

Fiske & Vatten

Mars 2024



Vårsolen tittar fram

Vårsolståndet sker nu. Då ljuset får övertaget igen närmsta halvår. Jag gillar absolut vintern, men jag gillar ju när det är ljus, som just idag. Sol och minusgrader och klarblå himmel, men det droppar från taket och mörka vägbanor torkar snabbt upp. Ändå kan jag åka skidor eller skridskor när jag vill. Ibland kan jag på håll se vinterfiskare ute på Siljans is, men det är dock för händelselöst för mig.

Vintern har varit lång och den började redan i november. Sedan dess har det blivit mycket skidor och fina vinterdagar. Det har också gett tid till innepyssel och faktiskt också lite jobb. Därtill mycket tid för familj och vänner.

Invasiva arter i vatten

Ny kräftart, eller snarare märkräfta, har hittats i Mälaren. Det är inte bra. Det är den tredje nya märkräftan i Sverige på kort tid. I och med att man finner en så liten sak, de är cirka två cm, så har de sannolikt etablerat sig, och hittat föda. Det sker då alltid på bekostnad av inhemska arter, ännu oklart till vilken skada.



Motala Ström

Mina första år som privatanställd efter nio år med olika Universitet, hamnade jag som nybliven 30-åring och pappa i Östergötland. Det var ett nytt län för mig, men jag lärde mig snabbt att hitta runt. Detta satte så klart sin prägel på mig. Det blev nya vänner, nya vatten och nya upplevelser. Motala Ström med sina stora sjöar Roxen och Glan fanns där med sina yrkesfiskare. Nu, ett halvt liv senare, fick jag lust att skriva samman lite kring dessa vatten, historiken, fisket, de successiva regelverken och inte minst de yrkesfiskare jag lärt känna. [Detta finns att ta del av här](#). Här kan man läsa lite om fiskevård och utplanteringar genom åren, problem med flöde och vattennivåer, och vilka tjänstemän som jobbat med detta, från första halvan av 1800-talet, fram till dessa dagar.



Hjalmar Abraham Teofil Widegren.

F. i Vreta kloster, Österg. län, 1838^{9/2}. Stud. i Upps. 55; fil. kaud. 61; fil. dokt. 63. Docent i zoologi vid Upps. univ. 63; fiskeriintendent vid Landtbruksakad. fr. 64. Vetenskaplig författare. † i Stockholm 1878^{10/8}.

Hjalmar Widegren, den förste fiskeritjänstemannen i Östergötland

Vattenbruket



Fiskväg enligt princip från Nicola Tesla

Vattenbruket intresserar ju mig efter mina år och kontakter i den branschen. Med alla svenska regelverk i en enda stor näthärva har den svenska fiskodlingen ju aldrig lyft ordentligt. De fjuttiga ton som kommer fram är fördelade mellan matfisk, uppfödd sportfisk och kraftverkskompenserad laxfisk. Odlingsföretagen minskar i antal och några köps upp av norska och finska odlingsföretag. Ett problem som hela branschen brottas med är tillgång på bra föda till den odlade fisken. Tidigare användes rikligt med skrap/skräpfisk från yrkesfisket. Nu vet vi bättre! Problemet är att den mesta odlade fisken, och importerade matfisken är laxfiskar. Dessa behöver en speciell födosammansättning, dels för att växa, dels för att må bra och få fin kvalitet. Därför pågår det ständigt en utveckling kring fiskfoder. En spännande ny produkt är [jäst och larver](#). Odlad fisk är otroligt viktigt för världens proteinproduktion. Ingen djuruppfödning har så låga energiförluster som just odlandet av kallblodiga djur, alltså fisk och skaldjur. Och nu kommer även andra arter att odla, kanske [havskatt!](#)

Hur går det då med några av de planerade jättestora **landbase-
rade** fiskodlingarna i Sverige? Det är lite svårt att utläsa, men det går definitivt inte enligt plan. Den planerade odlingen i Säffle saknar pengar.

De planerade 10 000 ton lax om året har vi ännu inte sett något av.

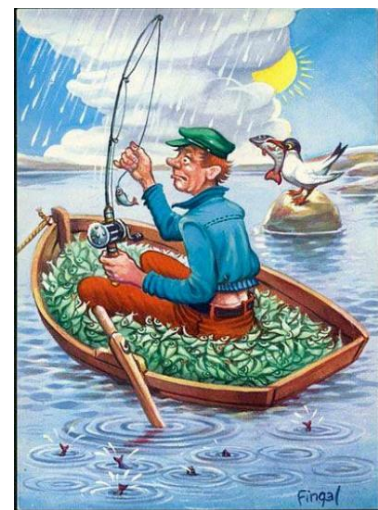


I Frövi, Lindesbergs kommun, har det byggts för tomat- och räkokodling genom att tillgodogöra sig spillvärme från pappersbruket. **Akvaponi** heter det när man kombinerar växt- och fiskodling. Men, under resans gång [utgick räkorna](#). Jag gissar att man helt enkelt inte visste hur man skulle göra. Stora odlingar i slutna system är en framtidsmöjlighet, men det är inte enkelt att optimera, och det blir aldrig helt slutna system. Teorin är en sak, praktiken behöver finslipas.

Jag kommer inte att gå in med egna pengar där, kan jag säga.

Fritidsfiske

Fritidsfiske, eller sportfiske, är det fiske vi gör för att det är kul. Lite för maten, lite för spänningen och mycket som en sysselsättning utomhus. Detta fiske ligger oss nordbor varmt om hjärtat. För egen del är fisken i sig betydligt roligare än det



tidsödande nötrandet bakom ett spö. Från mitt jobb är jag van vid mer resultatnriktade fiskemetoder.



Men ändå, 2022 fiskade 1,2 miljoner i Sverige, vilket enligt SCB ger ett uppskattat tillskott på 1,4 miljarder kr, och genererar 2 800 årsarbetstillfällen. Det som inte framgår är hur många arbeten som missköts, på grund av ett överdrivet fiskeintresse, då man ändå la ner 12,1 miljoner fiskedagar på detta! 😊

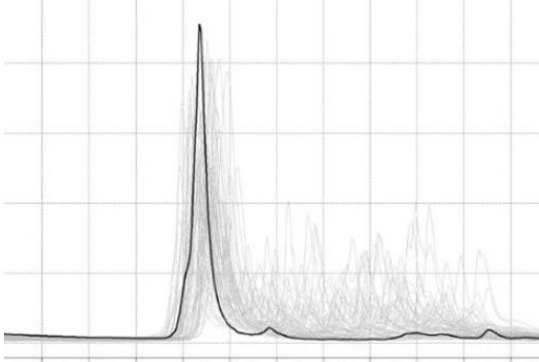
Notiser

På grund av överfiskning och andra miljöproblem har **storspiggen** ökat katastrofalt på många håll i Östersjön. Sambanden är komplicerade. Spiggen äter upp både rovfiskens ungar, och rovfiskungarnas mat. Även mängden trådalger påverkas. Detta sker snabbare än vad rovfisken äter spigg. Nu försöker man påverka detta genom att [gynna bra förhållanden för rovfisken](#). Frågan är hur lätt det är? För längesedan läste jag en mycket intressant rapport om akvarieförsök med gädda och bytesfisk. En gädda fick plötsligt till sig tio stycken vardera av mört, elritsa och spigg (så tror jag att det var). Resultatet blev att gäddan slumpmässigt började jaga och äta. Men efter ett par försök fokuserade gäddan på att först äta alla mjuka småmörter, därefter elritsorna, och efter en längre paus sen också spiggen. Spigg är jävligt taggigt, även för en gädda!



Skarven, fågeln som ser ut som ett trasigt paraply, äter utvandrande **lax- och öringsmolt** i betydande omfattning. Detta har vi sedan länge förstått, men nu har man mätt och kvantifierat predationen. Odlade lax- och öringungar äts snabbare än vilda. Troligen inte för att de är godare, utan för att de är dummare. Detta trots att de odlade ofta är betydligt större vid utsättningen. Öring drabbas också generellt hårdare då de har ett annat vandringsbeteende. Så, odlingen av fisk som kompensation för vattenkraftens skador, ökar mängden skarvar. Det låter dyrt och förfelat. Och inte är skarvkött speciellt gott heller.

I förra brevet från mig nämndes den **svartmunnade smörbulten**, och dess spridning i svenska vatten. En ny avhandling berör ytterligare flera aspekter. [Bulten äter annan fisk](#), men den utgör också ett byte. En faktor som gynnar den, är att den är revirhävande och vaktar sina ägg.



I Östersjön sker just nu ett stort **saltvatteninflöde** från Nordsjön och Atlanten. Östersjön är ju ett brackvattenhav, vattnet blir sötare ju längre norr ut man kommer. Men det blir saltare mot botten. Salt vatten är ju tyngre, just på grund av saltet, därför ligger saltvatten djupast. Denna skiktning minskar blandningen mellan de olika vattnen, och bidrar till en ökande syrgasbrist i djupt kallt vatten allt eftersom det gamla salta vattnet blir äldre. Inflödet av mer saltvatten styrs av utflödet av sötvatten, men också av ett antal olika samverkande processer som är svåra att förstå, exempelvis lufttrycket. Därför sker dessa [saltvatteninströmmingar](#) väldigt rapsodiskt, alltså slumpmässigt med ibland långa mellanrum. Det inflöde som nu sker är det största sedan 2014. Detta inflöde var en viktig fråga vid planerandet av Öresundsbron. Min gamla oceanografiprofessor sa att med den oregelbundenheten som saltvattnet faktiskt strömmar in i Östersjön, så hade man redan före bronns byggande kunna visa en negativ effekt, då det var längesen inflöde skedda då också.

Ålen

Alla vet att ålen har det svårt. Den naturliga tillgången på ålyngel i Nordsjön är nu ordentligt under 1 % av vad det har varit. Men problemet är inte bara invandringen, utan även återvandringen till Sargassohavet. Två saker dödar ål, [fisket och vattenkraftverken](#).

Döda sönderhackade stora ålar är ingen rolig syn. Numera har flera vattenkraftverk förbundit sig att

fånga in utvandrande ål, och ge dem biltransport ner till kusten, vilket jag tidigare också berättat om. En ny undersökning visar också att det endast är naturliknande omlöp som lyckas skapa uppvandring av ålynglen, tekniska fiskvägar fungerar inte speciellt bra här.





Lax räddar liv

Fisk är nyttigt, fet fisk är extra nyttigt. Så nyttigt att den räddar liv. Fiskaren som var [ensam i livbåten i Stilla Havet](#) livnärde sig under 13 dagar på lax som han fångade.

Fet [fisk minskar också risken för hjärt- och kärlsjukdomar](#). Omega 3-fettsyror är mycket viktigt för oss. Det finns i exempelvis laxfiskar, sillar och makrill.

ifiske

[ifiske är den största digitala fiskekortsförsäljaren idag](#).

Man har utvecklat ett sinnrikt system där man digitalt löser och betalar fiskekort för aktuellt vatten, lätt, säkert och smidigt för alla parter. Nu erbjuder man tillgång till 1 350 fiskevatten över hela landet. [Här finns också mina](#) tidigare nyhetsbrev och lite annat samlat över tid.

På gång på Norconsult

Jag finns med kring ett nytt projekt som ska restaurera våtmarker i ett 25 år gammalt projekt. De gamla våtmarker i ett jordbrukslandskap som fungerat bra och samlat mycket slam, har därmed slutat fungera. Dessa ska nu tömmas och återställas för ny tjänst i miljöns tecken. Likaså fortsätter jag att finnas med som bollplank kring fiskfrågor i större miljöprövningar, och också som granskare av handlingar som ska in till miljödomstolen.

Jag reste till

Under hösten besökte jag Elgå i Norge vid sjön Femunden. Det är Norges tredje största sjö, cirka 200 km², vilket är två tredjedelar av Siljans storlek. Sjön är som djupast 132 meter. Den är oreglerad och har inte tillförts några nya fiskarter. Förutom några vanliga fiskarter finns här öring, röding, harr och sik, närmare bestämt tre olika sikformer/arter. Sjön ligger högt, 662 meter över havet och utgör källflödet till

Trysilälven, senare Klarälven. I Femunden pågår ett kommersiellt sikfiske på höstarna. Det finns också en trevlig passagerarbåt som går mellan byarna. Utsikten mot kringliggande fjäll är monumental.





Vad händer nu?

Våren är absolut på gång. I alla fall en vacker vårvinter. Snögubben har gett upp, och hunden spanar av sitt revir. Men Siljans is ligger ännu tjock. Och på fjället är det fortfarande en meter snö. Efter Påsken blir det en tur ner till kontoret i Örebro och lite jobb där. Provfiskeutrustningen behöver ses över inför säsongen. Och några möten blir det nog också. De få timmar jag jobbar är alltid trevliga, och jag har kvar kontakten med gamla och yngre kollegor. Vid behov rycker jag in, men bara i liten omfattning och enstaka tim-

mar. Uteliv betyder inte som när man var ung, att gå på krogen hela natten. Nu handlar det om att gå utomhus bara 😊.

Björn Tengelin

Fiskeribiolog Miljökonsult
Norconsult Sverige AB
 Trädgårdsgatan 14
 SE-702 12 ÖREBRO
 Tel: +46 (0)10-141 83 93
 070-693 04 88
bjorn.tengelin@norconsult.com
www.norconsult.se

>((((((o>π<o))))))<

