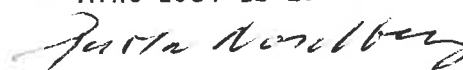


Laxen och laxöringen i Gullspångsälven - Letälven

	Sid.
I Allmänt om Gullspångsälven - Letälven	2
II Förhållanden rådande före tillkomsten av kraftverket vid Gullspång (dvs. före 1906-08)	5
III Förhållanden rådande från tillkomsten av Gullspångs kraftverk 1906-08 fram till år 1924 då laxtrappan togs bort	8
IV Förhållanden rådande från och med laxtrappans borttagande till man började bygga den nya kraftstation, som togs i drift i november 1971	14
V Förhållanden rådande fr.o.m. ombyggnaden 1971	20
VI Den accelererande exploateringen av laxfiskemöjligheterna i Vänern - en fara för naturbestånden i Gullspångsälven	25
VII Gullspångsfiskens värde som genbank	28

Alnö 1984-11-20



Perola Nordberg

## I Allmänt om Gullspångsälven - Letälven

Karta över vattenområdet återfinnes här som ----- bilaga 1  
 och en fallprofil som ----- bilaga 2  
 Naturvårdsenheten i Örebro län beskrev år 1976 nederbördsområdet på  
 följande sätt:

"Gullspångsälven är ett av Vänerns större tillflöden och bidrager med uppskattningsvis 10 å 11 % till Vänerns vatten. Älven har sina källor i sydvästligaste Dalarna och avvattnar ett landskap rikt på sjöar vilka ofta utnyttjas som regleringsmagasin. Huvudfåran byter namn två gånger under sitt lopp till Vänern. Sålunda kallas den uppströms sjön Möckeln (vid Karlskoga) för Svartälven, mellan Möckeln och Skagern för Letälven samt mellan Skagern och Vänern för Gullspångsälven. Det största biflödet är Timsälven som dränerar gränstrakterna mellan Örebro län och Värmlands län.

Gullspångsälvens avrinningsområde har en yta på drygt 5000 km<sup>2</sup> varav ca 12 % upptages av sjöar. Området består till största delen av skogbevuxen moränmark och älven kan således klassificeras som en skogsälv. Berggrunden utgöres huvudsakligen av yngre graniter och leptiter. Timsälvens avrinningsområde har en något annorlunda karaktär med ett större inslag av lerjordar."

I Gullspångsälven har ursprungligen funnits flera stammar av lax och öring. Brukspatron Strokirk, Lidetorp, skrev år 1854 (Se Information från Sötvattenslaboratoriet nr 4/1977, s 56 f):

"Laxöring förekommer af 2 ne slag; den ena större, af ända till 6 å 7 markers vigt, och den andra, sällan uppgående till 2 skålpund. Båda slagen förekomma i Letelfven, och den mindre derjemte i en i Letelfven utfallande bäck".

Skålpund och marker var samma sak och motsvarande 0,425 kg.

Fiskeriintendenten Swenander skrev 1912 (Gullspångs arkiv 516) att han hade hört av arrendatorn till fisket i Munkfors (strax uppströms Letälvens utflöde i sjön Skagern), att det där fångades två typer av "lax",

"en mindre och mörkare, som kan anses stationär i Skagern, och en större blankare, som kan anses komma från Vänern. Den förra är alltid öfvervägande och särskildt har detta varit fallet efter dammbyggnaden vid Gullspång. Så erhöles 1910 fem och 1911 endast två laxar, som af Herr Jansson kunde anses komma från Vänern; före dammbyggnaden vid Gullspång utgjordes ca 1/4 af fångsten af Vänerlax, allt enligt Herr Janssons uppgifter".

Swenander undersökte en fisk av den mörka typen, och denna var utan tvekan en laxöring.

"Emellertid finns mycket som talar för att det verkligen finns en i Skagern stationär salmonid. För det första börjar laxfisket vid Munkfors alltid tidigare än vid Årås. Bästa fångsttiden inträffar vid Munkfors i Juni och Juli, och fisket börjar redan i Maj, under det att fisket vid Årås aldrig börjar förrän i slutet af Juni och är bäst i Augusti. Vidare är medelvigten af de laxar som fångas vid Årås alltid betydligt större (ca 6,3 kg) än af dem, som fångas vid Munkfors (ca 3,1 kg). Detta skulle ju kunna bero derpå, att som bekant de större individen aldrig gå så högt upp i älfvarne som de mindre, men att det uteslutande skulle härröra af denna omständighet är föga troligt på grund af den oerhörda skilnaden i fiskens medelviggt på dessa ganska näraliggande ställen och dessutom är medelvigten alltid större å de blankare individer, som af Herr Jansson be-tecknats som Vänerlax, än hos de mörkare Skagerlaxarna. Vid Degerfors är medelvigten på laxen knappt 3 kg och fås der ingen som kan anses jämförlig med Vänerlaxen vid Munkfors.

-----  
 En stor del af den lax och öring, som går upp förbi Gullspång fort-sätter emellertid aldrig upp i Letälven utan stannar i Skagern och går därifrån, då lekmognad inträder, tillbaka till lekplatsen be-lägna mellan Skagern och Gullspång. Det synes hufvudsakligen vara de allra största individen, som förrätta sin lek på dessa platser".

Enligt fiskeriintendenten Freidenfelt 1923-04-13 fångades såväl blanklax, "vilken utan tvivel kommer från Väneren", som laxöring vid Munkfors. Freidenfelt ansåg det vara sannolikt att åtminstone en del av öringen kom från Väneren - resten från sjön Skagerns bestånd. (Freidenfelt 1923-04-13, aktsid. 971 f i målet om Skagerns nya reglering, Gullspångs arkiv 696).

Med "lax" menas i de följande delarna av denna skrift oftast alla de lax- och öringformer som funnits i Väner-systemet.

Försök har gjorts att bestämma Gullspångsälven-Letälvens betydelse för laxförekomsten i Väneren. Den nyssnämnda fiskeriintendenten Freidenfelt utförde 1926 beräkningar (i målet om Vänerens reglering) baserade på fångsterna omkring 1915-1920. Hans resultat, som ej inkluderade flera smärre "laxvatten" som fanns kvar ännu i slutet av 1800-talet, blev följande:

Älv	Älvfångst, medeltal kg/år	Motsvarar andel i Vänerfisket, %
Klarälven	9.689	73,0
Gullspångsälven	2.602	19,6
Göta älv	724	5,5
Norsälven	<u>255</u>	<u>1,9</u>
Summa:	13.270	100,0

Jag har efter mycket omfattande utredningar, bekostade av Uddeholms bolag, försökt göra motsvarande beräkningar baserade på de förhållanden som rådde under 1800-talets senare del.

Statistikuppgifterna från denna tid för laxfisket i Vänern består till väsentliga delar av uppgifter om fisket i och utanför Klarälvens- och Gullspångsälvens mynningar samt av de fångster Hammarö-fiskarena tagit ute i Vänern. Det är svårt att skilja på vad som är älvfiske och vad som är sjöfiske. Jag har kommit till att fångsterna i Vänern under 1800-talets senare hälft var av storleksordningen 60 ton/år i medeltal. Några år i början av 1880-talet tog man mer än 100 ton/år.

Dessa fångster baserades på reproduktion i ett flertal vatten. Den sammanlagda älvfångsten uppgick under 1800-talets senare hälft till omkring 30 ton/år i medeltal. Om dessa älvstammars andelar i Väner-fångsten varit proportionella mot älvfångsterna skulle totala "laxfisket" ha fördelats på följande sätt:

Älvfraktion	Fångst i älv ton/år	Fångst i Vänern, ton/år	Summa avkastning, ton/år	% av allt fiske
Klarälven	20	40	60	66,7
Gullspångsälven	5	10	15	16,7
Göta älv	2	4	6	6,6
Norsälven Byälven Upperudsälven	3	6	9	10,0
Borgviksån				
Lidan				
Tidan				
Ämålsån				
Summa:	30	60	90	100,0

För denna produktion krävdes naturligtvis att betydande mängder natursmolt utvandrade ur älvarna.

Vänerns fiskareförbund ("Yrkesfiskaren", nr 9/1977, s 10) hävdade i en skrivelse till Regeringen att utsättning av 200.000 odlade laxungar i Vänern skulle ge en återfångst av storleksordningen 150 - 200 ton lax per år. Mina beräkningar har givit som resultat att för produktionen av ovan nämnda 90 ton lax erfordrades under 1800-talsförhållandena att i medeltal 180.000 natursmolt av lax och öring utvandrade till Vänern (och Skagern).

Gullspångsälvens del i 1800-talets produktion skulle således ha varit av storleksordningen 30.000 natursmolt/år.

Att andelen 16,7 % för Gullspångsälven är någorlunda riktig kan styrkas av en äldre utredning gjord av fiskeriintendenten Freidenfelt, åberopad av Gunnar Alm i en skrivelse 1924-11-24 (Gullspångs arkiv 1270), i vilken Freidenfelt lär ha kommit till att Gullspångsälven svarade för omkring 17 % av Vänerns laxbestånd.

Gullspångsälvens vatten är föga förorenat. Naturvårdsenheten i Örebro län skrev således i en utredning daterad 1976-02-08 om sjön Skagern att den var "en ur vattenkvalitetssynpunkt fin och knappt märkbart påverkad sjö."

De förhöjda metallhalter som förekommer i Letälven uppströms Skagern märks inte mycket av i älven mellan Skagern och Vänern. Denna slutsats stöds av vad naturvårdsenheten i Skaraborgs län skrivit år 1976 (Tidskriften "Vatten" nr 3/1976, s 278 ff).

## II Förhållanden rådande före tillkomsten av kraftverket vid Gullspång (dvs. före 1906-08)

Ursprungligen synes "laxen" ha kunnat vandra upp för lek till Brattfors eller Kortfors, norr om Bofors och sjön Möckeln. År 1854 skrev brukspatronen Strokirk, Lidetorp (Se Information från Sötvattenslaboratoriet nr 4/1977, s 56 f):

"Laxfisket var fordom mycket gifvande i Letelfven, och sådana fisken äro ännu kvar vid Munkforss och Lideforss, men sedan Gullspångs-elfven blifvit dämnd för det der inrättade Laxfiske, har detta fiske i Letelfven betydligt aftagit. I nedre delen av elfven vid dess utlopp i Skagern fås dock ännu någon Lax på nät, likasom i de vid Munkforss inrättade Laxkar, men så högt som till Lideforssen kommer Laxen numera endast vid högt vattenstånd."

Enligt landshövdingens i Skaraborgs läns femårsberättelse får åren 1861-65 tillhörde laxfisket i Gullspångsälven ägaren av Ribbingsfors bruk (På Årås-sidan i Gullspångsälven. Kallades även Norra bruket).

År 1873 påstod ägarna till Degerfors bruk (uppe i Letälven), att vattendraget

"längre ned vid Gullspångs bruk vore helt och hållet öfverbyggt."

I oktober 1880 hölls sammanträde om Letälven inför häradsrätten, varvid en utsedd kommitté konstaterade att älven var överbyggd med en mängd dammar - många olagligt tillkomna. Rätten ansåg att det vid Munkfors kvarnar fanns "Urminnes hävd" på damm över hela älven. Det fanns ingen skyldighet för Munkfors ägare att anlägga laxtrappa.

År 1894 skrevs:

"Om någon Lax nu kan komma förbi Munkfors beror detta på deras för tillfället dåliga dammar, men de ha redan genom Häradssyn skaffat sig rättighet att ombygga dessa."

År 1896 fanns två "nedom hvarandra belägna dammar" dragna tvärs över Letälven vid Munkfors.

Som framgår av tabellen på följande sida fångades "lax" i Munkfors uppströms sjön Skagern ännu i början av 1900-talet.

Följande uppgifter finns bevarade om "laxfisket" i Letälven - Gullspångs-älven

År	Letälven-Gullspångsälven <sup>1)</sup>			Munkfors <sup>2)</sup>		
	st	kg	Mv, kg	st	kg	Mv, kg
1878		4.182				
1879		5.899				
1880	2.500	10.625	4,25			
1881	3.600	15.300	4,20			
1882	355	1.802	5,08			
1883	2.826	9.070	3,21			
1884	266	1.352	5,08			
1885				147	480	3,27
1886	256	1.258	4,92	162	514	3,17
1887				107	354	3,31
1888				112	416	3,71
1889				93	346	3,72
1890				168	512	3,05
1891						
1892						
1893						
1894						
1895						
1896						
1897						
1898						
1899						
1900						
1901					313	
1902		2.026			368	
1903	293	1.528	5,22		207	
1904	144	822	5,71		233	
1905	470	2.820	6,00		268	

1) Åren 1878-1886 enl. Rudolf Lundberg på 1880-talet.

2) För åren 1885-1890 enligt Adam Jansson, Åtorp 1923.

Fiskeriintendenten Swenander skrev 1912-03-26 att Jansson till honom hade lämnat de uppgifter som redovisas för 1901-1905.

### III Förhållanden rådande från tillkomsten av Gullspångs kraftverk 1906-08 fram till 1924 då laxtrappan togs bort

Åren 1906-08 byggdes ett kraftverk som utnyttjade 21 meters fallhöjd mellan sjön Skagern och Gullspångsfallets fot. Laxtrappa inrättades. 10.000 kr inbetalades till Statskontoret att användas till fiskodling och fiskets befrämjande i älven. (Pengarna användes för tillsyn av laxfisket vid Gullspång och som bidrag till driftkostnaderna vid Gullspångs redan befintliga laxodlingsanstalt).

Laxtrappans funktion diskuterades mycket under de följande åren. Speciellt intresse tilldrog sig en föreskriven 600 m lång kanal genom ett stenigt parti mellan laxtrappans mynning och kraftverkets avloppskanal. Fiskeriintendenten Swenander ansåg i en skrivelse 1912, att fiskvägen visserligen fungerade, men att eftersom "gullspångslaxarna" lekte på nedströmssträckan, så hade fiskvägen ringa funktion. Den lax som togs i Munkfors härstammade huvudsakligen från Skagern. Fiskeriintendenten ansåg att trappan borde avlösas med en avgift. Han underströk att dammen vid Gullspång medförde betydande skada för laxfisket, vilket påstående främst bör ha syftat på indämningen av Gullspångsforsarna.

I samband med tillståndsgivningen infördes fiskeförbud från en linje tvärs över älven belägen 50 m uppströms "Gullstenen" till en linje belägen 100 m nedströms avloppskanalens utlopp - dessutom i älvgrenen till vänster om Slipholmen.

Före 1912 hade bolaget förvärvat Prästgårdens laxfiske och lagt ned såväl detta som sitt eget fiske. Detta år förekom endast fiske med nät, varvid fyra laxar erhöles under juli och augusti. Dessutom togs dock en del lax i samband med tjuvfiske.

År 1912 var det tal om att årsreglera sjön Skagern. Swenander ansåg att vid en sådan reglering skulle de "synnerligen viktiga laxlekplatserna" mellan kraftverksdammen och Skagern komma att försämrats eller möjligen förstöras. Redan 1909 hade fiskerimyndigheterna föreslagit, att om Skagern reglerades, borde bolaget kompensera reproduktionsförlusten genom att årligen sätta ut 50.000 lax- eller öringyngel i älven (ur älvens eget bestånd). Swenander underströk dock att 50.000 laxyngel "torde vara en klen ersättning för förlusten af några af de viktigaste lekplatserna i vattendraget."

År 1913 konstaterades att det gick mycket lax genom laxtrappan vid Gullspång. Året efter hade laxen emellertid p.g.a. särskilt låga vattenföringar svårt att ta sig upp.



År 1915 gavs tillstånd till reglering av vattnet i Skagern med hjälp av dammen vid Gullspång. Bolaget fick härvid i realiteten tillstånd att fritt utnyttja vattenkraften i Gullspångsälven. Den enda skyldigheten var att hålla föreskrivna dämmnings- och sänkningsgränser (Enligt Vattendomstolens tolkning i dom 1971-10-20 i A86/1965 var tillståndet begränsat till den vattenföring som kraftstationen vid denna tid var utbyggd för, dvs. 130 m<sup>3</sup>/s).

Redan 1915 noterades i den officiella statistiken att vattenföringarna minskades under söndagar och att lekplatserna därvid torrlades.

Någon "egentlig fångst" av lax gjordes detta år ej i Gullspångsälven, skriver fisketillsyningsmannen.

"I Åråsviken som även räknas till älvområdet har fångst av lax bedrivits, och har resultatet därstädes varit bättre än föregående år."

Understrykningen ovan har gjorts av mig.

År 1916 togs 4 laxar ovan Åråsfallen. Nedom samma fall "har resultatet blivit något mera."

Hösten 1916 började man bygga "den år 1907 föreskrivna permanenta fiskvägen" upp till dammen. Man byggde stora vattenbassänger - i juni 1917 fanns 17 st sådana från järnvägsbron och uppströms - för att underlätta laxvandringen. År 1917 iaktogs 22 laxar i trappan trots att fiskvägen ännu ej var fullt färdig.

Ovan Åråsfallet, upp till Gullspång, togs 1917 fem laxar och året efter sju stycken. I fasta fisken i Åråsströmmen togs det sistnämnda året "ett 20-tal laxar", skrev fisketillsyningsmannen i sin rapport. Sportfisket, mete och dragfiske, var "i allt stadigare tilltagande".

År 1918 hölls laxtrappan stängd 22 maj - 8 augusti medan man arbetade på fiskvägen. Bolaget fick under året rätt att utföra rensningar i älven mellan Skagern och kraftverksdammen. Bergsprängning företogs där.

På grund av lågt vattenstånd i älven under större delen av juli och augusti 1919 hade laxen svårt att passera Åråsströmmen. Endast ett par laxar fångades i älven. I Åråsviken var dock fisket givande.

Enligt fiskeriintendenten Freidenfelt togs åren 1915-19 inte mindre än 2.602 kg lax per år "i Gullspångsälven", dvs. sammanlagt i älven och i Åråsviken.

År 1920 var laxfisket både i Åråsviken och i själva Gullspångsälven mycket givande, i synnerhet under senare delen av augusti, skrev fisketillsyningsmannen i sin rapport. Det var gott om lax uppe i älven. Få laxar hittade dock upp genom den nya fiskvägen. Fiskar passerade endast "under större vattenflöde". Vid Årås erhöles 45 laxar i laxbåsen<sup>1)</sup>, vilket sades vara en bättre fångst än man erhållit föregående år.

År 1921 betecknades fisket i älven såsom "mycket givande".

Året efter var det aktuellt med rensningar i Åråsfallet och "sänkning av Gullspångsälven nedanför Gullspångs kraftstation." Statens fiskeriasistent, dr Gunnar Alm avgav 1922-12-07 (aktsid. 1087-1100 i målet om Skagerns nya reglering) på bolagets begäran ett utlåtande rörande inverkan på fisket av de nyssnämnda rensningarna.

"Såsom av vattenbyggnadsbyråns ritningar framgår, kommer de nuvarande lekplatserna för laxen, nästan uteslutande belägna i Lillårsströmmen, att genom upprensningen förstöras. Enligt ovannämnda ritningar uppkomma emellertid på andra platser till arealen minst lika stora områden med ungefärligen samma djup och bottenbeskaffenhet som de nuvarande lekplatserna."

Dessa likvärdiga områden, som nu låg på större djup, var delvis slambemängda. Då vattendjupet minskade vid rensningarna kommer alltså slamförekomsten att reduceras, ansåg Alm. Arbetena skulle emellertid försämra tillgången på föda för laxungarna. Dessutom:

"Genom bortsprängningen av de nu på älvens grundare ställen förekommande större stenarna minskas trevnaden för laxungarna därigenom, att de på så vis gå miste om sina bakom dylika stenar befintliga viloplatsar. Denna olägenhet synes mig dock kunna undvikas, om större stenar och stenblock kvarlämnas på de platser, där botten utgöres av sten och grus och strömmen är någorlunda kraftig. Jag tror därför ej, att upprensningen, för såvitt detta iakttages, kommer att ha någon större menlig inverkan härvidlag."

Avslutningsvis konstaterade Alm att skadorna ej var större, totalt sett, än att de "utan svårighet kunna kompenseras genom de åtgärder, som från bolagets sida böra vidtagas härför."

1) Se sid. 12 nedan.

Dr Nils Hagman skrev i mars 1923 att Gullspångsälven

från att hava varit ett jämförelsevis djupt lugnvatten med ett enda stridare parti - Lillårasströmmen - i och med regleringen kommer att ombildas till en jämförelsevis grund slakström med avsevärt större strömhastighet."

Detta såg Hagman som en fördel för laxyngel och unglax.

"Inte ens den av Doktor Freidenfelt påpekade omständigheten, att laxyngel och unglax berövades nödvändiga skydds- och viloplatser genom torrläggning av den storsteniga Lillårasströmmen, kan allvar- samt rubba min nyss uttalade mening ---"

eftersom älvbotten blir ojämnhäven efter muddring och sprängning.

Freidenfelt talade i april 1923 om att laxtrappan i Gullspång "törhända" skulle förlora sin betydelse "efter Munkforsfallets utbyggande." (Denna anläggning - Åtorps kraftverk - byggdes ej förrän 1939).

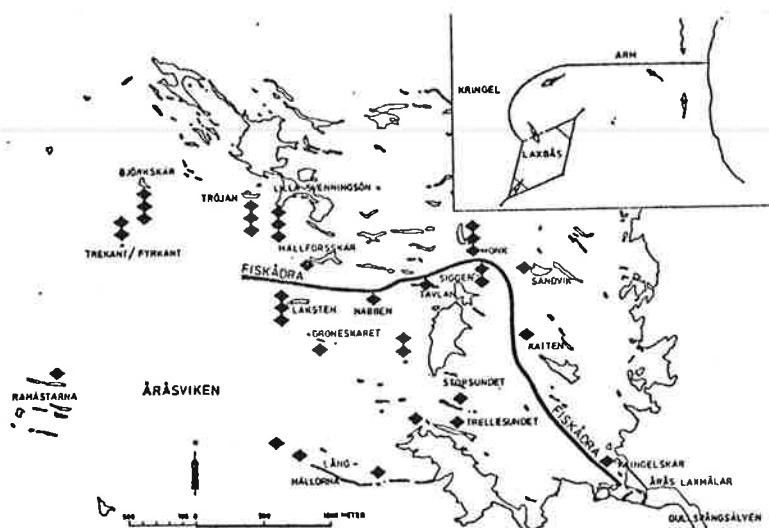
I 1923 års officiella statistik finns anteckningar som säger att något laxfiske att tala om ej kunde bedrivas i själva älven eftersom "uppgångslaxen" kom sent och eftersom laxfiske var förbjudet i älven under september och oktober månader. Man tog i stället laxen i "15 st båsfisken" utanför älvmyningen. Av totalt ca 100 laxar torde knappt ett 10-tal ha tagits i älven. "Någon minskning på uppgångslaxen har icke förmärkts under de senaste 10 åren". (Enligt Nordisk tidskrift för fiskeri år 1874 rådde även då förbud för laxfiske i Gullspångsälven 1 sept - 1 jan).

Fiskeförbudet från år 1907, gällande ett område nedströms regleringsdammen, gällde fortfarande.

Insättning av laxyngel skedde i Gullspångsälven under åren 1905-1923. Enligt Alms skrift (Der Lachs --- und die Lachszucht in verschiedenen Ländern) var utsättningen av följande omfattning:

1905	77.000 st	1915	4.000 st
1906	51.000 "	1916	?
1907	95.000 "	1917	35.000 "
1908	85.000 "	1918	34.000 "
1909	60.000 "	1919	32.500 "
1910	15.400 "	1920	8.500 "
1911	?	1921	78.000 "
1912	?	1922	7.000 "
1913	6.000 "	1923	57.200 "
1914	?		

Som framgår av tabellen på följande sida är statistikmaterialet gällande laxfisket i Gullspångsälven-Letälven ofullständigt och svårtolkat. Det synes dock som om fångsterna skulle ha varit förhållandevis goda ännu då den officiella statistikinsamlingen upphörde år 1924. Fiskeriintendenten Freidenfelt räknade 1926-02-22 (målet om Vänerns reglering, aktsid. 1723) med att det åren 1915-1919 togs i genomsnitt 2.602 kg lax och öring i "Gullspångsälven". Uppenbarligen inräknade han härvid fisket utanför älvmynningen. Ute i Åråsviken bedrevs enligt B Almer (Insjöfisket nr 2/1976) fiske med laxbås fram till i slutet av 1930-talet.



Fiske med laxbås var vanligt ända fram på 30-talet i Åråsviken utanför Gullspångsälven (norr om Laksten och sydväst om Monk fanns tre laxbås i rad, dessa har på figuren placerats något oriktigt för att ej korsa fiskådran).



IV Förhållanden rådande från och med laxtrappans borttagande till man började bygga den nya kraftstation som togs i drift i november 1971.

Ägaren av Gullspångs kraftverk befriades av Vattendomstolen i dom 1924-09-10 från skyldighet att hålla laxtrappa vid kraftverket. Detta skedde efter tillstyrkande bl.a. av Gunnar Alm, som ansåg det vara

"skäligen ändamålslost att leda upp laxen till delar av en älv, där varken möjligheterna för lek eller för ynglets vidare utveckling äro särdeles stora".

Som villkor föreskrev Vattendomstolen en minimitappning genom dammen av högst 3 m<sup>3</sup>/s, då vatten ej släpps fram genom kraftstationen. 2.400 kr/år skulle erläggas att "användas för skyddande och befrämjande av fisket i Väneren och dess tillflöden samt företrädesvis för bevarande av laxbeståndet i Gullspångsälven." Den gamla skyldigheten från år 1909, att årligen sätta ut 50.000 yngel, upphävdes.

1924-09-22 bestämde Kungl. Lantbruksstyrelsen att vattenföringen genom dammen vid Gullspång tills vidare skulle vara "minst 1,2 m<sup>3</sup>/s". Fiskeriintendenten Ros hävdar (Sv. Fiskeritidskrift nr 11-12 1966) att minimivattenföringen i älven så småningom kunde gå ned till den obetydliga mängd som kunde läcka genom turbinerna.

Tillståndet att slopa laxtrappan vid Gullspång skall ses mot den bakgrunden att olika sökanden åren 1896-1924 hade byggt inte mindre än 19 kraftverk i Letälven och dess biflöden uppströms Skagern. Av dessa stod åtta stycken just inom de forna lekområdena i Letälven mellan Skagern och Brattfors.

Det har senare skrivits (Torgny Larsson 1969) att den mindre laxtyp, som kallades gröning, hade minskat

"starkt i antal genom tillkomsten av Gullspångs kraftverk och slogs ut när kraftverket befriades från att hålla laxtrappa år 1924"

Orsakssammanhanget var uppenbarligen mera komplicerat än så.

För de pengar som utbetalats enligt 1924 års dom hade man (enl. Alm 1936) byggt en avelsbassäng vid Årås, skaffat nät för avelslaxfiske samt byggt och drivit uppfödningssdammar för laxyngel vid Almnäs invid Hjo. Åren 1933-1967, från vilken tid uppgifter finns disponibla, har stora mängder rom av lax och öring lagts in i Gullspångs kläckningsanstalt. (Se sid. 17 nedan).

I september 1925 inspekterade fiskeriintendenten Freidenfelt Gullspångsälven med anledning av att det blivit aktuellt att reglera sjön Vänern. Vid tillfället tappades 53 m<sup>3</sup>/s genom kraftstationen och var vattenståndet i Vänern +44,50 m.

"Under dessa förhållanden är Åråsfallet så stritt, att laxengel icke kan därstädes uppehålla sig annat än möjligen på särskilt skyddade ställen. Äldre laxungar hava däremot lämpliga uppehållsplatser därstädes. För laxengel och även för något äldre foreller finnas därmot då talrika synnerligen lämpliga uppehållsplatser nedom fallet. En höjning av vattenståndet till +44,85 skulle emellertid minska vattenhastigheten på dessa grunda partier (som då bleve djupare) så mycket, att de efter min mening till större delen icke längre lämpade sig för laxengel, och i ännu högre grad gäller detta för äldre foreller. Vid detta vattenstånd skulle de därför nödgas draga sig upp mot Åråsfallet."

---

På grund av den minskning i areal av de för laxungars uppehåll tjänliga platserna vid Gullspångsälvens mynning, som vållas genom regleringen, måste denna anses medföra en viss skada för Gullspångsälvens värde såsom laxälv."

Freidenfelt noterade att söndagen 5/9 hade 14 m<sup>3</sup>/s tappats från kraftverket. Då rånade lugnvatten ända upp till Åråsfallet.

Jag saknar i allt väsentligt uppgifter om utbytet av laxfisket efter år 1923. B. Almer skrev emellertid (Insjöfisket nr 2/1976) att fisket med laxbås ute i Åråsviken hade blivit olönsamt och upphört på 1930-talet.

Almer säger:

"Hela området utanför Gullspångsälven är nu helt förändrat genom den kraftiga tillväxten av bladvass, vilket har sin främsta orsak i Vänerns reglering på 1930-talet."

Under det sistnämnda årtiondet genomfördes flera projekt av betydelse för Gullspångsälvens laxbestånd:

1) Regleringsgränserna för sjön Skagern hade ändrats flera gånger, och fr.o.m. 1936-10-28 synes de ha varit +22,0 m resp. +19,50 m.

2) Vänern reglerades fr.o.m. 1937 mellan regleringsgränserna +43,15 och +44,85 m. Medelvattenståndet hade dessförinnan varit +44,34 m.

3) År 1939 uppfördes Åtorps kraftverk och vidtogs vissa rensningsarbeten i Letälven. Därmed var hela fallhöjden ned till Skagern utbyggd. Någon laxtrappa byggdes ej. Kammarkollegiets representant hade år 1925 hävdade att sådan var onödig, eftersom trappan i Gullspång hade tagits bort. I och med detta torde Skagerns egen öringstam slutligt ha spolierats.

Olle W. Nilsson (Svenskt Fiske nr 1-2/1969, s 23) skrev:

"Den slutliga nedgången" av bestånden av gullspångslax och gullspångsöring" skedde troligen i slutet av 50-talet och början av 60-talet och torde främst sammanhånga med vattenföroreningsförhållandena."

Denna förorening kom ej från Gullspångsälven. Jan Majling skrev (Svenskt Fiske nr 11/1971) att Kolstrandsviken i Väneren, där högvattenkanalen från Gullspångs kraftverk nu mynnar, förorenas från Bäckhammars bruk och att detta var orsaken till vikens accelererande igenväxning.

Vänerens reglering bidrog till missförhållandena. Fiskerikonsulenterna Brodde Almer och Torgny Larsson skrev i Information från Sötvattenslaboratoriet nr 8/1974 att gäddan i det vassrika och grunda området utanför älvmyningen, dvs. Åråsviken, utgör ett allvarligt hot mot den utvandrande smolten.

Fiskeriintendenten Ros redogjorde på ett länsstyrelsesammanträde 1978-12-20 för samma problem med orden:

"Laxfiskungarna löper gatlopp mellan gäddkäftarna då de vandrar ut. Det är dock svårt att styra gäddbeståndets storlek i Åråsviken."

Gunnar Alm redogjorde i "Meddelanden från Statens undersöknings- och försöksanstalt för sötvattensfisket." N:r 12 (1936) bl.a. för hur de pengar (2.400 kr/år), som utdömts i 1924 års dom för befrielsen från att hålla laxtrappa, och som årligen hade inbetalats till statskontoret, hade använts. Av Alms redovisning framgår att beloppen i allt väsentligt hade fonderats. 1935-06-30 var behållningen 39.401:29 kr. I detta belopp ingick en del pengar som stod kvar av tidigare utdömda belopp för samma kraftverk.

En betydande odlingsverksamhet kom emellertid igång. Mycket stora mängder befruktad lax- och öringrom inlades och utkläcktes således i Gullspångs kläckningsanstalt. Siffrorna i tabellen på följande sida har lämnats av fiskeriintendenten Ros år 1968. Uppgifterna inom parentes tillskrivs laxfiskaren David Andersson i Gullspång.



År	Lax	Öring	Tillhopa eller ej specificerad	
	liter	liter	liter	1000 st
1933			49,6	248
1934			8,6	43
1935	(17,2)	(13,6)	30,8	154
1936	(34,2)	(16,4)	50,6	253
1937	(43,5)	( 5,7)	49,5	247,5
1938	(17,3)	( 0 )	17,0	85
1939	( 9,2)	(29,2)	38,7	193,5
1940	(34,9)	(16,6)	51,5	255,5
1941	(20,7)	(28,6)	48,9	244,3
1942	(12,1)	(22,3)	34,4	172
1943			63,2	316
1944			15,4	77
1945			67,4	337
1946			70,5	352,5
1947			81,5	407,5
1948			71,2	356
1949			39,0	195
1950			75,0	375
1951	85,0	4,0	89,0	445
1952	21,0	10,0	31,0	155
1953	53,0	3,0	56,0	280
1954	0,5	3,5	4,0	20
1955			52,4	262
1956			22,2	111
1957			17,0	85
1958			35,8	179
1959			0	
1960 <sup>1)</sup>			0	
1961	0	0	0	
1962	7,2	4,5	11,9	59
1963	3,7	0	3,7	15,5
1964	14,5	8,25	22,75	117,2
1965	4,4	6,8	11,2	57,3
1966	2,35	0	2,35	11,7
1967	0	1,58	1,85	

Dessa siffror tyder på att man hade god tillgång på avelsmaterial, åtminstone fram till slutet av 1950-talet.

1) Onormalt hög vattenföring. Fisket resultatlöst.

I "Särskilda bestämmelser för fisket i Gullspångsälven av Åråsviken" 1959-09-25 slogs fast att fisket nedströms kraftverksdammen och i Åråsviken skulle vara förbjudet från 15 augusti till 30 april. Under tillåten tid rådde totalt fiskeförbud under delar av varje veckohelg. Då skulle även båsfiskena vara satta ur funktion.

År 1961 bestämdes att minimivattenföringen vid Gullspång, som sedan 1924 varit 3 m<sup>3</sup>/s, skulle få sänkas till 1,5 m<sup>3</sup>/s fr.o.m. december t.o.m. 14 augusti varje år.

På 1960-talet fanns "endast några hektar" reproduktionsareal kvar i Gullspångsälven. Denna var koncentrerad till Nedre och Övre Åråsforsarna. Vid elfisken på 1960-talet erhöles (Östen Karlström 1977):

3,2 laxungar	per 100 m <sup>2</sup>
3,7 öringungar	" 100 "
29 simpor	" 100 "
15 övriga arter	" 100 "

Vattenföringen kunde "under flera veckor på sommaren" vara endast 3 m<sup>3</sup>/s mot normalt 50 m<sup>3</sup>/s, skrev Karlström. Till saken hör att utbyggnads-vattenföringen var 130 m<sup>3</sup>/s (enligt vattendomstolen 1971-10-20 i A86/1965).

Östen Karlström fortsatte:

"Denna kraftiga reglering medför att vattenhastigheterna i forsarna blir kraftigt reducerade och biotoperna mindre lämpliga för lax- och öringungar. Inslaget av typiska lugnvattenarter, såsom abborre och mört, är också stort i provytorna."

Professor Arne Lindroth (sökandens sakkunnige) konstaterade i yttrande 1967-02-17 att den blivande naturliga smoltutvandringen från Åråsströmmarna skulle understiga 50 lax- och öringsmolt. Han ansåg att den genomsnittliga utvandringen "måhända väsentligt" understeg 1000 natursmolt.

Från och med 1960-talet blev gullspångslaxen en propagandafisk. Avelsmaterialet spreds över hela landet. Av 1965 års produktion av 5.750 st 2-åriga smolt (Yngelutsättningarna hade nu ersatts av en modernare odlings- och utsättningsmetodik) sattes således endast 990 st vid Årås. Av återstoden sattes 1.999 st ute i Väneren medan återstående 2.761 st spreds i riket.

I dom 1972-05-26 räknade man upp den i domen 1924-09-10 utdömda 2:8-avgiften, 2.400 kr/år, till 8.966 kr med hjälp av index. Den nya avgiften skulle utgå fr.o.m. 1973-01-01.

Fiskeriintendenten var emellertid inte nöjd med detta. Omprövning av grunderna för avgiften begärdes. I skrivelse till Kammarkollegiet 1974-03-26 skrev fiskeriintendenten Ros således:

"Prövningen syftar till att anpassa villkoren för företaget till den lagstiftning - eller den ändrade rättstillämpning - som vid prövningstillfället kan vara rådande."

Han ansåg att "smoltbortfallet genom Gullspångs kraftverk" var av storleksordningen 39.000 st (odlade) smolt per år. Mängden framräknades på följande sätt:

Period	Älvfångst enligt statistik, antal laxar per år	Fångst av Gullspångsfisk i Vänern och Gullspångsälven, antal laxar per år <sup>1)</sup>	Beräknad smoltåtgång av odlade smolt vid 10 % återfångst, antal per år
I 1880-86, 1907-10	817	4.000	40.000
III 1962-67	20	100	<u>1.000</u>
		Differens:	<u>39.000</u>

Siffrorna i tabellen ovan kräver en mängd kommenterar och tillrättlägganden, som väsentligt inskränker de förluster som Gullspångs kraftverk kan vara ansvarigt för.

1) I älvfångsten för period I ingår den lax som tagits i Munkfors (i Letälven uppströms sjön Skagern). Ätminstone delvis utgjordes fångsterna där av laxöring ur den speciella stam som växte upp i sjön Skagern, och som senare spolierades i samband med Letälvens utbyggnad. Medelvikten på "laxen" vid Munkfors var 3,5 kg, medan den lax som fångades vid Gullspång på 1960-talet vägde ca 7 kg/st.

2) Fiskeriintendenten räknar med att 20 % skulle ha tagits i älven och resten i Vänern under båda perioderna. En förskjutning har emellertid ägt rum. Under period I, då man fortfarande hade fasta fisken i älven och

1) 5 ggr. så många som i älven.

man fortfarande seglade eller rodde vid fisket i Vänern, var förhållandet mellan fångsterna vid älv- och sjöfisket ungefär 1 till 2. På 1960-talet, då de fasta fiskena var borta, fiskeförbuden i älven var utvidgade och då sjöfisket motoriserats var motsvarande siffror 1 till 4.

Om man tar hänsyn till dessa omständigheter vid upprättandet av tabellen ovan, blir det totala smoltbortfallet från period I till period III 15.000 st/år i stället för 39.000 st. Till saken hör att i denna minskning med 15.000 smolt ingår effekterna av sådana omständigheter som 1) Inverkan av Letälvens utbyggnad på Väner-fisket; 2) Vänerns reglering; 3) föroreningarna i Åråsviken; 4) att det under period I förekom extrema toppfångster i hela Norden medan 1960-talet är känt som en lågfångstperiod - allt på grund av naturliga orsaker. Enbart den sistnämnda omständigheten torde minska den faktiska smoltförlusten från 15.000 till några få 1.000-tal.

Frågan är härutöver, om inte skadan av Gullspångs första kraftverk (byggt 1906-08) är oåterkalleligen slutreglerad. I samband med det bygget försvann nästan hela fallhöjden mellan sjöarna Skagern och Vänern.

Med åberopande av fiskeriintendenten Ros' utredning har Kammarkollegiet 1974-03-29 yrkat att kraftverksägaren skulle åläggas att "bekosta en årlig utsättning av högst 10.000 st utvandringsfärdiga ungar fördelade på lax och öring av Gullspångsälvens stam enligt fiskeriintendentens anvisningar." Uppenbarligen är man medveten om att fiskeriintendentens kalkyl i tabellen ovan har sina brister.

Sökandena medgav i skrivelse till Vattendomstolen 1976-06-09 att 2:8-avgiften skulle få höjas till 40.000 kr/år fr.o.m. 1979. Denna avgift skulle ersätta den tidigare utgående avgiften för befrielse från skyldighet att hålla laxtrappa och sätta ut yngel.

#### V Förhållanden rådande fr.o.m. ombyggnaden 1971

I mars 1968 begärde Gullspångs-bolaget att få bygga ett nytt kraftverk vid Gullspång - för 230 m<sup>3</sup>/s. För att vinna fallhöjd ville man - efter att ha kasserat ett annat förslag - bl.a. utföra rensningar i Lilla Åråsforsens nacke. Vattenståndet skulle där ej få överstiga +46,0 m (1,15 m över Vänerns dämningssgräns). Bl.a. som kompensation för skadorna i Lilla Åråsforsen var sökandena beredda att öka minimivattenföringen till 6 m<sup>3</sup>/s

till förmån för uppväxtområden längre ner i strömmarna. På så sätt skulle man få ökad vattenföring på lek- och uppväxtbottnarna under lågvattenperioder, och skulle man slippa de värsta korttidsregleringseffekterna.

Byrådirektören Östen Karlström skrev 1969-09-03 att de ovannämnda rensningarna enligt sökandena skulle beröra ca 850 m<sup>2</sup> i övre delen av Åråsforseen. Rensningsområdet innehöll ej lekarealer men väl uppväxtområden. De 16 cm fallhöjd som skulle rensas ut utgjorde 35-40 % av hela fallhöjden i övre Åråsforseen.

I projektet ingick att man, för att rädda delar av de naturliga lax- och öringlekplatserna i älven, efter tillstånd givet 1969-07-11, skulle gräva en 1,5 km lång sidokanal ned till Kolstrandsviken. Genom åtgärden kunde garanteras att det aldrig skulle rinna mer än 50 m<sup>3</sup>/s i älvfåran. Resten av vattnet skulle gå i den nya kanalen. Alternativet hade varit djupgrävningar i älven. Fiskeriintendenten tillstyrkte förslaget på det villkoret, att biotopförbättrande åtgärder på sökandens bekostnad företogs inom hela reproduktionsområdet, "så att vattendragets maximala reproduktionskapacitet kan utnyttjas (delvis efter Östen Karlströms PM 1969-09-03). I en dom 1971-06-23 står att gruset och stenen skulle utläggas" så att bottnarna i möjligaste mån blir lämpliga för fisklek."

Torgny Larsson skrev 1969:

"I samband med övriga arbeten i älven muddrade tyvärr kraftbolaget på den övre av älvens två kvarvarande lek- och uppväxtplatser för laxfisken. Endast några meter skulle få röras för att öka fallhöjden för kraftverket i Gullspång. Bolaget lät emellertid böka om hela det övre området till stor nackdel för laxfiskens lek och avkommans uppväxt."

Händelseförloppet synes ha varit följande:

Bolaget rensade i forseen i juni och juli 1971 i huvudsak i enlighet med "Karlströms PM" och i samråd med fiskeriintendenten. Ingreppet blev emellertid alltför försiktigt, man fick vid provtappningar den 15 augusti ej fram mer än 4 m<sup>3</sup>/s i älvfåran mot avsedda 6 m<sup>3</sup>/s.

I oktober överlämnade fiskerimyndigheterna ett förslag till utförande av åtta lekområden i Nedre Åråsforseen. Dessutom skulle grovsten läggas ut i de två kraftigaste vattenfårorerna.

I dom 1971-10-20 i A86/1965 fastställdes att fisket inklusive vattenvägar och minimitappning skulle stå på provotid till 1980-12-31.

I början av november gav bolagets ledning order om att rensningarna skulle färdigställas, så att föreskrivna 6 m<sup>3</sup>/s kunde rinna fram. Arbetena började tydligt under de första dagarna i november, men avbröts redan efter några dagar av fiskerikonsulenten Larsson. Fiskeriintendenten protesterade mot att man grävt kanaler längs älvens sidor. Den 11 november besiktigades platsen av vattenrättsrådet Karl S. Roos, som hade ditkallats av såväl sökanden som av fiskeriintendenten. Parterna kom överens om rensning på ytterligare tre ställen på forsnacken och om byggande av ledarmar för en bättre fördelning av vattnet. Under industrisemestern 1972 skulle parterna besiktiga området igen för att diskutera åtgärder lämpade

"för att i möjlig mån överföra älvfåran till effektiv reproduktionsmiljö".

Enligt advokaten J.O. Alrutz' brev till Kammarkollegiet 1979-05-16 blev händelseförloppet sedan följande:

"I enlighet med denna överenskommelse anordnades under de följande dagarna ledarmar av sten för att avleda en del av vattnet från kanalerna. I kanalerna längs stränderna utfördes tvärställda revlar och utlades stenblock. Dessa åtgärder liksom återstående överenskomna rensningar skedde i samråd med fiskerikonsulent Larsson, som var närvarande under större delen av arbetet. På hösten 1971 lades därjämte, på begäran av fiskeriintendenten och fiskerikonsulenten, ut singel i nedre delen av Åråsforsen".

Fem års elfisken hade, skrev Staffan Nyström i tidskriften Yrkesfiskaren (nr 1/1977, s 12), givit tillfredsställande resultat när det gällde Stora Åråsforsen. Antalet tvåsomriga smolt hade emellertid minskat successivt i Lilla Åråsforsen. Anledningen sades vara - Nyström påstår sig därvid citera fiskeriintendenten Ros - att skrak åt upp den större, tvååriga smolten, som saknade naturliga gömställen efter 1971 års rensning.

Fiskeriintendenten har vid olika tillfällen lämnat följande sifferuppgifter om de ovannämnda elfiskeresultaten gällande laxungar:

År	Uppgift lämnad av					
	Länsstyrelsesammanträde 1978-12-20			Sammanträde i Gullspång 1984-09-06		
	Lilla Åråsforßen			Lilla Åråsforßen		Stora Åråsforßen
	Antal/100 m <sup>2</sup>			Antal/100 m <sup>2</sup>		Antal/100 m <sup>2</sup>
	1-s	2-s	1-s	2-s	1-s	2-s
1966	1,8	0,1				
1967	1,7					
1968						
1969						
1970						
1971						
1972	2,03	0,04	20		25	-
1973	0,22	-	2,2		7,7	0,9
1974	0,02	-	0,15		0,9	0,1
1975	0,12	-	1,2		1,9	1,0
1976	0,02	-	0,2		2,6	1,4
1977	0,07	-	0,7		1,6	0,6
1978	0,11	-	1,1		5,1	1,2
1979			1,3		2,6	0,3
1980						

Tabellen ger inget stöd för påståendet om att antalet tvåsomriga smolt successivt skulle ha minskat i Lilla Åråsforßen - några sådana ungar har ju knappast påträffats där, om man bortser från år 1972, då resultaten genomgående blev extremt gynnsamma.

Det bör kanske påpekas, att det förekommer ett decimalfel i alla 1978 års uppgifter för årsserien 1972-1978 i tabellen ovan.

Rent allmänt är skrak-plågan ett stort problem. Skrakarnas jaktmetod bygger på att den sticker in näbben och den långa halsen i gömslen och under stenar och plockar åt sig den fisk som gömmer sig där. I ett naturligt vattendrag finns således knappast några gömslen som effektivt kan skydda smolten. Någon har räknat ut, att skraken förr årligen satte i sig 350.000 lax- och öringungar i Indalsälven. Trots detta producerade älven emellertid i genomsnitt 320.000 smolt per år. Problemet är att skrakförekomsterna synes ha ökat under 1970-talet. Detta gäller inte minst Indalsälvens nedre del men också bl.a. Väner-området. I Roxen sägs 10.000-tals skrakar periodvis samlas för att äta nors.

När det gäller Stora Åråsforsen, där förekomsten av 2-somrig lax skulle ha varit tillfredsställande stor, fick man vid elfiskena åren 1973-1979 ungefär en sådan fisk per 100 m<sup>2</sup>, vilket motsvarar 100 st per hektar. Eftersom Stora Åråsströmmens yta endast upptar några få hektar och eftersom de utvandrande ungarna har att passera "gäddsilen" i Åråsviken innan de når Väneren, torde man ej kunna förvänta sig att mer än kanske 100 ungar årligen når Väneren. Av dessa fångas 10 st som vuxna fiskar - de flesta ute i sjön. Några enstaka fiskar får chansen att återvända till lekälven, där de flesta fångas för odlingens behov av rom och mjölke. Hur länge detta kan fortsätta beror ytterst på Väner-fiskets omfattning.

Denna utveckling påverkas synnerligen marginellt av vad som händer i Lilla Åråsforsen. En ökning av produktionen där med några 10-tal procent ökar utvandringen till Väneren med ett mycket ringa antal ungar. I sammanhanget bör man komma ihåg, att betingelserna för ungarna förbättrades radikalt i Stora Åråsforsen i samband med att de våldsamma vattenföringsvariationerna mildrades efter det nya kraftverkets tillkomst.

Fr.o.m. 1976 har det förts en energisk kampanj mot Gullspångsbolaget i både dagspress och facklitteratur. Ideligen har man upprepat anklagelsen att bolaget skulle ha gjort "olagliga" rensningar i Lilla Åråsforsen år 1971. Uttalandena tillskrivs vanligen fiskeriintendenten Ros eller fiskerikonstulanten Almer.

Man frågar sig varför inte frågan behandlats på föreskrivet sätt inför Vattendomstol. Fiskeriintendenten har varit ålagd att redovisa erfarenheterna från den provotid som utgick i och med år 1980. Ett av honom till första kvartalet 1981 aviserat "yttrande rörande företagets hittills spårade effekter på fisket och förslag till åtgärder för att minska skada på fisket", kom aldrig. I stället har han begärt förlängd provotid till 1985-12-31. Sökandena har ej medgivit att provotiden förlängs. Man vill studera det av Ros aviserade yttrandet innan man tar ställning i frågan.

Fr.o.m. 1975 har det varit tal om att Åråsforsarna skulle bli naturreservat. Även vid sammanträden i denna fråga har anklagelser riktats mot bolaget. Efter ett sådant sammanträde skrev Kammarkollegiet 1978-12-15 till Gullspångs Kraft AB och ville ha besked om hur det skulle bli när det gällde de "åtgärder som erfordrades för att i möjlig mån återföra älvfåran till effektiv reproduktionsmiljö". Man hänvisade till 1971 års ingenjörssyn.

Bolaget svarade i maj 1979 att erforderliga åtgärder hade utförts under hösten efter ingenjörssynen i samråd med fiskerikonstulanten Torgny Larsson:



"--- inspektion av de utförda arbetena skedde på hösten 1972. Därvid var fiskeriintendenten närvarande. Någon begäran om åtgärder eller tillägg framställdes icke".

Efter hösten 1971 har några rensningar inte utförts genom bolagets försorg.

1984-09-06 träffades parterna i ärendet. Några beslut fattades ej.

Eftersom fiskeriintendenten ännu ej redovisat fångstutfallet i Gullspångsälven, är det svårt att göra en bedömning av nuläget. Jag vet att man år 1970 tog 44 laxar och 3 öringar för avelsändamål. Sedan 1965 har odlad gullspångslax utsatts i Vänern.

#### VI Den accelererande exploateringen av laxfiskemöjligheterna i Vänern - en fara för naturbestånden i Gullspångsälven

Fiskeriintendenten skrev 1974-03-26 (i ett yttrande till Kammarkollegiet gällande omprövningen av avgifterna enligt 2:8 VL med anledning av borttagandet av laxtrappan):

"Emedan återstående reproduktionsområde i Gullspångsälven-Åråsforsarna bör reserveras för naturbeståndet såsom genbank, bör utsättningen ske på annan plats vid Vänern enligt fiskeriintendentens anvisningar.

Detta är en tanke som kan vara helt ödesdiger för gullspångslaxen. Sätter man inte den odlade smolten i älvmynningen, så hittar ju fisken inte tillbaka till sin lekälv. De fåtaliga naturfiskarna drabbas av det våldsamt ökade fisketryck ute i Vänern, som baseras på de stora utsättningar som görs ute i sjön, och som bekostats bl.a. av Uddeholms bolag, Fiskeristyrelsen, Vänerens yrkesfiskareförbund, kommuner m.fl.

Utsättningarnas omfattning är inte i alla dess detaljer kända för mig. Uppgifterna nedan har erhållits från AB Värmlandsenergi.

Lax- och öringutsättningar för Klarälven och Väneren

År	Antal utsatta	Fördelning på huvudman för utsättningarna				
		Kraft	Kemi	Fiskeavg.	Kommun	Övriga
1960	2.300	2.300				
1961	23.000	23.000				
1962	6.330	6.330				
1963	27.178	27.178				
1964	27.876	27.876				
1965	22.793	22.793				
1966	10.603	10.603				
1967	3.750	3.750				
1968	5.755	5.755				
1969	27.857	27.857				
1970	6.664	6.664				
1971	9.975	9.975				
1972	24.453	24.453				
1973	46.780	46.780				
1974	62.447	62.047				400
1975	101.185	93.685		7.500		
1976	81.141	74.261		1.000	5.000	880
1977	85.991	77.591		500	4.900	3.000
1978	164.408	68.026	31.082	32.542	4.000	28.758
1979	157.011	65.329	42.471	42.511	3.000	3.700
1980	101.547	54.406	29.641	15.000	2.500	-
1981	143.227	60.000	36.199	44.928	2.100	

I övrigt torde följande uppgifter vara belysande:

Olof Johansson skrev i Fiskejournalen nr 9/1980:

"Sedan början av 70-talet har utsättningen av smolt ökat kraftigt. Största enskilda potten svarar Uddeholmsbolaget för. Som kompensering för den skada kraftverken åsamkat skall man årligen sätta ut 60.000 smolt. Omprövning av gamla vattendomar och pengar från olika anslag innebär att det nu totalt sätts ut runt 100.000 smolt årligen. 1978 sattes ut 174.000 smolt. 1979 152.000 och i år har Väneren fått ta emot 105.000 smolt.

---

Man har beräknat att det behövs årliga utsättningar av 230.000 smolt för att komma upp i den gamla årsfångsten om 100 ton".

I tidskriften Yrkesfiskaren nr 6/1984 (s 5) står följande att läsa:

"Vårt mål är att nå ett årligt fångstuttag på cirka 200 ton per år. I dag fångas omkring 50 ton men en fyrdubbling är inga fantasisiffror.

Detta säger byrådirektör Sune Olofsson, Örebro, i en kommentar till de lönsamma laxutsättningarna i Vänern".

Vänerns Fiskareförbund skrev 1984 (Yrkesfiskaren nr 8/1984, s 17):

"Om varje kommun bidrager med 2 kr per invånare och år blir fondens storlek omkring 550.000 kr årligen. Detta skulle innebära att 60.000 laxungar kunde utplanteras varje år, vilket skulle ge en återfångst på ca 20 ton till ett värde av 1,2 - 1,5 Mkr."

För naturstammen av Gullspångs-lax utgör dessa planer ett dödligt hot. På 1960-talet togs ca 5 ton lax och öring ute i Vänern. En framtida mångdubbling upp till 100 eller kanske 200 ton per år medför att fiskeinsatserna ökar nästan i motsvarande grad. Hur skall de naturfödda gullspångslaxarna, som lever så länge som 4 år ute i sjön, då ha möjlighet att överleva i det antal som erfordras för att säkerställa populationen?

I skriften "Lax. En utredning beträffande förutsättningarna för det svenska laxfisket." Ds Jo 1984:5, kan man läsa om resultaten av odling och utsättning av laxsmolt i Östersjön. Där står:

"En olycklig konsekvens av den, i och för sig lyckade, omfattande kompensationsodlingen är att ett kust- och havsfiske kan upprätthållas även om bestånden i naturälvarna är svaga. Havsfisket sker på blandade bestånd utan möjlighet att speciellt kunna särskilja naturlaxen. Således löper naturbestånden alltjämt risk att fångas i fisket även om de i realiteten är så svaga att fisket skulle blivit olönsamt och därmed upphört."

Ovanstående text kan tillämpas på Vänern om ordet havsfiske byts ut mot "fisket ute i Vänern".

Hur utvecklingen varit i Östersjö-älvarna kan illustreras med följande siffror gällande Ljungan:

Tidsperiod	Älv-fångst, %	Vid oförändrad beståndsstorlek erhålles följande fördelning Kust och hav Älv	
Vid sekelskiftet	45	22.000 kg	18.000 kg
1930-talet	25	30.000 "	10.000 "
1950- "	14	34.400 "	5.600 "
1981	2	39.200 "	800 "

Odling selekterar fram de individer som är mest framgångsrika i odlingsmiljön. För att förhindra genetiska förluster och inavel måste stammar som odlas ständigt förses med nytt genetiskt material från vilda populationer. Vid stor odling medför det ökade fiske, som blir följden, att naturbestånden utarmas intill utrotning. Detta är allvarligt.

#### VI Gullspångsfiskens värde som genbank

Baltic Salmon Assessment Working Group (internationell expertgrupp) skrev 1980-03-10--15 att man för att undvika inavel vid odling måste använda åtminstone 120 laxpar för yngelproduktionen och detta oberoende av vilket minimiantal av honor som skulle räcka för romtäkten.

I den nyssnämnda utredningen Ds Jo 1984:5 kan läsas:

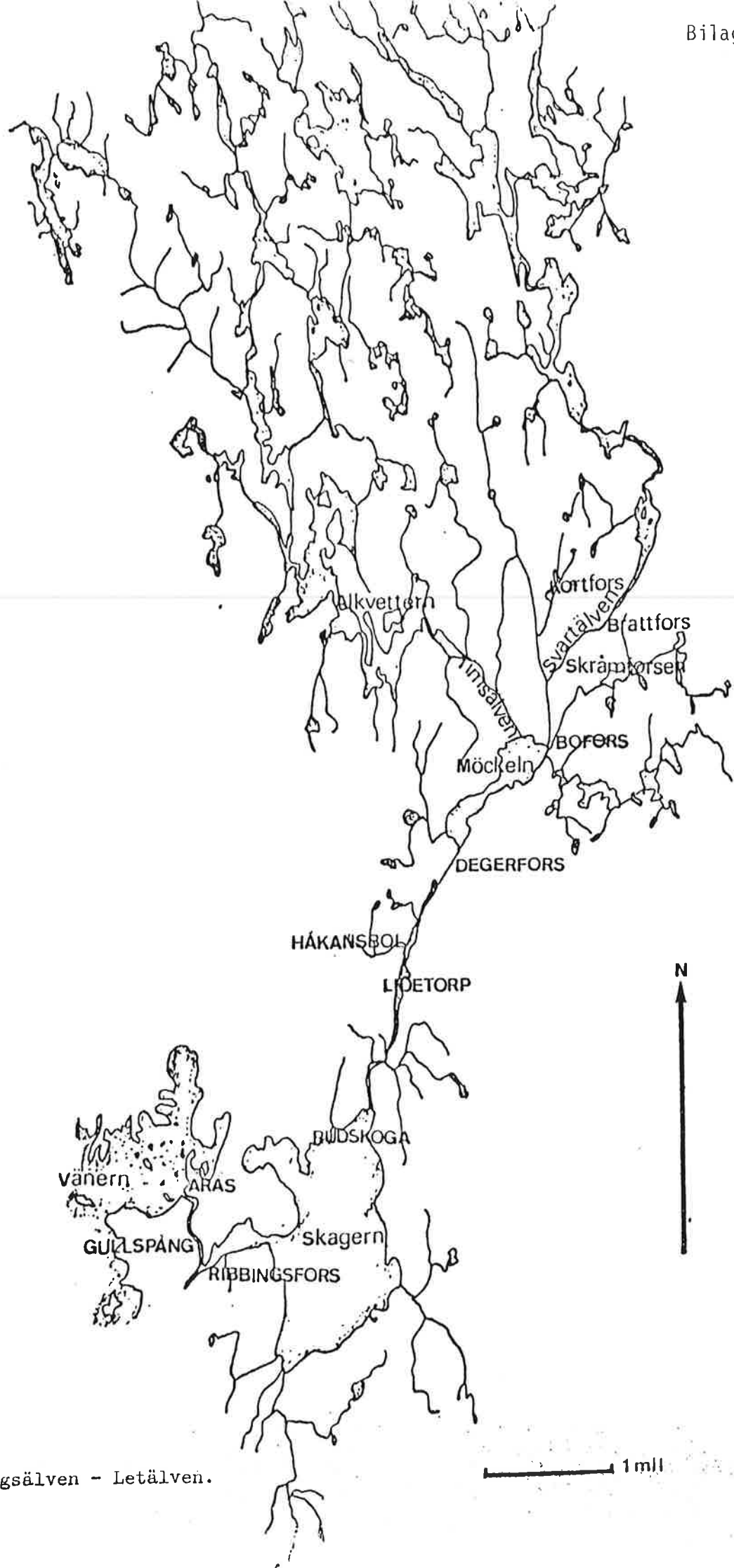
"En population består av en mängd individer med olika genuppsättning som spontant i naturen parar sig med varandra. Individerna i en population är vanligen mer lika varandra än de är individer från andra populationer. --- slumpen spelar stor roll för genuppsättningen i små populationer. Genfrekvenserna kan variera mellan olika generationer och ju mindre population desto större fluktuationer, till slut kan en genvariant gå förlorad --- När antalet föräldrar är för få yttrar den genetiska driften sig som inavel --- Detta medför oftast minskad reproduktionsförmåga och vitalitet."

Vinsten med att ha kvar de naturliga reproduktionsområdena är således att dessa gynnar de genetiska varianter, som bäst passar i miljön. Gullspångsöringens överlevnad tryggades av att den levde länge i älvens forsar. Den passerade snabbt älvmynningen och mynningsviken - en genetisk anpassning som hjälpte örningen att undvika predationsfarorna i de strandnära områdena. Skarpa forsar var således förutsättningen för denna population. Gullspångslaxens ungar, som levde i mindre starkt forsande vatten, stannade kort tid i älven och levde länge ute i Vänerens ursprungligen skyddande miljö. När fisken återvände för lek stannade den i älvens nedersta

delar. Laxen undvek härigenom de många fasta laxfisken som i århundranden tagit en stor del av de uppvandrande lekfiskarna från populationer som lekte längre upp i älven.

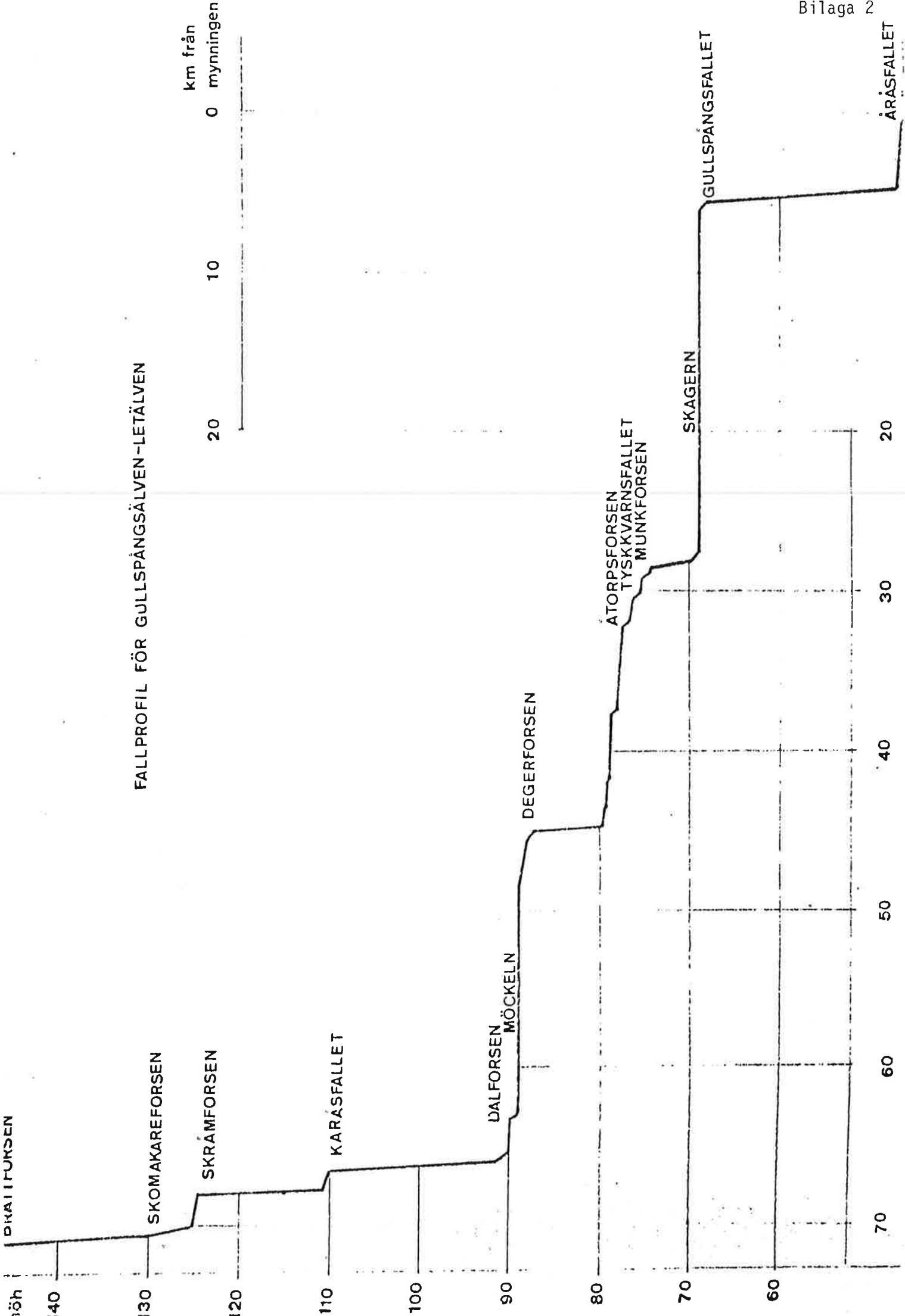
Grunden för dessa fiskarters överlevnadsstrategi har nu ryckts undan. Forsarna är borta till skada för gullspångsöringen. Laxfisketrycket ute i Vänern har efter intensiv laxodling ökat i våldsamt omfattning, vilket slår hårt mot gullspångslaxen, som dels lever länge ute i Vänern, och dels blir mycket storvuxen.

Laxforskningsinstitutets bedömning av de olika stammarnas värde framgår av ----- bilaga 3.



Gullspångsälven - Letälven.

### FALLPROFIL FÖR GULLSPÅNGSÄLVEN-LETÄLVEN



Laxforskningsinstitutet lämnade i sitt meddelande 1979:2 och 1979:5 följande uppgifter om Gullspångsfisken:

"Stam Gullspångsälven

Stammen har sitt naturliga uppväxtområde i Vänern (sötvatten i stället för saltvatten).

Stammen har använts för märkningsförsök av Fiskeristyrelsen i Vänern vid tre tillfällen. Två utsättningsförsök är gjorda i Klarälven och ett i Trysilälven. I genomsnitt har dessa utsättningar givit en återfångst på 4,8 % stora och 128 kg/1000 utsatta. Resultatet från Klarälven enbart - 5,2 % stora och 147 kg/1000 utsatta. Se dessutom tabell 8.

Resultatet är dåligt både ur överlevnads- och tillväxtpunkt.

Gullspångsöringen stannar mycket lång tid i älven innan utvandring i sjön, vilket till en del kan förklara det dåliga resultatet. Ytterligare en faktor att ta hänsyn till är att stammen har satts ut i annan älv än hemälven, vilket kan inverka negativt på framför allt överlevnaden om stammen är dåligt anpassad till förhållandena i Klarälven.

Stammen är betraktad som relativt storvuxen, och ytterligare märkningsförsök krävs för en bedömning av stammens egenskaper, framför allt genom utsättningar i andra sötvattenssystem och även i havet där vissa försök givit mycket goda resultat (se kustutsättningar nedan)."

Om laxen skrev institutet i sitt meddelande 1979:5:

"Stam Gullspång

Stammen är en s.k. landlocked stam, med naturligt uppväxtområde i Vänern.

Stammen har vid märkningsförsök satts ut i Vänern, Klarälven och Gullspångsälven (hemälven). Stammen har dessutom använts vid märkningsförsök i Dalälven 1972 med gott resultat - 18,4 % stora och 951 kg/1000 utsatta. En utsättning har skett i Vättern med dåligt resultat. Detta resultat beror dock på en misslyckad transport. Ett experiment med utsättning i Nordre älv för att testa anpassningsförmågan till saltvatten gjordes 1965 med 1000 märkta ungar. Endast 1 vuxen fisk återfångades.

Märkningsförsöken i Vänerområdet, som har utförts av Fiskeristyrelsen (Wickström 1974), ger i genomsnitt 11 % stora och 415 kg/1000 utsatta. Återfångsterna vid de olika utsättningslokalerna, se tabell:

	% stora	kg/1000
Tärnans grund (Vänern)	11,3	479
Klarälven	9,0	338
Gullspångsälven	11,9	498

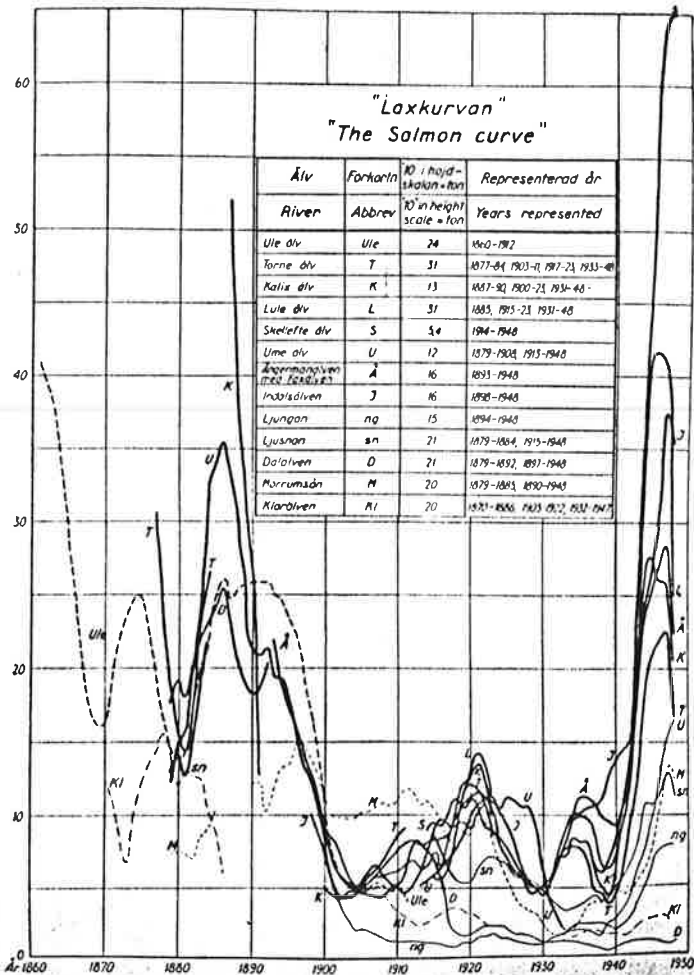


Märkningsförsöket Vid Tärnans grund omfattar endast en utsättning. Utsättningarna i Klarälven varierar mycket vad beträffar resultatet.

Gullspångslax som satts i sjön visar en något sämre tillväxt än de som satts i älven. Detta kompenseras dock av att de sjöutsatta stannar längre tid i sjön, och därmed har en längre tillväxtperiod, och även är fångstbara under längre tid.

Stammen har en god tillväxt och får anses värdefull för fisket i Vänern. Den bör provas för utsättning i andra sötvattenssystem."

Laxartade fiskar



Lax. Diagram över laxfångstens variationer i de viktigare lax-älvarna. Diagrammet visar att variationerna i laxfångsten i de olika norrlandsälvarna nära sammanfalla. Att en del älvar visa avvikelser måste sättas i samband med att överbyggnader medfört minskade reproduktionsmöjligheter.

ket påfallande är emellertid en växling mellan rika o. fattiga år, som förlöper på samma sätt i alla älvar inom stora områden. Laxbestånden i norrlandsälvarna voro sålunda mycket individrika på 1880-t. o. 1940-t. men fattiga dessemellan, dock med en liten ökning omkr. 1920 (jfr fig.). F.n. minska bestånden. Fluktuationerna, som ha en längre periodicitet än den enstaka L:s livslängd, äro antagl. ett uttryck för en av klimatiska faktorer betingad förskjutning i den biologiska jämvikten.

Fiske. L. är en av våra allra värdefullaste matfiskar. Köttet är fett o. har en mild, fin arom, som ställer L. i särklass betr. priset per kg. L. är därför föremål för ett ivrigt

fiske, o. det finnes knappast någon av fisk, vars fortbestånd intresserar både fiskare o. allmänhet så starkt som L. men ej heller knappast någon fisk, vars lekmöjligheter genom överbyggnader minskats så starkt som just L:s. Betr. fiskemetoder o. avkastning, se vid. Laxfiske.

Se färgplansch vid sid. 328.  
Laxartade fiskar, stundom använd sammanfattande benämning på laxfam. o. närstående fam., främst harr-, sik- o. norrfam. Laxbottengarn, ett slags bottengarn, nysett för fångst av lax. L. ha hos oss eg. blott använts vid Malmö. I:s sydkust, dit de under förra delen av 1930-t. infördes fr. Danmark. Fr. Ålbottengarnen skilja sig L. ge-