning

I början av 1960-talet introducerades två vetenskapliga tävlingar för svensk gymnasieungdom. ”Skolornas matematiktävling” avgjordes för första gången 1961 i Stockholmsläroverket Norra Latins aula med Anders Vretblad från Linköping som segrare. Om honom kunde tidningarna bland annat berätta att han hade stort A i matematik och redan hade inlett universitetsstudier i ämnet på fritiden.¹ Två år senare genomfördes ”Unga

* Daniel Lövheim, docent i idéhistoria och universitetslektor i pedagogik med inriktning mot utbildningshistoria, Stockholms universitet, daniel.lovheim@edu.su.se.

forskare” i Tekniska museets lokaler ute på Djurgården där första pris utdelades till Brommaeleven Anders Brahme. Denne hade egenhändigt konstruerat en mekanisk differentialanalysator som prisades av juryn för sin vetenskapliga kvalitet, men också för att presentationen av arbetet var åskådligt uppbyggd och av ”stort pedagogiskt värde.”²

Ett utmärkande drag för efterkrigstidens samhälle har varit jakten på vetenskapliga begåvningar. Unga förmågor i naturvetenskap, matematik och teknik har sedan 1900-talets andra hälft kommit att betraktas som en särskild sorts tillgångar på nationell nivå, möjliga att använda för att säkra kvalitén på framtida forskning. Bland de mer framgångsrika och livskraftiga initiativ som tagits i sökandet efter talangfulla individer återfinns den vetenskapliga skoltävlingen. Idag är den ett väletablerat fenomen som sträcker sig från småskaliga aktiviteter med lokala inramningar till statusfyllda evenemang på globala scener. Med det uttalade målet att skapa stimulerande miljöer för lovande skolungdomar har verksamheterna på många sätt kommit att utvecklas till plattformar världen över för en tidig elitfostran i naturvetenskapliga ämnen.³

De två tävlingsformernas lansering i Sverige under 1960-talet är händelser som kan betraktas mot bakgrund av ett antal utvecklingar på både inhemsk och global nivå där politiska, vetenskapliga och utbildningsrelaterade överväganden bidrog till att rikta uppmärksamheten mot just gymnasieungdomar. En sådan utveckling utgjordes otvivelaktigt av ovan nämnda vilja att tillvarata begåvningar i nationens intresse. Redan på planeringsstadiet hade de båda arrangemangen välkomnats av såväl statliga myndigheter som företrädare för det svenska forskarsamhället och näringslivet. Men situationen återspeglade också andra skeenden som var omisskännligt förbundna med tiden efter 1945. Evenemangen hade hämtats till Sverige från varsin av det kalla krigets ideologiska motpoler. Medan Skolornas matematiktävling var utformad efter en sovjetisk förlaga kallad ”Matematikolympiaden” hade Unga forskare inspirerats av en amerikansk modell, benämnd ”National Science Fair”. Utvecklingen i Sverige var långt ifrån unik. Flera andra länder hade också lanserat inhemska versioner av endera tävlingsformen under 1950-talet. Vad som däremot gjorde de svenska förhållandena ovanliga var att man på kort tid hade berett plats för båda arrangemangen. Som ett av de första länderna i världen hade man därmed importerat två transnationella format för högrepresterande vetenskaplig ungdom med ursprung i olika politiska system.

Händelseförloppet kan sägas ha ingått i ett mönster under åren omkring 1960 där svenska politiker, tjänstemän och representanter för industrin mer aktivt började söka sig utomlands för inspiration och samarbete i frågor gällande naturvetenskaplig utbildning. Inte minst var intresset stort

när det gällde utvecklingen inom de båda supermakterna och deras omfattande satsningar på undervisning i sådana ämnen under 1950-talet. På ett mer övergripande plan låg också strategin att närma sig både öst och väst i dessa frågor i linje med den svenska neutralitetspolitiken under tidsperioden. Ett samtidigt sökande efter pedagogisk inspiration inom både kommunistiska och kapitalistiska delar av världen utmanade därför inte den officiella hållning som förespråkade ett visst avstånd till respektive block.

Det faktum att de två tävlingsformerna löpte parallellt innebar också att svenska elever så småningom kom att närvara vid globala versioner av respektive arrangemang. De som segrat i Skolornas matematiktävling och Unga forskare representerade vid dessa tillfällen Sverige i antingen öst eller väst. Här mötte de andra högpresterande gymnasister från USA, Kanada och Japan, men också från Sovjetunionen, Ungern och Polen. Resorna kom att innebära vistelser i starkt elitpräglade miljöer som på olika sätt iscensatte jämförelser mellan individer, nationer och ideologier. Emellertid skapade de också unika tillfällen till kontaktytor där elever, lärare och ledare gavs möjlighet att etablera gränsöverskridande kunskapsutbyten i en kraftigt polariserad värld.

Syftet med den här artikeln är att belysa tillkomsten och utvecklingen av vetenskapliga skoltävlingar i Sverige under 1960- och 1970-talet, samt att vidare analysera i vilken utsträckning dessa kom att tilldelas elitfostrande drag och funktioner vid samma period. I fokus står ovan nämnda arrangemang – å ena sidan de östeuropeiskt inspirerade format som lanse- rades under namnen Skolornas matematiktävling (1961), Kemiolympiaden (1974) och Skolornas fysiktävling (1976), å den andra det från amerikanskt håll modellerade evenemanget Unga forskare. Studien utgår ifrån en ansats som anlägger både historiska och sociologiska perspektiv på vetenskap och utbildning. På ett övergripande plan relaterar den till det kalla krigets kulturhistoria och den utveckling som gjorde skolans undervisning – inte minst naturvetenskaplig sådan – till en del av den världs- omfattande konflikten. Men artikeln knyter också an till frågan om hur specifika eliter fostras och framträder i nya sammanhang under 1900- talets andra hälft, liksom vilken betydelse detta hade för olika grupper i samhället, dels för de aktörer som önskade främja en sådan fostran, dels för de individer som blev föremål för den.

Mer specifikt rör sig undersökningen över tre analytiska nivåer vilka rör tävlingarnas betydelse som idé, som social praktik och som del av ett utbildningssystem. På ett idémässigt plan vill jag lyfta fram hur lanse- ringen av evenemangen i Sverige kan förstås utifrån den nationella be- hovsbild som nämndes inledningsvis, men också som en följd av landets utbildningspolitiska navigerande under kalla kriget. Hur möjliggjordes en

sådan etablering genom såväl antaganden om vetenskapens samhälleliga relevans som behovet av utvecklade relationer med både öst och väst?

På ett praktikorienterat plan inriktar jag mig på frågan om och i sådana fall hur tävlingarna kan sägas ha fungerat som plattformar för en tidig elitfostran inom naturvetenskaplig utbildning. Vilka konkreta inslag går det att identifiera i en sådan eventuell process?

Slutligen gör en mer systemorienterad nivå det möjligt att betrakta tillkomsten av vetenskapliga skoltävlingar i relation till den svenska gymnasieskolans förändring under perioden. Vilken roll tilldelades evenemangen efterhand och hur motiverades detta? Hur kan deras position inom skolsystemet förstås utifrån ett perspektiv som tar fasta på den större frågan om spänningsförhållandet mellan utbildningens meritokratiska respektive demokratiska uppdrag i Sverige under efterkrigstiden?

”En elitmönstring av skolmatematiker”

Under större delen av 1961 kunde *Svenska Dagbladets* läsare i en serie artiklar följa hur ett arrangemang kallat ”Skolornas matematiktävling” successivt blev verklighet. Det var tidningen själv som tillsammans med Svenska Matematikersamfundet stod bakom initiativet, vars syfte beskrevs som att stimulera fler unga begåvningar att söka sig till den högre skolmatematiken och de vetenskapliga institutionerna.⁴ Förutom den lockelse som antogs ligga i själva tävlingsmomentet utlovades priser på sammanlagt 3000 kr. Trots att formatet endast riktade sig till elever i sista årskursen på tekniska gymnasiet och realgymnasiets matematiska gren rapporterades intresset vara stort. Vid höstens första uttagningsomgång hade 530 elever anmält sig tillhörande 75 olika skolor från Boden i norr till Malmö i söder.⁵

För deltagande i Skolornas matematiktävling påpekade *Svenska Dagbladet* att det inte fordrades mer kunskaper än vad som gavs i gymnasiets andra årskurs. Samtidigt klargjorde tidningen att det var en svår uppgift att kvalificera sig för finalen i denna ”elitmönstring av skolmatematiker.”⁶ Uppgifterna blottade en inneboende motsägelsefullhet i evenemanget. Å den ena sidan motiverades det av ett övergripande behov att intressera så många elever som möjligt. Å den andra var det uppenbart att tävlingens struktur var särskiljande. Den hade utformats för att finna det tunna lager av skolungdomen som utgjordes av de allra mest hängivna och högpressterande.

Under den vecka som finalen gick av stapeln skrev samma tidning också om en ”rysk jättetävling” – kallad matematikolympiad – där över 100 000 elever i Sovjetunionens olika republiker deltog. Tidpunkten för publicering var ingen slump. I artikeln framgick det nära släktskapet

mellan de båda tävlingarna och det blev uppenbart att den svenska varianten hade modellerats efter sin ryska förlaga ifråga om grundläggande struktur och utförande.⁷ De sovjetiska matematikolympiaderna hade vuxit fram under mellankrigstiden som kunskapsprov på avancerad nivå för att bland annat uppmuntra och välja ut begåvade elever till universiteten. Själva idén om tävlingar för matematikstuderande hade ett betydligt äldre ursprung än så och gick tillbaka till åtminstone det sena 1800-talet. Men det var i Stalins Sovjetunionen som konceptet raffinerades och byggdes ut till ett helt system av lokala, regionala och senare nationella evenemang. Från Leningrad spred sig konceptet 1934 till städer som Moskva och Kiev och senare under decenniet följde även liknande arrangemang i fysik och kemi.⁸

När den politiska och kulturella sovjetiseringen av Östeuropa tilltog efter andra världskriget, innebar detta att de flesta av Warszawapaktens medlemsländer också införde nationella olympiader i matematik, fysik och kemi. Utvecklingen var i stor utsträckning en del av hur dessa samhällen tvingades anpassa sina utbildningssystem efter rysk-kommunistisk modell. Skolstrukturer, kursplaner och läromedel homogeniserades, liksom ungdomsföreningar, till att uttrycka sovjetvänlighet, ideologisk konformism och kritik mot västmakterna.⁹

Händelseutvecklingen understryker hur skoltävlingar av detta slag kan förstås som en del av det kalla krigets kulturhistoria. Inom den forsknings-tradition som bär samma namn finns en övergripande ambition att öppna upp den öst-västliga konflikten för perspektiv som inriktar sig mindre på militära och politiska konsekvenser, och mer på betydelsen för exempelvis konst, arkitektur, media och idrott.¹⁰ Enligt historikern David Caute överträffar den kulturella kraftmätningen mellan de båda supermakterna alla tidigare rivaliteter mellan imperier och världsordningar. Det var också en kamp, menar han, som ofta utkämpades på "överenskomna spelplaner", antingen dessa utgjordes av den internationella Tjajkovskijtävlingen i Moskva eller filmfestivalen i Cannes.¹¹

Inom detta forskningsfält återfinns också studier som tagit fasta på utbildning, pedagogik och fostran. Exempelvis har man lyft fram hur amerikanska och sovjetiska elevers lärande blev föremål för olika typer av jämförelser under 1950-talet, någonting som aktualiserade frågan om vilket samhällssystem som bäst kunde utbilda kommande generationer för framtiden. Oron för att hamna efter var stor, inte minst när det gällde naturvetenskapliga ämnen där läroplaner och undervisningsmaterial påverkades kraftigt.¹² Utvecklingen visade att Cautes formulering om överenskomna spelplaner även inkluderade laborationssalar och didaktiska teorier. Ett annat sätt att beskriva händelseförloppet är att som utbildningshistorikern Daniel Tröhler använda uttrycket "the educatio-

nalisation of the cold war”, med vilket avses uppfattningen att skolans undervisning blivit avgörande för den vetenskapliga kapprustningen.¹³ I förlängningen var detta något som skulle komma att få återverkningar för hela den globala förståelsen av rekrytering till forskning och utbildning inom dessa discipliner.¹⁴

Men barn kunde involveras i den ideologiska maktkampen även utanför skoltid. Att växa upp under dessa decennier innebar för många att fostras till beredskap för krig och aktivt deltagande inom civilförsvaret eller andra organisationer.¹⁵ I en mening kom dessa generationers upplevelser – deras ”kalla kriget-barndom” – att bli en gemensam erfarenhet som delvis överskred de öst-västliga gränserna. Detta gällde även det sätt på vilket unga människor kunde mobiliseras som en del i konfliktens mediala propaganda. Historikern Margret Peacock har i en studie visat att såväl ryska som amerikanska barn genom representationer i tidningar och television införlivades i olika visioner av lycka och säkerhet som deras eget sociopolitiska system ansågs möjliggöra.¹⁶

Inom svensk forskning på det kalla krigets kulturhistoria har historikern Marie Cronqvist studerat neutralitetspolitikens påverkan på vardagskultur, exempelvis i form beredskapsmentaliteter knutna till civilförsvaret.¹⁷ Cronqvists arbeten kan förstås som utbildningshistoriskt relevanta då de belyser en beredskapsfostran vilken främst under de första decennierna av konflikten riktades mot en hel befolkning. Andra studier med relevans för detta tvärvetenskapliga forskningsfält har berört hur det kalla kriget tog sig uttryck i populärkultur riktad till ungdomar, men även hur utbytesprogram för lärare kunde fungera som plattformar för ideologisk propaganda.¹⁸ Tillsammans visar dessa arbeten konfliktens närvaro som föreställningsvärld men också hur Sverige och övriga Norden med sin geopolitiska position formades till en del av dess kulturella spelplan.¹⁹

Specialbegåvade ungdomar för vetenskapens återväxt

Knappt ett år efter att finalen i Skolornas matematiktävling hade genomförts började uppgifter om ett nytt evenemang för gymnasieungdomar ta plats i dagspressen. Det hade döpts till ”Unga forskare” och riktade sig också till elever inom tekniska och naturvetenskapliga utbildningar. Bakom arrangemanget stod företrädare för Tekniska museet och tidskriften *Industria*. Förhoppningarna som omgav satsningen påminde om hur det låtit inför den tidigare tävlingen. Initiativtagarna talade om ”en ny giv som kan få stor framtida betydelse för tillväxten av tekniska forskare i Sverige.”²⁰ Idéhistorikern Staffan Wennerholm som har skildrat lanseringen av Unga forskare påtalar den roll som tävlingen tilldelades i teknikerbristens Sverige. I hans studie framgår bland annat hur evene-

manget betonade vetenskapens behov av ungdomen för sin kontinuerliga återväxt. Retoriskt blev detta en resurs för tävlingens tillkomst, men Wennerholms studie visar också hur dess utförande i mer praktisk-konkret mening kan förstås som en av flera beståndsdelar i framväxten av en vetenskapens ungdomskultur under efterkrigstiden.²¹

Tävlingsformen som sådan skilde sig från Skolornas matematiktävling på flera punkter. Istället för att genomföra skriftliga teoretiska prov under ett antal timmar, förutsatte Unga forskare att deltagarna färdigställde enskilda vetenskapliga projekt i kategorierna fysik, kemi (båda med matematik och teknik) eller biologi. Arbetet skulle ske under höstterminen för att sedan ställas ut under våren i arrangemang som var öppna för allmänheten. Projekten bedömdes också av en jury och skulle visa insikt i både vetenskapligt innehåll och metodik. Därutöver skulle de präglas av självständighet och förmåga att förklara sina resultat.²²

Samtidigt var likheterna stora mellan de båda evenemangen. Förutom att de riktade sig till samma åldrar hade de ett snarlikt upplägg med lokala och regionala deltävlingar för att sedan avslutas med en final i Stockholm. I organisatoriskt avseende påminde de också om varandra med ett flertal aktörer som understödde verksamheten. Tidningar, intresseorganisationer, näringsliv, myndigheter och andra statliga institutioner samarbetade på olika sätt för att tillföra tävlingarna såväl legitimitet som finansiellt stöd.

På ett övergripande plan kan ovanstående utveckling också sägas ha ingått i en mer omfattande tillväxt av naturvetenskapliga fritidsaktiviteter som riktade sig specifikt till ungdomar. Utbildningshistorisk forskning har visat hur uppkomsten av föreningar, läger och nya former av museer blomstrade under perioden i stora delar av den industrialiserade världen.²³ Termen "out-of-school science education" har använts för att fånga detta fenomen som rent formellt låg utanför den reguljära undervisningen samtidigt som det på olika sätt involverade skolans resurser i form av lärare, lokaler och material.²⁴ Många av initiativen stöddes också av överstatliga organisationer som OECD och Unesco. Vikten av elevers allmänbildning inom dessa ämnen betonades ofta men i minst lika hög utsträckning syntes de ekonomiskt-politiska motiven. Bakom denna utveckling låg en ökad efterfrågan på framförallt tekniskt skolad personal inom västländerna, något som på många håll frambringat en uttalad rekryteringspolitik där ungdomar snabbt skulle vinnas för ingenjörsutbildningar på olika nivåer.²⁵

Ytterligare en likhet mellan de båda skoltävlingarna var att deras målgrupp bestod av högpresterande individer. Detta var en påtaglig kontrast till många av de andra fritidsaktiviteterna; medan naturvetenskapliga föreningar och museibesök var avsedda att samla så många som möjligt, kännetecknades tävlingarna av tanken på att selektera fram ett allt mindre

antal deltagare. Medvetenheten om denna elitformering märktes exempelvis när Unga forskare på våren 1963 genomfördes för första gången. Tävlingen bedömdes som en stor framgång och de 25 bidragen till finalen ansågs vara "oerhört kvalificerade", varav vissa gav prov på "forskning på doktorsavhandlingsnivå".²⁶ Deltagarna å sin sida beskrevs som "special-begåvade ungdomar" och "en exklusiv elit".²⁷

Unga forskare hade modellerats efter det amerikanska konceptet National Science Fair. Som huvudansvarig för lanseringen stod chefen vid Tekniska museet, Sigvard Strandh. Denne hade tidigare varit teknisk-vetenskaplig attaché vid svenska ambassaden i Washington. Där hade han blivit förtrogen med Watson Davis, ledaren för organisationen Science Service som orkestrerade den amerikanska motsvarigheten. Kontakterna mellan Davis och Strandh under åren 1962–1963 blev avgörande för överföringen av konceptet till Sverige.²⁸

National Science Fair hade i likhet med de ryska olympiaderna sin bakgrund i mellankrigstiden. När New York 1928 anordnade den så kallade "Children's Fair" var det första gången ett evenemang av den typen genomfördes med ungdomar som utställare av vetenskapliga projekt. Arbetena kunde beskådas av allmänheten men bedömdes också av en jury inom ramarna för ett tävlingsformat. Konceptet blev populärt och lyckades efterhand involvera skolorna och deras lärarkårer. Under de kommande decennierna expanderade aktiviteten till fler städer och delstater. Antalet deltagare växte successivt och när den första nationella tävlingen anordnades 1950 hade arrangemangen redan börjat tillskrivas betydelse för USA:s fortsatta vetenskapliga dominans. Under decenniet spred sig tävlingsformatet vidare till Kanada, Puerto Rico och Latinamerika, men också till de av amerikanska trupper ockuperade länderna Västtyskland och Japan.²⁹

Vetenskapliga skoltävlingar som utbildningsinternationalism(er)

Under 1950-talet blev det således uppenbart att både de sovjetiska olympiaderna och det amerikanska science fair-konceptet expanderade enligt en logik stavad kalla kriget. Efter att först ha spridit sig på lokal och regional nivå kom de två tävlingsformerna så småningom att etablera sig i länder som låg inom intressesfären för respektive supermakt. Utvecklingen kan sägas ha följt ett bredare mönster av kulturell internationalism som den öst-västliga konflikten förde med sig och som ofta uppnåddes genom en kombination av diplomati och militär överlägsenhet. Historikern Akira Iriye som studerat 1900-talets internationalism har beskrivit den som ett fenomen där nya rörelser och organisationer under mellan-

krigstiden kom att sträva efter fler gränsöverskridande idéutbyten och samarbeten i syfte att förändra och skapa nya relationer. Många transnationella nätverk etablerades också, men efter 1945 kom de i stor utsträckning att följa de parallella spår som det kalla kriget upprättade. Resultatet blev en amerikanisering respektive sovjetisering av stora delar av världen.³⁰

De båda tävlingsformerna är ett exempel på hur kalla kriget-internationalismer manifesterade sig även inom utbildningsområdet. Genom sin parallella utbredning kom de att etablera sig som varsin globala standard för naturvetenskapliga ungdomsaktiviteter. Ett fenomen som internationalism kan dock inte endast beskrivas genom att visa hur en idé eller institution sätts i rörelse och sprider sig. För att förstå den närmast unika situation i början av 1960-talet där Sverige lanserade båda skoltävlingarna behöver vi också uppmärksamma den inhemska kontexten med dess kulturella och politiska mottaglighet för evenemangen.

Ovan har berörts hur tilltron till vetenskapens samhälleliga potential under kalla kriget kom att knytas allt närmare undervisning också på sekundärnivå. Även de länder som sökte ställa sig utanför konflikten påverkades av idéerna om utbildningens betydelse för forskning, industriell produktion och ekonomisk tillväxt. I Sverige fogades tankegångarna in i samhällsvisioner som byggdes runt det moderna projektet och välfärdsstatens narrativ.³¹ Historikern Bo Stråth hävdar i sin studie av Sveriges neutralitetspolitik att den under efterkrigstiden blev en del av vår nationella självförståelse, men också att den betingades av en socialdemokratisk hegemoni. Utifrån exemplet med Tage Erlanders så kallade metalltal 1961, där statsministern uteslöt en anslutning till EG med hänvisning till neutraliteten, menar Stråth att den svenska strategin under perioden inte endast kan förstås utifrån ett säkerhetspolitiskt perspektiv. Behovet att undvika bindningar till ettdera blocket motiverades även av andra frågor – exempelvis ekonomi och relationer till tredje världen – där regeringen sökte handlingsfrihet.³² Kan en sådan tolkning sträckas ut till att också förklara vägval inom kultur- och utbildningsfrågor? Blev strävan efter autonomi som en del av välfärdsstatens förutsättningar även en strategi i sökandet efter förebilder på skolans område?

Det råder inget tvivel om att Sverige under 1950-talet generellt stod under större amerikansk än sovjetisk kulturpåverkan. Framförallt bland ungdomen fanns det en vurm för den amerikanska populärkulturen som varade åtminstone fram till 1960-talets mitt. Även i pressen och bland intellektuella dominerade en mestadels positiv bild av landet i väst vilket förknippades med värden som demokrati och frihet.³³ USA hade också passerat Tyskland i rollen som akademisk förebild. Som en följd ökade de vetenskapliga kontakterna och nätverken med amerikanska universitet

och finansiärer, något som också fick återverkningar inom det mer dolda militärtekniska utbytet länderna emellan.³⁴

Ett exempel på hur strävan efter ökat utbyte med USA kunde te sig var kampanjen *Meet Modern Sweden* under den första halvan av 1960-talet. I den sökte Sveriges regering och företrädare för näringslivet sprida en ny bild av landet som framförallt riktade in sig på framstående industri och vetenskaplig forskning.³⁵ En av de inblandade var tidigare nämnda Sigvard Strandh vid Tekniska museet som byggt upp ett personligt nätverk i USA och samtidigt arbetade med att lansera Unga forskare. Strandh betraktade tävlingens införsel som en bekräftelse på utökade relationer mellan länderna: "Att Sverige blir först i Europa ser vi i tävlingsledningen som en tribut till vårt lands avancerade standard på forskningens och det tekniska utvecklingsarbetets område".³⁶

Men Unga forskare var också ett fenomen med pedagogiska inspirationskällor. Även i detta avseende fanns en vidare kulturkontext som visade på utökat amerikanskt inflytande under 1900-talet. Filosofen John Deweys tankar om bland annat aktivitetspedagogik hade gjort svenska skolpolitiker alltmer uppmärksamma på utbildningsväsendet i USA. Från den andra halvan av 1950-talet intensifierades nyfikenheten, inte minst avseende nya trender inom den naturvetenskapliga ämnesgruppen. Ett flertal kursplaneprojekt och läromedelsinnovationer skulle finna sin väg in i svenska skolor under tidigt 1960-tal.³⁷ Lanseringen av Unga forskare kan därmed ses som ett resultat av dels personliga kontakter, dels ett ökat kulturutbyte mellan två länder som kommit närmare varandra i frågor om forskning och utbildning.

Ovanstående utveckling omöjliggjorde emellertid inte inspiration och påverkan från Sovjetunionen under samma tid. Trots den starka kritiken mot resonemanget om "den tredje ståndpunkten" bland en del svenska intellektuella i början av 1950-talet, och den grundläggande västorientering som fanns inom svenska regeringen, var det otvivelaktigt så att några av dess medlemmar – däribland Ernst Wigforss och Östen Undén – också visade en skepsis mot USA och en fascination inför delar av det sovjetiska projektet.³⁸ De vetenskapliga framgångar som landet visade upp under decenniets andra hälft gjorde stort intryck och fick konsekvenser också för hur man betraktade dess utbildningsväsende. I sina memoarer berättar Tage Erlander om ett besök hos generalsekreteraren Nikita Chrustjov 1956 då den svenske statsministern underströk det ryska undervisningssystemets kvalitet. Han påpekade att mycket skulle kunna vinnas genom ett ökat utbyte mellan de båda länderna.³⁹

Den fascination som Erlander gav uttryck för framgick också i svenskt utredningsväsende under decenniet. I betänkanden om såväl enhetsskolan som gymnasiet fanns internationella utblickar där lika stort utrymme gavs

till det ryska som det amerikanska systemet.⁴⁰ Det största intresset förefaller ha riktats mot undervisningen i matematik och de naturvetenskapliga ämnena. Under 1960 gjorde en delegation från Skolöverstyrelsen studiebesök i Moskva och Leningrad för att studera just dessa områden. Vid hemkomsten rapporterade undervisningsrådet C.E. Sjöstedt hur fysikens och matematikens starka ställning på skolschemat resulterat i att ryska elever låg både en och två klasser före svenska.⁴¹ Bara ett par månader efter Sjöstedts rapporter lanserades den första upplagan av Skolornas matematiktävling. Det var då den första olympiaden som hölls utanför Östeuropa och före flera kommunistiska stater som Vietnam, Mongoliet, Jugoslavien och Kuba. Sjöstedts betydelse för tävlingen markerades av hans närvaro vid finalen och prisutdelningen som representant för Skolöverstyrelsen.⁴²

Förfarandet påminde om tillkomsten av Unga forskare med en kombination av ökade kontakter och en svensk nyfikenhet på skolsystem i vetenskapligt framgångsrika länder. Att den nyfikenheten inte endast gällde lägre stadier av det sovjetiska systemet blev uppenbart när universitetskansler Bengt Petri 1963 bjöds in till en tio dagar lång orienteringsresa av landets högre undervisningsministerium i syfte att utveckla kultur- och forskningskontakter de båda nationerna emellan.⁴³ Resorna österut kan sägas ha bekräftat existensen av ett utrikespolitiskt handlingsutrymme när det gällde matematisk-naturvetenskaplig undervisning, samt att företrädare för svenskt utbildningsväsende inte endast sökte inspiration bland kapitalistiska demokratier under perioden.

Lanseringarna av de båda tävlingsformerna i Sverige uppfattades som mycket framgångsrika inte bara på kort sikt. Även om antalet deltagare varierade från år till år fortsatte de att anordnas årligen under hela 1960-talet. Som kulturimporter betraktade utgjorde de delar av en bredare ansats till ökat utbyte med både öst och väst. Men även från amerikansk respektive sovjetisk sida kunde skeendet beskrivas som framgångsrikt. Båda supermakterna hade lyckats sprida versioner av sitt eget etablerade system för vetenskapliga fritidsaktiviteter till en neutral stat. Samtidigt är det uppenbart att betydande anpassningar skedde i samband med överföringen till svenska förhållanden. Kunskaps- och vetenskapshistorisk forskning om hur fenomen av ovanstående typ migrerar geografiskt har pekat på det problematiska med modeller som endast tecknar aktiva exportörer och passiva mottagare. Vad de har argumenterat för är att sådana system, när de sätts i rörelse, förändras och att det sällan är fråga om rena kopieringar. Istället sker ofta modifieringar i samband med att kunskap flyttas och översätts.⁴⁴ När Unga forskare och Skolornas matematiktävling lanserades i Sverige, var ett av de tydligaste exemplen på detta att explicita uttryck för politisk ideologi – vilka ofta kringgärdade

arrangemangen på andra platser – hade arbetats bort. Kvar fanns framförallt en vurm för högpresterande ungdomar och deras betydelse för framtida forskning.

Elitfostran i praktiken

Men var de vetenskapliga skoltävlingarna elitfostrande i konkret avseende? Innan vi närmar oss den frågan är det nödvändigt att betona statusen på naturvetenskapliga gymnasiestudier överlag i början av 1960-talet. Endast en femtedel av svenska 17-åringar var vid tidpunkten inskrivna vid skolformen. Knappt hälften av dessa läste vid reallinjen som var den studiegång från vilken lejonparten av de tävlande hämtades. Linjen bar en kraftig prägel av övre medelklass i sin sociala rekrytering. Det är därför rimligt att anta att dess elever befann sig i en position där de – jämfört med andra jämnåriga – besatt en större förtrogenhet med den akademiska världens förväntningar.⁴⁵

Uttryckt genom utbildningssociologen Pierres Bourdieus terminologi innehade realeleverna – och därmed också de tävlande – en större mängd nedärvt kulturellt kapital. Bourdieu har bland annat uppmärksammat den roll sekundärbildningen spelat för elitformering genom att påvisa dess inslag av tidiga förberedelser och urvalspraktiker för fortsatta karriärval. I standardverket *State Nobility* framträder betydelsen av just tävlingar som ett typiskt drag i sådana urvalsprocesser. Utbildningssystemet tenderar, menar Bourdieu, att betrakta pristagare i denna typ av evenemang som ”framgångsrika idealtyper” och förkroppsliganden av ett kulturellt kapital i form av den akademiska världens egenskaper, kunskaper och dispositioner.⁴⁶

Bourdies studier gällde främst tävlingar i humaniora, i synnerhet franska och filosofi inom ramarna för de så kallade Concours général. Kan de vetenskapliga skolarrangemang som här står i fokus förstås på ett liknande sätt? I samband med finalen i Unga forskare 1963 hade *Dagens Nyheter* ringt runt och intervjuat ett antal deltagare. Bland flera av respondenterna märktes en jämförelsevis privilegierad position. Tidningen konstaterade att det akademiska intresset i flera fall stimulerats av familjetraditioner. Jan Ungesson som genomfört en botanisk undersökning av björksav konstaterade brådmoget: ”Min far är växtfysiolog, och det kan ju ha bidragit – även om vi arbetar på skilda områden”. Tandläkarsonen Per Arlock berättade om en hjärtapparat han konstruerat, och hade reportern dessutom fått tag i segraren Anders Brahme hade artikeln kunnat avslöja hur dennes intresse för mekanik grundades i ett ingenjörshem.⁴⁷

Deltagare med andra bakgrunder saknades inte, men proportionerligt framstod den förstnämnda kategorin som överrepresenterad. I det avseen-

det bekräftade Unga forskare ett mönster som redan avtecknat sig inom sin amerikanska förlaga. Där var den typiske finalisten en vit manlig elev med minst en förälder som studerat vidare efter gymnasiet.⁴⁸ När Inga Petersen från Malmö deltog med en undersökning om fåglars rangordning vid fågelbordet var hon därför på samma gång representativ och ovanlig. Petersens pappa var läroverkslektor i biologi och hade rådgivit henne om ämnesvalet. I egenskap av kvinnlig tävlande kom hon dock att avvika. Problemet med få kvinnliga deltagare var något som tävlingsledningen ofta återkom till. När Petersen belönades med utmärkelsen "Bästa flicka" var det en medveten strategi för att motverka den snedfördelning som existerade.⁴⁹ Mönstret var detsamma inom Skolornas matematiktävling där kvinnliga deltagare ibland saknades helt. De båda evenemangen förkroppsligade därmed en stereotyp bild av forskaren i allmänhet och av vetenskapliga eliter i synnerhet.⁵⁰

Förutom sina nedärvda kulturella tillgångar kan tävlingsdeltagarna också sägas ha utgjort en elit i akademiskt avseende. När det nya gymnasiet infördes i mitten av 1960-talet kom reallinjens ersättare – naturvetenskaplig linje – att utvecklas till den utbildningsgång som samlade de högst presterande eleverna. Därmed går det även att tala om ett större mått av *förvärvat* kulturellt kapital bland dessa, både i jämförelse med elever vid andra linjer och den icke-studerande delen av ungdomen.⁵¹

Såväl ur sociala som akademiska perspektiv är det således rimligt att beskriva eleverna i Skolornas matematiktävling och Unga forskare som redan tillhörande en utbildningselit på sekundärnivå. Men därutöver kom *tävlingarna i sig* också att införliva deltagarna i processer som genererade fördelar mer specifikt kopplade till det naturvetenskapliga ämnesinnehållet. Med avseende på exempelvis kunskaper och färdigheter var det inte ovanligt att de tävlande uppnådde nivåer som klart översteg gymnasiets kursplaner. Som tidigare nämnt hade Anders Vretblad, vinnare av första upplagan av Skolornas matematiktävling börjat läsa kurser på universitetsnivå. Ett liknande initiativ togs av 1967 års förstapristagare Bengt Ek som varit i kontakt med Stockholms universitet och där hoppades kunna slutföra kurser redan innan studenten.⁵²

Andra exempel visar hur förberedelser kunde pågått i flera år. Anders Persson från Göteborg som segrade i Unga forskare 1964 hade under fyra års tid studerat ett antal variabla stjärnor och novor.⁵³ Två år senare belönades Gunnar Selstam med samma utmärkelse för sin osteologiska undersökning om artbestämning av svenska fåglar. Selstam – vars arbete bedömdes motsvara en trebetygsuppsats vid universitetet – berättade i en intervju att han tidigt under läsåret tagit kontakt med Naturhistoriska muséet i Göteborg som ställt sina samlingar till förfogande för arbetet, men också att intresset för ben varit en hobby sedan sjuårsåldern.⁵⁴

Att på dessa olika sätt söka sig bortom skolans kravnivåer gav de tävlande ett kunskapsmässigt försteg i jämförelse med andra jämnåriga, inklusive deras klasskamrater vid samma gymnasielinje. Inbegripet i detta lärande låg också en ökad förtrogenhet med den vetenskapliga världens språk och gester. Titlarna på de enskilda projekten i Unga forskare var, liksom dess framställningsformer, modellerade efter akademiska ideal. Fotografier från 1960-talets tävlingar visar finalister – oftast manliga – som poserar framför planscher med fackspråksbemängda presentationer redo att förklara sina arbeten för såväl juryn som allmänheten.⁵⁵ I intervjuer med de tävlande var det inte ovanligt med ett förvärvat språkbruk. 18-årige Svante Lindqvist som vann första pris 1967 påpekade för en journalist: "Min undersökning av en polarisationseffekt gör inte att man kan dra några slutsatser om interstellära förhållanden".⁵⁶ Utvecklingen kan förstås som en aspekt av den relation tävlingarna upprättade mellan deltagarna och forskarsamhället. Det senare uppmuntrade och berömde men kom också med förväntningar och krav på rätt sorts beteende. Den jargong och det rörelsemönster som gymnasisterna demonstrerade framför publik och jurymedlemmar var ett sätt att efterlikna sådana krav. Som ett resultat av dessa, ofta tidskrävande processer, kom skolungdomarna successivt att förkroppsliga ett kulturellt kapital genom att införliva de beteenden och färdigheter som värderades högt inom vetenskapssamhället.

För att vidare förstå de processer där tävlingsdeltagarna separerades från övriga jämnåriga och försattes i positioner som var exklusiva, behöver vi också uppmärksamma hur vuxenvärlden bekräftade dem. Ett sådant sammanhang utgjorde de ceremonier där priser delades ut. Förutom pengar, stipendier och diplom kunde också vetenskaplig litteratur eller apparatur överräckas vid vissa tillfällen. Den utvalda position som de mest framgångsrika deltagarna befann sig i bestod således inte endast i ett kunskapsmässigt försteg utan också av materiella belöningar knutna till deras prestationer. Vetenskapssociologen Harriet Zuckerman har påtalat hur viktig roll just utmärkelser spelat för stratifieringen av eliter inom den vetenskapliga världen. Zuckermans undersökning gällde karriärvägarna för amerikanska nobelpristagare mellan 1901 och 1972. I sin genomgång pekar hon på sociala processer inom denna kultur där en "ackumulering av fördelar" äger rum genom att vissa individer mottar utmärkelser eller andra former av resurser på ett sätt som gradvis skiljer dem från andra personer inom samma gebit. Härigenom sker en successiv sortering inom det vetenskapliga fältet genom vilken ett eller flera lager av eliter uppstår med avseende på status, makt och inflytande.⁵⁷

Zuckerman betonar visserligen utbildning som en faktor i ovanstående processer, men hennes studie uppmärksammar endast utvecklingen på

universitetsnivå vilket gör att den saknar uppgifter om tidigare åldrar. Med skoltävlingarna som exempel blir det möjligt att peka på en liknande dynamik även vid mycket tidiga stadier av en individs karriär. Bland de belöningar som skapade särskiljande erfarenheter fanns även resor, praktikplatser och vistelser vid laboratorier och forskningscentra. I samband med sådana tillfällen etablerades rumsliga och geografiska möjligheter till ytterligare sociala och vetenskapliga försteg.⁵⁸

Ceremonierna underströk också den roll som olika statusfyllda institutioner och dess representanter spelade. Från forskarsamfundet och utbildningssystemet hade professorer, lärare och museitjänstemän ingått i olika jurygrupper. Det var deras expertis som legitimerade de tävlandes prestationer och inbördes rangordning.⁵⁹ Närvaron från den statliga byråkratin manifesterade sig i form av höga politiker och tjänstemän som ofta delade ut priserna och höll tal till de tävlande, medan näringslivets medverkan visade sig genom tillhandhållandet av specialpremier och praktikplatser.⁶⁰

Kulturvärlden representerades i sin tur av de chefredaktörer vars tidningar och tidskrifter fanns med i organisationskommittéer för respektive evenemang. Medias möjligheter att bekräfta tävlingarnas betydelse var stor, någonting som också gällde framställningar av deltagarnas unika förmågor. Genom rubriker som exempelvis lyfte fram vinnarnas unga ålder – ”15-årig Stockholmselev vann SvD:s matematiktävling” – eller initiativförmåga – ”Unga forskare-ettans arbete – ’mycket stor självständighet’” bidrog de till att förstärka bilden av tävlingarnas kvintessens.⁶¹

Även om utmärkelserna fungerade som belöningar för utförda prestationer, kan de också förstås som en uppmuntran eller rent av förväntan att fortsätta på den inslagna vägen. Sådana budskap förmedlades i olika former under ceremonierna, exempelvis genom diplom som delades ut med texten: ”Bland dagens Unga forskare rekryteras framtidens stora vetenskapsmän”.⁶² Någonting liknande förmedlades av Svenska Dagbladets chefredaktör Allan Hernelius som bjudit upp finalisterna i Skolornas matematiktävling 1967 till tidningens takvåning: ”Jag hoppas att ni med er vetenskap fortsätter att medverka till det framåtskridande vi alla är så beroende av”.⁶³ Genom sådana utsagor förenades det identitetsformerande berömmet med en uppmaning om fortsättning, inte bara för sin egen skull utan också för framstegets.

Ytterligare ett mått på den utvaldhets som de mest framgångsrika eleverna vid tävlingarna fick uppleva, var äran att representera sitt land vid internationella evenemang. När Rumänien 1959 anordnade den första internationella matematikolympiaden markerade det en utökad dimension av hur vetenskapliga skoltävlingar kan sägas ha fungerat som elitfostrande verksamheter i kalla krigets skugga. Samma år började också utländska nationer bjudas in till USA för att delta i vad som snart kom att

kallas "International Science Fair". Dessa globala arenor var på många sätt en naturlig förlängning av den kapitalistiska respektive kommunistiska internationalism som genomsyrade formaten. Deltagandet följde inledningsvis ett mönster som liknade spridningen av de nationella tävlingarna. I den sistnämnda närvarade endast elever från USA-orienterade länder och i den "Internationella" matematikolympiaden fanns endast tävlande från kommunistiska nationer.⁶⁴

År 1967 blev Sverige – återigen – första land att skicka representanter till båda de internationella tävlingsformerna. Det kan betraktas som ytterligare ett uttryck för de överväganden som en gång ledde till tillkomsten av de inhemska evenemangen, nämligen det å ena sidan existerande behovet av att stimulera högpresterande vetenskaplig ungdom, å den andra den pedagogiska nyfikenhet som understöddes av en neutral självbild.⁶⁵

Skoltävlingarna och utbildningssystemet

När 1960-talet övergick i 1970-tal hade de vetenskapliga skoltävlingarna funnits i Sverige knappt ett decennium. De hade successivt antagit formen av etablerade traditioner med återkommande kännetecken som deltävlingar, finaler, prisutdelningar och medial uppmärksamhet. Som ett resultat kom evenemangen delvis att växa samman med skolan som institution. Deras organisation krävde ett kontinuerligt samarbete med myndigheter, rektorer och undervisande personal för att kunna nyttja lokaler och material på olika platser. Inte minst från lärare i matematik och naturvetenskapliga ämnen fordrades ett stående engagemang för att bistå och entusiasmera elever i deras förberedelser.⁶⁶

Genom tillkomsten av ytterligare tävlingsformer under 1970-talet förstärktes ovanstående utveckling. I ett samarbete mellan Svenska Kemist-samfundet och Skolöverstyrelsen 1974 lanserades "Kemiolympiaden", och två år senare gick Svenska Fysikersamfundet och Svenska Dagbladet samman för att arrangera "Skolornas fysiktävling".⁶⁷ De två evenemangen påminde mycket om Skolornas matematiktävling, med skillnaden att de också innehöll praktiskt-laborativa prov för varje deltagare. Båda blev snabbt populära och samlade flera hundra deltagare under de första åren.⁶⁸ Precis som sin föregångare var de starkt elitinriktade och knöts omgående till internationella olympiader i Östeuropa. Om fysiktävlingen konstaterade en ansvarig universitetslektor: "Det skall vara ordentligt svårt, det är vår enda chans att skilja ut de bästa."⁶⁹ I likhet med tidigare tävlingar var det inte ovanligt att deltagarna hade förberett sig genom självstudier på mer avancerad nivå. Vimmerbyelevén Torbjörn Tambour deltog i kemitävlingen tre år i följd. Om honom skrev tidningarna att han

byggt ett laboratorium i föräldrahemmets källare där han kunde genomföra experiment på egen hand. Redan efter första veckan i gymnasiet hade Tambour fått ägna sig åt kemi på universitetsnivå då läraren inte sade sig kunna erbjuda någon meningsfull undervisning.⁷⁰

Det ökande antalet tävlingar och den starka relationen till skolorna gör det möjligt att betrakta evenemangen även ur ett systemperspektiv. Trots att de formellt sett inte utgjorde en del av den svenska skolorganisationen, fick tävlingarna stundtals karaktären av ett slags tillägg eller moduler som möjliggjorde kunskapsmässiga fördjupningar utöver gymnasienivån. Utvecklingen kan sägas ha understrukt en spänning i efterkrigstidens skola som handlade om balansen mellan utbildningens demokratiska och meritokratiske funktioner. Inom stora delar av den industrialiserade världen – och på båda sidor om järnridån – var det en fråga som fått ökad aktualitet; hur långt kunde behovet av specialiserat lärande drivas när en del av uppdraget samtidigt handlade om att ge en allmän medborgerlig bildning?⁷¹

I sin specifikt svenska kontext blev denna spänning särskilt accentuerad då tävlingarnas idé kontrasterade mot flera av ledstjärnorna för efterkrigstidens skolpolitik. De reformer som genomfördes på utbildningsområdet under 1960-talet var avsedda att spela en betydande roll för det mer jämlika samhälle som socialdemokratin sökte bana väg för. Politiker som Tage Erlander, Stellan Arvidsson, Alva Myrdal, Ragnar Edenman och Olof Palme låg bakom nya skolformer som var avsedda att motverka uppkomsten av tidiga elitkulturer. Sammanhållna klasser med sen differentiering infördes för den nioåriga grundskolan. På gymnasienivå vägledades reformerna av ambitionen att teoretiska och praktiska studiegångar skulle värderas mer lika – en föresats som Palme 1968 presenterade som ”anti-meritokratisk”.⁷² Som ett resultat av den utvecklingen fick Sverige ett av de mest sammanhållna skolsystemen i världen under 1970-talet.⁷³

Hur kunde de vetenskapliga skoltävlingarna, med sina tydliga inslag av särskiljande praktiker, behålla positionen inom ett sådant system? För att förstå den utvecklingen behöver evenemangen betraktas som ett sätt att motverka den inbyggda motsägelsefullhet som uppstått inom svensk utbildningspolitik där forskarbegåvningar behövde uppmuntras samtidigt som allt fler sociala grupper skulle inkluderas i samma klassrum och byggnader. Deras karaktär av moduler utanför systemet möjliggjorde en de facto betydligt starkare differentiering och specialisering än vad politiker-nas övergripande målsättning tillät.

Den nära kopplingen till skolsystemet skulle kvarstå även under 1970-talet då just tävlingar blev allt mer ifrågasatta, dels i den allmänna samhällsdebatten, dels mer specifikt i sammanhang som rörde undervisning. Det var en period då tidsandan mer generellt kom att präglas av kritik

mot hierarkier och eliter – ett motstånd som idémässigt var inspirerat från mer eller mindre uttalade vänster- eller alternativrörelser.⁷⁴ När den så kallade Alternativfestivalen anordnades på Gärdet i Stockholm 1975 gjordes det i protest mot Sveriges värdskap för Eurovision Song Contest och med budskapet att det inte gick att tävla i musik.⁷⁵ Ofta sattes näringslivets konkurrens- och produktionskrav samman med skolans upplevda betygsstress. Idrottshistorikern Johnny Hjelm har visat hur det inom Skolöverstyrelsen riktades stark kritik mot exempelvis idrottsämnet vilket betraktades som alltför tävlingsinriktat och för att vilja främja elitmänniskor. I läroplanen Lgr 80 tonades prestationstänkandet och tävlandet ned i jämförelse med tidigare styrdokument.⁷⁶

Ifrågasättandet av elitsatsningar drabbade inte explicit de vetenskapliga skoltävlingarna som under hela decenniet erhöll fortsatt stöd från både Skolöverstyrelsen och utbildningsdepartementet. Det är däremot möjligt att notera hur evenemangen vid vissa tillfällen kom att framställas på ett alternativt sätt. I presentationen av Unga forskare under 1970-talet finns det exempel på att syftet i första hand sades vara att ge råd och anvisningar samt att förmedla kontakter med forskare.⁷⁷ Den tidigare prisutdelningen beskrevs nu som en ”utdelning av resestipendier” och det konstaterades: ”Avsikten är inte att få fram *det* bästa projektet eller att kora *den* bästa Unga forskaren. [...] Nej, juryns arbete blir att välja ut en grupp av välmeriterade arbeten inom vilket belöningarna kan fördelas.”⁷⁸

En mer ambivalent inställning märktes också ibland i relation till svenska elevers representation på internationella arenor. Under 1960-talets första år hade det framställts som en självklarhet att ”svensk ungdom” skulle ”konkurrera med den övriga världens ifråga om vetenskaplig och teknisk begåvning.”⁷⁹ Ett drygt decennium senare hände det att syftet med dem ifrågasattes. ”Tveksamhet kan väl råda om Sverige bör delta i tävlingar av denna typ”, skrev Yngve Lindberg – gymnasieinspektör vid Skolöverstyrelsen – inför deltagandet vid den internationella kemiolympiaden i Bratislava 1977.⁸⁰ I myndighetens egna dokumentation tonades tävlandet ibland ned. Istället framhölls möjligheten att få träffa lärare och elever från andra länder för att på så sätt etablera pedagogiska utbyten och internationell förståelse.⁸¹

Transnationell fostran till vetenskapliga eliter

De skolor som valdes ut för att representera Sverige vid internationella tävlingar under 1960- och 1970-talet kom att vistas i miljöer som på mer än ett sätt förstärkte deras fördelaktiga positioner med avseende på akademisk förtrogenhet. Tillsammans med medföljande lärare och ledare reste de till platser som Budapest, Moskva, San Francisco

och Detroit där de mötte sina medtävlande i utställningshallar och laboratorier. I likhet med många andra globala evenemang under perioden kan dessa sammankomster förstås som arenor för det kulturella kalla kriget. När Gunnar Selstam deltog med sitt osteologiska arbete vid International Science Fair i Dallas 1966, reagerade han över de amerikanska ungdomarnas försvar för Vietnamkriget som ett sätt att hejda kommunismen.⁸² Att vetenskaplig verksamhet explicit sammanflätades med politik vid dessa tillfällen framgick också av de föredrag som ofta ingick i programmet för de tävlande. I samband med 1963 års arrangemang i Albuquerque talade den fyrstjärnige generalen Bernard Shriever om hur hotet från kommunismen utgjordes av ett samhälle med utvecklad teknologi men där moraliska principer saknades och vetenskapen blivit ondskefull.⁸³

Svenska representanter vid de östeuropeiska olympiaderna fick istället ta del av arrangemang som ofta ackompanjerades av kommunistiska grundackord. Vid den internationella kemiolympiaden i Prag 1977 kom exempelvis avslutningsceremonin att inledas med en hyllning till såväl den socialistiska tjeckoslovakiska republiken som dess ungdomsrörelse för förmågan att selektera fram talangfulla studenter.⁸⁴ Exempelen visar att den elitfostran som deltagarna var en del av ägde rum i sammanhang där vetenskapen också tillfördes andra värderingar och syften. På så sätt underströk de den logik som sade att gymnasieungdomarna inte bara uppfattades representera sitt land utan också dess utbildningssystem och politiska ideologi.

Men samtidigt inbegrep dessa globala evenemang en mängd sociala praktiker som snarare förstärkte deltagarnas gemensamma identitet som en utvald grupp oavsett nationell tillhörighet. Vid de högtidliga öppnings- och avslutningsceremonier som anordnades i stadshus och forskningsinstitut skapades plattformar för ett internationellt erkännande av dem som särskilt framstående vetenskapsungdom. Medaljer delades ut av politiker till de mest högpresterande vid olympiaderna, och från amerikanska presidenter sändes ofta telegram med lyckönskningar till de tävlande i International Science Fair. Vid det sistnämnda evenemanget var det också vanligt att berömdheter närvarade, exempelvis raketforskaren Wernher von Braun och Nobelpristagaren Glenn Seaborg. Deltagande från sådana individer skänkte en vetenskaplig legitimitet till arrangemangen samtidigt som deras tal till de tävlande bekräftade dessas status som särskilt framstående.⁸⁵ Därutöver anordnades sociala evenemang som mottagningar, exkursioner och vetenskapliga möten där lärande och undervisning diskuterades.⁸⁶

Därmed fanns också inslag i ovanstående elitfostran då det kalla krigets politiskt-ideologiska förtecken – om än tillfälligt – tycktes hamna i bak-

grunden. För de svenska elever och ledare som tog del i dessa gränsöverskridande utbyten innebar det att ingå i sammanhang där även transnationella tillhörigheter byggdes upp. Dessa processer utgör en annan viktig del av berättelsen om vad det betydde att växa upp under den östvästliga motsättningen. De kan infogas i den historieskrivning som rönt ökad uppmärksamhet under de senaste decennierna och som fokuserar mer på det kalla krigets vardagskultur och informella skeenden snarare än dess officiella diplomati och möten mellan statsmän.⁸⁷ Sådana perspektiv gör det enklare att lyfta fram vilka gemensamma erfarenheter som individer och grupper på olika sidor av järnridån delade. Att fostras till vetenskapliga eliter var just en sådan erfarenhet även för utvalda skolungdomar från en neutral nation som Sverige.

Avslutning

Lanseringen av vetenskapliga skoltävlingar i Sverige under 1960-talets första år var en företeelse med flera bottnar. Det nationella behov av unga begåvningar inom naturvetenskap och teknik som artikulerades allt oftare vid tidpunkten utgjorde ett viktigt incitament till varför företrädare för myndigheter, näringsliv och andra institutioner sjösatte evenemangen. Men det faktum att två tävlingsformer med ursprung i Sovjetunionen respektive USA startades parallellt gör också att orsakerna bör sökas i det kalla krigets kulturhistoria. Koncepten spreds till Sverige och andra länder som resultatet av en utbildningsinternationalism som den bipolära världsordningen förde med sig. På ett nationellt plan spelade den svenska neutralitetspolitiken en roll då den möjliggjorde ett handlingsutrymme för att söka pedagogiska inspirationskällor från båda supermakterna.

Tillkomsten av Skolornas matematiktävling och Unga forskare var båda en form av kunskapstransfer där två olika system eller standarder för naturvetenskapliga ungdomsaktiviteter införlivades i nära anslutning till den svenska gymnasieskolan. Detta skedde inte som en direkt kopiering av tävlingarnas ursprungliga versioner, men dess karaktär av elitfostran var i många avseenden likartad. Även om många av deltagarna redan kom från resursstarka bakgrunder, kom deras medverkan att införliva dem i ytterligare sociala processer där förvärvandet av ett kulturellt kapital ingick – i detta fall en ökad förtrogenhet med de kunskaper och krav som hörde till specifika vetenskapliga fält. Denna fostran skedde framförallt i en specifikt inhemsk kontext, men innefattade också globala inslag där svenska tävlande deltog i identitetsformerande praktiker som delvis överskred nationella och ideologiska gränser. På så sätt ackumulerade deltagarna – och i synnerhet de mest framgångsrika – ytterligare fördelar till sina redan privilegierade positioner.⁸⁸

Tävlingarna kom också att spela en särskild roll på systemnivå under perioden. Som en slags pedagogiska moduler kom de att utöka det tidsmässiga umgänget med den naturvetenskapliga ämnesgruppen och dessutom kräva en högre kunskapsnivå än det ordinarie kursinnehållet. Härigenom möjliggjorde de en starkare differentiering av gymnasieelever under perioden. Denna utveckling tillgodosåg viljan att tidigt identifiera vetenskapliga begåvningar, men avvek samtidigt från de bärande idéer inom svensk skolpolitik som både organisatoriskt och retoriskt strävade efter att motverka uppkomsten av tidiga elitkultur. På så sätt kom tävlingarna att befinna sig i spänningsfältet mellan utbildningens demokratiska och meritokratiska funktioner.

Noter

1. Olle, "Skolmatte svårt tycker segraren i mattetävlingen", *Svenska Dagbladet*, 7 december, 1961.
2. "Protokoll", 6–7 april 1963, Utställningen Unga forskare (UUF) vol. 2, Förbundet Unga forskares arkiv (FUF), Riksarkivet (RA).
3. Rebecca Onion, *Innocent Experiments: Childhood and the Culture of Popular Science in the United States* (University of North Carolina Press, 2016), 1–5; Sevan G. Terzian, *Science Education and Citizenship: Fairs, Clubs and Talent Searches for American Youth, 1918–1958* (Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2013), 142–145; Shirley S. L. Lim, Horn-Mun Cheah & T. S. Andy Hor, "Science Olympiads as Vehicles for Identifying Talent in the Sciences: The Singapore Experience", i Leo Tan Wee Hin och R. Subramaniam (red.), *Communicating Science to the Public* (Dordrecht: Springer, 2014), 195–211.
4. "SvD-arrangemang: Tävlning i matematik för realgymnasister 1500 kr. första pris", *Svenska Dagbladet*, 18 maj, 1961.
5. "530 från 75 skolor i SvD:s matematiktävling", *Svenska Dagbladet*, 18 september, 1961.
6. "530 från 75 skolor".
7. Ingmar Lindmarker, "Matematikolympiad rysk jättetävling", *Svenska Dagbladet*, 17 november, 1961.
8. Boris Kukushkin, "The Olympiad Movement in Russia", *International Journal of Educational Research* 25, no. 6 (1996): 553–562.
9. Joanna Wojdon, *Textbooks As Propaganda: Poland under Communist Rule, 1944–1989* (New York: Routledge, 2017), 6–11; John Connelly, *Captive University: The Sovietization of East German, Czech and Polish Higher Education, 1945–1956* (Chapel Hill: University of North Carolina Press, 2000).
10. Simo Mikkonen och Pia Koivunen, "Introduction", i *Beyond the Divide: Entangled Histories of Cold War Europe*, (red.) Simo Mikkonen och Pia Koivunen (New York: Berghahn Books, 2015), 1–12.
11. David Caute, *The Dancer Defects: The Struggle for Cultural Supremacy During the Cold War* (Oxford: Oxford University Press, 2003), 1–5.
12. John L. Rudolph, *Scientists in the Classroom: The Cold War Reconstruction of American Science Education* (New York: Palgrave, 2002), 83–111.

13. Daniel Tröhler, "The OECD and Cold War Culture: Thinking Historically About PISA", i Heinz-Dieter Meyer och Aaron Benavot (red.), *PISA, Power, and Policy: The Emergence of Global Educational Governance* (Didcot: Symposium Books, 2013), 146.
14. Daniel Lövheim, *Naturvetarna, ingenjörerna och valfrihetens samhälle: Rekrytering till teknik och naturvetenskap under svensk efterkrigstid* (Lund: Nordic Academic Press, 2016), passim.
15. Victoria M. Grieve, *Little Cold Warriors: American Childhood in the 1950s* (New York: Oxford University Press, 2018), 2; Andrew Hartman, *Education and the Cold War: The Battle for the American School* (Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2008), 71–72.
16. Margaret Peacock, *Innocent Weapons: The Soviet and American Politics of Childhood in the Cold War* (Chapel Hill: The University of North Carolina Press 2014), 221.
17. Marie Cronqvist, *Mannen i mitten: Ett spiondrama i svensk kallakrigskultur* (Stockholm: Carlsson, 2004), 26–28, 31; Idem, "Evaluation as Welfare Ritual: Cold War Media and the Swedish Culture of Civile Defense", i Valur Ingimundarson och Rósa Magnúsdóttir (red.), *Nordic Cold War Cultures: Ideological Promotion, Public Reception, and East-West Interactions* (Turku: Juvenes Print, 2015), 75–95.
18. Michael Godhe, *Morgondagens experter: Tekniken, ungdomen och framsteget i populärvetenskap och science fiction i Sverige under det långa 1950-talet* (Stockholm: Carlsson, 2003), 15–19, 204–206; Birgitta Almgren, *Inte bara Stasi: Relationer Sverige-DDR 1949–1990*, 2 rev. uppl. (Stockholm: Carlsson, 2013), 209–306.
19. "Introduction", *Nordic Cold War Cultures*, 10–15
20. "Forskarämnerna får rejäl chans", *Arbetet*, 24 november, 1962.
21. Staffan Wennerholm, "'Unga forskare sökes': Att tilltala vetenskapens påläggskalvar i teknikbristens tidevarv" i Anders Ekström (red.), *Den mediala vetenskapen* (Nora: Nya Doga, 2004), 145.
22. "Detta vill Unga forskare", UUF vol. 1, FUF, RA.
23. Sarah Scripps, *Science Fairs Before Sputnik: Adolescent Scientific Culture in Contemporary America* (University of South Carolina, 2014), passim; Terzian, passim; Onion, passim.
24. David Layton, *Innovations in Science and Technology Education*, vol. 1 (Paris: Unesco, 1986), 177–178.
25. George S. Papadopoulos, *Education 1960–1990: The OECD perspective* (Paris: OECD, 1994), 28–29.
26. "Svårt för juryn att kora segrare i 'Unga forskare'", *Expressen*, 5 april, 1963.
27. "'Påläggskalvar' ger prov på forskariver", *Sydsvenska Dagbladet*, 17 mars, 1963; Sten Söderberg, "50 gymnasister tävlade om USA-chansen", *Industria* 59, no. 5, 1963: 88.
28. Wennerholm, "'Unga forskare sökes'", 143–146.
29. Terzian, 21–25; Scripps, 271.
30. Akira Iriye, *Cultural Internationalism and World Order* (Baltimore, Md: Johns Hopkins University Press, 1997), 3, 151–156; Sandrine Kott, "Cold War Internationalism" i Glenda Sluga och Patricia Clavin (red.), *Internationalisms: A Twentieth-Century History* (Cambridge: Cambridge University Press, 2017), 340–362.
31. Lövheim, *Naturvetarna, ingenjörerna och valfrihetens samhälle*, 32–24.
32. Bo Stråth, "Neutralitet som självförståelse", i Kurt Almqvist och Kay Glans (red.), *Den svenska framgångssagan?* (Stockholm: Fischer & Co, 2001), 172–174.
33. Dag Blanck, "Svenska uppfattningar om USA under två århundraden", i Erik

Åsard (red.), *Det blågula stjärnbaneret: USA:s närvaro och inflytande i Sverige* (Stockholm: Carlsson, 2016), 52–70; Johan Fornäs, "Ungdomskulturen och musiken," i Jakob Christensson (red.), *Signums svenska kulturhistoria. 1900-talet* (Stockholm: Signum, 2009), 489–494.

34. Svante Lindqvist, "Introductory Essay: Harry Martinsson and the Periphery of the Atom", i Svante Lindqvist (red.), *Center on the Periphery: Historical Aspects of 20th-century Swedish Physics* (Canton, Mass. Science History Publications, 1993), xxi–xxii; Wilhelm Agrell, "I det innersta rummet: Reflektioner kring neutralitetspolitikens mytologi och ifrågasättandets historia", i *Den svenska framgångssagan?*, 217–221.

35. Meet Modern Sweden. USA-kampanjen, *Meet Modern Sweden: Information nr. 1* (Stockholm: USA-kampanjen, 1963–1965), 1.

36. "Tävlingen Unga forskare får stöd av industrin", *Sundsvalls Tidning*, 4 februari, 1963.

37. Se framför allt projekten New Math, PSSC samt det något senare SCIS. Stellan E. Löfdahl, *Fysikämnet i svensk realskola och grundskola: Karlläggning och alternativ ur fysikdidaktisk synvinkel* (Uppsala: Uppsala universitet, 1987), 24–26, 34; Johan Prytz och Martin Karlberg, "Nordic School Mathematics Revisited: On the Introduction and Functionality of New Math", *Nordic Studies in Mathematics Education* 21 no. 1 (2016): 71–93.

38. Mats Bergquist, *Östen Undén, Tage Erlander och det kalla kriget* (Stockholm: Santérus Förlag, 2023), 162–170.

39. Tage Erlander, 1949–1954 (Stockholm: Tiden, 1989), 306–307.

40. 1957 års skolberedning, *SOU 1961:30, vol. 6* (Stockholm, 1961), 102–115; 1960 års gymnasieutredning, *SOU 1963:42, vol. 4* (Stockholm, 1963), 52–54.

41. "Skolmän till Sovjet", *Dagens Nyheter*, 24 april, 1960; Jan Unenge, "Föreningen för matem.naturv. undervisning. Årsmöte i Stockholm i jan. 1961, *Elementa* 44 (1961): 49; "Svensk elev dividerar fel när rysk läser stereometri", *Svenska Dagbladet*, 4 januari, 1961.

42. Nura D. Turner, "A Historical Sketch of the Olympiads, National and International", *The American Mathematical Monthly* 85, no. 10 (1978): 802–807.

43. "Vidgade kontakter för universiteten Sverige-Sovjet", *Dagens Nyheter*, 1 december, 1963.

44. Johan Östling och David Larsson Heidenblad, "Cirkulation – ett kunskapshistoriskt nyckelbegrepp". *Historisk Tidskrift*, 137, no. 2 (2017): 273–274; Diarmid A. Finnegan, "The Spatial Turn: Geographical Approaches in the History of Science", *Journal of the History of Biology* 41, no. 2 (2008): 373.

45. 1960 års gymnasieutredning, 103–104.

46. Pierre Bourdieu, *The State Nobility: Elite Schools in the Field of Power*, övers. Lauretta C. Clough (Cambridge: Polity Press, 1996), 9–19.

47. Gaut, "Nitton Unga forskare ställer ut", *Dagens Nyheter*, 4 april, 1963; "Forskande gymnasist fick smak på Amerika", *Göteborgs Handels- och Sjöfartstidning*, 21 maj, 1963.

48. Shirley Moore, "Early Science Experiences", *Science News Letter* 81, no. 9 (March 3, 1962): 133, 141.

49. "'Ung malmöforskare' far till England", *Sydsvenska Dagbladet*, 29 april, 1964.

50. Onion, 107–111; Terzian, 132–135.

51. Daniel Lövhelm, *Naturvetarna, ingenjörerna och valfrihetens samhälle*, 49. Dessa förhållanden har fortsatt att råda i Sverige under 1900-talet och 2000-talet. Detta

gäller oavsett om termen "elitutbildning" definieras utifrån elevernas akademiska meriter (betyg), sociala bakgrund (föräldrars utbildningsnivå) eller fortsatta studier inom utbildningssystemet (karriärväg). Se också Donald Broady, Mikael Börjesson och Mikael Palme, "Det svenska högskolefältet under 1990-talet: Den sociala rekryteringen och konkurrensen mellan lärosätena", i Thomas Furusten (red.), *Perspektiv på högskolan i ett förändrat Sverige* (Stockholm: Högskoleverket, 2002), 41–42.

52. Jörgen, "15-årig Stockholms elev vann SvD:s matematiktävling", *Svenska Dagbladet*, 27 februari, 1967.

53. Sten Söderberg, "Novor i natten", *Industria* 60, no. 6 (1964): 70.

54. Gunnar Selstam, "Bröstbenet som utgångspunkt för artbestämning av svenska fåglar", UUF vol. 5, FUF, RA

55. "Unga forskare inbjuder till informationsafton", UUF vol. 4, FUF, RA.

56. "18-åring återskapar världsrymden hemma i källaren i Lidingö-villan", *Göteborgs Handels- och Sjöfarts-Tidning*, 7 april, 1967.

57. Harriet Zuckerman, *Scientific Elite: Nobel Laureates in the United States*, 2 uppl. (New Brunswick: Transaction Publishers, 1996), xiii.

58. "Unga forskare 1965. Tävlingsbestämmelser och allmänna anvisningar", Förbundet Unga Forskare - samling av trycksaker (1962–1967), Kungliga bibliotekets vardagstryck (KB); "Pressmeddelande!", 2, Handlingar rörande Unga Forskare, vol. FRD:3, Tekniska museets ämbetsarkiv (TM).

59. Gunnar Stomvall, "SvD:s fysiktävling", *Svenska Dagbladet*, 3 maj, 1979.

60. Se exempelvis "Program vid avslutningen av rikstävlingen Unga forskare 1967", UUF, vol. 6–7, FUF, RA; "Näringslivet behöver ung intelligens", *Industria* 60, no. 9 (1965): 96.

61. Jörgen; "Unga forskare-ettans arbete – 'mycket stor självständighet'", *Göteborgs Handels- och Sjöfarts-Tidning*, 4 april, 1964.

62. "Diplom", UUF vol. 1, FUF, RA.

63. Jörgen.

64. Daniel Lövheim, "American Fairs and Soviet Olympics: Youth Competitions in Science as Educational Internationalisms during the Cold War", i Damiano Matasci och Raphaëlle Ruppen Coutaz (red.), *Educational Internationalism in the Global Cold War* (in print, Routledge, 2024).

65. Lars-Inge Hedberg, "Åtta SvD-matematiker med i internationell olympiad", *Svenska Dagbladet* 12 juli, 1961.

66. Sigvard Strandh, "Jag tror på Unga forskare-idén", UUF, vol. 4, FUF, RA; Yngve Lindberg, "Uttagning för deltagande i kemiolympiad", 1978-09-20, Skolöverstyrelsens arkiv (SÖ), 420262/30/06/F I bd/25, RA.

67. "Skolornas egen fysiktävling", *Svenska Dagbladet*, 18 december, 1975; Birgitta Lindh, "Den VI:e Kemiolympiaden" i Svenska kemistsamfundet, *Internationella kemiolympiaden 1974–2000*, Svenska kemistsamfundets arkiv (SKA), 4–5.

68. Lars Gislén och Alf Ölme, *Vinnande vetande: Skolornas fysiktävling 1976–2004* (Stockholm: Svenska fysikersamfundet, 2004), 8; Svenska kemistsamfundet, 20.

69. Staffan Sjöberg, "Premiär för SvD:s fysiktävling", *Svenska Dagbladet*, 13 februari, 1975.

70. Annika Engström, "Vimmerby-gymnasist den minst kände olympiern!", *Smålands-Tidningen*, 9 juni, 1979.

71. Sixten Marklund, *Skolsverige 1950–1975. Från Visbykompromissen till SIA*, vol. 3 (Stockholm: Liber Utbildningsförlaget, 1983), 201–202.

72. Jonas Orring, *Skolan i Sverige*, Stockholm: SÖ-förlaget, 1967), 19, 72, 99; "Yrkesutbildningen reformeras. Mellanskola för alla", *Dagens Nyheter*, 17 juli, 1968.
73. Sixten Marklund, *Skolsverige 1950–1975. Differentieringsfrågan*, vol. 4 (Stockholm: Liber Utbildningsförlaget, 1985), 255.
74. Martin Wiklund, "1973 som prisma: 1970-talets tidsanda och dess innebörder", i Marie Cronqvist, Lina Sturfelt och Martin Wiklund (red.), 1973: *En träff med tidsandan* (Lund: Nordic Academic Press, 2008), 165; Anders Frenander, *Debattens vågor: Om politisk-ideologiska frågor i efterkrigstidens svenska kulturdebatt* (Göteborg: Göteborgs universitet, 1999), 160–165.
75. Eva Kjellander Hellqvist och Karin Hallgren, "Kultur och kommersialism: Några exempel från svenskt 1970-tal", *HumaNetten* 42 (2019): 188–189.
76. Jonny Hjelm, "Skolidrottens tävlingsfostran 1930–1980", i Anna Larsson (red.), *Fostran i skola och utbildning: Historiska perspektiv* (Uppsala: Föreningen för svensk undervisningshistoria, 2010), 148–149.
77. "Varför bör vi satsa mer på Unga forskare", *Kemisk Tidskrift*, no. 5 (1975): 8.
78. Christer Björklund, "Unga forskare – en presentation", Handlingar rörande Unga Forskare, vol. F3D:6, TM.
79. "Detta vill Unga forskare".
80. Yngve Lindberg & Barbro Wågström, "Rapport" 1977-08-20, SÖ, 420262/30/06/F I bd/25, RA.
81. Lindberg & Wågström.
82. "Unga forskare-segraren hemma", *Göteborgs Handels- och Sjöfartstidning*, 1 juni, 1966.
83. Bernard Schriever, "The Scientific Challenge in the Space Age", Handlingar rörande Unga Forskare, box F3D:2, TM, 2.
84. Jan Gazo, "Comrade minister", 1977, Skolöverstyrelsens arkiv (SA), 420262/30/06/F I bd/25, RA, 2.
85. "Seminars", *Albuquerque Progress* 30, no. 2 (1963), 8.
86. "Eleven Tours for the Contestants", *Albuquerque Progress*, 9–12; Lindh.
87. Se exempelvis Mikkonen och Koivunen, 1–4.
88. Även om det kan konstateras att många av pristagarna i de vetenskapliga skoltävlingar som här undersöks gick vidare till högre utbildning, forskarutbildning och ledande positioner vid nationella och i vissa fall internationella universitet, är detta inte en undersökning som inkluderar deltagarnas senare akademiska karriärer. Heltäckande studier av denna art saknas fortfarande på svenskt material. Preliminära genomgångar och stickprov bland de mest framgångsrika deltagarna i några av tävlingsformerna visar på en hög koncentration av vetenskapligt framgångsrika karriärer. För biografiska uppgifter se exempelvis https://www.imo-official.org/country_individual_r.aspx?code=SWE (uppgiften hämtad 4 juli 2025).

Tack

Finansieringen av detta arbete har kommit från Riksbankens Jubileumsfond och ingår i forskningsprojektet *Fostran av vetenskapliga eliter i kalla krigets skugga 1962–1985*. Författaren önskar tacka de anonyma granskarna för deras värdefulla kommentarer på texten.