



**INSTITUTIONEN FÖR LITTERATUR,
IDÉHISTORIA OCH RELIGION**

Vetenskapen vid vägskälet:

En studie av sovjetisk vetenskapssyn vid trettioalets början

Johannes Malmgren

Termin: VT 2023

Kurs: IL2501, Idé- och lärdoms historia,

Magisterexamensarbete, 15 hp.

Nivå: Magister

Handledare: Björn Billing

Examinator: Henrik Björck

Abstract

Title: Science at the Crossroads: A study of the Soviet conception of science in the early 1930s

Author: Johannes Malmgren

Level: Master's thesis (one year), History of ideas and science

Department: Literature, History of Ideas and Religion, University of Gothenburg

Supervisor: Björn Billing

Examiner: Henrik Björck

Keywords: Nikolai Bukharin, Boris Hessen, Soviet science, bourgeois science, politicization, history of science

At the Second International Congress of the History of Science in 1931, Soviet academics had a rare opportunity to present their view of science to an international audience. At this time, science was becoming an increasingly politicized endeavor in the Soviet Union. The purpose of this thesis is to examine what views of science Soviet delegates Nikolai Bukharin and Boris Hessen expressed in their congress contributions and how these views were shaped by the sharp dichotomization between bourgeois and socialist science then prevalent in the USSR. The delegates are shown to have acted from the premise of the congress being a moment of struggle between worldviews, reflecting the partyness of science. The practice-oriented and politicized conception of science promoted by the delegates leads them to perceive the building of socialism as the highest aim of science, thereby accepting an ontologizing version of dialectics shaped to mirror the achievements of non-Marxist-Leninist science, rather than to be mainly a tool for revolutionary action.

Jag vill särskilt tacka Björn Billing, Johanna Söderman Wigh och Vega Hyving.

Alla misstag är de historiska villkorens fel.

Innehåll

Inledning.....	4
Syfte och frågeställning.....	5
Varför studera sovjetisk vetenskapsfilosofi?.....	5
Om metod.....	6
Tolkningsregler.....	7
Text och kontext.....	7
Avgränsning och urval.....	8
Stalinismens historiografi.....	9
Om definitioner av stalinismen, ideologi och politisering.....	10
Bakgrund.....	12
Den sovjetiska sociala kontexten.....	12
Den sovjetiska vetenskapssynens utveckling: Om partimässighet.....	14
Proletär kultur - proletär vetenskap.....	15
Mekanister och deborinister.....	16
Vetenskapens bolsjevisering.....	17
Dialektikens ontologisering.....	18
Kongressen.....	19
Undersökning.....	21
Nikolaj Bucharin.....	21
Teori och praktik från den dialektiska materialismens ståndpunkt.....	22
Den borgerliga vetenskapens kris.....	22
Teori och praktik i olika samhällsformer.....	24
Teoretisk och tillämpad vetenskap.....	25
En ny vetenskap i en ny kultur.....	27
De två typerna av vetenskap så som de framstår i Bucharins bidrag.....	28
Boris Hessen.....	30
De sociala rötterna till Newtons tänkande.....	31
Kritik av maskinsabotörerna.....	34
Bilden av Hessen.....	36
Två Hessen?.....	37
Diskussion.....	39
Retorisk strategi.....	39
Vetenskap och samhälle.....	40
Slutsats.....	43
Referenser.....	46

Inledning

1931 hölls den andra internationella kongressen för vetenskapshistoria i London. Vid kongressens första dag annonserades det att en särskild session, med titeln *Science at The Crossroads*, skulle hållas under kongressen för de sovjeternas skull. Detta erbjöd ett sällsynt tillfälle för sovjetiska forskare och filosofer att presentera sin vetenskapssyn för en utländsk publik. Några dagar senare publicerades en antologi bestående av de sovjetiska delegaternas bidrag.

Sovjetiska deltagare och korrespondenter rapporterade att delegationen lyckats väl med att förmedla en marxistisk världsbild till åhörarna (Holmes, 1972:90–91). *Science at The Crossroads* kom också att göra ett omfattande avtryck bortom kongressen. I Storbritannien inspirerade kongresssessionen en hel generation marxistiska historiker, den japanska översättningen av antologin fick stor betydelse för marxismens utveckling i det landet, och antologin var även vida refererad till i Frankrike, Italien och USA (Sheehan, 2018: 286).

Reaktionerna på de sovjetiska kongressbidragen under och efter kongressen var minst sagt polariserade. Under kalla kriget förblev *Science at The Crossroads* omstritt. I förordet och i introduktionen till upplagan från 1971 pekar både Joseph Needham (1971:vii-viii) och Gary Werskey (1971:xi-xii) på antologins stimulerande effekt på främst den brittiska marxismen. Mötet mellan sovjetiska och brittiska forskare på kongressen har ibland framställts som en händelse som i princip initierade externalismen inom vetenskapshistorien (Graham 1985:705). Det vill säga den historiografiska skola som gör gällande att vetenskapens historia bara kan förstås genom dess sociala och politiska kontext.

I en recension av nyutgåvan skriver å andra sidan den icke-marxistiske vetenskapshistorikern A. Rupert Hall (1975:265) att de som påstår att bidragen har stor betydelse uppför sig som troende som hyllar den egna religionen. Denna bedömning illustrerar den avgrundsdjupa skillnaden mellan en icke-marxistisk vetenskapssyn och den vetenskapssyn som präglade sovjetisk forskning i början av 30-talet. Denna senare vetenskapssyn kännetecknades av försök att dra skarpa gränser mot allt som uppfattades som “borgerlig vetenskap” och kom därmed att stå för helt egna teoretiska utgångspunkter. Den sovjetiska vetenskapens egenart,

framför allt den långtgående politiseringen av vetenskaplig praktik och teori, är ämnet för denna uppsats. Detta ämne kommer undersökas genom sovjetiska bidrag till Londonkongressen 1931.

Syfte och frågeställning

Politisering i Sovjetunionen uttrycktes genom en dikotomisering av olika företeelser i en borgerlig och en socialistisk form. Uppsatsens syfte är att undersöka hur politiseringen av den sovjetiska vetenskapen uttrycktes i några av de sovjetiska bidragen på kongressen för vetenskapshistoria i London 1931. Därför blir den centrala frågan för denna uppsats hur kongressdeltagarna gjorde denna uppdelning i sin förståelse av vetenskap. För att begripliggöra varför representanter för den sovjetiska akademiska världen förde fram en viss ståndpunkt i en specifik fråga rörande vad vetenskap är eller borde vara är det också nödvändigt att adressera vilken generell vetenskapssyn de uttryckte. Därför blir forskningsfrågorna:

Vilken vetenskapssyn uttrycks av de undersökta sovjetiska kongressdeltagarna?

Hur gestaltar de skillnaderna mellan borgerlig och socialistisk vetenskap?

Varför studera sovjetisk vetenskapsfilosofi?

Efter Sovjetunionens fall var det länge konvention att inleda studier av sovjetisk vetenskapshistoria och vetenskapsfilosofi med att konstatera att få saknar det sovjetiska tänkandet och att det anses ha liten relevans i samtiden.¹ Kalla krigets slut innebar drastiskt minskat intresse för hur man hade tänkt bortom järnridån. Tre decennier efter unionens upplösning är sådana reservationer mot undersökningar som den här föreliggande överflödiga. Sovjetunionen utgör en unik historisk formation och dess historia är historien om en alternativ modernitet. Samtidigt var det sovjetiska samhället aldrig hermetiskt tillslutet, och dess vetenskapliga och filosofiska produkter har lämnat spår i resten av världen. Just det tidiga

¹ Exempelvis Evert van der Zweerde (1997: x) börjar sin bok om sovjetisk vetenskapsfilosofi med att konstatera att denna inte är saknad av någon för att därefter fråga sig "why take any interest in Soviet philosophy at all?" En artikel om Botjenskij's syn på sovjetisk filosofi börjar samme författare med att fråga sig varför han inte kastat bort sina böcker i ämnet (van der Zweerde, 2003:315).

trettioalet är av stort intresse eftersom det var då, under de våldsamma konvulsioner det sovjetiska samhället genomgick på alla områden, som stalinismen utformades.

Även om det sovjetiska samhället, med dess vetenskapssyn, är borta, fortsätter politiseringsproblemet att ha relevans. Dels inomvetenskapligt: Hur ska forskare förhålla sig till politiska aspekter av vetenskapliga ideal och procedurer? Problemet har också utomvetenskaplig betydelse: Vilket förhållande bör vetenskapen ha till sitt omgivande samhälle, och hur formas vetenskaper av yttre politiskt tryck?

Politiseringen av den sovjetiska vetenskapen har ofta undersökts från ett socialhistoriskt, synkront och övergripande perspektiv. Att undersöka hur politisering förstods av enskilda akademiker i ett samhälle som genomgår hastig politisering möjliggör en djupare förståelse för problemets historia, och större förståelse av den dynamik som driver på vetenskapspolitiseringsen.

Om metod

Det tillvägagångssätt som kommer användas för texttolkningen i denna uppsats vilar på en version av den metodologiska kontextualismen. Det perspektivet kännetecknas av uppfattningen att en texts mening inte inskränker sig till ordens och meningarnas direkta betydelse, utan att en del av meningen består av vad författaren försökte göra genom att skriva texten. För att en given texts betydelse ska kunna förstås så måste den därför sättas in i sitt historiska sammanhang. Att blottlägga författarens motiv och intentioner med att skriva en viss text kräver en förståelse för vilka debatter texten var en del av, vilka konventioner och normer författaren anslöt sig till, och vilka denne utmanade.

Detta avsnitt kommer i tur och ordning behandla hur enskildas talhandlingar kommer tolkas med avseende till intentionen med talhandlingen, hur den omgivande kontexten kommunikationen sker i kommer förstås och hur avgränsningen av inkluderade texter i uppsatsen kommer göras.

Tolkningsregler

Quentin Skinner föreslår två allmänna tolkningsregler för att undersöka en författares motiv och intention med en viss text. För det första bör tolkningen inte enbart fokusera på själva texten utan också på de vid tillfället härskande konventionerna för hur textens ämnen och teman behandlades, vilka sätt som var möjliga att behandla ett givet ämne på med hjälp av en viss uppsättning begrepp vid just det historiska tillfället. För det andra bör hänsyn tas till författarens mentala värld, dennes uppfattning om hur den empiriska verkligheten är beskaffad. De personer som figurerar i den här uppsatsen kan exempelvis inte ha hämtat sina idéer från Marx' ekonomisk-filosofiska manuskript eller från *Grundrisse* eftersom dessa verk publicerades först 1932 samt 1939. Om en uppfattning inte kan tillskrivas en viss författare vid en given tidpunkt så kan den rimligtvis inte bidra till att förklara författarens motiv. (Skinner, 2002:406–7)

De texter som kommer undersökas i denna uppsats är uttryck för en konfrontation mellan ideologier, mellan olika åsikter, normer och hela världsåskådningar. Skinner anger två strategier som en författare typiskt sett kan använda för att utmana sina motståndare till att omvärdera sina ståndpunkter. Först och främst kan författaren introducera värderande-deskriptiva ord i den ideologiska debatten som är gynnsamma för den egna saken, antingen genom att mynta helt nya begrepp eller genom att omvandla en neutral beskrivning till en gynnsam. En andra variant av samma strategi är att begränsa registret av talhandlingar som vanligtvis utgör en negativ värderande-deskriptiv beskrivning. Den andra strategin, som är både enklare och vanligare i ideologisk debatt än den första, är att försöka förändra kriterierna för att tillämpa en uppsättning värderande beskrivningar på ett visst fall. Ett exempel Skinner anger är försöket i det tidigmoderna Europa att sammankoppla protestantismens läror med ett kapitalistiskt samhällsliv. Ett annat exempel är marxisters försök att sätta likhetstecken mellan de mest olikartade politiska strategier och Marx' tänkande. (Skinner, 2002:296–98)

Text och kontext

De speciella omständigheter som kännetecknade situationen i Sovjetunionen vid 30-talets början gör det nödvändigt att uppehålla sig vid vilken typ av kontextualism som kommer tillämpas på följande sidor. Risken för repression och kraven på att erkänna en viss ideologi ledde ibland till att författare vid denna tid använde sig av ett aesopiskt språk där resonemang

och hela texter under ytan har en helt annan betydelse än vad de har *prima facie*. Det kan därför vara frestande för den som tolkar texter att välja och vraka bland kontextuella faktorer för att hitta antecedenta variabler som kan förklara dolda motiv i texterna, en slags anarkistisk kremlinologi. Detta kan leda till svaga slutsatser ifall det dolda motivet inte hör ihop med texten, för då kan man ifrågasätta om det överhuvudtaget är textanalys tolkaren ägnat sig åt. Därför är en "svagare" kontekstualism där text förstås i ljuset av sin kontext snarare än att reduceras till denna kontext att föredra.

När det gäller kontexten så har Skinner kritiserats för att inte tillräckligt ha förklarat vad han egentligen avser med kontext. (Åsard, 1987:107). Det finns ingen utförlig förklaring hos Skinner till varför han lägger större vikt vid vissa aspekter av den historiska kontexten än vid andra. Men det är nödvändigt att göra avgränsningar i vilka aspekter av kontexten som kommer tas hänsyn till, dels eftersom det är omöjligt att beröra allt, dels för att läsaren ska kunna veta vad som utelämnats. Politiseringen av den sovjetiska vetenskapen kan inte förstås utan en förståelse för den sovjetiska politiska och vetenskapliga kontexten. I mötet med de icke-sovjetiska forskarna på Londonkongressen ställs sovjeterna öga mot öga med representanter för icke-sovjetisk vetenskap, det är därför nödvändigt att ta hänsyn till den vidare vetenskapliga kontext som sovjeterna intervenerade i, i syfte att klargöra de sovjetiska bidragen till kongressen.

Skinner har kritiserats för att bortse från delar av den vidare sociala kontexten, från de socioekonomiska faktorer som leder till de sociala konflikter som i sin tur blir källor till politiska dispyter och idéutveckling. Det sovjetiska 30-talets vetenskapssyn går svårligen att fånga utan att den ställs mot bakgrund av den sociala utvecklingen i landet. Där fanns ett påtagligt samband mellan intellektuell och institutionell kontext, den hastiga industrialiseringen och den ökande repressionen utövade ett stort tryck mot vetenskaplig verksamhet.

Avgränsning och urval

De sovjetiska presentationerna under kongressen skilde sig väsentligt från varandra när det gäller ämnena man valde att behandla. Vissa kongressbidrag handlar om synnerligen specifika vetenskapliga och historiska problem, och tenderar att lägga mindre vikt vid reflektion kring

den egna vetenskapssynen. Andra har ett vidare historiskt perspektiv och innehåller omfattande medveten reflektion om egna och andras teoretiska och metodologiska antaganden kring vetenskaplig verksamhet. I syfte att grundligt besvara vilken vetenskapssyn sovjetiska deltagare uttryckte så har därför omfånget av material som kommer behandlas i denna uppsats avgränsats. De kriterier som använts har varit att texterna ska innehålla resonemang om vetenskapssyn och att de explicit diskuterar skillnaden mellan vetenskap i Sovjetunionen och i de kapitalistiska länderna. Därför kommer analysen i denna uppsats inskränka sig till två kongressbidrag av två författare, eftersom dessa bidrag lever upp till kriterierna.

Bucharins bidrag har inkluderats därför att detta i mycket hög grad lever upp till kriterierna. Så även Boris Hessens analys av Newton. Även om det senare bidraget berör ett särskilt problem så sätts det in i en större teoretisk kontext för att illustrera en sammanhängande vetenskapssyn. Vidare har detta urval fördelen att det inkluderar resonemang om samhälls- såväl som naturvetenskapliga problem. Rubinsteins kortare diskussion om industrialiseringen av Sovjetunionen lever delvis upp till kriterierna men inkluderades inte i analysen då texten är kortfattad och säger betydligt mindre om vetenskapssynen än de utvalda texterna.

Stalinismens historiografi

För att kunna undersöka politiseringen av vetenskap och sovjetisk vetenskapssyn överhuvudtaget är det nödvändigt att klargöra vilka framträdande tolkningar av politiseringen på 30-talet och dess förhållande till stalinismen som dominerar den historiska forskningen. Detta kommer därför göras i detta kapitel för att positionera studien i förhållande till de tillgängliga uppfattningarna om politiseringen bland historiker.

Flertalet av dem som studerat det tidiga 30-talets Sovjetunionen har gjort det utifrån tydliga politiska utgångspunkter. Under det kalla kriget var tolkningen av Sovjetunionens historia en del av konflikten mellan öst och väst, mellan liberal demokrati och realsocialism.

Decennierna efter andra världskriget dominerade den så kallade ”totalitära” skolan i väst. När västeuropeiska och amerikanska historiker undersökte kulturella och vetenskapliga företeelser gjordes det utifrån föreställningen att det stalinistiska samhället var helt igenom totalitärt, att alla fria sammanslutningar mellan människor hade avskaffats till förmån för total kontroll

ovanifrån. Därför ansågs människorna, med undantag för Stalin själv och i någon mån partiledningen, varit helt passiva och maktlösa inför yttre förtryck (Fitzpatrick, 2007:80).

Den totalitära skolan har emellertid ifrågasatts eftersom dess antaganden leder till att historiker bortsett från att undersöka de aspekter av sovjetiskt samhällsliv som inte överensstämmer med den totalitära modellen. Stalinistisk vetenskap och vetenskap under stalinismen riskerar då att betraktas som samma sak. En annan konsekvens av det totalitära perspektivet är att stora delar av det sovjetiska forskarsamhället hamnar i skuggan av detta samhälles generaler, män som Mitin inom filosofin och Lysenko inom biologin.

På 70-talet uppstod en revisionistisk skola som argumenterade för att den stalinistiska kontrollen inte var total. Den revisionistiska skolan vände blicken mot vardagslivet, och studerade hur stalinismen utvecklades genom kollektiva kulturella och sociala praktiker. Ett sådant fokus ledde till att det gick att urskilja taktiker sovjetiska människor använde för att förhandla om det egna handlingsutrymmet utan att hamna i konflikt med den statliga kontrollen av samhällslivet. Revisionistiska historiker som Sheila Fitzpatrick (1999) har visat hur å ena sidan kulturevolutionen och de övriga omvälvningarna av det sovjetiska samhället kring trettioalets början å andra sidan sovjeternas försök att leva sina vardagliga liv var det som gav stalinismen dess form. Stephen Kotkin (1997) har gått ännu längre och menat att kulturevolutionen gav upphov till en stalinism ”nerifrån”, att stora delar av befolkningen aktivt deltog till att forma de pågående samhällsförändringarna.

Om definitioner av stalinismen, ideologi och politisering

Politisering är ett begrepp med flera överlappande betydelser, beroende på i vilket sammanhang begreppet används. När det gäller politiseringen av det sovjetiska samhället, inklusive vetenskapen, har politisering framför allt förstått som ett krav på att individen rättar sig efter en politisk auktoritets retorik och ritualer (Krementsov, 1996:317). Andra menar att politiseringen sker först när denna anpassning direkt påverkar den enskildes ställning i det fält denne är verksam i (Solomon, 1980:19). Ett typiskt uttryck för politiseringen av vetenskapen i Sovjetunionen var att en skarp ideologisk skiljelinje drogs mellan vetenskapen under kapitalismen och under socialismen (Josephson, 1992:589).

En egenhet med den stalinistiska vetenskapspolitiseringsen är att den inte som i andra samhällen förnekades utan tvärtom öppet eftersträvades av de ledande krafterna inom politiken och av stora delar av den akademiska världen. Att vara ”opolitisk” kom att bli en grund för kritik och repression. Denna egenhet hänger ihop med den leninistiska förståelsen av ideologi. Karl Marx och Friedrich Engels tenderade att definiera ideologi som ett slags förvridet medvetande.² Vladimir Lenin talade i stället om borgerlig och socialistisk ideologi som uttryck för olika former av klassmedvetenhet.³ Det var den definitionen av ideologi som dominerade i Sovjetunionen på 30-talet. Detta innebär vidare ett dilemma för den som vill förstå den stalinistiska vetenskapspolitiseringsen: Bör historikern ta den officiella ideologins representanter på orden när de säger sig stå för en viss politisering, eller bör denne i stället söka en annan politisering bortom den officiella? Liedman (1984:20–24) skriver om ideologianalys att det är nödvändigt att både ta hänsyn till det uttalade och det underförstådda, till ideologins manifesta och latenta nivå.

Vilket perspektiv historiker antar för att förstå politiseringen hänger samman med hur de ser på den stalinistiska ideologins latenta nivå. Den totalitära skolan har försökt att visa de gemensamma nämnarna mellan Sovjetunionen och de andra samhällen de räknar till de totalitära (se ex. Bazjanov, 2005:47). En del av denna skolas anhängare har menat att politiseringen i slutändan uttryckte en nihilistisk politisk realism, som inte handlade om att följa en viss politisk världsåskådning, utan om anpassning efter en ständigt skiftande partilinje. Annorlunda uttryckt: Det de mäktiga säger är rätt.

Revisionisterna definierar stalinismen som ett antal politiska ställningstaganden och praktiker genomdrivna av den sovjetiska regeringen under Stalins styre. Revisionisten Kotkin (1997:23) har definierat stalinismen som en distinkt kultur och civilisation, en uppsättning värderingar och en livsstil. Men denna syn på stalinismen går i sin tur att ställa mot de studier där stalinismens förhållande till kulturen och samhällslivet framstår som i grunden parasitärt, i stället för att ha någon egen kultur eller några egna vetenskapliga teorier utnyttjade

² Se exempelvis *Den tyska ideologin* där ideologi liknas vid en *camera obscura* som vänder människor och deras villkor upp och ner när de återges (Marx & Engels, 1958:26) bd 3

³ ”borgerlig eller socialistisk ideologi här finns inget mellanting... i ett samhälle som sönderslites av klassmotsättningar kan det överhuvud aldrig finnas någon ideologi som står utanför eller över klasserna” (Lenin, 1974:112–113)

stalinisterna redan existerande företeelser för att uppnå politiska mål. Utifrån den uppfattningen är stalinismen ett politiskt styrelseskick med en marxist-leninistisk ideologi, men detta styrelseskick förhåller sig till vetenskapen som till något yttre som ges viss autonomi men samtidigt tvingas till löpande anpassning för att leva upp till de styrandes behov (Oittinen & Viljanen, 2023:9–10).

En autonom vetenskap som underordnas en härskande grupps målsättningar och ideologi: denna sista uppfattning är den som kommer företrädas i denna uppsats. Även om vi skulle acceptera Kotkins tes om en distinkt stalinistisk civilisation, med en egen kultur och en egen vetenskap, med sina egna fält och teorier, så menar även Kotkin att det inte var helt utrett vad denna civilisation kännetecknades av förrän i slutet av 30-talet. I och med den ökande politiseringen av vetenskapen ställdes forskare inför hur de skulle kunna förena sina egna personliga aspirationer och övertygelser med det politiska systemets krav. Att utgå från ett helt kontrollerat forskarsamhälle gör det svårt att förklara forskares entusiastiska och enträgna försök att inte bara föra fram officiell ideologi utan också egna versioner av den officiella ideologin. De perspektiv som utgår ifrån att staten stöttade olika redan existerande och autonoma vetenskapliga alternativ ger fler verktyg för att förstå forskares förhållningssätt till sin sociala kontext, för då är det inte bara en produkt av repression utan också av förhoppningar om stöd och belöningar som kan ha motiverat forskarna till att ”prata bolsjevikska” (Kotkin, 1997:236).

Bakgrund

Detta kapitel kommer behandla den övergripande kontext sovjetisk vetenskap skedde i, de viktigaste filosofiska idéerna och konflikterna som formade vetenskapssynen som helhet vid 30-talets början, och slutligen den omedelbara kontext som texterna i uppsatsen är formulerade för, det vill säga Londonkongressen 1931.

Den sovjetiska sociala kontexten

Det existerade inte någon enhetlig vetenskapspolitik i Sovjetunionen förrän. Direkt efter revolutionen ställdes forskare främst inför frågor kring hur de skulle kunna fortsätta sin verksamhet när finansieringsmöjligheterna var begränsade av kriget. Under de så kallade

NEP-åren 1921–1926, då det fördes en relativt liberal ekonomisk politik var också attityden till forskare liberal. Forskarna kunde fritt ägna sig åt vetenskapliga frågor så länge de inte bedrev förbjuden politisk verksamhet. Forskare kunde också söka sig till flera olika kommissariat som sinsemellan tävlade om att samla forskare och institut under sig för att kunna bli unionens “vetenskapskommissariat”. Under denna period grundades ett stort antal vetenskapliga institut (Josephson, 1992:590–592)

I slutet av tjugotalet utspelade sig två händelseutvecklingar som skulle komma att i grunden förändra förutsättningarna för sovjetisk vetenskap. Dels gick Stalin segrande ur maktkampen inom kommunistpartiet, dels skedde den stora vändningens år 1928–29 då den gamla ekonomiska politiken definitivt övergavs till förmån för långtgående planering och storskalig industrialisering. Detta skulle komma att innebära dramatiska förändringar i alla aspekter av sovjetiskt samhällsliv. För att industrialiseringen skulle kunna genomföras i den dramatiska takt partiet beslutat om behövde alla landets institutioner, alla krafter, inriktas mot att uppnå de ekonomiska målen.

1929 förlorade den högsta vetenskapliga institutionen i Sovjetunionen, vetenskapsakademien, sin autonomi och underordnades formellt kommunistpartiet. Nu blev alla vetenskapliga institutioner tvungna att lämna in detaljerade femårsplaner för sitt arbete och regeringen upprättade en central planering av all vetenskap i unionen. Planeringen syftade dels till att undvika resursslöseri i form av att flera institutioner bedrev samma forskning. En annan bärande tanke var att planeringen skulle koncentrera all vetenskaplig verksamhet till att lösa industrialiseringens och den socialistiska rekonstruktionens mest brännande praktiska problem (Josephson, 1991:5, 56).

Den hårdnande statliga kontrollen åtföljdes också av en kulturrevolution. Lenin hade förordat att man pragmatiskt skulle ta vara på borgerliga akademiker och specialister för att bygga socialismen (Josephson, 1992:591, Lenin, 1972:248). Den inställningen blev anatema efter Schachty-affären 1928, då fler än 50 specialister inom gruvindustrin arresterades för att ha ägnat sig åt sabotage (Medvedev, 1978:29). Under tjugotalets sista år krävde främst unga aktivister i kommunistpartiets organisationer i stället att forskare som inte hade oklanderlig

tilltro till socialismen skulle sparkas, eller rensas ut, till förmån för andra med bättre politiskt renommé (Graham, 1987:9).

De första åren av dessa utrensningar var emellertid anklagelser om att vetenskapliga teorier eller hela vetenskaper var borgerliga relativt ovanliga, men tendensen att dela upp all vetenskaplig verksamhet i borgerlig och proletär vetenskap tilltog under 30-talets första år. Denna tendens vilade på idén att förändringar av ett samhälles ekonomiska bas kräver förändringar i överbyggnaden. För vetenskapens del innebar detta krav på att den skulle organiseras annorlunda än under kapitalismen. Det innebar också att den skulle ha andra metodologiska och epistemologiska utgångspunkter än under kapitalismen (Graham, 1987:10–12).

Den sovjetiska vetenskapssynens utveckling: Om partimässighet

De ortodoxa marxisterna i andra internationalen förkastade att all vetenskap skulle kunna gå att dela in i en borgerlig och en proletär typ. De som senare förespråkade en sådan indelning menade att borgerligt och proletärt tänkande har olika filosofiska utgångspunkter. Men även om ortodoxa marxister som Karl Kautsky såg sig som dialektiska materialister så menade de samtidigt att marxismen är kompatibel med varje filosofisk riktning som erkänner att socialt vara bestämmer det sociala medvetandet. Men om det sociala varat bestäms av klasskampen då är steget inte långt till att dra slutsatsen att också de filosofiska riktningarna är produkter av klasskampen. Det är från denna senare position den sovjetiska föreställningen om *partijnost*, partimässighet, går att spåra. Partijnost är tanken att allt från politiken till vetenskapen och kulturen kan och bör ses ur arbetarklassens, eller mer strikt ur partiets, synvinkel (Joravsky, 2013:16, 24–28).

Efter att partisplittningen mellan bolsjeviker och mensjeviker fullbordats var de två hängivna dialektiska materialisterna Lenin och Georgij Plechanov i öppen konflikt med varandra. Samtidigt var Lenin allierad med Alexander Bogdanov, en anhängare av empiriokriticismen, en radikalt fenomenalistisk och positivistisk kunskapsteori inspirerad av Ernst Mach och Richard Avenarius. Empiriokriticisterna såg sig som anhängare till en filosofi i harmoni med den samtida naturvetenskapen, och från deras ståndpunkt var den ortodoxa marxismens filosofiska utgångspunkter förlegade. För att alliansen skulle hålla antog bolsjevikerna en

policy om neutralitet i filosofiska frågor. Plechanov å sin sida menade att toleransen för empirikriticisterna ledde bolsjevikerna till politiska felsteg. Efter några år befann sig Lenin i konflikt med Bogdanov eftersom den senare förordade valbojkott. Först nu publicerade Lenin sitt stora filosofiska verk, *Materialismen och empirio-kriticismen*, ett försvar av den dialektiska materialismen som den enda vetenskapliga världsåskådningen tillika ett fördömande av den empirikriticistiska riktningen (Joravsky, 2013:24–44).

Lenins bok anfördes under 30-talet ofta som ett bevis på att kravet på partimässighet går att ställa i alla frågor. En historisk ironi är att det vid bokens tillblivelse var Lenins motståndare som krävde en mer långtgående partimässighet. Plechanov menade att politiska positioner alltid svarar mot definitiva filosofiska positioner, Bogdanov krävde att partiet skulle anta en filosofisk linje. Lenin å sin sida drev inte tanken om partimässighet längre i sin bok än till att filosofiska positioner reflekterar klassintressen och att intellektuella bör sträva efter att deras verksamhet är enlighet med proletariats intressen, inte att partiet har eller bör ha monopol på sanningen (Joravsky, 2013:43). Det bör också påpekas att Lenin (1962:342) i sin bok argumenterade för att en kemist inte har några problem att utveckla sin vetenskap utan någon kunskap om materialism eller dialektik, men om kemisten däremot använder kemins särskilda utgångspunkter för att förstå samhället då blir resultatet en samhällsteori helt underlägsen den marxistiska.

Proletär kultur - proletär vetenskap

Trots att Lenin gick segrande ur konflikten med Bogdanov och dennes anhängare fick många av dem höga positioner efter revolutionen. Framför allt i den nya statens kulturella och vetenskapliga institutioner. Bogdanov bidrog till att skapa en kulturell rörelse, Proletkult, som mellan åren 1918 och 1920 växte mycket fort för att därefter plötsligt upplösas av kommunistpartiet.

För Bogdanov och resten av Proletkult krävde revolutionen en ny kultur och en ny vetenskap. Bogdanov ansåg att kulturen och vetenskapen genomsyrades av ideologiska föreställningar, vidare att detta berodde på hur vetenskapen och kulturen organiserades under kapitalismen.⁴

⁴ Avståndet i Sovjetunionen mellan kultur och vetenskap var inte så långt. Det ryska ordet för vetenskap, *nauka*, är inte lika snävt som engelskans *science* utan jämförbart med tyskans *Wissenschaft* eftersom det står för en bredare förståelse av vetenskap som lärdom.

Därför krävde Proletkult att borgerliga akademiker och specialister skulle ersättas med arbetare, och att vetenskapen skulle besjålas med en kollektivistisk anda för att ersätta individuell konkurrens. Enligt Bogdanov var konkurrensen mellan forskare skälet till att vetenskaplig kunskap under kapitalismen fragmentiserades i stället för att integreras i en enhetlig vetenskap.⁵ Bland skälen till att Proletkult i slutändan förlorade partiets stöd var att synen på proletär och borgerlig vetenskap ansågs leda till en nihilistisk inställning till kunskap. Om allt vetande är genomsyrat av ideologi, då blir också grunderna för den proletära vetenskapen osäkra.

Proletkults hållning kolliderade med Lenins önskan om att använda borgerliga specialister för att bygga socialismen, därför förkastades den. Ändå skulle en del av dessa hållningar få förnyad spridning vid trettioalets början, dock utan att ursprunget till uppfattningarna nämndes. Det var nämligen Bogdanov, inte Lenin eller Plechanov, som ensam framställt en teoretisk grund för att bedriva ideologisk kamp på alla upptänkliga områden (Yachot, 2012:209–210).

Mekanister och deborinister

Tjugotalets stora filosofiska strid i Sovjetunionen var mellan de så kallade mekanisterna och deborinisterna. Till en början dominerade mekanisterna. De skilde sig åt sinsemellan, men förenades av en positivistisk inställning till vetenskap. Mekanisterna menade att den förklarande kraften i naturvetenskapens metodologi var nog för att förklara allt från natur till samhälle. Därför la inte mekanisterna någon större vikt vid filosofi. De var antingen skeptiska eller direkt avvisande till dialektik.

Mekanisterna utmanades av en grupp anhängare till filosofen och den före detta mensjeviken Abram Deborin. Deborinisterna ansåg att den sovjetiska filosofin huvudsakligen skulle sysselsätta sig med en materialistisk omarbetning av Hegels dialektik. Enligt deborinisterna skulle forskare som saknade dialektiskt materialistiska utgångspunkter inte kunna förstå den egna vetenskapen. Det var populärt bland deborinisterna att efterfråga en omarbetning av olika vetenskapers metodologiska grunder, för att bringa vetenskapen i samklang med den

⁵ Se exempelvis Bogdanovs *Science and the Working Class* (2021) för en sammanfattning av dennes åsikter om borgerlig och socialistisk vetenskap 1918–1920.

dialektiska materialismen. Mot slutet av tjugotalet hade deborinisterna flyttat fram sina positioner avsevärt, vilket ledde till att mekanismen fördömdes i april 1929 på kongressen för unionens marxist-leninistiska vetenskapliga institutioner (Sheehan, 2018:183–185).

Deborinisternas seger mot mekanisterna svarade mot tidsandan. Loren Graham (2015) har konstaterat att en del av konflikten mellan de filosofiska lägren handlade om i vilken mån vetenskapens karaktär hör samman med hur vetenskapen förstods i förhållande till sin sociala kontext. Flertalet mekanister ansåg att vetenskapen i princip är sig lik i olika samhällsskick. Deborinisterna ansåg i stället att vetenskap har en klassnatur, vidare att den samtida naturvetenskapens klassnatur är borgerlig i den mån den har andra teoretiska utgångspunkter än de som följer av den dialektiska materialismen. Denna oförsonliga inställning till motståndares positioner och önskan att omvandla vetenskaper i marxistisk riktning passade väl med den pågående kulturrevolutionen 1929.

Vetenskapens bolsjevisering

Deborin skulle inte komma att behålla sin dominanta roll inom den sovjetiska filosofin särskilt länge. Åren kring 1930 började man i unionen tala om att byggandet av socialismen krävde en rekonstruktion av samtliga vetenskaper på marxistisk grund, de behövde bolsjeviseras. Det räckte inte längre att marxist-leninister med sinsemellan olika positioner dominerade landets intellektuella liv, nu behövde en korrekt marxist-leninistisk linje tillämpas i varje vetenskap och i varje intellektuellt område. Nu skulle den dialektiska materialismen gälla inom allt från matematik, till kirurgi och hudvård.

Bland Deborins anhängare utkristalliserades en grupp bolsjevisatörer kring filosofen Mark Mitin. Bolsjevisatörerna anklagade deborinisterna för att i sin nit att kritisera mekanisterna nästan ha blivit idealister. De påstods ha riskerat att överge marxismen till förmån för hegelianismen. Deborin anklagades också för att ha underskattat Lenins betydelse som filosof till förmån för mensjeviken Plechanov. Bolsjevisatörerna fick gehör från partiets ledning. 9 december 1930 fördömde Stalin Deborinisterna för ”mensjeviserande idealism”. I januari 1931 förklarade Mitin i en rapport till den kommunistiska akademien att den mekanistiska materialismen hängde samman med Bucharins högeravvikelse från partilinjen, medan Deborins idealism hängde samman med Trotskijs vänsteravvikelse. Tvåfrontskampen mot

mekanistisk materialism och mot mensjeviserande idealism blev därefter det främsta mottot för partiets hållning i vetenskapliga och filosofiska frågor.⁶

Bolsjevisatörerna åberopade Lenins krav på partimässighet, men de hade en mycket mer strikt definition av partimässigheten än vad Lenin haft. Under proletariats diktatur, menade bolsjevisatörerna, är proletariats tänkande det härskande tänkandet, därför är den korrekta linjen i filosofiska och vetenskapliga frågor i alla lägen partiets linje (Joravsky, 2013:257). Bolsjevisatörerna uppmanade filosofer att lägga mindre vikt vid Hegel och mer vikt vid centralkommitténs senaste uttalanden. De var därför uttalade förespråkare av en ”politisering” av filosofi och vetenskap (Sheehan, 2018:191).

Dialektikens ontologisering

Trots fördömandet av deborinismen kom en hel del av Deborins förståelse av marxismen att förbli officiell hållning i Sovjetunionen. Den av Plechanov populariserade⁷ indelningen av marxismen i historisk och dialektisk materialism, det ena marxismens samhällsteori, det andra dess filosofi, var en av dessa för Deborin typiska idéer som förblev partiets position. För Deborin, och för hans efterföljare, var den dialektiska materialismen vetenskapen om de allmänna rörelselagarna i naturen, samhället och i tanken. Dialektiken blev till ett abstrakt system av kategorier eller lagar som kunde tillämpas utifrån på vilket ämne som helst, eftersom dessa lagar gäller för varat i sin helhet. Denna ontologiska dialektiska materialism blev onekligen stärkt av publiceringen av Engels manuskript om naturvetenskap 1925, som då gavs titeln *Naturens dialektik* av de sovjetiska utgivarna.

Som Dominique Lecourt (2003:105–107) påpekat skilde sig denna ontologiska dialektik från Marx’ och Lenins. Lenin talade om dialektikens element eller teser som ”villkor för kunskap om världen” snarare än som universella lagar. Ontologiseringen innebar en omvandling av dialektiken från en metod för kritik och en kunskapsteori till en ”vetenskap om allting”. Lenin förebrådde Plechanov och Engels för att reducera avgörande delar av dialektiken till en

⁶ Kolakowski (1978:839) menar att mekanisterna hade en god förståelse av vad vetenskap är men en dålig förståelse av filosofi, medan dialektikerna förstod filosofi bra och vetenskap dåligt, och att bolsjevisatörerna utgjorde en dialektisk syntes av de två formerna av okunskap.

⁷ Marx och Engels använde inte indelningen historisk och dialektisk materialism. Ofta påstås felaktigt att Plechanov myntade begreppet ”dialektisk materialism”, men det myntades i själva verket av Josef Dietzgen 1887 (Dietzgen, 1961:75).

samling exempel, i Engels fall dock i syfte att popularisera den (Lenin, 1976:357). Evald Iljenkov (2018:2, 39) utvecklade senare vad Lenin menade genom att skriva om ”den kokande tekittelns dialektik”: Eftersom den ontologiska dialektiken består av lagar som styr allt kan den illustreras av vad som helst, och en kokande tekittel såväl som franska revolutionen blir lika goda ”exempel” på lagen om kvantitetens övergång i kvalitet.

Men varför skedde då denna övergång från dialektiken förstådd som ”revolutionens algebra” (Lenin, 1975:25) ”till sitt väsen kritisk och revolutionär” (Marx, 1962:28) till dialektiken som allmän vetenskap om allting? Trots att rester av kapitalismen levde kvar i Sovjetunionen såg sig kommunisterna som i början av någonting helt nytt. Maria Tjehonadskih (2021:86-87) har nyligen framfört ett användbart resonemang om oktoberrevolutionen som en epistemologisk brytning. Innan revolutionen var bolsjevikerna framför allt engagerade i en kritik av den rådande ordningen. I den postrevolutionära situationen blev i stället frågan hur alla områden i den nya ordningen skulle kunna rekonstrueras på marxistisk grundval, inklusive vetenskaperna, och frågan ”hur” (hur kritisera, förstå) ersattes i stället med för-kritiska frågor om ”vad är” (vad är materia, tänkande, rörelse).

Kongressen

Vid den andra internationella kongressen för vetenskapshistoria i London 1931 talade en rad sovjetiska forskare som alla företrädde en explicit marxistisk hållning i historiska och filosofiska frågor. Delegationen leddes av Nikolaj Bucharin, en av Sovjetunionens mest kända marxistiska teoretiker och före detta politisk ledare. I övrigt bestod delegationen av Boris Hessen, Nikolaj Vavilov, Boris Zavadovskij, Vladimir Mitkevitz, Abram Ioffe, Modest Rubinstein och Arnost Kolman. Den sistnämnde utskickad för att i hemlighet övervaka de övriga för partiets räkning.

Den sovjetiska delegationen hade organiserats kort in på kongressen. Framför allt Bucharins närvaro i delegationen ledde till en del negativ uppmärksamhet för sovjeterna i brittisk högerpress, som dagarna kring kongressen kritiserade den vid tillfället svaga Labourregeringen för att tillåta ett gäng antibrittiska revolutionärer att besöka landet (Holmes, 1972:87). Dessa omständigheter förklarar att sovjeterna hade svårt att få talartid på kongressen. Efter en viss konflikt med arrangörerna lyckades de få en specialsession på en av

kongressens dagar. De fick däremot begränsad tid att presentera sina ståndpunkter och avbröts gång på gång av slag i en klocka när de gått över tidsgränsen. För att kringgå det problemet delade delegationen ut hastigt sammanställda kompendier med sina bidrag till alla övriga kongressdeltagare (Chilvers, 2015).

De som var negativt inställda till sovjeterna menade att deras presentationer var direkt obegripliga, Alexej Kojevnikov (2008:123) menar att de för en del icke-marxister gav intryck av att tala på marsianska. Men en grupp brittiska forskare tog starkt intryck av delegationens hållningar, och sovjetiska deltagare rapporterade entusiastiskt hem att denna grupp på egen hand började argumentera för den sovjetiska saken med marxistiska argument.⁸ Samtidigt arbetade en improviserad redaktion på den sovjetiska ambassaden efter en femdagarsplan ihop en bok av de sovjetiska kongressbidragen som kort därpå översattes till franska, japanska (Sheehan, 2018:207).

En omtvistad, men central del av kontexten till den sovjetiska delegationens agerande under kongressen är frågan om i vilken grad delegaterna befann sig under, och oroade sig för, misstankar om politiska avvikelser. Även om förföljelsen av forskare fortfarande var begränsad i Sovjetunionen. Genom intervjuer med Kolman slöt sig Graham (1985:713) till att flera delegater var under noggrann övervakning på grund av sina vetenskapliga och filosofiska ståndpunkter. När Graham intervjuade Kolman 1971 påstod denne att alla delegater skött sig väl under kongressen, förutom Bucharin som uttryckt sig ”kätterskt” genom att tala om ”praxeologi” (se nedan) (Graham, 1985:713). Senare års skildrare av den sovjetiska delegationen har emellertid argumenterat för att delegaternas senare öden snarare berodde på deras politiska aktivitet än på deras vetenskapliga och filosofiska ståndpunkter (Winkler, 2020:217, Chilvers, 2007).

⁸ I telegram till Sovjetunionen nämndes att zoologen Lancelot Hogben, embryologen och vetenskapshistorikern Joseph Needham samt filosofen David Guest försvarat den sovjetiska delegationen och i samband med kongressen upphört att kalla sig ”mekanister” eftersom de fått kännedom om den dialektiska materialismen (Holmes, 1972:90).

Undersökning

I detta kapitel kommer de valda texterna sammanfattas och den vetenskapssyn de uttrycker behandlas i detalj. Varje text kommer sättas in i det särskilda sammanhang den är en produkt av och eventuella problem som texterna vållat uttolkare kommer tas upp.

Nikolaj Bucharin

Den förste att tala från den sovjetiska delegationen var Nikolaj Bucharin. Bucharin var den mest namnkunnige medlemmen i den sovjetiska delegationen, inte främst för sin vetenskapliga bakgrund utan på grund av hans roll som en av oktoberrevolutionens, och tidigare Sovjetunionens, högste ledare. Efter Lenins död hade Bucharin motsatt sig Trotskijs och dennes vänsteroppositionens vilja att genomföra en aggressiv industrialisering av Sovjetunionen, och han hade därför bistått Stalin i dennes kamp mot vänsteroppositionen. När Stalin därefter gick åt vänster blev Bucharin själv besegrad. Men trots att han var politiskt marginaliserad tilläts han verka inom den akademiska världen. Under 30-talet skulle Bucharin omväxlande frysas ut för att därefter tillåtas arbeta relativt fritt, för att slutligen ställas inför rätta i de sista Moskvarättegångarna 1938 och avrättas.

Bucharin hade inte bara varit en framstående politiker, utan var också en synnerligen framträdande marxist med intresse för ekonomiska, filosofiska såväl som naturvetenskapliga frågor. Han hade levt länge innan revolutionen i exil, och var väl förtrogen med alla betydande vetenskapliga och filosofiska skolor i väst. En bidragande orsak till att mekanisterna besegrades hade varit att de associerades med Bucharin och hans högeropposition. Även om inte Bucharin refererade till sig själv som mekanist fanns det uppenbara beröringspunkter med den riktningen i hans skrifter. I Bucharins inflytelserika *Den materialistiska historieuppfattningen* framställdes marxismen som en positiv sociologi som skulle utformas med naturvetenskapen som förebild. Han la i denna bok i princip ingen vikt vid Hegelsk dialektik, utan menade att denna med fördel går att reducera till den moderna mekanikens lagar (Bucharin, 1990:123). Bucharin utvecklade därför en mekanisk teori om samhällens inre jämvikt. Självaste Lenin (1966:595) kommenterade i sitt ”testamente” att

Bucharin hade en ”skolastisk” snarare än en helt marxistisk teoretisk hållning och att han aldrig begripit dialektiken. Det hela blev inte bättre av att Bucharin också hade en viss sympati för machisten Bogdanov, detta märks exempelvis i jämviktstanken som är central i *Historieuppfattningen* och som även återfinns i Bogdanovs verk.⁹ 1931 hade Bucharin därför starka skäl att framstå som en oklanderlig anhängare till den dialektiska materialismen.

Teori och praktik från den dialektiska materialismens ståndpunkt

Bucharins föreläsning syftade till att översiktligt introducera den marxistiska vetenskapssynen för kongressens deltagare. Detta gjorde Bucharin genom att presentera en marxistisk vetenskapsteori baserad på antagandet att relationen mellan teori och praktik är av avgörande betydelse för vetenskapens villkor.

Bucharins föredrag är indelat i tre delar. Först tar sig Bucharin an frågan om förhållandet mellan teori och praktik som en epistemologisk fråga, för att på så sätt skilja en marxistisk epistemologi från konkurrerande uppfattningar. Därefter avhandlar Bucharin i stället samma fråga som ett sociologiskt och historiematerialistiskt problem, i syfte att visa att olika förhållanden mellan teori och praktik svarar mot olika produktionssätt. Slutligen berör Bucharin förhållandet mellan teori och praktik i det framväxande socialistiska samhället, det vill säga Sovjetunionen.

Den borgerliga vetenskapens kris

Bucharins utgångspunkt är den borgerliga vetenskapens kris. Den kapitalistiska ekonomin är i djup kris, och därför är dess kultur, dess världsåskådningar, dess epistemologi och dess vetenskaper också i kris. Den epistemologiska krisen söker Bucharin förklara genom att ställa borgerliga epistemologier mot den marxistiska. Dessa borgerliga uppfattningar kännetecknas av tvekan inför, eller rentav förkastande av, antagandet att den yttre världen har en objektiv existens och att denna yttre värld är möjlig att förstå. Nästan varje filosofisk riktning, med undantag för marxismen, utgår från att subjektet bara har tillgång till sina egna

⁹ Likheterna mellan Bogdanovs och Bucharins jämviktstanke har bland annat behandlats av Belych (1990).

sinnesupplevelser.¹⁰ Denna uppfattning angriper Bucharin från två håll. För det första förkastar Bucharin tanken på ett vetande, kännande subjekt som inte i varje sinnesupplevelse påverkas av andra människor. För det andra menar han att människors relationer till sin omvärld redan från början är någonting aktivt. Precis som andra levande varelser börjar människorna med att äta, sova, leva helt enkelt. Distanserad kontempleration är alltså inte människans ursprungliga tillstånd. Produktion är människans sätt att ta föremålen för behovstillfredsställelsen i besittning, och produktionen är för Bucharin startpunkten för samhällets utveckling (Bucharin, 1971:22).¹¹ Först efter en längre historisk utveckling uppstår föreställningen om en "ren" sinnesupplevelse separerad från praktik.

Praktik och teori är resultatet av två typer av arbete, av fysiskt och av intellektuellt arbete. Samtidigt är teorin kondenserad praktik, en särskild vidareutveckling av materiellt arbete, en teoretisk praktik. Å andra sidan är praktiken teoretisk, teori tillämpas i praktisk aktivitet. Uppdelningen mellan det intellektuella och fysiska arbetet är en produkt av den arbetsdelning varje klassamhälle vilar på. Den samhällseliga splittringen mellan teoretisk och praktisk aktivitet leder till en motsättning mellan dessa typer av aktivitet. Handling och tanke förstås som skilda, motsatta aktiviteter. Denna splittring är förutsättningen för att en "ren teori", en kunskap som lösgjorts från sin praktiska grund, ska vara möjlig. Enligt Bucharin är det fråga om motsatsernas enhet: trots att teori och praktik förstås som motsatta aktiviteter så övergår de i varandra, de utgör moment i samma process, samhällslivets reproduktion (Bucharin, 1971:14–17).

För Bucharin (1971:15) har praktiken företräde i interaktionen mellan teori och praktik: produktionen av idéer utvecklas ur produktionen av ting, och vetenskaper växer fram ur praktik, socialt vara bestämmer socialt medvetande. Vidare har praktiken företräde i en annan mening, Bucharin åberopar den andra tesen om Feuerbach och menar att varje tanke, varje teori, måste bevisa sin giltighet genom att omsättas i praktik

¹⁰ Här nämner Bucharin Carnap, Bergson och Russell, men även Avenarius och Mach som han ibland associerats med.

¹¹ Även startpunkt för det individuella medvetandets medvetande, det är tydligt att Bucharin ansluter sig till Engels uppfattning om att det individuella medvetandes utveckling står i samma förhållande till historien som embryologin till paleontologin (Engels, 1979:269)

Bucharin definierar praktik som en aktiv inbrytning in i verkligheten, där subjektet överskrider sina egna gränser för att omvandla sin omvärld. Den yttre världen i Bucharins framställning är därför inte statisk, utan i omvandling i takt med att den historiskt existerande människan omvandlas. Människans förmåga att omvandla sin omvärld bevisar människans kunskap om världen. Bucharin refererar till Vernadskijs teori om biosfären och menar att människan idag är kapabel att omvandla hela denna biosfär.¹² Detta, menar Bucharin, kräver en epistemologi som tar hänsyn till praktiken, en "praxeologi"¹³, men den dialektiska materialismen är ensam om att fullt ut göra det (Bucharin, 1971:14).

Teori och praktik i olika samhällsformer

När Bucharin (1971:21) går över till att behandla förhållandet mellan teori och praktik som en historisk fråga så är det främst vetenskapens utveckling som är i fokus. Vetenskapen spelar sin objektiva sociala roll dels i människans kamp med naturen, dels i kampen mellan klasserna. Vetenskapen är därför ett teoretiskt uttryck för dessa kamper. Därför förkastar Bucharin alla idéer om vetenskapen för vetenskapens egen skull. Sådan fetischisering av vetenskapen är en konsekvens av hur kopplingen mellan teori och praktik dolts av arbetsdelningen.

Bucharin (1971: 23) konstaterar att den ekonomiska basen i ett givet samhälle bestämmer den ideologiska överbyggnaden, och han räknar vetenskapen till överbyggnaden. När produktivkrafterna ökar, så ökar också mänsklighetens förmåga att bemästra naturen. Denna förmåga beror dels på tillgången till artificiella instrument som bistår kognitionen, dels teknik som bistår människornas förmåga att styra sin omvärld. Därför beror uppfattningssätt på produktionssätt.

¹² Vernadskij, tillsammans med Pavlov, stod i en mycket speciell position i Sovjetunionen som öppet icke-marxistisk forskare, men relativt fri att arbeta på grund av den prestige som följde av omfattande vetenskapliga framgångar. I det här sammanhanget är det relevant att påpeka att bolsjevisatorernas ledare Mitin kritiserade Vernadskij för att skilja teori från praktik genom att förneka vetenskapens klassbundenhet (Yachot, 2012:125).

¹³ Ett begrepp myntat av franske filosofen Alfred Espinas för studiet av målinriktad mänsklig handling. Kolman ansåg att denna begrepps användning avvek alltför mycket från rådande sovjetisk ortodoxi och skulle senare påpeka likheterna mellan Bucharins resonemang och en del av Bogdanovs idéer (Czismas & McNally, 1971:90).

I klasskampen har vetenskapen två roller att spela. Dels är vetenskapen en del av det materiella arbetet, och spelar därför en viss roll i produktivkrafternas tillväxt. I det sammanhanget lyfter Bucharin främst naturvetenskapen. När produktivkrafterna nått en viss utvecklingsnivå blir det rådande produktionssättet en barriär för vidare socialt framskridande, och då inträder en period av intensiv klasskamp och revolution. I den revolutionära praktiken spelar vetenskapen en roll som ett hjälpmedel för den sociala omvandlingen, och här pekar Bucharin på samhällsvetenskaperna som särskilt betydande.

Att Bucharin argumenterar för att de olika stadierna i vetenskapens utveckling svarar mot olika klassers herravälde gör det möjligt att anklaga honom för klasssubjektivism, att olika uppfattningar i grunden är en fråga om klasståndpunkter. Bucharin (1971:24) tar själv upp den anklagelsen, men menar att klasssubjektivismen inte i sig gör det omöjligt att tala om objektiva vetenskapliga framsteg. På samma sätt som produktionsförhållanden kan bli fjättrar för produktivkrafternas vidare utveckling, leder den historiska utvecklingen till att rådande uppfattningar blir en barriär för vetenskaplig utveckling.

Teoretisk och tillämpad vetenskap

Den borgerliga vetenskapen har enligt Bucharin (1971:26-27) en oförmåga att förklara skillnaden mellan "rena" och tillämpade vetenskaper. Han går igenom en rad försök och tillbakavisar dem alla. De som exempelvis menar att de "rena" vetenskaperna skiljer sig från de tillämpade i kraft av valt studieobjekt missar att också de icke-tillämpade vetenskapernas val av studieobjekt långsiktigt drivs av praktiska målsättningar. Detta argument använder Bucharin också för att förneka att samhälls- och naturvetenskap skulle ha olika filosofiska grunder, eftersom samhällsvetenskapen aldrig kan vara helt värderingsfri. För Bucharin kan ingen vetenskap vara helt värderingsfri eftersom den alltid måste börja med att välja ett studieobjekt i stället för ett annat.

De som menar att de rena vetenskaperna särskiljer sig i kraft av att vara mer abstrakta och generella än de tillämpade missar att skillnaden mellan abstrakt och konkret är relativ, inte

absolut. I takt med att en tillämpad vetenskap utvecklas tenderar den att delas upp i flera mindre vetenskaper, där en del kan vara oerhört abstrakta, men ändå i grunden bundna vid praktiska uppgifter.

Egentligen är problemet en följd av separationen mellan teori och praktik i det kapitalistiska samhället. Varje samhällsform har sitt förhållande mellan praktik och teori. Det antika Egypten var i någon mån en primitiv planekonomi, därför var den härskande klassens kunskap nära sammanbunden med praktik, även om denna kunskap var enbart för de härskande. Under kapitalismen leder i stället arbetsdelningen till uppkomsten av en grupp forskare separerade från varandra av inbördes konkurrens. Den praktiska tillämpningen av vetenskapliga teorier är under kapitalismen "privatiserad", inte en gemensam fråga för hela samhället. De ekonomiska behoven leder till en viss demokratisering av kunskapen, det behövs utbildade arbetare och specialister, men de intellektuellas separation från arbetarklassen gynnar formulerandet av abstrakta teorier som tycks fjärran från sin praktiska tillämpning. Vetenskapen kan inte organisera sig på ett sådant sätt att den kan sammansmälta med och förstå sig själv i ljuset av praktiken. Därför, menar Bucharin (1971:27–28), är den borgerliga vetenskapen en vetenskap utan självmedvetenhet.¹⁴

Utifrån den dialektiska materialismens synvinkel är de olika vetenskaperna olika men sammankopplade därför att de syftar till att studera olika former av olika, men relaterade, former av rörelse. Bucharin menar att intresset för dessa olika former av rörelse växer fram som svar på att människan upplever rörelseformen i sin praktik. Frågan om teoretisk och tillämpad vetenskap var en konfliktlinje mellan bolsjevisatörer och deborinister 1931, de förra förkastade uppdelningen och menade att avledande av vetenskapliga resurser från praktiska uppgifter till abstrakt skolasticism var en av klassfiendens taktiker (Yachot, 2012:124). På denna punkt tycks Bucharin enig med bolsjevisatörerna.

¹⁴ Här ekar Bogdanovs idé om att organisation är lika med klassherravälde hos Bucharin. Även Bogdanov skriver om konkurrensen mellan forskare som något typiskt för kapitalismen.

En ny vetenskap i en ny kultur

I Bucharins vetenskapssyn får det framväxande socialistiska samhället i Sovjetunionen en central roll, den revolutionära processen i detta land ger upphov till en revolution också i tänkandets kategorier, och detta gäller lag och moral såväl som vetenskap och religion. Bucharins sätt att redogöra för hur denna revolution utvecklas är onekligen inspirerad av *Staten och revolutionen*. För den borgerliga vetenskapen framstod staten som en självständig organism, inkarnationen av en idé svävande över och frånskild klassmotsättningarna. Men när revolutionen ledde till att en stat krossades och en ny byggdes upp i dess ställe så avslöjades staten och dess beståndsdelar som ett verktyg för klassherravälde.¹⁵ Samma omvandling av den borgerliga moralen, lagen och vetenskapen har i Sovjet inletts men inte slutförts (Bucharin, 1971:28–30).

Kapitalismens regelbundenhet är av en sådan art att den verkar irrationell och självständig i förhållande till individernas rationella viljor. Bucharin anför de ekonomiska kriserna, konkurrensen och prisfluktuationer som exempel på det. Under socialismen är regelbundenheten i stället planerad, rationell, ett uttryck för erkänd nödvändighet.¹⁶

Den socialistiska planen kräver att samhällsutvecklingen förstås i sin helhet, därför börjar också separationen mellan teori och praktik, intellektuellt och fysiskt arbete, luckras upp. Ska planeringen lyckas krävs att tänkandet lyckas ta sig an en enorm mängd nya uppgifter, det krävs också att tänkandet lyckas upprätta en syntes, för planen är en syntes. Där den borgerliga vetenskapen tenderade att separeras i disparata fält blir i stället vetenskapen under socialismen enhetlig (Bucharin, 1971:31).

Ska vetenskapen lyckas lösa de problem som krävs för en medveten planering av samhällslivet så måste också vetenskapen planeras. Byggandet av de vetenskapliga överbyggnaderna till den nya ekonomiska ordningen är alltså på en gång konsekvens av och

¹⁵ Se till exempel Lenin, 1977:290, samma idé uttrycks exempelvis av Marx i kritiken av Hegels rättsfilosofi (1981: 206)

¹⁶ Här refererar Bucharin till Engels (1978:106) kända passage i *Anti-Dühring* där denne uppskattande återger Hegels uppfattning om frihet som insikt om nödvändigheten, en passage som handlar om den nära relationen mellan vetenskapliga framsteg och frihet.

förutsättning för planeringen. I denna planering synliggörs de olika vetenskapernas inbördes relationer till varandra, men också vetenskapernas betydelse för ekonomiska och tekniska frågor. Därför är det både en fråga om en syntes mellan vetenskaperna, och mellan teori och praktik. För den dialektiske materialisten Bucharin (1971:32) är det också uppenbart att denna enhetliga vetenskap kännetecknas av en enhetlig metod, den dialektiska materialismen.

Bucharin tänker sig vidare att denna förening mellan vetenskap och arbete kräver de arbetande massornas inkludering i det kreativa vetenskapliga arbetet och i den högre bildningen. Detta bidrar i sin tur till en kulturrevolution och en omvandling av de vetenskapliga institutionerna. Denna process är någonting påbörjat snarare än något avslutat, Sovjetunionen tjänar som ett empiriskt test av den materialistiska historieuppfattningen.

Så tecknar Bucharin en slående bild av kontrasterna mellan det kapitalistiska och det socialistiska samhällets vetenskaper. I det ena fallet en vetenskap som reflekterar en kultur och en samhällsordning i kris, i det andra fallet en vetenskap som följer ett samhälles hastiga framåtskridande. Enligt Bucharin tvingar denna konflikt mellan två världar den borgerliga vetenskapen och filosofin att i allt högre ta avstånd från marxismen, främst materialismen. Bucharin menar att detta avståndstagande leder till att filosofer och forskare retirerar till religiösa och kvasifilosofiska idéer, så föds en "ny medievalism" (Bucharin, 1971:31–33).

De två typerna av vetenskap så som de framstår i Bucharins bidrag

Bucharin börjar i det gamla samhällets krisande vetenskap och slutar i det nya samhällets segrande vetenskap. Han uppehåller sig vid flera aspekter av den krisande borgerliga vetenskapens fel och brister. Den socialistiska vetenskapen definieras i stället som på en gång lösningen på den gamla vetenskapens problem och konsekvens av förändrade samhällsvillkor som möjliggör denna lösning.

Den borgerliga vetenskapens fel och missgrepp spårar Bucharin i hög grad till klassförhållanden. Dels till vetenskapens "privatiserade" karaktär under kapitalismen, där forskarens verksamhet separeras från samhället som helhet och fragmenteras till ständigt

snävare områden. Den borgerliga vetenskapen är också borgerlig för att den ingår i det kapitalistiska samhällets ideologiska överbyggnad. Byggandet av det socialistiska samhället innebär därför dels att de ideologiska barriärerna för vetenskaplig utveckling undanröjs, dels att förutsättningarna för vetenskapliga framsteg skapas genom medveten planering.

Hur förenar Bucharin övertygelsen att vetenskapen formas av olika klassers ideologier med tilltron till vetenskaplig objektivitet? Klasskampen leder för Bucharin till en mer och mer adekvat förståelse för en yttre, objektiv natur eftersom den historiska utvecklingen innebär ett större bemästrande av naturen. Antonio Gramsci och Georg Lukacs förkastade den uppfattningen på grund av att de ansåg att den stod för en naiv naturuppfattning. Gramsci lyckades komma över ett exemplar av *Science at the Crossroads* att läsa i fängelset. Gramsci delade i någon mån Lukács kritik av Bucharins skrifter från åren direkt efter ryska revolutionen, nämligen att Bucharins tänkande präglades av en mekanistisk materialism och av en naiv scientism.¹⁷ Den tidige Bucharin hade sökt visa att mänskliga samhällen utvecklas enligt lagar som svarar mot naturens rörelselagar, vidare att dialektiken kunde reduceras till en teori om relativ jämvikt och marxismen till en positiv vetenskap, en sociologi (Lukács, 1966). För Lukács och Gramsci är dessa ståndpunkter oacceptabla eftersom de bygger på vad de menar är en ahistorisk och metafysisk förståelse av naturen och av materia. Vidare vänder de sig mot Bucharins determinism som de menar inte går ihop med den befrielsens dialektik de förordar. Gramsci tolkar Bucharins bidrag till Londonkongressen som en fortsättning av Bucharins tidiga mekanistiska materialism (Gramsci, 1971:441). Pietro Omodeo (2016:19) gör samma tolkning och argumenterar för att Bucharins tilltro till vetenskapens ökande objektivitet stämmer väl överens med hans tidiga mekanistiska materialism. Å andra sidan spelar dialektiken onekligen en större roll i ”Teori och praktik” än vad den gjorde i *Historiematerialismen*.

Helena Sheehan (2018:207) och Constantine Skordoulis (2015: 76) ser i stället i Bucharins bidrag till Londonkongressen ett uttryck för hur Bucharin omvärderat sina tidigare

¹⁷ Även om Gramscis och Lukács kritik av Bucharin har mycket gemensamt menar Gramsci att Lukács möjligtvis går för långt och i sitt försök att distansera sig från Bucharins reduktionism upprättar en dualism mellan människa och natur. Vilket skulle innebära en idealistisk avvikelse från marxismen (Gramsci, 1971:448)

ståndpunkter. Den marxistiska vetenskapssyn Bucharin förmedlar är i hög grad präglad av Bucharins studier av dialektiken. Enligt Skordoulis (2015:77) har Bucharin däremot inget tydligt svar på frågan om vetenskaplig objektivitet kontra ideologi. Bucharin återvänder emellertid till detta problem i sina senare skrifter, mest detaljerat i *Filosofiska arabesker*. Där skriver han om tänkandets sociomorfism,¹⁸ det vill säga att tankars framställningssätt svarar mot det samhälleliga produktionssättet. Med det avser Bucharin inte att till exempel geometriska teorem skulle svara mot klassintressen, de förblir lika giltiga oaktat klasskampen. I stället menar Bucharin att tänkares livsvillkor ger upphov till olika tankestilar, olika generella mönster för att ordna så stora delar av tillvaron som möjligt (Bucharin, 2005:214–217).

Boris Hessen

Boris Hessens bidrag skulle bli det som skulle provocera fram kraftigast reaktioner från publiken vid kongressen.

I Sovjetunionen befann sig Hessen mitt i en konflikt som hotade hans vetenskapliga karriär. Det hade under en längre tid pågått en diskussion i landet kring huruvida Einsteins relativitetsteori borde accepteras. Den mest högröstade av relativitetsteorins motståndare, fysikern och mekanisten Arkadij Timiriaziev, ställde den ”klassiska” Newtonska fysiken mot Albert Einsteins och motsatte sig den senare med intensiv glöd. Det hela blev inte bättre av att Hessen hade en historia av samröre med Deborin. En del av motståndet mot relativitetsteorin var likt det motstånd det mötte i andra länder, men i Sovjetunionen var Einsteins religiösa övertygelse och hans positiva uppfattning till Ernst Mach skäl för att förkasta hans teorier. Det senare gjorde också att han associerades med högeroppositionen (Graham, 1985).

Men Einstein saknade inte anhängare i Sovjetunionen, inte minst Boris Hessen. Han och flera andra fysiker argumenterade för att relativitetsteorin inte kunde förkastas för att vara antimarxistisk, vad händer då med marxismen om det visar sig att relativitetsteorin stämmer? Hessen lyckades ganska väl i sin polemik mot Timiriaziev genom ett kreativt grepp, Hessen

¹⁸ Ett begrepp myntat av Bogdanov (2015:84) och användes av denne på samma sätt som Bucharin gör.

menade att motståndet mot relativitetsteorin visade på otillräcklig tolerans för fysiker. En oväntad position eftersom det brukade vara mekanisterna som drog lans för naturvetares rätt att verka i frihet (Joravsky, 2013:186).

Men mot slutet av 20-talet hade motståndarlägret överhanden, och Hessen fördömdes 1930 vid en vetenskaplig konferens för att vara idealist och metafysiker. I synnerhet fördömdes Hessen i hårda ordalag från sin överordnade A.A. Maksimov, en deborinist och fysiker så hårdför i sitt motstånd mot Einstein att han inte bara förkastade Einsteinsk utan också Galileisk relativitet (Graham, 1987:359). Ernst Kolman, som också deltog i kongressen 1931, krävde i en artikel samma år att Hessen skulle ge upp sina idealistiska avvikelser (Graham, 1985).

De sociala rötterna till Newtons tänkande

Hessens bidrag börjar med frågan om Newtons roll i historien. Vad var källan till Newtons genialitet? Vad gav hans verksamhet dess riktning? Hessen vill genom att använda den dialektiska materialismen ge en helt annan bild av Newton än de perspektiv som tillmäter personligheten en betydande roll i historien. En grundläggande utgångspunkt för denna Marxka metod är att sättet det materiella livet produceras på bestämmer samhällslivets sociala, politiska och intellektuella innehåll. Socialt vara bestämmer socialt medvetande. För Hessen (1971:153) möjliggör Marx tillvägagångssätt en helhetssyn på den historiska utvecklingen som i kontrast till andra historiska teorier inte lämnar utrymme för subjektivitet och godtycklighet.

Hessens uppsats är upplagd på följande sätt: Först går Hessen igenom de ekonomiska och teknologiska villkoren på Newtons tid, såväl som vad som kännetecknade denna tids fysik. Därefter undersöker Hessen klasskampen under den engelska revolutionen och den inverkan denna klasskamp hade på Newtons världsbild. Sedan ställer Hessen Newtons världsbild mot den dialektiska materialismen, så som den uttryckts av Engels. Avslutningsvis jämför Hessen de arbetare som saboterade maskiner på Newtons tid med maskinkritiker på Hessens egen tid.

Hessens undersökning av den ekonomiska, teknologiska och vetenskapliga kontexten syftar till att visa vad som gav riktning åt Newtons verksamhet, vilka tillgängliga problem som engagerade den tidens forskare. Hessens grundläggande tes är att den ekonomiska

utvecklingen leder till nya teknologiska problem. Handelns och produktionens utveckling kräver nya maskiner, mer komplexa instrument och större kunskaper om omvärlden. På 1600-talet var i princip samtliga teknologiska problem från att bestämma en artilleriprojektils bana, till att bygga en vattenpump eller navigera till havs, i grunden mekaniska problem.

Hessen visar noggrant hur de olika delarna av Newtons *Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica (Principia)*¹⁹ svarar mot praktiska problem. Från att Newton redogör för mekanikens grundläggande lagar, till att han går igenom ballistiska problem med relevans för krigskonst, lagarna för flytande kroppar, lagarna för vätskors och gasers rörelse, med relevans för mängder av problem för industrin, såväl som för konstruktionen av fartyg och kanaler. Newtons intresse för pendlars rörelse har praktisk betydelse därför att pendelklockor på 1600-talet användes för att fastställa longitud till havs. Detsamma gäller behandlingen av himlakropparnas rörelse som också hade betydelse för navigation (Hessen, 1971:172).

Den engelska revolutionen gav impulser till en snabb tillväxt i produktivkrafterna. Enligt Hessen angav också revolutionen en slags ideologiska gränser för Newtons tänkande. Hessen (1971:181–182) menar att monarkisten Hobbes kunde vara materialist eftersom hans materialism höll sig på ett abstrakt plan med geometrin i centrum, fjärran från mänsklig praktik. Den sortens distanserade materialism Hobbes bekände sig till hörde till den välutbildade aristokratin, och förstods i motsättning till de religiösa utbildade massornas världsåskådningar. Därför avskydde borgerligheten Hobbes.

Å andra sidan stod Richard Overton, en tongivande ledare för de radikala levellers, för en helt annan materialism: Overton deklarerade att människan är dödlig i alla avseenden, och att allt som existerar existerar materiellt. Detta innebar att också Overton hamnade i motsättning till borgerligheten, men hans militanta ateism representerade en del av en jämlikhetsivrande revolutionär grupps världsbild. Det innebar också att Overton blev synnerligen marginaliserad (Hessen, 1971:181–182).

Hessen (1971:183–186) frågar sig varför inte Newton trots sitt intresse för mekaniken inte gick lika långt mot en mekanisk materialism som sin samtida Descartes. Gud är närvarande i

¹⁹ Ett verk med avgörande betydelse för fysikens och astronomins utveckling, där bland annat den klassiska mekanikens lagar formuleras.

Descartes universum, men hans fysik lämnar däremot inget direkt utrymme för övernaturliga krafter. Det universum som den cartesianska fysiken målar upp är ett slutet, dynamiskt system styrt av kausala lagar. I det Newtonska universumet intervenerar däremot Gud. Newtons mekanistiska syn på universum är sammanvävd med religiösa dogmer: den mekaniska rörelsen i universum satte i tidernas begynnelse i gång av Gud, harmonin i naturen förklaras av att den är en produkt av en allvetande kreativ varelses inblandning. Att de religiösa utgångspunkterna tillåts färga fysiken förklarar Hessen med att Newton var en typisk representant för den engelska religiösa borgerligheten.

Newtons skrifter saknar därför icke-religiösa förklaringar till hur utveckling sker i naturen. Eftersom Newtons system bara befattar sig med mekanisk rörelse saknas förklaringar av hur olika former av rörelse övergår i varandra, och lagen om energins bevarande, det vill säga att energi inte kan skapas eller förstöras bara omvandlas, saknas. Detta tycker Hessen är synnerligen slående eftersom Newton igen och igen snuddar vid denna lag när han berör diverse fysiska problem.

Hessen visar i sin analys av Newton hur förändringar i basen kan stimulera vetenskapliga framsteg, medan den ideologiska överbyggnaden kan innebära en gräns för dessa. Produktivkrafternas utveckling bidrog till att öppna upp nya horisonter för vetenskapen, medan det ideologiska klimatet under 1600-talet i stället ledde till en begränsning av horisonten för det som var möjligt att tänka.

Newton, Descartes och Huygens var på grund av de historiska villkoren benägna att reducera alla former av rörelse till den vid tiden mest välstuderade och förstådda rörelsen, den mekaniska. Enligt Hessen (1971:194) befann de sig ännu långt ifrån den dialektiska materialismen som förstår rörelse som förändring i allmänhet, och varje form av rörelse som ständig övergång i annan rörelse.

Skälet till att Newton inte kunde formulera lagen om energins bevarande har att göra med att de historiska förutsättningarna för termodynamikens utveckling ännu inte var vid handen. Ångmaskinen var upptäckt på Newtons tid, men först under 1700-talet ledde industrikapitalismens utveckling i Storbritannien till att ångmaskinen fick en betydande roll i produktionen. På samma sätt som de praktiska problem som handeln och varuproduktionen

stod inför på 1600-talet ledde till en utveckling av mekaniken ledde den storskaliga industrins behov av motorer till termodynamikens utveckling. Här nämner Hessen (171:198) Watt och därefter Carnot som viktiga gestalter i denna vetenskaps framväxt.

När Newton skrev om maskiner använde han den gamla definition som kommer från Vitruvius: ett verktyg av trä för att lyfta och transportera vikter. Maskiner förstods på Newtons tid ofta som komplexa verktyg, verktyg som enkla maskiner. Detta ställer Hessen mot Marx definition av maskiner. För Marx består en maskin av tre komponenter: kraftmaskinen, som driver maskinen, arbetsmaskinen, som bearbetar arbetsföremålet, och transmissionsanordningen, som över kraft från kraftmaskin till arbetsmaskin. För Hessen är de olika definitionerna av maskinen en konsekvens av att de haft olika uppgifter under olika historiska perioder. På Newtons tid definieras maskinen som ett redskap för mekanisk rörelse, men på Marx' tid innebär i stället maskineri en omvandling av en sorts rörelse till en annan. Denna senare definition svarar mot en epok där förståelsen av energins omvandlingar är av central praktisk betydelse för industrin (Hessen, 1971:197–203).

Den teknologiska utvecklingen under 1800-talet möjliggör en mer komplex syn på vetenskaperna och deras inbördes förhållande. Engels klassificerade de vetenskaper som kretsar kring icke-organisk materias rörelse genom att dela in dem efter den rörelseform, eller de växlingar mellan rörelseformer vetenskapen behandlar, därför svarar de olika fysiska vetenskaperna mot en hierarki mellan olika former av rörelse (Hessen, 1971:202).

Kritik av maskinsabotörerna

Hessens analys av Newtons *Principia* syftade till att situera Newton i dennes historiska kontext. Hessen menar att utvecklingen av produktivkrafterna ledde till utvecklingen av en progressiv vetenskap. I takt med att kapitalismen antar nya former för produktionens organisering skiftar den härskande klassen attityd till vetenskap och teknologi.²⁰ Under industrikapitalismens framväxt kämpar borgerligheten intensivt mot hantverket och den småskaliga produktionen, men Hessen (1971:204-205) ser en tendens till att borgerlighetens

²⁰ Denna idé har en viktig roll i exempelvis Bernals vetenskapshistoria, Han skriver att när en ny klass får en maktposition blir det en "särskild sporre" för vetenskapen, medan längre perioder av en klass' herravälde leder till "att vetenskapen skattas lågt" (Bernal, 1981:32).

ideologer under hans egen tid önskar en återgång till småskalighet och ett slut på teknologiska framsteg som man menar leder till massarbetslöshet och krossar arbetarnas individualitet.

Hessen kommer med exempel ur tidningen *Nature* som hyllar forna tiders arbetares maskinförstörelse och till och med gillande refererar till Marx förutsägelse att maskinen reducerar arbetaren till ett viljelöst bihang (Hessen förnekar att Marx förutsagt detta). För Hessen var 1600–1800-talets maskinförstörelse ett reaktionärt uttryck för arbetarklassens motvilja mot sin plats i det nya samhälle kapitalismens utveckling höll på att leda till. Eftersom arbetarna saknade klassmedvetande riktade de sin vrede mot kapitalismens mest ytliga uttryck – maskinerna.

Så varför vill då *Natures* skribenter överge industrikapitalismens maskiner? Hessen (1971:209) hänvisar till varans fetischkaraktär, när mänskliga relationer förmedlas genom varubyte döljs människornas förhållanden mellan varandra och framstår i stället som ett förhållande mellan ting. Maskinkritiken är ett särskilt uttryck för varufetischismen, maskinerna isoleras från den sociala kontext de används i med konsekvensen att relationer som är en följd av kapitalismen antas vara en följd av maskineriet.

Under den imperialistiska eran har kapitalismen i allt väsentligt nått sitt högsta stadium, och nästa steg är därmed socialismen. Kapitalismens kris, dess oförmåga att fortsätta utveckla produktivkrafterna pekar på att produktionssättets dagar är räknade. På samma sätt som vetenskapen på Newtons tid fortfarande begränsades av idéer som kom från den stagnerade feodalismen är vetenskapen idag fångslad av kapitalistisk ideologi.

Hessen (1971:209) påstår att proletariatet idag med hjälp av den dialektiska materialismen, ser igenom klassamhällets alla fetischer och därmed gjort sig självt till historiens subjekt. Detta innebär att proletariatet inte ser kunskap som en passiv kontemplation av verkligheten utan som ett verktyg för att omkonstruera den. För Hessen är föreställningen att vetenskaplig utveckling reflekterar produktionens utveckling en del av denna proletära kunskapssyn. Denna materialistiska vetenskapssyn möjliggör nämligen en omkonstruering av själva vetenskapen i syfte att bistå byggandet av socialismen. På samma sätt som att företrädarna för 1600-talets borgerliga vetenskap i kampen mot feodal skolastik berikade mänsklighetens tänkande berikar idag den socialistiska vetenskapen tänkandet till den grad att vetenskapen

under socialismen kommer föra ut mänskligheten i det oändliga rummet eller genom den ändlösa tiden.

Bilden av Hessen

Hessens bidrag är utan tvivel det som skapade mest kontrovers utanför Sovjetunionen. Flera vetenskapshistoriker (Clark, 1937, Hall, 1975) angrep honom för att stå för en grov reduktionistisk syn på vetenskapshistorien, som exempelvis reducerar alla forskares personliga motivationer till ekonomiska motiv. Hessens försvarare svarade på den kritiken med att Hessen inte alls försökt förklara alla forskares motivationer i den riktningen, tvärtom kan hans materialistiska vetenskapssyn ses som en kritik av fokuset på personligheten i vetenskapshistorien.

Graham (1985) delar uppfattningen om att Hessens bidrag står för en reduktionistisk och grov marxism. Men Graham anser också att detta bidrag är i kontrast till Hessens övriga verk, där det varnas för att alltför omfattande underordna vetenskapen under marxistiska dogmer. Graham menar vidare att den externalistiska vetenskapshistoria Hessen tecknade i London bryter mot hans andra texter som i huvudsak skildrar hur teorier utvecklas ur andra teorier, annorlunda uttryckt internalistiskt.

I Sovjetunionen befann sig Hessen under angrepp från andra fysiker på grund av hans försvar av relativitetsteorin. Därför ser Graham på analysen av Newton som en eftergift till ett då rådande sovjetisk konsensus om att vetenskap är en reflektion av ekonomiska och teknologiska betingelser, så hårt driven att det blir parodiskt. Vidare som en dold kritik av de egna kritikerna: På samma sätt som dessa kritiker reducerade Einsteins relativitetsteori till dess ideologiska utgångspunkter reducerar Hessen Newtons teorier till en fråga om ideologi. Men Hessen förnekar inte att Newtons fysik har bestående värde.

Gideon Freudenthal och Peter Mclaughlin (2008:32–33), som är mer positivt inställda till Hessens Newtonanalys än vad Graham är, menar att denne utgått från frågan hur en så förfinad marxist som Hessen kunde skriva så vulgärmaterialistisk vetenskapshistoria. Men de menar att Graham i sin tur förklarat detta på samma reduktionistiska sätt som han påstår att Hessen förklarat Newton på. För dem är Hessens undersökning av Newton exempel på en

innovativ form av historiematerialism inte helt olik Henryk Grossmans eller Edgar Zilsels.²¹ Medan många marxister ser teknologiska framsteg som en målsättning för vetenskapen för att möjliggöra ekonomisk utveckling såg i stället Hessen, och Grossman uppnådda teknologiska framsteg som det ämne vetenskapen utvecklas ur. Denna syn på relationen mellan teknologi och vetenskap lyckas bättre med att minimera betydelsen av personlighetens roll i historien, eftersom den enskilde forskarens motivation spelar mindre roll än när denna motivation antas driva på ekonomisk förändring.

En helt alternativ tolkning av Hessens bidrag kommer från Gerardo Ienna och Giulia Rispoli (2019) som försöker visa att Hessen i själva verket var en anhängare av Bogdanov. Ienna och Rispoli (2019:55) menar att Hessens syn på kognitionen som en historisk process av ömsesidig påverkan mellan subjekt och objekt är slående lik Bogdanovs uppfattning. När det gäller Hessens relation till Bogdanov har Winkler (2021:124) dels påpekat att de Bogdanovska inslagen i Hessens bidrag i själva verket är uppfattningar som delas av de flesta marxistiska filosofer, inklusive av Lenin och Deborin, vidare att Hessen själv angripit Bogdanovs filosofi några år innan Londonkongressen.

Två Hessen?

Winkler tar också upp Grahams föreställning om att "Sociala rötter" skulle bryta med resten av Hessens verk. Redan 1927 skrev Hessen en artikel om Newton där han dessutom avhandlar Einstein, och det stämmer att Hessen i denna artikel lägger mer vikt vid förhållandet mellan olika teorier än vid politisk och ekonomisk kontext. I den rad artiklar artikeln från 1927 ingår i förekommer emellertid ett resonemang om att den dialektiska materialisten både bör intressera sig för naturvetenskapens förhållande till sin sociala kontext, dess yttre utveckling, och kampen mellan idealism och materialism inom naturvetenskapen, dess inre utveckling. Detta är därför för Hessen komplementär vetenskapshistoriska tillvägagångssätt. Winkler gör därmed upp med tesen om två Hessen. "Externalism" är ett begrepp som myntades av antimarxistiska vetenskapshistoriker i väst som ansåg att ämnet hellre skulle fokusera på den

²¹ Freudenthal och Mchlaughlin fokuserar huvudsakligen på affiniteten mellan Hessens och Grossmans idéer, men de nämner Zilsel, som är känd för att ha fört liknande resonemang som Hessen om 1600-talets vetenskap (Ienna & Rispoli, 2019:47–48)

”inre logiken” i vetenskapens utveckling (Kojevnikov, 2008:128). Det tycks därför osannolikt att Hessen skulle ha accepterat den stämpeln.

Till Winklers uppfattning kan också tilläggas att Hessen (2021:48) i artikeln från 1927 inte bara konstaterar att naturvetenskapen vid varje tidpunkt är en produkt av sin sociala kontext, utan också när det gäller förhållandet mellan Newton och Descartes efterfrågar en studie i stil med Engels *Det tyska bondekriget*. Det vill säga en studie som relaterar Newton och Descartes till klasskampen och de ekonomiska villkoren på 1600-talet, exakt det Hessen gör 1931.

Winkler ansluter sig däremot till Grahams uppfattning om att Hessen stod för en liberal hållning till olika vetenskapliga teorier. Hans dialektiska materialism medför att vetenskaplig sanning inte är för evigt utan en del av pågående historiska processer och därmed bör en multiplicitet av teorier tillåtas utvecklas sida vid sida. Men i just det citat Winkler anför som bevis för den tolkningen skriver Hessen att den vetenskapliga sanningens omvandling svarar mot omvandlingen av socioekonomiska former: Kapitalismen har sin sanning och socialismen har sin. En uppfattning som i grund och botten är i harmoni med den sovjetiska marxismen på Hessens tid. I ”Sociala rötter” såväl som i flera andra skrifter är Hessen synnerligen tydlig med att den dialektiska materialismen, inklusive Engels’ naturdialektik inte bara är en metod bland andra utan den högsta formen av filosofi kapabel att förklara all annan filosofi.

Diskussion

I detta avsnitt behandlas de två bidragen tillsammans, i syfte att fastställa om de uttrycker gemensamma uppfattningar om den marxistiska vetenskapssynen. Diskussionen kommer först att beröra de retoriska strategier sovjeterna använde, för att därefter återkomma till frågan om vilka positioner de uttryckte angående borgerlig och icke-borgerlig vetenskap.

Retorisk strategi

De entusiastiska beskrivningarna av Sovjetunionen och potentialen i en planerad ekonomi är den främsta retoriska strategi de sovjetiska delegaterna använder för att tilltala publiken på kongressen. Det är ett försök att föra fram en viss uppfattning om vad framsteg innebär. Dels att vetenskapliga framsteg bör ses som sådana om de bidrar till vissa ekonomiska och sociala framsteg, dels att även de vetenskapliga problem som inte uppenbart hör samman med byggandet av socialismen ändå på lång sikt kan lösas genom socialismen, eftersom socialismen undanröjer hinder och står för en överlägsen mer vetenskapsvänlig världsuppfattning. Det är alltså fråga om ett försök till en förändring av kriterierna för vad som ska inkluderas inom ett visst begrepp.

Den retorik de sovjetiska forskarna använde är samtidigt stridslysten och utan eftergifter till icke-marxistiskt akademiskt språkbruk. När exempelvis Hessen kritiserar *Nature* likställer han denna tidning med socialismens sabotörer i Sovjet. Vissa delar av resonemangen är vidare svåra att acceptera för den som inte accepterar vissa grundläggande politiska ståndpunkter. Den som till exempel motsätter sig arbetarklassens upphöjande till härskande klass kommer motsätta sig en vetenskap vars värde bedöms i förhållande till hur väl den svarar mot den målsättningen. Detta speglar att den sovjetiska delegationen inte var intresserad av att nå utländska forskare som odifferentierat kollektiv, utan snarare vid att nå de forskare som redan hade en mer eller mindre positiv inställning till socialismen. Föreställningen om att det finns två vetenskaper, en borgerlig och en proletär, leder med andra ord också till att det blir ointressant, eller åtminstone inte värt ansträngningen, att försöka tilltala de som inte kan förstå den egna världsåskådningens jargong och begreppsapparat. Å andra sidan exponerades de mottagliga forskarna för en lång rad nya begrepp med ett återkommande mönster i användning. Därmed lyckades sovjeterna på kort tid kommunicera en stor del av den egna

världsåskådningen (flera av de som blev marxister efter kongressen kallade sig själva mekanister innan den).

Referenser till Marx, Engels och Lenin är flitigt använda av Bucharin såväl som av Hessen. Men klassikerna åberopas för att ge stöd åt ett resonemang eller för att påvisa att klassikerna har ett värde därför att de är i linje med den moderna naturvetenskapen. De används däremot inte av Bucharin eller Hessen, som hos bolsjevisatorerna, som ett substitut för egna resonemang av typen ”det är sant för att Marx sagt det”.

Vetenskap och samhälle

Båda undersökta författare lägger stor vikt vid förhållandet mellan det logiska och det historiska, mellan vetenskapens form och dess innehåll. Det centrala begreppet för att förklara dessa förhållanden är praktik.

Det är Bucharin som i detalj redogör för en marxistisk förståelse för praktikens roll i vetenskaplig utveckling. Bucharins filosofiska ramverk uttrycks i generella termer och han gör anspråk på dess giltighet för hela den mänskliga historien. Den dialektiska materialismen är i Bucharins bidrag främst en kunskapsteori, mänsklighetens praktiska bemästrande av sin omvärld avgör i vilken mån människorna bemästrar de lagar som styr världen teoretiskt. För Bucharin sammanfaller förståelsen av världen med att den medvetet omvandlas genom mänsklig handling.

Hessens historiska perspektiv är kortare än Bucharins, från 1600-talet till hans egen samtid. Genom exemplet Newton visar Hessen hur den samhälleliga praktiken under en given historisk period kan möjliggöra och begränsa en forskares förståelse av det denne undersöker. Behovet av att lösa vissa praktiska problem innebar att Newtons vetenskapliga intresse riktades i en viss riktning, medan frånvaron av andra praktiska problem som uppstod när produktivkrafterna utvecklats vidare hindrade honom från att lägga vikt vid de vetenskapliga problem som hör ihop med denna senare period. Hessen, liksom Bucharin, menar att de samhällsförhållanden olika produktionsförhållanden kännetecknas av innebär att forskare ställs inför olika ideologiska gränser för vad som är möjligt att tänka.

De har båda samma förståelse av vilken roll olika produktionssätt har för att gynna och begränsa vetenskapliga framsteg. När kapitalismen var ung gav den upphov till en hastig vetenskaplig utveckling på grund av att produktionssättet innebar en mängd nya praktiska problem samtidigt som borgerligheten slet av sig feodalismens ideologiska bojor. De är också ense om att vetenskapliga teorier inte bara löser frågor relaterade till samhällets materiella reproduktion, utan också utgör ideologiskt rättfärdigande och handlingsguide för olika klasser. I samtliga bidrag spelar också Engels föreställning om nya vetenskapers framväxt som en konsekvens av intresse för nya former av materia i rörelse en central roll. I sig en följd av fokuset på vilka tekniska krav som vetenskapen ställs inför på grund av förändrade produktionsförhållanden.

Samtliga sovjetiska delegater är också rörande överens om att kapitalismens vetenskap 1931 befinner sig i en djup kris som reflekterar det kapitalistiska produktionssättets kris. Vetenskapliga framsteg förhindras av sättet vetenskapen är organiserad på i de kapitalistiska länderna, men också av tilltagande ideologisk kontroll. För Bucharin och Hessen innebär den sovjetiska socialismen att dessa institutionella och ideologiska gränser för vetenskapen kan sprängas.

Två påståenden om borgerlig och proletär vetenskap, om vetenskapens partimässighet är därmed framstående i samtliga undersökta bidrag. För det första så påstås att vetenskapliga teorier möjliggör handling och fungerar som ideologisk legitimering i klasskampen. För det andra är förutsättningarna för vetenskapens utveckling beroende av produktionssätt, därför tenderar de dominerande teorierna i de kapitalistiska länderna att vara alltmer uppenbart reaktionära och bristfälliga i takt med att kapitalismen blir ett alltmer förlegat samhällsskick. Historisk utveckling innebär därmed en skarpare uppdelning mellan de två vetenskaperna och därmed också högre krav på att hålla sig till den icke-borgerliga vetenskapen. Däremot förnekar varken Hessen eller Bucharin värdet av vetenskap som uppstått ur tidigare produktionssätt eller i kapitalistiska länder.

Att Hessen och Bucharin insisterar på vetenskapens beroende av klasser och produktionssätt är också roten till de tolkningsproblem som kongressbidragens uttolkares ställts inför. I Bucharins fall genom att han anklagats för en vetenskapssyn som riskerar att göra

vetenskaplig sanning till något subjektivt, i Hessens fall att han anklagats för en vulgärmaterialistisk externalism.

De väjer inte heller från att tillskriva arbete för den sovjetiska staten den högsta möjliga potential när det gäller att frambringa vetenskapliga framsteg. När Bucharin kritiserar de som tror på vetenskapen för sin egen skull och pläderar för vetenskapens underordning under praktiska målsättningar, så är byggandet av socialismen givet som den högsta möjliga praktiska målsättningen. Denna historiska uppgift är de vidare överens om kräver att varje vetenskap rekonstrueras på en dialektiskt-materialistisk grund. Varken Hessen eller Bucharin reflekterar kring om det framväxande socialistiska samhället skulle kunna innebära några nya ideologiska eller praktiska begränsningar av vetenskaplig verksamhet. Skulle någon av dem haft några sådana betänkligheter hade det hur som helst varit ett synnerligen inopportunt tillfälle att erkänna det, eftersom de vid tillfället fungerade som representanter för Sovjetunionen.

De sovjetiska delegaterna talar däremot inte om revolution i Västeuropa. De fokuserar ensidigt på byggandet av socialism i Sovjetunionen. Delvis går detta att förklara med att de tillskriver naturvetenskapen en roll i den materiella produktionen, och att revolutionär förändring har mer beröringspunkter med samhällsvetenskapen. Ändå väjer de inte från att ta politisk ställning och fastställa vad kapitalismens kris innebär för forskare i de kapitalistiska länderna. Revolutionens undanskymda roll i deras bidrag är framför allt en följd av att teorin och vetenskapen för dem har i uppgift att lösa de praktiska uppgifter Sovjetunionen står inför. När den borgerliga vetenskapen kritiserar är kritiken inte så mycket ett medel för en revolutionär omvälvning av vetenskapen överhuvudtaget, utan ett verktyg för att visa på det framväxande socialistiska samhällets överlägsenhet. För varje kapitalistisk teori eller vetenskap har sovjeterna egna alternativ till den grad att socialismen framställs som en spegling av kapitalismen utan de begränsningar detta produktionssätt innebär för vetenskapliga framsteg.

Slutsats

I denna undersökning har ett antal texter skrivna av marxister som på olika sätt befann sig i konflikt med ledande krafter i det tidiga 30-talets sovjetiska vetenskapliga samtal undersökts. Bucharins och Hessens bidrag till Londonkongressen har i efterhand diskuterats utifrån i vilken mån de svarar mot en ortodox "vulgär" marxism i enlighet med den som vid tiden blev alltmer dominant i Sovjetunionen och i vilken mån de är kreativa-odogmatiska. I Bucharins text finns tydligt inflytande från Bogdanov och han hänvisar fritt till icke-marxistiska begrepp och tänkare. Både Hessen och Bucharin argumenterar på ett sätt som gör att marxismen framställs som i harmoni med, och en utveckling av, god vetenskap i allmänhet, även om de inte förnekar vetenskapens partimässighet.

Det visade sig vidare att dessa båda marxister trots sina mer eller mindre heterodoxa hållningar hade en hel del samstämmighet sinsemellan, men också med den vid tiden härskande sovjetiska tolkningen av marxismen-leninismen kring ett flertal politiska och vetenskapliga frågor. Inte minst praktikens avgörande betydelse för vetenskapen. De uttrycker egna uppfattningar, och därmed sin egen autonomi som tänkare, men på ett sätt som är kompatibelt med kommunistiska målsättningar och idéer 1931.

Så långt komma är vi redo att besvara uppsatsens frågeställningar. Så vilken vetenskapssyn är det då som uttrycks av Bucharin och Hessen? Vad som är god vetenskap bestäms av de historiska villkor vetenskapen sker under, den bästa vetenskapen vid varje tidpunkt är den som kan lösa de uppgifter som möjliggör vidare historisk utveckling, den reaktionära vetenskapen är den som inte längre kan utvecklas eftersom den fallit offer för den historiska utvecklingen. Den progressive forskaren bistår därför de klasser och produktionssätt som är på uppgång. Med andra ord bekänner sig Bucharin och Hessen till vetenskapens partimässighet. I deras egen samtid är byggandet av socialismen den avgörande politiska frågan i världen, och därför bistår progressiv vetenskap de praktiska uppgifter det politiska projektet innebär.

De erkänner båda den dialektiska materialismen som den mest lämpliga världsåskådningen för den samtida vetenskapen. Eftersom det socialistiska samhället är det självklara målet för

samtidens ansträngningar så formuleras varje vetenskapligt och filosofiskt problem utifrån hur det kan bidra till socialismen. Den dialektiska materialismen bör alltså tillämpas på allt från ekonomi och jordbruk till fysik och biologi i syfte att lösa samhällsproblem, Det leder till en ontologiserad dialektik.

De erkänner vidare vetenskapens partimässighet även om det sätt de anser att vetenskapen är bunden vid klasserna och dessas ideologier förutsätter en utveckling mot harmoni mellan vetenskapens resultat och en marxistisk hållning. Bucharin och Hessen graviterar mot att den historiska utvecklingen leder vetenskapen mot den vetenskapliga socialismen. Över tid undanröjs de ideologiska och materiella hindren för att så skall ske. I Hessens och Bucharins fall avspeglar denna position att deras vetenskapliga hållningar i någon mån avvek från ortodoxin, de försöker få sina positioner att passa ihop med den vid tillfället dominerande retoriken och partiets målsättningar. Ifall vetenskapen över tid rör sig mot marxismen behövs inte så hård kontroll. En paradox blir då att Bucharins och Hessens i jämförelse med exempelvis bolsjevisatorerna sofistikerade filosofiska perspektiv kunde användas i London för att ge prestige och trovärdighet, inte bara åt Sovjetunionen i allmänhet utan åt den tidigstalinistiska politik som då präglade unionen.

Från deras vetenskapssyn vet vi därmed att de skiljer borgerlig från socialistisk vetenskap, så hur gestaltar sovjeterna skillnaden mellan dessa vetenskaper? Det är inte vad vetenskaperna studerar som främst skiljer dem åt, en viktig poäng som görs upprepade gånger i samtliga bidrag är att den socialistiska vetenskapen är mer kapabel än den borgerliga att lösa vilket vetenskapligt problem som helst som den borgerliga vetenskapen kan ta sig an. Därför blir den socialistiska vetenskapen en spegelbild av den borgerliga, med egna distinkta teorier och svar på samma frågor som ställs i den kapitalistiska världen. Den socialistiska vetenskapen står däremot för ett högre stadium än den borgerliga konkurrenten, därför är varje borgerlig vetenskap en ensidig och bristfällig version av den socialistiska eftersom den saknar en dialektiskt materialistisk metod. Ju mer socialismen utvecklas ju tydligare blir borgerlighetens vetenskaps brister, vilket bidrar till denna klass' intellektuella och politiska kris. Skillnaden mellan vetenskaperna framställs alltså som ett fall av hårdnande motsättning.

Denna ständigt skärpta motsättning skulle snart innebära slutet för varje avvikande position i den sovjetiska vetenskapsfilosofin. 1931 stod vetenskapen fortfarande vid vägskalet i Sovjetunionen: Marxismen som kreativ-kritisk samhällsvetenskap eller som en samling dogmer att tillämpa i alla sammanhang. Marxistiska forskare försökte att skydda sin egen verksamhet genom att acceptera den härskande ideologins premisser, att allt tänkande har en klasskaraktär, de försökte visa hur deras egna tankar ändå kunde passa in. Men partimässighetens avgörande problem löste de inte, för, som Yachot (2012:132) påpekat, om all vetenskap har klasskaraktär då finns det ingen anledning att lyssna på den andra sidan.

Genom att undersöka hur politiseringen av vetenskapen kom till uttryck i enskilda författares verk vid ett enda tillfälle har denna uppsats bidragit till att överbrygga avståndet mellan de studier som undersöker den politiska utvecklingen i Sovjetunionen utifrån ett översiktligt socialhistoriskt perspektiv och de studier som tillägnas enskilda tänkare. Uppsatsen har bidragit till att klargöra vilken påverkan den politiska konjunkturen har på individuella marxisters tankevärldar.

Studien är också ett bidrag till frågan om förhållandet mellan teoretiska positioner och politisk handling i marxismen. Det förhållandet går det att ägna flertalet andra studier åt, vilket också gäller flera andra frågor som snuddats vid i de efterforskningar denna uppsats bygger på. Exempelvis den ortodoxa dialektiska materialismens ursprung och utveckling, men också Bogdanovs, Machs och andra i Sovjetunionen marginaliserade tänkares faktiska inflytande på den sovjetiska marxismen, i synnerhet synen på ideologi, vetenskap och tänkandets klassbundenhet.

Min förhoppning är att detta bidrag därmed också gör att detta säregna fenomen, politisering av vetenskapen, som både är speciellt för Sovjetunionen men också uppträder i nya former idag, kan framstå en aning lite klarare och att vägarna för vidare undersökning av företeelsen blivit lättare att skönja.

Referenser

- Bazjanov, V. A. (2005). Logic and Ideologized Science Phenomenon (Case of the URSS). I G. Sica (red.) *Essays on the foundations of mathematics and logic* (43–48). Polimetrica International Scientific Publisher.
- Belych, A.A. (1990) A.A. Boganov's Theory of Equilibrium and the Economic Discussions of the 1920s. *Soviet Studies*, 42(3), 571–582.
- Bernal, J.D. (1981) *Vetenskapens historia. Band 1: Vetenskapen uppstår*. Gidlunds.
- Bucharin, N. (2020) *Den materialistiska historieuppfattningen*. Lund: Arkiv.
- Bucharin, N. (2005) *Philosophical Arabesques*. Monthly Review Press.
- Bucharin, N. (1971) Theory and Practice from the Standpoint of Dialectical Materialism. *Science at the Cross Roads. Papers Presented to the International Congress of the History of Science and Technology, 1931. By the Delegates of the USSR* (11–33). Frank Cass & co. Ltd.
- Bogdanov, A. (2021) Science and the Working Class. *Cultural Science Journal* 13(1). 252–256.
- Bogdanov, A. (2015) *The Philosophy of Living Experience: Popular Outlines*. Brill
- Chilvers, C. A. J. (2015). Five Tourniquets and a Ship's Bell: The Special Session at the 1931 Congress. *Centaurus*, 57(2), 61–95.
- Chilvers, C.A.J (2007). The Tragedy of Comrade Hessen: Biography as Historical Discourse. I *The History and Poetics of Scientific Biography*. Ashgate Publishing.
- Clark, G.N. (1937). *Science and Social Welfare in the Age of Newton*. Clarendon Press.
- Czismas, M & McNally, P (1971). Cybernetics, Marxism, Jurisprudence. *Studies in Soviet Thought*, 11(2), 90–108.

- Dietzgen, J. (1961). *Schriften in Drei Bänden. Herausgegeben von der Arbeitsgrupp für Philosophie an der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, bd 3. Berlin: Akademie-Verlag
- Engels, F. (1978) *Marx-Engels Werke (MEW)*, bd. 20. Berlin: Dietz.
- Engels, F. (1979. *MEW*, bd 21. Berlin: Dietz.
- Fitzpatrick, S. (1999). *Everyday Stalinism: ordinary life in extraordinary times: Soviet Russia in the 1930s*. Oxford University Press, USA.
- Fitzpatrick, S. (2007). Revisionism in Soviet history. *History and Theory*, 46(4), 77-91
- Freudenthal & Mclaughlin (2008). Classical Marxist Historiography of Science: The Hessen-Grossmann-Thesis. I *The Social and Economic Roots of the Scientific Revolution* (1–38). Springer.
- Graham, L.R. (1987) *Science, Philosophy and Human Behavior in the Soviet Union*. Columbia University Press.
- Graham, L. R. (1985). The Socio-Political Roots of Boris Hessen: Soviet Marxism and the History of Science. *Social Studies of Science*, 15(4), 705–722.
- Graham, L. R. (2015). *The Soviet Academy of Sciences and the Communist Party, 1927-1932* (Vol. 2049). Princeton University Press.
- Gramsci, A. (1971). *Selections from the Prison Notebooks of Antonio Gramsci*. New York: International Publishers.
- Hall, A. R. (1975). Recension av *Science at the Cross Roads. Papers Presented to the International Congress of the History of Science and Technology, 1931. By the Delegates of the U. S. S. R.* *The British Journal for the Philosophy of Science*, 26(3), 265–267.
- Hessen, B. (2021). *Boris Hessen: Physics and Philosophy in the Soviet Union, 1927–1931*. Springer Nature.

- Hessen, B. (1971). The social and economic roots of Newton's Principia. I *Science at the Cross Roads. Papers Presented to the International Congress of the History of Science and Technology, 1931. By the Delegates of the USSR* (149–209). Frank Cass & co. Ltd.
- Holmes, C. (1972). Bukharin in England. *Soviet Studies*, 24(1), 86-90.
- Ienna, J & Rispoli, G. (2019). Boris Hessen at the Crossroads of Science and Ideology. From International Circulation to the Soviet Context. *Societate si politica*, 13(1).
- Iljenkov, E. (2018). *Intelligent Materialism: essays on Hegel and dialectics*. Brill.
- Joravsky, D. (2013). *Soviet Marxism and natural science: 1917-1932*. Routledge.
- Josephson, P. R. (1991). *Physics and politics in revolutionary Russia*. University of California Press.
- Josephson, P. R. (1992). Soviet scientists and the state: politics, ideology, and fundamental research from Stalin to Gorbachev. *Social Research*, 589–614.
- Krementsov, N. (1996). *Stalinist science*. Princeton University Press.
- Kojevnikov, A. (2008). The Phenomenon of Soviet Science. *Osiris*, 23. 115–135.
- Kolakowski, L. (1978) *Main Currents of Marxism*. W.W. Norton & Company.
- Kotkin, S. (1997). *Magnetic mountain: Stalinism as a civilization*. University of California Press.
- Lecourt, D. (2003). *Proletarian Science?*. London: NLB.
- Lenin, V.I. (1974) *Valda verk i tre band*, bd. 1. Moskva: Progress/Arbetarkultur.
- Lenin, V.I. (1962) *Collected Works*, bd. 14. Moskva: Progress.
- Lenin, V.I. (1966) *Collected Works*, bd. 36. Moskva: Progress.
- Lenin, V.I. (1972) *Collected Works*, bd. 27. Moskva: Progress
- Lenin, V.I. (1975) *Collected Works*, bd. 18. Moskva: Progress.

- Lenin, V.I. (1976) *Collected Works*, bd. 38. Moskva: Progress.
- Lenin, V.I. (1977) *Collected Works*, bd. 25. Moskva: Progress.
- Liedman, S-E (1984) Om ideologi. *Om ideologi och ideologianalys*.
- Lukacs, G. (1966). Technology and Social Relations. *New Left Review*, I/39, 27–34.
- Marx, K. & Engels, F. (1958) *MEW*, bd 3. Berlin: Dietz.
- Marx, K. (1962) *MEW*, bd 23. Berlin: Dietz.
- Marx, K. (1981) *MEW*, bd 1. Berlin: Dietz.
- Medvedev, Z. (1978) *Vetenskap i Sovjet*. Rabén & Sjögren.
- Needham, J. Foreword. I *Science at the Cross Roads. Papers Presented to the International Congress of the History of Science and Technology, 1931. By the Delegates of the USSR* (vii–x). Frank Cass & co. Ltd.
- Oittinen & Viljanen (2023) Introduction: On Soviet Intellectual Culture during the Stalin Era. I *Stalin Era Intellectuals: Culture and Stalinism* (1-21). Routledge.
- Omodeo, P. D. (2016). After Nikolai Bukharin: History of science and cultural hegemony at the threshold of the Cold War era. *History of the Human Sciences*, 29(4-5), 13–34.
- Sheehan, H. (2018). *Marxism and the Philosophy of Science: A Critical History*. Verso Books.
- Skinner, Q. (2002) *Visions of Politics. Volume 1: Regarding Method*. Cambridge University Press.
- Skordoulis, C. D. (2015). Bukharin and the Social Study of Science. *Studies in East European Thought*, 67(1/2), 75–89.
- Solomon, S. G. (1980). Reflections on Western studies of Soviet science. *The social context of Soviet science*, 1–30.

Tjehonadskih, M. (2021). Reformulation of knowledge: epistemological reading of Soviet Marxism in the post-Soviet times. *Studies in East European Thought*, 75–91.

Van der Zweerde, E. (1997). *Soviet historiography of philosophy: istoriko-filosofskaja nauka* (Vol. 57). Springer Science & Business Media.

Van der Zweerde, E. (2003). Soviet Philosophy Revisited—Why Joseph Bocheński Was Right While Being Wrong. *Studies in East European Thought*, 55, 315–342.

Werskey, P.G. Introduction: On the reception of *Science at the Cross Roads* in England. I *Science at the Cross Roads. Papers Presented to the International Congress of the History of Science and Technology, 1931. By the Delegates of the USSR* (xi–xxix). Frank Cass & co. Ltd.

Winkler, S. (2020). The Materialist Dialectic in Boris Hessen's Newton Papers (1927 and 1931), *Historical Materialism*, 28(4), 202–234.

Winkler, S. (2021) Individuals and Collectives in the Philosophy of Boris Hessen. *Science in Context*, 34, 121–136.

Yachot, Y. (2012) *The Suppression of Philosophy in the USSR*. Mehring Books.

Åsard, E. (1987). Quentin Skinner and His Critics. *Statsvetenskaplig tidskrift*, 90(2).