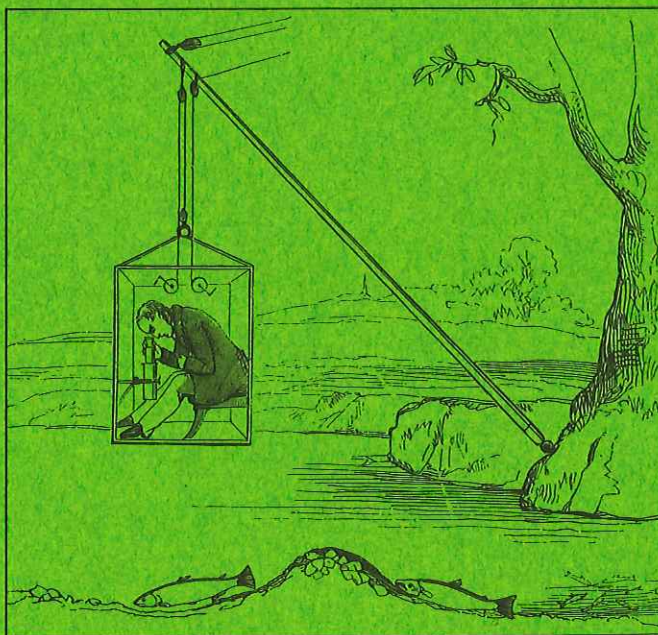


Information från

SÖTVATTENS- LABORATORIET

Drottningholm



BIDRAG TILL KÄNNEDOMEN OM FLODKRÄFTANS NATURALHISTORIA

Adalrik Steffenburg

FÖRETAL AV GUNNAR SVÄRDSON	1
FÖREKOMST	3
LEFNADSSÄTT	16

Företal.

Till skillnad från skönlitterära verk åldras de vetenskapliga skrifterna som regel snabbt. Men det finns undantag. Sådana är t.ex. faunistiska översikter, där faunans ständiga ändringar ger det äldre dokumentet ett alltmer ökat värde som referensobjekt. Om ett djur eller en växt har ett allmänt intresse, t.ex. ur kulinarisk synpunkt, kan äldre avhandlingar ge en tidsdoft och en aspekt på ämnet som ter sig mycket tilltalande både ur fackvetenskaplig och kulturhistorisk synpunkt.

Ett gott exempel på detta är Adalrik Steffenburgs doktorsavhandling om flodkräftan, som ventilerades i Uppsala den 22 maj 1872. Utdrag ur kapitlen "Förekomst" och "Lefnadssätt" återges härmed för att ge en vidare spridning åt kunskapen om kräftans äldre svenska historia. En senare tids fiskeribiologi bör ge de inhemska pionjärerna den respekt de så väl förtjänar. Det förhåller sig så att fiskeribiologer hör till landets första zoologiska ekologer och en statligt stödd sådan forskning har funnits i över ett århundrade. Med bristen på universitetsutbildning i fiskeribiologi följer tyvärr ett ohistoriskt synsätt, som nästan förbigår de många och ytterst betydelsefulla insatser, som en rad pionjärer utfört. Det är på dessa äldre rön som dagens fiskeribiologiska vetande till stor del bygger.

Då ett jämnt sekel förflutit sedan Steffenburg disputerade, erbjuder sig ett lämpligt tillfälle att återväcka den avhandling, i vilken för första gången ifrågasattes om kräftan var ursprunglig i vårt land. Många fakta rörande äldre inplanteringar presenteras för första gången och den numera så aktuella frågan om ål och kräftor togs upp till ingående diskussion efter det att Sven Nilsson väckt den år 1855.

För att ge författarens noggrannhet och bredd full rättvisa, bör ontalas att den ursprungliga avhandlingen även rymmer kapitel över anatomi, skalfällning, fortplantning och utveckling, vilka samtliga här utelämnas. Som en liten pekpinne må nämnas att Steffenburg i slutet av de här avskrivna kapitlen kommer in på en rapport om stark dödlighet av kräftor i Lombardiets sjöar och floder. Han nämner fenomenet som ett exempel på mer tillfälliga sjukdomar hos kräftan.

Så lyckligt var det dock ej. Det han citerar var nämligen den första rapporten om kräftpest i Europa och Steffenburg blir därmed även den förste svensk som omnämner denna sjukdom.

Till sist några ord om författaren själv. Han var född i Sundborn den 21 nov. 1844 och dog i Falun, i sviterna efter influensa, den 15 feb. 1899. Han blev student 1863, var lantmäterielev 1864, blev fil.kand. i Uppsala 1871 och disputerade som nämnt nästa år. Han erbjöds docentur i zoologi men ville tillbaka till sin hembygd och blev adjunkt vid läroverket i Falun 1873 och lektor där i biologi 1877. Han begärde avsked från lärartjänsten 1896.

Steffenburg var en verksam man, som även deltog i politik och kommunalt liv. Han var själen i startandet av Falu Boktryckeri AB år 1875 som 1886 omdöptes till Falu Nya Boktryckeri AB och utgav Falu-tidningen. Han ägnade stor del av sin energi åt skötseln av detta företag. Han var även stadsfullmäktig i Falun 1883-1892 och dessutom verkställande direktör i Tofta brunns- och badhusbolag i Sundborn.

Hans intresse för kräftorna torde väl ha sammanhängt med att kräftan just i hans födelsebygd var resultat av en inplantering på 1600-talet. Men i övrigt finns om honom inga vittnesbörd över allmänt zoologiskt intresse men väl ett sådant för hembygden där han, liksom sin far och sina farbröder, ivrade för fornminnesföreningen. Han var en kännare och samlare av älvdalsmålet. Han gjorde resor för uppteckningar av dialekter sommaren 1874.

Av dödsrunan i Tidning för Falu Län och Stad framgår också att Adalrik Steffenburg var en "varmblodig natur, som ofta och med förkärlek använde de kraftigaste uttryck för sina åsikter och känslor, vilket satte många i harnesk mot honom". Han var politiskt konservativ och protektionist och utvecklade som sådan, fortfarande enligt samma källa, mera handlingskraft och självuppoffring än de flesta, vilket både meningsmotståndare och anhängare kunde bekräfta.

Han förefaller att ha varit en färgstark person, som man gärna ser framför sig, ätande kräftor i det lusthus vid älvstranden som han byggt om efter förebild av Ornässtugan. Han förstärkte förmodligen sina uttalanden med att peka på det armborst, som satt på väggen och som daterades till det för dalkarlar betydelsefulla året 1520.

Förekomst.

Hvad beträffar kräftans geografiska utbredning inom Sverige, så har jag i denna sak sökt skaffa mig så fullständiga uppgifter, som det varit möjligt, från de flesta trakter af landet, och har jag genom dessa kommit till följande kännedom om hennes spridning härstädes. Kräftans nordliga gräns sänker sig längst mot söder i Vermland. De nordligaste ställen i denna provins, der jag har mig bekant, att hon förekommer, äro: Nordmarks härad på gränsen mot Norge och Gustaf Adolfs socken mot Dalagränsen. Om gränslinien mellan dessa båda orter går rakt eller böjer sig norr- eller söderut, har jag ej lyckats få reda på. Inom Dalarne saknas hon alldeles i Vesterdalelvens dalsänkning; i Österdalarne finnas kräftor i Djura kapellslag, hörande till Leksands socken samt i Bjursås socken. Derifrån fortgår gränsen rakt norrut till sjön Amungen, vid hvars norra ända ligger Dalfors bruk i Ore socken, som är den nordligaste punkt här i landet, der kräftor veterligen finnas. På detta ställe, äfvensom vid det ej långt från Amungens södra ända belägna Svabensverks bruk i Alfta församling i Helsingland, äro de dock först i senare tider planterade. Svabensverk är enda fyndorten för kräftor i Helsingland. I Gestrikland förekomma de nordligast i Hamrånge socken, i ån mellan Vifors bruk och Hamrångefjärden. (Stud. C. JUHLIN).

Den sålunda i korthet antydda norra gränsen för kräftans förekomst i Sverige höjer sig från Vermland betydligt mot norden inom Dalarne, derifrån den åter sänker sig något mot Bottenhafvet; dess hufvudrigtning går således snedt uppåt tvärs öfver landet från vester till öster, ett förhållande alldeles motsatt det i Finland, hvarest, som ofvan nämndes, denna linie sänker sig från vester till öster och är dessutom ständigt belägen längre åt norr än i Sverige.

Norr om kräftornas nuvarande utbredning här i landet hafva flerfaldiga gånger, i synnerhet i Helsingland, någon gång äfven i nordligare provinser, försök blifvit gjorda att odla dem, men städse utan framgång. Än hafva de spårlöst försvunnit från de ställen, der de utsläpts, än skola de, hvilket oftast berättas varit fallet, hafva krupit upp på land och omkommit.

Rörande den af Frih. G.C. CEDERSTRÖM i No. 2 af N.D. Allehanda för år 1865 omnämnda kräftplanteringen i trakten af Norafors bruk i Medelpad har jag skaffat mig underrättelse från säkert håll, som gifver vid handen, att den misslyckats. Kräftor trifvas ingenstädes i Medelpad; efter ett eller annat år hafva de försvunnit från alla ställen, der man försökt odla dem. (Telegrafassistent K. BOHM).

Betrakta vi närmare det område af Sverige, i hvilket kräftan, enligt nyss gjorda begränsning, skall förekomma, så möter oss genast det anmärkningsvärda förhållandet, att hon, långt ifrån att anträffas öfverallt inom detta område, tvärtom alldeles saknas på flere ställen eller är åtminstone mångenstädes ytterst sällsynt. För det första äro kusttrakterna, i synnerhet de vestra, utmärkta för sin stora fattigdom på kräftor. I hela Bohuslän finnas de icke; i Halland, med högst få och obetydliga undantag, likaså. Kräftorna synas så sky granskapet af Kattogatt, att de till och med äro ytterst sällsynta eller saknas alldeles i de delar af Vestergötland och Småland, som gränsa intill nyssnämnda tvänne län. I Skåne gå de väl närmare hafskusten än fallet är i Bohuslän och Halland, men man måste dock alltid, enligt meddelande af Docenten A. QVENNERSTEDT, följa vattendragen ett stycke - än upgifves $1/4$, än $1/2$ mil - tillbaka från utloppet, innan kräftor anträffas. I Blekinges åar finnas de, dock ej i någon betydligare mängd; men äfven i några af dem, såsom Ronneby-å och Mörrums-å, upphöra de att trifvas ett godt stycke ofvan utflödet i hafvet. (Dr C.A. WESTERLUND). I norra delen af Kalmar län förekomma de med högst få undantag ej närmare kusten än 5 mil. (Ammanuensen E.H. WAHLÉN). Från södra delen af länet saknar jag alla bestämda uppgifter. Kusttrakten af Östergötland hyser kräftor mycket sparsamt; på några ställen, såsom hela Vikbolandet, landtungan mellan Bråviken och Slätbaken, finnas de alldeles ej. (Adj. P. OLSSON). I Södermanland, Uppland och Gestrikland synas kräftorna, att döma af de knapphändiga uppgifter jag derom eger, något mera närma sig kusterna än förhållandet är ned åt landet. - Hvarifrån denna kräftornas stora benägenhet att undvika kusttrakterna och isynnerhet sådana som, efter hvad här anförts, stöta intill saltare haf, ej så mycket dem som ligga utefter ett haf med ringare salthalt, såsom Östersjön, härleder sig, kan jag ej afgöra.

Till en sådan undersökning saknar jag ännu tillräckligt material. Skulle måhända något för kräftan skadligt djur finnas, som från hafvet uppgår ett stycke i floderna, och måhända i sådant fall denna djurart bättre trifves i Kattegatt än i Östersjön? Ej är det väl tänkbart, att flodernas vatten skulle förändra natur så betydligt, ej blott i närmaste granskapet af kusterna utan äfven flera mil in i landet, att det kunde utgöra tillräcklig förklaringsgrund till detta egendomliga förhållande. Saken är utan tvifvel högst intressant och väl värd, att man deråt egnar uppmärksamhet. Att undersöka, huru härmed förhåller sig i andra europeiska länder, som stöta intill något haf, skulle vara af stor vigt för utredningen af denna fråga.

Vidare synas kräftor ej trifvas väl i våra största insjöar och betydligare floder. I Vettern finnas de alls icke, ehuru väl de ganska ymnigt förekomma i de vattendrag, som utfalla i denna sjö. I Motala ström finnas de likväl, fast sparsamt. (Adj. P. OLSSON). I kanalen inom Östergötland äro de deremot, enligt samme sagesman, temligen ymniga. I Venern saknas de numera; att en och annan påträffas någon gång utanför de i denna stora vattenbassin nedrinnande åars mynningar, torde få anses mera som en tillfällighet. Föremål för fångst äro de åtminstone nu för tiden ej i denna sjö, hvilket dock fordom torde varit händelsen; ty enligt hvad gamle fiskare efter Vermländska kusten veta att berätta, skola de derstädes i deras barndom funnits i ganska riklig mängd. (Kand. KL. LINDROTH). I Klarelfven och Götaelf skola de vara mycket sällsynta, om de ens numera finnas; i den förstnämnda lära de likväl i mannaminne hafva metats. (Brukspatron E. DAHLGREN). Anmärkningsvärdt är, att öfverensstämmelse råder mellan Venern och hafvet deruti, att kräftor ej anträffas i det nedre loppet af de åar, som utfalla i honom, änskönt de ymnigt förekomma i samma strömmars öfre lopp; åtminstone är, enligt uppgift att Lekt. A.J. SAHLÉN, så fallet med de från Vestergötland kommande Nossan, Lidan och Tidån. I Mälaren äro de öfver hufvud taget mycket sällsynta, blott en och annan gång förirrar sig någon ut i denna sjö från de deri utfallande åarne. (Kand. M.B. SWEDERUS).

Likväl skola de i Mälaren finnas på några ställen inom Uppland, såsom vid Stäket och den s.k. Ryssgrafven i Näs och Ryds socknar samt i den s.k. Bondkroken inom Häggeby församling, ehuru ej några åar på dessa ställen utfalla. (Docenten T. TULLBERG). Desslikes lära de, åtminstone på 1820- och 30-talet, funnits i Ekoln och i Björköfjärden vid Brandholms sund; men om de numera anträffas der, har jag mig ej bekant. Den enda af våra stora sjöar, som i någon större mängd hyser kräftor är Hjelmaren, hvarest de äro särdeles talrika och utgöra föremål för en mycket inbringande fångst.

Af det nu anförda framgår tydligt, att då kräftorna visa så ringa benägenhet att nalkas hafskusterna, man med ännu mindre framgång kan söka dem ute i sjelfva hafvet. Erfarenheten synes ej heller väsentligen jäfva denna förmodan; ty blott ett enda fall är mig bekant, då kräftor påträffats i hafvet utanför våra kuster, nemligen i Sikvik i yttre Geflebugten, der fiskare ett par gånger fått kräftor i sina ryssjor. Detta skall hafva händt kort efter ett försök att odla kräftor vid egendomen Holmsund i bäckar, som utfalla i Geflebugten. (Stud. C. JUHLIN). Vid Liff-ländska kusten lär det deremot ej så sällan hända att kräftor fångas i Östersjön och till och med ganska långt från land¹⁾.

Då en mera noggrann kännedom om kräftans förekomst och utbredning inom hvarje särskildt landskap ej torde sakna intresse, vill jag här i korthet redogöra för de uppgifter, jag i denna sak lyckats erhålla.

Hvad först angår det nordligaste landskap - oafsedt Helsingland, hvarest, som förut nämnts, enda fyndorten är Svabensverks bruk - i hvilket kräftor finnas, nemligen Dalarne, så träffas de ganska allmänt nästan öfver allt söder om den redan utstakade gränslinien. Talrikast torde de vara i Bjursås socken samt Kopparbergs och Vesterbergslagens fögdenier, hvarest de på sina ställen äro ytterst ymniga. De största tagas i Bjursås.

1) G. GERSTFELDT: p. 558.

I Dalelven finnas de väl på några ställen, men äro i allmänhet mycket sällsynta; enda stället, jag känner, der de förekomma i så stor mängd, att de utgöra föremål för fångst, är vid Isaaksbo i Grytnäs socken ej långt från Krylbo. I Gestrikland äro de öfver hufvud taget ej så allmänna; mest finnas de i södra hälften af provinsen. I Uppland finnas de temligen talrikt utbredda öfver hela landskapet. Den delen af Dalelven, som genomflyter Uppland, hyser kräftor på flera ställen, såsom vid Söderfors och Elfkarleby ofvan fallet. (Docenten T. TULLBERG). Nedanför fallet lära de ej finnas. I Vestmanland förekomma de öfverallt i alla strömmar och bäckar; i största mängd fångas de i Hedströmmen. (Kand. M.B. SWEDERUS). Uti Vermland äro kräftorna, med undantag af trakten närmast Venern, utbredda någorlunda jemnt öfver provinsens hela södra hälft. Föremål för fångst äro de ännu på åtskilliga ställen inom landskapet t.ex. i Nordmarks härad, i Gillberga, Boda och Sunne socknar, Filipstads bergslag m.fl. lokaler. (Lekt. L.M. LARSSON). Fordom, berättas det, hafva de talrikare förekommit i denna provins, än numera är fallet. Deras antal börjar jemväl på flera af dessa nyss uppräknade ställen aftaga, och uppgifves orsaken till denna förminskning allmänt af allmogen i Vermland vara ålen, som säges hafva förmågan att aldeles kunna utrota dem i ett vattendrag; men detta vederlägges af det enkla factum, att dessa bägge djurslag florestädes inom provinsen förekomma jemte hvarandra utan något men för någondera parten. Närmare sanningen kommer man, som jag tror, om man söker denna orsak i ett öfverdrifvet fångande. Jag vill längre fram återkomma till denna sak. På några ställen, såsom i Gårdsjöån, som utfaller i sjön Visten, hafva kräftor ännu för 20 år sedan fiskats i ganska stor mängd, men äro der nu aldeles försvunna. (Brukspatr. E. DAHLGREN). Samma förhållande är äfven med Klarelven, som redan sagdt är. Nordmarks härad lär, enligt uppgift af Lekt. N.C. KINDBERG, vara särdeles rikt på kräftor, hvilket äfven skall vara fallet med Dalsland, åtminstone dess norra och östra delar, som hafva sina vattendrag gemensamma med Nordmark. Huru förhållandet kan vara med den delen af provinsen, Vahlbo härad, hvars strömmar flyta åt Kattegatt, är mig obekant. Öfver hela Närrike äro kräftor allmänna (Lekt. C. HARTMAN).

I Hjelmaren, den enda större sjö i Sverige, hvori de till någon betydelse förekomma, äro de mycket allmänna och utmärka sig alltid för sin ringa storlek, hvilket förmodligen beror derpå, att de så flitigt efterhållas, att de aldrig hinna långt i växten. I Södermanland finnas likaledes kräftor öfverallt; sparsammast i de större sjöarne, ymnigast i sådana mindre sjöar i skogstrakterna, från hvilka åar slingra sig fram i dälderna och underminera stränderna. (Lekt. J. O. PONTÉN). Inom Östergötland äro de talrikast i gränstrakterna mot Södermanland och Närke samt söderut mot Småland i Sommabygden. Hela den delen af provinsen, som ligger öster om Stångån, hyser dem mera sparsamt; men de finnas likväl, fast i mycket ringa mängd, äfven här i några åar, såsom vid Borkhult i Yxnerum, i Grebo, Värna, Svinstads och Ringarums socknar samt i Gusum. (Lekt. N. C. KINDBERG). I bäckar och gölar äro de talrikare, i de stora sjöarne mindre ymnigt förekommande. På Vikbolandet saknas de som sagdt alldeles, hvilket äfven skall vara förhållandet med sjön Glan. (Adj. P. OLSSON). Vestergötland är rikast på kräftor i sin mellersta del, i riktning från Ulricehamn norrut åt Falköpingstrakten genom Gudhem och Valla härad och vidare genom Sköfde trakten uppåt Töreboda. Öster om detta bälte skola de aftaga i antal och likaså vester derom, tills de slutligen i de vestligaste häraderna mot Venersborg och i de till Götaelf gränsande alldeles försvinna. Dessutom saknas de, såsom redan är omnämndt, i nedre loppet af de större strömmarne Tidån, Lidån och Nossan, hvaremot de ganska ymnigt anträffas i dem längre upp i landet och i deras tillflöden. I Viskans och Ätrans öfra lopp finnas de likaledes talrikt, men ej i deras nedra. Redan vid Borås upphöra kräftorna att finnas i Viskan, Sjön Skagern och dess aflopp, Gullspångselfven, sakna kräftor. På Källandsö finnas ej heller några. Alla dessa uppgifter rörande Vestergötland äro benäget meddelade af Lekt. A. J. SAHLÉN. Kräftan är i det hela taget allmän i Småland, i Jönköpings och Kronobergs län, ja i vissa trakter, såsom i de högländta mellersta delarne af provinsen, så ymnig, att Småland torde få räknas till Sveriges kräftrikaste landskap.

Vestligaste Småland är mera fattigt på kräftor; i Sunnerbo saknas de, utom i Helgeå och på några få andra ställen, nästan helt och hållet; i Vestbo härad finnas de öfverhufvud taget ej samt äro i södra delen af Mo härad sällsynta. (Lekt. J.E. ZETTERSTEDT). I en å i Kullstorps församling af Vestbo härad planterades kräftor för omkring 30 år sedan och skola der nu vara talrika. (Lekt. J.O. PONTÉN). I Kalmar län finnas de ej, som redan nämnt är, i närheten af kusten, åtminstone är detta förhållandet med norra delen af länet. På Öland saknas de alldeles. Till Gotland hafva de först i senare tider blifvit införda af Prosten i Hörsne P. WIDMARK, som i början af 1840-talet lät utsläppa flere tjog i den genom Hörsne rinnande ån, hvarest de nu tyckas trifvas godt och sprida sig allt mer och mer. Senare försök hafva äfven blifvit gjorda att plantera kräftor på andra ställen af ön, men resultaten deraf hafva veterligen ännu ej visat sig. (Adj. O. WESTÖÖ). Om Blekinge är redan taladt. Öfver hela Skåne finnas kräftor, men de skola dock nu för tiden vara långt sällsyntare än fordom. I skogsbygden äro de allmännast, på slättbygden mera sparsamt förekommande, dock finnas de på sina ställen äfven der rätt ymnigt, såsom i Höje å, som rinner genom Lundaslätten och i torfgrafvarne på Malmö- och Ystads-slätterna, enligt meddelande af Docenten A. QVENNERSTEDT och Lekt. L.J. WAHLSTEDT. Som sagdt, gå de ej ända ned till kusterna, utan upphöra att finnas i åarne $1/4$ - $1/2$ mil ofvan deras utflöde i hafvet. I Halland saknas de väl ej helt och hållet, men förekomma likväl derstädes ytterst sparsamt och på högst få ställen; blott tre lokaler, nemligen i Nissan vid Sperlingsholm, i Hjörnareds å i Ysby socken samt i små sjöar vid Skärbäck och Öströ i Sibbarps socken, äro mig bekanta som fyndorter för kräftor i denna provins. Deras mängd är dock så obetydlig, att de, om ej möjligtvis på sistnämnda stället, icke kunna blifva föremål för något särskildt fiske, utan anträffas blott tillfälligtvis någon då och då. (Lekt. C.F.E. BJÖRLING). Ett ytterligare bevis för att kräftor ej riktigt trifvas i Halland är en från samma håll erhållen uppgift, att på flera ställen inom provinsen gjorda försök att odla dem alldeles slagit fel. Alla underrättelser jag fått om Bohuslän stämna öfverens deruti, att kräftor der totalt saknas.

Från många trakter af landet, hvarest kräftor af gammalt funnits och ej först i senare tider blifvit planterade, har den klagan försports, att de i början af detta århundrade varit talrikare än nu är fallet. På flera ställen hafva de till och med så betydligt aftagit i antal, att der de förut, ofta ännu i mannaminne, varit föremål för ett ganska gifvande fiske, det nu för tiden ej lönar mödan att fånga dem. Så berättas från åtskilliga trakter af Vermland, från Skåne, Vestergötland m.fl. provinser. Vid redogörelsen för kräftornas lefnadssätt, skall jag söka lemna en förklaring öfver orsaken till detta ledsamma förhållande.

I sammanhang med den geografiska utbredningen torde böra vidröras en fråga, som nyligen blifvit väckt af Prof. C.J. SUNDEVALL, huruvida kräftorna här i landet skola anses för ursprungliga eller införda¹⁾. Prof. SUNDEVALL är af den åsigten, att kräftorna lika-såväl som raphönsen äro ursprungligen inhemska i Sverige. Utan att här våga med bestämdhet påstå hvarken det ena eller det andra - ty dertill erfordras en långt noggrannare undersökning af en mängd hithörande omständigheter, än jag haft tid och tillfälle att anställa - må det likväl ej anses obefogadt att anföra det lilla jag i den vägen hunnit samla, såsom en ringa vägledning för de häraf intresserade.

För att med säkerhet kunna afgöra, om kräftor verkligen äro ursprungliga i Sverige, fordras, så synes det mig, att man någonstades inom landet kan uppvisa dem i fossilt tillstånd förkommande tillsammans med representanterna af vår fossila germaniska fauna, eller åtminstone i samma lager, som de, hvori dessa pläga anträffas. FALKMAN säger visserligen²⁾, att bland andra djurlemningar äfven sådana efter kräftor påträffats i våra torfmossar, men utan att närmare angifva lagerföljden; derföre kan ingen bestämd slutsats dragas af hans uppgift. Innan en sådan upptäckt är gjord, torde man väl få förblifva på det oklara med denna sak.

1) C.J. SUNDEVALL: Svenska Foglarne. p. 286.

2) L.B. FALKMAN: Om de Svenska Bränntorfmosarne. p. 9. Sthm. 1869.

Det numera som högst sannolikt antagna forna sammanhanget emellan södra Sverige och norra Tyskland anser man mycket tala för kräftornas ursprunglighet här i landet. I likhet med en hel mängd andra djur skulle de nemligen öfver detta numera försvunna landområde lätt kunnat från kontinenten sprida sig hit upp. Vill man ej antaga teorien om olika skapelsecentra för samma djurart, så måste man väl, för att förklara kräftornas ursprunglighet här i landet, antaga att ett sådant samband med Tyskland verkligen en gång egt rum. Ty ej hafva dessa sötvattendjur, såsom Prof. SUNDEVALL förmodar möjligen hafva varit fallet med raphhönsen, öfver de danska öarne och de mellanliggande hafsarmarne kunnat framkomma hit. Vägen norr om Bottenhafvet kunna de ej heller hafva tagit, ty då, synes det, skulle de nu för tiden anträffas någonstädes i norra Finland eller nordliga Sverige, hvilket dock ej är händelsen.

Det som måhända först föranledt uppkomsten af den förmodan, att kräftorna ej äro ursprungliga inbyggare i landet, utan införda utifrån, är helt säkert Fornskrifter upplysande för Sveriges Fauna, samlade af C.G. STYFFE och införda i Öfvers. af Kongl. Vet. Akad. Förh. för år 1849. Af hvad som i dessa Fornskrifter, hvilka innehålla utdrag ur gamla handlingar, rör kräftorna, framgår, att "i de utförliga instruktionerna för fogdarne på kungsgårdarne från K. Gustaf I:s tid förekommer ingenting om kräftor, lika litet som i Biskop Brasks hofordning." På Erik XIV:s tid, år 1566, omnämnas de första gången, då ett bud skickades från Svartsjö till Häringe med kräftor "till Kongl. Maj:ts behof." STYFFE omnämner äfven det förut anförda citatet ur ALLEN, att PEDER OXE skulle låtit införa kräftor till Danmark. Vidare, att vid ungefär samma tid, nemligen år 1574, K. Johan III i Sverige utgifvit en befallning till ståt-hållaren på Kalmar slott, att införa lefvande karpar och kräftor från Tyskland och utplantera dem i några grädda fiskdiken vid Kalmar. År 1585 utfärdade samme konung en "fullmakt för Peer Erichsson drabant att haffve inseende medh the kreffveter som äre udi Upsale åå, så att ingen skall fånge dem uthen Kon. M:ttz willie", deri han hotar förfara med stränghet emot en hvar obehörig, som fördristar sig att i nämnde å idka kräftfångst.

Till dessa data, allesamman anförda af STYFFE i nyssnämnde Fornskrifter, må följande läggas. LINNÉ säger i Fauna Svecica¹⁾ i stycket om kräftan: "hodie sat frequens, ante tempora Regis Johannis III vix in Svecia visus". Hvarifrån LINNÉ hemtat denna uppgift står ej anfördt. Enligt meddelande af Lekt. J.O. PONTÉN skall han som barn i Småland - hvilken trakt uppgifves ej - hört den sägen berättas, att kräftorna blifvit dit införda under Gustaf I:s regering. Genom samme mans välvilliga medverkan har jag från Kronofogden C. HÖK erhållit ett utdrag ur en gammal jordebok i Södermand, hvaraf synes, att Carl IX och Drottning Maria låtit plantera kräftor vid Rosendal i Härads socken i den nu för tiden kräftrika å, genom hvilken flera små insjöar i Barfva och Ärila socknar vid gästgifvaregården Eksågt uttömma sitt vatten i Mälaren²⁾.

1) Editio I. p. 358. Sthm 1746.

2) Denna afskrift är af följande lydelse:

"Utdrag af en gammal defekt Jordebok, räddad undan branden i Strengnäs den 17 April 1871.

Åkers Härad.

Härads socken.

Kronohemman: Rosendahl, 1/4 mantal

I anseende till Kräftfisket vid Rosendahl, som Konung Carl IX och Drottning Maria i then härvid belägna Åhn låtit plantera och under uppsigt anbefalt, har Kongl. Kammar Collegium i Bref af den 9 April 1734 förmält att thetta hemman förblifver Kronan förbehållet, och att åboen härå bör antydvas hafva inseende på detta Kräftfisket, så kärt honom vore vid hemmanet blifva bi-behållen.

Rätteligen utdraget betygar

C. HÖK

Kronofogde.

Hvad Dalarne beträffar, så synas kräftor ej hafva funnits der förr än emot slutet af 1600-talet - måhända får man dock härifrån undantaga de sydligaste trakterna, eller Vesterbergslagen, som har gemensamma vattendrag med Vestmanland - ty derom finnes följande ganska tillförlitliga tradition. En rik bergsman vid St. Kopparberget och tillika assessor i Bergs-Collegium, J.O. Silfverström, död 1687, skulle vid ett tillfälle hafva kräftor för sitt bord, men sådana funnos då ej att få på närmare håll än i Sala. Ett parti anskaffades derifrån och nedsläpptes för en tid i en fiskdamm på hans egendom Hyttnäs i Sundborns socken i närheten af Falun, för att gå der, tills de skulle användas. Men vid en under tiden inträffad öfversvämning af den förbi-flytande Sundbornsån, gick förvaringsdammen sönder, och kräftorna kommo i det fria. Så berättas det hafva tillgått, då kräftor först kommo till Östra Dalarnes vattendrag; ty ifrån denna ofrivilliga plantering i Sundborn skola de sedan hafva spridit sig till alla strömmar och bäckar der i trakten.

Visserligen framgår ej af dessa nu anförda uppgifter om äldre kräftodlingar här i Norden, att kräftor förut ej funnits i landet, men ej heller, att de vid medlet af 1500-talet "säkert voro lika allmänna som nu i Sveriges såväl som i Danmarks åar och sjöar¹⁾". Ty antag äfven, "att man först vid denna tid från utlandet lärt sig värdera dem för de förnämnes bord, eller då icke vetat, att de som funnos här voro af samma sort som de, hvilka utomlands värderades, att man mindre känt till dem och mindre förstått att fånga dem", och derföre låtit i början införskrifva dem från Tyskland; så tycks det likväl, som om kräftorna, i fall de verkligen äro ursprungliga, vid den tiden bort åtminstone vara så pass talrika här i landet - då de under en obegränsadt lång tid aldrig varit föremål för någon fångst och sålunda ostörda af sin värsta fiende, menniskan, fått föröka sig - att ej särskilde uppsyningsmän skulle varit af nöden, för att hafva inseende öfver och vårda kräftfisket. Sådane kräftuppsyningsmän tillsattes, som vi sett, såväl af Johan III som Carl IX. Helt säkert var förnämsta orsaken till denna åtgärd, att kräftor ej skulle tryta för kungens bord.

¹⁾C.J. SUNDEVALL: Svenska Foglarne. p. 287.

Åtminstone synes det bevisa, att de då för tiden voro långt sällsyntare än nu här i landet, hvilket näppeligen bort vara händelsen, i fall de från urminnes tider funnits. Hvarföre påbudet att vårda kräftfisket vid Rosendal förnyades så långt fram i tiden som vid medlet af förra århundradet, är svårt att förklara. Måhända började kräftorna, i följd af ett oförståndigt fiskande, sedan den af Carl IX utfärdade befallningen fallit i glömska, att då blifva sällsynta derstädes. Numera lära de dock åter, som sagdt är, i talrikhet förekomma i ån vid Rosendal.

Man har äfven såsom skäl för kräftornas ursprunglighet i Sverige anfört, att de i motsatt fall ej kunde vara så allmänt kringspridda, som nu verkliga är händelsen. För att förklara denna deras allmänhet, skulle man väl kunna antaga, så vill det synas mig, att sedan kräftorna en gång börjat efter hofvets exempel anses för en läckerhet, de rike godsegarne öfver allt i landet skyndade att förskaffa sig dem på sina egendommar, för att vid behöf hafva dem närmare till hands. Detta sätt att befordra kräftornas spridning, är ju, efter hvad redan är anfördt, ännu vanligt på flera ställen i landet, der de förut ej funnits, ehuru väl det på ena stället sker med större framgång än på ett annat, beroende på hvart och ett särskildt vattendrags lämplighet till hemvist för dessa djur. Att den tidrymd af trenne sekel, som förflutit efter det första kända försöket att odla kräftor här i Sverige, är, oaktadt deras relativt ringa productivitet och en mängd andra för deras förökning ogynsamma omständigheter, fullt tillräcklig att nästan till öfverflöd förse en hel trakt med sådana djur, derom vitnar det omnämnda förhållandet med bygden omkring Falun, hvarst de nu äro ofantligt talrika, fastän man med visshet vet, att de derstädes ej funnos före medlet af 1600-talet. För öfrigt veta vi ju, att ganska vidsträckta trakter finnas inom kräftans nuvarande utbredningsområde här i Sverige, dit hon ännu ej hunnit sprida sig, ehuru väl hon på flere af dessa ställen synes kunna trifvas, i fall försök till odling gjordes. Bland andra bevisas detta af den för ej länge sedan med framgång gjorda planteringen af kräftor i Kullstorps församling i det annars så ytterst kräftfattiga Vestbo härad i Småland; likaså af kräftodlingarna i Hörsne

på Gotland, samt vid Dalfors i Dalarne och Svabensverk i Helsingland. På alla dessa lokaler trifvas de väl och föröka sig. En mängd liknande exempel skulle kunna uppräknas, men de redan anförda torde vara tillräckliga.

Ovedersägligt är äfven, att den norra gränsen för detta djurs geografiska utbredning, om man betraktar förhållandet i Dalarne och Gestrkland, flyttat sig betydligt längre åt nordn under de två sista århundradena. CH. DE GEER uppgifver, att på hans tid kräftor ej funnos i Sverige norr om Gefle¹⁾. Härmed afser han förmodligen endast kräftornas spridning i Gestrkland, ty att de långt före hans tid funnos i trakten norr om Falun, är alldeles säkert. På samma sätt förhåller det sig i Finland, att nemligen kräftorna der på senare tider framskridit längre åt norr; ty man har sig bekant, att de först för omkring 40 år sedan blifvit införda till Pyhäjärvi socken i närheten af Ladoga, sålunda i östligaste delen af deras utbredningszon der i landet, och utsläppta i Konnitsa å, hvarifrån de sedan vida spridt sig i Vuoksen och dermed sammanhängande vattendrag²⁾.

På grund af de skäl, som nu blifvit anförda, är jag ej obenägen för den åsigten, att kräftorna här i Sverige sannolikt äro införda utifrån. Ännu återstår dock, jag erkänner det villigt, mycket att utforska och belysa i denna sak, innan frågan kan betraktas såsom afgjord. Det vore derföre tillfredsställande, om jag, genom framställande af dessa, om än ofullständiga och bristfälliga försök till en bevisning, kunde förmå någon med större förmåga och bättre sakkänedom att söka utreda och till sin lösning bringa denna särdeles intressanta fråga.

1) CH. DE GEER: Memoires pour servir à l'hist. des Insectes. T. VII. p. 358. Sthm 1777.

2) J.M. AF TENGSTRÖM: Notiser ur Sällsk. pro Fauna et Flora Fennica förhandl. Ny ser. 3 Hft. p. 172. Helsingfors 1861.

Lefnadssätt.

Kräftorna älska företrädesvis rinnande vatten, hvarföre de också bäst trifvas i åar och bäckar. De större elfvarne äro ej någon omtyckt vistelseort för dem, utan tycka de helst om strömmar af mindre storlek. De förekomma äfven mångenstädes rätt talrikt i våra sjöar af mindre betydighet, men i de större äro de, med undantag af Hjelmaren, ytterst sällsynta; de saknas till och med, som ofvan är anfördt, helt och hållet i några. I de vattendrag, som nedflyta i de stora sjöarnes bäcken, kunna de likvisst ofta vara mycket talrika. Lerig och stenig botten synes vara bäst passande för dessa djur, dels derföre att de under stenarne hafva ett lätt tillgängligt gömställe vid hastigt påkommande faror, dels derföre att de i den lätt formbara och på samma gång fasta leran hafva ett det lämpligaste ämne att utgräfvat sina gångar och bostäder. Finnes ej lera i vattendragen, tjena dem torfvallar till samma ändamål. I vattensamlingar med dyg botten kunna de också förekomma och uppnå till och med i sådana ofta en rätt anseelig storlek, t.ex. i torfgrafvarne på Malmö- och Ystads-slätterna m.fl. andra ställen, men synas dock ej trifvas riktigt godt på sådana lokaler, och hafva alltid de som fångats på dylika ställen en obehaglig dysmak.

En fransysk författare¹⁾ påstår, att kräftorna i synnerhet trifvas väl i de vattendrag, som rinna från öster till vester eller tvärtom, mindre i dem som flyta mot norr eller söder. Orsaken härtill antager han vara den, att de i strömmarne af förra slaget lättast kunna undvika det förhatliga solljuset genom att välja sina bostäder i deras södra mot norr vettande strandslutningar. Att så är förhållandet i Frankrike kan väl vara möjligt, men jag har ej kunnat förmärka, att de här i landet göra något afseende på, åt hvilket väderstreck en å eller bäck flyter.

1) P. CARBONNIER: L'écrevisse. mœurs, reproduction, éducation, p. 18. Paris 1869.

Vattnets större eller mindre kalkhalt är deremot otvifvelaktigt af stor vigt för kräftornas trefnad, en ganska naturlig sak, då man betänker, att de, i likhet med flera andra i vattnet lefvande skaldjur, måste från det omgifvande mediet hemta medel för bildandet av sitt skal, som till en betydlig del består af kalksalter.

Om dagen ligga kräftorna merändels dolda i sina hål i vattendragens torf- eller lervallar, under stenar, trädrötter eller dylikt; på aftonen, från solens nedgång till midnatt, äro de allmännast i rörelse, för att söka sig föda; men så snart man passerat denna tidpunkt, blifva de skygga och låta endast med svårighet fånga sig. De uppsöka då åter sina gömställen.

De äro mycket glupska och äta utan åtskilnad såväl animaliska som vegetabiliska ämnen, hufvudsakligast dock det förra slaget, om tillgång finnes derpå. Man hör ofta påstås, att de skola vara mycket begifna på skämdt eller redan i förvandling varande kött; men detta är en fullkomlig villfarelse. De föredraga alltid det som är färskt; endast i nödfall kunna de hålla till godo med annat. I magen på kräftor, som jag öppnat, har jag funnit lemningar af kött, fiskar, insekter, insektslarver och smärre vattendjur af allehanda slag, blandade med stora knippen af växtfibrer. Bland växterna skall Chara utgöra deras älsklings spis, på grund af den stora mängd kalk den innehåller¹⁾. Frih. G.C. CEDERSTRÖM uppgifver i den omnämnda afhandlingen, att kräftor skola vara mycket begifna på fiskrom. Huru med denna sak förhåller sig, har jag ej varit i tillfälle att undersöka, men det vill dock synas, som skulle den skada flera fiskslag göra på fiskrommen, vara af långt större betydenhet, än den kräftorna möjligtvis kunna åstadkomma.

1) L. SOUBEIRAN: Sur l'histoire nature, et l'éducation des écrevisses. Comptes rendus. T. LX 1865 p. 1249.

Flere äldre författare påstå, att kräftorna under vintermånaderna ej äta något, utan att de hela denna tid skola ligga i en slags dvala i sina håll. RÉAUMUR bland andra säger till och med, att de under hela 6 à 8 månader af året äta föga eller alldeles intet¹⁾. Att deras lifsfunktioner under den kallare årstiden blifva mindre lifliga, är ganska troligt, men att de tillbringa så stor del af året i dvala, öfverensstämmer ej med mina iakttagelser; ty jag har såväl hos en stor del af de kräftor jag undersökt, och hvilka blifvit fångade på olika tider af vintern, funnit magsäcken fylld af födoämnen - hos en som fångades den 17 Januari var magen fullproppad med sländlarver - som äfven iakttagit, att de, hvilken tid på vintern som helst, kunna fångas i mjärdar eller burar med bete uti, hvilket väl tycks bevisa, å ena sidan att deras vintersömn ej är så djup, å den andra att deras hunger ej är mycket mindre än om sommaren. De enda, som förblifva i nästan fullkomlig stillhet under vintern, äro de drägtiga honorna, hvilka det är snart sagdt omöjligt att fånga denna årstid, åtminstone under de 4 à 5 första månaderna efter äggläggningen. Frampå våren börja likväl äfven dessa att röra på sig och för någon stund krypa fram ur sina håll, förmodligen drifna dertill af hunger.

Kräftans gång är mycket långsam. Det är i följd deraf omöjligt för henne att förfölja någon lefvande varelse, med undantag af mollusker och några andra djur, som äro mindre snabba i sina rörelser än hon sjelf. Också skola mollusker höra till hennes mest omttyckta föda²⁾. Under simmandet skjuter visserligen kräftan pilsnabbt genom vattnet, men som denna rörelse alltid sker bakåt eller med stjerten först, så kan hon begripligtvis derunder ej fånga något rof.

1) R.A. RÉAUMUR: Sur les diverses reproductions qui se font dans les écrevisses, les omars, les crabes etc. Mem. de l'Academ. de Sciences 1712.

2) P. CARBONNIER: l. c, p, 57.

Måhända kan hon någon gång komma öfver en sutare eller en lake, som långa stunder pläga stå orörliga i bottendyn; men att hon någonsin skulle vara i stånd att gripa sådana fiskar lefvande, som simma omkring högre upp i vattnet, hvilket man ofta får höra påstås, anser jag vara nästan omöjligt. Ofta har jag förvarat kräftor och småfisk i samma sump, men fastän vattnet stundom ej varit mer än några få tum djupt i sumpen, så har likväl aldrig inträffat, att någon fisk blifvit tagen lefvande af dem. Så snart deremot någon blifvit sjuk och dött, har den genast blifvit gripnen och uppäten. Så mycket orimligare synes det således vara, att en kräfta skulle kunna taga en lefvande fisk i fritt tillstånd. Men fastnar den i ett nät eller dylikt, då bruka kräftorna genast vara till hands och dela fångsten med fiskaren, hvarvid de med stor lätthet förmå klättra uppefter näten.

Kräftor utgöra tvärtom en lika så omtyckt som lätt åtkomlig föda för flera slags fiskar, såsom id, abborre, gädda, ål m.fl., af hvilka den förstnämnde till följd af sin obeväpnade mun ej gerna kan förtära dem, då de hafva skalet hårdt, men i så mycket större quantiteter under skalfällningen eller strax derefter, så länge ännu det nya skalet är mjukt. I magen på abborrar och gäddor finner man deremot ofta små kräftor med fullkomligt hårdt skal. I Juli och Augusti månader, den tid då de vanligtvis äro inbegripna i skalfällningsprocessen, kan man knappast fånga en enda af ofvan uppräknade fisksorter, naturligtvis i sådana vattendrag, der god tillgång finnes på kräftor, som ej har magen snart sagdt fullproppad af lemningar efter förtärda sådana.

Allmänt påstås det, att ålen skall vara en så glupsk kräftätare, att han alldeles kan utrota kräftorna i ett vattendrag, hvori han finnes. Från de flesta trakter af riket har detta uppgifvits. Allt för stor vigt torde man dock ej få lägga vid denna åsigt om ålens förmenta förmåga. Prof. NILSSON säger, att kräftorna, som förut funnos i talrikhet i Venern, försvunno derifrån, då ålen genom Trollhätte slussars öppnande i början af detta århundrade fick tillträde till denna sjö, der han förut ej skall hafva funnits¹⁾.

1) S. NILSSON: Skandinavisk Fauna. Fiskarne. p. 668.

Detsamma säger han äfven vara förhållandet med Venerns hela vattensystem. - Att kräftor numera saknas i Venern, men att de ännu i mannaminne derstädes förekommit, är visserligen sannt och är redan vidrördt. Förmodligen hafva de dock, i likhet med förhållandet i våra andra stora sjöar, aldrig varit i detta stora vattenbäcken mera allmänt kringstridda, utan förnämligast funnits, liksom någon gång äfven nu, vid flodmynningarne. Uppgiften, hvilken jag dessutom hört från flera håll, att kräftor numera ej heller skola finnas i Vermland och Dalsland, derföre att ålen förekommer i båda dessa provinsers vattendrag, är deremot ej öfverensstämmande med verkliga förhållandet. I Dalsland finnas de, som vi redan veta, rikligt. I Vermlands åar och sjöar äro de i våra dagar väl ej så allmänna som fordom, men likväl finnas de der. De åar och bäckar, som från Vestergötland utfalla i Venern, hysa dem i ymnig mängd, som anfördt är. Om ålen finnes i dessa senare vattendrag, har jag mig ej bekant, men har dock intet skäl att antaga motsatsen.

Det kan ingalunda förnekas att ålen äter kräftor, men man får dock ej förbise, att i de vattendrag, der såväl ål som de andra nyssnämnda fiskslagen, id, abborre och gädda finnas, de senare oftast, om ej alltid, äro de till antalet vida öfvervägande, och att kräftorna således böra vara mera utsatta för deras förföljelser. Men fastän, som jag ofvan sökt visa, dessa fiskars begär efter kräftor är mycket stort, så har dock aldrig försports, att de någonstädes utrotat dem.

På många ställen i landet trifvas å andra sidan ål och kräftor mycket väl med hvarandra i samma vattendrag. Ett godt exempel härpå hafva vi i Hjelmaren, hvilken, på samma gång den är beryktad för sin stora kräftrikedom, hyser så betydligt med ål, att ålfisket vid Skogstorp, vid sjöns utlopp, är nästan riksbekant för den myckenhet af detta fiskslag, som der årligen fångas. I Gårdsjön i Gillberga socken i Vermland finnas både ål och kräftor; dock äro de ej talrika någondera, men hafva likväl bibehållit sig derstädes vid samma mängd sedan 21 år. (Direktör O.E. STENSTRÖM). I en bäck, som förbiflyter gården Stora Uringe i Grödinge socken på Södertörn, förekomma ål och kräftor ytterst talrikt tillsammans. (Lekt. L.M. LARSSON).

Flera exempel på att kräftor och ål kunna godt trifvas jemte hvarandra i samma vattendrag kunde här anföras, men de redan uppräknade torde vara tillräckliga. Det förefaller snart sagdt oförklarligt, om på ena stället ål och kräftor kunna i ymnighet förekomma tillsammans med hvarandra i samma sjö eller vattendrag, utan att något men för någondera parten deraf har uppstått, under det ålen åter på ett annat ställe skulle så fiendtligt uppträda emot kräftorna, att hela släktets utrotande deraf blefve en följd, och detta till och med i en så stor sjö som Venern.

Af allt detta vill det åtminstone synas mig, som skulle man hafva alldeles för högt uppskattat det inflytande, som ålen möjligen kan utöfva på kräftornas minskning här i landet. Eget är det emellertid, att tiden för kräftornas försvinnande ur Venern, som af gamle fiskare i Carlstadstrakten, enligt Kand. KL. LINROTH, uppgifves vara "mycket aflägsen, men dock i mannaminne", ungefärligen sammanfaller med Trollhätte slussars öppnande. Hvilken än orsaken härtill kan hafva varit, får man dock ej tillskrifva ålen lejonparten häraf, ty emot en sådan åsigt anser jag de skäl tala, som nyss blifvit anförda.

Den förnämsta orsaken till kräftornas förminskande är, enligt min tanke, ett oklokt och öfverdrifvet fångande. Att under ingen årstid, med undantag möjligtvis af ett par månader under midvintern, vara förskonade från att fångas, kan omöjligen hafva annat än ett högst förderfligt inflytande på tillgången af kräftor, synnerligast som deras alstringsförmåga är så ytterst svag i jemförelse med andra till föda användbara vattendjurs. Skadligast är naturligtvis att fånga kräfthonor om våren, då de äro drägtiga, och att äfven de små knappt matnyttiga ungarne tagas med de andra. Den obetänksamme fiskaren kan visserligen på detta sätt alltid påräkna en något större tillfällig vinst. För honom betyder föga, om ock fisket derigenom skulle för efterkommande förstöras. Men vill man bevara ett lönande kräftfiske, så vore det önskligt, att snart nog från vederbörande myndigheters sida någon gräns sattes för det hejdlösa utrotningskrig, som allt hittills förts och ännu föres i vårt land emot dessa fogelfria djur. Kunde man sammanräkna all den penningvinst, som genom kräftfisket kommer hufvudsakligen den mindre bemedlade delen af vår allmoge till godo, så skulle man helt

säkert uppnå ett så betydligt belopp, att ett skyddande ingripande under form af fridlysning under en viss tid af året vore väl berättigadt samt dessutom behöfligt, på det ej denna näringskälla må med tiden alldeles utsina. Får kräftfisket framgent bedrifvas så som hittills, så torde ej den tid vara långt aflägsen, då äfven på de orter, der ännu god tillgång finnes på kräftor, det blir, liksom nu är förhållandet vid Venern, en saga, att de en gång funnits i ymnighet.

Iakttog endast en kräftfångare att aldrig taga kräftor vår-tiden eller åtminstone att ej taga dräktiga honor, samt att åter utkasta de små och värdelösa exemplaren, så skulle det ledsamma förhållandet med kräftornas förminskande ej blott kraftigt förhindras, utan han skulle tvärtom, efter hvad jag sjelf erfarit, få glädja sig åt ett år från år bättre gifvande kräftfiske. Att ett på ett rationellt sätt bedrifvet kräftfiske bestämdt leder till målet, ökad tillgång på dessa djur, derpå finnas äfven exempel från Vestergötland, der, enligt uppgift af Lekt. I. J. WAHLSTEDT, på några ställen, bland andra i ån Ösan vid Kaflås, kräftor under den sista tiden blifvit genom fridlysning mycket allmänna.

Ett land, der man är mera vaken och mon om bevarandet af sina inkomstbringande naturalster, är Frankrike. Konsumtionen af kräftor i de stora städerna derstädes, och hufvudsakligast i Paris, har på senare tider så tilltagit, att fruktan för deras totala utrotande börjat uppstå, hvarföre man i den franska fiskerilagen af den 31 Maj 1865 måst gifva kräftan ett rum bredvid de fridlysta sötvattensfiskarne. På flera ställen hafva dessutom enskilda personer anlagt storartade kräftodlingsanstalter, hvilkas resultat tyckas blifva särdeles goda. Som ett bevis på huru lätt man genom ett öfverdrifvet fångande kan utrota kräftor, må anföras, att sedan 1853, då först import af kräftor till Frankrike blef af behovet påkallad, hafva ej blott hela Rhens floddal, utan äfven Baden, Würtemberg, Hannover och en del af Österrike, ja till och med Holland, blifvit nästan utblottade på detta djurslag, förnämligast genom den allt uppslukande parisiska marknaden¹⁾.

1) År 1868 konsumerades ensamt i Paris 275,000 tjog kräftor. P. CARBONNIER: p. 134.

Paris måste nu hemta sitt behof af kräftor ända ifrån Schlesien och Posen¹⁾.

Förutom flera slags fiskar hafva kräftorna äfven en hel mängd andra fiender, såsom uttern, vattensörken, hägern, änder, vattentrallen m.fl., hvilka uppsöka och förtära dem med begärlighet²⁾. Äfven för åtskilliga sjukdomar äro de utsatta. Man skulle kunna gifva en sådan benämning åt det vanmagtstillstånd, i hvilket kräftorna blifva försatta strax före och under skalfällningen. Under denna kritiska process omkommer ett stort antal. Andra sjukdomar uppträda mera tillfälligt. TUBI berättar t.ex. att år 1861 dogo under loppet af mindre än åtta dagar samtliga kräftorna i Lombardiets sjöar och floder³⁾. Branchiobdella Astaci, ODIER, och Br. parasita, BRAUN, tvänne till gruppen Hirudinea hörande annulater, som lefva parasitiskt på kräftans gälar, ögon och ägg, torde väl äfven få räknas till hennes plågoris. De hafva ännu ej blifvit anträffade hos oss, men lära förekomma i Danmark.

Såsom anmärkningsvärd må här anföras en åsigt, som hyses af allmogen i trakten af Gårdsjöån i Vermland angående orsaken till kräftornas försvinnande ur detta vattendrag. Den anser, att den betydliga mängd sågspån, som från sågen vid Gårdsjö faller ned i ån och förorenar vattnet, skall vara orsaken härtill. Huru dermed kan förhålla sig, vågar jag ej afgöra, men osannolikt förefaller det åtminstone ej, att åtskilliga rent och friskt vatten älskande vattendjur lätt bortskrämmas af de flygtiga och skarpt luktande ämnen, som sågspånen innehåller.

1) P. CARBONNIER: l. c. p. 85.

2) SAUVADON ET SOUBEIRAN: Des écrevisses et de leur culture. Bulletin de la Soc. imp. d'acclimatation 1865. p. 401.

3) Revue et Magazin Zoolog. T. XV. p. 95.