

Världens svält och "havens rikedom"

Av med. dr Stig Holm, Göteborg.

Enligt FN:s befolkningsexperten (1) ligger genomsnittet av folkkökningen under 50-årsperioden 1950—2000 vid 2 %. Detta betyder en fördubbling av världsbefolkningen efter c:a 35 år. Enbart för att upprätthålla status quo för de två miljarder, som halvsvälter, kräves alltså en fördubbling av födoämnestillgången under närmaste 35 år. Vill man dessutom övervinna svälten påfordras naturligtvis en högst betydligt mycket större ökning av livsmedelsproduktionen än så. Med stor sannolikhet kan sägas, att en sådan ökning inte är praktiskt genomförbar under den angivna perioden.

Men har inte vissa länder ett stort överskott på födoämnen, som kunde komma de behövande till del? De fyra förnämsta veteexporterande länderna är USA, Kanada, Argentina och Australien. De hade tillsammans år 1958 ett veteöverskott på 42 milj. ton. En preliminär beräkning för år 1959 ger ett överskottslager på c:a 51 milj. ton (2). Man får emellertid i detta sammanhang inte glömma, att t. ex. USA har en ganska betydande import av livsmedel inte minst från underutvecklade länder. Så t. ex. infördes år 1957 3,4 milj. ton socker, 1,25 milj. ton kaffe, mindre kvantiteter vete, korn, kött och fisk samt en myckenhet frukt (3).

Det nyss nämnda överskottslagret växte 1952 till 1959 från 13,5 till preliminärt antagna 50,8 milj. ton. Hur många människor skulle under ett år kunna leva på detta under 7 år till c:a 50 milj. ton ackumulerade lager? En grovt schematisk uppskattning visar följande. Våra vanligaste sädesslag ger ungefär 3 kcal per gram. Människans årliga behov kan sättas till omkring 1 milj. kcal. Alltså kan 50 milj. ton vete endast under ett år hålla endast 150 milj. människor vid liv.

Hur långt skulle — teoretiskt sett — detta överskott jämte övriga välutvecklade länders överflöd räcka till vid försöken att mätta en

hungrande värld? Det brukliga svaret finner man i tidningspressen. Sålunda skriver Göteborgs-Tidningen på sin ledarspalt (7/2 -59): "Problemet är bara en fråga om distribution. Det produceras i dag tillräckligt med livsmedel på vårt jordklot för att mätta hela dess befolkning."

Ett sådant påstående är lika vanligt och tvärsäkert som det är felaktigt. Docenten i geografi i Uppsala, Gösta Eriksson, har kunnat ge ett approximativt svar på frågan (4). Han har utgått ifrån, att för normal konsumtion kräves 2.700 kcal per dag. Han har så gjort upp en lista över länder med högre och lägre konsumtion än 2.700 kcal. Därefter har han företagit en utjämningsmed hänsyn till kcal och folkmängdsuppgifter. Undersökningen hänför sig till år 1950, som var ett medelgott skördeår. Det visar sig då, att överskottet av livsmedel endast utgjorde 8,4 % av hela underskottet. Slutsatsen blir alltså, att endast omkring 1/10 av livsmedelsbristen kan täckas genom vissa länders överflöd.

Ur FAO:s senaste årsbok (2) kan man hämta följande uppgifter. De globala skördeåren 1956/57 och 1957/58 var ovanligt dåliga; ingen ökning av produktionen. Skördeåret 1958/59 blev avsevärt bättre: 4 % större avkastning än under de två föregående. Det var emellertid huvudsakligen Nordamerika, Sovjet och Australien, som stod för denna ökning. De mindre utvecklade regionerna tillsammans visade en stegring av födoämnesproduktionen, som endast var 1 % högre än folkkökningen. Under de två föregående skördeåren var förhållandet omvänt: folkmängden växte snabbare än tillgången på föda. För stadsbefolkningen, som flerstädes tilltar oerhört snabbt, har glädjen över det sista årets framgång grumlats av raskt stigande livsmedelspriser.

Med avseende på den närmaste framtiden anser FAO:s experter, att risken för nedgång av

kaloritalet per capita är stor i de fattiga länderna. Man fruktar att födoämnesproduktionen inte kan hålla jämna steg med folktillväxten.

På den agrara fronten har sålunda framstegen varit alltför små. Därför riktas nu blickarna mot haven. Man hoppas där finna en nästan obegränsad mängd människoföda. Oceanograferna i Göteborg har satt i min hand en nyutkommen förträfflig skrift av en amerikansk fiskeexpert av högsta klass, *Lionel A. Walford* (6). Vad som i det följande säges, har jag hämtat lite varstans ifrån, men i synnerhet från denne Walford.

Den globala fiskefångsten för år 1958 har preliminärt beräknats till 33,4 milj. ton (2). I fångsten utgör som regel sillen 33 %, torsk och kolja 25 %, makrillfiskar 9 % och flundrefiskar 3 %. Vi ser, att 70 % av världsfångsten utgöres av idel gamla bekanta (6).

Till jämförelse kan nämnas, att i Sverige år 1958 ilandfördes 233 milj. kg till ett värde av 150 milj. kr. År 1959 blev ett rekordår. Den svenska fiskerinäringens totala fångst var då 260 milj. kg, som i pengar motsvarade 160 milj. kr. (enl. jordbruksminister *Gösta Netzen*, SvD 19/3 1960).

I vilken utsträckning kan man öka världens fiske? Söker man i *Lionel Walfords* bok besked härom, får man intet bestämt svar. Vi har inte tillräcklig kunskap om havens värld för att kunna göra beräkningar med rimlig säkerhet. Vi kan bara gissa. Och den gissning Walford vill göra är en fördubbling.

Optimisterna i FAO tror med desto större bestämdhet att man kan driva upp det globala fisket till minst det dubbla, sålunda till inemot 70 milj. ton årligen. Även om detta vore möjligt, anmäler sig följande dystra fakta. För närvarande utgör 1) fiskar av alla slag, 2) skaldjur (t. ex. räkor, humrar och krabbor) och 3) mollusker (t. ex. bläckfiskar, ostron och musslor) tillsammans räknat ungefär 2 % av mänsklighetens föda. Men tyvärr förökar sig mänskligheten med inemot 2 % årligen. Kan man öka världsfisket till det dubbla, betyder detta bara, att man skaffat föda åt ett enda års globala folkökning. Detta är naturligtvis mycket grovt tillyxade siffror. Men

de ger ändå en föreställning om, hur relativt liten betydelse även en fördubbling av den globala fiskefångsten skulle ha. På en punkt måste man obetingat ge entusiasterna rätt: fisken är genom sin rikedom på animal äggvita en särdeles högvärdig föda.

Walford säger, att han skrivit sin bok för att demonstrera inte så mycket vad vi vet utan vad vi inte vet. Havet är en mysteriös vildmark. Vår kunskap om vattenmiljön ligger århundraden efter vårt vetande om fastlandsmiljön. Fisket är fortfarande mera konst än vetenskap, ett hasardspel, omgivet av mycken vidskepelse. Allra minst utforskade är vattnen kring de underutvecklade länderna, just där kunskaper är mest behövliga.

Vatten täcker 71 % av jordens yta. Vi känner fler än 25.000 fiskarter. Men vi vet nästan ingenting om deras levnadsvanor, föda, reproduktion och tillväxt, deras sjukdomar osv. Ännu mindre vet vi om deras migrationer, om de rytmiska och sporadiska fluktuationerna. Därför kan vi inte heller ställa prognoser om fisktillgången. Fisken kommer och går, men vi har inte den blekaste aning om varför.

Teorierna är desto flera. På våra breddgrader är kontroversen mellan den norske fiskerikonsulenten *Finn Devold* och chefen för havsfiskelaboratoriet i Lysekil, fl. dr *Hans Höglund*, mest bekant. Kommer sillen åter att gå inomskärs i Bohuslän och samtidigt övergiva det norska Vestlandet? Ja, säger Devold, nej säger Höglund. Den sistnämnde gör gällande, att sillforskningen över huvud tyvärr saknar resurser för att göra förutsägelser om beståndets riklighet och lokalisering i framtiden.

Nu gör man sig förhoppningar i anledning av resultaten av den senaste forskningen. Några exempel. Man har funnit att fiskarna både frambringa och hör ljud. Möjligen uppfattar de, liksom flädermössen, ekot av de ljudvågor, som de själva framkallar. Man borde alltså kunna locka till sig viss fisk med vissa ljudkvaliteter och på samma sätt förjaga annan fisk. Radartekniken har nu nått så långt, att man kan lokalisera inte bara fiskstim utan t. o. m. enskilda fiskar. I sötvatten försökes elektriskt fiske. Med elektricitet

attraherar, leder och paralyserar man fisken. I öppen sjö däremot är detta knappast möjligt.

Televisionskameror kan arbeta ner till 300 meters djup och automatiska undervattenskameror ner till 600 m. I jan. detta år nådde *Jaques Piccard* och *Donald Walsh* med sin batyschaph 11.521 m i djuphavsrännan vid Marianerna. Trots dessa och många andra tekniska framsteg är vår kunskap om havets djupvärld ytterst begränsad.

Den 7 januari detta år innehöll Svenska Dagbladet (uppl. B) en stort upplagd artikel, varisades, att vetenskapen nu förbereder en massoffensiv för att få de sju havens planktonflora att blomstra. Världshaven skall behandlas precis som trädgårdar med gödningsmedel, som påskyndar växtligheten hos plankton och därmed ökar fisktillgången. Fisken fångas därefter för att föda en värld, som ökar med 30 milj. årligen. Inte ens denna siffra är riktig. Ökningen är inemot 50 milj. Det är förvånande att man i det annars mycket vederhäftiga SvD kan finna sådana fantasifoster. Vi vet, att hungrande har hallucinationer om mat. Egendomligt nog förekommer sådana synvillor i rikt mått även hos välnärda FN-ideologer och infiltrerar sedan våra bättre publikationer. För säkerhets skull meddelar SvD inte namnet på en enda av de vetenskapsmän, som har för avsikt att gödsla de sju haven. Där står bara "enskilt till SvD". Annars skall medgivas, att gödsling på sina håll förekommer inom mycket begränsade och väl avstängda vatten, men annars inte. SvD erkänner, att havsgödsling är ett fantastiskt projekt. Något annat är förvisso inte att säga om det.

Lionel Walford har i sin bok ett kapitel med rubriken "The Dream of Harvesting Plankton". Man har fantiserat om att bygga en sorts mekaniska valfiskar med pumpar och filteranordningar. Även sådana projekt faller på sin orimlighet. Walford ställer sig avgjort skeptisk till sådana drömmar.

Emellertid har man framlagt ett inte helt omöjligt förslag om att fånga krill i stället för valfiskar, som lever på krill. Denna krill, *Euphausia superba*, räknas som en av de största djurarterna

inom planktongruppen. Den liknar en räka och blir 5—6 cm lång.

I oceanerna förekommer som bekant en födoämnepyramid. Den innebär i stort sett, att de större djuren äter de mindre, och att de minsta djuren lever på växtplankton. Men för varje steg i denna kedja förloras 80—90 % av det organiska materialet. Av 10 kg plankton blir alltså endast 1 kg valfisk- eller sillkött. Kunde man fånga krill i stället för valfiskar, skulle man — teoretiskt sett — 10-faldiga vinsten. Att man borde bete sig sålunda har rätt nyligen föreslagits av en amerikansk expert på valfångst (7). En fullvuxen blåval väger 90 ton, ungefär lika mycket som ett medelstort lokomotiv. En växande val äter 3 ton krill dagligen. Man har gjort beräkningar, som visar, att den mängd föda, som valarna årligen förbrukar, kalorimässigt sett mycket väl skulle räcka till för att föda hela USA:s befolkning. Experten ifråga menar, att krilltrålning skulle vara mera räntabel än valfångst. Han vill att frågan vetenskapligt utredes.

Man har också inriktat sig på havets alger. År 1955 skördade Japan 310.000 ton brun-, röd- och grönalger. Tyvärr har de mycket litet näringsvärde. På Island och på Orkney-öarna lever får på alger, men de befinner sig i miserabelt tillstånd, trots glödande entusiasm i litteraturen, säger Walford. Det finns också en norsk fabrik, som bearbetar brunalger till djurföda. Exploatering av alger är tyvärr mycket dyrbar, eftersom vattenhalten är så hög som 84 %. Walford är föga hoppfull när det gäller detta kapitel.

Den mest fantastiska skrift om havets rikedomar, som jag påträffat, är författad av den tyske industrikemisten *Walter Greiling* (8). Hans bok kom i svensk översättning år 1957 på Kooperativa Förbundets förlag. Greiling utgår från, att odlingen av alger, den encelliga grönalgen *Chlorella* och andra, kan ge oss nästan allt vi behöver, från riklig föda till olja som drivmedel för industri och kommunikationer. Denna biologiska olja skulle alltså ersätta den nuvarande mineraliska oljan. Faktum är, att man ännu efter 30 års försöksverksamhet inte lyckats göra chlorellaodlingarna räntabla. Förutom solljus fordras en

myckenhet nitrater och fosfater, och vattenåtgången är mycket stor. Det är fortfarande billigare att köpa arter och morötter. Därtill kommer att chlorellan inte ger en fullvärdig äggvita. Den saknar åtskilliga av de aminosyror, som kroppen behöver. Som djurföda kan den möjligen duga, men knappast som människoföda. Dessa uppgifter har jag inhämtat från laboratorn vid Göteborgs Universitets Marinbotaniska Institution, docenten *Tore Levring*. Han är specialist på alger och fotosyntes.

Greiling talar vidare om på oceanerna kringflytande öar med städer, som har miljontals invånare. Dessa kringflytande stadsbor blir självförsörjande genom att fiska alger, plankton och metaller ur havet. Han säger att "det principiellt nya i framtiden blir den flytande industrin i havet". Vi kommer att få se tiotusentals sådana öar, som skiftar läge efter årstiderna och efter vindarnas och strömmarnas riktning. Detta får man väl kalla en god skepparhistoria.

Greiling har kommit med i denna uppsats för att demonstrera flykten från verkligheten. Man finner den inte bara bland FN-entusiaster utan även bland folk i allmänhet, t. ex. våra välmående kooperatörer.

Åt den, som söker kontakt med verkligheten, kan rekommenderas en utmärkt bok, som bär titeln "Det norske eksperiment i India" (9). Den är skriven av företagets ledare år 1957 och 58, professorn i fiskeriekonomi vid Norges Handelshögskola, *Gerhard Meidell Gerhardsen*. Norrmännen har satsat 35 milj. kr. för att i den indiska delstaten Kerala göra fisket mera effektivt, lönsamt och omfattande. Allt som allt kommer det väl att röra sig om 60 milj. kr. När man nått slutet av boken, har man ett starkt intryck av att norrmännen kunde ha besparat sig dessa utgifter. Behållningen inskränker sig till de intressanta turistiska upplevelserna för ett antal norrmän.

Av de tre fiskefartyg, som norrmännen förde med sig, blev två snabbt uppätta av termiter. Man försökte applicera motorer på indiernas egna fiskekanoter, men misslyckades. Huvudfångsten är räkor, men dessa ätes inte i Indien. I stället brukas de som gödsel för kokospalmerna.

Man avstår också från fiskmat av religiösa skäl. Mycken fisk fick slängas i havet, eftersom ingen ville ha den. Uppköparna visade sig över lag ohederliga. Svårartade strejker utbröt bland de indiska fiskare som man engagerat. Det norska fiskefolket kunde inte tala engelska. Därför blev det kient med undervisningen i bättre fiskemetoder. Den vittfamnande och allestädes närvarande byråkratin, stelbent och parodisk, förlamade hela företaget.

En hälsocentral under ledning av en norsk läkare ingick också i projektet. Indierna förrättar sin tarv på stranden, som var totalt nergrisad. Man byggde därför 1.200 bekvämlighetsinrättningar. För dessa moderna påfund visade sig indierna helt ointresserade. Stranden förblev samma gödselhög. Man gjorde även försök att införa födelsekontroll. Även detta misslyckades totalt. Som enda säkra resultat av hela det norska experimentet kvarstår 1.200 oanvända latriner.

Norrmännen är inte de första som ansträngt sig förgäves. Den förträfflige danske "resejournalisten" *Karl Eskelund* har nyligen givit ut en bok om Brasilien (10). Han berättar följande. År 1954 anmodade den brasilianska regeringen danska storsjöfiskare att med sina moderna båtar och redskap lära brasilianarna att fiska. En hel liten flotta kom över. Vattnen överflödade av fisk. Avsättningsmöjligheterna var stora. Men hela företaget strandade på paragrafrytteri och oärlighet. Allt gick om intet.

Över huvud är det ju naivt att föreställa sig, att man med en tillfällig injektion av förnuft skulle kunna bota oförnuftet och ligkiltigheten hos en kontinent vare sig den heter Sydamerika eller Indien.

Jag har läst ett antal volymer och tidskriftsartiklar om likartade hjälpaktioner i olika underutvecklade länder. Nästan alla har givit samma negativa resultat.

Mot det myckna talet om havens oändliga rikedomar kontrasterar kriget om territorialgränserna, i Nordatlanten kallat "torskriget". Rekordet innehas av Chile, Peru, Ecuador och San Salvador med 200 sjömil (1 nautisk mil=1.852 m). USA har sedan 1791 en territorialgräns på

3 sjömil. Även Storbritannien har 3-milsgräns. Sverige proponerar 4 sjömil, men har varit kompromissvilligt. Islands i september 1958 självtagna rätt gäller 12 sjömil (=drygt 22 km). Engelsmännen påstår, att de hämtar 52 % av sin fångst utanför Islands kust mellan 4- och 12-milsgränsen. Norrmännen anger för sin del ungefär samma procent. 150 trålare från Hull och Grimsby skulle alltså få ge sig av på annat håll, om brittiska örlogsfartyg inte längre skyddar dem. Följden väntas bli kraftig höjning av fiskpriset i Storbritannien. Nu önskar norska och brittiska fiskare hindra att utlänningar landar sina fångster i resp. norska och brittiska hamnar. Britterna anklagar ryssarna för att ösa upp sillfångster med alltför finmaskiga nät osv. Den internationella havsrättskonferensen i Genève i april detta år bröt samman liksom den närmast föregående. Åter ett svårt nederlag för det mellanfolkliga samarbetet.

En av de viktigaste orsakerna till de internationella konflikterna är den allmänt utbredda fruktan för överfiske, sålunda fruktan för att havens livsmedelsförråd skall uttömmas genom alltför energiskt fiske i synnerhet med metoder, varmed alltför ung fisk upphämtas. Ett typiskt uttalande är följande av *Georg Åberg*, ombudsman i Svenska Västkustfiskarnas Centralförbund (HT 26/1 -59): "Överfisket innebär en stor fara för framtiden och det är därför viktigt att inom varje land aktivera den vetenskapliga forskningen på detta område".

Hur ställer sig Walford till denna rädsla för överfiske? Han intar den ståndpunkten, att begreppet överfiske inte är annat än en hypotes, mot vilken många argument kan anföras. Han framhåller, att de kolossala fluktuationerna i en fiskpopulation kan bero på 1) massdöd av obekant anledning, 2) förändringar i miljön, likaledes okända eller 3) överfiske. Ingen kan med säkerhet ange, vilken av dessa tre orsaker, som betingat fiskens tidvisa försvinnande. Kanske är överfiske inte möjligt. Det kan helt enkelt förhålla sig så, att den fisk, som människan avstår från att fånga, uppätes av rovfiskar av större format.

Walford anför följande exempel. Under loppet

av 8 år gick flundrefisket vid södra delen av Nya Englands kust ner till 1/6 av den tidigare fångsten. Har detta haft sin orsak i överfiske? Ingen vet det, säger W., trots att denna region är fullproppad med marinbiologiska stationer. Han är över huvud skeptisk mot "skyddslagstiftning" på fiskets område. Våra kunskaper är alltför begränsade. Dessa lagar saknar tillräckligt bärkraftig motivering.

Det ovan sagda torde kunna sammanfattas i följande påpekanden. Haven tillför mänskligheten en mycket högvärdig födoämneskomponent. Men kvantitativt spelar fisket en ringa roll. Även om optimisternas förhoppningar om en fördubbling av den globala fångsten kunde förverkligas, vore detta på längre sikt nära nog betydelselöst med hänsyn till världens svält.

LITTERATUR:

- 1) The Future Growth of World Population. United Nations Publication ST/SOA/Ser. A/28. New York 1958.
- 2) The State of Food and Agriculture 1959. Food and Agriculture Organization. Rome 1959.
- 3) Statistisk årsbok för Sverige 1959.
- 4) *Eriksson, Gösta A.*: Världens livsmedelsförsörjning. Stockholm 1958. 96 sid.
- 5) Jordbruket i världsekonomin. FAO. LT:s förlag 1958. 86 sid.
- 6) *Walford, Lionel A.*: Living Resources of the Sea. The Ronald Press Company. New York 1958. 321 sid.
- 7) *Pequegnat, Willis E.*: Whales, Plankton and Man. Scientific American, Vol. 198. Jan. 1958; s. 84—90.
- 8) *Greiling, Walter*: Framtidens rikedomar. KF:s bokförlag. Stockholm 1957. 260 sid.
- 9) *Gerhardsen, Gerhard Meidell*: Det norske eksperiment i India. Gyldendal Norsk Forlag. Oslo 1959. 151 sid.
- 10) *Eskelund, Karl*: Sort, hvid og kaffebrun. Gyldendal, Köpenhamn 1959. 141 sid.
- 11) *Carson, Rachel L.*: Havet. Stockholm 1951. 256 sid.
- 12) *Carson, Rachel L.*: Havet. En stor gyllene bok. FIB:s förlag. Stockholm 1959. 165 sid. Rikt illustrerad.
- 13) *Holm, Stig*: Jordens hunger. Medéns förlag. Stockholm 1957. 208 sid.