

Pb. Wolf



**Utdikad
civilisation**

UTDIKAD CIVILISATION

Utdikad civilisation

PH. WOLF

Tr. AB Framtiden, Malmö, 1956

30938

G L E E R U P S

Skrifter
utgivna av
Svenska Lax- och Laxöringföreningen
M A L M Ö
u. p. a.
VII
Ph. Wolf
UTDIKAD CIVILISATION

Föreningens beskyddare
Hans Maj:t Konung Gustaf VI Adolf

FÖRORD

Kävlingeåns nederbördsområde i mellersta Skåne är inte alls märkvärdigt eller enastående — vare sig ur geologisk eller annan synpunkt. Det är ett alldagligt område, fullt representativt för det norra halvklotets tempererade klimatbälte. Men det är just dess alldaglighet både i fråga om natur och befolkningsförhållanden, som gör ett närmare studium av detta område till en väsentlig angelägenhet. De problem som här möter iakttagaren är till stor del allmängiltiga. De äger också tillämpning på oräkneliga andra åars och floders avrinningsområden både i norra Europa — inom stora delar av Skandinavien, Tyskland, Storbritannien med flera länder — och i de östra och västra delarna av Nordamerika.

Denna skrift, som främst bygger på undersökningar just inom Kävlingeån och dess omgivning, har till syfte att väcka förståelse för människan och den mänskliga civilisationens intima beroende av naturen. Det står nog inte alltid klart för nutidsmänniskan, att man inte kan sätta likhetstecken mellan rationalisering och standardökning å ena sidan och harmoni och utveckling å den andra. Under loppet av några få generationer har samhällets och jordbrukets allmänna utformning undergått en genomgripande och ej alltid lycklig förändring, varvid man i alltför stor utsträckning bortsett från att kortsiktiga

åtgärder lätt kan medföra bestående skadeverkan inte bara på den plats, där ett ingrepp i naturen skett, utan också på andra håll.

Så mycken dimbildning kring påstådda fördelar, så mycken ovederhäftig rationaliseringspropaganda har förekommit inom det område, som beröres i denna skrift, att det är på tiden att fakta lägges inför offentligheten. Dessa fakta är besvärande för dem som ivrat för den rationalisering, som lett i fördärvlig riktning, men det är tydligt, att det behövs en besk medicin för att återföra utvecklingen i sunda banor. Det kan inte vara riktigt, att vi låter oss motståndslöst drivas in i en tillvaro, där inte bara människans inneboende behov av att leva i harmoni med naturen kommer i bakgrunden, utan där till råga på allt grundvalen för hela vår civilisation äventyras av metoder, som beror av okunnighet om hur naturen skall kunna *exploateras utan att spolieras*. Historiens dom över vår generation kommer att bli hård om vi inte tar rättelse och lär oss att *samarbeta med naturen enligt dess egna lagar* i stället för att som nu sker försöka bekämpa och motarbeta den utan att ens vilja begripa vad vi gör. Vi har kommit in i en återvändsgränd. Detta måste vi lära oss inse — ju förr dess hellre.

MÄNNISKAN OMDANAR NATUREN

Skåne koloniserades för omkring 7.000 år sedan. Det var ett primitivt jägar- och fiskarfolk, som vandrade in. Genom dem uppstod också de första jordbruksidkarna och därigenom började omformningen av landskapet. Liksom i alla andra kulturlandskap har sedan dess en ständig slitnings- och nötningsprocess pågått, varvid svedd, avbetad och upplöjd mark, vars bördighet förbrukats, måst överges för nya, jungfruliga områden. Först efter lång vila återvann de utmärklade jordbruksområdena sin växtkraft och kunde återigen plöjas för någon tid. Under de senaste årtusendena har därför slåttern, betesgången och åkerbruket vandrat fram och tillbaka. Med denna tids begränsade kunskap om brukning av jord följde alltså en temporärt inte obetydlig jordförstöring — ett förhållande, som i dag föga beaktas. Någon beständig skada på jord- och vattentillgångarna medförde den dock i början inte på våra breddgrader. Med de förhållandevis enkla redskap, som fanns, kunde man helt enkelt inte göra några djupare ingrepp i markens naturliga tillstånd, och de skador som åstadkommits helades därför, i varje fall i de första tidsskedena, relativt snabbt av naturen, sedan man tillfälligt upphört att bruka den skadade marken.

Så småningom övergick man allt mer till en fast kombination av åkerbruk och boskapsskötsel. Då hade jordens utarmning trots allt efter flyttningen mellan högre och lägre liggande marker nått ett stadium vid vilket

den gödsel man fick från boskapen blev ett livsvillkor för fortsatt åkerbruksproduktion. I detta sammanhang kommer också den ökade vikten av vattenhushållning in i bilden. För bonden var vattnet oumbärligt. Genom vattnet skapades de gräsbördiga ytor utan vilka han inte på förvåren kunde ge sina kreatur det första grönfoder, som gav dem ny vigör omedelbart efter den långa vinterns svältutfodring. Utan sidvallarna och ett högre grundvatten skulle han inte heller om sommaren ha tillräckligt rikt bete åt kreaturen eller tillräckliga hökvantiteter för den kommande vinterns behov.

Först i sen tid börjar den tendens göra sig märkbar, som går ut på att avleda vattnet från mader och ångar för att omdana också dem till åkrar, men det dröjer länge, innan bonden i sin tvekan och konservatism vågar ta steget fullt ut. Något fullständigt begrepp om vad han ger sig in på har han dock inte, när han efter enskiftets verkställande på 1800-talet av stat och vetenskap formligen tvingas till en radikal omläggning av brukningsmetoderna. Människans tilltag att på allvar "förbättra" naturen börjar vid denna tidpunkt.

Under de nya inflytandena slår nämligen nu konservatismen över i sin motsats och djärvheten växer i omfattning. Vattnet, som förut varit en helt ofrånkomlig bundsförvant, betraktas nu som den store fienden, som ständigt bör bekämpas. Allt större områden dräneras och dikas ut. Stora ingrepp göres i vattendragens struktur. Både åar och bäckar ändras i stor omfattning till kanal-liknande raka fåror, där smält- och regnvattnet hastigt rinner bort från markerna medförande närsalter, vilka icke ånyo får tillfälle att åter lagras på fastlandet.

Utvecklingen går nu raskt. Nya marker lägges under

plogen och befolkningen ökar tiofalt. Man börjar på allvar utnyttja och bygga vidare på erfarenheter, som under 1700-talets senare hälft gjorts rörande växternas näringsbehov, och mot slutet av 1800-talet börjar även växtförädlingen göra sig mera gällande. Kännedomen om hur växternas näringsbehov kan tillfredsställas genom på konstgjord väg tillförda minaralsalter ger en grundval för odling av nya kulturväxter som ge allt högre avkastning. Man strävar efter att få fram särskilda, väl anpassade växtsorter för varje jordart, och i de flesta fall lyckas dessa strävanden.

Under 1800-talets senare del börjar också industrialismen sitt segertåg. Genom lantbrukets skenbara effektivisering — med andra ord merutsugning genom förbättrad teknik — har levnadsstandarden höjts. Hantverket kan inte längre tillfredsställa människans ständigt ökade krav. Maskinkulturen gör sitt intåg. Och med den ökade levnadsstandarden, med maskinkulturen, med den ändrade inställningen till hygieniska frågor följer också ett allt större behov av vatten.

I stort sett är också den här relaterade utvecklingen densamma för all nordeuropeisk odling. Den är alltså inte tillämplig endast för det lilla område av Sverige som nämns ovan, utan för praktiskt taget hela vår kulturkrets.

Denna utveckling har medfört att ett betydligt större antal människor kunnat få en bättre bärning än förut. Trälarna, som på olika tider under olika namn varit en grundval för jordbruket är försvunna, åtminstone i ordet träls ursprungliga bemärkelse. Nutidens träl behärskas inte av en husbonde. Han är träl under effektivitet och rationalisering, under ett samhälle och en livsföring, som ständigt ställer allt större krav på anpassningsför-

måga och mottaglighet för nya intryck, men som samtidigt lämnar allt mindre utrymme för individualism och sunt initiativ. Sådana egenskaper upphör att vara nödvändiga för livets uppehälle. Inte ens den mest inkapable, den mest arbetsovillige löper någon risk att gå under i kampen för tillvaron. Det naturliga urvalet sättes ur spel — på gott och ont.

Vi skall inte här gå närmare in på de därmed förknippade genetiska faror som hotar mänskligheten. Det skulle leda oss alltför långt från vårt egentliga ämne. Men det skadar inte att i detta sammanhang också erinra sig risken av att den allt längre gående utarmning av jorden, som framvingats och i framtiden i än högre grad kommer att framvingas av den fortsatta folkökningen, också förr eller senare kan komma att leda till allvarliga brister i våra födoämnen och deras sammansättning. Man kan befara, att människan i framtiden både kroppsligen och andligen kommer att påverkas av detta i en riktning, som kan få de svåraste följder. Genom sitt inbillade absoluta herravälde över naturen kan människan gå så långt, att hon själv rycker undan grundvalen för sin civilisation, ja för hela sin fortsatta existens.

Ett förhållande är i varje fall alldeles klart: därigenom att de faktorer satts ur spel, som under primitiva omständigheter reglerade folkmängden, blir balansen mellan människans individantal och den möjliga livsmedelsproduktionen fullkomligt förstörd. Om folkökningen fortsätter ohämmad, kommer människan redan om något århundrade att ha förmerat sitt antal till tre à fem gånger det nuvarande, och det är omöjligt att livsmedelsproduktionen i längden kan hålla samma takt. Förr eller senare måste det under sådana omständigheter komma därhän,

att det sker en begränsning genom svält, sjukdom och krig — de "naturliga" regulatorer, som i alla tider återfört individantalet hos olika levande varelser till en nivå, som motsvarat tillgången på de livsmedel, som arten behövt. Skulle detta ske, kommer det att bli en katastrof av sådana proportioner, att intet därmed jämförligt någonsin tidigare inträffat i människosläktets historia.

Om hemskheten i den ohämmade folkökningen, denna framtidsvy av en överallt krälände mängd av monstros utvecklad människomassa, som för individen utesluter varje möjlighet att vara för sig själv i en naturlig omgivning, behöver vi knappast orda. Kollektivet med dess masspåverkan kommer under sådana omständigheter att sätta sin prägel på människan så hon förlorar sina individuella utvecklingsmöjligheter. En sådan utveckling måste för människosläktet betyda en katastrof.

Kan vi då förhindra denna katastrof? Detta är det givetvis svårt att säga något om, eftersom så många irrationella faktorer är med i spelet. Alla framtidsvyer måste bli mer eller mindre löst konstruerade — hur mycket man än försöker räkna med kända biologiska och sociologiska utvecklingslinjer. Vi kan t. ex. inte veta huruvida det kommer att bli möjligt att övertyga alla folk, alla religiösa och politiska trosgrupper, om lämpligheten att införa barnbegränsning i en stor del av världen. Och blir detta inte möjligt: då kommer katastrofen förr eller senare.

Tills vidare kan vi i varje fall undvika onödig förstoring av de naturtillgångar, som står till vårt förfogande. Vi måste se till att de reserver, som ännu finns kvar, inte spolieras genom tanklösa ingrepp och felaktiga brukningsmetoder, se till att de finns kvar åt de fram-

tida släktled, som kommer att behöva dem ännu bättre än vi. För dem kan det bli en fråga om livets nödortf i de fall, då det för vår generation endast gäller att pressa ut ett ytterligare fullkomligt i onödan ökat överflöd.

Det finns här flera vägar att gå fram på, och alla är de intimt förbundna med varandra. Det högre vegetationsskiktet — skogen — måste bibehållas på varje plats, där så är möjligt. Jorden måste brukas på sådant sätt, att myllans bortspolning och överdriven erosion undviks. I stället måste en viss uppbyggnad av ny mylla äga rum. För att sådan skall möjliggöras, måste bland annat bälten av högre vegetation fylla en mycket större del av landskapet än som fallet är i dag, samtidigt som vissa brukningsmetoder måste överges. Vidare måste de återstående vattentillgångarna skyddas med största omsorg. Om vattenuttagen blir så stora, att de inte längre motsvaras av tillgången, kommer det snart att bli svårt att uppehålla en så komplicerad apparat som den moderna civilisationen. Paradoxalt nog är det just nutidens rationellt drivna jordbruk — samma jordbruk, som möjliggjort folkökning och höjd levnadsstandard — som med tiden också genom sin begränsning blir det största hotet mot vår civilisation.

Genom sin rationalisering, som bland annat innebär ett intensivt utnyttjande av jorden och ett hastigt avledande av det vatten, som markerna tillföres genom nederbörd, har jordbruket kommit in i en utveckling, som — om den får fortgå ohämmad — kommer att bli katastrofal för hela vårt folk, ja för hela den västerländska civilisationens framtid. Man har stirrat sig blind på de möjligheter, som erbjudes av maskiner och kemikalier, och vägrar inse, att det existerar ett intimt samband mellan exempelvis markernas vattentillgångar och deras produktions-

kapacitet på lång sikt. Man arbetar med andra ord målmedvetet på att pressa ut mest möjliga ur jorden med metoder, som oundvikligen kommer att förstöra dennas produktionskapacitet, en förstöring, som redan blivit påtaglig.

Vi måste ena oss om att gå tillbaka till ett naturligare läge och att därifrån pröva nya driftsformer, som syftar till att bevara i stället för att förstöra. Och dessa driftsformer måste gälla såväl det enskilda jordbruket som hela det landområde, inom vilket en mängd jordbruk finnes. Det går inte längre att betrakta ett lantbruk som en självständig enhet eller att behandla en skogsdunge eller ett vattendrag som en avgränsad lokal företeelse, som markägarna kan behandla efter sitt eget förstånd eller oförstånd. Vi måste lära oss inse, att vad som inom ett begränsat område påverkar naturen i en till synes för stunden gynnsam riktning, kan få skadliga verkningar på annat håll. Vi måste lära oss att tänka *regionalt*. Jordbruk, skogsbruk, tätortsplanering, fritidssysselsättningar, avloppsförhållanden — allt griper in i vartannat och intetdera kan därför behandlas för sig. Den enklaste lösningen av detta problemkomplex måste vara, att man börjar betrakta varje flodsystem eller nederbördsområde som en större enhet. Till detta återkommer vi utförligare i ett senare kapitel.

Men inte nog med dessa materiella synpunkter. Mänskans gemenskap med omgivningen är betydelsefullare än vi tro. Den trivsel och arbetsglädje, som inspireras av en natur som ännu alstrar fritt är en förutsättning för ett rikt och harmoniskt människoliv. Vi måste därför se till att sunda och ursprungliga naturförhållanden bevaras i möjligaste mån, så att en grund kan bibehållas och i

viss utsträckning nyskapas för den gemenskap med omgivningen, som människan behöver. I en smutsig bakgård nås ingen fulländning, och inte heller är en sund och blomstrande utveckling möjlig i en omvärld, som består av ett artificiellt inrutat system av raka vägar och kanaler mellan enformiga fält, där produktionen stegrats på artificiell väg enbart för produktionens skull. I en sådan omgivning kan människan omöjligt finna sig tillrätta. Tvingas hon dithän, blir resultatet förfall, likriktning och urartning.

Vi får nämligen inte överdriva vår tro på människans anpassningsförmåga. Vi kan anpassa oss efter mycket skiftande förhållanden men därmed är visst inte sagt, att vi når vårt optimum av utveckling och harmoni. Metallarbetaren vid sin svarv, snickaren vid sin fräs, ingenjören vid sitt ritbord och industriledaren vid sitt konferensbord alla har de en inneboende, ofrånkomlig längtan efter ett friare och mera obundet liv. Denna längtan kan visserligen undertryckas, men det är inte utan inre konflikter vi låter oss förbli bundna till ett levnadssätt, som strider mot både instinkter och medvetna önskningar. Vi kan helt enkelt inte leva ett sunt liv utan natur. Naturen är den tillgång som människan måste ha åtminstone under sin korta fritid om hon skall kunna stå ut med civilisationens påfrestningar under den rökgrå vardagen på fabriker och kontor. Dessutom måste vi inse att vi inte kan ändra människorna lika snabbt som vi kan ändra vår miljö. Våra maskiner kan vi ändra från en dag till en annan — oss själva kan vi inte ändra under ett årtusende.

MÄNNISKAN OCH MASKINKULTUREN

Naturen omändras av människan. Vad detta innebär försöker vi här visa. Det nedan lämnade exemplet är ett bland många — så många att vi i allmänhet inte gör oss någon föreställning därom.

År 1938 påbörjades en reglering av Kävlingeån och dess biflöde Klingvallsån. Regleringen gick ut på att befria ådalen från de periodiskt återkommande översvämningar, som försvårade höskörden. Samtidigt avsåg man att få fram större åkerarealer, som kunde användas för kulturväxter. Det rådde delade meningar om företagets lämplighet, men med hänsyn till den vinst man ansåg sig erhålla genom att öka åkerarealen gick förslaget igenom.

Anledningen till översvämningarna var främst dränering, utdikning och uppodling av ovanför liggande delar av åns nederbörd- eller avrinningsområde. Ovanför den sträcka, där regleringen ägde rum, har under de senaste 75 åren utdikats omkring 12.000 hektar mossmark, varjämte cirka 14.000 hektar fäladsmark odlats upp. Genom dessa omfattande ingrepp förändrades alltså omkring 26.000 hektar av de marker, som förut tjänat som uppsagningsmagasin för nederbörden. Utdikningen har medfört snabb avrinning av vattnet — och efter hand som allt större områden dikades ut, ökade översvämningarna i Kävlingeådalen. Denna bakgrund är viktig för den rätta uppfattningen av problemets hela räckvidd. Det var mänskliga störningar i naturen, som utmynnade i större ingrepp, som vi här skall uppehålla oss vid.

Regleringen innebar i första hand att Kävlingeån upprensades på sträckan mellan Vombsjön och Viderup samt Klingvallsån från Västra Tvet till mynningen i Kävlingeån. Åarna fördjupades ungefär två meter, och det uppgrävda materialet lades upp på stränderna som "vallar". I stor utsträckning går vattendragen på de nämnda sträckorna genom sandmark. Regleringsarbetet var färdigt år 1945 och resulterade givetvis i en stark omdaning av både själva ådalen och kringliggande områden. Vid de genom fördjupningen blottlagda stränderna inträffade talrika ras, varigenom jord- och sandmassor sköljdes ut i vattendrag. En ganska långt gående uttorkning är vidare synbar i åns omgivning.

I avsikt att utröna befolkningens uppfattning om resultatet av den genomförda regleringen överlämnade Svenska Lax- och Laxöringföreningen år 1954 ett frågeformulär till samtliga de fastighetsägare längs stränderna av vattendragets reglerade delar, som bebott samma fastigheter redan före regleringen. Meningen var att få fram uttalanden från personer, som haft erfarenhet av förhållandena både före och efter ingreppet, och som samtidigt är direkt berörda av detta, både ekonomiskt och ur trivselsynpunkt.

Det sammanlagda antalet fastighetsägare, som 1938 var markägare eller bebodde en gård och som ännu 1954 bodde kvar på samma ställe, var 130 personer. Av dessa har 8 personer (= 6,2 %) vägrat besvara frågorna, medan 122 helt eller delvis fyllt i det utsända frågeformuläret. En sammanställning av dessa följer omstående.



BESVARADE FRÅGEFORMULÄR

Fråga 1: *Om avkastningen av jorden ökat eller minskat genom regleringen, vad uppskattar Ni då denna skillnad till?*

Denna fråga besvarades sammanlagt av 112 personer (= 91,8 %). 45 (= 36,9 %) ansåg, att avkastningen minskat och de ansåg sig sammanlagt förlora 155.000 kronor om året på regleringen. Ytterligare 54 personer (= 44,2 %) hävdade att avkastningen minskat, men specificerade inte sina förluster. 7 (= 5,7 %) ansåg, att avkastningen ökat för deras vidkommande med sammanlagt 81.550 kronor om året, och ytterligare 5 (= 5,0 %) hävdade att deras inkomster ökat, dock utan att ange några siffror, 10 personer (= 8,2 %) underlät att besvara frågan.

Skillnaden är stor mellan den uppskattade ökningen och minskningen, och det är anmärkningsvärt, att 99 av de 112 personer, som besvarat frågorna, m. a. o. 88,4 %, ansåg att avkastningen för deras vidkommande minskat till följd av regleringen. De som anser sig ha förlorat på denna är alltså i klar majoritet.

Fråga 2: *Är det någon skillnad på brukningskostnaderna nu och före regleringen? I så fall angiv ungefärliga antalet dagsverken.*

Endast 25 personer besvarade denna fråga och av dem var det bara 3, som uppgav några bestämda värden. Frågan har antagligen formulerats på ett för omständigheterna oriktigt sätt. Det var intervjuarens avsikt och förhoppning att söka fastställa ökning eller minskning i kostnaderna för jordens brukning, uttryckt i dagsverken. Det visade sig emellertid, att en mängd andra kostnader såsom redskap och maskiner, utsäde etc. komplicerade frågeställningen. Av denna anledning har det ansetts riktigast att ej vidare behandla frågan.

Fråga 3. *Har Ni märkt någon ökning eller sänkning av grundvattenståndet efter regleringen?*

105 personer (=86,1 %) konstaterade, att regleringen lett till sänkning av grundvattenståndet. Ingen uppgav, att ökning ägt rum, 17 personer (=13,9 %) underlät att besvara frågan.

Fråga 4. *Om brunnar har måst fördjupas, med hur många meter har detta skett efter regleringen?*

95 personer (=77,9 %) besvarade denna fråga. 27 (=22,1 %) lämnade den obesvarad. Av dem som svarade hade 10 personer måst fördjupa med 1 meter, 81 med 2 meter, 3 med 3 meter och 1 person med 4 meter. Det är alltså tydligt, att det sänkta grundvattenståndet tvingat praktiskt taget alla gårdsägare längs ådalens reglerade avsnitt att fördjupa sina brunnar.

Fråga 5: *Vilken har varit kostnaden för eventuell fördjupning?*

På detta svarade 95 personer, att kostnaderna för dem uppgått till sammanlagt 19.000 kronor. 27 underlät att besvara frågan.

Fråga 6: *Anser Ni, att jakten i de av regleringen berörda områdena hade betydelse för Eder som biinkomst eller rekreation före regleringen?*

71 personer (=58,2 %) besvarade detta med ja. 21 personer (=17,2 %) förklarade sig icke vara jägare. 30 personer lämnade frågan obesvarad. Slutsatsen är, att mer än hälften ansåg, att jakten hade betydelse för dem.

Fråga 7: *Om värdet av jakten ökat eller minskat genom regleringen, till hur mycket uppskattar Ni denna skillnad per år?*

Endast 4 personer (= 3,3 %) ansåg, att jaktinkomsterna ökat. En av dem uppgav, att de ökat med 200 kronor om året. De övriga två gav ingen siffra. 79 personer (=64,8 %) ansåg däremot, att jakten minskat. Av dem uppskattade 68 (= 55,7 %) sina förluster till sammanlagt 45.000 kronor, medan de återstående 15 personer (= 12,3 %) som uppgett minskning, inte specificerade denna. 35 personer (= 28,7 %) underlät att besvara denna fråga. Slutsatsen är, att ett ganska betydande inkomstbelopp bortfallit genom jaktens försämring. I detta sammanhang framhölls från många håll, att jakten som sådan stigit i värde under de senaste åren — huvudsakligen beroende på stadsbornas ökade intresse av att arrendera jaktmarker. Kävlingeån och Klingvallsån var rika jaktområdena före regleringen. Om deras fågelliv funnits kvar, hade de kunnat ge goda inkomster genom utarrendering av jaktmark.

Fråga 8: *Om någon förändring inträtt i värdet av jakten, vad anser Ni denna bero på?*

Här ansåg 70 personer (= 57,4 %) att regleringen klart bar skulden. 52 personer (=42,6 %) lämnade frågan obesvarad. Större delen av dem, som ansåg att jakten minskat, och närmare bestämt över hälften av fastighetsägarna inom områdena i fråga, skylldes alltså den försämrade jakten på regleringsföretaget.

Fråga 9: *Är det någon skillnad i antalet fåglar, som iakttagits före och efter regleringen? Ökning? Minskning?*

106 personer (= 86,9 %) förklarade sig ha konstaterat minskning. Endast 1 person (= 0,8 %) ansåg, att fågellivet ökat. 15 personer besvarade ej frågan.

Fråga 10: *Har Ni observerat, om några fåglar tillkommit eller försvunnit? Angiv i så fall vilka, som tillkommit, försvunnit.*

På detta svarade 15 personer (=12,3 %) att följande fåglar försvunnit eller att några av dem numera endast sällan iaktogs: Stork, brushane, and, enkelbeckasin, brun kärrhök, rördrom, ejder, skark, storspov, vipa, snäppa och svan. 5 personer (=4,1 %) ansåg sig ha konstaterat minskning av de tidigare nämnda fåglarna men samtidigt viss ökning av fasan, rapphöns, skata, kråka, skrattmå, vildgäss och kungsfiskare. Övriga (=83,6 %) ha ej besvarat frågan. Tydligt är att fågelbeståndet undergått genomgripande förändringar.

Fråga 11: *Trivs Ni bättre eller sämre med naturen, sedan regleringen utförts?*

Endast 11 personer (= 9,05 %) ansåg sig trivas bättre. 105 personer (= 86,1 %) svarade, att de trivdes sämre. 6 personer underlät att svara. För största delen av de tillfrågade hade alltså ingreppet i hemtraktens natur medfört minskad trivsel.

Fråga 12: *Anser Ni, att omgivningen blivit vackrare eller fulare, sedan regleringen utförts?*

101 personer (= 82,8 %) ansåg, att det blivit fulare, medan endast 10 personer (= 8,2 %) uppgav sig tycka att det blivit vackrare. 11 personer (= 9,0 %) besvarade ej frågan. Dessa siffror talar för sig själva.

Fråga 13: *Skulle Ni velat ha ån tillbaka i sitt gamla skick som den var före regleringen?*

Härpå svarade 103 personer (=84,4 %) ja. Endast 11 personer (= 9,0 %) gav ett nekande svar, och 8 personer (= 6,6 %) föredrog att ej uttala sig. Det är i hög grad anmärkningsvärt, att en så övervägande del av den markägande ortsbefolkningen nu tar avstånd från regleringen och önskar ån tillbaka i dess gamla skick.

Fråga 14: *Anser Ni, att regleringen fört med sig för- eller nackdelar, som ovan ej berörts? Angiv i så fall dessa.*

En sammanställning av de uttalanden, som de tillfrågade här gjort, återfinnes på sidorna 27—30. Alla såväl positiva som negativa uttalanden har medtagits delvis i beskuren form för att förhindra upprepningar.

Fråga 15: *Om reglering, liknande den som företagits här, skulle föreslås i en liknande å på annat ställe inom Sverige, skulle Ni då vilja rekommendera, att en sådan reglering utfördes?*

Här svarade 99 personer (= 81,1 %) nej. Endast 8 personer (= 6,6 %) ville rekommendera Kävlingeåns reglering till efterföljd på andra håll. 15 personer (= 12,3 %) underlät att svara.

Svaren på såväl denna som på de tidigare frågorna visar alltså, att det inom ortsbefolkningen finns ett starkt missnöje med Kävlingeåns nuvarande tillstånd. Det övervägande antalet markägare längs åns reglerade avsnitt anser sig ha blivit lidande på regleringsföretaget. Det är inte bara åns naturskönhet och därmed trivseln för de kringboende, som bokstavigt talat undergrävt. Av svaren på flera frågor framgår tydligt, att majoriteten också anser sig ha lidit ekonomiska förluster till följd av regleringen.

En sammanställning i tabellform följer nedan över de frågor och svar, som kunnat uträknas procentuellt.

Fråga 1: "Om avkastningen av jorden ökat eller minskat genom regleringen, vad uppskattar Ni då denna skillnad till?"

	Antal	%
Ökning	13	10,7
Minskning	99	81,1
Obesvarad	10	8,2
Total	122	100,0

Fråga 3: "Har Ni märkt någon ökning eller sänkning av grundvattenståndet efter regleringen?"

	Antal	%
Ökat	0	0,0
Minskat	105	86,1
Obesvarad	17	13,9
Total	122	100,0

Fråga 4: "Om brunnar har måst fördjupas med hur många meter har detta skett efter regleringen?"

	Antal	%
Med 4 meter	1	0,8
Med 3 meter	3	2,5
Med 2 meter	81	66,4
Med 1 meter	10	8,2
Obesvarad	27	22,1
Total	122	100,0

Fråga 6: "Anser Ni, att jakten i de av regleringen berörda områdena hade betydelse för Eder som biinkomst eller rekreation före regleringen?"

	Antal	%
Hade betydelse	71	58,2
Obesvarad	30	24,6
Hade ingen betydelse	21	17,2
Total	122	100,0

Fråga 7: "Om värdet av jakten ökat eller minskat genom regleringen, till hur mycket uppskattar Ni denna skillnad till per år?"

	Antal	%
Ökning	4	3,3
Minskning	83	68,0
Obesvarad	35	28,7
Total	122	100,0

Fråga 8: "Om någon förändring inträtt i värdet av jakten, vad anser Ni denna bero på?"

	Antal	%
Regleringen	70	57,4
Ingen åsikt	21	17,2
Obesvarad	31	25,4
Total	122	100,0

Fråga 9: "Är det någon skillnad i antalet fåglar, som iakttagits före och efter regleringen?"

	Antal	%
Ökning	1	0,8
Minskning	106	86,9
Obesvarad	15	12,3
Total	122	100,0

Fråga 11: "Trivs Ni bättre eller sämre med naturen, sedan regleringen utförts?"

	Antal	%
Bättre	11	9,0
Sämre	105	86,1
Obesvarad	6	4,9
Total	122	100,0

Fråga 12: "Anser Ni, att omgivningen blivit vackrare eller fulare, sedan regleringen utförts?"

	Antal	%
Vackrare	10	8,2
Fulare	101	82,8
Obesvarad	11	9,0
Total	122	100,0

Fråga 13: "Skulle Ni velat ha ån tillbaka i sitt gamla skick som den var före regleringen?"

	Antal	%
Ja	103	84,4
Nej	11	9,0
Obesvarad	8	6,6
Total	122	100,0

Fråga 15: "Om regleringen, liknande den som företagits här skulle föreslås i en liknande å på annat ställe inom Sverige, skulle Ni då vilja rekommendera, att en sådan reglering utfördes?"

	Antal	%
För	8	6,6
Mot	99	81,1
Obesvarad	15	12,3
Total	122	100,0

I den mån de tillfrågade önskat yttra sig utöver frågeformuläret, har de beretts tillfälle därtill. Här nedan följer de uttalanden som lämnats.

Positiva uttalanden:

"Vackrare, ån var redan tidigare kanaliserad på berörda området."

"Vackrare med undantag för att vallarna efter upprensningen skulle varit utjämnade."

"Fördelen är att vi kan odla jorden nu."

"Vad nöje har man då av utgifterna."

"Man slipper allt hot att få ekonomin förstörd när ån översvämmar."

"Det är vackert med rak å."

"Vackrare, därför att det var pinsamt under vissa somrar se gräset i vatten och ibland höstackarna flyta i vattnet."

"Blivit vackrare, sedan kullarna blivit gröna och djuren ligger och solar sig på sommaren på dem. Vacker tavla."

Negativa uttalanden:

”Fulare, för en del vallar ligger kvar.”

”Den reglering som blev utförd här har jag inte haft det minsta nytta av, marken har förr blivit sämre, jag anser att man skulle inte betala till någon reglering som man inte får någon nytta av.”

”Efter varje år rasar jordvallarna.”

”Ån är alldeles vandaliserad, stor förlust, vi fick tidigare 16—18 lass hö men inget nu. Vi ville så gärna haft vår kära gamla å tillbaka. I den gamla kunde man se botten, om somrarna var det rent och klart, nu är det grumsigt och svart. Vår kära gamla å är borta, det goda höet är borta, lämnar ogräs och tistel kvar.”

”Förr var det en härlig syn att se på ängarna.”

”Tidigt på våren var det en fröjd för ögat att skåda ut över ådalen som till följd av översvämning var bred som en av älvarna i Norrland, och när vattnet drogs tillbaka var det en fågtring av kabbleka och andra blomster förutom det rikliga fågelliv, som förekom och tjusade ögat.”

”Det var så vackert när vattnet porlade, så fullt av småfåglar runtom, fisken slog.”

”Vid brukningen av de områden det här är fråga om måste påpekas att, att den allra största delen av den genom regleringen torrlagda jorden är sandjord med ringa mullhalt. Driften på dylika magra jordar är relativt dyr, beredningen av densamma ungefär

lika bättre jordar men skördeutbytet ej hälften av sådan bättre jord. Innan regleringen användes den nu torrlagda jorden för kreatursbete och höskörd, vilket innebar ytterst ringa mängd arbete, enär vare sig plöjning eller annat mera omfattande arbete var nödvändigt på dessa naturliga ängar. Genom den naturliga gödselproduktionen upprätthölls i övrigt en stor del av de övriga jordarnas produktionskraft — något som i dag är omöjligt på grund av att kreatursstammen har måst minskas betydligt.”

”Hemskt, jag låter bli att gå ned till ån.”

”Ledsamt, jag skall nu plantera hela området med ek och fur.”

”Det borde vara skottpengar på människor som ställer till sådant elände.”

”Somliga har kanske annat att titta på men jag har varken tid eller råd att åka på semester, ån har varit mitt semesternöje.”

”Där var så vackert bak klinten nu är de' väck backen faller i ån.”

”Trivseln med naturen är sämre på grund av de stora jordvallarna som ligger och skymmer utsikten, omgivningen var vackrare före regleringen.”

”Den sköna idyllen kring själva åkanterna har försvunnit.”

”Fruktansvärt fulare, förr var ån och omgivningarna en naturidyll — nu nästan livlös och steril mark omkring ett stort avloppsdike.”

”Jorden har blivit konstig, på särskilt vis torr, som jag inte sett förut.”

”Fulare, Revingsjön har blivit en stinkande gyttjepöl och Krankejön är på väg att bli det.”

”Sandstormar och jordförstöring har tilltagit. Fisket har lidit betydande avbräck.”

”Fulare, höga jordmassor, branta och fula stränder.”

”För då var vattnet rent och sanden vit, nu är det knappast man kan bada i det.”

”Fågellivet är totalt förändrat, det gamla (i hela Sverige kända) unikt rikhaltiga beståndet är borta och ersatts av skratmåsar och sothöns.”

”Hur skall man kunna trivas genom en sådan vandalisering av naturen.”

”Om sommaren är ån 'kanske ej en stinkande kloak' men närapå.”

”Sandflykten har ökat på de lätta jordarna.”

FRAMTIDSUTSIKTER

Det framgår tydligt av svaren på de frågor, som Svenska Lax- och Laxöringföreningen 1954 ställde till 130 markägare längs de reglerade avsnitten av Kävlinge- och Klingvallsåarna, att den företagna fördjupningen och uträtningen av åarnas fåror av det stora flertalet anses ha lett till klart misslyckade resultat.

Varför blev då en sådan reglering över huvud taget genomförd? Hade det inte funnits möjlighet att förutse dess *verkliga följder*? Naturligtvis kan man inte begära, att lantbrukare i allmänhet skall ha den speciella insikt, som är nödvändig för att förstå varthän djupare ingrepp i naturen kan leda. Lantbrukaren måste i varje särskilt fall förlita sig på ett sakkunnigt utlåtande. Men inom det problemkomplex, som här diskuteras, finns det ingen tillfredsställande sakkunskap. Man vet än i dag — efter ungefär ett århundrade av intensivare odling än någonsin — ytterst litet om verkningarna på längre sikt av människans allt mera radikala omdaning av den natur, som omger henne. Och i den mån varnande röster höjdes, ville man förut inte lyssna på dem. Man var besatt av tanken på ökade intäkter och kunde helt enkelt inte tänka sig, att det på lång sikt rörde sig om en jättestor felkalkyl, av precis samma slag, om än i mindre omfattning, som de mänskliga felkalkyler, vilka lett till förödande och upplösning av civilisationer under gången tid. I Sverige finns mängder av misslyckade sjösänkingsprojekt, som på sin tid provocerades fram av lantbruksingenjörer, som inte

var kompetenta att bedöma följderna av sjösänkningar men som hade sportler för varje genomfört sänkingsföretag. Det finns otaliga exempel från hela landet på sådana sjösänkningar som kostat mer än de smakat. Kävlingeån ger ett exempel på en reglering, som likaledes genomförts på felaktiga premisser.

Det är emellertid inte bara ekonomiska synpunkter som kommer in i ett sammanhang som detta. När ett visst ekonomiskt välstånd redan uppnåtts — såsom säkerligen fallet är för de jordbrukare, som det här är fråga om, är det inte omöjligt att behovet av skönhetsvärden accentueras. Den slingrande ån med dess rika djurliv både i och kring vattnet betyder en hel del för de människor, som bor längs dess stränder, även om de ibland inte gör detta riktigt klart för sig själva medan tid är eller i varje fall inte förrän de ser skillnaden mellan det tidigare tillståndet och det, som blivit en följd av ingreppet i naturens ordning.

I hela vår civilisation och tid ligger jäkt efter kort-siktig vinning genom effektivisering och rationalisering. Jordbruket kan inte undgå att dras med i denna allmänna utveckling, lika litet som någon annan mänsklig verksamhetsgren kan hålla sig helt utanför. De felaktiga medel genom vilka vi söker uppnå fullkomning ger oss oharmoniska livsförhållanden. Vår verksamhet dikteras oftast av tro på ett slags mekanisk fulländning, en allsmäktig teknik, som utan hänsyn sopar undan varje motstånd från naturens sida, vare sig nu detta motstånd finns inom oss eller i vår omgivning — men som lämnar oss kvar djupt otillfredsställda innerst inne. Detta skulle kunna belysas med statistik från nervkliniker och sjuksjukhus, vilkas klientel nästan kan sägas öka i proportion

till det tekniska framåtskridandet. Men en sådan utvinning skulle föra alltför långt bort från vårt egentliga tema.

Rationaliseringsjaktet inom jordbruket tar sig uttryck i den uppfattningen att om våra jordar inte anses producera tillräckligt, skall de *tvingas att göra det*. Det är inte nog med att varje därför lämpat jordområde tagits i anspråk för odling av kulturväxter. Så långt finns det inget att invända. Men sedan dessa områden utnyttjats, har man även börjat odla upp de återstående, sämre jordarna. Mossar utdikas, stillastående och rinnande vattendrag sänkes, skogar hugges ner.

För våra skogsmarker gäller samma sak. Där eftersträvas endast en viss växttyp, som på kort sikt ger ett utbyte, vilket är så stort som möjligt. Marktypen förändras genom omfattande dräneringar och utdikningar också där. Detta ger en skogsvegetation som är utsatt för allehanda skadeangrepp, dålig kvalitet på virket, ett snart fulländat bortdöende av vissa absolut nödvändiga djurgrupper och förstöring av vattenreservoarerna. Resultatet blir i båda fallen sänkning av grundvattensståndet och ökning av jorderosionen långt utöver den naturliga erosion och uttorkning, som kan äga rum utan människans förvållande. Om det rör sig om mera omfattande ingrepp, blir sänkningen så stark, att det uppstår allvarlig vattenbrist för både industrier och samhällen. De återstående obetydliga resterna av ytvatten är inte längre tillräckliga för att ta emot de ständigt ökade mängderna av föroreningar. Vad som en gång var klara, fiskrika vattendrag förvandlas till stinkande avloppsdiken. Deras under naturliga förhållanden relativt jämna vattenföring försvinner, och i dess ställe kommer ab-

normt stark avrinning under viss tid och abnormt liten eller ingen vattenföring alls under övriga tider.

Ett drastiskt exempel på utvecklingens gång kan här omtalas. Hammarlundabäcken var tidigare ett vattendrag, som i skönhet sökte sin like, ett klart och fiskrikt vatten, som brusade ned från höjderna mot Kävlingeån. Dess mest omfattande reservoar bestod av två mossområden, Löberöds mosse och Arups mosse.

Löberöds mosse utdikades de första åren av detta århundrade, vilket medförde en viss minskning av vattenframrinningen under somrarna. Vatten fanns dock fortfarande och ännu i så riklig mängd, att ett elektricitetsverk uppfördes vid Hammarlunda 1923. Till år 1930 drevs elektricitetsverket utan någon svårighet året runt. Vattenframrinningen varierade under denna tid mellan 0,2 och 0,8 m³ per sekund. Efter denna tidpunkt blev framrinningen alltmera sporadisk. I samband med kraftig nederbörd kunde vattenföringen gå upp till 2 m³ per sekund, alltså mer än dubbelt så mycket som tidigare. Under somrarna började vattnet sina så att man då för första gången såg bäcken torrlagd.

Anledningen till detta förhållande bestod i att man år 1921 hade dikat ut den kvarvarande reservoaren, Arups mosse. Det tog tid innan utdikningen började verka men år 1943 måste man lägga ned kraftverket. Vattenföringen hade då praktiskt taget helt försvunnit under somrarna. Numera har Hammarlundabäcken inget framrinnande vatten alls så snart det blir torr väderlek. Under perioder varierande mellan två och tre månader är bäcken utan annan vattenframrinning än den som kommer från de

Hammarlundabäckens kraftverksdamm. Det tidigare uppförda kraftverket kan numera ej drivas på grund av att bäcken torkar ut fullständigt under somrarna.

Den infällda bilden visar hur vattnet vid ett flöde rinner fram genom dammöppningen.



klosetter och gödselhögar som befinner sig i dess närhet — ett vattentillskott, som för övrigt genast försvinner ned i den uttorkade bäckfåran. Stark nederbörd, i huvudsak under vinter- och vårmånaderna betyder numera, att bäcken då för kort tid har en vattenföring av cirka 4 m³ per sekund alltså fem gånger så mycket som för 30 år sedan.

Det här relaterade fallet är inte av någon stor och allmän betydelse men det visar oss dock vilken väg vi slagit in på och vart den leder. Efterhand kommer den tendens som här påvisats att göra sig märkbar i allt större landområden. Inget vattensystem kan undgå samma öde, om inte lämpliga motåtgärder företages. Det bör kanske också framhållas, att processen inte är av absolut omedelbar verkan. Det tog i det ovan relaterade fallet 20 år innan den för vattenframrinningen förödande inverkan efter Arups mossens utdikning hade nått sin fulla vidd, och först efter 30 år hade den fått sådan omfattning som den har i dag. För människor i allmänhet är det lätt att glömma vad som fanns för några decennier sedan. Därför finns det kanske anledning att erinra om att förändringar i vattenreservoarerna inte alltid syns omedelbart.

Utseendet av Kävlingeåns återstående ytvatten avviker redan mycket starkt från vad som vore normalt. Efter utdikningen av de kringliggande marker, som skulle ha tjänat som reservoar för vattnet, torkar största delen av Kävlingeåns mindre ytvatten i allmänhet ut om somrarna. Huvudåns vattenstånd varierar nu så avsevärt, att det är tydligt, att utvecklingen redan är på väg mot fullständig uttorkning under torra somrar.

Vattenföringen i huvudvattendraget sjunker numera på sommaren ända till omkring 1 m³ per sekund, medan den

ännu vid 1900-talets början var tre gånger så stor. Under flöden kan den däremot stiga ända till 60 m³ per sekund. En rytande vattenmassa störtar iväg till havet omedelbart efter det att nederbörd fallit. Det finns inte längre några bromsar. Regnvatten i ofantliga mängder forsar genom de dräneringsrör och täckdiken, som förvandlat mossar och fälader till urusel åkermark.

I Bråån — ett av Kävlingeåns större tillflöden — uppmättes sålunda den 17 juli 1949 vattenframrinningen till 50 liter per sekund. Men sedan ett kraftigt regn fallit under natten stegrades framrinningen så oerhört, att man nästa dag på samma plats kunde konstatera, att 30 m³ passerade varje sekund. Regnet hade ökat siffran från 50 till 30.000 liter i sekunden!

Det rör sig alltså om förut okända variationer av sådan art, att man utan överord kan tala om en katastrofal utveckling. Hur kommer det då att se ut, när en gång även den lilla rest av grund- och ytvattenreservoarer, som ännu finns kvar i trakten, "rationaliserats" bort? *Vid varje nederbördstillfälle måste vattnet då rinna fram med största hastighet*, eftersom landskapet inte längre har kvar några mossmarker, sjöar eller tillräckliga skogsområden, som kan bromsa upp avrinningen — eftersom det kort sagt inte längre finns kvar några reservoarer som kunna absorbera nederbörden. Dessemellan kommer vattendragen att torka ut totalt, att förvandlas till torrspruckna flodbäddar.

Om det inte sker en radikal omläggning av hela det nuvarande bruknings sättet kan det endast dröja årtionden, innan utvecklingen kommit fram till denna punkt. Hur allvarligt problemet är och hur allvarliga följder det kommer att få för lantbruket, om inte den allmänna in-

ställningen till utdikningen ändras, må belysas ytterligare av några siffror på den utsköljning av matjord, som är ett direkt resultat av att vattnet numera i allt större omfattning hindras från att stanna i markerna. Vid mätningar, som företagits, var siktdjupet under likvärdiga flöden i Kävlingeån vid Örtofta år 1938 (alltså innan regleringen av Kävlingeån och Klingvallsån) 450 mm, år 1945 200 mm och år 1949 3 mm. Med andra ord, en vit skiva nedsänkt i det grumliga vattnet, kan ej mer ses när den nedsänkts 3 mm! En brun gröt söker sig ut till havet, och åns botten är belagd med metertjocka lager av mylla, som härrör från avspolade åkrar.

Om vi analyserar vattnet vid sådana flöden som förekommer i dag, finner vi, att 1 m³ vatten innehåller cirka 50 gram humusämnen och cirka 100 gram mineralämnen. Detta innebär att ett flöde, som innefattar 60 m³ per sekund, också för med sig 3 kg humusämnen och 6 kg mineralämnen under denna korta tidrymd. Under ett dygn föres alltså ut i havet cirka 750.000 kg jord. Under sådana perioder försvinner all matjord till ett djup av omkring 7,5 cm från 1 hektar av Kävlingeåns nederbördsområde. Med flödenas nuvarande frekvens och den excessiva utsköljning som dessemellan sker kan man fastslå, att i varje fall ej mindre än 100 hektar årligen berövas sitt matjordslager på samma sätt. Perspektivet på denna förstörelse får vi, när vi betänker, att ännu för 75 år sedan sådan bortföring av jord inte kan ha uppgått till ens tiondelen av vad den omfattar i dag. Det är givet, att en viss nybildning av mylla sker. I dag står denna emellertid inte i någon som helst proportion till vad som spolas bort. För 75 år sedan var nybildningen av mylla större än bortförandet — i dag har proportionerna för-

ryckts på ett ödesdigert sätt. Naturen kan inte mera ersätta det vi skövlar.

De *ekonomiska skador*, som redan vållats eller som grundligt förberetts genom missriktad rationalisering av jordbruket, är alltså påtagliga. Skadornas verkningar kommer utan tvivel att låta tala om sig mer och mer, sedan det äntligen blivit allmänt bekant och erkänt var felen ligger. Vad som skett och sker inom Kävlingeåns avrinningsområde är ju något, som redan drabbat eller kommer att drabba varje landområde i vårt land och andra länder, om vi som sagt inte i tid ändrar vår beskäftighet och drar konsekvenserna av vår ökade kännedom om naturen och det ansvar denna kunskap kräver.

Men vid sidan av de ekonomiska synpunkterna, vid sidan av vår plikt att till eftervärlden överlämna marker, som fortfarande är i stånd att livnära våra efterkommande — vid sidan därav får vi inte undvika att ta ställning till i vad mån ett sådant regleringsföretag som kanaliseringen av Kävlinge- och Klingvallsåarna också undergrävt *befolkningens trivsel*. De otvetydiga svar, som lämnats på frågorna om hur markägarna trivs med och betraktar företaget ger ett klart besked även på den punkten. Människan kan inte komma ifrån sitt behov av gemenskap med den natur, av vilken hon är en del, vare sig hon nu gör detta klart för sig eller ej. Fågelsång och fiskplask är inte bara ord för de flesta. De är starka realiteter. Människan — själv natur — kan inte undandraga sig gemenskapen med naturen. Den skapar arbetsglädje och ljusare livssyn — och de egenskaperna förutan är livet inte värt att leva.

Varför gör vi då inte något åt saken? Varför låter vi

oss viljelöst dras med — emot en allt mer själlös och förkonstlad omgivning? Har vi ingen vilja, eller är det så, att vi inte *kan* värja oss mot det vidunder vi själva skapat? Har vår andas barn, de falska gudarna Effektivitet och Rationalisering, blivit oss övermäktiga? Ett enkelt och kort svar på dessa frågor kan inte ges.

Problemet måste ses mot bakgrund av vad som tidigare inträffat i människans historia, och det är samtidigt intimt förbundet med hennes begränsade förmåga att överblicka vad som sker i nuet. Naturligtvis vore det också orimligt att begära att utvecklingen skulle avstanna eller att vi skall återgå till något tidigare utvecklingskede. Vad som var bra på den tid, då det fanns färre människor än i dag, och då de kunskaper vi hade var mycket mindre, vore i många fall fullkomligt förkastligt under vår tids helt ändrade förhållanden. Men vi måste leda utvecklingen i rätta spår, vi måste genom upplysning skapa en opinion mot en sådan utveckling, som innebär att vår generation genom missriktade ambitioner dömer kommande släktled till ett liv i mer eller mindre avsaknad av livsfrämjande natur.

Låt oss här än en gång fastslå, att det som hänt med Kävlingeån inte är en isolerad företeelse. Hela vårt land och många med det lider under den omvandling av naturen, som pågår. Det pris vi hittills betalt har varit för högt för vår framgång. Det är mer än troligt, att vi kan nå större mått av lycka och hälsa genom att lära oss förstå naturens väsen och människans behov än genom att hänsynslöst söka betvinga naturlagarna i enlighet med

*Ett exempel på hur vattnet spolar upp överstränderna och tar med sig myllan vid kraftig nederbörd.
Vattenföringar som växlar från 0 till flera kbm per sekund är vanliga.*



vad många i dag tror vara det rätta. I morgon skall vi ledas av en annan åsikt.

Det kan inte kraftigt nog poängteras, att mänsklighetens framtid just hänger på om vi i tid skall lära oss att samarbeta med naturen enligt dess egna lagar, i stället för att som hittills försöka bekämpa den.

REGIONALPLANERING.

Under tidigare utvecklingsskeden hade människan endast ringa förmåga att påverka landskapet. Hennes verktyg och kunskaper kunde endast i begränsad omfattning rå på naturen. Visserligen kunde skogar skövlas och mark göras obrukbar för någon tid, men det var ändå bara fråga om relativt obetydliga ingrepp.

Efter maskinkulturens och de kemiska hjälpmedlens införande har vi kommit i ett annat läge. Den första verkligt genomgripande förändringen kom genom uppfinningen av den djupplöjande plogen. Denna, som inte är stort mer än etthundra år gammal, ersatte det gamla årdret, vilket endast hade ringa djupverkan, och med plogens hjälp blev det möjligt att utnyttja mineralämnena, närsalter och dylikt, som dittills legat på oåtkomligt djup. Vi lever alltså i dag på växtkraft, som det tagit naturen årtusenden att ackumulera. Den kommer att försvinna, om vi inte vårdar oss om den. I vårt oförstånd kan vi skölja ut eller låta vinden transportera bort så mycken mylla, att odlingen av jorden helt blir beroende av ständig tillförsel av konstgödning. I längden måste det bli en ren omöjlighet att tillföra totalutarmad jord tillräckligt med sådana gödningsämnen. Tillgången på dem är inte outtömlig.

Genom maskinkulturen påverkar vi nu hela landskap, så att en radikal omformning sker. Det är först nu vi fått maskiner, som kan förändra och fördjupa hela flodlopp, som snabbt kan lägga ut dräneringssträngar och

som kan plöja, så och skörda med hjälp av endast en bråkdel av den arbetsinsats, som tidigare skulle fordrats för samma prestation. Maskinkulturen har en avgjord fördel i att en stor del av vårt arbete underlättas, men vi måste förstå att använda maskinerna med urskiljning. De kan aldrig ersätta jord som gått förlorad, ej heller ersätta skönhetsvärden.

Vad växtförädlingen beträffar måste vi också här inse, att det finns gränser för vad man kan åstadkomma. Det är troligt, att vi här snart når en produktivitetsgräns över vilken vi inte kan komma vidare. Redan nu har växtförädlingen nått in i en sådan återvändsgränd, att man kan säga att varje högförädling innebär, att det samtidigt tillkommer nya, nedbrytande faktorer i form av ständigt nya sjukdomar, som måste bekämpas och som därmed komplicerar situationen. Förädlingen sker på bekostnad av växternas naturliga motståndskraft. Sorter med hög motståndskraft ger i allmänhet låg avkastning. Och det är vanligtvis endast avkastningen man fäster avseende vid. Den skall tvingas upp till varje pris . . .

Ju längre vi driver växtförädlingen, desto svårare och obarmhärtigare kommer alltså växtsjukdomarna och parasiter att slå vår produktion. Detta drar med sig allt högre kostnader för bekämpningen. Jordbruket drivs därmed in i en grottekvarn, som det kan bli ytterligt svårt att klara sig ur, i synnerhet om markernas egen produktionskraft bokstavigt talat sköljes bort samtidigt som vi gör oss beroende av allt fler tekniska hjälpmedel.

Vi måste förstå, att de fleråriga torrperioder, som med naturnödvändighet återkommer tid efter annan, fordrar stora vattenreserver av såväl grundvatten som ytvatten.

Stora grundvattenreservoarer behövs under sådana perioder för alla mänskliga verksamhetsgrenar, och ytvattnet åstadkommer genom avdunstning lokal nederbörd av allra största vikt för växterna. Efter hand som vårt jordbruk utvecklas till att omfatta allt större områden, vilka alla är högproduktivt inställda, går vi allt närmare den katastrof, som en gång måste inträffa. Högproduktiv inställning hos lantbruket har hittills betytt, att vattenreservoarerna helt eller delvis försvinner. När en serie av torra somrar inträffar i följd, är det troligt, att vårt jordbruk i framtiden inte kan uthärda den vattenbrist, som då blir resultatet. Torkan kommer att bli så förödande, att förlusterna blir ofantliga. Stora lantbruksområden kommer inte ens att kunna ge igen utsädet, och skadedjur kommer genom de för dem gynnsamma väderleksförhållandena att fullborda förstörelseverket. Redan nu är detta under vissa år fallet. Missväxt har under svårare år nått sådan omfattning att avsevärda subventioner blivit nödvändiga åt det av torka drabbade lantbruket. Efter hand som detta anpassar sig till vad man i dag tror vara ett effektivt bruknings sätt, det vill säga att avleda praktiskt taget allt vatten, kommer svårigheterna att öka successivt, tills vi står inför en oåterkallelig och brutal verklighet.

Vårt vetande har visserligen trängt djupare in i tingen, men på många olika punkter, vilkas inbördes sammanhang det är omöjligt för den enskilde att överblicka. Just därför att vi vet mycket mera än våra fäder gjorde, är det också så oerhört mycket lättare för oss att göra svåra misstag, som leder till obotliga skador. Vår ökade kunskap, våra ökade resurser har gett oss ett stort ansvar men det ansvaret tycks vi ännu inte vara mogna att bära.

Det är givet, att ett sådant ansvar inte kan bäras av den enskilde, lika litet som den enskildes kapacitet är tillräcklig för att han skall kunna tillgodogöra sig allt det samlade vetande som nutidstillvaron gjorts beroende av. Detta skapar osäkerhet och disharmoni. Man gör stora ingrepp i naturen, endast för att finna att man vållat skador som man inte tagit med i beräkningen. Bonden, som dikat ut sina marker, bär skulden till att översvämningar ställer till elände längre ner i nederbördsområdet. De som då fördjupar och rätar ut den å, vars översvämningar vållats av mänskliga ingripanden på andra håll, vållar nya skador både för sig själva och andra. Varje ingrepp i naturen har följder inte bara för den, som gjort ingreppet, utan också för otaliga andra.

Det är betecknande för den allmänna okunnighet som ännu råder om denna viktiga gren av vår hushållning, att myndigheterna än i dag premierar sådan skadegörelse. Statsbidrag lämnas till utdikningsföretag, som leder till hastig vattenavrinning. Markerna nedanför får då för mycket vatten, nya statsbidrag lämnas för att öka dessa markers vattenavledande förmåga, ytterligare jordområden påverkas, och så vidare. Jordförstöring åstadkomes genom det nu periodvis hastigt framstörtande vattnet, mängder av mylla sköljs helt enkelt bort och ut i havet. Landskapet uttorkas genom frånvaron av ytvatten och grundvattnets sänkning, vinden blåser sedan bort mylla, som under andra omständigheter stannat kvar, och vi befinner oss i en häxdans, som ständigt driver oss vidare mot nya och lika fruktlösa försök att rätta till tidigare galenskaper. Vi nöjer oss med att planera för år framåt, när vi borde planera för århundraden. Vårt öde blir fasansfullt, om vi inte snart inser denna sanning. Vi

driver då viljelöst emot en vanvettig rationalisering, där allt mänskligt handlande endast har till avsikt att ernå omedelbar materiell fördel på bekostnad av vårt kapital av jord och vatten.

Detta tillstånd kan motverkas genom att vi inför en *regional planering av landskapet*. Och eftersom vattnet är den naturtillgång, som svårast hotas genom de felaktiga brukningsmetoder, som för närvarande håller på att undergräva hela vår existens, måste denna regionala planering läggas upp så, att den tar största möjliga hänsyn just till vattnet. Landskapet måste delas upp på *vattenområden*, och den lämpligaste indelningsgrunden är därvid *nederbördsområdena*. Varje nederbördsområde, där alla rinnande vattendrag genom sjöar och floder förenas till en gemensam del, som ombesörjer den slutliga avrinningen, är ur vattenförsörjningssynpunkt en/sluten enhet. Av vattnet är alla grenar av mänsklig företagsamhet intimt beroende, både de, som har sitt säte i tätorterna och de, som är lokaliserade till landsbygden. Vatten behövs i hushållen, inom industrin, och i ständigt ökande mängder, som inte kommer att kunna åstadkommas, om förstöringen av nederbördsområdets grund- och ytvattenreservoarer får fortgå.

Eftersom vattnet genom sitt överflöd eller motsatsen har sin givna och just inom nederbördsområdet bundna inverkan på jordbruk och skogsbruk, beröres även dessa näringsgrenar inom ett sådant område. Dessutom är allt fiske bundet dit. I princip rör sig ingen fisk från det ena nederbördsområdet till det andra. I någon mån måste även jakten anses vara bunden till nederbördsområdet, huvudsakligen genom vattendragen.

En förorening inom ett nederbördsområde påverkar

endast och enbart vattnet inom detta. Vattentäkt inom ett visst nederbördsområde påverkar endast detta, aldrig ett annat. Vattnets utnyttjande för framställning av elektrisk energi ligger i huvudsak inom nederbördsområdet. Jordbruket har sin intima anknytning till vattnet genom dräneringsförhållanden, vattenerosion och därav betingad vinderosion (jordflykt). Samma förhållande som för jordbruket gäller också skogsbruket.

Dessa exempel kan mångfaldigas, men det sagda är nog för att visa att nederbördsområdena just är de naturliga enheter, som vi gör klokast i att behandla som från varandra fristående distrikt vid en stor del av den planering, som kommer att bli nödvändig för en framtida riktig utveckling.

En objektiv bedömning kan inte leda till annan slutsats än att nederbördsområdena ger den lämpligaste grundvalen för en modern regional planering. Större sådana områden kan därvid utgöra egna distrikt, medan de mindre kan slås samman till större, administrativa enheter. Förutsatt att ett nederbördsområde inte är så stort eller har så oenhetlig sammansättning att det ej kan överblickas, finns alla förutsättningar just där för en regional administration. Varje nederbördsområde kan behandlas som ett slutet rum, och dess gränser har naturen redan för länge sedan utstakat genom markytans utformning — genom de höjder, som fungerar som vattendelare, som avgränsar området från kringliggande, främmande vattensystem.

Naturligtvis kommer denna regionala planering att bli beroende av de människor, som sättes att genomföra den.

Från högre liggande områden nersköldad mylla. I den mån den inte redan försvunnit ut i närmaste vattendrag, kommer den snart dit och transporteras vidare ut i havet — där den inte är till någon nytta för människan.



Det blir nödvändigt att inrätta läroanstalter och institutioner speciellt för att utbilda lämpliga krafter för den svåra uppgiften att administrera dessa naturligt avgränsade distrikt. Huvudtemat i utbildningen bör förutom teknik och dylikt, vara kännedom om naturen och dess lagar. De måste med andra ord uppfostras till förståelse för det komplicerade tillstånd som man brukar beteckna som jämvikten i naturen, och de måste lära sig bedöma hur naturen bäst kan utnyttjas på lång sikt och utan skadegörelse. Inte minst viktig är en grundlig insikt i samspelet mellan natur och mänsklig verksamhet. Utbildningen måste alltså omfatta såväl teknik och naturvetenskap som psykologi och sociologi. Människan får lika litet som naturen behandlas isolerad, de hör båda tillsammans.

Ännu finns det inte några utarbetade planer för hur man skall kunna uppnå högsta möjliga materiella effektivitet under fullt bibehållande av människans trivsel, sundhet och handlingskraft. Det är givet, att här inte bara naturen och dess utformning spelar in. Kulturpåverkan av andra slag, politiska strömningar, uppfostran, inflytanden från andra länder och kulturer sätter sin prägel på människan. Men det bör med skärpa framhållas, att en stor del av människans reaktioner just härör från hennes kontakt med naturen. Om miljön enligt hennes mening har förfulats, har hon svårt att finna sig till rätta. I detta sammanhang får vi inte heller glömma bort, att människorna — i varje fall inom vår kultur — har en ganska fast rotad uppfattning om hur naturen bör se ut. Man söker och önskar åtminstone en viss ursprunglighet, renhet och stabilitet — ej konstgjordhet, orenlighet och instabilitet.

Att finna de vägar, som skall leda till målet — en omgivning, som är i harmoni med människorna — är en svår uppgift, en av de största som finns i vår tid. Vår framgång eller vårt misslyckande hänger i det långa loppet på hur vi skall kunna genomföra den uppgiften. För första gången i mänsklighetens historia har vi möjlighet att tack vare århundradens samlade vetande tillgodogöra oss lärdomen om utarmning av jord, överbefolkning, samhällsbildning — kort sagt för praktiskt taget alla följder av mänskligt handlande. Om vi lyckas samordna vad vi vet, kan vi räkna med förhållanden, som blir bättre än de nuvarande. Om vi misslyckas, kommer vi att förlora mycket mera än vad man i allmänhet förstår i dag. Vi kommer inte att kunna fostra harmoniska människor utan samband med naturen. Först genom harmonisk natur får vi också harmoniska människor.

Det är ett svårlöst problem, som möter oss, då vi vill åstadkomma ett sunt och harmoniskt samspel mellan människor och natur. Men en bit på rätt väg kommer vi otvivelaktigt just om vi genomför den regionala planering efter nederbördsområden, som blir det första steget i riktning mot ett samarbete med naturen enligt dess egna lagar.

Här skall ett försök göras att ge några få av de regler som borde användas vid administration av nederbördsområden:

Inom nederbördsområdenas av naturen avgränsade utsträckning bildas för varje sådant område en organisation, som har till mål att utnyttja naturen i enlighet med dess egna lagar och att befordra det harmoniska samspelet mellan natur och människa.

En första sammanfattande beskrivning över området

utarbetas. I beskrivningen skall bland annat ingå uppgifter om befolkningsförhållanden, lantbruks- och skogsarealer, industriförhållanden, avloppsförhållanden i samband med vattentillgång, fiske- och jakttillgångar. På grundval av denna beskrivning utarbetas förslag till förbättringar; rekonstruktioner, jord- och vattenkonserverande åtgärder på lång sikt.

För utarbetandet av dessa förslag anlitas sakkunskap inom huvudsakligen sociologi, naturvetenskap och teknik. De lokala myndigheter av officiellt slag, som för närvarande finns, infogas efter passande omändring i det angivna områdets nya administration, varvid full hänsyn tas till dettas särart. Jord- och vattenadministrationsområdet får en styrelse, sammansatt av representanter inom området för lantbruk, skogsbruk, industri och tätorter.

MARKERNAS UTTORKNING.

Sedan istidens slut sker inom Kävlingeåns nederbördsområde en ständig uttorkning av jordgrunden. Ur geologisk synvinkel är denna uttorkning oerhört snabb. Efter bara några få tusen år var området i stort sett fritt från de väldiga vattenmassor, som funnits där dessförinnan. Ännu i början av vår tideräkning var dock förhållandevis stora områden täckta av vatten. Något kartmaterial från denna tid finns givetvis inte. Men på grundval av bland annat geologiskt och arkeologiskt material finner man, att mellan 40 och 50 procent av landytan fortfarande var täckt av vatten eller i varje fall så vattenrik, att dessa delar inte alls eller i ytterst ringa grad kunde utnyttjas av människan.

Fram till omkring 1800-talets början fortgick denna markens uttorkning i stort sett utan människans inblandning. Det var och är fråga om en naturprocess, som vi inte rimligtvis kan förhindra. Men vad vi kan göra, det är att se till, att vi inte gör ont värre genom att vi själva gör alltför vittgående ingrepp i vattenhushållningen.

Naturens egen uttorkningsprocess är lyckligtvis inte av sådan omfattning, att den medför allvarigare förändringar inom överskådlig framtid. Den är det oaktat så viktig, att vi bör hålla dess existens i minnet vid varje diskussion i ämnet.

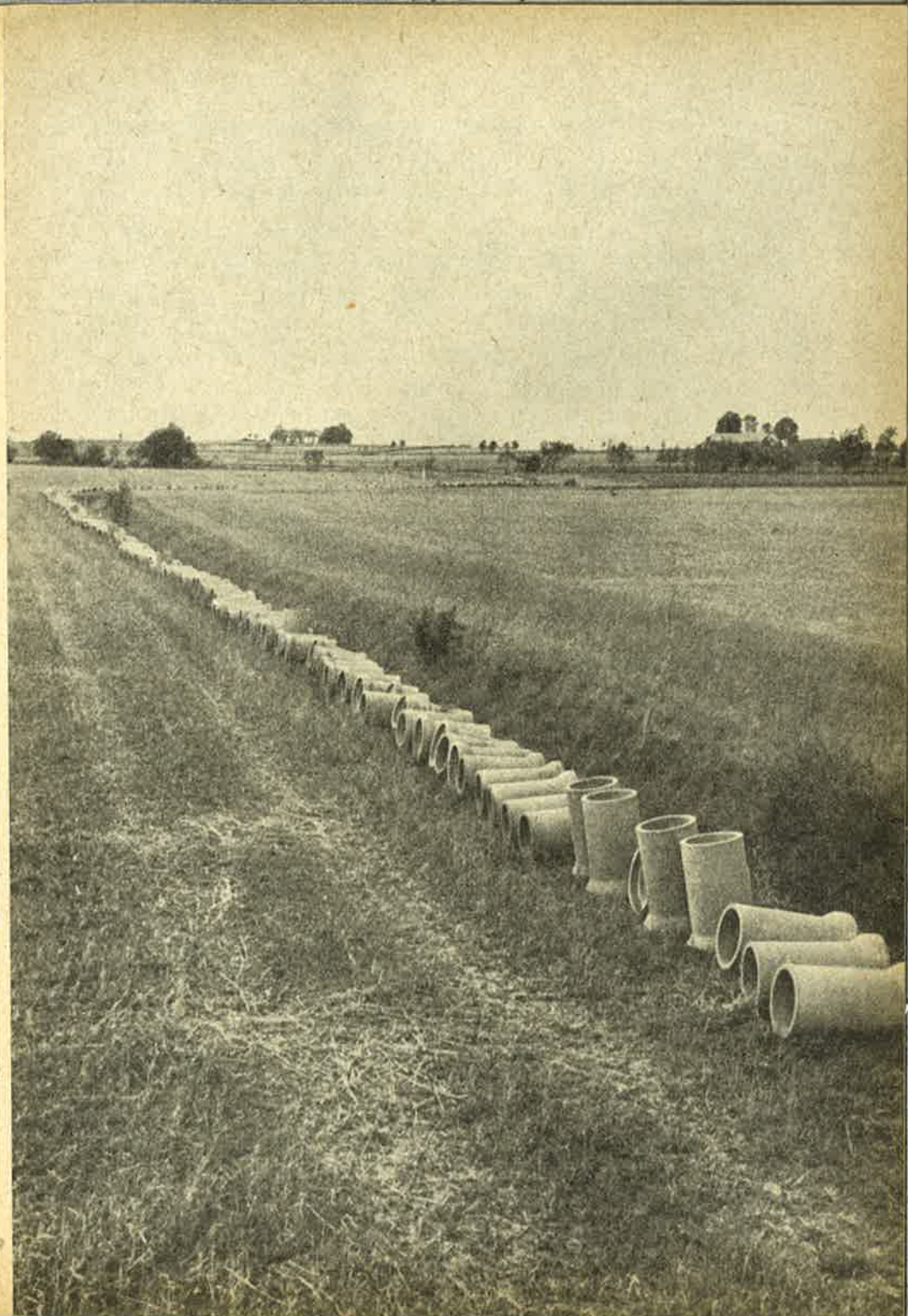
Sedan 1800-talets början har emellertid situationen radikalt förändrats. Genom människans förvållande har på denna korta tid en långt större uttorkning ägt rum än

tidigare. Utan överdrift kan vi säga, att människan på de senaste 150 åren hunnit åstadkomma en uttorkning, som är betydligt mera genomgripande än den uttorkning naturen själv behövde 1.000 år att genomföra.

Grund för den här utförda bedömningen har varit Skånska rekognosceringskartan 1812—1820, skala 1: 20.000, och nuvarande generalstabskartan 1: 100.000, kompletterad med författarens egna undersökningar i fält somrarna 1950—1953.

Arbetet på den Skånska rekognosceringskartan påbörjades 1812, avbröts under 1813 och 1814 samt påbörjades åter 1815. Kartläggningen utfördes av officerare, främst från fältmättningsbrigaden. Fältarbetet ägde rum på somrarna och renritningen vintertid. Denna karta utvisar alltså vattendragens omfattning sommartid vid 1800-talets början. Dessutom ger den oss en bild av området, sådant det såg ut innan några mera omfattande jordbrukstekniska åtgärder hade vidtagits, med andra ord innan människan haft möjlighet att genomföra några större förändringar av landskapet. På kartan möter oss därför ett i vattenhänseende ännu praktiskt taget orört landskap. Sjö- och kärrmarker har visserligen minskat genom den naturliga uttorkningen, men de finns dock kvar i en utsträckning, som i dag är helt okänd.

Ehuru viss kritik kan riktas mot kartans utförande, sedd ur modern kartläggningssynpunkt, har detta ingen eller ringa betydelse för en bedömning av vattendragens utsträckning. Efter dåtida förhållanden är arbetet synnerligen väl utfört, och beträffande vattendragen har vi möjlighet att göra en tillförlitlig jämförelse mellan förhållandena då och nu. Här är det kanske för övrigt på sin plats att nämna, att den Skånska rekognoscerings-



kartan inte förrän i detta sammanhang använts för någon jämförande bedömning av den art som här lämnas. Den har legat praktiskt taget oanvänd och bortglömd i över hundra år.

De områden på kartan i fråga, som är utmärkta som sjöar, kärrmark, rinnande vatten eller starkt vattenhaltig ängsmark, har på det i denna skrift gjorda utdraget (se sidan 58) utmärkts i ett för allt som starkt vattenhållande mark. En uppmätning av dessa områden visar, att de 1812—1820 omfattade 356 km² alltså 29 procent av Kävlingeåns nederbördsområde, som utgör 1.229 km².

Den undersökning som utfördes 1950—1953 gick ut på att fastställa, vilka av de ännu vid 1800-talets början vattenhållande områdena, som nu måste betraktas som uttorkade. Om uttorkning har skett i sådan utsträckning, att området ej visat någon som helst synbar vattenförekomst under någon av somrarna 1950—1953, är det ej upptaget som vattenhållande mark. Rinnande vattendrag har betraktats som ej vattenförande, om de under något av åren 1950—1953 varit uttorkade i större delen av sitt lopp. (Se sidan 59.)

Undersökningen visade, att det numera finns 41 km² sådan vattenhållande mark. *Andelen av sådana områden har alltså sjunkit från 29 procent till 3,4 procent!*

Detta är praktiskt taget helt och hållet en följd av de jordbrukstekniska åtgärder, som vidtagits under denna tid. Genom enskiftets införande möjliggjordes en intensiv uppodling och denna har medfört att varje tänkbart jordområde dränerats, utdikats och plöjts. Minskningen av dessa ytvattenförekomster är så stor, att gränsen för vad som är önskvärt för länge sedan passerats. Av 356

km² återstår endast 41 km². Dem kan vi absolut inte klara oss utan.

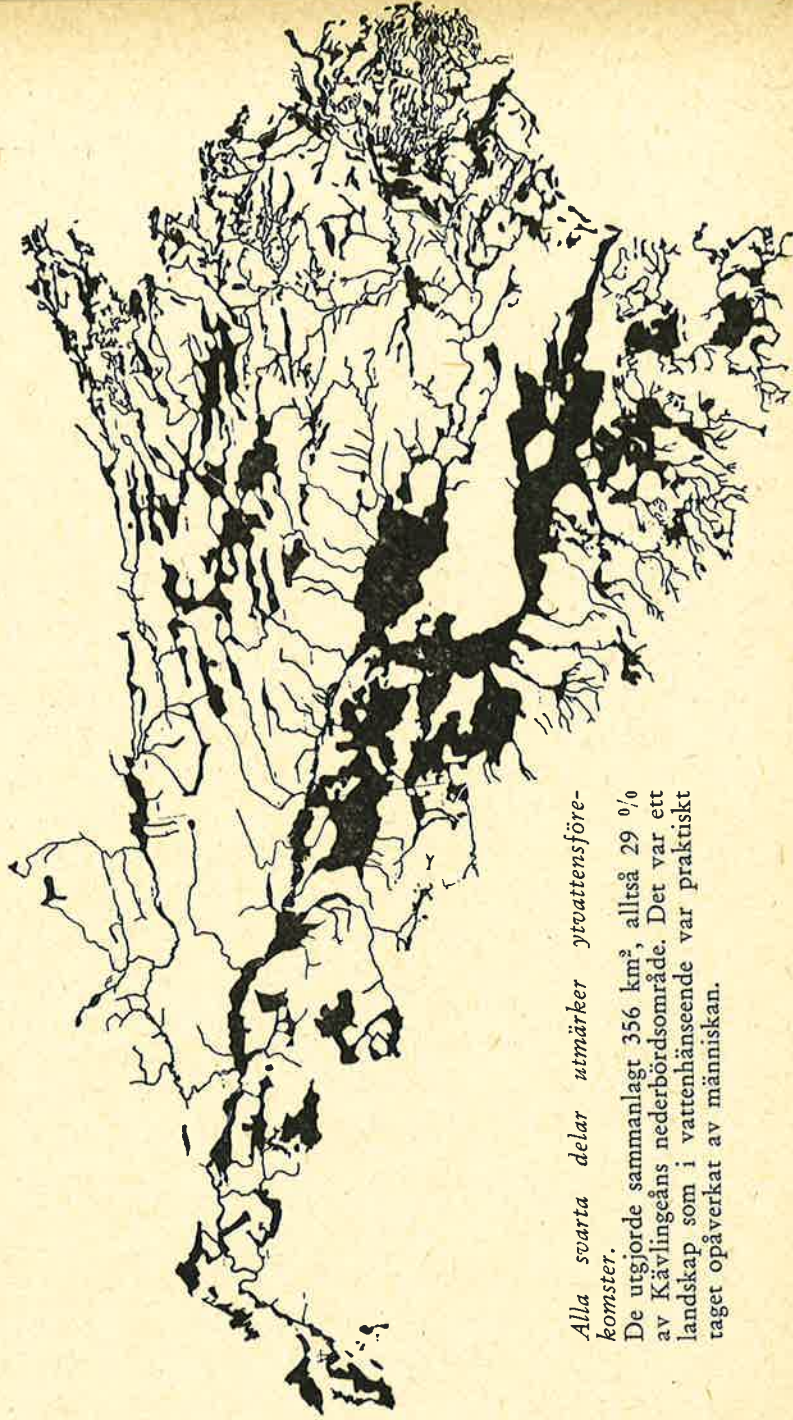
Vi förstår kanske situationen ännu bättre, om vi gör en grov uppskattning av den dåvarande *mängden av ytvatten* och ställer den i relation till vad som finns kvar. Om vi alltså antar, att den i början av 1800-talet vattentäckta ytan hade en mäktighet om minst två meter, skulle detta innebära, att det fanns en vattentillgång, som omfattade 712 miljoner kubikmeter. I dag omfattar den enligt den gjorda beräkningen 82 miljoner. Och eftersom endast en liten del av denna mängd är tillgänglig för oss — en stor del avrinner till havet, och avdunstningen sker i stor utsträckning — finns det verklig anledning för oss att klargöra vilken väg vi är inne på.

Grundvattnet är delvis beroende av ytvattnet och detta kan med någon förenkling förklaras med att vattenmassorna genom sitt tryck pressas ut under och vid sidan liggande vattenförekomster i områden eller reservoarer, som annars inte skulle hålla något vatten. Om alla eller större delen av ytvattnen försvinner, har detta alltså en stor och ödesdiger inverkan på förekomsten av grundvatten.

Bilden rörande grundvattnets tillblivelse och för tidiga bortförande blir fullständigare, när vi också håller i minnet, att grundvattnet erhåller tillskott inte endast från ytvattnen utan också då nederbörd faller på genomsläpplig eller porös mark. Vattnet går då genom marken och samlar sig också i detta fall i de stora reservoarer, som består av vattenblandat jordmaterial eller rentav större ihåligheter.

Om emellertid vattnet hindras att tränga dit — infiltreras — vilket sker t. ex. om dräneringsrör i en åker bort-

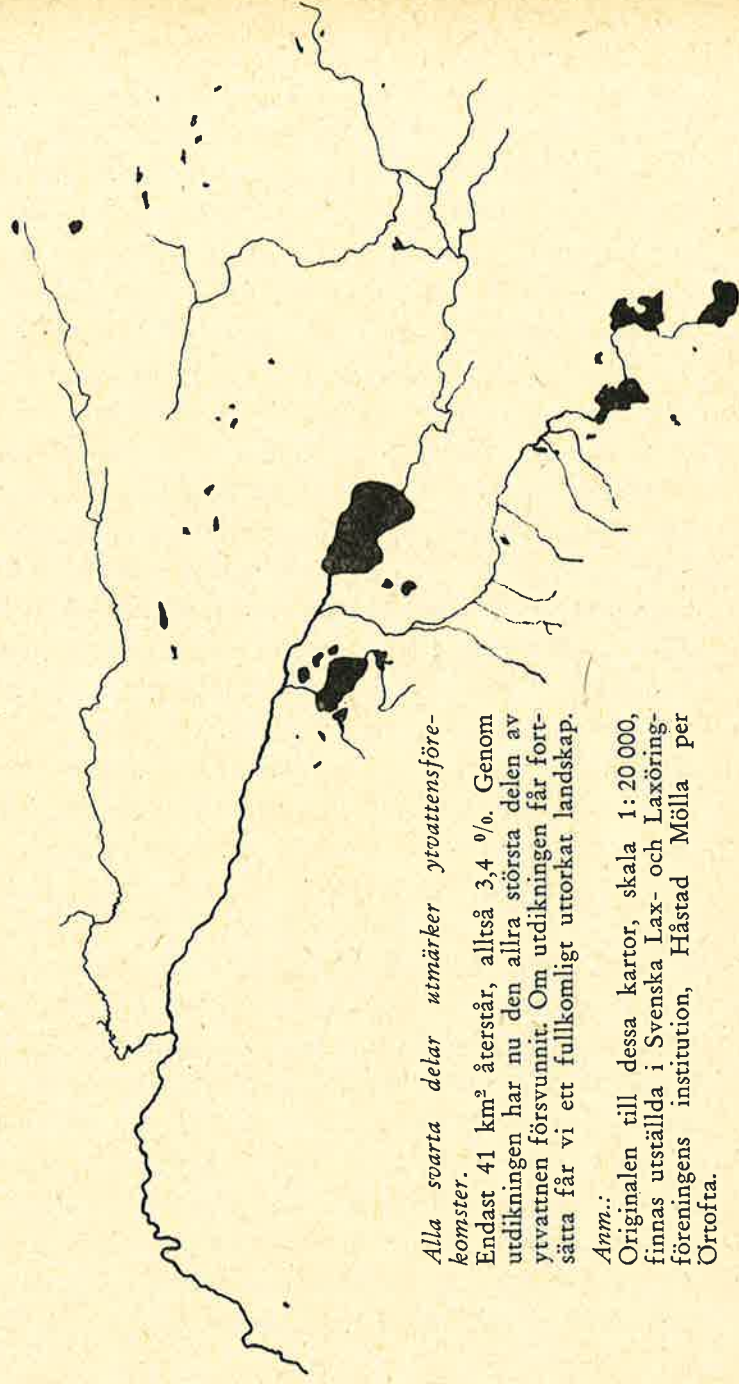
Kävlingeåns vattensystem innan utdikningar
och dräneringar verkställdes . . .



Alla svarta delar utmärker ytvattensförekomster.

De utgjorde sammanlagt 356 km², alltså 29 % av Kävlingeåns nederbördsområde. Det var ett landskap som i vattenhänseende var praktiskt taget opåverkat av människan.

Kävlingeåns vattensystem efter hittills verkställda
utdikningar och dräneringar . . .



Alla svarta delar utmärker ytvattensförekomster.

Endast 41 km² återstår, alltså 3,4 %. Genom utdikningen har nu den allra största delen av ytvattnen försvunnit. Om utdikningen får fortsätta får vi ett fullkomligt uttorkat landskap.

Anm.:

Originalen till dessa kartor, skala 1:20 000, finnas utställda i Svenska Lax- och Laxöringsföreningens institution, Håstad Mölla per Örtofta.

för vattnet strax under jordytan, rinner det som skulle blivit grundvatten ut i närmaste vattendrag. I en kanal-liknande fördjupning som ersatt den naturliga bäcken eller floden, störtar sig sedan vårt förlorade grundvatten ut i havet.

Nu är det ju så, att all mänsklig verksamhet kräver vatten, vare sig detta i varje särskilt fall råkar bestå av ytvatten eller grundvatten. Och ju högre utvecklingen nått inom samhällen och industrier, desto mer vatten blir dessa också i behov av. Vattenförbrukningen ökar ständigt. Inom en mycket nära framtid måste vi räkna med att vi kommer att använda mer än dubbelt så mycket vatten som i dag. Den hygieniska och maskinella utvecklingen kommer oundvikligen att ställa detta krav. För närvarande förbrukar vi inom vissa tätområden cirka 250 liter per person och dygn. Efter hand som vår industri utbygges och vattenförbrukningen också i andra områden når upp till samma nivå, blir vattenbehovet så mycket större. Det finns vidare starka skäl för antagandet, att vi om 50 år kommer att behöva omkring 700 liter per person och dygn. En befolkningsgrupp omfattande 1 miljon människor, den ungefärliga folkmängd vi snart har i Skåne, kommer då alltså att använda 700 miljoner liter per dygn och under ett år 255 miljarder liter. Man frågar sig hur det sedan kommer att gå, när befolkningen i detta område blir dubbelt så stor, vilket man har goda skäl antaga kommer att ske under de närmaste 50 till 100 år, som ligger framför oss. Med samma siffror, som ovan nämnts, skulle vi då förbruka 511 miljarder liter per år. Detta motsvarar en sjö med ett genomsnittsdjup av 1 meter och en yta omfattande 365 km². Om vi gör en annan liknelse, så kan vi föreställa

oss ett vattendrag, som är 1 meter djupt och nära 13 meter brett. Med den ovan uppgivna vattenmängden skulle detta vattendrag bli 40.000 km långt, en sträcka som motsvarar jordens omkrets. Med eller utan den ovan antagna folkökningen blir förbrukningen ändå ofantlig. Räknar vi med dagens befolknings-siffra och den högre vattenförbrukning, som blir absolut nödvändig inom en förhållandevis nära tidrymd, det vill säga 700 liter per person och dygn, blir vattendraget 2,28 meter brett och fortfarande 40.000 km långt.

Denna ofantliga vattenkvantitet *måste finnas*, om utveckling skall ske av vårt samhälle. Den bildar grunden för hela samhällets fortbestånd.

Nu kan man ju säga, att vi inte skall bekymra oss om vad som skall hända om 50 eller 100 år — det får våra efterkommande ta hand om. I varje fall får vi väl bekväma oss till att tänka på de närmaste årtiondena. Redan under den tidrymden kommer situationen att bli besvärlig nog. Vi kan ännu leva på det kapital, som våra vattentillgångar i dag representerar, men vi tär på det varje dag som går.

Låt oss återvända till Kävlingeån och se hur förhållandet är just i dag. Den sammanlagda vattenmängden, som faller under ett år i form av snö eller regn över Kävlingeåns nederbördsområde, utgör högst 735 miljarder liter. Detta är allt vi har. Inget tillskott kan skapas utan att man tar från ett annat nederbördsområde, som det antagligen inte står bättre till med. Av denna mängd rinner cirka 400 miljarder liter bort genom vattendragen till havet. Detta är givetvis en alltför stark och stötvis skeende avrinning, som beror på den av jordbruket genom dränering, utdikning och kanalisering framkallade

abnormt stora vattenavrinningen. Av återstoden avdunstar emellertid och försvinner omkring 210 miljarder liter, varefter det endast finns kvar 125 miljarder liter vatten för allt liv inom området.

Det totala vattenbehovet inom Kävlingeåns nederbördsområde, alltså vad allt levande *konsumerar* under ett år, motsvarar emellertid omkring 150 miljarder liter. *Vi har alltså för närvarande ett överuttag av omkring 25 miljarder liter per år.* Detta tar vi från den under årtusenden skapade reserven av grundvatten. Att göra en tillförlitlig uppskattning av denna reserv är oerhört svårt. Mycket beror på jordlagrens beskaffenhet och andra svårbedömliga faktorer. Men det är tills vidare tillräckligt för oss att veta, att vi inom detta lilla område numera årligen tar 25 miljarder liter mera än som rinner till. Det finns inga som helst möjligheter att fortsätta på detta sätt. Gör vi det, står vi om några årtionden inför problem, som blir omöjliga att bemästra.

Redan nu är förhållandena allvarliga. Malmö stad har till exempel tvingats att hämta sitt dricks- och industri-vatten ända från Vombsjön, som ligger ungefär i mitten av Kävlingeåns nederbördsområde, nära 50 kilometer från Malmö. Därigenom beskattas detta område på en avsevärd del av sitt vatten, och resultatet blir minskad vattenframrinning, som i sin tur dels vållar viss uttorkning och dels medför, att alla föroreningar längre ner i vattensystemet blir än mer kännbara. Den kvarvarande vattenmängden blir helt enkelt för liten i förhållande till det förorenade vatten, som släpps ut av samhällen och industrier längs ån. Om en bättre vattenhushållning hade förekommit — om man inte hade förstört grundvattenreservoarerna närmare Malmö — hade det aldrig blivit

nödvändigt att hämta stadens vatten så långt ifrån. Nu måste man bokstavligen gå över ån efter vatten, ja över flera år!

I rent oförstånd har vi förstört naturtillgångar, som ej visar sig möjliga att ersätta utan en ytterligare dyrbar kraftansträngning. Det är alltför få som gör klart för sig, vilka oerhörda förluster enbart staden Malmö blivit påtvingad av dem, som utplånat yt- och grundvatten i dess närhet. Och en så kostsam metod som att hämta vattnet från Vombsjön till Malmö är ändå bara en nödlösning. I längden kan inte Vombsjövattnet räcka. För att fylla stadens vattenbehov kommer än starkare ingrepp att bli nödvändiga ännu längre bort, tills en dag då vi slutgiltigt ryckt undan grunden för vår existens.

Vombsjöns vatten duger ännu till mänskligt bruk, ehuru det visst inte är så rent som det borde vara. Ett flertal samhällen har sina avlopp strax ovanför sjön, och det finns inget skäl att anta, att föroreningarna från dessa håll kommer att minska i omfattning. Med själva Kävlingeån och en stor del av dess tillflöden är det än värre ställt. Dess ytvatten har för närvarande en så hög föroreningsgrad, att det är totalt oanvändbart. Bortsett från Vombsjön är föroreningarna i övriga ännu existerande delar av Kävlingeåns nederbördsområde så svåra, att största delen av vattensystemet måste anses som hälsovådligt, om vatten därifrån skulle användas för mänskligt bruk.

Om vi genom ett oriktigt bedrivet jordbruk eller andra åtgärder helt förstör våra grundvattentillgångar, är det dock givet, att vi en gång också måste använda oss av sådant för närvarande förorenat ytvatten, och kostnaderna för den rening, som då blir nödvändig, kommer

givetvis att bli ofantliga. Allt avloppsvatten måste då renas minutiöst. Ett begrepp om vad ett sådant företag skulle kosta, om det måste genomföras som ren rutin-åtgärd enbart i de tätare befolkade delarna av vårt land, får vi av en siffra, som endast gäller Kävlingeån. Om vi antar, att fullständiga reningsanläggningar skulle byggas för alla delar av ytvattnet i Kävlingeån, så att detta blev tjänligt till dricksvatten, då kommer vi fram till en kostnad om grovt beräknat 200 miljoner kronor. Därvid har dock ej hänsyn tagits till den oundvikliga expansion av näringsliv och samhällen, genom vilken föroreningarna ständigt ökar.

Nu är det klart, att det i vilket fall som helst är nödvändigt att uppföra reningsanordningar för allt avloppsvatten, som tillföres rinnande vatten och sjöar. Ju längre vi dröjer, desto dyrare blir det. Det är svårt att avgöra om det är yt- eller grundvattnet som är nödvändigast och bör ha förhandsrätt — bägge är viktiga och har samband med varandra — men i varje fall måste vi utgå ifrån, att det för närvarande är grundvattnet, som är vårt viktigaste dricks- och bruksvatten. Praktiskt taget allt ytvatten har redan genom förorening eller utdikningar bragts ur räkningen.

För landsbygden och för viss del av städerna återstår alltså i huvudsak endast grundvattnet. Dess förekomst är högst olika, beroende på markens beskaffenhet. Dess ursprung är det vatten, som tillföres landytan genom nederbörd. Redan däri ligger alltså en absolut given begränsning. Regn och snö, kort sagt nederbörden, är de faktorer, som ytterst bestämmer hur mycket vi kommer att ha till vårt förfogande av såväl ytvatten som grundvatten.

Ofta är grundvattentillgången också mycket mindre

än man skulle föreställa sig. Det är endast på få platser i vårt land man finner för människan användbart grundvatten på större djup än omkring 100 meter. Dess undre gräns, som utgöres av urberget, ligger i allmänhet betydligt närmare markytan än så.

Den egenskap hos grundvattenförekomsterna som här intresserar oss mest är emellertid att de är svårersättliga. Om de en gång bragts att sjunka, återställes den ursprungliga nivån endast ytterligt långsamt. Med andra ord: tar man för mycket, tär man också på ett kapital, som blir allt omöjligare att bygga upp på nytt, ju större "överuttaget" blivit. Till slut kan man då nå fram till en punkt, där endast en viss del av tillrinningen över huvud taget kan exploateras — och detta är liktydigt med att man lider en katastrofal vattenbrist under stora delar av året. Vad Kävlingeåns område beträffar kommer vi snart att ha nått in i denna återvändsgränd. Dit återstår kanske som sagt endast några decennier om utvecklingen går vidare i samma riktning som nu.

Vi står nu inför valet mellan att bevara grundvattentillgångarna eller fortsätta att förstöra dem, i vilket senare fall vi blir tvingade att i stället övergå till det sämre och i längden dyrare ytvattnet. Den filtrerings-effekt, som grundvattnet undergår på sin väg ner i de reservoarer där vi hämtar dem, innebär en så fullständig reningsprocess, att vi endast med största svårighet och oerhörda kostnader skulle kunna åstadkomma något liknande på konstgjord väg. Därtill kommer de kostnader vi skulle ådraga oss genom att vi blev tvungna att bygga stora dammar för ytvattnet, om vi helt måste övergå till att använda detta.

Hur allvarligt förhållandet är redan nu belyses av

nedan refererade undersökning. Inom praktiskt taget alla högre liggande delar av Kävlingeåns nederbördsområde råder nu mest varje sommar en permanent vattenbrist. Den blir större för vart år och utbreder sig obönhörligen till allt större områden.

De kostnader detta drar med sig är betydande, och det är troligt, att en brett upplagd utredning skulle blotta skrämmande siffror på förlorad tid och arbetskraft. I vissa samhällen måste man redan nu med fordon distribuera vatten från mera lyckligt lottade till uttorkade gårdar och marker.

Den undersökning författaren gjort omfattar endast en mindre del av Kävlingeåns nederbördsområde, i huvudsak de högre liggande delarna av Hällestad socken och i trakten av Dalby:

Hällestad nr 17: Brunnens djup 6 meter. Fram till omkring 1940 god vattentillgång, men sedan 10 år tillbaka inget vatten i brunnen om somrarna. I allmänhet torkar den ut redan i maj månad och erhåller nytt vatten först efter höstregnen. Ägaren påpekar, att han varje dag måste anslå cirka 1 timme till vattenhämtning.

Hällestad nr 23: 1950 borrades 33,5 meter djup brunn till en kostnad av 1.350 kronor. Denna brunn gav de första åren cirka 25 liter i minuten, men tillgången börjar nu bli mindre. Ytterligare en brunn har tagits upp. Denna sinar dock under somrarna. 1942 lades till en kostnad av 800 kronor en vattenledning från en mangelgrav. Den ledningen har nu också sinat. Ägaren meddelar, att från en 3,5 meter djup brunn kunde man 1911 "erhålla hur mycket vatten som helst".

Hällestad nr 14: Två brunnar på egendomen (bostadsfastighet). Den ena torkade ut 1947, den andra 1949. Sinar i allmänhet varje sommar.

Hällestad nr 3: Källa som i allmänhet håller vatten. På senare år tydlig minskning om somrarna.

Hällestad nr 14: Två brunnar med cirka 3 meters djup sinar under somrarna. En djupare brunn, borrad för några år sedan, håller tillräckligt med vatten (ger cirka 800 liter per dygn).

Vasaholm: Brunnen cirka 4 meter djup. Under somrarna sinar den, ger annars 300 liter per dag.

Vasabill: 1938 fanns en brunn, som var 6 meter djup. Den fördjupades senare 15 meter på grund av vattenbrist. Efter två år måste man ånyo fördjupa den med 15 meter, eftersom vattnet åter började sina. Brunnens djup är nu cirka 35 meter, och den håller för närvarande vatten.

Vasaholm: Brunn sinade före 1936. Omgrävdes samma år. Borrades 1942 till 54 meter. Vattnet salthaltigt.

Önneslöv nr 18: Två brunnar om 5 och 4 meters djup. Håller vatten endast viss del av vintern. Ofta måste man töa snö för vattenbehovet.

Önnarp nr 9: Efter varann borrades fyra olika brunnar, som alla sinat efter något år. Sista brunnen 14 meter djup, gav 200 liter om dagen.

Situationen är alltså snart direkt katastrofal, och dessa siffror är på intet sätt unika för Hällestadstrakten. Samma förhållanden råder inom alla de högre liggande delarna av Kävlingeåns nederbördsområde. Grundvattnet fortsätter ständigt att minska — och anledningen till detta är huvudsakligen de under det senaste århundradet

och i all synnerhet under de i senare tid vidtagna jordbrukstekniska åtgärderna.

Under åren 1850—1900 utdikades i Kävlingeåns nederbördsområde omkring 28.000 hektar mossmarker och sjöområden. Vidare togs större delen av de gamla fålarna i bruk, sammanlagt omkring 19.000 hektar. Till stor del tjänade dessa också som reservoarer för yt- och grundvatten. Artesiskt vatten fanns exempelvis ännu i slutet av förra århundradet inom stora områden. I dag finns inget sådant kvar. Grundvattnet har sänkts överlag. På sina håll har det hittills endast sjunkit några få meter, men i många fall kan man notera en sänkning om flera tiotal meter.

Beträffande ytvattnet finns det ett annat förhållande, som inte bör förbises, nämligen lokalklimatet, alltså väderleksförhållandena i mindre områden, framkallade genom dessa områdens speciella karaktär. Om det nämligen inom ett sådant område finns vattentäckta ytor och skogbevuxen mark, som har förmåga att kvarhålla vatten, betyder detta att avdunstningen sker därifrån vid stark solbestrålning. Vattenångan, som stiger upp i kallare luftlager, kondenseras och faller snart ned igen som regn. På sådant sätt uppkommer de lätta lokala sommarregnen, vilka är av stor betydelse för jordbruket. Förekomsten av sådan nederbörd betyder under torra somrar, att växternas utveckling kan ske utan alltför stort avbräck. Förekommer ingen sådan nederbörd på grund av att ytvattnet tagits bort försvåras växternas utveckling genom onödigt långa torrperioder. Man kan säga att ett område som har tillräckliga vattenområden,

*Jordförstöring i en åker.
Genom mossarnas utdikning och borttagande
av högre vegetation rinner vattnet hastigt ut i
havet. På sin väg tar det med sig den odlade
jorden.*



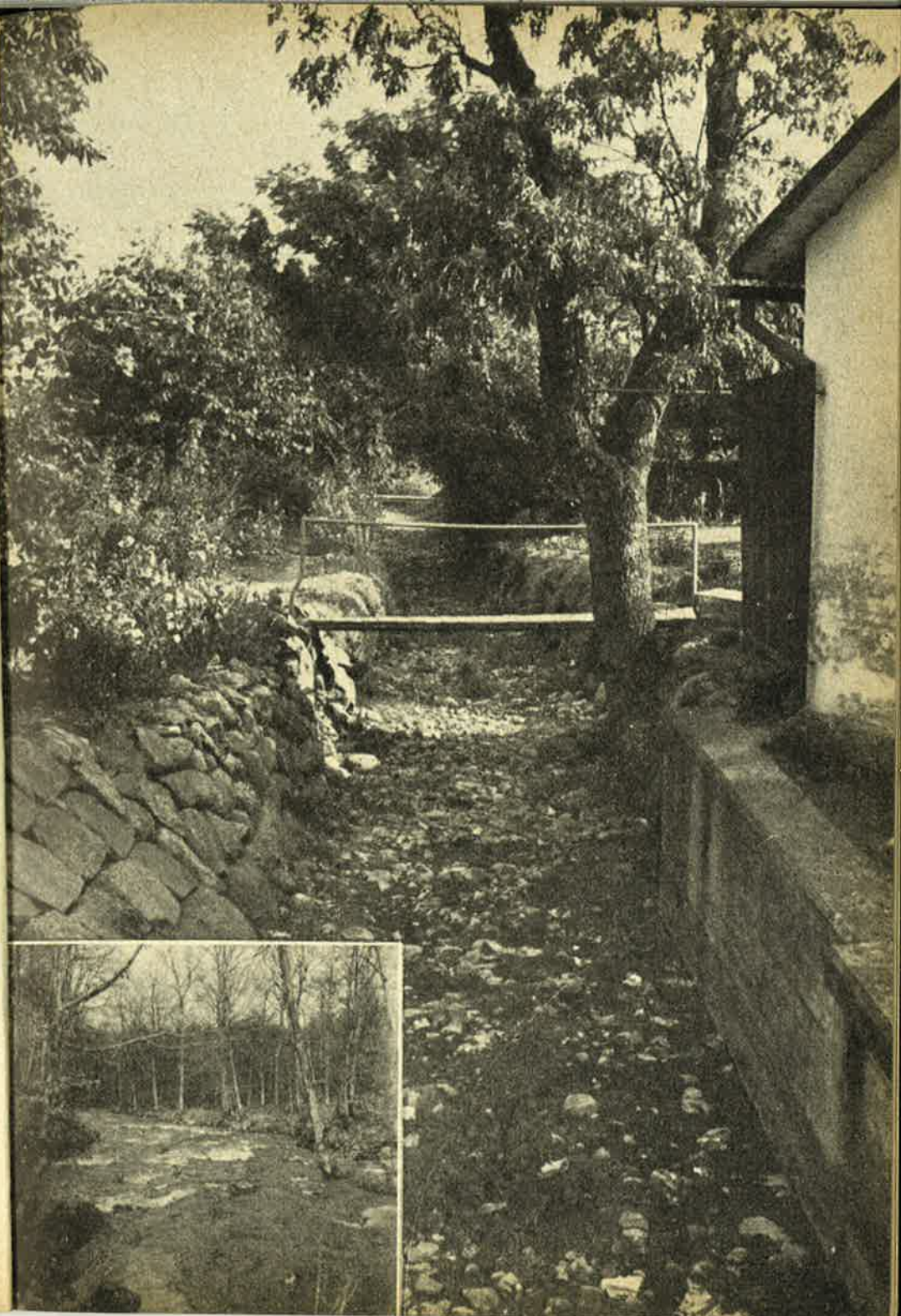
från vilka avdunstningen kan ske, i viss mån är "självförsörjande" rörande nederbörden.

För fullständighetens skull bör kanske också påpekas hur lätt man kan förledas till uppfattningen att det för jordbrukets del inte betyder något nämnvärt om ytvatten och grundvatten tillåtes försvinna. De som har denna uppfattning hävdar att bara det faller tillräckligt med regn under den första delen av växtperioden, så blir det goda skördar. Men däri ligger ju begränsningen — det faller inte alltid tillräckligt med regn och då måste vi kunna lita till våra reservoarer av grundvatten och ytvatten.

För praktiskt taget hela Sverige har vi åstadkommit ett jordbruk, som är anpassat efter de olika trakternas medelnederbörd, men när torråren kommer visar sig de ödesdiga följderna av uttorkning, som åstadkommit genom dränering och utdikning. Missväxt följer i dess spår. Det kan inte vara riktigt, att en sådan utveckling får fortgå ohämmad. Med någon tillspetsning av problemet kan man säga, att vi själva skapar de torra åren, enär de står i visst samband med utdikningar och dräneringar eller i varje fall oerhört starkt accentueras därav.

Verkligt allvarlig blir situationen om nederbörden under vårar och somrar är mycket obetydlig. Under de sista etthundra femtio åren har flera sådana perioder förekommit. Vid dessa tillfällen har vi i stort sett klarat oss tack vare avdunstningen från våra då ännu befintliga vattenreservoarer, från vilka vattnet avdunstade och gav regn. I dag finns få och i morgon kommer kanske inga

En av bäckarna i Kävlingsåns nederbördsområde. Under sommaren är den fullständigt torrlagd. Vid kraftig nederbörd är den en rytande flod. (Se den lilla infällda bilden som visar samma vattendrag vid kraftig nederbörd.)



av dem att finnas kvar. Då först får vi riktigt känna på följderna av vårt kortsiktiga handlande.

Nu *måste* vi först och främst förhindra varje ytterligare utdikning, med större vattenavledande verkan. Dessutom blir det nödvändigt att återinföra vissa områden i vattenproduktionen genom att vi åter låter utdikade moss- och kärrmarker tjänstgöra som vattenmagasin, något som i många fall kan ske utan nämnvärd kostnad. Detta är den enda möjlighet vi har att rädda våra marker undan den totala uttorkning som hotar och bevara våra vattentillgångar. Vi måste helt enkelt avsätta jord för dessa ändamål. Om vi av snikenhet eller oförstånd försummar att göra det nu, blir kostnaderna desto större sedan.

NATURENS SLUMRANDE KRAFTER

Vi vill gärna inbilla oss, att vi på teknikens nuvarande ståndpunkt effektivt utnyttjar landets naturliga tillgångar, jord och vatten. Detta är ofta en stor överdrift. I själva verket har vi inte ens nått antydning till fullkomning. En av våra villfarelser är, att vi ofta underlåter att utnyttja naturliga produktionsområden, som står till vårt förfogande. I vår förkonstling har vi ofta glömt bort en del naturtillgångar, som om de utnyttjades effektivt kunde ge en avkastning, som utan vidare vore jämförbar med avkastningen av vilket annat företag som helst. Vi har ännu inte lärt oss att arbeta *med naturen*, att *samarbeta med den*. I stället försöker vi med våld genomföra mångt och mycket, som vi kunde ha lyckats bättre med, om vi gått fram med lämpor. Våldets verkningar är ofta svåra att förutse. Det har vi kunnat konstatera i fallet Kävlingeåns reglering. Med mildare, försiktigare metoder gentemot naturen kan vi undvika att vålla svårbotliga skador. — Därmed vinner vi också i längden mer.

En av våra viktigaste men också mest eftersatta naturtillgångar är sötvattnet och fisket däri. (Elkraftutvinningen må vi i detta sammanhang lämna därefter.) Om vi här hade lagt ner en energi, jämförbar med den som kommit andra naturtillgångar och näringsgrenar till del, är det sannolikt, att vi däri hade haft en stor nationalekonomisk tillgång, samtidigt som viktiga, naturbevarande åtgärder då hade fått ett naturligt stöd i starkare ekonomiska nyttopunkter än för närvarande.

Det finns flera anledningar till att sötvattensfisket blivit eftersatt. Människans kännedom om fisken är liten på grund av att den lever i ett annat element än övriga djur, som vi utnyttjar. Fisken i vattendragen kan inte räknas, vägas och uppskattas på samma sätt som våra husdjur. Den är tvärtom mestadels undandragen människans insyn genom det döljande vattnet. Vissa andra, invecklade faktorer såsom samspelet de olika fiskarterna emellan bidrar också till att göra insyn komplicerad. Det är först på senare tid man börjat förstå, att det finns oerhört mycket att hämta inom detta område.

Ett av de problem, som människan själv uppställt i vårt land, är frågan om nyttjanderätten till fisket. Fiskerättigheterna har delats upp i mångfald smådelar. Man har inte haft en tanke på att det fordras stora enheter för effektivt fiskebruk. För vissa arter som exempelvis lax fordras det rentav hela flodsystem. I och för sig är det naturligtvis inget fel i att fiskerätten ligger på många händer. Det stora felet är, att det saknas en klar grundval för den samverkan mellan fiskerättsägarna, som skulle göra fisket verkligt effektivt. Det är nödvändigt, att alla sammansluter sig, om de skall kunna hävda sina intressen och bringa vattnen i full produktion, samtidigt det i så fall också skulle bli ökad möjlighet att bevara något av ursprunglig natur och att till kommande släktled överlämna en orubbad vattentillgång. Det har inte saknats försök att framföra dessa idéer. Svenska Lax- och Laxöringsföreningen framförde år 1947 i en skrivelse till Kungl. Lantbruksstyrelsen, som då ännu bevakade också fiskets intressen, ett förslag, som gick ut på att varje nederbördsområde skulle betraktas som en särskild enhet med en administration, som tillvaratog fiskets intressen.



Förslaget vann dock ingen anklång utan betecknades från Lantbruksstyrelsens sida som verklighetsfrämmande.

Nu är det ju så, att inom varje nederbördsområde, varje avrinningsområde, alla skeenden i vattnet står i intimt samband med varandra. För vissa fiskslag är det nödvändigt med fri passage ända upp till vattendragets översta delar. Även om en viss del av ett vattendrag är särskilt lämpad för fiskproduktion, kan det hända, att denna produktion i sin tur är avhängig av tillgången till lämplig miljö för lek och yngel i helt andra delar av samma vattendrag. Fisket inom ett visst avsnitt av vattensystemet kan, om det bedrivs oriktigt, fullkomligt i onödan skada fiskproduktionen på andra håll, ja till och med äventyra den helt. Föreningar exempelvis i en del av vattendraget påverkar t. ex. andra delar, kanske genom att fiskens lekplatser förstöras. Exempelen kan mångfaldigas i det oändliga.

Det måste stå klart, att ett riktigt fiskebruk endast bildas genom en sammanslagning av alla bruksdelar inom ett vattenområde till en enhet. *Hela nederbördsområdet måste med andra ord kunna brukas enhetligt.* Först då blir det möjligt att genomföra alla sådana åtgärder, som kan befrämja vattnets produktionsförmåga. Naturligtvis måste man därvid använda den sakkunskap som finns. För ett riktigt fiskebruk blir det nödvändigt, att man använder sig av limnologiskt skolad personal. Behovet av sakkunskap får absolut inte förbises. Endast med hjälp av vittgående kännedom om de inre sammanhangen i naturen är det möjligt att exploatera dess produktion på rätt sätt.

För Sveriges del skulle ett effektivt utnyttjande av vattendragen kunna få utomordentlig stor ekonomisk

betydelse. Om vi antar, att våra omkring 400 vattensystem bragtes i full produktion, så är det sannolikt, att vår nationalinkomst skulle öka med 300—500 miljoner kronor om året. Därvid bör vi inte heller glömma bort, att denna produktion skulle gälla något så nödvändigt som animaliska födoämnen. Sådana kommer endast att bli mer och mer begärliga i framtiden. Någon värde-minskning kommer härvidlag det aldrig att bli tal om.

FISK OCH FÖRORENING

I avsikt att försöka fastställa vilka möjligheter till fiskproduktion som finns i vissa av våra vattendrag bildades år 1945 Svenska Lax- och Laxöringföreningen. Det vattenområde som utvaldes för föreningens försöksverksamhet var Kävlingeån i mellersta Skåne.

Svårigheterna med att genomföra ett sådant företag framgår inte minst av att det var nödvändigt att avsluta kontrakt med inemot 3.000 fiskerättsinnehavare för att erhålla rätten till fiske inom detta lilla nederbördsområde (Kävlingeån avvattnar endast 1.229 km².) Samtidigt visar detta också, hur oerhört svårt det för närvarande är i Sverige att sammanföra alla bruksdelar inom ett åsystem till en samlad enhet, där ett effektivt utnyttjande är möjligt. Med nuvarande fiskerättslagstiftning är en sådan rationalisering så svår att genomföra, att exemplet tyvärr inte kan väntas få någon större efterföljd. En lagändring erfordras, som gör det möjligt att utan större svårighet samla vattendragen till större enheter antingen genom arrendering eller på annat sätt.

Föreningen såg från början sin huvuduppgift i att särskilt undersöka de rinnande vattendragens produktionskapacitet. Senare har verksamheten utvidgats till att också innefatta motsvarande undersökning av sjöar.

Kävlingeån rinner genom en tätt befolkad landsbygd, och inom dess vattenområde ligger ett flertal större samhällen. Ännu under 1800-talets sista hälft fanns här möjligheter till rikt fiske. Det fanns gott om abborre, gädda,

ål, mört, id och kräftor. I åns nedre delar sysselsatte fisket ett femtiotal man. Avkastningen i denna del har uppskattats till flera hundra ton om året. I stor utsträckning exporterades fisken till Tyskland. I övriga delar av vattendraget var fiskproduktionen också rik. Någon laxförekomst är inte känd sedan 1850-talet, då fångsten av en hanlax registrerades av den kände zoologen professor Sven Nilsson. Havslaxöring fångades däremot i mindre antal ännu i början av 1900-talet inom åns nedre lopp. Inte minst under detta århundrade har fiskförekomsten i Kävlingeån stadigt minskat för att på senare år nå ren bottenivå. Det enda undantaget härifrån är de resultat, som erhållits genom Svenska Lax- och Laxöringföreningens verksamhet.

Under åren 1945—1950 pågick ett intensivt arbete för att skapa möjlighet att åter införa ett tillfredsställande fiskbestånd i Kävlingeån. Området kartlades med avseende på möjligheterna till fiskproduktion. Därvid fann man, att det inom detta förhållandevis lilla vattensystem fanns sammanlagt nära 1.000 kilometer rinnande vattendrag. I stor utsträckning rörde det sig endast om smärre och många gånger helt obetydliga bäckar, som under vissa år torkade ut helt, men man ansåg, att även dessa borde kunna ge icke oväsentliga bidrag till en produktion av exempelvis laxartade fiskar. Detta var visserligen endast ett antagande, men med hänsyn till frågans allmänna intresse beslöt man sig för att inrikta föreningens försöksverksamhet på att utröna, om det var möjligt eller ej att få dessa små vattendrag med i en fiskproduktion av nämnda slag.¹⁾

¹⁾ Paradoxalt nog kan man säga, att det ännu finns en möjlighet att utnyttja dessa mindre vatten för fiskproduktion, trots att de till

I synnerhet som större delen av huvudån och dess viktigare biflöden var starkt förorenade var det nödvändigt att utnyttja även de minsta bäckarna inom Kävlingeåns vattensystem. Vid de flesta större samhällen var föroreningen under sommarmånaderna så stark, att fiskdöd faktiskt kunde anses höra till ordningen för dagen. Utan någon som helst rening leddes avloppsvattnet från samhällen och industrier ut i närmaste vattendrag.

Mellan 1945 och 1950 utsattes omkring 2 miljoner lax- och laxöringyngel i smärre, ej förorenade bäckar. Samtidigt pågick ett intensivt arbete på att fastställa resultatet av dessa utsättningar, och det visade sig då, att dessa små vattendrag hade en produktionskapacitet, som vida översteg förväntningarna. I bäckar som endast var en halv meter breda kunde man få en avkastning, som omräknad i hektar översteg 300 kg. Resultatet varierade visserligen från fall till fall, men det var tydligt, att Kävlingeåns nederbördsområde omfattade ovanligt högproduktiva vatten.

I detta sammanhang må vi erinra oss, att både lax och så kallad havslaxöring (till skillnad mot t. ex. bäcköringen eller insjöloxöringen) lever de första åren av sitt liv i sötvatten, varefter de vandrar ut i havet. Där stannar de mellan ett och fem år och återvänder sedan till söt-

större delen torkar ut under vissa somrar. Om man nämligen i dem sätter ut vandringsfisk som lax eller laxöring, är det på grund av frånvaron av fiender och näringskonkurrenter sannolikt, att avkastningen blir tillfredsställande. De är ju i övrigt praktiskt taget fisktomma vatten. Det man förlorar genom att bäckarna torkar ut vissa somrar kan vinnas tillbaka under de år som de för vatten.

Givet är dock att man inte kan fortsätta med sådan fiskodling i dessa vattendrag, om de torkar ut ännu oftare än nu sker. De små utsikter där då skulle finnas för fiskproduktion, skulle inte tillåta det slöseri med utsatta fiskyngel, som skulle bli följden.

vattnet för att fortplanta sig. Vid utvandringen till saltvatten väger de omkring 50 gram, men när de återvänder därifrån har de växt till mellan 2 och 15 kg eller mera. I det fall som här diskuteras ersattes givetvis den naturliga fortplantningen eller leken med konstgjord kläckning av yngel, som sattes ut i de små bäckar, vilkas produktionskapacitet man avsåg att prova.

Man fann ynglet under sin första tid vara stationärt. Ungarna stannade där man släppte dem, och därför var det nödvändigt att redan från början sprida ut dem med stor omsorg. Inte ens i de bäckar, där vattenströmningen var stark bidrog denna till att dra ynglet med sig och fördela det över en längre sträcka. Det stod envist kvar, och om för många ungar satts ut på samma ställe, blev resultatet endast, att de flesta dog svältdöden eller föll offer för fiender, som naturligtvis under dessa förhållanden lättare kom åt att decimera dem. Först efter några veckor började de röra på sig uppför och nedför vattendraget.

Sedan de nått utvandringsstadiet mötte dem nya stora svårigheter. Varje år dog en stor del av den utvandrande fisken i de starkt förorenade avsnitten av åns nedre lopp. Men anmärkningsvärt nog tycks detta inte ha haft helt förödande effekt. En del klarade sig och återvände efter tillväxtperioden i havet upp i Kävlingeån. En av dessa vandringsfiskars märkligare egenskaper är deras förmåga att i regel hitta tillbaka till sitt "födelsevatten".

Första gången uppvandring registrerades var för laxöring 1949 och för lax 1950. Det var 1945 och 1946 års utsättning av yngel, som här började ge definitivt resultat. Av laxöring fångades 1949 ett tiotal fiskar med en vikt som varierade mellan 1 och 4 kg. 1950 fångades ett

tjugotal laxöringar. Den första laxen dök också upp sommaren 1950, då omkring ett dussin vandrade in i Kävlingeåns nedre lopp. Kort därpå ökade emellertid föroreningarna starkt, och därigenom antingen dog de övriga eller hindrades deras uppvandring i ån. Efter 1950 har både lax och laxöring fångats varje år.

I regel har föreningens laxfiske bedrivits under vintermånaderna, då den utlekta fisken ånyo vandrar ut i havet och därvid relativt lätt kan fångas i en redan förefintlig fälla vid Håstad Mölla. Naturligtvis hade det varit mest värdefullt att kontrollera mängden uppvandrande fisk, men för det ändamålet hade man behövt en annan fångstanordning än den som fanns. Penningmedel till en sådan har ännu inte funnits disponibla, och därför har man måst nöja sig med sådan registrering, som inte dragit extra kostnader.

På grundval av de observerade vandringarna kan man emellertid räkna med att ett tusental exemplar av lax och laxöring senaste åren vandrat upp och lekt i Kävlingeån. Dessutom har havsfisket berikats. Av 19 utlekta fiskar av bägge arterna, som blivit märkta på våren 1955 i huvudån vid Håstad Mölla, återfångades inom en månad efter märkningen 12 exemplar. De flesta återfångsterna gjordes av sportfiskare längs Öresundskusten.

Märkta fiskar har emellertid också återfångats i själva Kävlingeån, och även om materialet inte är tillräckligt stort för att medge någon statistik saknar det ändå inte sitt intresse. Högre upp i vattendraget återfångades den första märkta laxen 1954. Den var märkt genom fenklippning år 1952 vid Håstad Mölla och återfångades på samma plats som den märkts. Tidigare hade märkt laxöring återfångats både i ån och i havet, men märkt lax

hade dittills endast fångats i havet. Naturligtvis finns det ingen anledning betvivla att all laxfisk, som iakttagits eller fångats uppe i Kävlingeån härrört från de gjorda utsättningarna. Från andra håll vet man, att både lax och laxöring efter tillväxtåren i havet i regel brukar återvända just till det vattendrag, där den växt upp. Men här fick man genom återfångst av tidigare märkt lax det första klara beviset för att utsatt lax återvänt från längre tids vistelse i havet till ett starkt kulturpåverkat (i detta fall ett speciellt kraftigt förorenat vattendrag).

Ännu är det inte fullt klarlagt, huruvida den genom inplanteringarna erhållna stammen av lax och laxöring kan väntas bli ett varaktigt tillskott till fiskbeståndet i Kävlingeån. Om föroreningar och andra hinder ökar är risken stor, att de bägge inplanterade arterna inte kommer att kunna hålla sig kvar av egen kraft, att det med andra ord inte kommer att finnas några möjligheter för dem att fortplanta sig. Men de experiment som utförts i Svenska Lax- och Laxöringföreningens regi har i vilket fall som helst visat, att det är möjligt att genom så relativt enkla åtgärder som utsättning av yngel i de ovan beskrivna smärre vattendragen få till stånd en produktion av värdefull fisk. Detta resultat är redan i sig självt av stor betydelse. Det kan nämligen under vissa omständigheter innebära, att man trots avsaknad av lekplatser, där fisken kan fortplanta sig, dock kan vidmakthålla ett lax- eller laxöringbestånd. Efterhand som våra vatten förstöres, kan en sådan nödatgård visa sig vara av värde.

Samtidigt med lax- och laxöringexperimenten har föreningen även undersökt möjligheterna att nyttiggöra annan fisk, som finns i Kävlingeåns vattensystem. Man har

*Lax fångad i Kävlingeån vid Håstad Mölla, Örtofta.
I stället för smutsiga, enformiga och döda vattendrag, kan vi få dem fulla av liv.*



därvid funnit, att det bestånd av mört, id och aborre, som finns kvar i åns nedre del, trots minskningen under gångna decennier fortfarande är ganska betydande. Under åren 1946—1950, då försöksverksamhet var i gång och därvid intensivt fiske pågick, fångades just i Kävlingeåns mynningsområde i genomsnitt 70.000 kg om året av de nämnda tre fiskslagen. Det var intressant att notera en så rik fiskavkastning på denna plats trots att ån här är mycket starkt förorenad. Inte långt uppströms från mynningen ligger till exempel Kävlinge, där både ett flertal större industrier och själva samhället släpper ut sitt avloppsvatten i ån utan nämnvärd föregående rening. Anledningen till att både mört, id och aborre kunnat hålla sig kvar i så relativt stora mängder torde vara, att de under sommaren och förhösten går i bräckt vatten utanför åns myning och endast under vinterhalvåret och våren vistas i ån. Därigenom undgår de i viss utsträckning att påverkas av föroreningarna.

Eftersom med undantag för aborre de fångade fiskslagen inte användes som människoföda gällde det att nyttiggöra avkastningen på annat sätt. En distributionskedja anordnades då, varigenom lantbrukare som så önskade kunde erhålla fisk, som i regel var dagsfärsk. Den användes huvudsakligen som svinfoder, och man fann, att hälsosvaga besättningar som erhöll detta tillskott till fodret visade betydligt bättre tillväxt och hälsoförhållanden än förut. Fisken innehåller nämligen just sådan värdefull animalisk äggvita som svinen behöver. Dessutom finns i fisken A- och D-vitaminer, värdefulla mineralsalter m. m. Just genom att den kunnat tillföras avnämmare snabbt har den kunnat få stor betydelse. Om fisk förvaras utan konservering av något slag inträder

snabbt en förruttelseprocess, som berövar den en stor del av dess värdefulla beståndsdelar, och som om den får fortsätta kan ha direkt skadlig effekt. Även om fisken konserveras sker en viss minskning av värdefulla beståndsdelar. Vidare bör även foderenhetsvärdet beaktas. Man beräknar, att cirka 2 kg fisk motsvarar en foderenhet. Slutligen må framhållas, att svinen huvudsakligen erhåller detta foder om vintern, alltså under den tid av året, då de allra bäst behöver ett vitaminrikt och tillväxt-drivande foder.

Vad kan då fiskbeståndet av dessa fiskslag, rätt utnyttjat, betyda för vår folkhushållning i detta sammanhang? Eftersom fisken innehåller 15—17 procent äggvita, skulle 100.000 kg fisk från den jämförelsevis lilla Kävlingeån täcka det animala äggvitebehovet för en produktion av 600.000—700.000 kg fläsk. En sådan produktion borde man i Kävlingeån kunna komma upp i varje år om till att börja med föroreningarna i någon mån kunde hållas tillbaka. Vad detta betyder för hela landet kan vi lätt föreställa oss, när vi vet, att det finns flera hundra vattendrag, som om de ej vore förorenade skulle kunna lämna stora bidrag även de. Genom att använda den för övriga ändamål nästan värdelösa fisken skulle vi kunna tillgodose det animala äggvitebehovet hos hela vår svinstam, och det är troligt, att det skulle bli stora mängder över för andra ändamål. Det ligger alltså ofantliga värden förborgade i våra vattendrag, men vi måste anstränga oss att finna och bevara dem.

De senaste åren har vissa försök också bedrivits i en av de sjöar, som tillhör Kävlingeåns vattenområde, nämligen Vombsjön. Dess braxenbestånd är så stort, att det hindrar utvecklingen av de flesta övriga fiskslag, samtidigt som

inte heller braxen själv på grund av överbefolkningen kan nå optimal storlek. Dessutom finns ett övertaligt bestånd av abborre, som behöver decimeras i sina mindre storlekar. Gäddbeståndet utgöres till abnormt stor del av alltför stora individer, som sportfiskaren endast sällan får på sina drag, och som yrkesfiskaren har svårt att avsätta — samtidigt som det här rör sig om fisk, som på grund av sin storlek och ålder dåligt utnyttjar intagen föda.

Det ojämförligt svåraste problemet utgör dock det oerhörda braxenbeståndet. Vombsjöbraxen når sällan över en vikt av ett halvt kg och är därför otjänlig till människoföda. Beståndet i denna lilla sjö kan för närvarande uppskattas till över 100.000 kg. Om det decimerades till högst en femtedel, skulle man dels få till stånd en bättre balans mellan de olika fiskarterna i sjön och dels kunna vänta sig, att den återstående braxen nådde upp till för människor matnyttig genomsnittstorlek.

En sådan decimering kan endast åstadkommas genom ett intensivt och samtidigt ekonomiskt bedrivet fiske. Lämpligast vore att sätta ut fasta redskap eftersom dessa fungerar utan alltför stor insats av arbetskraft. Med den metoden är det sannolikt att Vombsjöfiskets avkastning skulle kunna höjas betydligt över sin nuvarande nivå, både i fråga om braxen och övriga fiskslag.

Svenska Lax- och Laxöringföreningen planerade att på detta sätt förbättra fisket i Vombsjön. 1954 begärde föreningen tillstånd av Länsstyrelsen i Malmöhus län att sätta ut fasta fiskredskap på ytterligare tio platser utöver de tre, där man redan tidigare erhållit tillstånd att fiska med dylika. Betecknande för den allmänna okunnigheten om fiskevårdsproblem även där man borde ha kunnat vänta sig bättre, är att föreningens ansökan blev föremål

för en mängd angrepp både från sport- och yrkesfiskarhåll. Man vägrade begripa, att i Vombsjöns fall en högre avkastning endast kan möjliggöras genom ett intensifierat fiske, som siktar till en decimering, av ogräsfisken i sjön, i vilket fall man också skulle få en bättre avvägning mellan de olika fiskarterna.

Med de redskap, som föreningen för närvarande får använda, har hittills endast tagits mellan 6.000 och 8.000 kg braxen per år. Denna beskattning är alltför låg för att kunna leda till någon förbättring av fiskbeståndet i Vombsjön. Men så länge rent medeltida föreställningar får göra sig breda på den rationella fiskevårdens bekostnad finns det ingen möjlighet att bringa sjön i full produktion. Oriktiga fiskebestämmelser vimlar det av i varje län av vårt land. Det här påtalade är inget särfall.

Om vi endast skärskådar den av länsstyrelsen fastställda ännu gällande fiskestadgan av år 1934 för Vombsjön finner vi bestämmelser som är fullständigt meningslösa.

Där stadgas t. ex. att sik under 25 cm ej får fångas i sjön, vilket inte är svårt att rätta sig efter då sik aldrig har funnits i Vombsjön. Möjligen kan man antaga att siklöja avses, ehuru en sådan sammanblandning av dessa fiskslag är ursäktlig i en fiskeristadga. Skulle så emellertid vara fallet blir det inte bättre. Siklöjan uppnår aldrig en storlek över 20 cm i Vombsjön och detta endast för ett fåtal exemplar!

Om abborre stadgas, att sådan ej får fångas, när dess längd understiger 23 cm. Sjön har emellertid ett alltför rikligt bestånd av småabborre, som endast kan bli större om överproduktionen (som visar sig i stora mängder av

liten abborre upp till 15 cm) fiskas bort. Ett rationellt fiskebruk förhindras direkt genom sådana bestämmelser.

En annan felaktig föreställning är den inbillade nyttan av utsättning av yngel från vissa fiskelag. I Vombsjön har man under decennier årligen satt ut gäddyngel, vilket man antog skulle växa upp och bli till nytta för de fiskande. Hur mycket nytta denna utsättning har gjort kan man förstå, när man vet, att för det första motsvarar den *inte ens en tusendel* av vad sjöns egna gäddor producerar under en vårlek och för det andra är det oss människor omöjligt att företaga spridning av ynglet på samma effektiva sätt som sker i naturen. En sådan utsättning är till ingen som helst nytta, den betyder bara fruktlösa ansträngningar.

Vombsjöfallet är ett varnande exempel på hur ren okunnighet, ren oförmåga att sätta sig in i elementära fakta, till och med hindrar "fiskeintresserade" och yrkesfiskare från att inse sitt eget bästa.

I själva Kävlingeån har föreningen sökt i görligaste mån sanera vattendraget och återföra det till en produktion av för människan nyttiga fiskslag. Ån hade förut ansetts vara ekonomiskt betydelselös. Hur ogrundat detta påstående varit framgår av att det enbart vid vissa isolerade försök varit möjligt att utvinna omkring 100.000 kg fisk per år. Till största delen har det visserligen rört sig om mindre värdefulla fiskslag. Men även dessa kan med fördel utnyttjas till exempel som svinfoder, och det finns ingen anledning förmoda, att de inte kan ersättas eller kompletteras med nyttigare fiskslag, varvid givetvis avkastningens värde kommer att öka ofantligt. Detta gäller också för den allra största delen av vattendragen i vårt land, där produktionens nuvarande låga nivå är fullkom-

ligt onödigt och förlustbringande för landet. Om alla vattensystem intensivt brukades, och man återvann deras naturliga produktionsmöjligheter genom eliminerandet av föroreningar, är det sannolikt, att även de för närvarande mindre inbringande av dem skulle kunna bli inkomstkällor, jämställda med praktiskt taget vilka andra som helst i vårt samhälle.

Kävlingeån är ett sjukt vattendrag bland många andra i vårt land. I vissa delar överträffas smutsen och orenligheten endast av fulheten och livlösheten. Något måste göras för att återge vattendraget dess stora betydelse som livgivare åt ett område, som ropar därefter. Det rör sig om att sanera ett åsystem mitt i den tätast befolkade delen av Sverige, och ett sådant projekt skulle givetvis ha största betydelse för ett mycket stort antal människor. Längs vattendraget skulle man kunna skapa ett stort antal rekreations- och badplatser samt möjligheter till välbehövlig fritidssysselsättning. Naturskönheten skulle kunna höjas avsevärt genom relativt enkla åtgärder och de hygieniska förhållandena skulle kunna förbättras.

Under den tid som fiskodlingsarbetet och undersökningsverksamheten bedrivits har det också pågått en intensiv upplysningskampanj i syfte att få allmänheten att inse att i synnerhet föroreningarna måste elimineras. Och det är visst inte bara för fiskets skull som de måste bort utan också av rent hygieniska skäl.

Förhållandena i Kävlingeån är typiska för de flesta vattendrag i södra och mellersta Sverige. Inte mindre än 140 samhällen tömmer sitt avloppsvatten i Kävlingeån och dess biflöden utan någon som helst rening. Tio samhällen har enklare reningsanordningar, som emellertid bara syftar till grovsedimentering, att låta det grövsta

avfallet sjunka undan. En sådan åtgärd är på intet vis tillfredsställande, eftersom föroreningarnas väsentligaste del — alla de ämnen, som är lösta i avloppsvattnet — finns kvar i detta, när det når ut i vattendraget.

Därtill kommer de avlopp, som härstammar från lantbruket, där ensilageföroreningarna för varje år blivit allt mer besvärande. Och sist men inte minst må nämnas de industriella föroreningarna.

Nio industrier släpper ut större mängder avloppsvatten. Bland dessa märkes garverier, textilfabriker och sockerfabriker. Hos en del är viljan till en förbättring påtaglig. Hos andra möter man en kompakt oförståelse, som tar sig uttryck i sådana uttalanden som att "vattendraget redan är för starkt kulturpåverkat för att man skall kunna vänta sig att få det rent", eller att "vattnet är bra som det är". Det är givet, att personer som kan yttra sig så, totalt saknar eget intresse av vattendragets tillstånd. De är varken beroende av det som sin omgivning eller för rekreation, och de tar ingen som helst hänsyn till att de fördärvar miljön för dem som bor längs ån och rekreationsmöjligheterna för otaliga andra.

Mängden av starkt förorenat vatten, som genomsnittligt per dag utsköljes i Kävlingeån och dess tillflöden uppgår till sammanlagt cirka 10 m³ i sekunden. Givetvis rör det sig här om samma vatten, som efter nödtorftig självrening eller ännu nödtorftigare rening genom människornas försorg går ut igen i vattendraget för att ånyo utnyttjas längre ner. Annars kom man inte upp till denna stora vattenmängd. Detta innebär emellertid, att ån varje dag smutsas ner med över 86 miljoner liter koncentrerat avloppsvatten. En del av detta kan vattendraget visserligen neutralisera genom den självrening som alltid pågår,



men de tillförda avloppsmängderna är så omfattande, att självreningen inte på långa vägar kan kompensera nersmutsningen. Vid extremt lågvattenstånd är Kävlingeåns vattenföring endast omkring 1 m³ i sekunden. Det förorenade vatten som tillföres den under hela dess lopp är alltså 10 gånger så mycket!

En annan faktor, som också i någon mån bidrar till den på sina håll totala föroreningen av Kävlingeån är givetvis det intensiva lantbruk, som bedrivs inom dess nederbördsområde. Det bör dock understrykas, att den i vattendraget utsköljda myllan har låg syreförbrukning till skillnad från till exempel avloppsvattnet från klosetter. Dess förorenande verkan är därigenom ringa, även om vattnet färgas av de uppslammade partiklarna. Sedan är det ju en annan sak, att myllan i vattnet betyder, att fiskens lekplatser förstöres, att jord bortspolas och utarmning sker av de kvarvarande jordarna.

Under årens lopp har föreningen hållit ett stort antal möten, varvid man påvisat vådan av en längre gående förorening av Kävlingeåns vatten. En ständig kontroll av föroreningskällorna har också företagits, och där ändring behövts, har man påpekat detta. Det är att hoppas, att detta upplysningsarbete skall visa sig bära frukt, och att allmänhetens samt inte minst de ansvarigas inställning till problemet påverkas i positiv riktning.

Det svåraste hindret hänger ihop med den falska målsättningen, som går ut på att på kortast möjliga tid pressa ut så stor avkastning som möjligt. Genom sådana metoder inom industri, jordbruk och skogsbruk har i historisk tid hela länder ödelagts. Rika skogsområden har förvandlats till karga berg, blomstrande jordbruksländer har blivit öken. För tillfällig vinnings skull låter den kort-

synta människan bestående värden förödas. Så länge det sker av ren okunnighet kanske är det ursäktligt. Men i vår tid saknas inte upplysning för den, som vill lyssna till sådan, som vill lära sig att exploatera naturen utan att den skadas. Det är ett misstag att tro, att kultur och natur inte kan existera vid varandras sida. Det kan gå om man vill och just i vårt land med dess ännu förhållandevis glesa befolkning borde det vara lättare än på de flesta andra håll.

Problemet är inte större än att det kan lösas med god vilja — förutsatt att tillräckligt många representanter för samhällets opinionsbildande grupper sätter sig in i det. Det är alltid svårt för gemene man att förutse vad en viss åtgärd kan leda till — att göra sig en föreställning om vad som kommer att hända redan *innan dess nedbrytande verkan blivit direkt katastrofal*. Därför fordras det upplysning och åter upplysning om vilka värden vi håller på att förlora. Det måste skapas en opinion mot industriens och samhällets nedsmutsning av våra vatten. Vattnet tillhör eller borde anses tillhöra oss alla. Vattenförorening är liktydig med skadegörelse på allmän egendom.

Naturligtvis är ännu inte alla svenska vattendrag så svårt förorenade som Kävlingeån. Den går ju genom en av våra tätast befolkade trakter. Men om inte opinionen mot vattenförstörelsen blir tillräckligt stark för att tvinga fram effektiva reningsåtgärder, så kommer det ena vattendraget efter det andra att bli nersmutsat och förgiftat ända till oigenkännlighet och oanvändbarhet. Vi är på väg mot en allt större mekanisk och kemisk produktion. Vår förbrukning av vatten blir allt större och större, och mängden av de avfallsprodukter som följer med det "förbrukade" vattnet till närmaste vattendrag ökar i takt

med civilisationens framåtskridande och befolkningens tillväxt.

Efter ytterligare ett antal års utdikning av nya marker, avtappning av grundvattnet för samhällens behov och ohejdad nersmutsning av de knappa vattentillgångar som sedan återstår skulle resultatet bli, att allt vatten i våra kulturbygder blir otjänligt till mänskligt bruk. Sötvattensfisket skulle under sådana förhållanden inte längre kunna hävda sin plats i vår nationalinkomst. Dess förutsättningar skulle bli så underminerade, att det inte längre skulle givas någon återvändo, och samtidigt skulle alla skönhets- och rekreationsvärden gå förlorade i och omkring vattendragen, som samt och synnerligen skulle förvandlas till stinkande avloppskanaler, praktiskt taget utan andra tillflöden än kloaker och industriell orenlighet.

Det är än så länge få människor, som gör klart för sig hur allvarlig situationen är. Föroreningarna i Kävlingeån är endast ett av många exempel på utvecklingens tendens. Ännu finns det möjlighet att avvärja den totala katastrofen. Men då gäller det att inte spilla tid: att *handla snabbt!*



SLUTORD

Hela mänsklighetens historia kännetecknas av framtidstro och kamp för frihet och reformer, låt vara att resultatet växlat från tid till annan.

Vi bör vara stolta över det resultat vi kommit till. Trots alla ofullkomligheter som finns, och kanske också kommer att finnas kvar i framtiden, kan vår civilisation ge oss ett allt rikare liv, om vi bara förstår att utnyttja dess möjligheter.

Andra tidsepoker kunde inte ge människan sådan möjlighet till fri utveckling. Då hindrade omsorgen om det dagliga brödet varje annat intresse hos människan i gemen. Men just tack vare allt det samlade vetande som nu finns tillgängligt, och som fortfar att ackumuleras med ständigt ökande hastighet, har vårt liv blivit underlättat, och vi kan se fram mot tider, som har alla utsikter att bli ljusare än för någon tidigare generation.

Det sagda gäller dock ej hela världen utan berör i huvudsak endast de områden, som tillhör vår västerländska civilisation. Två tredjedelar av världens befolkning lever på svältgränsen men önskar nu nå fram till en levnadsstandard, som liknar vår. Det är inte troligt, att vi kan isolera vår civilisation så, att den inte beröres av dessa önskemål. De kommer till slut att göra sig hörda med en sådan styrka, att vi inte längre kan negligera dem, om vi vill undgå sammanstötningar och katastrofer.

I detta förhållande ligger vår tids största problem. För att lösa det behöver vi, allt vårt förstånd och en ärlig

vilja att hjälpa. Det är möjligt, att problemet kunde lösas genom att verkligt effektiv födelsekontroll infördes i de överbefolkade länderna. Jämsides därmed kan man också tänka sig andra vägar. Från den västerländska kulturens sida får intet lämnas oförsökt, när det gäller att lösa detta problem. Drar vi oss undan, har vi också under skrivit vår egen civilisations dödsdom. Det kommer i så fall en dag, då vi inte längre kan hålla fördämningarna. De fattiga folken kommer att bereda sig tillträde vart de vill, om det så skall bli med våld.

För oss vanliga människor är det möjligt att uträtta en hel del i dessa frågor. Det är på oss utgången beror. Endast med hjälp av en överväldigande opinion kan vi få en rättelse till stånd och därmed nå fram till frihet från fruktan för framtiden. Vi får inte glömma bort, att även de fattiga bland oss avundas av sådana, som är än fattigare. Om sedan denna del av mänskligheten tillväxer med allt större hastighet (mänskligheten ökar från två miljarder till tre på femtio år och från tre till fem på ytterligare femtio), då kan inte längre någon kalkyl om människans födotillgångar hålla, om vi inte först och främst tar noga vara på vad vi har. Det ligger ännu i vår makt att här påverka våra politiker, vetenskapsmän och samhällsbildare så att något göres. Väntar vi för länge, blir det för sent!

Jordens överbefolkning är således det stora, allomfattande problem, som möter mänskligheten i vår tid. En av de omedelbara faror, som dessutom hotar vår västerländska civilisation, ligger i det sätt, varpå vi genom maskinkulturen avlägsnar oss från naturen. Intet är så farligt för människan som att försöka göra sig helt oberoende av sin omgivning. Vi är trots allt en del av denna. Inom oss

har vi en djup samhörighet med och trängtan till vatt-
net och jorden i deras ursprungliga form — kort sagt till
den natur, där våra förfäder utvecklats till människor,
utan att vi därför i verkligheten blivit något annat än ett
nytt slags djur, som är lika bundet till naturen som något
annat, men vars instinkter suddats ut så, att vi inte alltid
kan inse detta självmant.

Det är odisputabelt, att vi påverkas av vår miljö. In-
dustrimagnaten, som gläder sig åt fabrikernas rykande
skorstenar, måste fly bort från dem till ett stycke orörd
natur, när han behöver vila och vederkvickelse. Och inte
heller arbetaren vill ständigt leva sin maskintillvaro, hur
stor summa den än skulle ge till resultat i avlöningsku-
vertet. Han flyr bort så snart han har minsta tillfälle.

Tillvarons materiella dräglighet är inte det enda
som fordras för att vi människor skall känna oss i har-
moni med vår omgivning. Det finns även andra ting än
bilar, mat och kläder. Det hjälper oss inte, om vi för-
söker visa detta andra ifrån oss. Gör vi det, blir vi förr
eller senare på ett alltmera kännbart sätt påminta om
dessa andra mänskliga krav. Om vi i vår livsföring av-
lägsnar oss alltför långt från vad som är ursprungligt och
naturligt, hämmar detta vår förmåga att leva helt och
fullt, att leva ett rikt, harmoniskt liv. I längden måste
detta också hämma hela folkets och hela civilisationens
utveckling och andliga hälsa.

Dessa sanningar hotar att bli alltmer bortträngda ur
vårt medvetande. I vår önskan att nå fram till ekono-
misk trygghet, tvekar vi inte att ge vår samhällsbildning
en sådan inriktning, att den för människan blir mer och
mer vedervärdig. Det är ingen glädje att äga mer än

livets nödtrft, om man endast har torftig förståelse för livets bestående värden.

En långt djupare insikt om miljön omkring oss och dess betydelse för mänskligt liv är absolut nödvändig, om inte hela vår västerländska civilisation skall gå under.

Människans stora uppgift måste därför bli att lära sig arbeta *med naturen* i stället för att — som hittills alltför ofta skett — exploatera den utan hänsyn till den skadegörelse, som blir följderna av att man försöker tvinga fram något, som man tror vara skäligt men som i själva verket innebär ett tärande på kapitalet. Och härvid måste vi först och främst ta lärdom av de misstag, som gjorts. De om något måste noga bokföras och registreras. Vi måste på ett helt annat sätt än tidigare låta planeringen och administrationen av våra jord- och vattenområden bygga på allsidig förutsättningslös undersökning av deras inbördes samband. Forskningen inom de vetenskaper, som här kan anvisa rätta vägar, måste stödjas med alla medel. Inom så livsviktiga områden kan inte forskningen få svältfödas. Det vore den sämsta form av besparing, som över huvud taget kan tänkas.

Till våra universitet och forskningsinstitutioner i övrigt bör anslutas utvidgade forskningsgrupper, som uteslutande har till uppgift att befordra vår kunskap om agrikulturella förhållandens stabilitet under intensiv odling, om produktionsbefrämjande åtgärder, som samtidigt medger, att naturliga eller seminaturliga förhållanden bevaras, och sist men inte minst om människans reaktion för naturlig omgivning och dennas motsats.

Vi måste också lämna vissa områden i naturligt tillstånd, så att vi alla har tillgång till orörd natur eller åtminstone till endast föga påverkad natur, närhelst vi

ha behov av sådan miljö för vår rekreation. Vissa delar av landskapet måste bevaras inte bara för vår egen utan också för våra efterkommandes del. Försummar vi detta, då drar vi alltför stora växlar på framtiden. Om vi skövlar naturen är det våra barns rätt, som vi trampar under fötterna. Låt oss inte få en utdikad civilisation.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	Sida
Förord	5
Människan omdanar naturen	7
Människan och maskinkulturen	15
Framtidsutsikter	31
Regionalplanering	43
Markernas uttorkning	53
Naturens slumrande krafter	73
Fisk och förorening	79
Slutord	99

Redogörelse för iakttagna vattenföreningar. Uppgiv så noggrant Ni kan, varifrån föreningarna härstamma, vilken effekt de haft på friluftsliv och vattentäkt, vilken omfattning de har inom ett visst område, etc.

Redogörelser för förändringar i växt- och djurliv som iakttagits. Vilka djur och växter som försvunnit eller tillkommit samt orsakerna härtill.

Redogörelse för Er reaktion inför de omändringar i naturen Ni iakttagit. Om Er trivsel, ekonomi eller hälsa har påverkats, etc.

Avskiljes här

