

Fiskens tysta rop

*Djurvälfärd i en
värld av konsumtion*



En värld under ytan

Fiskkonsumtion i siffror och arter

Fiskar utgör den största gruppen ryggradsdjur på jorden, med uppskattningsvis över 35 000 olika arter som lever i allt från iskalla djuphav till varma sötvattensströmmar. Trots denna mångfald är det lätt att se fiskar som en anonym massa, siffror i statistik snarare än individer med egna upplevelser och behov. Samtidigt har vår konsumtion av fisk nått nivåer som gör det relevant att stanna upp och fråga oss: Vad innebär det egentligen för fiskarna?

Varje år dödas mellan 0,79 och 2,3 miljarder fiskar globalt för konsumtion, vilket gör fiskar till den mest avlivade gruppen djur i världen, sett till antal individer. Dessa siffror är svåra att greppa, delvis för att fisk ofta mäts i ton snarare än i antal, vilket osynliggör de enskilda djuren.

I Sverige är fisk en viktig del av matkulturen. Enligt Livsmedelsverkets data från de senaste åren konsumerar en genomsnittlig svensk omkring 13–14 kilo fisk och skaldjur per år. Det motsvarar ungefär en fiskmåltid i veckan. Trots det är kunskapen om fiskens ursprung, livsvillkor och avlivningsmetoder låg jämfört med exempelvis kyckling, gris eller ko.

När det gäller vilka arter som konsumeras i Sverige, dominerar konsumtionen av atlantlax uppfödd i norskt vattenbruk och vildfångad Torsk som ofta importeras från Norge eller fångas i Nordsjön. Den fisk vi äter är alltså framför allt importerad, antingen som fryst filé eller i förädlade produkter, och kommer från både vattenbruk och vildfångst.

Samtidigt exporterar Sverige stora mängder fisk, särskilt sill och strömming men de fångsterna går nästan uteslutande till framställningen av djurfoder i form av fiskmjöl och fiskolja, vilket innebär att svensk fisk sällan hamnar på svenska tallrikar.

Trots att fiskarna ofta lever utom synhåll, påverkas miljarder fiskar varje år av våra konsumtionsvanor. I denna broschyr kommer vi titta närmare på vilka djurskyddsproblem våra konsumtionsvanor orsakar och vad som kan göras för att förbättra fiskarnas välfärd.

Fångad i systemet

Djurvälfärdsutmaningar i fiskets och vattenbrukets spår

Fiskar dödas i långt större antal än något annat djur som används för livsmedelsproduktion, men omfattas ofta inte av samma djurskyddsregler och normer som landlevande djur. Detta gäller både inom det industriella fisket och inom vattenbruket. I båda fallen finns det allvarliga djurskyddsproblem kopplade till hur fiskar fångas, hålls och hanteras, men problemen ser olika ut beroende på om fisken är vild eller uppfödd i fångenskap.

Det industriella fisket är effektivt, ofta brutalt effektivt. När stora trålar sveper genom haven samlas tusentals fiskar in samtidigt, inte sällan tillsammans med andra havslevande djur som kan skadas eller dödas som bifångst. För fiskarna innebär detta en plötslig förändring av tryck, temperatur, ljus och syresättning. Många individer lider av spräckta simblåsor, inre blödningar och andra fysiska skador redan innan de når båtens däck. På båten staplas ofta fiskarna i stora högar eller i stora tankar i väntan på att kvävas till döds, en process som tar flera minuter eller till och med timmar beroende på art, temperatur och syrenivåer. Detta sker utan någon form av bedövning eller avlivningsmetod som tar hänsyn till deras djurvälfärd.

Inom vattenbruket, en snabbt växande sektor globalt, föds fiskar upp i stora nätburar i hav eller bassänger på land. Även om dessa miljöer är mer kontrollerade än det öppna



havet, innebär de andra typer av djurskyddsproblem. När många fiskar hålls på liten yta kan det leda till kronisk stress, ökad smittspridning och aggressionsbeteenden mellan individer.

Fisk inom vattenbruket drabbas också ofta av parasiter och sjukdomar. Ett välkänt exempel är problemet med laxlus, som orsakar hudskador hos laxfiskar. Behandlingarna, till exempel varmvattenbad eller borstning, kan i sig orsaka stort lidande för fiskarna.

Transporten av fiskar från vattenbruksanläggningar till slakt sker ofta i trånga utrymmen med begränsat vattenutbyte, vilket innebär ytterligare stressmoment. Väl framme vid slakt är det vanligt att fiskar dödas utan att först bedövas på ett effektivt sätt.

En död utan bedövning

Utmaningar vid avlivning av växelvarma djur

Att avliva djur på ett sätt som minimerar lidande är ett grundläggande krav inom modern djurhållning. I svensk djurskyddslag står både att alla djur ska skonas från onödigt lidande och att djuret ska bedövas. För landlevande däggdjur och fåglar finns välutvecklade riktlinjer, metoder och lagstiftning som styr mer detaljerat hur bedövning och avlivning ska genomföras. Men när det gäller fiskar befinner vi oss i en annan verklighet. Här är det fortfarande vanligt att fiskar avlivas helt utan föregående bedövning, trots att forskningen idag visar att fiskar är kännande varelser som kan uppleva smärta, rädsla och stress.



Och trots att djurskyddslagen gäller även för fiskar. Ett särskilt problem vid avlivning av fiskar är att de är växelvarma djur. Deras kroppstemperatur följer omgivningens temperatur, vilket innebär att deras ämnesomsättning, syrebehov och beteende varierar kraftigt beroende på miljön de befinner sig i. Detta har betydande konsekvenser för hur de reagerar på avlivningsmetoder, vad som fungerar för en art i ett visst temperaturspann kan vara ineffektivt eller till och med skadligt för en annan.

Men det finns ytterligare en dimension: den enorma biologiska mångfalden inom fiskgruppen. Fiskar utgör en heterogen samling arter som lever i vitt skilda habitat, från syrefattiga bottenzoner i tropiska sjöar till syrerika glaciärströmmar i norr. Deras fysiologiska anpassningar till dessa miljöer påverkar i hög grad hur känsliga de är för syrebrist och andra stressfaktorer. När fiskar avlivas genom kvävning, till exempel på land, i iskallt vatten, eller genom att förblöda, påverkas deras medvetandenivå olika beroende på art och temperatur. Vissa arter kan förbli vid medvetande i timmar efter att ha tagits upp ur vattnet, medan andra snabbt förlorar medvetandet. Detta innebär att en metod som ser ”snabb” ut på ytan kan dölja ett utdraget lidande för fisken i fråga.

Det här skapar stora utmaningar vid utveckling av djurskyddsanpassade avlivningsmetoder. Det finns inget ”one size fits all” för fiskar, varje art kräver sin egen kunskap om fysiologi, stressresponser och känslighet. Trots detta används i praktiken ofta standardiserade metoder som inte tagits fram med artens specifika behov i åtanke. Att förstå när en fisk faktiskt är medvetslös, och därmed inte längre

upplever lidande, är avgörande för att kunna utvärdera och förbättra avlivningsmetoder. Men hur vet vi egentligen när en fisk är medvetslös?

Blind bedövning

Bristen på EEG och dess påverkan på utvecklingen av fiskvälfärd

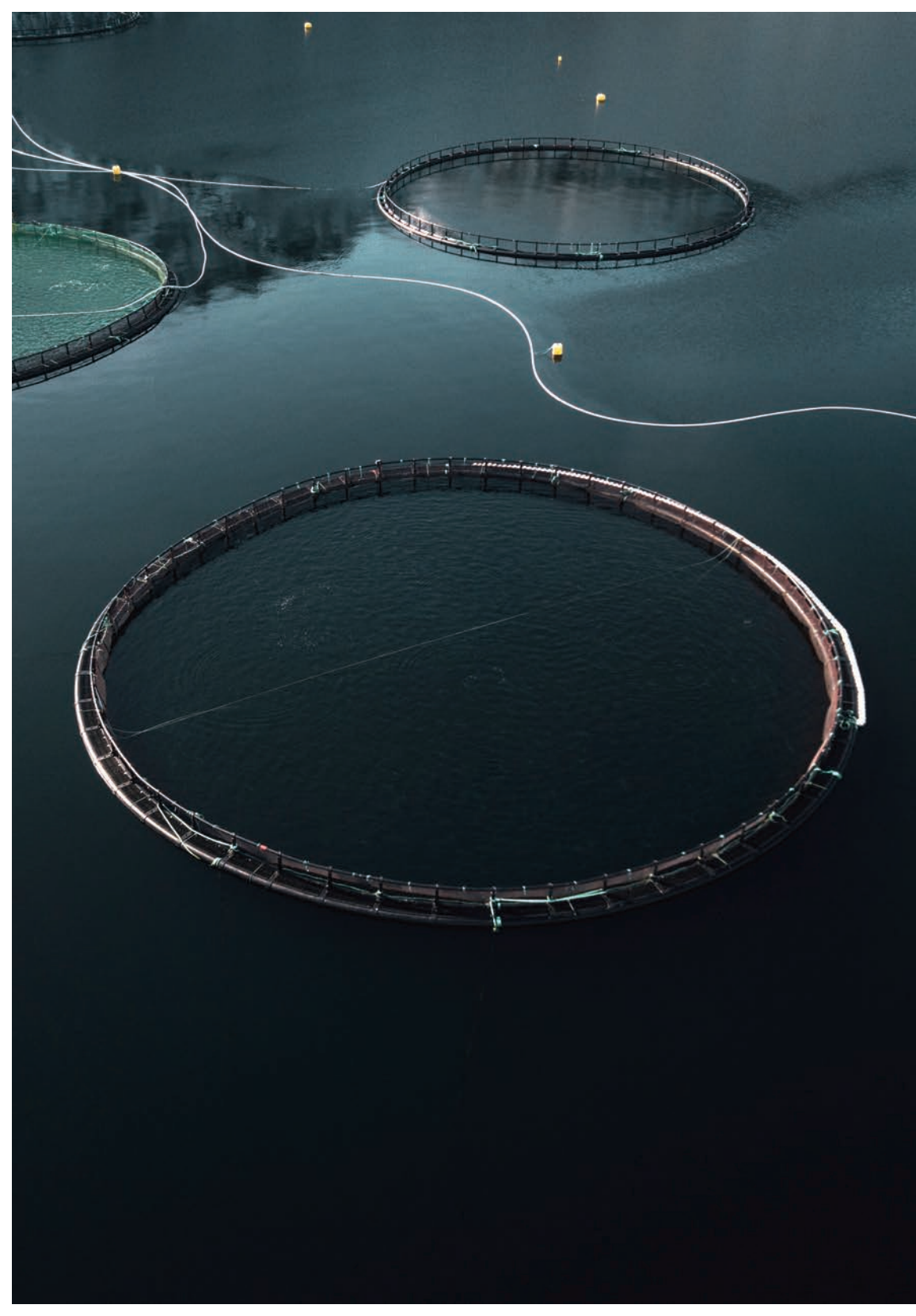
Att avgöra om ett djur är medvetslöst eller inte är en av de mest centrala aspekterna vid bedömning av djurvälfärd i samband med avlivning. För däggdjur och fåglar används ofta elektroencefalografi (EEG), en metod där elektroder registrerar hjärnans elektriska aktivitet, för att fastställa om individen är medveten, i ett gränstillstånd, eller helt medvetslös. För fiskar däremot har det historiskt sett varit mycket svårt att använda EEG i praktisk forskning, och det har fått långtgående konsekvenser för hur vi bedömer och utvecklar metoder för bedövning och avlivning.

Fiskar har ett annat nervsystem än däggdjur och deras hjärnor är små och ofta svåra att komma åt utan att orsaka skada. Dessutom är fiskars beteenderepertoar mindre tydlig för oss människor, vilket gör det svårt att tolka yttre tecken på medvetande eller medvetslöshet. När EEG-mätningar inte är tillgängliga har man därför istället lutat sig mot yttre, synliga tecken, som rörelse, andning, balans och reaktion på stimuli, för att avgöra om en fisk är medvetslös. Men detta är problematiskt, eftersom dessa tecken inte alltid stämmer överens med hjärnaktiviteten. Till exempel kan en fisk som ligger stilla och verkar ”slö” i själva verket fortfarande vara vid fullt medvetande. Omvänt kan en fisk

som gör ryckiga rörelser redan ha förlorat medvetandet. Den här osäkerheten innebär att man riskerar att felbedöma metodens effektivitet, och i förlängningen tillåta slaktmetoder som innebär onödigt lidande. Historiskt sett har detta lett till att utvecklingen av bedövningsutrustning för fiskar ofta skett utan objektiva mått på medvetande. Istället har man valt metoder som ser effektiva ut på ytan, till exempel elektrisk bedövning eller koldioxidbedövning, men som i vissa fall visat sig otillräckliga när EEG väl använts i forskning. I vissa fall har fiskar återfått medvetandet under avlivningsprocessen, utan att det märkts i realtid.

Dessutom har bristen på EEG-data försvårat jämförelser mellan olika arter och förhållanden. En metod som tycks fungera för lax i en viss temperaturmiljö kanske inte fungerar alls för torsk i en annan. Utan tillförlitlig, direkt information om hjärnaktivitet blir det nästan omöjligt att utveckla artanpassade och säkra metoder i stor skala. Med andra ord har vi i decennier utvecklat bedövnings- och avlivningsmetoder för fiskar i blindo, utan det mest grundläggande verktyget för att bedöma om fisken är vid medvetande eller inte.





Fiskens hjärnvågor

En väg till framtidens djurvälstånd

Att utveckla en billig, robust och tillförlitlig metod för att mäta fiskars hjärnaktivitet, genom EEG, skulle innebära ett genombrott för både forskning, industri och djurskydd. En sådan metod skulle inte bara förbättra förståelsen av när en fisk faktiskt är medvetslös, utan också möjliggöra systematisk och storskalig utvärdering av dagens avlivningsmetoder. Det skulle ge svar på frågor som i dag lämnas öppna: Fungerar bedövningen lika bra vid olika vattentemperaturer? Hur skiljer sig effektiviteten mellan arter? Hur påverkas medvetandenivån av kombinationen av olika stressfaktorer?

För vattenbruksindustrin och fiskare skulle detta innebära en möjlighet att objektivt och kontinuerligt kontrollera bedövningens effektivitet i realtid, snarare än att förlita sig på subjektiva observationer. En tydlig och vetenskapligt underbyggd metod för att verifiera medvetlöshet skulle kunna integreras i både befintlig och ny utrustning, och därmed bidra till att höja standarden för fiskvälfärd i hela branschen.

För forskningen skulle tillgången till en sådan metod göra det möjligt att utföra omfattande studier under verkliga,

kommersiella förhållanden, snarare än att enbart förlita sig på småskaliga laboratorieförsök. Detta är särskilt viktigt, eftersom skillnaden mellan labbmiljö och produktionsmiljö är mycket stor när det gäller fiskars hantering, stressnivåer och fysiologiska reaktioner.

I dag är det nämligen så att de flesta EEG-studier på fiskar har genomförts i kontrollerade miljöer med få individer, ofta med manuell applicering av elektroder och övervakning i realtid av tränade forskare. Det har visat sig svårt, och ofta praktiskt omöjligt, att överföra denna kunskap till situationer där hundratusentals fiskar ska bedövas och avlivas snabbt och effektivt, såsom vid kommersiell slakt av lax eller torsk.

Denna klyfta mellan teori och praktik har gjort att även goda intentioner ibland faller kort i verkligheten. Metoder som visat sig fungera i labbmiljö kan förlora sin effektivitet i produktionsflödet, där variationer i temperatur, fiskstorlek, art och syrenivåer påverkar resultatet. Utan EEG-mätningar har det varit svårt att förstå exakt vad som gått fel, eller om något gått fel över huvud taget.

Med andra ord har vi saknat verktyget för att lära oss av våra misstag. I dag utvecklar forskare vid Sveriges Lantbruksuniversitet ett EEG-system som är anpassat för fältstudier, som kan förändra situationen i grunden. Detta verktyg kommer inom en snar framtid att möjliggöra kontinuerliga förbättringar av såväl befintliga som framtida tekniker för bedövning och avlivning, med fiskarnas upplevelser i fokus.



Hälsa, välfärd och smak

En gemensam väg mot bättre fiskkvalitet

Trots de stora djurvälferdsutmaningar som finns inom fiskets och vattenbrukets olika led, finns det också starka skäl att se framtiden med hopp. En växande mängd forskning visar nämligen att god fiskvälfärd inte bara gynnar fiskarna själva, utan också leder till bättre livsmedelskvalitet. När fiskar mår bra, är friska och avlivas med låg stressnivå, förbättras både hållbarheten, smaken och konsistensen på fisken som konsumeras. Med andra ord: välfärd är inte bara en etisk fråga, utan också en kvalitetsfråga.

Stress och smärta vid hantering och avlivning påverkar fiskens fysiologi. Vid hög stressnivå frisätts ämnen som påverkar muskelvävnaden och den efterföljande nedbrytningen av köttet. Det kan leda till sämre textur, snabbare försämring och förändringar i smakprofilen, något som både producenter och konsumenter vill undvika. Det finns också indikationer på att fiskar som utsätts för upprepade hantering eller kronisk stress under sin livstid utvecklar sämre tillväxt, ökad sjuklighet och ökad dödlighet, faktorer som påverkar produktivitet och lönsamhet inom vattenbruket.

Allt detta pekar mot ett viktigt faktum: ett gemensamt mål om god fiskvälfärd förenar oss, oavsett roll i kedjan. Forskare behöver förstå fiskars fysiologi och beteende för att ta fram bättre metoder och riktlinjer. Vattenbruks- och fiskeindustrin behöver tillgång till verktyg som gör det möjligt att implementera dessa metoder i praktiken. Livsmedelsbranschen, från förädlare till detaljhandel, tjänar på att er-

bjuda produkter med hög kvalitet och hållbarhetsprofil. Och konsumenten, slutligen, får en produkt som både smakar bättre och producerats med hänsyn till fiskens upplevelser.

Det finns med andra ord ett växande samförstånd mellan etik och ekonomi: att investera i djurvälfärd är inte längre bara en kostnad, det är en investering i hållbar och ansvarsfull matproduktion. För att ta nästa steg krävs samverkan mellan forskning, näringsliv, lagstiftare och konsumenter. Med rätt verktyg, ökad kunskap och politisk vilja kan fiskvälfärden stärkas både nationellt och globalt.

Och kanske är det just där framtidens berättelse om fiskkonsumtion börjar, inte i en trållarlast långt ute till havs eller i en odlingskasse vid kusten, utan i vår förmåga att se fisken som en kännande individ. En varelse som inte bara existerar i ton och statistik, utan som lever, känner och, i bästa fall, får avsluta sitt liv utan onödigt lidande.



Vägar framåt – Åtgärder för stärkt fiskvälfärd vid slakt

För att detta ska bli verklighet krävs förändringar på flera nivåer. Här är några viktiga åtgärder som kan bidra till att förbättra fiskars skydd vid slakt:

Förbjud bevisat plågsamma metoder

Bedövningsmetoder som orsakar utdraget lidande, som koldioxidbedövning eller kvävning utan föregående medvetslöshet, bör förbjudas i lagstiftning.

Fokusera lagstiftningen på effekterna för fisken

Regler bör utgå från om metoden faktiskt gör fisken medvetslös snabbt och smärtfritt, inte enbart från tekniska specifikationer.

Utveckla artanpassade bedömningskriterier

Skapa tydliga specifikationslistor som definierar vad som krävs för att en bedövningsmetod ska godkännas för en viss art.

Inför krav på objektiv bedövningskontroll

Använd verktyg som EEG för att säkerställa att fisken verkligen är medvetslös innan avlivning, särskilt vid utveckling och godkännande av ny teknik.

Satsa på forskning och teknikutveckling

Stöd innovation av praktiska, robusta verktyg för att mäta medvetande och förbättra bedövning i kommersiella miljöer.

Utbilda personal i fiskvälfärd

Inför utbildningskrav för all personal som hanterar och bedövar fisk, med fokus på att identifiera stress och tecken på medvetande.

Gör fiskarnas välfärd synlig för konsumenten

Utveckla märkningar och informationssystem som visar att fisken producerats med omtanke, ett viktigt steg mot hållbar konsumtion.

Om Djurskyddet Sverige

Djurskyddet Sverige är en ideell, partipolitiskt obunden organisation som arbetar för ökad djurvälfärd för alla djur. Vi är den enda svenska djurskyddsorganisationen som både hjälper djur praktiskt och samtidigt arbetar med politisk påverkan. Vi har drygt 11 500 medlemmar och 43 lokalföreningar över hela landet. På lokal nivå arbetar majoriteten av våra lokalföreningar med praktisk omplaceringsverksamhet av främst katter, genom djurhem och jourhem. På nationell och internationell nivå arbetar vi med påverkan gentemot politiker, myndigheter och allmänhet. Organisationen har arbetat ideellt i över hundra år för att hjälpa djuren och stärka djurskyddet.

Vår vision är ett samhälle där människor visar respekt och medkänsla för alla djur. Vårt mål är att alla djur erkänns som kännande varelser och att alla djur har ett egenvärde, samt att alla människor har ett empatiskt synsätt och behandlar djuren utifrån detta. Vi arbetar för att människan fortsatt ska kunna hålla djur, under förutsättningen att djuren får leva ett gott liv med möjlighet att kunna utföra sina naturliga beteenden och att de skyddas från lidande. Vi vill också ha ett samhälle där vilda djur respekteras och ses som en viktig del av ekosystemet. Mot bakgrund av detta ser vi en framtid där människor konsumerar mindre animaliska produkter och betalar mer för dem för att möjliggöra en förbättrad djurvälfärd.

Vårt arbete finansieras i huvudsak av frivilliga gåvor, arv och medlemsavgifter. Djurskyddet Sverige har 90-konto (90 01 06-6) vilket innebär att verksamheten kontrolleras av Svensk Insamlingskontroll.

Läs mer om vårt arbete på www.djurskyddet.se

