

Vetenskap och ideologi. Kommunismens reaktion på genetikern

Bengt Olle Bengtsson

SAMMANDRAG: I en kommande bok på engelska tar sig den erfarne genetikern Bengt Olle Bengtsson an hur förhållandet mellan den vetenskap han representerar och de viktigaste politiska ideologierna har gestaltat sig över tid. Hur konservatism, liberalism, kommunism, nazism och socialdemokrati har reagerat på de omvälvande genetiska forskningsresultat som sedan år 1900 ofta placerat sig i centrum för samhällsdebatten. Vi publicerar här en översatt och lätt reviderad version av kapitlet om kommunismens spända relation till genetikern. Från en inledande nyfikenhet, om än tvekande, till det fullständiga avståndstagandet när lysenkoismen, stalinismens egen ovetenskapliga ärftlighetslära, ersatte genetikern i Sovjetunionen. Bengtsson uppmärksammar här särskilt den skadliga effekt lysenkoismen fick på den genetiska vetenskapens egen utveckling. Sist i artikeln möter vi också ett tidigt exempel på övergången från en vänsterideologisk ståndpunkt till ekologism.

NYCKELORD: genetik; ideologi; kommunism; lysenkoism; Sovjetunionen; H. J. Muller; T. Lysenko.

PUBLICERINGSHISTORIK: Originalpublicering.

BENGT OLLE BENGTSSON är professor emeritus i genetik vid Lunds universitet.

E-POSTADRESS: bengt_olle.bengtsson@biol.lu.se

FÖRSLAG PÅ KÄLLANGIVELSE:

Bengtsson, Bengt Olle (2022) "Vetenskap och ideologi. Kommunismens reaktion på genetikern", i *Arkiv. Tidskrift för samhällsanalys*, nr 14, s. 53–88.
<https://doi.org/10.13068/2000-6217.14.3>

© Författaren/Arkiv förlag & tidskrift 2022 (publicerad 20 december 2022)

Artikeln distribueras enligt en upphovsrättslicens från Creative Commons: erkännande, icke-kommersiell, inga bearbetningar, som medger icke-kommersiell användning och spridning i oförändrat skick så länge källan anges.

Arkiv. Tidskrift för samhällsanalys är en sakkunniggranskad vetenskaplig tidskrift för samhällsvetenskap och historia. Samtliga artiklar publiceras fritt tillgängliga på:

www.tidskriftenarkiv.se

Beständig länk: <https://doi.org/10.13068/2000-6217>

Den här artikeln finns tillgänglig i följande format:

PDF: via beständig länk, <https://doi.org/10.13068/2000-6217.14.3>

TRYCK: ingår i bokutgåva av numret, ISBN: 978 91 7924 369 2

Grafisk utformning och sidnumrering är identisk i pdf och tryck.

Samtliga artiklar i nr 14 (2022) nås via beständig länk,

<https://doi.org/10.13068/2000-6217.14>

Arkiv. Tidskrift för samhällsanalys

ISSN: 2000-6217 (för elektronisk resurs)

ISSN: 2000-6225 (för tryckta nummer)

ges ut av

Stiftelsen Arkiv för främjande och spridning
av samhällsvetenskaplig och historisk forskning

genom

Arkiv förlag & tidskrift

Box 1559

SE-221 01 Lund

BESÖK: L Gråbrödersg 3 c, ipg

TEL: 046-13 39 20

ARKIV FÖRLAG: arkiv@arkiv.nu · www.arkiv.nu

TIDSKRIFTEN ARKIV: red@tidskriftenarkiv.se · www.tidskriftenarkiv.se

ANSVARIG UTGIVARE & CHEFREDAKTÖR: Sven Hort

ADMINISTRATIV REDAKTÖR: David Lindberg

REDAKTÖRER: Majsa Allelin, Per Dannefjord, Lisa Kings,

Zhanna Kravchenko, Anna-Maria Sarstrand Marekovic

Vetenskap och ideologi. Kommunismens reaktion på genetiken

BENGT OLLE BENGTTSSON

Ideologier och vetenskaper är svårdefinierade samhällsfenomen som interagerar likt hundar i parken. Ibland skäller de på varandra, kanske till och med slåss. Ibland hälsar de vänligt på varandra, sniffar varandra i rumpan och söker stöd från varandra. Ingen enkel formel sammanfattar alla dessa relationer. Visst finns det teoretiker som säger hur förhållandet dem emellan är eller borde vara, men deras teorier fungerar sällan särskilt bra.

Ingen naturvetenskap har fått – och får – så många positiva och negativa ideologiska reaktioner som genetiken. Detta gäller för såväl den gamla mendelska ärftlighetsläran som dagens molekylärgenetik. Några politiska ideologier har med glädje anammat genetikens resultat, andra har förkastat dem. Ibland har man internt inte kunnat komma överens om hur man skall förhålla sig. Det har också hänt att de genetiska resultaten förträngts, och att ideologin i stället skapat sig sin egen (pseudo-) kunskapskälla. Naturligtvis påverkas ibland också den genetiska forskningen av samhällets dominerande ideologi. Subtila exempel på detta finns det gott om och dessutom några få våldsamma (varav ett diskuteras här nedan).

Med mångårig erfarenhet av genetik intresserar jag mig för hur spelet mellan vetenskapen jag representerar och de viktigaste ideologierna har gestaltat sig över tid. Vill man analysera detta förhållande måste man

börja med att välja redskap: här krävs tydliga tag och inget filosofiskt finlir. Jag har valt att studera frågan genom att analysera hur de fem historiskt viktigaste politiska ideologierna – konservatism, liberalism, kommunism, nazism och socialdemokrati – har reagerat på nya genetiska forskningsresultat sedan år 1900. Ingen särskild möda läggs på att avgränsa ideologierna från varandra; likaså ägnar jag inte någon omsorg åt att bestämma hur man känner igen god vetenskaplig genetik. Enkla men rimligt användbara begrepp är vad som behövs för att ro i land en så övergripande historisk beskrivning och analys som den jag eftersträvar. Syftet är naturligtvis att nå fram till förutsägelser om vilken politisk betydelse genetiken kommer att få i framtiden.¹

Arbetet på en bok (skriven på engelska) med denna målsättning pågår. Tio av tolv kapitel är färdiga. Här publicerar tidskriften *Arkiv* en översatt och lätt reviderad version av kapitlet om kommunismens förhållande till genetiken. Mycket handlar därvid naturligtvis om lysenkoismen, stalinismens egen ovetenskapliga ärftlighetslära.² Den fick negativa effekter på en mängd områden, bland vilka jag – i artikelns senare del – särskilt studerar den skadliga effekt lysenkoismen fick på den genetiska vetenskapens egen utveckling. Min analys exemplifierar också ett ovanligt tidigt exempel på övergången från röd till grön ideologisk praxis.

Översättningen från engelska är utförd av Maria Warnefors (Levande text) – stort tack till henne! Tack också till Boel Berner, Torbjörn Säll och David Lindberg för synpunkter på det jag skrivit.³ Eftersom artikeln är en del i ett oavslutat projekt är alla kommentarer varmt välkomna.

Bengt Olle Bengtsson

1. Ett första forskningsförsök med denna inriktning redovisas i artikeln ”Så blir biologi till politik. En essä om politiska ideologiers användning av vetenskap”, publicerad i *Statsvetenskaplig tidskrift*; se Bengtsson 2018. Artikeln behandlar främst förhållandet mellan genetik och konservatism vid 1900-talets början.

2. År 1981 publicerade Arkiv förlag Dominique Lecourts bok, *Fallet Lysenko*, om detta ämne i svensk översättning. I boken finns en av mig författad beskrivning av konflikterna kring Lysenko i Sverige.

3. Jag är tacksam för ekonomiskt stöd till arbetet med boken (med arbetstiteln *The Gene and the Ideologies. Political Reactions to a Powerful Science*) från Kungliga Fysiografiska Sällskapet i Lund och Gyllenstiernska Krappersstiftelsen.

Kommunistiska utgångspunkter

- Och den här kraken, vad gör vi med honom?
- Han får sättas åt sidan för fortplantning ...

Satirteckningen nedan visar två militärläkare som undersöker en samling nakna rekryter. Den som frågar håller upp en svag, utmärglad man, medan den som svarar stämplar en kö av stora starka karlar med texten ”Redo att dödas”. Bredvid dem sitter ett skelett och för bok över läkarnas beslut. Teckningen, som fått rubriken ”Köttmarknaden”, är ritad av satirtecknaren Jules Grandjouan och täckte förstasidan av den franska fackföreningstidningen *La Voix du Peuple* i februari 1906.⁴



4. *La Voix du Peuple* gavs ut av den fackliga organisationen CGT (Confédération Générale du Travail). Jag såg ett exemplar av tidningen på det imponerande museet In Flanders Fields, inhyst i den restaurerade tyghallen i Ypres. Bilden här har hämtats från Velásquez Sabogal 2022, s. 244, som ingående (på spanska) diskuterar teckningen och dess vidare spridning i anarkistisk press (bland annat i Sverige) under 1900-talets första årtionden.

I bilden antyds ett eugeniskt resonemang: Är det verkligen rätt människor vi låter producera kommande generationer? Men det centrala budskapet är att ta avstånd från ett samhälle som förbereder sig att skicka miljontals män till att dö i krig.⁵ Ett så vanvettigt system är inte värt att bevara; det måste *störtas*.

Eugeniska tankar – förslag till att förbättra människans framtida arv – var vanliga i alla samhällskretsar vid nittonhundratalets början. Således även bland socialdemokrater och ”revolutionärer”, det vill säga de som inte bara ville reformera det kapitalistiska samhället utan helt kullkasta det. ”Kommunism” blev den gängse beteckningen för denna gren av socialismen som växte fram ur fackföreningsrörelsen, syndikalismen, anarkismen och Lenins tolkning av marxismen.⁶ Det var en kraftfull ideologisk familj som snart kom att domineras av händelseutvecklingen i Sovjetunionen efter den bolsjevikiska revolutionen i Ryssland 1917, men det fanns även revolutionära idealister i väst som ställde upp för dess sanningar. Min analys av kommunismen inleds med en redogörelse av hur en av dessa idealister blev framgångsrik genetiker i såväl USA som Sovjetunionen. Hans livsöde får illustrera kommunismens nyfikna men tvekanande inställning till genetisk ärftlighetsforskning fram till 1948. Vad som därefter hände är värt att behandla med viss noggrannhet, eftersom det belyser vilka oväntade former växelspelet mellan vetenskap och ideologi kan ta sig.

Från New York till Moskva

Hermann Joseph Muller, Jr, föddes 1890 i ett medelklasshem i New York. Hans föräldrar hade tysk och engelsk bakgrund, och modern tillhörde en delvis judisk släkt. Herman (så föredrog han att stava sitt namn när han inte enbart använde sina initialer) uppfostrades som kristen unitarist

5. Ett tecken på framsynhet, eftersom första världskriget (1914–1918) ledde till att uppskattningsvis nio miljoner militärer dödades.

6. Begreppet hade tidigare använts i andra betydelser varav en del hade kopplingar till kristendomen. Dessa är inte relevanta här; se Williams 1983.

men blev tidigt ateist.⁷ Han gjorde väl ifrån sig i skolan och gick vidare till Columbiauniversitetet för att där studera zoologi under några av världens främsta kromosomforskare – en period då han enligt en vän upptäckte ”vetenskap, sex och socialism”.⁸ Så småningom blev han tack vare sin anmärkningsvärda intelligens en viktig medlem av Thomas Hunt Morgans berömda laboratorium (vid samma universitet) för genetiska studier av bananflugan *Drosophila*. Här kom Mullers kunskaper om cytologi (cellernas och kromosomernas struktur) till användning, eftersom han var väl insatt i hur mutationer ibland får kromosomer att sättas samman i nya konfigurationer, vilket kan förklara de underliga resultat som vissa genetiska korsningar ger upphov till.

När Muller disputerade 1916 ansåg han troligtvis att de mest grundläggande frågorna om det genetiska arvet hade besvarats, illustrerat av att alla kända gener hos bananflugan hade gått att inordna på bestämda platser längs kromosomerna. Därmed var det hög tid att försöka förstå *hur* dessa gener fungerar. Muller såg fram emot att lämna Morgans laboratorium och rekryterades 1920 till Texasuniversitetet i Austin, där han grundade en egen forskargrupp samtidigt som han gifte sig och bildade familj.⁹ Hans forskning handlade främst om mutationer och vad de kan avslöja om genernas funktion. Det stora genombrottet kom vid den internationella genetik kongressen i Berlin 1927 där han presenterade övertygande belegg för att röntgenstrålning kan orsaka mutationer.¹⁰ Över en natt blev han världsberömd, men drogs också in i en mängd vetenskapliga och akademiska konflikter.

7. Min beskrivning av Mullers liv grundar sig främst på Elof Axel Carlsons biografi från 1981. Mullers far dog ung, och Muller junior framhöll senare att han ”gjorde mycket för att i mig ingjuta en stark sympati för arbetarklassen, för förtryckta folk och för internationalismen”, Carlson 1981, s. 15. Den överdrivna retoriken beror på att Muller skrev detta för en sovjetisk läsekrets, men påståendet är troligtvis korrekt i sak. För Mullers religiösa hållningar och hans judiskhet, se *ibid.*, s. 13–14.

8. Orden yttrades av Mullers livslånga vän, Edgar Altenburg, se *ibid.*, s. 33.

9. Muller hade ibland svårt att komma överens med kollegor och propsade alltid på att bli erkänd för sina intellektuella bidrag, vilket Carlson 1981 återkommer till flera gånger i sina inledande kapitel. Se även Crow 1982, s. 522.

10. Carlson, 1981, s. 150.

Mullers intresse för genetik sträckte sig långt bortom den egna forskningen. Han fascinerades av eugenik och hur de nya rönen om ärftlighet – som han förstod bättre än någon annan – kunde komma mänskligheten till godo. Av den amerikanske rasbiologen Charles Davenport inbjöds han till de andra och tredje internationella eugenikkongresserna, båda i USA, vilka visade sig vara märkliga sammankomster med såväl framstående genetiker som rasistiska ideologer. Upplevelserna från dem fick Muller att börja skriva på en bok om hur genetiken skulle kunna bli till *verklig* samhällsnytta.¹¹

Politiskt befann sig Muller långt till vänster. Han sympatiserade med arbetarrörelsen och reagerade på den omfattande arbetslöshet och sociala misär som följde i depressionens spår. Han var också medveten om det strukturella förtrycket av kvinnor och hur det påverkade även hans egen familj.¹² I sitt laboratorium tog Muller emot gästforskare från hela världen, varav två entusiastiska, kommunistiska besökare från Sovjetunionen blev särskilt viktiga för honom: Solomon Levit och Izrail Agol. Dessutom försökte han hjälpa universitetets studenter. När han stöttade en tidning som gavs ut av en kommunistiskt influerad studentförening råkade han emellertid i svårigheter med universitetsledningen.¹³

Till slut blev livet i Texas alltför komplicerat för Muller. Han hade redan ett nervöst sammanbrott bakom sig, och när han insåg att han hamnat i en återvändsgränd – professionellt, politiskt och privat – fattade han ett drastiskt beslut: han gick i exil.

I september 1932 begav han sig sålunda, åtföljd av sina bananflugor men utan hustru och son, till Berlin och vänner där.¹⁴ När Hitler strax därefter kom till makten förstod Muller att han inte kunde stanna i Tyskland någon längre tid; lägligt kom då en inbjudan från växtgenetikern Nikolaj Vavilov i Leningrad. Vavilov erbjöd honom möjlighet att slå sig ner i Sovjetunionen, inrätta ett forskningslaboratorium där, och skapa sig ett nytt liv i det unga socialistiska samhället. Muller tyckte

11. Eugenikkongresserna beskrivs i *ibid.*, s. 124–126, 175, 178–180. För arbetet med boken, se s. 139, 174, 186.

12. Mullers första hustru, Jessie Marie Jacobs, undervisade vid institutionen för matematik i Austin men tvingades lämna sitt arbete efter att ha fött barn. Se *ibid.*, s. 131, 133.

13. *Ibid.*, s. 175–178.

14. *Ibid.*, s. 183–185.

detta lät utmärkt och gav sig iväg österut, full av vetenskaplig och politisk tillförsikt.¹⁵

Inom kort ledde han ett stort *Drosophila*-laboratorium med en mängd medhjälpare och studenter, först i Leningrad och sedan i Moskva. Men trots sina många förpliktelser tog han sig tid att slutföra det arbete han inlett flera år tidigare och som han såg som mycket viktigt – boken om socialistisk eugenik. *Out of the Night. A Biologist's View of the Future* kom ut i USA 1935 och i Storbritannien året därpå.¹⁶ Muller fick även boken översatt till ryska, eftersom han hoppades att en alldeles speciell person skulle läsa den och låta sig inspireras: Stalin.¹⁷

Innan vi närmar oss Mullers eugeniska utopi och Stalins reaktion på densamma, vill jag emellertid först ge en fördjupad bakgrund till situationen som fick dessa sinsemellan mycket olika kommunistiska tänkare att komma i kontakt med varandra.

Genetik i Sovjetunionen

Ryssland före 1914 var ett motsägelsefullt samhälle där usla levnadsförhållanden i merparten av landet stod i kontrast till det moderna liv som bjöds i de stora städerna i väst. Där fanns goda universitet med förstklassig forskning och väletablerade internationella kontakter. Under den efterföljande krigs- och revolutionsperioden förlorades flera av dessa universitetsstäder (bland annat Helsingfors och Tartu), medan Moskva och Sankt Petersburg (som fick namnet Petrograd 1914 och Leningrad 1924) förblev starka vetenskapliga fästen.¹⁸ När det runt 1922 åter rådde fred inom och utom landets gränser upplevde det nybildade Sovjetunionen (dit Ukraina nu också räknades) en vetenskaplig guldålder.¹⁹ De akademiskt skolade professorerna och forskarna betraktades av bolsjevikerna med en viss politisk misstänksamhet eftersom de oftast kom från den

15. Ibid., s. 190–192.

16. Ibid., s. 216. Den amerikanska utgåvan gavs ut av Vanguard Press och den brittiska av Victor Gollancz, båda kända för radikala agendor. Nedanstående citat är tagna från den brittiska utgåvan.

17. Ibid., s. 233.

18. Min beskrivning av vetenskap i Sovjetunionen grundar sig bland annat på Medvedev 1978 och Ings 2016.

19. Enligt Medvedev 1978 varade perioden från 1922 till 1928, se s. 13–21.

störtade eliten, men de fick ändå privilegier och goda arbetsvillkor.²⁰ Stora vetenskapliga satsningar genomfördes och utländska forskare uppmuntrades att slå sig ner i Sovjetunionen och bidra till landets revolutionära utveckling.

Biologin hade en stark ställning med ledande zoologiska forskningsinstitut i Kiev, Moskva och Leningrad. Bland annat utvecklade den Moskvabaserade pionjären Sergej Tjetverikov ett populationsgenetiskt synsätt utifrån empiriska fältdata och matematiska modeller (som tyvärr inte uppmärksammades utanför Sovjetunionens gränser förrän långt senare). Och den unge Theodosius Dobzhansky gavs en gedigen utbildning i Kiev och Leningrad innan han 1927 skickades som stipendiat till Morgans forskargrupp i New York.²¹ Efter mycken tvekan valde han att bosätta sig i Amerika (om än med fortsatt tät kontakt med sina kollegor i hemlandet), och han kom att med USA som bas spela en avgörande roll för att genetiken sammansmältes med den darwinistiska evolutionsläran.²² Dobzhanskys studier av vilda bananflugor lade grunden för hur vi idag ser på genetisk variation mellan individer, populationer, raser och arter.²³

Även inom botanikens område gjorde sovjetiska forskare beaktansvärda prestationer. Agronomistudenten Nikolaj Vavilov skickades 1913 för att tillbringa ett år i England. Där träffade han den tongivande evolutionsforskaren William Bateson i Cambridge och togs raskt upp i kretsen av tidiga mendelska genetiker. Väl tillbaka i sitt krigshärjade hemland grundade han ett stort institut i Leningrad för att samla in och studera genetisk variation i naturliga växtarter, med målet att denna variation

20. Michail Bulgakov ger i sin satiriska roman *En hunds hjärta* (1977 [1925]) en dräpelig beskrivning av vilka spänningar detta kunde ge upphov till. Han driver också med tidens luddiga föreställningar om evolution och utveckling och visar vad som kan hända om man tror att människan har en ”sann inre natur” (även om denna i romanen bestäms av hypofysen och inte av personens gener).

21. För mer om Dobzhansky, se Adams (red.) 1994.

22. Han spelade även en viktig roll på ett annat område: ”Som offentlig intellektuell var han från 1930-talet till 1970-talet en av de starkaste rösterna för en icke-rasistisk, icke-eugenisk, icke-deterministisk syn på genetik där människans genetiska mångfald skulle utforskas och uppskattas.” Panofsky 2014, s. 50.

23. Dobzhanskys bok *Genetics and the Origin of Species* från 1937 har blivit en vetenskaplig klassiker.

skulle kunna användas inom växtförädlingen. Hans arbete hade Lenins stöd och han var väl sedd av det kommunistiska styret.²⁴ När Vavilov 1933 lockade Muller till Sovjetunionen stod han så högt i kurs att han kunde erbjuda Muller fördelaktiga villkor och integrera Muller i det sovjetiska forskningssystemet.²⁵

I allmänhet sågs genetik som en viktig vetenskap för det sovjetiska samhället.²⁶ Således tilldelades medicine doktorn och partimedlemmen Solomon Levit, tidigare lamarckist men efter forskningsåret hos Muller i Texas en ivrig tillskyndare av modern genetik, medel att grunda ett stort institut för medicinsk genetik i Moskva.²⁷ Troligtvis var det världens största i sitt slag och det huserade många forskningsprojekt, i synnerhet en stor studie av tvillingar. Att Muller etablerade sig i Sovjetunionen innebar förstås en intellektuell förstärkning av forskningsmiljön där – för varhelst Muller befann sig frodades den genetiska idériokedomen.

Genetiken utmanas

Jag vill påminna läsaren om syftet med denna text: vi är på spaning efter kommunismens reaktion på den vetenskapliga genetikens resultat. Av historiska skäl behöver vi då söka oss till Sovjetunionen, eftersom landet blev den intellektuella ledstjärnan för alla kommunister runt om i världen. Men vi får gå försiktigt fram, för att inte villa bort oss i denna synnerligen förvirrande tid.

24. Uppgiften om Lenins stöd är hämtad från Crow 1993, s. 1.

25. Carlson 1981, s. 190–203. Vavilov blev ledamot av den sovjetiska vetenskapsakademien 1929. Samma år grundade han Leninakademien för lantbruksvetenskap och blev dess förste ordförande. Han var även medlem av Centrala exekutivkommittén som formellt var Sovjetunionens högsta styrande organ, se Borinskaya, Ermolaev och Kolchinsky 2019, s. 3.

26. ”Under bolsjevikernas första årtionde vid makten utvecklades genetik snabbt i det sovjetiska Ryssland. På 1920-talet startades många genetiska forskningsinstitutioner över hela landet [...] Genetik inkluderades i läroplanerna för all biologisk, agrikulturell och medicinsk högre utbildning.” Kremensov 1996, s. 230.

27. Uppgifterna om eugenik och humangenetik i Sovjetunionen är hämtade från Adams 1989 och Babkov 2013.

Mullers kommunistiska eugenik

I sin bok, *Out of the Night*, drar Muller upp riktlinjerna för en i hans tycke sant kommunistisk eugenik, baserad på sund vetenskaplig grund. Titeln *Ut ur natten* syftar på den rationella klarhet som genetikerna kan bidra med i planeringen av mänsklighetens framtid.

Eugeniska tankar var förstas inget nytt i det sovjetiska samhället. Att mänskligheten kunde förklaras och förbättras på biologisk väg hade diskuterats länge – tidvis hetsigt och med olyckliga konsekvenser för dem som förespråkade vad som för tillfället var ”felaktiga idéer”. Men Muller vill inte ödsla tid på sådana lokala strider. Han är övertygad om att socialismen/kommunismen behöver en allomfattande eugenisk handlingsplan. Vad skall man annars kämpa för när social rättvisa uppnåtts och alla materiella behov tillfredsställts? En lyckligare mänsklighet – med färre sjukdomar, själsliga lidanden och alltförtidiga dödsfall – är ett mål alltid värt att sträva mot. Och om sådana tankar kallas idealism, så har Muller inget att invända däremot.²⁸ Dock finns en nödvändig förutsättning: ett rättvist och klasslöst samhälle. Muller menar att miljön spelar en så avgörande roll för människans utveckling att man inte kan utvärdera individers genetiska värde om de inte haft en absolut likvärdig uppväxt och uppfostran. För eugenik i ordets tekniska betydelse är socialism därmed inte bara en tillgång; den är ett nödvändigt krav.²⁹

Så långt hade många andra kommunister kunnat hävda detsamma (och gjorde det såväl inom som utanför Sovjetunionen), men när Muller diskuterar vad han ser som människoartens gradvisa förfall blir hans specialistkunskaper inom modern genetik direkt relevanta. Han menar att

28. ”För vad är det som i slutändan utgör framgång i kampen för tillvaron? [...] I alla våra framstegsvisioner måste vi om och om igen påminna oss om att målet för all denna mänskliga strävan måste vara att öka mänsklighetens sammanlagda lycka. [...] Och det är tydligt att människans lycka inte enbart beror på hennes tillfälliga förmåga att kontrollera yttre omständigheter, utan också på henne själv, på hennes egen inre natur. [– – –] Biologin befattar sig med inre tillstånd. Det är biologins (inklusive medicinens) uppgift att göra oss alla friska, livskraftiga och ’naturligt’ lyckliga.” Muller 1936, s. 83–85.

29. ”Därmed ser vi att upprättandet av en optimal social organisation egentligen inte är ett mål i sig själv utan ett sätt att ge individer en sund kropp och själ, frigöra deras energi och låta dem samarbeta i hela artens överordnade kamp mot sin yttre och inre natur.” *Ibid.*, s. 61.

det naturliga urvalet inte längre rensar ut skadliga mutationer i tillräcklig omfattning och att detta med nödvändighet leder till att mänskligheten gradvis kommer att förtvina. Effekterna förblir visserligen omärkliga i några århundraden, men måste ändå motarbetas av ansvarskännande kommunister som månar om vår arts långsiktiga framtid. Om man inte resolut skriker till handling nu, så hotar en framtida undergång.³⁰

På denna punkt, menar dock Muller, kan modern bioteknik komma till undsättning. Det bästa sättet att stärka mänskligheten är nämligen att samla in sperma från några av fåtalet helt enastående personer som man med säkerhet vet att de är genetiskt sunda och värdefulla. Via konstgjord befruktning kan dessa individer sedan bli fäder till många barn, burna av villiga mödrar.³¹ ”Hur många kvinnor skulle inte, i ett upplyst samhälle utan vidskepliga tabun och sexslaveri, med iver och stolthet bära och uppfostra ett barn till Lenin eller Darwin!”, konstaterar han entusiastiskt.³²

Allt detta presenteras pedagogiskt i hans bok med hjälp av färgstarka exempel och ett livfullt språk. Inget argument för en specifikt kommunistisk eugenik har någonsin framförts bättre.

30. Se *ibid.*, s. 50. Jag har aldrig delat Mullers åsikt på denna punkt. Det finns fortfarande en stark naturlig selektion inom människoarten, även om ett rikt fåtal gynnas av god medicinsk vård. Människan är dessutom en ytterst individrik art, och sådana drabbas knappast av genetiska kollapser. Mullers senare uttryckta oro över att strålning från till exempel kärnvapen kan leda till en skadligt ökad mutationsfrekvens anser jag däremot välgrundad.

31. ”Vi vill inte antyda att dessa mäns storhet enbart hade genetiska orsaker, men de måste utan tvivel ha varit exceptionellt genetiskt gynnade, och om [...] vi i framtiden kan skapa en social och fysisk miljö som främjar utvecklandet av gemene mans dolda förmågor, så borde vi genom att dessutom tillhandahålla goda gener kunna lyfta praktiskt taget hela mänskligheten till samma eller högre nivåer än vad som tidigare enbart varit möjligt för dem med enastående begåvning.” *Ibid.*, s. 141. Som exempel på sådana storheter nämner han Lenin, Newton, Leonardo da Vinci, Pasteur, Beethoven, Omar Khayyam, Puschkin, Sun Yat-sen och Marx; *ibid.*, s. 141.

32. *Ibid.*, s. 152–153. Jag kan inte bedöma hur Lenin skulle reagerat på ett sådant förslag, men kan föreställa mig Charles och Emma Darwins absoluta förfäran över blotta tanken.

Stalin avvisar all eugenik

När Muller i maj 1936 skickade sin bok till Stalin hade den senare kommit att personifiera kommunismen.³³ Josef Vissarionovitj Stalin hade under Lenin startat som en oansenlig men pålitlig partifunktionär. Genom att åta sig olika administrativa uppdrag arbetade han sig upp i den kommunistiska hierarkin, tills han vid mitten av 1930-talet samlat all politisk makt till sig. Rivalen Lev Trotskij hade vid det laget sänts i exil och blev snart därefter mördad. Landet härjades av svåra svältperioder efter tvångskollektiviseringen av jordbruket, och den första femårsplanen blev startskottet för en våldsam industrialiseringsprocess. Samtidigt pågick ett antal offentliga skenrättegångar mot Stalins forna partikamrater. Året 1936 var inte en guldålder längre för någon.

I ett brev till en vän hävdade Muller att Stalin åtminstone börjat läsa hans bok.³⁴ Om detta stämmer vet vi inte, men det är inte omöjligt eftersom den unge Josef hade fascinerats av darwinismen (ett förbjudet ämne vid det teologiska seminarium där han fick sin utbildning).³⁵ Som kommunistpartiets generalsekreterare befann sig Stalin emellertid i makens centrum med oändligt många arbetsuppgifter. Stalins arbetskapacitet och hans kontrollbegär över alla aspekter av det sovjetiska samhället var emellertid så stora, att han möjligtvis läste åtminstone valda delar av Mullers bok. Och kanske att han även, som Muller uppgav för sin vän, därvid hade blivit ”missbelåten med den och hade gett order om att ett angrepp mot den skulle organiseras”.³⁶

Denna Stalins negativa reaktion på Mullers bok gjorde eugenik till ett tabuämne i Sovjetunionen från och med våren 1937. Ämnet fick inte längre debatteras ens längre ner i hierarkin. Budskapet uppifrån var entydigt: någon kommunistisk eugenik kommer inte på fråga.

33. Tidsuppgifterna för utbytet mellan Muller och Stalin avviker något mellan Babkov 2013, s. 645–646, och Carlson 1981, s. 233, men skillnaderna är oviktiga här. För en kopia av Mullers brev till Stalin, se Glad 2003.

34. Carlson 1981, s. 233.

35. Bakgrundsinformationen om Stalin härrör från Isaac Deutschers klassiska biografi. För uppgiften om att Stalin som ung hörde talas om Darwin och dennes teori, se Deutscher 1966, s. 27. Det finns däremot inga indicier för att Stalin någonsin blev medveten om mendelismens grundläggande principer.

36. Carlson 1981, s. 233.

Varför tog Stalin avstånd på det här viset? Det kommer vi aldrig att få veta. Kanske hade det att göra med genetikens filosofiska associationer eller dess starka internationella kopplingar, men jag menar att ytterligare två förklaringar bör övervägas. Den första antyds i ett brev som en tysk-judisk biolog som flytt till Sovjetunionen skrev till sina kollegor i väst, självklart under strikt politisk övervakning:

Utöver detta har socialismen i vårt land [Sovjetunionen], vilken är resultatet av 20 års revolution, gett varje medlem i vårt klasslösa samhälle fullständig personlig frihet i val av yrke, val av bostadsort, val av underhållning och val av en vän för livet.³⁷

Valet av sexualpartner var med andra ord inte en uppgift för partiet. Med tanke på vilken total brist på respekt för människors liv och värdighet som kommunistpartiet normalt uppvisade, var man faktiskt anmärkningsvärt noga med att inte lägga sig i vanliga människors sexualliv – vilket kanske var ett sätt att undslippa folkligt missnöje.³⁸ (Inställningen till vodka var snarlik.)

En annan anledning till att Stalin inte lockades av eugeniska idéer kan ha varit hans pessimism i fråga om människans natur. För honom var vägen till det klasslösa samhället kantad av faror, och det gick inte att lita på att den stora massan på egen hand skulle fatta de korrekta politiska besluten. Tvärtom krävdes en hårdför regim som kunde leda revolutionen i rätt riktning. Som Stalins levnadstecknare sammanfattade saken: ”Pessimisten vid makten misstror dem han härskar över.”³⁹ Utifrån detta perspektiv gick det knappast att uppbåda någon entusiasm inför Mullers idealistiska framtidsvisioner för mänskligheten. Det enda som betydde något för Stalin var att kommunistpartiet och Sovjetunionen överlevde, en dag i sänder. Det var för honom omöjligt att likt Trotskij glädjefyllt utbrista, att den kommunistiska människan ”kommer att bli omätligt starkare, visare och skarpsinnigare; hennes kropp kommer att bli mer balanserad, hennes rörelser mer rytmiska, hennes

37. Brevet skrevs av Julius Schaxel 1936; en kopia har bevarats i centralkommitténs arkiv. Mitt citat är hämtat från Soyfer 2003, s. 7.

38. Detta gällde heterosexuella relationer. Homosexualitet legaliserades visserligen i det tidiga Sovjetunionen men förbjöds på nytt år 1933 av Stalin.

39. Deutscher 1966, s. 264.

röst mer musikalisk”.⁴⁰ Den sortens poetiska utopier tilltalade Muller, men låg inte alls för Stalin.

Eugeniken tappade härmed sin dragningskraft för alla seriösa anhängare av de kommunistiska idealen.⁴¹

Genetiken under press

Betydde Stalins nej till eugenik att kommunisterna därmed även avfärdade gener och genetik? Nej – inte just där och då. Men ärftlighetsfrågan drogs med i den pågående omvälvningen av det sovjetiska samhället, i likhet med allt annat under 1930-talet fram till Tysklands anfall 1941.

Att genetiken vid det här laget mist något av sitt ursprungliga goda rykte var emellertid tydligt. Stalin och stalinisterna hade inte mycket till övers för utländska ingenjörer och vetenskapsmän; de föredrog lokala specialister ur arbetarklassen, ”röda experter”, i synnerhet om de förde fram revolutionära idéer och angrep äldre synsätt. Som till exempel genetikens påstående att det finns medfödda genetiska skillnader – vad var det för reaktionärt, odialektiskt dravel? Eller när genetiker hävdar att genstabilitet och mendelistisk logik sätter gränser för hur fort växtförädlare kan selektera fram nya bättre sorter – tyder inte det på bristande respekt för partiets krav?⁴² Provokationer av det här slaget låg till grund för många uppmärksammade diskussioner. Bland annat deltog Muller i en debatt i Moskva mot slutet av 1936, där han upprört försvarade mendelismen.⁴³

Betydelsen av sådana intellektuella sammandrabbningar överskuggades emellertid av det politiska förtryck som nu började kännas av även

40. Trotskij 1924. Citatet kommer från bokens sista sida.

41. Bedömningen får stöd av den amerikanska vetenskapshistorikern Diane Pauls studie av hur brittiska och amerikanska genetiker med vänstersympatier förhållit sig till eugeniken, se Paul 1984. Hon noterar dessutom – helt riktigt enligt min åsikt – att den viktigaste orsaken till detta troligtvis var internationell och historisk: efter nazisternas illdåd, motiverade av ras och arv, fanns inte längre utrymme för en eugenisk diskussion på vänsterkanten, se *ibid.*, s. 568.

42. ”För vete skulle [...] förbättrad avkastning, enhetlighet, [...], hårdighet mot kyla, torka, skadedjur och sjukdomar, lämplighet för bakning och andra egenskaper uppnås inom tre till fyra år”, enligt en resolution från kommunistpartiets centrala kontrollkommission 1931. Citat taget från Medvedev 1969, s. 19.

43. Carlson 1981, s. 229–233.

högt upp bland Sovjetunionens intellektuella. Det var inte bara gamla partikoryféeer som försvann till synes omärkligt. Även välkända vetenskapsmän lämnade sina poster utan förvarning för att aldrig höras av igen.

Bland de försvunna fanns ett antal sovjetiska genetiker, men det är svårt att avgöra om deras öde berodde på deras vetenskapliga gärning eller på ett ”olämpligt” politiskt förflutet. Solomon Levit, som ledde det stora institutet för medicinsk genetik i Moskva, dömdes på falska politiska grunder och avrättades.⁴⁴ På samma sätt gick det för Izrail Agol, som i likhet med Levit hade samarbetat med Muller både i Austin och i Moskva.⁴⁵ Muller insåg att också han var i fara; dessutom ville han undvika att han som person försvårade tillvaron för kvarvarande genetikervänner. Han valde därför att resa till Spanien för att hjälpa Francos motståndare i det pågående inbördeskriget (genom forskning om blodtransfusioner).⁴⁶ Insatsen föll i god jord och han kunde återvända till Moskva för ett kort besök i september 1937, innan han lämnade landet för gott.⁴⁷

Ett uppenbart problem för Sovjetregimen var den makt som genetikern gradvis tillskansat sig inom partiet och landet genom sina kompetenta företrädare, samt i ännu högre grad de kopplingar som dessa genetiker hade till det mäktiga internationella forskarsamhället. När Vavilov föreslog att den sjunde internationella genetikerkongressen borde organiseras i Moskva 1937 togs detta därför upp till seriös diskussion. Starka krafter inom kommunistpartiet menade att en sådan tilldragelse skulle medföra prestigefyllda fördelar, men andra tvekade och ville se ett utökat och annorlunda sovjetiskt deltagande. Ärendet hamnade återigen på Stalins bord, men något tydligt besked kom aldrig från honom och planerna fick skjutas upp, först en gång, och sedan en gång till.

44. Ings 2016, s. 276.

45. Adams 1989, s. 882–883.

46. Carlson 1981, s. 235–243.

47. *Ibid.*, s. 242. Muller var nu ”en sorgsen och bittert desillusionerad man”, enligt hans tidigare student Bentley Glass (1990, s. 416). Han hade officiellt skilt sig från sin första hustru och gift om sig med Thea Kantorowicz, som var medicine doktor och flykting från Tyskland. De lämnade Sovjetunionen tillsammans. Carlson 1981, s. 258–260.

Slutligen hölls kongressen i Edinburgh 1939; då helt utan deltagare från Sovjetunionen.⁴⁸

Det hårdaste slaget för genetikerna kom i augusti 1940 då Vavilov fängslades. Efter att ha utsatts för våldsamma och förnedrande förhör dömdes han i hemlighet till döden på uppdiiktade grunder. Dödsstraffet omvandlades till tjugo års fängelse (han hade fortfarande betydelsefulla vänner inom systemet), men Vavilov avled 1943 i ett fängelse i Saratov.⁴⁹ Under många år framöver behandlades hans öde som en statshemlighet.

Agrobiologen Lysenko

Den högljuddaste kritiken mot mendelism och genetik på 1930-talet kom från den karismatiska jordbruksspecialisten Trofim Lysenko och hans anhängare, som snart fick namnet lysenkoister. Även Lysenko gick så småningom ett olyckligt öde till mötes, även om det för hans del inte bestod i en alltförtidig död utan i eftervärldens dom: han har gått till historien som tidernas störste vetenskapliga charlatan.

Lysenko uppmärksammades först för några experiment där han ”vernaliserade” höstvetete genom att utsätta fröna för väta och kyla innan de såddes på våren.⁵⁰ Utifrån dessa resultat utvecklade han en teori om ”växternas fasiska utveckling”, enligt vilken man genom yttre behandling kan förändra organismers nedärvda egenskaper – det rör sig med andra ord om ren lamarckism. Med falsk blygsamhet valde Lysenko att kalla principen för ”mitjurinism” efter den ryska fruktträdsförädlaren Ivan Mitjurin (död 1935), som i likhet med Lysenko förespråkade lamarckis-

48. Vavilov skulle ha varit hedersordförande för kongressen men förbjöds uttryckligen att delta. Planläggningen inför kongressen finns beskriven i Soyfer 2003. Se även konferenspublikationen från kongressen i Edinburgh, Punnett (red.) 1941.

49. Enligt Ings 2016, s. 302, dog Vavilov av ”dystrofi” medan han satt i Saratovfängelset, vilket innebar att han svält ihjäl. Vid denna tid pågick slaget vid Stalingrad något längre söderut längs Volga, och svälten var akut i alla delar av Sovjetunionen. För fler uppgifter om Vavilovs liv och död, se Pringle 2008.

50. Höstvetete, sådd på hösten och därför tvingad till att övervintra, ger i allmänhet högre avkastning än vårvete men löper alltid risk att skadas och dö under vinterns frostperioder. Lysenko försökte kringgå detta problem genom en behandling ägnad att ersätta den naturliga processen där fröna får gro på fältet under hösten, övervintrar under snön och sedan fortsätter växa under våren.

tiska förklaringar till diverse biologiska fenomen observerade i samband med växtförädling.

Lysenko hade allt det som stalinismen efterfrågade: han kom från enkla förhållanden på landsbygden, hade ingen omfattande utbildning och utmanade gärna akademiska experter. Vid en lantbrukskongress 1935 beskrev han motståndet han mött från kulaker och sabotörer – ”Säg mig, kamrater, utspelades då inte en klasskamp på vernaliseringsfronten?” – varpå Stalin som var närvarande utbrast: ”Bravo, kamrat Lysenko, bravo!”⁵¹

För de klassiska växtgenetikerna, med Vavilov i spetsen, blev Lysenko ett allt större bekymmer. De imponerades inte av denne uppenbart okunnige figur vars observationer måhända var av intresse men som saknade stöd från noggranna vetenskapliga försök. Trots detta omnämndes Lysenko i generellt positiva ordalag, bland annat av Vavilov vid den internationella genetikerkongressen i USA 1932.⁵² Lysenko lät sig dock inte blidkas och blev allt mer högröstad och konfliktsökande i sin kritik av den vetenskapliga genetiken. Den tidigare nämnda debatten i Moskva 1936 mellan lysenkoister och genetiker, anförda av Muller, löste inga problem utan gjorde bara motsättningarna värre.

Utvecklingen välkomnades troligtvis av Stalin, vars makt byggde på att han utnyttjade konflikter mellan olika läger längre ner i makthierarkin.⁵³ Han hade heller ingen anledning att vid denna tidpunkt – mitt under de stora utrensningarna – ta ställning i en konflikt om ärftlighetens principer. På tröskeln till andra världskriget hamnade kampen mellan lysenkoism och genetik därmed i ett dödläge, med en stark och

51. Medvedev 1969, s. 17.

52. Flera tolkningar är här möjliga. Kanske var Vavilov tvungen att uttala sig på detta vis för att ha ryggen fri i hemlandet. Kanske var han så pressad av partiets krav på nyttiga resultat att han ville knyta Lysenko till sig för att klara sig igenom krisen (en tolkning som framförs av Soyfer 1989, s. 416–417). I Bengtsson och Tunlid 2010 påstås att Lysenko själv deltog i kongressen i Ithaca; detta är emellertid helt felaktigt – *mea culpa*.

53. Sålunda tvingade Stalin bort Vavilov från posten som lantbruksakademiens ordförande 1935. Uppdraget gick snart i stället till Lysenko som utnyttjade det som sin maktbas under hela sin fortsatta gärning.

stridslysten Lysenko på ena sidan, och med försvagade, men inte besegrade, genetiker på den andra.⁵⁴

Lysenkoismen ersätter genetiken

Efter Hitlertysklands kapitulation våren 1945 välkomnades vetenskap, teknologi och utländsk expertis åter av Stalin och Sovjetunionen. Akademiker från väst inbjöds att besöka landet för kortare eller längre perioder. Nazismen hade krossats och nu ville stalinisterna ytterligare stärka Sovjetunionens internationella status. I ett berömt uttalande lovade Stalin:

Särskild uppmärksamhet kommer att ägnas åt [...] uppförandet av fler forskningsinstitut, där vetenskapen kan utveckla sina krafter. Jag hyser inga tvivel om att våra vetenskapsmän, om vi ger dem den hjälp de behöver, inte bara kommer att inhämta utan snart också överträffa vetenskapens framsteg i utlandet.⁵⁵

Hur den olösta konflikten mellan lysenkoister och genetiker skulle utvecklas, var inte självklart. De högvakastande grödor som Lysenko och hans agrobiologer utlovat lyste med sin frånvaro och under vintern 1946–1947 drabbades landet på nytt av svår svält. Lysenkoisternas aggressiva tonläge blev dessutom till en internationell belastning, och detsamma gällde Vavilovs mystiska försvinnande. Genom kontakten med de allierades vetenskapsmän försvagades lysenkoismens ställning så till den grad att ett nytt försök gjordes att ordna nästa internationella genetik kongress i Sovjetunionen.⁵⁶

Förslaget togs på allvar i Moskva eftersom genetiken funnit nya vägar in till kommunistpartiets högsta kretsar, men inget beslut fattades. Däremot hölls 1947 en inhemsk genetik konferens, anordnad av den biolo-

54. Ings bedömer att Lysenkos kritik av genetiken visserligen ledde till att Vavilovs ställning underminerades men att "Vavilovs gripande inte hade något att göra med Trofim Lysenko". I stället var orsaken Vavilovs internationella kontakter, speciellt med brittiska forskare som till följd av Molotov–Ribbentrop-pakten nu räknades som Sovjetunionens officiella fiender; se Ings 2016, s. 297. Jag anser detta vara en rimlig tolkning; se dock Borinskaya, Ermolaev och Kolchinsky 2019, s. 3–4, som ger Lysenko en viktigare direkt roll i Vavilovs arrestering.

55. Citatet är hämtat från Kremensov 1996, s. 235.

56. Ibid., s. 236–245.

giska fakulteten vid Moskvauniversitetet. Åttio talare föreläste under sex dagar, varpå konferensen avslutades med att man skrev ett brev till Stalin där deltagarna lovade att ”den genetiska vetenskapens aktivister skall arbeta flitigt för att uppfylla dina önskemål, kamrat Stalin”.⁵⁷

Enligt arkivmaterial som idag finns tillgängligt insåg Lysenko att han befann sig i en svår situation, och det fick honom att skriva undergivna klagobrev till Stalin. I april 1948 hotade han med att lämna den viktiga posten som lantbruksakademiens ordförande om han inte fick obegränsade möjligheter att bekämpa sina meningsmotståndare.⁵⁸ Den här gången lät Stalins beslut inte vänta på sig.

Stalinism under kalla kriget

I möten med kommunistpartiets centralkommitté och dess politbyrå lät Stalin förstå att Lysenko inte fick röras och att denne ensam skulle styra över biologins område. Det räckte dock inte med att bara tillkännage detta beslut på vanligt vis i form av en resolution. Här krävdes en dramatiserad, offentlig begivenhet.⁵⁹ Därför anordnades ett veckolångt möte med lantbruksakademien med start den 31 juli 1948. Tönen på mötet fångas av följande citat ur Lysenkos långa inledningsanförande om ”situationen inom biologins område”:

I dessa tider av kamp mellan två världar framstår de två motsatta och antagonistiska riktningar som genomsyrar grundvalarna för nästan alla biologins grenar som särskilt väldefinierade.

Socialistiskt jordbruk [...] har gett upphov till en sovjetisk biologi, grundad av Mitjurin – en vetenskap som utgår från nya principer och utarbetas i nära anknytning till praktiskt jordbruk som en jordbruksbiologi. [...]

Tät kontakt mellan vetenskap och praktik på kollektiv- och statsjordbruk skapar outtömliga möjligheter för utvecklandet av teoretiska kunskaper, varigenom vi kan lära oss mer och mer om levande kroppars och jordens natur.

Det är ingen överdrift att påstå att Morgans kraftlösa, metafysiska ”vetenskap” om de levande kropparnas natur inte kan mäta sig med vår effektiva, mitjurinistiska jordbruksbiologi. [...]

57. Ibid., s. 247.

58. Se Soyfer 1989, där Lysenkos brev till Stalin återges i sin helhet. I Borinskaya, Ermolaev och Kolchinsky 2019, s. 4–5, nämns ett tidigare brev som Lysenko skulle ha skickat till Stalin i oktober 1947.

59. Gorlizki och Khlevniuk 2004, s. 40–42.

Den reaktionära biologins företrädare – [...] mendelist-morganisterna försvarar den så kallade kromosomteorin för ärftlighet. [...]

Denna teori hävdar att egenskaper som förvärvats av växt- och djurorganismer inte kan föras vidare, *inte kan nedärvas*.⁶⁰

Och så fortsätter tiraderna, där Lysenko kritiserar det ”ideologiska innehållet i Morgans genetik”, vilken – jämfört med den mitjurinistiska läran – i grunden bara är ”metafysisk och idealistisk”.⁶¹

Då mötet sju dagar senare närmade sig sitt slut återvände Lysenko och meddelade stolt att ”partiets centralkommitté har utvärderat min rapport och gett den sitt godkännande”.⁶² Mötesdeltagarna antog där efter en resolution med budskapet att ”den mitjurinistiska riktningen, företrädd av akademiledamoten T. D. Lysenko, har utfört ett utmärkt och fruktbart arbete genom att avslöja och tillintetgöra mendelism-morganismens teoretiska ståndpunkt”.⁶³

Följderna av denna intellektuella skenrättegång blev allvarliga och omedelbara. Genetik i alla dess former bannlystes från Sovjetunionen. Forskningsinstitutioner avvecklades inom loppet av några dagar, och tusentals personer blev ”avskedade, degraderade eller avsatta från ledande poster”.⁶⁴ Från och med nu var genetik, och allt därmed förknippat, anamta tema för kommunister.⁶⁵

Händelseutvecklingen är så hjälpsväckande att den för att kunna förstås måste ses i ett vidare sammanhang.

Vänskapen mellan Sovjetunionen och västmakterna efter andra världskrigets slut blev inte långvarig. Det första uppenbara tecknet på att situationen förändrats kom när Sovjetunionen blockerade markförbindelserna till de delar av Berlin som var ockuperade av västmakterna inom

60. Lysenko 1949a, s. 18–19. Kursivering i originalet.

61. Båda citaten från *ibid.*, s. 20.

62. Citatet är från Lysenko 1949b, s. 605. Från mötesprotokollet får vi också veta att den omedelbara reaktionen på detta tillkännagivande var ”Stormande applåder. Ovationer. Alla reser sig.”

63. Från mötesprotokollet sist i samma volym som Lysenko 1949a och b, s. 627.

64. Citat från Borinskaya, Ermolaev och Kolchinsky 2019, s. 6.

65. Ibland talade lysenkoisterna om sig själva som företrädare för ”den nya genetiken” eller något liknande. Jag följer inte detta språkbruk utan skiljer konsekvent mellan lysenkoism och (vetenskaplig) genetik.

det i övrigt av Sovjet ockuperade östra Tyskland. Denna internationella incident – den så kallade Berlinblockaden – inleddes i juni 1948 och blev upptakten till en politisk balansgång på randen till kärnvapenkrig för världens stormakter.

Beslutet att förbjuda genetik, som offentliggjordes i augusti 1948 (efter att i sak redan trätt i kraft), kom därför till i en mycket specifik politisk kontext. Säkert tyckte Stalin att det var en god idé att låta Lysenko bestämma över den sovjetiska biologin, men långt viktigare var att stödet till lysenkoismen blev en del av Stalins ideologiska krig mot västvärldens vetenskapliga nätverk som hävdade att de stod för orubbliga sanningar.⁶⁶ (Snart befann sig *hela* den kulturella sfären i en likartad situation.) Genom att uppmuntra en djupgående biologisk konflikt inom och utom landets gränser, fick Stalin dessutom en utmärkt möjlighet att studera vilka som var lojala med honom och vilka som inte var det.

Förslaget om att hålla en internationell genetikkongress i Sovjetunionen ledde förstås ingenvart, och när kongressen i stället anordnades i Stockholm i juli 1948 fick inga sovjetiska forskare tillstånd att delta.⁶⁷ Alla intresserade var medvetna om Moskvas ännu inte tillkännagivna antigenetiska ställningstagande, och Muller, som 1946 mottagit Nobelpriset för sin forskning om mutationer, gick i sin roll som kongressens ordförande till ett våldsamt angrepp mot lysenkoismen. Det som hade kunnat bli en hyllning till segern över nazismens biologiska förskräckligheter, blev i stället till en uppfordran att stå upp mot lysenkoismen. Därmed hamnade år 1948 den klassiska debatten om ärftlighetens principer i centrum för en världsomspännande ideologisk konflikt med ett skräckinjagande kärnvapenmaskineri hotfullt skramlande i bakgrunden.

Sent omsider har jag nu nått fram till min texts mål, och vi kan nu tydligt se vilken kommunisternas inställning till gener och genetik slutligen blev: ett fullständigt avståndstagande. Det rörde sig således inte om ett allmänt ointresse – som för socialisterna eller socialdemokraterna – utan om ett blankt nej.⁶⁸ Som vi har kunnat konstatera, kom ställningstagandet

66. Gorlizki och Khlevniuk 2004, s. 43.

67. Bengtsson och Tunlid 2010.

68. En analys av socialismens och socialdemokratins tvehågsna inställning till genetikens presenteras i ett tidigare kapitel av min bok.

inte omedelbart utan utvecklades under ett antal årtionden, efter att man inledningsvis fascinerats av den nya vetenskapens framtidskraft och känt stolthet över framträdande kommunistiska vetenskapsmän som Muller och Vavilov. Men nu, på sensommaren 1948, slogs kommunismens negativa hållning till genetikerna definitivt fast. Den revolutionära rörelse som *La Voix du Peuple* hade vänt sig till i artikelns inledande citat och bild, mobiliserades nu mot all genetik forskning på vetenskaplig grund.

Det kommunistiska alternativet fick lysenkoismen stå för. Om denna pseudovetenskap behöver inte mycket sägas här.⁶⁹ Lysenko hade till den vanliga lamarckismen lagt en speciellt stark miljöpåverkan, som innebar att man till exempel genom ”misshandling” av vetekärnor kan få dem att övergå till rågkärnor i stället. Därtill kom en del antidarwinistiska idéer om att evolutionen styrdes av samarbete snarare än av det naturliga urvalet. Idag är det omöjligt att ta sådana tankar på vetenskapligt allvar, och redan vid den här tiden var det få som gjorde det. Några av Lysenkos böcker och andra skrifter spreds i väst, men det var knappast till hans fördel. Analyser av lysenkoisternas påståenden visade att de var mycket dåligt empiriskt underbyggda – två agronomer från Cambridge gjorde till exempel 1946 en noggrann genomgång utan att hitta något alls av värde i dem.⁷⁰ Och det gjorde ingen annan heller.⁷¹

Situationen var förstås särskilt prekär för västliga intellektuella som, i likhet med den framstående brittiske genetikern J. B. S. Haldane, fortfarande ville stötta kommunismen och Sovjetunionen.⁷² Haldanes försök att se något positivt – något ”dialektiskt” – i Lysenkos kritik av mendelismen försatte honom i avsevärda svårigheter. Till slut tvingades han till tystnad, dels för att det saknades vetenskapliga belägg för lysenkoismens påståenden, dels för att det brittiska kommunistpartiet beslutade att alla

69. Mycket har skrivits om lysenkoismen som fenomen. Här utnyttjar jag främst Medvedev 1969, vars redogörelse delvis bygger på personliga erfarenheter. I min bok *Genetik och politik* 1999 har jag ett kapitel om lysenkoismen.

70. Hudson och Richens 1946.

71. I brist på resultat från vetenskapliga undersökningar, använde lysenkoisterna ofta argument från den obskyra del av den marxistiska läran som kallas dialektisk materialism. För mer om denna sida av debatten, se Paul 1979.

72. I Bengtsson 1999 har jag likaså ett kapitel om denne märklige man som var av stor betydelse för min vetenskap, den teoretiska populationsgenetiken.

anhängare omedelbart måste ge Lysenko sitt förbehållslösa stöd – något som Haldane naturligtvis inte kunde göra.

Vad jag kan se, fanns endast en positiv sida av lysenkoismen: dess genomgående antirasism. ”Till och med i sin mest förtryckande form utgick den stalinistiska nationalitetspolitiken från sociala nationalitetsbegrepp [...] i stället för att baseras på en deterministisk, biologisk uppfattning om ’ras’”, för att citera en analys från senare år.⁷³ Detta var inte på något vis ett lysenkoistiskt särdrag – så var till exempel Muller nog med att tona ned de genetiska skillnaderna mellan etniska grupper i sin bok om eugenik – men det är ändå en detalj värd att lägga märke till i den intellektuella oreda som annars framställdes som en ny ärftlighetsteori.

Ideologi som ett instrument för statsmakten

Att lysenkoismen vilade på en minst sagt skakig empirisk och teoretisk grund var inget problem för dess stalinistiska beskyddare. För att förstå varför, behöver vi återigen ta ett steg tillbaka och skaffa oss en överblick över situationen. Till skillnad från andra ideologier, exempelvis konservatismen och socialismen eller socialdemokratien, var den sovjetiska kommunismen, för att använda den brittiske statsvetaren Michael Freedens ord, ett system för maktutövning där ”[a]uktoritet uteslutande förknippades med staten, enbart ledaren ägde kunskap och legitimitet, frihet alltid innebar frigörelse från de andra ideologiernas osanningar, och vissa begrepp, däribland ansvarsskyldighet, rättigheter och tolerans, med våld avlägsnades ur det politiska språkbruket”.⁷⁴

I likhet med fascismen i Italien och nazismen i Tyskland blev den sovjetiska kommunismen alltså totalitär, eftersom den ”suddade ut gränsen mellan den offentliga och den privata sfären genom att insistera på statens rätt att reglera alla delar av det samhälleliga och det individuella livet”.⁷⁵ Gemensamt för dessa auktoritära ”-ismer” var hur de skilde sig från de ideologier som förankrades i mera opåtvingade sociala tanke- och handlingsmönster. Man kan påstå att stalinismen inte så mycket

73. Bauer 2014, s. 521.

74. Freedom 2003, s. 92. Freedomens konceptuella och historiska metod att närma sig de politiska ideologierna finner jag användbar för min boks analys. Den här refererade boken är dessutom rolig att läsa.

75. Ibid., s. 90–91.

motsatte sig genetiska fakta, som genetikernas anspråk på självständiga sanningar – i synnerhet när dessa anspråk backades upp med starkt internationellt stöd. Medan socialdemokratin på det stora hela nöjde sig med att ignorera förment inopportuna idéer, insisterade kommunisterna på att de, och endast de, kunde avgöra vad som var verklig kunskap.

Med tanke på detta är det intressant att notera hur hårt man ändå strävade efter att den stalinistiska kommunistiska ideologin skulle framstå som *vetenskaplig*. Hur auktoritär den än var, så upplevdes det som viktigt att dess teser sågs som rationellt underbyggda. Följaktligen hittar man i tidens kommunistpropaganda ständiga beskrivningar av vilket starkt stöd den nya biologiska vetenskapen, lysenkoismen eller mitjuriismen, ger till den socialistiska utvecklingen.

Senare tiders lysenkoism och antimendelism

De starka band som stalinismen på alla samhällsnivåer knöt mellan den sovjetiska statsbyråkratin och Lysenkos agrobiologer – från kolchoser till akademiska forskningsinstitutioner – förklarar nästa paradoxala faktum: lysenkoismen och förbudet mot genetik upphörde inte i och med Stalins död 1953 eller efterträdaren Nikita Chrusjtjovs uppgörelse med stalinismen 1956. Tvärtom förblev genetik ett förbjudet icke-ämne i alla kommunistdominerade länder långt in på 1960-talet.

Det fick som bisarr konsekvens att en stor del av mänskligheten tvingades ta avstånd från nyttiga och användbara vetenskapliga rön. Alla sidor insåg det orimliga i detta, men ändå verkade det omöjligt att bryta dödläget.⁷⁶ Den svenske genetikern Åke Gustafsson (internationellt känd för sin forskning om strålningsinducerade mutationer) gjorde en hedervärd intervention då han 1958 skrev ett öppet brev till Chrusjtjov med en vädjan om att låta genetiken få återvända till Sovjetunionen. Han betonade det absurda i Lysenkos idéer om att en art kunde förvandlas till en annan enbart genom yttre påverkan och anmärkte att ingen utanför Lysenkos krets ännu hade ”lyckats finna en rågkärna i ett

76. Två utmärkta satiriska romaner (skrivna på 1960-talet men utgivna först senare) beskriver hur mer eller mindre tossiga lysenkoistiska idéer kom till uttryck på den sovjetiska landsbygden: Fazil Iskanders *Getoxens stjärnbild* (1977) och Vladimir Vojnovitjs *Soldaten Ivan Tjonkins liv och underbara äventyr* (1974).

veteax. Det stöter på samma biologiska orimlighet som om er hustru, herr partisekreterare, skulle föda ett föl, det må vara än så vackert, eller om min hustru eller fru Lysenko skulle ge upphov till en schimpans eller babian.⁷⁷ Brevet spreds som samizdat och blev mycket uppskattat bland östblockets många undångömda genetiker.

Världen fick dock vänta ytterligare ett årtionde innan Chrusjtjov avsattes 1964 och genetiken långt om länge fick sin upprättelse – omedelbart och överallt.⁷⁸ Lysenko dog bortglömd 1976, och den fjortonde internationella genetikongressen hölls 1978 i Moskva.⁷⁹ Äntligen!

77. Gustafsson 1960, s. III.

78. Zhores Medvedev, som själv spelade en viktig roll i denna process, ger en insatt beskrivning av den sista fasen i kampen mot lysenkoismen, vilken han förlägger till 1962–1968. Se Medvedev 1969, s. 197–238.

79. Jag besökte kongressen och presenterades där av Åke Gustafsson för en av de mest berömda sovjetiska genetikerna, Nikolaj Timofejev-Resovskij. Om någon kan sägas symbolisera den komplexa relationen mellan genetik och politik under 1900-talet, så är det han. Komplexiteten är så stor att jag inte funnit en naturlig plats för honom i min artikels raka framställning, men en kort sammanfattning av hans liv är här ändå på sin plats: Timofejev-Resovskij föddes 1900 och började studera biologi och genetik vid Moskvauniversitetet men fullföljde aldrig sina studier eftersom första världskriget och den ryska revolutionen kom emellan. Som en del av ett vetenskapligt utbyte mellan Sovjet och Tyskland skickades han i stället 1925 till Berlin, där han 1930 blev chef för en genetisk forskningsavdelning vid ett av Kaiser Wilhelm-sällskapets institut. Han gjorde den viktiga observationen att röntgenstrålarnas förmåga att orsaka mutationer kan användas för att uppskatta geners fysiska storlek – ett avgörande bidrag till framtidens molekylärbiologi. Av sina vänner (bland andra Vavilov och Muller) fick han rådet att inte återvända till Sovjetunionen när han beordrades till detta, och han stannade kvar i Tyskland under hela andra världskriget. Hans äldste son dog i ett koncentrationsläger efter att ha deltagit i antinazistiska aktiviteter. Vid krigets slut beslutade Timofejev-Resovskij att överlämna sig till de sovjetiska myndigheterna. Han avrättades inte direkt – vilket man kanske kunde befarat – utan återfördes efter några månader till Moskva som fånge. Där dömdes han för sin ”illojalitet och sitt stöd till sitt lands fiender i krigstid” och skickades till Gulag (Glass 1990, s. 415). Efter att ha blivit illa behandlad under många år fick han i uppgift att organisera en forskningsavdelning för att undersöka strålningens effekter på biologiskt material (arbetet kunde förstås inte kallas genetik). På 1960-talet fick Timofejev-Resovskij gradvis lov att åter synas i offentligheten, men han fick aldrig formell upprättelse och tilläts inte att besöka utlandet. Aleksandr Solzjenitsyn omnämnde honom i flera av sina verk, och Daniil Granin gav honom en fiktiv biografi i romanen *Buffeln* (1988). Hans liv och eftermäle har kantats av kontroverser, se bl.a. Berg 1990. Han var vid dålig hälsa då jag mötte honom 1978, och han avled 1981.

Härmed hade min redogörelse för kommunismens totalitära försök att åsidosätta den vetenskapliga genetiken kunnat vara slut. Men historien bjuder på ännu en oväntad vändning.

Den kinesiska kulturrevolutionen inleddes 1966 och genomgick många faser. Under första halvan av 1970-talet styrde ”de fyras gäng” över en typiskt stalinistisk statsmakt som kontrollerade i det närmsta alla delar av civilsamhället. Vid denna tid publicerades en artikel i *Acta Genetica Sinica*, den kinesiska vetenskapsakademiens genetiska tidskrift, om ”dialektisk materialism som den vägledande principen för genetiska studier”. Den hade författats av ”Gruppen för masskritik, klass 1973, genetiska divisionen” vid Fudanuniversitetet, med publikationstillstånd från högsta politiska ort.⁸⁰ I artikeln kritiseras såväl ”mitjurinister och neo-lamarckister” (det vill säga lysenkoister) som ”morganister och neo-darwinister” (det vill säga vanliga genetiker) och författarna drar slutsatsen att ”genetikerna måste reformera genetiken grundligt under vägledning av den dialektiska materialismen”. Detaljerna saknar relevans, men det är intressant att notera hur nära artikelns tonläge ansluter till den stalinistiska traditionen, där partikadrer söker kontrollera vetenskapen med hjälp av ideologiska fraser och med föga respekt för empiriska resultat.

Efter att de fyras gäng föll i slutet av 1976 syns sådana artiklar inte längre till i kinesisk vetenskaplig press, och det kinesiska kommunistpartiet har därefter använt sig av andra former för politisk styrning av vetenskapen.

Reaktioner och efterverkningar

Vid det kalla krigets början var Stalins ord lag i hela det Östeuropa som efter Jaltakonferensen blivit en del av den sovjetiska inflytelsesfären. Följaktligen blev antimendelism förhärskande även där. Man undervisade inte i genetik, tillät ingen genetisk forskning och befattade sig över huvud taget inte med ämnet. I det fördolda fanns givetvis ett stort mot-

80. För mer om detta kinesiska exempel, se Bengtsson 1981, s. 3. Den citerade artikeln publicerades 1976 i volym 3, nummer 4.

stånd mot denna politik, men den statliga fasaden visade upp ett oinskränkt stöd för lysenkoismens principer.⁸¹

Ödeläggelse

Om Stalin tog ställning för Lysenko för att kunna utvärdera det stöd han hade bland intellektuella internationellt och i Sovjetunionen, måste man säga att han lyckades – även om resultatet inte blev det han önskat. Efter andra världskriget var många inom Europas välutbildade elit positivt inställda till kommunismen, särskilt de som varit aktiva i motståndsrörelser mot tyskarnas ockupation. Men Stalins beslut att förkasta genetik och i stället kräva absolut stöd för lysenkoismen väckte ramaskri bland dem. När Moskva begärde att de nationella kommunistpartierna skulle tvinga sina sympatisörer att rätta in sig i ledet – Ställ er bakom lysenkoismen eller försvinn! – blev resultatet att nästan alla intellektuella anhängare försvann bort från rörelsen. Före kväsandet av Ungernrevolten 1956 fick nog ingen fråga så många västliga intellektuella att fjärma sig från kommunismen, Stalin och Sovjetunionen som de ”Lysenkoaffärer” som utspelade sig i olika nationella varianter.

Detta innebar naturligtvis att missnöjet växte även *inom* de västliga kommunistpartierna.⁸² Till exempel i Danmark, där den välkände konstnären och författaren Hans Scherfig var en lojal medlem i det lokala kommunistpartiet efter att ha fängslats av tyskarna under ockupationen. Ändå skrev han i slutet av 1948 följande i kommunistpartiets dagstidning *Land og Folk*:

81. När jag skriver detta har jag framför mig en patetisk liten barnbok vars titel i översättning lyder *Mitjurin, naturens omdanare*. Den gavs ut i Östtyskland 1953 och är skriven av J. J. Present (Isaak Prezent), lysenkoismens främste mediala påhujare i Sovjetunionen. I boken presenteras Lysenkos idéer genom beskrivningar av Mitjurins förädlingsframgångar, och författaren avrundar sin text med att förtjust utbrista: ”Låt oss berika naturen i vårt socialistiska hemland!” I verkligheten fann den mendelistiska genetikern sitt starkaste östeuropeiska fäste under denna svåra period just i DDR, närmare bestämt i dess växtförädlingsinstitut i Gatersleben; se Hagemann 2002 samt Wobus och Schubert 2002.

82. Så försökte till exempel J. B. S. Haldane få det brittiska kommunistpartiet att utnyttja striden om Lysenko för att göra partiet mindre beroende av Moskva. Detta misslyckades han dock med; se Tredoux 2018, s. 183.

Under dessa dagars biologiska rus händer det att folk skriver till mig och i ultimativa vändningar avkräver mig min mening om arvsbiologiska problem, som min okunnighet hindrar mig från att alls ha någon mening om. Allvarliga människor frågar mig rakt på sak, om jag efter upplysningen om Lysenkos vegetativa hybrider med rent samvete fortfarande anser mig kunna stå kvar som medlem av Danmarks kommunistiska partis Tikøbavdelning. Jag tror det går för sig. Jag medger att jag inte är helt på det klara med beskaffenheten av Lysenkos experiment [... men] jag kan försäkra frågeställarna om att till och med den orimligaste tomat knappast skulle kunna förändra min syn på marxismen, och att det skall till en särdeles potatis för att få mig att tvivla på det berättigade i proletariats övertagande av produktionsmedlen.⁸³

Scherfigs ord kan verka sorglösa, vilket i och för sig passar ihop med hans satiriska författarskap och färgstarka litografier. Men när de avkodas (och allt som trycktes i kommunistisk press vid den här tiden måste avkodas) noterar man att Scherfig avstår från att bemöta Lysenkos danska kritiker på ett seriöst vis. I stället finner vi en förtäckt varning till det danska kommunistpartiets ledare: Försök inte pressa mig och mina intellektuella vänner så till den grad att också vi – trogna anhängare till kommunismens grundidéer – tvingas ge oss av från partiet.

Japan verkar vara det enda land utanför Sovjetunionens direkta inflytelsesfär där lysenkoistiska tankar under den omedelbara efterkrigstiden fick stöd av några seriösa biologer. Detta berodde delvis på en önskan att få delta i demokratiska och respektfulla diskussioner om viktiga vetenskapliga frågor, till skillnad från de mer auktoritära akademiska diskurser som tidigare förts. Snart utvecklades emellertid tydliga ideologiska gränser mellan de olika synsätten även här: lysenkoismen kom att förknippas med antiamerikanism, medan genetiken ansågs ha kopplingar till CIA.⁸⁴

83. Scherfig 1965, s. 36–37. Citatet är hämtat ur en essäsamling där författaren återpublicerade den nämnda tidningsartikeln. Tikøb är ett mindre samhälle väster om Helsingör.

84. ”Under tiden som kalla kriget pågick försköts den betydelse man i vetenskapliga kretsar lade i ordet ’demokrati’ från en grundläggande process till en kod för ’vetenskap’ som definierades av liberal-demokratiska värden.” Se Iida 2015 (citatet är från s. 565). För utvecklingen i efterkrigstidens Japan, se också Fujioka 2016. Pressen från amerikanskt håll på genetikersamfundet, särskilt i Frankrike, att bekämpa lysenkoismen (och därmed också sina kommunistiska medlemmar) beskrivs av Krige 2008.

Lysenkoismens paradoxala effekt på genetiken

Så vitt jag kan bedöma ledde lysenkoismen inte till någon enda upptäckt eller insikt som ökade våra kunskaper om ärftlighet. Vissa av de effekter som Lysenko fascinerades av, däribland vernalisering, har senare visats bero på epigenetiska mekanismer av stort intresse och relevans. Men Lysenko och hans anhängare bidrog inte på något vis till att djupare belysa eller utforska dessa.

Ändå hade lysenkoismen en märkbar effekt på den vetenskapliga genetiken utveckling, om än i negativ bemärkelse. Den bittra kampen mot lysenkoistiska dogmer gjorde att genetikerna utvecklade en överdriven misstänksamhet gentemot nya och okonventionella idéer. Genetiska hypoteser som under lugnare förhållanden hade ansetts värda att utforska, och som kanske hade kunnat påskynda förståelsen av olika komplexa genetiska fenomen, blev alltför ofta ignorerade eller tvärt avvisade. På detta sätt hämmades genetiken framsteg under mer än ett decennium av det hårdnackade försvaret av mendelismens grundläggande antaganden. Denna situation illustreras väl av turerna kring Jacobs och Monods revolutionerande forskning om genkontroll.

François Jacob var en krigshjälte.⁸⁵ Efter tyskarnas anfall mot Frankrike i maj 1940, vilket följdes av svåra strider och arméns kapitulation, avbröt han sina kirurgistudier och flydde till England där han gick med i de Gaulles fria franska styrkor. Han stred därefter i Nordafrika och skadades svårt i Normandie. Efter många månaders konvalescens förstod han att han aldrig skulle kunna stå upp tillräckligt länge för att arbeta som kirurg, och han blev därför tvungen att skapa sig en ny framtid. Efter några missriktade ansatser anlände han 1950 till Pasteurinstitutet i Paris för att forska om bakterier och deras virus, i synnerhet sådana vars arvs massa integreras i värdbakteriens eget DNA. Jacob ville förstå hur bakterier kunde hålla den här typen av virus i schack; normalt var virusen inaktiva, men ibland släpptes de fria och förökade sig då inne i bakterierna. Han lade fram en doktorsavhandling i ämnet och kände sig

85. Följande berättelse har jag hämtat från Jacobs litterärt ambitiösa självbiografi *Den inre gestalten* (1988). För mer information om Monod, se Debré 1996 och Morange 2002.

alltmer hemma i sin roll som forskare, även om han inte hade lika omfattande biologiska kunskaper som sina kollegor.

Under denna period var Jacques Monod en betydande gestalt vid Pasteurinstitutet. Också han var en krigshjälte, efter att aktivt ha arbetat inom den franska motståndsrörelsen. Han hade fått en grundlig genetisk utbildning redan före kriget, bland annat genom en vistelse i Morgans *Drosophila*-laboratorium i USA. Nu undersökte han hur bakterier reglerar uttrycket (tillverkningen) av ett enzym som bara produceras i speciella situationer. Jacob anslöt sig till Monods forskargrupp och de två inledde ett samarbete med Monod som den äldre och kunnigare partnern.

En dag slogs Jacob av en insikt (medan han såg en tråkig film med sin fru). Plötsligt förstod han att frågorna om viruskontroll och enzymreglering hängde ihop. I båda fallen måste det finnas en molekyl som direkt påverkar den del av kromosomen där virusets DNA respektive enzymgenen ligger. När han entusiastiskt presenterade sin idé för Monod möttes han emellertid av en skepsis gränsande till förakt. Monod visste ju den ovillkorliga regeln: gener och kromosomer är stabila och kan inte påverkas av externa faktorer. Först efter stora ansträngningar lyckades Jacob få Monod att ompröva sin avvisande inställning.

Resten är vetenskapshistoria. Genom idogt arbete kunde de två visa att enzymtillverkningen och virusproduktionen regleras av hämmande molekyler som binder till specifika sekvenser på bakteriekromosomen. Efter att de beskrivit sina upptäckter i en klassisk artikel om ”genregulatoriska mekanismer i proteinsyntesen”, publicerad i tidskriften *Journal of Molecular Biology* 1961, belönades de med Nobelpriset 1965.⁸⁶

Jacob menade att det var hans (relativa) okunnighet om genetik som gjorde att han kunde formulera tanken på molekyler som direkt påverkar det genetiska materialet – detta i motsats till Monod som inte bara hade en gedigen bakgrund inom genetikens område utan dessutom under en kort period hade tillhört det franska kommunistpartiet och där upplevt den starka konflikten runt lysenkoismen.⁸⁷ För Monod var det

86. Priset delade de med chefen för forskningsavdelningen, André Lwoff. För artikeln, se Jacob och Monod 1961.

87. För en beskrivning av ”Lysenko-affären” i Frankrike och Monods roll i denna, se Kotek och Kotek 1986.

således nödvändigt att frigöra sig från det ”skyddande bältet” runt genetikens ”hårda kärna” av mendelistiska principer – ingen lätt uppgift när det genetiska forskarsamhället grävt ner sig i skyttegravar för att försvara mendelismen mot lysenkoisternas angrepp.⁸⁸

(Lägg för övrigt märke till vad Jacob och Monod inte sade. De hävdade att små molekyler kan binda till kromosomalt DNA och därigenom reglera vilka gener som uttrycks och vilka som förblir inaktiva. Men de antydde inte på något sätt att den genetiska informationen förändras i sig. Generna förblir med andra ord intakta; enbart genernas uttryck påverkas).

Att det var hög tid att nyansera synen på det genetiska materialets stabilitet var något som också en annan kreativ genetiker (och med tiden Nobelpristagare), Barbara McClintock, höll med om. Hon undersökte komplexa organismers genreglering genom studier av majs, och hon har i intervjuer framhållit vilken *frihet* hon upplevde när hon fick höra talas om Jacobs och Monods resultat: ”När Barbara McClintock fick se Monods och Jacobs första artikel [...] blev hon överlycklig. [...] Likheterna mellan hennes egna tankar om kontroll och reglering och studien som Monod och Jacob utfört var så slående att den senare verkade komma med precis den sorts oberoende bekräftelse som behövdes för att försvaga det motstånd hon än så länge mötts av.”⁸⁹ Vissa av McClintocks idéer visade sig senare vara felaktiga, men hennes upptäckt av rörliga DNA-sekvenser (transposoner) var banbrytande och blev startskottet för en ny genetisk revolution. Att hon inledningsvis hade svårt att få gehör för sina arbeten berodde delvis på att man alltför pedantiskt höll fast vid förutfattade åsikter om det genetiska materialets natur. Således: genetikernas kollektiva självrensning som svar på lysenkoisternas angrepp fick till effekt att flera intressanta och nydanande forskningsidéer åtminstone tillfälligtvis kvävdes i sin linda.

88. Enligt den ungersk-engelske vetenskapsteoretikern Imre Lakatos innehåller varje god vetenskaplig teori en inre hård kärna som ingen forskare dagligdags ifrågasätter – det skulle omöjliggöra allt seriöst långsiktigt arbete (se Lakatos 1970). Ett skyddande bälte av argument försvarar denna kärna från alla potentiella hotande ifrågasättanden. Lakatos historiskt baserade vetenskapsteori ges en viktig roll i flera av min boks kapitel.

89. Keller 1983, s. 177.

Haldane flyttar till Indien

Jag har nu beskrivit huvuddragen i mötet mellan genetisk vetenskap och den kommunistiska ideologin. Analysen drivs här inte vidare – ingen slutkläm finns att ge; den får komma i bokens avslutning. Men det finns en sista historia värd att berätta.

Som tidigare nämnts kom J. B. S. Haldane, vid tillfället professor i biometri vid University College i London, dåligt ut ur Lysenko-krisen.⁹⁰ Som övertygad kommunist väntade han alltför länge med att kritisera Lysenko, och ännu längre med att göra det utan att sväva på målet. Till sist hade han bara ett alternativ kvar: att tuga och sedan i tysthet lämna det brittiska kommunistpartiet.

Men Haldane var en man som alltid fann sig nya, oväntade vägar.⁹¹ Således hamnar han 1956 på nytt i mediernas strålkastarljus och då i en helt oväntad situation: tillsammans med sin hustru Helen Spurway är han på väg i exil. Storbritannien går inte längre att leva i, menar han – se bara på den brottsliga militära interventionen under Suezkrisen – och därför flyttar paret till det nyligen avkoloniserade Indien. Väl framme där, blir Haldane professor vid det indiska institutet för statistik i Kolkata (Calcutta) och lägger sig till med en ny livsstil: lång vit tunika, sandaler utan strumpor och en övervägande vegetarisk kosthållning. Fortfarande är han en av tidens främsta genetiska tänkare och det är i Indien som han skriver några av sina mest inflytelserika artiklar om evolutionsbiologi.⁹² Att den nya livssituationen medförde en rad komplikationer för Haldanes privat- och yrkesliv behöver vi inte diskutera här.⁹³

För oss rör denna lilla berättelses sensmoral nämligen inte genetik utan ideologi. Exemplet Haldane visar hur nya omständigheter kan få personer att ändra ideologisk uppfattning. Haldane blev varken konservativ eller liberal när han lämnade kommunistpartiet, trots att det nog hade välkomnats av många. I stället blev han en av de första globala

90. För mer om Haldanes liv, se Clark 1968 och Werskey 1978. För nyare tolkningar, se Tredoux 2018 och Subramanian 2020.

91. Se också vad jag skriver om Haldane i min bok *Genetik och politik*, Bengtsson 1999.

92. En väl insatt redogörelse för Haldanes bidrag till populationsgenetik och evolutionsbiologi ges av Charlesworth 2017.

93. För fler upplysningar om Haldanes liv i Indien, se Dronamraju 2010.

ekologisterna. Troligtvis bankade hans hjärta fortfarande för kommunismen, men som offentlig person pekade han genom sin medialt uppmärksammade gärning ut riktningen för en ny politisk radikalism, där det röda får vika för det gröna.

Översättning: Maria Warnefors

Referenser

- Adams, Mark B. (1989), The politics of human heredity in the USSR, 1920–1940. *Genome* 31: 879–884, <https://doi.org/10.1139/g89-155>
- Adams, Mark B. (red.) (1994), *The Evolution of Theodosius Dobzhansky. Essays on his Life and Thought in Russia and America*. Princeton, Princeton University Press
- Babkov, Vasilij V. (2013), *The Dawn of Human Genetics*. Cold Spring Harbor, Cold Spring Harbor Laboratory Press
- Bauer, Susanne (2014), Virtual geographies of belonging: The case of Soviet and Post-Soviet human genetic diversity research. *Science, Technology, & Human Values* 39: 511–537, <https://doi.org/10.1177/0162243914528739>
- Bengtsson, Bengt Olle (1981), Biological journals in China 1973–1978. Lund University, RPI China Acquisition List, nr 8
- Bengtsson, Bengt Olle (1999), *Genetik och politik. Berättelser om en vetenskap mitt i samhället*. Stockholm, Norstedt
- Bengtsson, Bengt Olle (2018), Så blir biologi till politik. En essä om politiska ideologiers användning av vetenskap. *Statsvetenskaplig tidskrift* 120: 363–380, <https://journals.lub.lu.se/st/article/view/18126> (17 november 2022)
- Bengtsson, Bengt Olle och Tunlid, Anna (2010), The 1948 International Congress of Genetics in Sweden: People and politics. *Genetics* 185: 709–715, <https://doi.org/10.1534/genetics.110.119305>
- Berg, Raissa L. (1990), The grim heritage of Lysenkoism: Four personal accounts. V. In defence of Timofëeff-Ressovsky. *The Quarterly Review of Biology* 65: 457–479, <https://doi.org/10.1086/416952>
- Borinskaya, Svetlana A., Ermolaev, Andrei I. och Kolchinsky, Eduard I. (2019), Lysenkoism against genetics: The meeting of the Lenin All-Union Academy of Agricultural Sciences of August 1948, its background, causes, and aftermath. *Genetics* 212: 1–12, <https://doi.org/10.1534/genetics.118.301413>
- Bulgakov, Michail (1977 [1925]). *En hunds hjärta*. Stockholm, AWE/Geber
- Carlson, Elof Axel (1981), *Genes, Radiation, and Society. The Life and Work of H. J. Muller*. Ithaca, Cornell University Press
- Charlesworth, Brian (2017), Haldane and modern evolutionary genetics. *Journal of Genetics* 96: 773–782, <https://doi.org/10.1007/s12041-017-0833-4>
- Clark, Ronald (1968). *J. B. S. The Life and Work of J. B. S. Haldane*. Oxford, Oxford University Press

- Crow, James F. (1982), [Obetitlad recension av Elof Axel Carlsons bok *Genes, Radiation, and Society. The Life and Work of H. J. Muller.*] *American Journal of Human Genetics* 34: 519–523
- Crow, James F. (1993), N. I. Vavilov, martyr to genetic truth. *Genetics* 134: 1–4, <https://doi.org/10.1093/genetics/134.1.1>
- Debré, Patrice (1996), *Jacques Monod*. Paris, Flammarion
- Deutscher, Isaac (1966), *Stalin. A Political Biography*. Reviderad upplaga, Harmondsworth, Penguin
- Dobzhansky, Theodosius (1937), *Genetics and the Origin of Species*. New York, Columbia University Press
- Dronamraju, Krishna (2010), J. B. S. Haldane's last years: His life and work in India (1957–1964). *Genetics* 185: 5–10, <https://doi.org/10.1534/genetics.110.116632>
- Freedon, Michael (2003), *Ideology. A Very Short Introduction*. Oxford, Oxford Univ. Press
- Fujioka, Tsuyoshi (2016), Japanese Lysenkoists after Lysenko's downfall. *Historia Scientiarum* 26: 15–24, <https://doi.org/10.34336/historiascientiarum.26.1.15>
- Glad, John (2003), Hermann J. Muller's 1936 letter to Stalin. *The Mankind Quarterly* 43: 305–319, <https://doi.org/10.46469/mq.2003.43.3.4>
- Glass, Bentley (1990), The grim heritage of Lysenkoism: Four personal accounts. I. Foreword. *The Quarterly Review of Biology* 65: 413–421, <https://doi.org/10.1086/416948>
- Gorlizki, Yoram och Khlevniuk, Oleg (2004), *Cold Peace. Stalin and the Soviet Ruling Circle, 1945–1953*. Oxford, Oxford University Press
- Granin, Daniil (1988), *Buffeln*. Stockholm, Arbetarkultur
- Gustafsson, Åke (1960), Brev till partisekreterare N. S. Chrustjev om Lysenko och växtförädlingen. I: Gustafsson, Åke, *Harmoni i atomåldern*, Stockholm, Bonnier
- Hagemann, Rudolf (2002), How did East German genetics avoid Lysenkoism? *Trends in Genetics* 18: 320–324, [https://doi.org/10.1016/S0168-9525\(02\)02677-X](https://doi.org/10.1016/S0168-9525(02)02677-X)
- Hudson, P. S. och Richens, R. H. (1946), *The New Genetics in the Soviet Union*. Cambridge, Imperial Bureau of Plant Breeding and Genetics
- Iida, Kaori (2015), A controversial idea as a cultural resource: The Lysenko controversy and discussions of genetics as a "democratic" science in postwar Japan. *Social Studies of Science* 45: 546–569, <https://doi.org/10.1177/0306312715596460>
- Ings, Simon (2016), *Stalin and the Scientists. A History of Triumph and Tragedy 1905–1953*. London, Faber & Faber
- Iskander, Fazil (1977), *Getoxens stjärnbild*. Stockholm, AWE/Geber
- Jacob, François (1988), *Den inre gestalten*. Stockholm, Bromberg
- Jacob, François och Monod, Jacques (1961), Genetic regulatory mechanisms in the synthesis of proteins. *Journal of Molecular Biology* 3: 318–356, [https://doi.org/10.1016/S0022-2836\(61\)80072-7](https://doi.org/10.1016/S0022-2836(61)80072-7)
- Keller, Evelyn Fox (1983), *A Feeling for the Organism. The Life and Work of Barbara McClintock*. New York, W. H. Freeman
- Kotek, Joel och Kotek, Dan (1986), *L'Affaire Lysenko*. Bryssel, Editions Complexe

- Kremontsov, Nikolai (1996), A "second front" in Soviet Genetics: The international dimension of the Lysenko controversy, 1944–1947. *Journal of the History of Biology* 29: 229–250. <https://doi.org/10.1007/BF00571083>
- Krige, John (2008), *American Hegemony and the Postwar Reconstruction of Science in Europe*. Cambridge, MIT Press
- Lakatos, Imre (1970), Falsification and the methodology of scientific research programmes. I: Lakatos, Imre och Musgrave, Alan (red.), *Criticism and the Growth of Knowledge*. Cambridge, Cambridge University Press
- Lecourt, Dominique (1981), *Fallet Lysenko. Ideologi och vetenskap i Sovjetunionen*. Lund, Arkiv förlag
- Lysenko, Trofim D. (1949a), Address delivered by Academician T. D. Lysenko on the situation in biological science. I: Lenin Academy of Agricultural Sciences of the U.S.S.R., *The Situation in Biological Science. Verbatim report*, s. 11–50
- Lysenko, Trofim D. (1949b), Concluding remarks by Academician T. D. Lysenko. I: Lenin Academy of Agricultural Sciences of the U.S.S.R., *The Situation in Biological Science. Verbatim report*, s. 605–617
- Medvedev, Zhores A. (1969), *The Rise and Fall of T. D. Lysenko*. New York, Columbia University Press
- Medvedev, Zhores A. (1978), *Soviet Science*. New York, W. W. Norton & Co.
- Morange, Michel (2002), Les génies de la science. Les mousquetaires de la nouvelle biologie. Specialnummer av *Pour la Science*, nr 10
- Muller, H. J. (1936), *Out of the Night. A Biologist's View of the Future*. London, Victor Gollancz
- Panofsky, Aaron (2014), *Misbehaving Science. Controversy and the Development of Behavior Genetics*. Chicago, University of Chicago Press
- Paul, Diane (1979), Marxism, Darwinism, & the theory of two sciences. *Marxist Perspectives* 2: 116–143
- Paul, Diane (1984), Eugenics and the Left. *Journal of the History of Ideas* 45: 567–590. <https://doi.org/10.2307/2709374>
- Present, J. J. (1953), *Mitschurin. Umgestalter der Natur*. Berlin, Der Kinderbuchverlag
- Pringle, Peter (2008), *The Murder of Nikolai Vavilov. The Story of Stalin's Persecution of One of the Great Scientists of the Twentieth Century*. New York, Simon & Schuster
- Punnett, R. C. (red.) (1941), *Proceedings of the Seventh International Genetical Congress, Edinburgh, Scotland, 23–30 August 1939*. Supplement till *Journal of Genetics*, Cambridge, Cambridge University Press
- Scherfig, Hans (1965), *Naturens uorden og andre essays*. Köpenhamn, Gyldendal
- Soyfer, Valery N. (1989), New light on the Lysenko era. *Nature* 339: 415–420. <https://doi.org/10.1038/339415a0>
- Soyfer, Valery N. (2003), Tragic history of the VII International Congress of Genetics. *Genetics* 165: 1–9. <https://doi.org/10.1093/genetics/165.1.1>
- Subramanian, Samanth (2020), *A Dominant Character. The Radical Science and Restless Politics of J. B. S. Haldane*. New York, W. W. Norton & Co.

- Tredoux, Gavan (2018), *Comrade Haldane Is Too Busy to Go on Holiday. The Genius Who Spied for Stalin*. New York, W. W. Norton & Co.
- Trotsky, Lev (1924), *Literature and Revolution*. https://www.marxists.org/archive/trotsky/1924/lit_revol/ (26 juni 2022)
- Velásquez Sabogal, Paúl Marcelo (2022), La imagen errante. Jules-Félix Grandjouan: anarquismo y antimilitarismo transatlántico a inicios del siglo XX. *Calle14: revista de investigación en el campo del arte* 17: 236–253, <https://doi.org/10.14483/21450706.19620>
- Vojnovitj, Vladimir (1974), *Soldaten Ivan Tjonkins liv och underbara äventyr*. Stockholm, Wahlström & Widstrand
- Werskey, Gary (1978), *The Visible College. A Collective Biography of British Scientists and Socialists of the 1930s*. London, Allen & Unwin
- Williams, Raymond (1983), *Keywords. A Vocabulary of Culture and Society*. Reviderad upplaga, New York, Oxford University Press
- Wobus, Ulrich och Schubert, Ingo (2002), Science and politics: Hans Stubbe and the Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research at Gatersleben. *Trends in Plant Science*, 7: 418–420, [https://doi.org/10.1016/S1360-1385\(02\)02333-6](https://doi.org/10.1016/S1360-1385(02)02333-6)

Bengt Olle Bengtsson

Genetik



och politik

Berättelser om
en vetenskap
mitt i samhället

Norstedts

Genetik och politik gavs ursprungligen ut av Norstedts förlag 1999 men finns fortfarande till försäljning genom att vi på Arkiv köpt upp restlagret av denna fängslande bok.

142 sidor

Bengt Olle Bengtsson skildrar här hur genetikens påverkat och påverkats av det omgivande samhället och ställer den grundläggande frågan: Hur kan man undvika att forskarna blir så påverkade av gällande samhällsvärderingar att de helt förlorar den kritiska distansen till sin verksamhet?

»Läs mer om boken på www.arkiv.nu«

Dominique Lecourt

Fallet Lysenko

Ideologi och vetenskap
i Sovjetunionen

I Dominique Lecourts klassiska studie av Trofim Lysenko och hans ”proletära” alternativ till genetikerna är det de sociala förutsättningarna för lysenkoismen i det sovjetiska samhället som står i centrum. Boken är försedd med ett förord av Louis Althusser och den svenske genetikern Bengt Olle Bengtsson behandlar i en efterskrift debatten om lysenkoismen i Sverige.

*Arkiv förlag 1981, 207 sidor
Boken går fortfarande att beställa!*

»Läs mer om boken på www.arkiv.nu«