

## Nr 622.

Av herr **Jacobsson m. fl.**, *angående införande vid de högre allmänna läroverken av obligatorisk undervisning i ärftlighetsläran med arvsbiologi m. m.*

I likhet med t. ex. den moderna fysiken har också den moderna biologien i hög grad påverkat tankevärld och livsåskådning hos nutidens människor. Den är en utomordentligt betydelsefull kulturfaktor och griper djupt in på en mängd olika områden av nutida samhällsliv, och den har på de senaste årtiondena gjort en minst lika imponerande frammarsch som trots någon annan naturvetenskaplig disciplin. Här må endast i allra största korthet inledningsvis erinras om några av de mest revolutionerande framstegen på biologiens vida forskningsfält under de senaste femtio åren.

I Sverige har sedan 1880-talet skörden per hektar vintervete ökats med icke mindre än cirka 60 procent, och ungefär hälften av denna ökning tillskrives växtförädlingsarbetet, vilket som bekant numera helt bygger på den biologiska ärftlighetsforskningens erfarenheter och rön. I andra länder ha liknande erfarenheter gjorts. Så till exempel beräknar man i Kanada, att odlingen av det så kallade marquis-vetet, som 1928 var allmänt genomförd och som framkommit såsom resultat av ett målmedvetet förädlingsarbete, givit en meravkastning i jämförelse med de förut använda sorterna av icke mindre än cirka 100 miljoner dollars värde.

Vad djurförädlingen beträffar stå vi visserligen ännu blott i början, och några resultat jämförliga med vad växtförädlingen redan givit ha ännu inte uppnåtts. De senaste årens erfarenheter torde dock ge vid handen, att det ingalunda innebär någon överdrift att under de närmaste årtiondena vänta sig rasförbättringar hos våra husdjur, vilka tidigare överhuvud knappast varit möjliga.

Ett annat område, där modern biologi gjort en insats av största betydelse, är i kampen mot de sjukdomar, som hota våra kulturväxter och som årligen förstöra skördeprodukter för stora summor. Enbart i det lilla Schweiz beräknas växtsjukdomarna förorsaka jordbruket en årlig inkomstminskning på omkring 80 miljoner francs. Striden mot dessa sjukdomar har upptagits enligt moderna biologiskt-vetenskapliga metoder: först en grundlig utforskning av den sjukdom, det här är fråga om, dess spridningsvägar och så vidare och därefter vidtagandet av de åtgärder, som härigenom framstå som befogade och ändamålsenliga. Ett av de bäst kända exemplen från vårt land i detta hänseende är kanske kampen mot sädesrosten, ett annat arbetet på att förhindra eller åtminstone begränsa potatiskräftans härjningar.

Då det gäller kampen mot skadeinsekterna — frostfjärilen och rönnbärs-

malen, äppelvecklaren och ärtviveln, vetemyggan och jordlopporna m. fl. i vårt land, koloradoskalbaggen och bomullsbaggen, citronfruktflugan och apelsin-sköldlusen i Amerika, tsetseflugan och malariamyggan, termiterna och vandringsmyrorna i Afrika samt vandringsgräshopporna i Asien och angränsande trakter av andra världsdelar — tilldraga sig också de biologiska bekämpningsmetoderna särskilt intresse.

Genom den kännedom om sötvattnets produktionsbiologi och om betingelserna för fiskarnas utveckling, som vunnits tack vare biologiska undersökningar, kan man numera med helt andra utsikter till framgång företaga utplanteringar av fiskyngel i därför lämpliga vatten och även i övrigt vidtagna åtgärder till förbättring av fiskeavkastningen. Oerhört mycket återstår dock här att göra. Så till exempel ge våra sötvatten endast omkring 2,5 kg. fisk per hektar under det motsvarande siffran för Tyskland är ej mindre än cirka 28 kg. Kunde vi i vårt land höja avkastningssiffran med blott 1 kg. per hektar, skulle detta betyda en merproduktion av över 3,5 miljoner kg. per år.

För att motverka den tilltagande vattenföroreningen kring städer och andra större samhällen har man utarbetat biologiska reningsmetoder för avfallsvattnet, baserande sig på en ingående kännedom om de mikroorganismer, som ombesörja den naturliga vattenreningen. Sådana reningsverk äro redan i verksamhet utomlands, och en början till användande av sådana — utan tvivel den riktigaste och effektivaste metoden — har gjorts även i Sverige.

icke utan skäl har det sagts, att när holländaren Leeuwenhoek under 1600-talets senare hälft upptäckte bakterierna och de encelliga djuren, så var denna händelse för mänskligheten till och med betydelsefullare än till exempel Columbi upptäckt av Amerika. På grundval av de insatser, som den franske forskaren Pasteur och andra i mitten av 1800-talet gjorde, blev bakteriologien en av de mest betydelsefulla grenarna av modern biologi.

Upptäckten av den roll, som mikroorganismer — och särskilt bakterier — spela vid uppkomsten av en mångfald sjukdomar, har betytt en revolution inom läkarvetenskapen, ja, inom hela vårt samhällsliv, som i själva verket haft vida kraftigare omgestaltande inverkan på samhällsförhållandena än till exempel den stora franska revolutionen eller överhuvud någon annan omvälvning, och dock är denna upptäckt ännu föga mer än femtio år gammal. Därförutan hade de nuvarande framgångsrika kampanjerna mot sådana sjukdomar som pest, kolera, vattuskräck, difteri, barnsängsfeber, tuberkulos och många andra sjukdomar helt icke varit tänkbar eller möjlig.

Också för många viktiga grenar av vårt industriella liv — jäsningsindustrin, öl- och vinfabrikationen och konserveringsindustrin för att blott nämna några exempel — har tillämpningen av de resultat, till vilka modern bakteriologisk vetenskap kommit, inneburit ofantliga framsteg.

För den vita kolonisationen i främmande världsdelar har den på biologiska upptäckter baserade kampen mot malarian, gula febern, sömnsjukan m. fl. här-

jande farsoter varit och är av en oerhörd betydelse, och med rätta säger också den engelske forskaren Huxley: "Det är framför allt på biologien som Afrikas framtid beror, och detsamma gäller för våra (Englands) övriga tropiska besittningar." Europeiska utvandringar till tropiska länder utan ett föregående noggrant biologisk-hygieniskt studium har också som regel givit nedslående resultat, varpå den svenska kolonisationen i Brasilien för en del år tillbaka är ett sorgligt exempel.

Under senare år har den allmänna uppmärksamheten allt mer kommit att riktas på de förhållanden som sammanhånga med befolkningstalens fall över hela Europa från öster, där den sjunkande tendensen ännu är ganska ringa, till staterna i väster och norr, där man för närvarande registrerar världsrekord-siffror i låga nativitetstal. Skarpsynta iakttagare ha länge varnat för denna den vita folködens fara. Att sia om framtiden är vanskligt. Men så mycket kan likväl nu sägas, att vänder icke nativitetstalens kurva snart åter uppåt igen, så dröjer det icke många årtionden, innan Europas maktställning på allvar skall börja vackla, undergrävd som den blivit inifrån genom folkens tynande livsvilja och livslust.

Även i denna kamp har den moderna biologien mycket att säga och ge. Den har riktat uppmärksamheten på det faktum, att det ingalunda är blott miljö och uppfostran, som dana människornas karaktär och öden. En minst lika stor roll spela arvsfaktorerna. Man har i det sammanhanget liknat arvsfaktorerna vid den exponerade fotografiplåten, miljön och uppfostran vid framkallaren. Från dessa utgångspunkter ställer sig själv med logisk konsekvens frågan, vilka sjukdomar som äro av den natur, att de utgå från en undermålig arvs massa och därmed förvandla den sjuke till en i biologiskt avseende mindervärdig individ, som icke längre kan få frisk avkomma. Med klara siffror ha arvsbiologerna genom undersökning av vissa släkter kunnat fastslå, vad ingifte av en enda dylik biologiskt undermålig individ kunnat betyda av lidande och olyckor för en mängd människor genom flera generationer i den för inympningen av det sjuka "blodet" utsatta slakten. Nödvändigheten för samhället att skydda sig gentemot dylika folkelement är uppenbar, och 1934 års svenska riksdag har också genom antagande av en steriliseringslag givit samhället ett nytt vapen i händerna i kampen mot detta onda. En fortsatt starkare tillväxt av dessa kategorier människor i vårt land har man väl därför rätt att räkna som tämligen utesluten, under förutsättning av att steriliseringslagen användes på rätt sätt.

Den verkliga fara, som i nämnda hänseende nu hotar, består enligt professor v. Hofsten däri, att inom folkmaterialets breda massa en ökning sker av sådana mindre goda arvsegenskaper, som utan att göra sina bärare direkt samhällsodugliga dock förutbestämma dem till att bliva ur biologisk synpunkt mindre värdefulla eller knappast medelmåttiga människor, samtidigt som en minskning av de mera värdefulla anlagsbärarna äger rum. Dessa icke helt full-

värdiga och ofta tydligt mindervärdiga individer — för vilka det under nutida förhållanden är svårt eller omöjligt att på tillfredsställande sätt klara sin existens — beräknas även av dem, som knappast kunna beskyllas för att se för mörkt på situationen, till någonting mellan en tiondel och en femtedel av befolkningen. Vad den moderna arvsbiologien och släkthygienien nu sträva efter är att gynna de fullvärdiga individernas fortplantning och att minska eller förhindra de mindervärdigas — en strävan, som för övrigt rent spontant gör sig gällande hos varje folk, som ej förlorat sina sunda och naturliga instinkter. Givetvis har frågan om biologiskt fullvärdiga människor intet att skaffa med deras sociala och ekonomiska samhällsställning.

Det sagda må vara nog för att erinra om vikten och betydelsen av en riktig och fullt vederhäftig undervisning och upplysning på dessa områden. I klart medvetande härom yttrar statsrådet och chefen för socialdepartementet i sin diktamen till statsrådsprotokollet av den 17 maj 1935, då befolkningskommisionen tillsattes, bland annat följande:

”Som en åtgärd av allmänt ideell innebörd önskar jag framhålla såsom synnerligen viktig en vederhäftig och allsidig upplysningsverksamhet i befolkningsfrågan, ägnad att klargöra såväl mål som medel. Att därvid både samhällsvetenskapliga, rasbiologiska och etiska synpunkter måste vinna vederbörligt beaktande, lärers få anses uppenbart.”

Så mycket oförklarligare ter det sig därför för oss, att den obligatoriska undervisningen i ämnena ärftlighetslära med arvsbiologi och släkthygien bortogs vid de svenska allmänna läroverken genom 1933 års läroverksstadga, samtidigt som gymnasieundervisningen i biologi överhuvud taget mycket kraftigt beskars. Den obligatoriska undervisningen i ärftlighetslära hade införts så sent som 1928, och det är djupt att beklaga, att dessa viktiga ämnen åter strökos från schemat efter fem korta år. Det övervägande flertalet svenska studenter gå nu ut i livet utan någon kunskap om dessa oerhört viktiga förhållanden. Konsekvenserna av en sådan skolpolitik måste bli fördärvliga, och vi tro, att borttagandet av den obligatoriska undervisningen i dessa ting i stadgan av 1933 måste ha berott på ett beklagligt förbiseende.

Man invänder möjligen, att de studenter, som i gymnasiet två högsta ringar tillvälja biologi, dock få undervisning i hithörande ting. Men så som förhållandena på gymnasiet nu utvecklats är procenten tillvalsbio­loger både på latin- och realgymnasierna mycket låg, endast 10 och 34 procent resp. Biologi läses nära nog endast av sådana elever som gå in vid tandläkare-, veterinär- eller farmaceutiska institutet, vid skogshögskolan eller av dem som vid universiteten skola studera medicin eller naturvetenskap, kort och gott av sådana studerande, som behöva biologi för sitt eget yrke och som sålunda under alla förhållanden äro tvungna att skaffa sig en grundlig kännedom om dessa ting. De torde kanske också finnas, som mena, att man kan införa undervisning i dessa ämnen ”på annat ställe” i läroplanen utan att rubba den genom 1933

års stadga fastställda timplanen. Men detta är ogörligt. Ty vad realskolan beträffar, besitta eleverna där varken den förståndsmognad eller de förkunskaper, som erfordras för ett studium av dessa kapitel. På det treåriga gymnasiet odifferentierade stadium åter läses enligt 1933 års stadga överhuvud icke längre någon biologi, och på det fyraåriga gymnasiet läses ämnet obligatoriskt blott i första ringen, vars nuvarande kurs — människokroppen — man väl ändå knappast kan tänka på att rubba eller inskränka.

Ett koncist uttryck för hur viktig hela denna fråga är ger fil. d:r Gunnar Beskow i ett uttalande för något år sedan, då han säger:

”Just därför att vissa politiska riktningar tagit en viktig vetenskapsgren — rasbiologien — på entreprenad och utnyttjat den i sina syften, är det desto mer oförläpigt och oförklarligt, att demokratiens förespråkare försumma den och därigenom medverka till ensidig, politiskt färgad framställnings herravälde. Det gäller dock ett gebit, som har och än mer kommer att få ett nära nog oöverskådligt inflytande på ej blott hela vår livsuppfattning utan på allt praktiskt politiskt handlande, som har någon framtidssyftning utöver den egna generationen.”

Enligt vår mening bör det av oss här nedan föreslagna återinförandet av obligatorisk undervisning i ärftlighetslära, arvsbiologi och släkthygien även omfatta undervisning i allmän hygien. Till stöd för denna uppfattning vilja vi främst anföra följande två skäl.

Det ena har givits av skolöverstyrelsen i dess den 10 oktober 1935 avgivna förslag till vidgad och förbättrad sexualundervisning, till vilket vi i detta sammanhang få hänvisa.

Det andra har givits av den så kallade Norrlandsundersökningen, som med skrämmande tydlighet visade, hur ytterst ringa kunskapen i vårt land är om de näringsfysiologiska faktorerna och deras betydelse för en rätt avvägning av de olika beståndsdelarna i vår föda. I detta avseende är en rätt bedriven upplysningsverksamhet och undervisning av den allra största betydelse för folkhälsan. En sådan kan med det utrymme, som för närvarande tillmätts biologiundervisningen i våra läroverk, icke medhinnas.

Med åberopande av de skäl vi här ovan anfört tillåta vi oss alltså föreslå,

att riksdagen i skrivelse till Kungl. Maj:t ville begära sådan ändring i nu gällande läroverksstadga att obligatorisk undervisning i ärftlighetslära med arvsbiologi samt släkthygien och allmän hygien snarast möjligt vid de svenska allmänna läroverken införes.

Stockholm den 23 januari 1936.

*C. Gösta Jacobsson.*

*Alf Meyerhöffer.*

*John Gustafsson*  
i Välsnäs.

