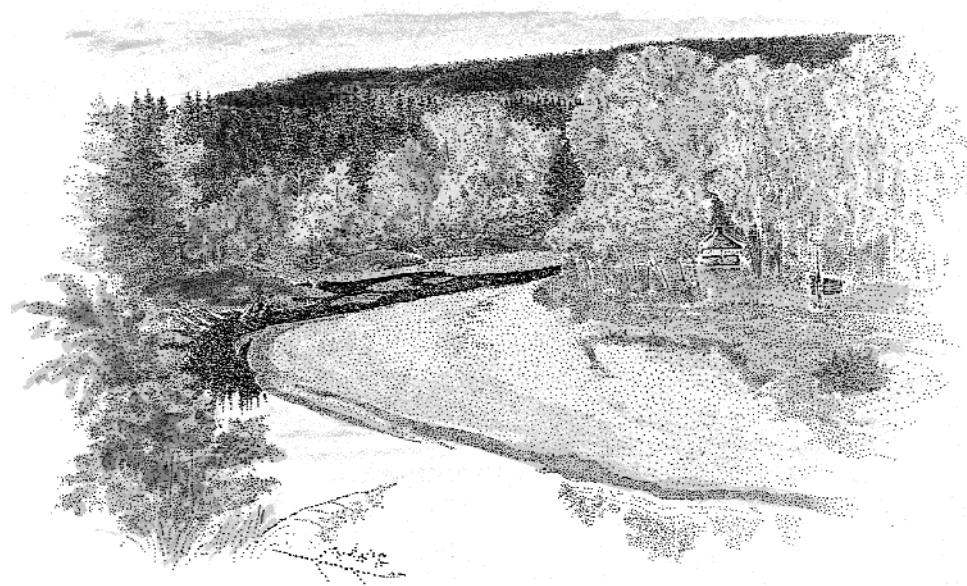


# Ljustorpsån





*Vårfloden orsakar de öppna sandstränderna i Ljustorpsån.*

LJUSTORPSÅN strömmar fritt från Lagforsdammen ner till Bottenhavet, en sträcka på cirka 3,5 mil. Den flyter genom ett flertal naturtyper och dess omgivningar är mycket dramatiska och vackra.

UPPSTRÖMS LAGFORS flyter Bredsjöån, Ådalsån, Laxsjöån och flera mindre vattendrag samman i Lagforsdammen, vilken utgör källflöde för Ljustorpsån.

LANDSKAPET kring Ljustorpsån och dess källflöden präglas av fyra viktiga naturtyper; barrskogen, myr- och våtmark, jordbrukslandskapet och lövskogsbeklädda sedimentområden som bildats av vattnet.

BARRSKOGEN behärskar de områden som omger Ljustorpsåns tillflöden uppströms Lagfors. Mellan Lagfors och Edsta börjar fattiga och bördigare jordbruksytor växla in i skogslandskapet.

JORDBRUKSLANDSKAPET dominerar från Edsta fram till Sanna. Genom detta område slingrar sig ån, delvis omgiven av branta brinkar. Vid lågvatten kantad av en smal strandremsa.

SEDIMENTOMRÅDEN med hög andel lövskog kantar återstoden av Ljustorpsåns slingrande väg från Sanna till utloppet i Indalsälven. Strax söder om Sanna ansluter den i huvudsak oreglerade Mjällån. Sista biten omges ån omväxlande av låga stränder, branter, nipor, korvsjöar och fuktstråk.

FÅGELLIVET som finns kring ån är i vissa fall beroende av åns vatten, medan det i andra fall är knutet till lövskogarna, jordbruksområdena eller åkanternas nipor och så vidare.

Av de vattenberoende arterna kan nämnas kungsfiskare, som försökt häcka i området. Gråhäger kan

betraktas som en ofta återkommande gäst. Jordbrukslandskapet kring Sanna får vissa år besök av hundratals rastande tranor.



*Kungsfiskaren har försökt att häcka vid Ljustorpsån.*

Backsvalekolonierna längs ån är för sin häckning beroende av de rasbranter ån skapat i brinkar, bestående av "rätt" jordart.

Tack vare en hög andel åldrande lövträd kring ån har allt mer trängda arter av hackspett här en fristad. Vid sidan av den vanliga spillkråkan och större hackspetten, kan man här observera tretåig hackspett, gråspett och mindre hackspett.

Lövskogen lockar också en mängd sångare och finkar. Dessutom har ett stjärtmespar varit synligt i häckningstid.

Som exempel på överraskande fågelbesök i området kan nämnas vit stork, svart stork samt kornknarr i anslutning till jordbruksområdet.

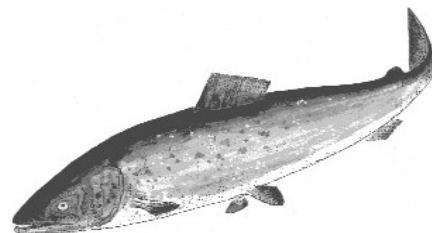
DÄGGDJUR knutna till Ljustorpsån är i vissa fall mycket små. För gruppen fladdermöss är de mängder av insekter som svävar över åns vatten en viktig näringskälla sommartid. I Lögdö har två intressanta arter observerats, vattenfladdermus och

en art som av ljudet att döma antingen är brandts fladdermus eller mustaschfladdermus.

Från biflöderna söker sig också utflyttade ungdjur av bäver ut i Ljustorpsån i sin jakt på egna revir.

FISKEN OCH FISKET är företeelser som lockat många besökare till Ljustorpsån. Tack vare kalkning och hänsyn från befolkningen och näringsidkarna har ån bibehållit en hög vattenkvalitet.

De arter som tilldrar sig sportfiskares intresse är de fritt vandrande stammarna av sik, öring och harr som lever här. Utöver favoriterna kan nämnas arter, som till exempel lake, elritsa, abborre, gädda, ål, stensimpa och nejonöga som ger vattnet liv. De två sistnämnda kan betraktas som mycket intressanta.



*I Ljustorpsån finns bland annat en fritt vandrande stam av öring.*

STENSIMPAN är beroende av rent, strömmande och väl syresatt vatten. I många andra länder är den en hotad art. Här är den dessbättre fortfarande en vanlig art.

NEJONÖGONEN tillhör rundmunnarna och är en mycket gammal och intressant djurgrupp. Ett slags primitiva, vattenlevande djur som förr fiskades intensivt i Norrlandsälvarna.

Både flod- och bäcknejonögat har minskat kraftigt i antal de senaste decennierna. I Sverige finns även havsnejonögon, som förekommer utefter kusten upp till norra Smålands skärgård.

FLODNEJONÖGAT har utsetts till intresseart för Västernorrlands län, vilket betyder att arten "ska ges extra uppmärksamhet i det löpande miljöarbetet". Det ingår även i den globala rödlistan och får ej överutnyttjas enligt Bernkonventionen.

Flodnejonögat lever huvuddelen av sitt vuxna liv i havet och vandrar upp i sötvatten för lek. Det finns dock rena insjöpopulationer. Bäcknejonögat återfinns i mindre vattendrag och bäckar. Den tillbringar hela sin livscykel i sötvatten.

Båda dessa arter kan således förekomma i samma vattendrag. Medan flodnejonögat dominerar de nedre delarna av vattendragen föredrar bäcknejonögat att vistas i de övre delarna.

Nejonögonen är ålliknande. De saknar käkar och tuggapparat och är i stället utrustade med en cirkelrund sugmun, som är försedd med så kallade horntänder.

Till skillnad från benfiskarna saknar de alla pariga fenor och huvudet är försett med sju gälöppningar på vardera sidan.

Flodnejonögat är enfärgat i tonerna brunt/grått/grönt på ovansidan och med vit/gulaktig buk. Ibland täckt

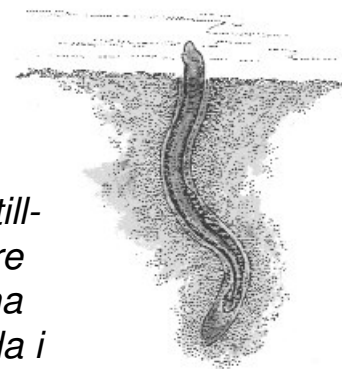
med mörka fläckar. De två ryggfenorna är tydligt skilda från varandra.

FLODNEJONÖGAT blir sällan längre än 50 centimeter och tjockt som en tumme. Maxvikten är cirka 70 gram och honan blir störst.

Bäcknejonögat skiljer sig från flodnejonögat främst genom storleken. Maxläng-

den är 32 centimeter, men överstiger sällan 16 centimeter. De två ryggfenorna förenas hos bäcknejonögat i ett hudveck och mörka fläckar saknas helt.

De svenska nejonögearterna leker i sötvatten och tillbringar där den största delen av sina liv, innan den slutliga omvandlingen sker till vuxenstadiet.



*Nejonögon tillbringar större delen av sina liv nedgrävda i sanden.*

Flodnejonögat tillbringar i medeltal fyra år nergrävt i botten på vattendraget, innan den utvecklas till vuxen. Efter månader av svält förflyttas matsmältningen då till munnen. Därefter kan det livnära sig som parasit på fisk i havet

under 2-2,5 år, innan det blir könsmoget och återvänder till sötvatten under senhösten för att leka följande vår.

Bäcknejonögat lever i medeltal sex år nedgrävt i bottensedimentet innan det utvecklas till vuxen, för att efter ytterligare 6-9 månader söka sig uppåt i vattensystemet för att leka.

Hos flodnejonögat genomgår de hanliga och honliga könskörtlarna en långsam och stadig utveckling mot könsmognad under parasitstadiet i havet och under tiden som lekvandringen företas.

Bäcknejonögat, som bara har ett vuxet liv på 6-9 månader har en snabbare utveckling mot mognad av könskörtlarna.

UNDER DEN SLUTGILTIGA fasen av könsmognaden slutar nejonögat att äta. Ämnesomsättningen upphör. Hos flodnejonögat inträffar detta vid lekvandringens början och hos bäcknejonögat redan då det lämnar bottensedimentet och övergår till vuxen.

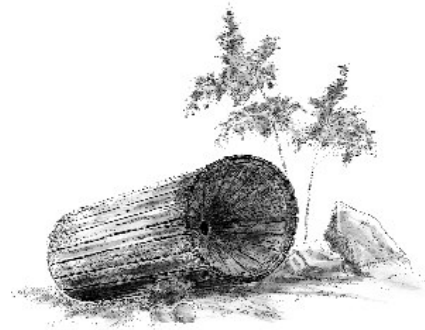
Hos hanarna tillbakabildas urinröret och i stället utvecklas en "penisliknande" struktur. Ryggfenans främre del omvandlas till en repliknande förtjockning i fronten. Hos honorna svullnar den bakre ryggfenans främre del upp och en liten analfenan utvecklas bakom analöppningen.

Vid könsmognaden påbörjar båda arterna sin vandring längre upp i vattendraget.

LEKVANDRINGEN sker under sensommaren och en bit in på hösten. Viljan att återvända till den plats där de föddes är inte särskilt stark hos nejonögon.

Vattentemperaturen är den faktor, som tillsammans med ljuset, påverkar den slutliga könsmognaden och därmed bestämmer när leken infaller. Hos båda arterna påbörjas leken när vattentemperaturen ökat till plus 9-12 grader.

Nejonögonen vandrar nästan uteslutande på natten. Övrig tid tillbringar de i bottensedimentet, under stenar eller inne i strandbrinken. Intressant är också att man kunnat konstatera att aktiviteten minskar vid fullmåne.



*Fällor av den här typen användes förr i Ljustorpsån.*

LEKPLATSERNA ligger oftast precis ovanför områden med mer strömmande och turbulent vatten, där lugnvattnet börjar brytas upp. Hanarna börjar bygga lekgropen när de könsmogna honorna anländer till lekplatsen. Senare under leken när honorna dominerar i antal kan även dessa ta initiativ till nya lekgropsbygganden.

Nejonögat kan flytta på ganska stora stenar genom att fästa sugmunnen på dem, vibrera med kroppen och samtidigt stiga.

När lekgropen är klar simmar honan ner i den. Bäcknejonögat visar i detta läge inga revirhävande beteenden och upp till 30 individer per lekgrop kan förekomma. Flodnejonögehanarna däremot visar kraftigt revirhävande genom att suga sig fast i botten och vibrera kraftigt för att på detta sätt skrämma bort andra hanar.

UNDER PARNINGEN är honan fastsugen på en sten. Hanen suger sig fast på översidan av honans huvud, och böjer därefter stjärten runt hennes kropp. På detta sätt riktas hanens "penisliknande" struktur mot honans äggläggningsskanal. Detta följs av en serie snabba vibrationer då hanen "kramar" och låter sin kropp glida bakåt, tills den hindras av honans bakre ryggfena, varvid ägg pressas ur hennes kropp och befruktning sker.

Hos bäcknejonögat sker ofta leken på ett liknande sätt. Under lekakten kan flera hanner ringla sig kring honans kropp och ytterligare hanar simmar omkring honans stjärtparti. Både flod- och bäcknejonögat dör efter leken.

NÄR ÄGGEN kläcks utvecklas blinda larver, så kallade ammoceter. Dessa utvecklar tidig simförmåga. Gulesäcken absorberas. Efter cirka tre veckor gräver ammoceterna ner

sig i bottensedimentet. Där stannar de i flera år, flodnejonöga 3-5 år och bäcknejonöga i 5-7 år och livnär sig under denna tid som filterare, det vill säga de filtrerar mikroskopiska organismer. Bäcknejonögat stannar i vattendraget hela sitt liv medan flodnejonögat återvänder till havet då det äter och växer.

SKALBAGGAR OCH SLÄNDOR i och omkring Ljustorpsån och dess biflöde Mjällån, har bland entusiaster väckt stor uppmärksamhet den senaste tiden. Det är också orsaken till att undersökningarna utökats.

De nya, ännu bara påbörjade, undersökningarna har visat på förekomster som överraskar både artmässigt och populationsmässigt.



*I Lögdömrådet finns skador på tallar som orsakats av reliktbocken.*

Ett exempel är den rödlistade dagsländan *Brachycercus harrisellus*, som förekommer i många exemplar. Nattsländan *Brachycentrus subnubilus* har kanske sin enda förekomst i Västernorrland just här. Skalbaggen med det svenska familjenamnet vattentrampare och artnamnet *Brychius elevatus* har bara en gång tidigare registrerats i länet. Även arter av vattennätvingar, tvåvingar, bäcksländor och skinnbaggar har registrerats.

I Lögdöområdet finns en raritet. På de sandiga sedimentområdena kring bruket växer mycket åldersstigna tallar. På dessa träd har konstaterats skador som härrör från den sällsynta reliktbocken, som endast angriper tall med hög ålder.

Skalbaggen *Bledius littoralis* hade inte påträffats i Sverige förrän man på 1970-talet fann den vid Lögdö. Den har nu också påträffats på flera platser efter Ljustorpsån och Mjällån. Utom landet finns den närmast på spridda platser i Norge och på ryska sidan av Karelska näset. Både den strandlevande skalbaggen och dess larv lever på grönalger i de gångar den gräver.

DEN SLÄNDA som brukar uppträda i stort antal vid Ljustorpsån är den metalliskt blågrönskimmrande jungfrusländan *Calopteryx virgo*.



*Gråbinka*

VÄXTLIGHETEN kring Ljustorpsån hör starkt samman med de landskap som ån flyter igenom.

Bäst undersökta är de områden som är knutna till jordbruksbygden samt sediment- och sumpområdena i åns nedre del. Bete och slåtter är de verksamheter inom jordbruket som skapat näringsfattiga men artrika och öppna ytor.

Byarna Fuske, Lövberg och Björkom har ytor som innehåller en rik ängsflora. Arter som orkidén grön-



*Slåtterfibbla*

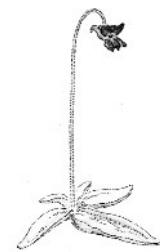
kulla, dvärglummer, låsbräken, slåtterfibblan med stora fläckiga blad samt det liesaboterande gräset stagg förekommer. Även arter som ormröt, gråbinka, ängsull, smörbollor, det klibbiga tjärblomstret, samt tätörten med de enzymproducerande glansiga bladen kan påträffas.

I sedimentområden och sumpskogar vid Lögdö och Masugnsgrundet har man vid undersökningar lagt särskilt märke till gräsarterna sötgräs och glesgröe samt älvtolta, rankstarr och busken/trädet mandelpil.

Kring det lilla sötvattensdeltat i Stavreviken har våtmarksarter som ävjepilört och fyrling registrerats liksom tamariskväxten klådris.

SVAMPRIKET kan tack vare åns bland- och lövskogsrika omgivningar visa upp en imponerande bredd. Som exempel ur den långa raden av arter som påträffats kan man nämna några speciella som rynkmussling, tidig larvklubba, violgubbe, grantaggsvamp, pricknopping, veckbrosking, rosenticka och den violetta varianten av sidentrådskivling.

Det kan vidare nämnas att grupper av svamp som tickor, krös, gröppor och andra med ett behov av frisk,



*Tätört*

försvagad eller död lövved förekommer rikligt i området.



*Sidentrådskevling*

LAVAR, som är en sammansatt varelse bestående av både en alg och en svamp, har lite speciella behov.

Den bästa tillväxttemperaturen ligger kring plus tio grader, medan de ogillar temperaturer över plus 15 grader. Ljustorpsåns fukthållande verkan och skuggiga raviner är därför faktorer på plussidan.

För övrigt kan behoven variera. Aspgelelav föredrar, som framgår av namnet, den basiska barken på asp. Grynig ägglav kan vid sidan om asp även gilla poppel och alm. Är trädet dessutom placerat nära en grusväg som dammar, ökar tillväxten.



*Stängellav*

Av de mycket skuggföredragande kan nämnas grynig örnlav. Den markväxande stängellaven (*Cladonia gracilis* ssp *turbinata*) föredrar mager mark, där gräs inte konkurrerar. Lavar kan spridas på flera sätt. Det vanligaste är spridning av bitar av

lav, där både svampen och algen förflyttas gemensamt med hjälp av vinden, eller till exempel ett djur. Dessutom kan svampdelen av laven på egen hand sprida sporer som landar på en plats där algen redan finns. De flesta svampar som ingår i samarbetet med alger och bildar en lav är ur stånd att leva på egen hand som en egen växande individ.

GRAN OCH TALL är de barrträd som förekommer. Av lövträden är björken vanligast, men här finns även den för lavar, svampar, fåglar och insekter viktiga aspen.

De gamla, stora asparna är mycket värdefulla för många former av liv, men de är mycket trängda i skogslandskapet. De skuggas ofta för hårt i den omgivande skogen, medan de yngre träden i öppna avverkningar skadas av älg.



*Sötgräs*

Närmast Ljustorpsån är både sälg och gråal vanliga. Dessa träd är en viktig del av skogen på grund av sitt sätt att skapa mängder av död ved, som i förlängningen nyttjas av svampar och insekter med flera. När ån väl nått sedimentområdena får lövträden mycket större frihet att breda ut sig. Även hæggen, viktig för fågeln stenknäck, förekommer. På mager mark i övergångarna mellan löv- och barrskog förekommer också den av många fåglar älskade rönnen.



I Lögdö, där bruksmiljön påverkat, omges ån av en del främmande trädslag. Miljön i stort behärskas av björk. Mellan gamla bron i Lögdö och masugnen står delar av en gammal almallé kvar. Både lavar och svampar kan observeras på deras stammar.

I de sankta områdena nedströms bruket har mandelpil registrerats. Detta är en förhållandevis ny invadrare. Mandelpilen kommer förmodligen på sikt att bli ett färgglatt inslag i vinterlandskapet. Denna art av salix byter nämligen löpande ut sin bark, så att fläckar av orange-beige underbark blottas.

KULTUR- och industrihistoriska lämningar finns det gott om längs Ljustorpsån. Många gravar härrör från den tid som Ljustorpsdalen var en havsvik (cirka 1 500 år f Kr).

Järnbruksepoken i Lagfors avslutades efter en brand år 1877. Vid Nylandsforsen har uppförts ett minnesmärke gällande åns flottningshistoria.

Den så kallade Lövbergskyrkan är en stor bronsåldersgrav på en bergstopp i Lövberg. Frötuna kan erbjuda en arkeologistig i ett område med gravhögar och sten-sättningar från järnåldern. Edsåker rymmer en av de för Norrland sällsynta hållkistegravarna.

I Lögdö finns masugn, kapell och

herrgård kvar efter järnbruket, som anlades i slutet av 1600-talet och drevs till 1878.

Ljustorpsåns stränder har genom tiderna rymt anläggningar som sågar, kvarnar och fasta fiskeredskap blandade med slåtterytor och beten som nyttjats.

FRILUFTSLIV och rekreation finns det rika möjligheter till i Ljustorpsån och dess omgivningar. Här finns långa sträckor av kanotvänligt vatten. Vårflod och högvattenstransport av träd, grus och annat material gör dock att förutsättningarna kan förändras år från år.

DEN RIKA FLORAN och faunan ger möjligheter till stora naturupplevelser i ett landskap i ständig förändring.

Sist men inte minst kan också nämnas ett omfattande sportfiske och en del iordningsställda fiskeplatser längs ån. Uppskattade fiskeplatser finns vid Nylandsforsen, i Stavre och i Lögdö.

FISKEKORT säljs bland annat vid Stavregården i Stavreviken och Tomat-Ås i Fuske.

DET GEOGRAFISKA LÄGET gör dessutom att det är lätt för både närboende och långväga turister att besöka området.